

Trimestre **Enero Febrero Marzo** de 2019

DIAETA

La revista científica de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas **AADYND**



ARTÍCULO AADYND

Protocolo por la total transparencia, la integridad y la equidad. 2018.

ARTÍCULO ORIGINAL

Elaboración artesanal de un muffin de zapallo-brócoli y su evaluación de la expectativa y aceptabilidad en el hogar

Evaluación de la comprensión objetiva de 5 modelos de etiquetado frontal de alimentos en consumidores argentinos: resultados de un estudio comparativo

Características de la alimentación del paciente oncológico en cuidados paliativos

GRUPO DE ESTUDIO AADYND

Influencia de la gastroparesia en el logro de la meta calórica y proteica en pacientes neurocríticos

NUTRICIÓN EN LIBROS

Técnica Dietoterápica (3ª edición)

NUTRICIÓN EN APPS

Como Equilibrar



AADYND

Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas

ISSN 1852-7337

Buenos Aires | Vol. 37 - Nº 166 | Publica en LILACS Y SciELO

Producción General

AADyND

Asociación Argentina de Dietistas
y Nutricionistas Dietistas
Viamonte 1328 • Piso 7º of. 25 (1053)
Capital Federal • Argentina
Tel: 4374-3090/3301
mail: info@aadynd.org.ar
site: www.aadynd.org.ar

Coordinación General Gráfica y Digital

Lic. Luciana Ampuero
info@aadynd.org.ar

Diseño interior/tapa

Claudia Solari
info@claudiasolari.com.ar
www.claudiasolari.com.ar
tel: 4543 8892 / cel: 15 6262 0496

Organización Publicitaria

Viviana Corteggiano
info@aadynd.org.ar

Traducción

Mariana Gallina
gmariana13@yahoo.com.ar

Mantenimiento revista versión digital

Diego Nedelcu



DIAETA (B.Aires) 2019 • Vol. 37 • N° 166

Serie: Comidas regionales
Tamales

ISSN 1852-7337 (en línea)

DNDA: internet/digital: 66571396

Editorial



Lic. Silvia Jereb
Presidente de AADYND

Estimados colegas:

Nuevamente, nos encontramos en este espacio, para reflexionar sobre temáticas que nos atraviesan como profesionales y como miembros de AADYND.

Estamos viviendo un momento histórico, donde principios como la transparencia, la independencia, la imparcialidad están siendo cuestionados por algunos y vapuleados por otros pero, la instalación del tema sobre los conflictos de interés, es innegable.

Un conflicto de interés institucional surge cuando, una organización no puede prestar servicios imparciales y su objetividad para realizar la labor correspondiente a su mandato se ve o puede verse afectada. Si el conflicto de interés se encuentra relacionado con el aspecto personal, es una situación en que los intereses privados de una persona —como relaciones profesionales externas o relaciones laborales— interfieren o puede entenderse que interfieren con el cumplimiento de sus funciones oficiales en la institución.

Es necesario que tengamos conciencia de lo que nuestras acciones, a falta de una explicación, pueden parecer a otros o ser interpretadas por ellos. Tanto “la percepción” de un conflicto de interés como un conflicto de interés “efectivo” plantea una preocupación ética. Las situaciones de conflicto de interés no implican necesariamente una actuación errada. No obstante, si no se determinan o gestionan de manera apropiada, pueden comprometer nuestro desempeño como la imagen de nuestra Asociación.

Dado que los conflictos de intereses pueden repercutir negativamente en la reputación y la integridad de AADYND, es fundamental fijar nuestra postura en relación a este tema como también, que podamos contar con una herramienta para facilitar el análisis y evitar la subjetividad. El desarrollo del documento de posicionamiento institucional y de un instrumento objetivo para valorar cada situación que lo amerite, lo lideró nuestro Comité de Asuntos Profesionales, y contó con la aprobación de la Comisión Directiva.

Tanto el código de ética como este documento sobre conflictos de interés, son fundamentales para que cada socio, tenga la certeza que nuestra Asociación como los miembros de su Comisión Directiva, se encuentran comprometidos con la transparencia, la independencia de pensamiento y la ética.

AADYND somos todos AADYND sos vos.

COMITÉ EDITORIAL

Misión de la Revista: "Difundir el conocimiento científico a nivel nacional y de la región a través de la publicación de investigaciones en el campo de la nutrición humana".

Directora

DRA. MARCELA STAMBULLIAN

Lic. en Nutrición. Especialista en Metodología de la Investigación Científica. Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área bioquímica. Docente e Investigadora en formación de la Universidad de Buenos Aires.

Integrantes

LIC. PAOLA CHINAROF

Lic. en Nutrición. Jefa de Sección del Sector Elaboración de Fórmulas Líquidas. Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, CABA.

DRA. DANIELA DEFAGÓ

Lic. en Nutrición. Dra. en Ciencias de la Salud. Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA) – CONICET, Universidad Nacional de Córdoba.

LIC. SOFIA GLUCKSELIG

Lic. en Nutrición. Nutricionista del Hogar Le Dor Va Dor. Docente Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.

LIC. MARIANA GÓMEZ

Lic. en Nutrición. Nutricionista del área Programática de Salud del Hospital Pirovano. Miembro del Comité de Ética en Investigación del Hospital Pirovano.

LIC. DANA WATSON

Lic. en Nutrición. Docente Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición. Docente Departamento de Salud, Universidad Nacional de La Matanza

MGTR. ANABELLA ZANINI

Lic. en Nutrición. Diplomada en Promoción de la Salud (INTA Chile). Magíster en Auditoría Gubernamental. Auditoría General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Docente de postgrado, Universidad Isalud. Docente Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.

COMITÉ DE REVISORES

Nacionales

Dra. ALBRECHT CLAUDIA Lic. en Nutrición. Doctora en Ciencias de la Salud, mención nutrición. Centro de Investigaciones en Nutrición Humana, Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA) – CONICET.

Dra. ANDREATTA, MARIA MARTA Lic. en Nutrición. Doctora en Ciencias de la Salud. Investigadora Asistente en el Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET, Córdoba.

Dra. BRITO GRACIELA Lic. en nutrición. Docente Investigador Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición. Profesor Asociado regular, Departamento de Salud, Universidad Nacional La Matanza.

Prof. BRITOS SERGIO Licenciado en Nutrición. Profesor Asociado Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición. Director del Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación (CEPEA)

Dra. CALVO ELVIRA Médica. Doctora en Medicina, UBA. Ex-Coordinadora del Área Nutrición de la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, Ministerio de Salud de la Nación; en Comisión de Servicio en el Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara".

Lic. CANICOPA MARISA Lic. en Nutrición. Integrante del Sector internación del Hospital Nacional Dr. A. Posadas. Directora de la Carrera de Especialización en Nutrición Clínica, Sede Hospital Posadas

Lic. CONCILIO MARÍA CELESTE Lic. en Nutrición. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Hospital Pínero, Cesac N°18

Dr. DIAZ DIEGO Lic. en Ciencias Antropológicas. Doctor en Ciencias Antropológicas. Becario posdoctoral D-TEC Instituto de Salud Colectiva, Universidad Nacional de Lanús.

Dr. DYNER LUIS Bioquímico. Doctor en Bioquímica. Docente Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Bromatología.

Mgtr. ELORRIAGA NATALIA Lic. en Nutrición. Magíster en Efectividad Clínica. Docente Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición. Investigadora del Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria.

Prof. KABBACHE DIANA Lic. en Nutrición. Profesora Titular Regular Universidad de Buenos Aires. Profesora Titular Ordinaria Universidad del Salvador.

Lic. LONGO, ELSA Lic. en Nutrición. Área Nutrición de la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, Ministerio de Salud de la Nación

Dra. LOPEZ LAURA Lic. en Nutrición. Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Nutrición. Profesora titular Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.

Dra. LOPEZ LAURA Bioquímica. Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Bromatología. Profesora adjunta Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Bromatología.

Dra. MORATAL LAURA Bioquímica. Médica. Doctora en Medicina, Universidad de Buenos Aires. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición y Departamento de Salud Pública.

Dra. OLIVERA MARGARITA Lic. en Ciencias Químicas. Dra. en Ciencias Químicas. Profesora de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica.

Dip. PAMPILLÓN NATALIA Lic. en Nutrición. Diplomado de Especialización Profesional en Nutrición Clínica. Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Nutriología SA – IIDENUT. Perú. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza. Centro Quirúrgico de la Obesidad.

Dra. PEROVIC NILDA Centro de Investigaciones en Nutrición Humana (CenINH), Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

Dra. PITA DE PORTELA MARIA LUZ Farmacéutica. Dra. en Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires. Profesora Titular Consulta de Nutrición, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica.

Mgtr. RAMÓN ADRIANA Lic. en Nutrición. Experto Universitario en Higiene y Seguridad Alimentaria, Universidad de León, España. Magíster en Nutrición y Biotecnología Alimentaria y Magíster en Salud Pública, Universidad Nacional de Salta. Docente Cátedra Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Carrera de Nutrición, Universidad Nacional de Salta. Directora de Proyectos de Investigación en el Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta (CIUNSA).

Mgtr. RASCHIO CECILIA Lic. en Ciencias de la Educación. Magíster en Evaluación Educativa. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza.

Dra. ROMAN DOLORES Lic. en Nutrición. Doctora en Ciencias de la Salud. Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA) – CONICET.

Lic. ROSSI MARÍA LAURA Lic. en Nutrición. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.

Bioq. ROVIROSA ALICIA Bioquímica. Nutricionista-Dietista. Investigadora Adjunta en el Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil (CESNI).

Dra. SAMMARTINO, GLORIA Antropóloga. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición.

Dr. SOZZI GABRIEL Ingeniero Agrónomo. Dr. en Ciencias Biológicas. Profesor de la Maestría en Tecnología de los Alimentos, Universidad Tecnológica Nacional.

Lic. SPIRITO MARÍA FLORENCIA. Lic. en Nutrición. Especialista en Nutrición Pediátrica. Nutricionista del Área de Alimentación del Hospital de Pediatría Dr. J.P. Garrahan.

Dra. VAZQUEZ MARISA Lic. en Nutrición. Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Nutrición. Profesora Regular y Docente Investigador de la Universidad de Buenos Aires.

Dra. WITRIW ALICIA Lic. en Nutrición. Doctora de la Universidad de Buenos Aires. Profesora titular, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición

Extranjeros

Dra. BABIO NANCY (España) Lic. en Nutrición. Doctora en Nutrición y Metabolismo por la Universidad Rovira i Virgili. España. Departamento de Bioquímica y Biotecnología. Facultad de Medicina i Ciencias de la Salud. IISPV, Universitat Rovira i Virgili. Reus, España. Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, España.

Dra. BASABE BEATRIZ (Cuba) Lic. en Bioquímica. Doctorado en Ciencias y Doctora en Nutrición. Jefe Dpto. Bioquímica y Fisiología. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Cuba.

Dra. DOMINGUEZ MA. REYNA LIRIA (Perú) Nutricionista Investigadora del Instituto de Investigación Nutricional, Perú.

Ed. D. FALCIGLIA GRACE (Estados Unidos) Dietista. Doctora de Educación en Nutrición (Ed. D.), Universidad de Columbia, Nueva York, Estados Unidos.

Ex Profesora de Nutrición, Ex. Jefe del Departamento de Ciencias de la Nutrición y Ex. Directora del Programa de Postgrado en Nutrición, Universidad de Cincinnati, Estados Unidos.

Prof. OLIVARES, SONIA (Chile) Nutricionista. Magíster en Planificación en Alimentación y Nutrición, Ciencias de la Nutrición. Profesora Titular en Educación en Nutrición y Marketing Social en Salud Pública, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile.

Mgtr. RIOS-CASTILLO ISRAEL (Panamá) Nutricionista. Magíster en Nutrición y Alimentos por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile. Oficial Regional de Nutrición de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Revisores invitados

Dr. CHAPELA SEBASTIÁN Servicio de Terapia Intensiva del Hospital Británico. Bs As. Director del Comité de Soporte Nutricional y Metabolismo (COSONUME). Sociedad Argentina de Terapia Intensiva.

LOPEZ-SUBLET MARILUCY Departamento de Medicina Interna del Grupo Hospitalario Broussais - Hospital George Pompidou, París y Universidad de París 13.

Dra. RYAN LILIANA Cátedra Fundamentos de la Alimentación, Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

COMISIÓN DIRECTIVA

Presidente	Lic. Silvia Patricia Jereb
Vice presidente	Lic. Beatriz Ravanelli
Secretaria	Lic. Romina Verónica Sayar
Prosecretaria	Lic. Ana María Cáceres
Tesorera	Lic. Viviana Irma Corteggianno
Protesorera	Lic. Alejandra Basilio
Vocal I	Lic. Rosa Encarnación Fontana
Vocal II	Lic. Analía Viviana Domínguez
Vocal III	Lic. Luciana Noris Paduano
Vocal IV	Lic. Claudio Matías Magno
Revisora de cuentas I	Lic. Laura Matilde Ruiz
Revisor de Cuentas II	Lic. Elizabeth María Rigada

PROPIETARIO

Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND)

CUIT: 30-65741337-9

Bases de datos de acceso abierto en las que indiza: LILACS (Referencial) SCIELO (Acceso a texto completo a partir de 2009)

1 EDITORIAL

ARTÍCULO AADYND

8 Documento de postura y declaración de entidad libre de conflictos de intereses de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas: Protocolo por la total transparencia, la integridad y la equidad. 2018.

GONZÁLEZ GRACIELA. A, SAYAR, ROMINA V, REY LUCIA P.
CON LA COLABORACIÓN DE LA COMISIÓN DIRECTIVA DE LA AADYND, COMITÉ CIENTÍFICO DE AADYND, MIEMBROS DEL COMITÉ DE CONFLICTO DE INTERÉS (CCI)

ARTÍCULO ORIGINAL

12 Elaboración artesanal de un muffin de zapallo-brócoli y su evaluación de la expectativa y aceptabilidad en el hogar

LIC. BAGGER GARAYALDE, LUISA, LIC. VIGLIONE, MARÍA MILAGROS, LIC. MAUNIER, MARÍA DEL PILAR, LIC. PALERMO PRENNA, MELANIE GISELLE, LIC. GUZELJ, MICAELA NATALIA, DRA. VAZQUEZ, MARISA BEATRIZ

20 Evaluación de la comprensión objetiva de 5 modelos de etiquetado frontal de alimentos en consumidores argentinos: resultados de un estudio comparativo

DRA. GALAN PILAR; MGTR. EGNELL MANON; LIC. BRITOS SERGIO; LIC. BORG AYLÉN FLORENCIA; DR. PETTIGREW SIMONE; DR. HERCBERG SERGE; DRA. JULIA CHANTAL

32 Características de la alimentación del paciente oncológico en cuidados paliativos

LIC. GONZALEZ FLORENCIA, LIC. GUSENKO TATIANA

GRUPO DE ESTUDIO AADYND

41 Influencia de la gastroparesia en el logro de la meta calórica y proteica en pacientes neurocríticos

GRUPO DE ESTUDIO PACIENTE CRÍTICO. MG. JEREB SILVIA, LIC. ASUS NAZARENA, LIC. DILUCA JULIA, LIC. GLEJZER MAIA, LIC. MASSA VALERIA, LIC. STOPPANI ROMINA

NUTRICIÓN EN LIBROS

49 Técnica Dietoterápica (3ª edición)

LIC. NAVARRO ELISABET, LIC. LONGO ELSA, DRA. GONZÁLEZ ANDREA

NUTRICIÓN EN APPS

50 Como Equilibrar

LIC. VÁZQUEZ MARCELA Y LIC. PETRELLA CELINA

Reglamento de publicaciones

Vigente desde abril de 2018

La revista DIAETA es la revista científica de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas-Dietistas (AADYND) de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. El formato es digital. La revista, de publicación trimestral, acepta artículos originales, artículos de revisión y actualización y comunicaciones breves. Los ejes temáticos propuestos son: nutrición clínica, dietoterapia, nutrición comunitaria, alimentación y salud pública, epidemiología alimentaria y nutricional, nutrición básica, educación en nutrición y alimentación, tecnología de los alimentos y bromatología, sociología y antropología de la alimentación, en definitiva, todas las áreas relacionadas a la nutrición humana. Además, publica cartas al editor de sus lectores. La misión de la revista es difundir el conocimiento científico en el área de la alimentación y la nutrición tanto a nivel nacional y de la región, a través de la publicación de investigaciones en el campo de la nutrición humana.

DIAETA se distribuye en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre, en idioma castellano. Sólo el resumen se publica en inglés. El acceso para los miembros de la AADYND es gratuito. El acceso a DIAETA para los no-miembros de la Asociación, tiene un costo estipulado anualmente por la Comisión Directiva de AADYND. La versión online SciELO de DIAETA es preparada con metodología desarrollada por el "Proyecto FAPESP/BIREME de Periódicos Electrónicos". Todos los materiales publicados en este sitio están disponibles en forma gratuita. DIAETA forma parte del Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas (proyecto de CONICET Argentina), forma parte del catálogo de revistas científicas de la base de datos de información científica EBSCO e indiza en LILACS, donde se puede acceder al resumen en castellano y en inglés.

DIAETA es propiedad de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND), de la Ciudad de Buenos Aires en Argentina. **La revista DIAETA y la AADYND no cobran a los autores por los servicios de evaluación, corrección, edición, publicación y distribución de los manuscritos aceptados.** Una vez publicado el artículo, el autor de contacto puede solicitar el envío gratuito de la revista digital completa en el que fue publicado su artículo y su artículo individual en formato pdf.

Los autores que decidan publicar en DIAETA, ceden los derechos de publicación del artículo, así como transfieren a DIAETA la autorización de publicación en formato digital y a AADYND la publicación en sus redes digitales (página web, Facebook, mailing a socios, otros) según lo considere la Comisión Directiva de AADYND. La responsabilidad por el contenido, afirmaciones y autoría de los artículos publicados pertenece exclusivamente a los autores.

Los artículos que hayan sido aceptados y publicados en DIAETA, no podrán ser enviados posteriormente para ser publicados en otra revista o formato similar, a menos que el Comité Editorial autorice, por escrito, a los autores que así lo soliciten. En tal caso se dejará constancia, al pie de la nueva reproducción, la referencia bibliográfica correspondiente a la publicación original.

El comité editorial se reserva el derecho de juzgar los manuscritos para su aceptación. Aquellos aceptados, serán remitidos a 2 (dos) revisores, externos a DIAETA, para una evaluación por pares en forma doble ciega (los autores no sabrán quienes los evalúan, no los evaluadores conocerán a los autores). En caso de que las revisiones sean totalmente dispares, se consultará a un nuevo revisor. El tiempo del proceso de evaluación es muy variable debido a que participan muchos actores en el mismo. Desde la recepción del manuscrito hasta su aprobación final puede transcurrir un promedio de 8 meses (5-9 meses). Considerando que la revista es trimestral, todo el proceso hasta la publicación puede realizarse en un promedio de 11 meses.

El Comité Editorial informará a los autores sobre la aceptación o no del manuscrito, las correcciones de forma y estilo para su aceptación en caso de que lo considere, las sugerencias realizadas por los revisores y la versión pre-publicación para la aceptación final por parte de los autores. El Comité Editorial se reserva el derecho de no aceptar manuscritos que no se ajusten estrictamente al reglamento señalado y de no publicar manuscritos que no posean el nivel de calidad mínimo exigido acorde a la jerarquía de la revista; no hayan modificado el escrito con las sugerencias enviadas o no las hayan fundamentado correctamente para no hacerlo.

Forma y preparación de manuscritos

Para la preparación de manuscritos, la revista se ha adecuado a los requerimientos del *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), en su más reciente actualización, disponible en <http://www.icmje.org>. Los manuscritos deberán ser enviados en **formato Word**, en papel tamaño A4, con márgenes de al menos 2,5 cm. Las páginas se numerarán en forma consecutiva. Cada manuscrito deberá presentarse junto a:

Carta de Autoría: Se puede acceder a la misma en la página web de DIAETA. Se enviará en página aparte. La misma será una declaración por parte de todos los autores, acordando la publicación del manuscrito en DIAETA, conociendo y aceptando el reglamento vigente de la revista. Asimismo, se dejará constancia que el manuscrito no ha sido publicado en ninguna otra revista científica ni ha sido enviado para su consideración a otra revista al mismo tiempo. También, se deberá declarar que han solicitado autorización, por parte de la máxima autoridad de las organizaciones e instituciones participantes, dando permiso para publicar los contenidos del artículo enviado a DIAETA. Cuando no se firma el modelo de carta sugerido por DIAETA, se solicita que los autores incluyan en la carta el siguiente texto:

"En el caso que el manuscrito mencionado sea aceptado para su publicación, transferimos los derechos de publicación a la revista DIAETA, quien asume los derechos para editar, publicar, reproducir, distribuir copias en papel, electrónicas o multimedia e incluir el artículo en índices o bases de datos nacionales e internacionales. Conocemos que los artículos publicados en DIAETA, no podrán publicarse posteriormente en otra revista, a menos que el Comité Editorial lo autorice por escrito. En tal caso se dejará constancia, al pie de la reproducción, la referencia bibliográfica correspondiente a la publicación original. La responsabilidad por el contenido y las afirmaciones que aparecen en el manuscrito, pertenecen exclusivamente a los autores abajo firmantes."

La carta deberá estar firmada por todos los autores, aclaración de firma y número de documento. .

Carta dirigida al Director de la Revista: En la misma se solicita la consideración del manuscrito para su publicación, aclarando en qué categoría de artículo se presenta y quien será el autor con quien se mantenga la correspondencia.

Todos los manuscritos a presentar en DIAETA deberán contener: Página de Título y Autores: En la primera hoja figurará el título del artículo en castellano y en inglés; el apellido y los nombres completos de los autores, su grado académico, Institución de procedencia y mail de cada autor; Institución/es participantes en el estudio de investigación o artículo presentado; dirección postal, teléfono y mail de los autores responsables de recibir las comunicaciones. Los nombres de los autores solo deben figurar en esta primera página. En caso de ser publicado, se respetará el orden de los autores que se presente. Asegurarse que toda esta información esté siempre presente en todos los manuscritos que envíen a lo largo del proceso.

Resumen: en castellano y en inglés. No excederá las 300 palabras, deberá incluir los principales hallazgos presentados en el manuscrito, así como las conclusiones del mismo. Recomendamos ordenar los resúmenes: Introducción, Objetivos, Materiales y Método, Resultados y Conclusiones. Debido a que los resúmenes son la única parte sustantiva del artículo indexado en muchas bases de datos electrónicas, y la única porción que muchos lectores leen, los autores deben asegurarse de que reflejan con precisión el contenido del artículo. Al pie de cada resumen deberán figurar las palabras clave: 4 ó 5 palabras que describan el tema del artículo, también en idioma inglés.

c- Se deberá realizar la "**Declaración de aspectos éticos y conflicto de intereses**", cuando el autor lo considere necesario y siempre que participen autores que desarrollen su actividad profesional en una Institución, Organización o Industria privada o con fines de lucro; cuando los autores reciben subsidios, subvenciones o patrocinio de empresas privadas aunque no fueran para actividades referidas en el manuscrito; y cuando empresas privadas o con fines de lucro sean participantes directos del estudio de investigación o sean patrocinadores, aportando financiamiento total o parcial, o alguna colaboración para poder llevar adelante las tareas descriptas en el manuscrito o en la divulgación científica o en la transferencia científica/tecnológica.

Agradecimientos: todos los colaboradores que no cumplan con los criterios de autoría deberán aparecer en este apartado. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos de las personas que se mencionan en los agradecimientos, dado que los lectores pueden inferir la aprobación de los datos y las conclusiones presentadas por parte de las personas agradecidas. Así como explicitar claramente los patrocinadores o financiadores, indicando el nombre de la/s entidad/es otorgante/s.

Tablas, figuras e ilustraciones, son unidades autoexplicativas, es decir deben entenderse por su propia lectura, sin necesidad del cuerpo del manuscrito. Las tablas son series de datos verbales o numéricos distribuidos en columnas y filas. En las figuras predomina la imagen sobre el texto (gráficos de barras, de tortas, de tendencia, flujograma

o diagrama de flujo, árbol de decisión). Las ilustraciones son todo material que no pueda ser escrito (fotografías, dibujos lineales, croquis o mapas). Deberán ser numeradas y mencionar su número en el texto cuando se hace referencia a la información que brindan. El título deberá ser completo, anticipando la información mostrada. Al pie, se incorporarán notas generales, aclaración de siglas y abreviaturas, llamadas aclaratorias, en caso que sea necesario, con un tamaño de letra menor al texto. Se presentarán en tonos de grises, utilizando como efectos del relleno tramas diferentes si se utilizan varias series de datos. Las tablas o figuras podrán enviarse como imágenes de Excel, en un formato Word y las ilustraciones en formato jpg. Deberán presentarse al final del manuscrito en hojas separadas al texto.

En el caso de reelaborar una tabla, gráfico o ilustración que fue publicada previamente, cualquiera sea el formato, o reelaborarlas a partir de datos de distintas fuentes, se deberá incluir la leyenda „Modificado en base a [...]” o “Modificado de [...]” y a continuación los nombres de los autores o instituciones siguiendo el mismo sistema de citación que en el cuerpo del texto, incluyendo los datos completos de publicación en las referencias bibliográficas.

Si se reproduce una tabla, gráfico o ilustración tal como fue publicada en otro texto, debe mencionarse la fuente original y contar con la autorización del propietario de los derechos autorales para reproducir el material. **El permiso es necesario** excepto en el caso de documentos de dominio público. Junto con el envío del manuscrito, se debe adjuntar el permiso de reproducción de la tabla, gráfico o ilustración incluida. Es responsabilidad de los autores del manuscrito solicitar este permiso.

Categorías de artículos que se pueden presentar:

Artículos originales

Se entiende por artículo original a los manuscritos que respeten los pasos del método científico. Los artículos originales deberán ser inéditos, es decir que no haya sido publicado en otro formato. Si sus resultados fueron comunicados en forma parcial, en sociedades científicas en forma de resúmenes, deberá mencionarse en la Carta al Director de la Revista.

Contará con los siguientes apartados: Introducción, objetivo/s, materiales y método, resultados, discusión y conclusión, y referencias bibliográficas. Tendrán una extensión mínima de 6 y una máxima de 15 hojas, incluyendo gráficos, ilustraciones, tablas. Cuando una abreviatura aparezca por primera vez estará precedida por su nombre completo.

Introducción: Incluir una breve reseña de la problemática a tratar, sus antecedentes, la justificación que motivó la realización del estudio de investigación y el uso de los resultados. El planteamiento del problema debe reflejar el contenido de la investigación. En esta parte no se incluyen datos ni conclusiones del estudio a presentar.

Objetivos: Pueden redactarse al final de la introducción o como un apartado distinto. Deben ser coherentes con los resultados, claros, precisos y factibles.

Materiales y método: este apartado debe ser lo suficientemente detallado como para que otros con acceso a los datos puedan reproducir los resultados. Describir el diseño del estudio, tipo de muestreo, criterios de inclusión, exclusión y eliminación. Explicar las técnicas, equipos y materiales empleados con suficiente detalle para que otros puedan reproducir los resultados. Las variables analizadas y sus valores. Si una organización fue pagada o contratada para ayudar a llevar a cabo la investigación (ejemplos incluyen la recopilación y análisis de datos). Los términos matemáticos, fórmulas, abreviaturas, unidades y medidas serán concordantes con los usados en publicaciones de referencia. Todas las unidades de medida se expresarán en sistema métrico. Se describirá cómo se realizó el análisis de los datos como para que el lector pueda juzgar su pertinencia y las conclusiones abordadas. Identificar el software y versión del mismo que se utilizó. Se explicará si hubo una evaluación por parte de un Comité de Ética de la Investigación y la firma de consentimiento informado por parte de los participantes o especificar si está exenta de la necesidad de revisión por dicho Comité. Si no se dispone de un comité de ética formal, deberá incluirse una declaración en la que se indique que la investigación se llevó a cabo de conformidad con los principios de la Declaración de Helsinki.

Resultados: Presentar los resultados siguiendo una secuencia lógica mediante texto, tablas y figuras. Deben mantener coherencia con los objetivos planteados. Evitar repetir en el texto los datos de las tablas, gráficos o las ilustraciones, así como tampoco duplicar información entre tablas y gráficos. Se deberá destacar o resumir solo las observaciones importantes que se encuentran en los mismos. Los materiales adicionales y los detalles técnicos pueden ser colocados en un anexo al final del manuscrito para no interrumpir el flujo del texto.

Discusión y conclusiones: Es útil iniciar la discusión resumiendo brevemente los principales hallazgos y explorar posibles mecanismos o explicaciones para estos hallazgos. Se sugiere hacer hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y ponerlos en contexto con la totalidad de la evidencia relevante, es decir mencionar la concordancia o no de los resultados con otros artículos publicados. No repetir en detalle los datos u otra información dada en otras partes

del manuscrito, como en la Introducción o en Resultados. Indicar las limitaciones del estudio y las implicaciones para futuras investigaciones y para la práctica o política nutricional. Vincular las conclusiones con los objetivos del estudio, pero evitar declaraciones y conclusiones desacreditadas que no estén adecuadamente apoyadas por los datos presentados.

Referencias Bibliográficas: Intentar consultar al menos 20 fuentes bibliográficas, actualizadas. El estilo recomendado para las referencias está basado en el *National Information Standards Organization*, que se ilustran con los ejemplos a continuación. Mayor información acerca de la forma de citar otro tipo de publicaciones puede consultarse en: <http://www.icmje.org>. Se utiliza un sistema de secuencia numérica. Son numeradas consecutivamente en el orden de aparición en el texto. La cita se identifica con números arábigos entre (1) o [1]. Se sugiere no utilizar superíndice¹. Las referencias bibliográficas se ordenan según el orden de aparición en el texto, al final del manuscrito. En caso de citar una misma bibliografía, en partes distintas del manuscrito, usar el número de la primera mención. Cuando hay más de una cita para el mismo párrafo, éstas deben separarse mediante comas, pero si fueran correlativas, se menciona la primera y la última, separadas por un guion. Cuando en el texto se menciona un autor, el número de la referencia se pone tras el nombre del autor. Si se tratase de un artículo realizado por más de dos autores, se cita el primero de ellos seguido de la abreviatura “et al” y su número de referencia. Las referencias de tablas, gráficos e ilustraciones deben seguir el orden numérico según el texto. Las palabras “volumen” y “número” (o sus abreviaturas) generalmente se omiten al citar artículos de revistas, pero se incluyen en las referencias de libros. Los títulos de revistas se pueden abreviar, mientras que los títulos de libros NO. Citar la versión que utilizó. Por ejemplo, no citar la versión impresa si ha utilizado la versión electrónica. No incluya un encabezado, como “artículo original”, “reporte del caso”, como parte del título del artículo, a menos que sea parte del título. Se sugiere no emplear distinta tipografía o resaltar en negrita o cursiva, o usar comillas, en partes de una referencia bibliográfica. Hasta 6 autores, se escriben en su totalidad. Si son más de 6 autores, indicar los 3 primeros y luego del nombre de éstos, agregar “y col” para los artículos en español y “et al” para los artículos en inglés.

Artículo en revistas científicas:

- Santoro KB, O'Flaherty T. Children and the ketogenic diet. *J Am Diet Assoc.* 2005; 105(5): 725-726.
- Veiga de Cabo J, Martín-Rodero H. Acceso Abierto: nuevos modelos de edición científica en entornos web 2.0. *Salud Colectiva.* 2011; 7(Supl 1): S19-S27.
- Alorda MB, Squillace C, Álvarez P, Kassis S, Mazzeo M, Salas G. y col. Cumplimiento del tratamiento farmacológico en mujeres adultas con hipotiroidismo primario. *Rev Argent Endocrinol Metab.* 2015; 52:66-72.

Organización como autor

- Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension.* 2002;40(5):679-86.

Ambos, autores personales y organizaciones como autores (enumere todo como aparece en cada línea):

- Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y Sociedad Europea de Aterosclerosis (EAS); Asociación Europea para la Prevención y Rehabilitación Cardiovascular; Reiner Z, Capano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, Agewall S, Alegría E, Chapman MJ. Guía de la ESC/EAS sobre el manejo de las dislipemias. *Rev Esp Cardiol.* 2011; 64(12): 1168.e1-e60.

No se menciona al autor:

- 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ.* 2002;325(7357):184.

Indicación del tipo de artículo según corresponda

- Rivas Otero B de, Solano Cebrián MC, López Cubero L. Fiebre de origen desconocido y disección aórtica [carta]. *Rev Clin Esp.* 2003;203:507-8.
- Castillo Garzón MJ. Comunicación: medicina del pasado, del presente y del futuro [editorial]. *Rev Clin Esp.* 2004;204(4):181-4.
- Vázquez Rey L, Rodríguez Trigo G, Rodríguez Valcárcel ML, Vereá Hernando H. Estudio funcional respiratorio en pacientes candidatos a trasplante hepático [resumen]. *Arch Bronconeumol.* 2003; 39 supl. 2:29-30

Artículo publicado electrónicamente antes de la versión impresa:

- Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood.* 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

Artículo de revista en internet:

- Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* 2002; 102 (6):324-327. (Revisado el 3 de febrero de 2016). Disponible en: <http://nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Libros:

- Longo E, Navarro E. Técnica Dietoterápica. 2da Edición. Buenos Aires. El Ateneo, 2002.

Capítulos de libros:

- Guerrero Lozano R, Alvarez Vargas D. Desarrollo del sistema digestivo. En: Rojas Montenegro C, Guerrero Lozano R. Nutrición Clínica y Gastroenterología Pediátrica. Bogotá. Editorial Médica Panamericana, 1999. P 19-29.

Ley:

- Ley N° 18.962. Ley orgánica constitucional de enseñanza. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, 10 de marzo de 1990.

Norma:

- IIRAM/IACC/ISO E9000. Normas para la gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad. Directrices para su elección y utilización. Buenos Aires, Argentina, IRAM/ISO, 1991.

Informe científico o técnico:

- Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: nuevas esferas de investigación. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 1994. Serie de Informes Técnicos: 841.

Tesis Doctoral:

- Zamora, MC. Acción combinada de películas plásticas y preservadores químicos en el almacenamiento de carne bovina refrigerada [Tesis Doctoral*]. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales; 1985
*en inglés; [dissertation]

Cita textual directa:

La que se transcribe textualmente. Ejemplo: "La cita textual breve, de menos de cinco renglones, se inserta dentro del texto entre comillas, y el número correspondiente se coloca al final, después de las comillas y antes del signo de puntuación"(3).

La cita textual de más de 5 renglones, se inserta en un nuevo párrafo, dejando una sangría mayor al resto del texto. El número correspondiente se ubica al final del texto (4).

Cita textual indirecta: Mención de las ideas de un autor con palabras de quien escribe. Se escribe dentro del texto sin comillas, el número de la referencia se escribe después del apellido del autor y antes de citar su idea.

Ejemplo: Como dice Londoño (5) la mortalidad infantil conduce a empeorar la calidad de vida de Medellín.

Artículos de revisión y actualización bibliográfica

Se entiende por aquellos que implican un análisis crítico de publicaciones selectivas, relacionadas con un tema de relevancia para la profesión, en un período de tiempo considerado según el tema y que permitan alcanzar conclusiones lógicas y racionales. Su extensión será de un mínimo de 5 y un máximo de 12 páginas. Deberá incluir tantas citas bibliográficas como el tema lo necesite (no menos de 20 citas) y en un período de tiempo que alcance a la actualidad. La bibliografía será una parte importante del manuscrito. Cuanto más exhaustiva sea la estrategia de búsqueda, mayor probabilidad se tiene de hallar todos los artículos importantes sobre el tema. Idealmente se debería utilizar: a) Una o más bases de datos bibliográficas, incluyendo qué palabras claves se utilizaron y cómo. b) Una investigación de las referencias de todas las publicaciones relevantes sobre el tema. c) Comunicación personal con investigadores u organizaciones en el área, especialmente para asegurar que no se han omitido artículos publicados importantes o comunicaciones no publicadas. Además de los apartados de **página de Título y Autores; Resumen en castellano e inglés**; se incluirá:

Introducción: Justificar la relevancia del tema y la necesidad de realizar una revisión o actualización del mismo. Se puede describir el conocimiento actual y la divergencia del problema de investigación que justifica la revisión o actualización. Plasmar los objetivos planteados al iniciar la revisión o actualización.

Metodología o Materiales y método: describiendo cómo se realizó la búsqueda bibliográfica, qué bibliotecas, bases de publicaciones científicas u otras fuentes se consultaron, criterios de búsqueda, palabras claves o descriptores utilizados, y el período de tiempo tomado para la búsqueda; cómo se realizó la selección de las publicaciones a analizar: criterios de inclusión, de exclusión y de eliminación. Descripción sobre la valoración de la información redactada en las publicaciones seleccionadas según el grupo de autores.

Resultados y Discusión: se realizará una descripción de la información recolectada y analizada. Se puede presentar en forma escrita o de tabla (Autores, Diseño del estudio, tamaño muestral, etc, y resultados), cualquiera de ellas favorezca la lectura amena. Hacer hincapié en los aspectos nuevos e importantes de la revisión o actualización y ponerlos en contexto con la totalidad de la evidencia relevante. Mencionar brevemente la concordancia o no de los distintos resultados. Indicar las limitaciones de las publicaciones revisadas, así como las limitaciones para la revisión o actualización y las implicaciones para futuras investigaciones.

Conclusión: deberá ser breve, vinculando las conclusiones con los objetivos de la revisión o actualización. Puede agregarse una opinión o sugerencia de los autores, pero deben estar adecuadamente apoyadas por la información presentada.

Referencias Bibliográficas.

Tablas y figuras: se puede presentar la información individual o de resumen a través de tablas y figuras. Estas deben numerarse y deben tener un título completo y comprensible en relación a la información

que contienen, inclusive cuando los resultados se presentan solo en este formato. En notas al pie, se ubicarán los nombres completos de las abreviaturas y las aclaraciones. Las figuras que no sean de los autores, deberá mencionar la fuente y tener su autorización de uso.

Revisión sistemática

La revisión sistemática exige un método riguroso y explícito para la identificación, evaluación crítica y síntesis de la evidencia obtenida, sintetizando cuantitativamente los datos hallados en las distintas publicaciones. Es decir, siguiendo la metodología específica de búsqueda bibliográfica y sistematización que implican este tipo de investigaciones. Estas revisiones no son susceptibles a imprecisiones y sesgos, ni prima el criterio subjetivo del revisor. Se presenta mediante las mismas partes que los artículos de revisión y actualización bibliográfica.

Metaanálisis

El metaanálisis es un proceso de revisión, análisis y síntesis de información que combina cuantitativamente los resultados de varias investigaciones independientes hechas bajo una misma hipótesis con el propósito de integrar sus hallazgos. Básicamente, es una revisión sistemática en la cual se combinan matemáticamente los resultados de varios estudios para contestar una misma pregunta. El metaanálisis no puede combinar investigaciones con muestras diferentes de pacientes, técnicas o períodos. La presentación se realizará de la misma forma que los Artículos de revisión y actualización bibliográfica, describiendo el análisis estadístico realizado.

Comunicaciones breves

Se entiende por artículos breves de comunicación de actividades o programas en el área de la nutrición, educación, comportamientos sociales o cualquier otra rama, que aporten una metodología o técnica, con resultados innovadores o de interés para los profesionales. Su extensión máxima será de 7 páginas con las referencias o consulta bibliográfica. Deberá incluir los apartados: Título, en castellano e inglés; Autores; Resumen en castellano e inglés. Introducción y objetivos; Texto; Conclusiones y Referencias bibliográficas o Bibliografía. Siempre que sea posible, presentar el texto según los apartados metodología o materiales y método, resultados y discusión.

Casos clínicos

Incluyen la descripción de uno o más casos que posean cierto interés diagnóstico, o formas clínicas extrañas o que presenten anomalías en la evolución o en la respuesta terapéutica, que sean un aporte significativo para los profesionales de la nutrición.

Su extensión tendrá un máximo de 3 páginas y deberá incluirse bibliografía. Deberá contener los apartados: Título en castellano e inglés; Autores; Texto y Referencias bibliográficas o Bibliografía.

Cartas al comité editorial

Estarán referidas a una opinión, discusión o comentario sobre los artículos incluidos en un número anterior de DIAETA. No excederán las 1300 palabras. El texto redactado debe estar adecuadamente apoyado por no menos de 3 citas bibliográficas de muy buena calidad científica. Se puede agregar 1 (una) tabla o figura. El comité editorial evaluará la pertinencia del contenido elaborado previo a su publicación y será informado al autor el resultado de dicha evaluación. No se publicarán cartas al editor que tengan un tono agresivo o sea una mera crítica a los autores y no a los resultados o contenido del escrito publicado o que no apoye la crítica de los resultados con fuentes bibliográficas.

Envío de manuscritos

Se enviará una copia del manuscrito en formato Word, junto con la Carta de autoría y la Carta al Director de DIAETA, en forma electrónica al correo: revistadiaeta@aadynd.org.ar

El orden de los manuscritos será el siguiente:

- Título, en castellano e inglés.
- Autores: Apellido y nombres completos. Máximo título académico alcanzado. Lugar de trabajo. Dirección de mail.
- Institución/es participantes del estudio de investigación.
- Datos del autor para correspondencia: dirección postal, teléfono y mail.
- Declaración de conflicto de intereses.
- Resumen y Abstract; palabras clave en castellano e inglés.
- Introducción y objetivos.
- Materiales y método o metodología.
- Resultados.
- Discusión y Conclusión.
- Agradecimientos.
- Referencias bibliográficas.
- Anexo
- Tablas, figuras y/o ilustraciones

ES MUY IMPORTANTE QUE TODOS LOS PUNTOS ENUMERADOS ANTERIORMENTE ESTÉN PRESENTES EN EL MANUSCRITO EN CUALQUIERA DE LAS ETAPAS DE EVALUACIÓN QUE SE ENVÍA.



II CONGRESO AADYND DE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

13, 14 y 15 DE AGOSTO DE 2019.
PALACIO SAN MIGUEL, SUIPACHA 84,
CABA, ARGENTINA.



EJES TEMÁTICOS

Políticas alimentarias. / Gerenciamiento de servicios de alimentación. / Higiene y seguridad alimentaria. / Desarrollo de productos alimenticios. / Nuevas tecnologías. / Rol de la industria. / Alimentación en promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación. / Gastronomía y técnicas culinarias. / Docencia, investigación y extensión.

ARANCELES DE INSCRIPCIÓN

	HASTA EL 31/3	HASTA EL 30/6	A PARTIR DEL 1/7
SOCIOS / ESTUDIANTES	\$ 2800	\$ 3500	\$ 4200
FAGRAN	\$ 3500	\$ 4500	\$ 5500
ENTIDADES CON CONVENIOS	\$ 4000	\$ 5000	\$ 6000
NO SOCIOS	\$ 5000	\$ 6000	\$ 7000
EXTRANJEROS	u\$s 150	u\$s 180	u\$s 180

Claudia Srur Viajes

+54 11 4372 4210 int. 33

Escribinos a: aadynd2019@gmail.com

Más información en las páginas:

www.aadynd2019.com

www.aadynd.org.ar



AADYND

Asociación Argentina de Dietistas y
Nutricionistas Dietistas

Documento de postura y declaración de entidad libre de conflictos de intereses de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas: Protocolo por la total transparencia, la integridad y la equidad. 2018.

GONZÁLEZ GRACIELA. A, SAYAR, ROMINA V, REY LUCIA P.

CON LA COLABORACIÓN DE LA COMISIÓN DIRECTIVA DE LA AADYND, COMITÉ CIENTÍFICO DE AADYND, MIEMBROS DEL COMITÉ DE CONFLICTO DE INTERÉS (CCI). REVISORES: JEREB, SILVIA P. RAVANELLI, MARIA BEATRIZ. CORTEGGIANO, VIVIANA I. CÁCERES, ANA MARÍA. BASILIO, ALEJANDRA. FONTANA, ROSA E. DOMÍNGUEZ, ANALÍA. PADUANO, LUCIANA N. MAGNO, CLAUDIO M. RUIZ, LAURA. RIGADA, ELIZABETH M. ANTONINI, MIRTA V.

Los autores y revisores del presente documento manifiestan que no existe conflicto de interés, es decir, cualquier interés que pudiera afectar nuestra objetividad e independencia profesional.

Manifiestan también que no tienen intereses financieros, profesionales o de otro tipo con la industria alimentaria u otras entidades públicas o privadas, científicas o comerciales, que pudieran influir en nuestro juicio u obra.

El conflicto de intereses

El conflicto de intereses (CDI) surge cuando el interés primario de un profesional de la salud, que es el bienestar de los pacientes, ya sea a través de su atención directa o de otras actividades que generen y difundan conocimiento para mejorar esa atención, está en riesgo de ser sesgado por un interés secundario que ocasionaría un daño. Sin embargo, no siempre la existencia de conflicto implica que se altere una conducta o una decisión, ni que ello resulte en un daño (1).

El CDI en el campo de investigación en salud es un fenómeno bien documentado desde hace décadas, particularmente en el caso de la relación con la industria del tabaco y de la farmacéutica (2).

El CDI es algo inherente a la propia condición humana. Son nuestros intereses los que nos hacen avanzar en la vida. Tener un conflicto de intereses, en sí mismo no es algo negativo, el problema surge cuando éstos no se declaran, ocultando una parte de nuestra realidad e impidiendo que las personas que nos rodean puedan posi-

cionarse con objetividad respecto a nuestras acciones o intenciones.

Es importante no asociar la existencia de CDI con mala práctica o mala conducta, ya que no son sinónimos. Sin embargo, la presencia de conflicto de intereses puede generar una conducta científica inadecuada. De hecho, podríamos afirmar que la conducta inapropiada viene determinada casi siempre por conflicto de intereses de diversa naturaleza.

Se desconoce el verdadero alcance del CDI en la comunidad sanitaria, y muchos de los profesionales que toman decisiones a diario sobre la salud de los ciudadanos ignoran siquiera su presencia en la información que manejan, o bien no le dan la debida importancia. Una mención especial merece el papel de la industria alimentaria en las investigaciones sobre nutrición, un tópico históricamente controvertido (3).

Recientemente, el Journal of the American Medical Association (JAMA) dedicó un suplemento especial al histórico pero vigente tema de los conflictos de interés. En el mismo se hace referencia a que se podría estimar que la existencia

de un Código de Ética hace al profesional más virtuoso, sin embargo, destaca que los valores morales están en cada uno de los sujetos y no serán demostrados, asegurados ni determinados por ningún código en particular (4).

El conflicto de intereses puede ser de diversa índole: económico, de competitividad, de ego, ideológico, religioso, etc. Asimismo, podría dividirse o categorizarse también en tangible o intangible, siendo tangible el económico e intangible aquel donde no existe la transmisión de un bien material. El conflicto de intereses económico es fácil de detectar y puede ser cuantificado, sin embargo, existen muchos conflictos de intereses relacionados con la ideología, el ego, la competitividad o el poder que son mucho más difíciles de identificar y de corregir.

Pizzo PA. y col. (5), como autoridades de entidades académicas universitarias, dan cuenta de que la colaboración entre la Universidad y la industria puede ser beneficiosa para las partes y los pacientes, cuando esta se basa en la ciencia. Aluden también a las mayores posibilidades del sector privado en cuanto al descubrimiento y desarrollo de nuevas drogas y a la necesidad de la interacción con expertos para ello.

Por otro lado, otros autores invocan la necesidad de financiación para la educación continua, que requiere de aportes externos al no poder ser cubierta por fondos propios (6).

Pero todos acuerdan en la necesidad del desarrollo institucional de políticas estrictas para mitigar el sesgo. En términos prácticos, todos coinciden en que la normativa debe ser específica para los diferentes roles en cada institución, pública y fácilmente comprensible.

Las instituciones universitarias y de salud deben hacer una distinción clara entre los comités directivos que deciden sobre las inversiones, la transferencia de tecnologías, y los comités de investigación de la institución (7).

Tanto los conflictos de interés de ego como de competitividad se caracterizan por comportamientos que fomentan la alarma social y el conflicto público y notorio, así como la falta de respeto, la privación de libertad de opinión e información, la vulneración del derecho al honor y a la intimidad, y la voluntad de someter, silenciar o postrar al otro, algo que constituye una conducta inapropiada tipificada en el Código Ético de cualquier profesión sanitaria (8).

La Asociación de Escuelas de Medicina de Estados Unidos ha publicado el primer informe de su Grupo Especial sobre conflictos de intereses financieros en la investigación clínica: "Proteger a las personas, mantener la confianza y promover el progreso: Normativa y directrices para la vigilancia de los intereses financieros individuales en la investigación". Se recomienda que las instituciones

adopten normas para declarar y publicar los conflictos de intereses y la conformación de comités permanentes capaces de analizar al respecto (9).

Las personas que ejercen cargos al frente de organizaciones corren el riesgo de caer en el autoritarismo encubierto, algo que debe ser evitado en todo momento con el fin de garantizar una organización transparente, justo, representativo y democrático.

El presente documento tiene por objeto abordar el CDI económico de la AADYND. Ésta tiene un papel crucial en la educación sanitaria de la población y en la formación a lo largo de la vida de sus profesionales, y tienen una gran responsabilidad ante la sociedad por ser fuente de información fiable e independiente. En este sentido la AADYND debe velar por la ética, promover la salud de los ciudadanos y salvaguardar la integridad y dignidad de los profesionales que representan (10).

Las sociedades científicas y profesionales como AADYND no se caracterizan por tener grandes recursos económicos por sí mismas, ya que gran parte de su financiación proviene de las cuotas mensuales de sus asociados. Otra fuente importante de financiación pueden ser los beneficios obtenidos de la celebración de congresos, cursos y talleres. Es muy probable que, si dependiesen exclusivamente de esas cuotas, muchos de ellos no serían sostenibles.

Esta creciente realidad responde posiblemente a múltiples factores y circunstancias, si bien, entre todos ellos, cabe mencionar el aumento de los gastos económicos fijos y variables destinados a la administración de la asociación, principalmente salarios, materiales e insumos.

Es sabido que la formación académica y la educación alimentaria en nutrición son misiones fundamentales de las Asociaciones Científicas como AADYND. Si las instituciones no intervienen cumpliendo este rol, el colectivo profesional y la población quizás acaban percibiendo como algo natural y normal que la formación a lo largo de la vida de los profesionales de la salud esté financiada por la industria en vez de ser promovida por las Asociaciones o Colegios profesionales, las Sociedades Científicas o la Administraciones Públicas del Estado.

Las relaciones de las Sociedades Científicas y Asociaciones o Colegios profesionales con la industria deberían basarse en tres principios: **proporcionalidad, transparencia e independencia**. Estos principios deberían ser considerados en cualquier relación con la industria para evitar conflictos de intereses. Así, todas estas organizaciones están envueltas actualmente en un círculo vicioso de dependencia mutua. Analizar esta situación, reconducirla y regularla es un cometido urgente de las organizaciones científicas y profesionales del ámbito sanitario.

Distintas sociedades científicas y agrupaciones médicas, universidades, colegios profesionales y la misma industria, han publicado diversos documentos referidos a las relaciones de los profesionales de la salud con la industria proveedora en salud algunos de ellos, particularmente en países de Norteamérica y Europa, incluyen sanciones para quienes contravengan las normas establecidas. Debe tenerse presente que el contexto cultural de estos países es diferente del nuestro, donde existe una arraigada tradición de recurrir a la industria proveedora para financiar las más diversas actividades de educación médica continua, tanto a nivel personal como corporativo (11).

La transparencia debe regir toda relación entre la industria y las asociaciones profesionales sanitarias. Si no existe transparencia en todos los miembros que forman la Comisión Directiva, la buena fe de la mayoría puede verse manipulada por los intereses de algunos. Así, con el fin de evitar la manipulación del papel que tienen en la sociedad las Sociedades Científicas, Asociaciones y Colegios de Profesionales y, sobre todo, con el fin de generar mayor transparencia y equidad en las políticas de las organizaciones, el conflicto de intereses de los miembros de la Comisión Directiva debería ser declarado, haciendo referencia a cualquier relación económica que hayan tenido con la industria en los últimos años. Esta información debe actualizarse anualmente y debe ser pública y accesible de forma permanente desde la web de la organización. Además, los miembros de la Comisión Directiva con vínculos con una firma comercial, debería abstenerse de participar en la toma de decisiones que afecten a dicha firma, directa o indirectamente, y ausentarse de las votaciones que atañan a esa decisión.

Cabe afirmar que los miembros de las Comisiones Directivas de AADYND *ejercen de forma altruista sus funciones*, sin embargo, podrían percibir contraprestaciones económicas por su trabajo profesional en empresas privadas de un ámbito similar, produciéndose claros y casi inevitables conflictos de intereses económicos. Este hecho, se agrava aún más cuando las contraprestaciones privadas se refieren al ámbito de la formación y ésta pueda estar patrocinada por la industria alimentaria y/o farmacéutica. El potencial conflicto de intereses existe con independencia de que el profesional considere que dichas relaciones tengan o no influencia sobre su criterio científico. La declaración de conflicto de intereses no impide la prescripción, pero esos deben quedar revelado (12).

Es muy importante destacar que las relaciones con la industria no hacen, per se, a las personas o a las organizaciones sanitarias más tendenciosas o menos éticas. Es central no tener como sinónimos la existencia de conflic-

tos de intereses con un mal comportamiento o investigación sesgada. Puede haber entidades que colaboren con la industria recibiendo a cambio un beneficio porque los productos con los que se trabaja han demostrado, mediante suficientes ensayos independientes de alta calidad (no financiados por ninguna industria) su eficacia. Es decir, pueden existir personas u organizaciones con conflicto de intereses, con juicios y conductas intachables. Sin embargo, hay que reconocer que los conflictos de intereses, aumentan la potencialidad de diferentes tipos de sesgos.

La financiación de las Sociedades Científicas y Asociaciones y Colegios Profesionales es una cuestión clave para garantizar la *independencia, transparencia y proporcionalidad*. Estas *organizaciones deberían ser autosuficientes*, algo que debe ser comprendido y aceptado por los miembros de las organizaciones, saber que se tienen que sostener a través del pago de sus cuotas. La autosuficiencia es un objetivo que todas las organizaciones sanitarias deben marcarse a medio y largo plazo. Analizar los factores que influyen en la sostenibilidad es clave para llegar a alcanzarla. En base a la Teoría de los Recursos y las Capacidades (13).

Es innegable que el sector industrial es quien posee el capital monetario para el desarrollo de un determinado proyecto que pretende solucionar problemas específicos de la empresa, pero, por otra parte, la academia necesita dichos recursos para impulsar y apoyar el desarrollo de la investigación aplicada y de los procesos académicos. Por consiguiente, la alianza es perfecta por las situaciones particulares de cada sector (14).

La limitación de la financiación es un hecho cuando sólo se depende de las cuotas de los socios. Por otro lado, hay quienes aconsejan por una subida de cuotas con el fin de garantizar la autosuficiencia.

Preservar los principios de independencia, transparencia y proporcionalidad es un objetivo de todas las organizaciones sanitarias y entidades científicas. Las relaciones comerciales pueden existir, es algo lícito y no tiene por qué ser negativo o perjudicial, ya que AADYND es una entidad sin fines de lucro. Es fundamental garantizar que se declaren sus conflictos de intereses y observar que estos acuerdos no integren estrategias de marketing de la industria alimentaria y/o farmacéutica. Es obligatorio y valorado declarar las aportaciones económicas recibidas por la industria alimentaria y/o farmacéutica y actuar ante la existencia de posibles conflictos de intereses, no sólo en cuanto a la declaración del conflicto, sino también a su manejo e incluso a la prohibición. En caso necesario, con el fin de preservar el interés público y el de la propia organización hacer público cualquier avance no ético en

el sentido de injerencias no lícitas que comprometan a la institución, la profesión y la salud.

El resultado de este documento que incluye la *“Guía de la AADYND para la Colaboración con Entidades”* y el *“Algoritmo de la Toma de Decisiones”*, es una primera aproximación que deberá aprobarse y actualizarse en forma periódica por los miembros de la Asociación. Así esperamos que esta propuesta contribuya a construir una cultura donde se prevenga el conflicto de intereses y cuando esto no sea posible se declare.

La SLAN - Sociedad Latinoamericana de Nutrición - resumió los CDI en 12 lineamientos básicos, con los cuales

se pretende prevenirlo y establecer mecanismos para gestionarlos (15).

Es necesario e imprescindible transmitir la convicción a las futuras generaciones de profesionales de la salud acerca de estos conceptos para evitar confusiones, injusticias y reclamos por parte de la comunidad (16).

Lograr debatir, consensuar e interactuar con el fin de colaborar armoniosamente entre profesionales y la industria para salvaguardar los intereses de la población, promoviendo y jerarquizando la educación moral de los profesionales de la salud es el pilar de las conductas éticamente correctas.

Referencias bibliográficas

1. Mc Coy MS, Emanuel EJ. Why there are no “potential” conflicts of interest. *JAMA* 2017; 317(17):1721-2.
2. Rothman DJ. Consequences of industry relationships for public health and medicine. *American Journal of Public Health*. 2012; 102 (1): 55.
3. Mozaffarian D. Conflict of interest and the role of the food industry in nutrition research. *JAMA* 2017; 317(17):1755-6.
4. Conflict of Interest Theme Issue. *JAMA* 2017; 317(17):1705-812.
5. Pizzo PA, Lawley TJ, Rubenstein AH. Role of leaders in fostering meaningful collaborations between academic medical centers and industry while also managing individual and institutional conflicts of interest. *JAMA*. 2017; 317(17):1729-30.
6. Barnes B. Financial conflicts of interest in continuing medical education: implications and accountability. *JAMA*. 2017; 317(17):1741-2.
7. Asociación Médica Mundial Declaración sobre conflictos de intereses- 2015
8. González Graciela, Rey Lucia. Creation of AADYND’s Code of Ethics: history, bases and foundations of a professional consensus. *Diaeta*. 2018; 36 (163). 0328-1310
9. Association of American Colleges. <http://www.aamc.org/research/coi/start.htm> (Revisado el 15/05/18)
10. Estatuto de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. Disponible en: www.aadynd.org.ar (Revisado el 15/05/2018)
11. Documento de la Academia Chilena de Medicina sobre las relaciones entre los médicos y la industria proveedora en salud (parte I). *Revista chilena de enfermedades respiratorias* 2014; 30(3):142-4.
12. Disposición 10874-E/2017 RÉGIMEN DE ACCESO DE EXCEPCIÓN A MEDICAMENTOS NO REGISTRADOS Ministerio de Salud Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos A.N.M.A.T. Instituto Nacional de Medicamentos. http://www.anmat.gov.ar/boletin_anmat/BO/Disposicion_10874-E-2017.pdf (Revisado el 15/05/18)
13. Grant RM. The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review* 1991;33 (3):114-35
14. Perkmann M, King Z, Pavelin S. Engaging excellence? Effects of faculty quality on university engagement with industry. *Research Policy* 2011; 40 (4):539-52.
15. Sociedad Latinoamericana de Nutrición. Postura CDI SLAN 2017. www.slaninternacional.org/conflicto-interes/docs/170801_Postura_CDI_SLAN_2017.pdf (Revisado el 15/05/18)
16. Izquierdo JFZ. Relación entre el médico y la industria farmacéutica. ¿Cómo debe ser? *Medicina Clínica* 2008; 130(8):298-9.

Elaboración artesanal de un muffin de zapallo-brócoli y su evaluación de la expectativa y aceptabilidad en el hogar

Homemade cooking of a pumpkin-broccoli muffin and analysis of sensory expectation and acceptability in home use test

LIC. BAGGER GARAYALDE, LUISA; LIC. VIGLIONE, MARÍA MILAGROS; LIC. MAUNIER, MARÍA DEL PILAR; LIC. PALERMO PRENNA, MELANIE GISELLE; LIC. GUZELJ, MICAELA NATALIA; DRA. VAZQUEZ, MARISA BEATRIZ

Universidad de Buenos Aires. Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina

Correspondencia: Micaela Natalia Guzelj- micaela.ng@hotmail.com

Recibido: 12/07/2018. **Envío de revisiones al autor:** 03/01/2019. **Aceptado en su versión corregida:** 24/03/2019

Resumen

Introducción: considerando la importancia de la alimentación saludable, la tendencia de la población de ingerir alimentos prácticos y la oportunidad de incorporar hortalizas a productos alimenticios, surge la propuesta de desarrollar un muffin diferente.

Objetivos: desarrollar un muffin de zapallo-brócoli artesanal. Evaluar expectativa y aceptabilidad sensorial en el hogar. Determinar el orden de preferencia del color del plato para servirlo.

Materiales y método: se desarrolló el producto alimenticio. 124 participantes evaluaron expectativa sensorial (aparición, suavidad bucal y sabor), percepción de producto saludable e intención de consumo en escala de 1 (me disgusta mucho) a 10 (me gusta mucho) y orden de preferencia para servir el Muffin, según el color de plato (blanco, verde, azul y rojo). En aceptabilidad en el hogar, 41 personas de las 124 que evaluaron expectativa, realizaron el Muffin según la receta entregada. Evaluaron apariencia, suavidad bucal, sabor, intención de consumo y percepción de producto saludable en escala de 1 (me disgusta mucho) a 10 (me gusta mucho), disposición a consumir nuevamente este producto y en qué momento del día.

Resultados: el producto desarrollado vehiculiza 26,5% de la recomendación de hortalizas por porción. En la expectativa sensorial se obtuvieron muy buenos puntajes promedios, superiores a 7,27. El orden de preferencia del color de los platos para el servicio fue: blanco-verde-rojo-azul; sin diferencias entre rojo-azul. Para la aceptabilidad en el hogar, los atributos evaluados tuvieron valores promedio superiores a 8,5 puntos. El 92,7% de los encuestados consumiría nuevamente el producto, el almuerzo fue el momento del día más elegido. Al comparar las respuestas de expectativa y aceptabilidad (n=41) se encontraron diferencias significativas para suavidad bucal y sabor (valores mayores en aceptabilidad en el hogar).

Conclusiones: el muffin de zapallo-brócoli obtuvo muy buenos valores de expectativa y aceptabilidad en el hogar, y contribuiría a alcanzar la recomendación diaria de hortalizas.

Palabras clave: alimento saludable, hortalizas, expectativa, aceptabilidad en el hogar.

Abstract

Introduction: taking into consideration the importance of healthy eating, the general trend towards easy-to-eat food, and the opportunity to include vegetables in food products triggered off the idea of developing a different, original muffin recipe.

Objectives: develop a recipe for a homemade pumpkin & broccoli muffin. Analyze sensory expectation and acceptability in home use test. Determine the order of preference for the color of the plate on which the muffin is served.

Materials and Methods: the recipe was formulated, and the food product was prepared. 124 participants provided their input on sensory expectation (appearance, smoothness and flavor), product healthiness perception and intention to eat the muffin, using a 10-point scale (1=dislike extremely and 10=like extremely). They also ranked the colors (white, green, blue and red) of the plate on which the muffin was served in order of preference. 41 of the 124 people that participated in the sensory expectation evaluation homebaked the muffin following the recipe provided and measured acceptability. They assessed appearance, smoothness, flavor, product healthiness perception and intention to eat the muffin using a 10-point scale (1=dislike extremely and 10=like extremely). Furthermore, the participants specified their degree of willingness to consume the food product again and what meal they would eat the muffin in.

Results: this food product offers 26.5% of the recommended vegetables serving size. Scale scores for sensory expectation were very good, averaging over 7.27. The order of preference for the color of the plate on which the muffin is served was: white-green-red-blue; with no statistical differences between red and blue. The mean scores for the food attributes (acceptability in home used test) were over 8.5. Also, 92.7% of the participants said they would consume the food product again, lunch being the preferred meal for doing so. When comparing answers for sensory expectation and acceptability (n=41), significant differences were found for smoothness and flavor (scores were higher in acceptability for home use test).

Conclusions: the pumpkin & broccoli muffin rated very well in sensory expectation and acceptability in home use test and would contribute to reaching the recommended daily intake of vegetables.

Keywords: healthy food, vegetables, expectation, acceptability in home use test.

Diaeta [B.Aires] 2019; 37(166):12-20. ISSN 1852-7337

Declaración de conflicto de intereses. Se declara que los autores no tienen ningún conflicto de interés.
Fuente de financiamiento. No hubo fuente de financiamiento específico para este trabajo.

Introducción

Se denomina alimentación saludable a aquella que aporta los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantener una buena salud y mejorar la calidad de vida (1). Las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) del Ministerio de Salud de la Nación recomiendan “consumir a diario cinco porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores”, acordando 400 g de hortalizas sin incluir las feculentas (papa, batata, choclo y mandioca) y 300 g de frutas (2).

Estos valores serían los necesarios para cubrir las recomendaciones nutricionales de fibra dietética, estimadas en un rango de 25 a 35 g diarios para la población adulta según la Asociación Dietética Americana (3).

Actualmente, la población argentina presenta un alto consumo de productos alimenticios de elevada densidad energética (entre 4-9 kcal/g), grasas saturadas, azúcares y sodio, como aquellos ultraprocesados (2). La 3^o Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) reveló el escaso consumo de frutas y verduras, ya que sólo el 4,9% de los encuestados consume la cantidad diaria recomendada por las GAPA, siendo el promedio diario de porciones de 1,9 (1). La alimentación inadecuada (dieta de gran densidad energética y elevado contenido de grasas saturadas, azúcares y sodio, alto consumo de productos ultraprocesados e ingesta insuficiente de frutas, verduras, granos y cereales integrales), la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol representan los principales factores de riesgo para enfermedades no transmisibles (1).

El hecho de comer se presenta, en primera instancia, como algo natural, como un proceso fisiológico y bioquímico; sin embargo, es un proceso complejo en el que intervienen múltiples factores (4). Entre estos se encuentran los biológicos-fisiológicos, psicológicos, experiencias previas con los alimentos, características propias de los mismos, ecológico-demográficos, tecnológico-económicos, socioculturales y del entorno (5-11). Todos estos factores transfieren sensaciones a las personas que influyen en la percepción, expectativa y aceptabilidad hacia los alimentos y determinan así su conducta de consumo (12,13).

Los atributos sensoriales de los alimentos tales como apariencia, olor, textura y sabor son muy

importantes en la expectativa y aceptación de un producto alimenticio. La expectativa sensorial, entendida como el deseo del consumidor de que el producto alimenticio tenga determinadas propiedades sensoriales y/o hedónicas, varía de una persona a otra, y juega un papel importante ya que puede mejorar o no la percepción del alimento, incluso antes de ser probado (14,15).

Las pruebas afectivas de aceptabilidad pretenden cuantificar el grado de gusto o disgusto de un producto alimenticio, evaluando la respuesta de consumidores no entrenados sobre preferencia y atributos sensoriales. Los ensayos de aceptabilidad sensorial en el hogar son de gran valor para obtener información sobre la preparación del producto alimenticio, actitudes y opiniones de distintos miembros de la familia y elegir el momento apropiado de consumo y evaluación (16,17).

Spence C. (18) realizó una revisión y análisis sobre investigaciones donde se muestra la influencia que tienen los atributos de la vajilla sobre los alimentos. Vázquez M.B. y col. (12) encontraron que la vajilla blanca fue más aceptada en la calidad y el placer percibido de una sopa deshidratada instantánea baja en sodio (n=30).

Considerando la importancia de la alimentación saludable, la tendencia de la población a ingerir alimentos prácticos (19), la oportunidad de incorporar hortalizas a productos alimenticios, y en la búsqueda de una opción novedosa, surge la propuesta de desarrollar un producto con dichas características: el muffin de zapallo-brócoli, para luego evaluar su expectativa y aceptabilidad en el hogar.

Objetivos

Desarrollar un muffin de zapallo-brócoli artesanal y evaluar expectativa y aceptabilidad sensorial en el hogar. Además, determinar el orden de preferencia del color del plato para servir.

Materiales y método

El diseño del estudio fue de corte transversal, observacional y analítico.

1. Desarrollo de Producto

Se elaboró un muffin de zapallo-brócoli. Los ingredientes utilizados fueron: zapallo, brócoli, huevo fresco, harina de trigo 000 leudante, manteca, leche parcialmente descremada líquida, queso reggianito rallado, rocío vegetal, sal fina de mesa, nuez moscada, pimienta blanca, pimentón dulce y ajo deshidratado. Todos los ingredientes fueron utilizados en fechas anteriores a sus vencimientos.

Para la preparación y cocción del producto alimenticio se consultaron recetas establecidas (20,21) y se procedió a realizar las modificaciones para vehiculizar estas hortalizas. Se hicieron ensayos preliminares para optimizar la realización de la receta.

La figura 1 muestra la secuencia de operaciones estandarizadas de la receta final. Se obtuvo el peso neto crudo de todos los ingredientes necesarios. Se pesó el producto final en crudo y luego en cocido. Se calculó la composición química teórica del producto utilizando el programa Sistema de Análisis y Registro de Alimentos (SARA) (22). La Ilustración 1 muestra el muffin terminado.

Figura 1. Secuencia de operaciones en la elaboración de muffin zapallo-brócoli.

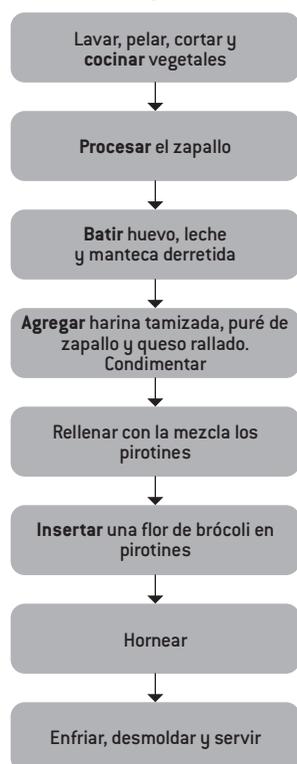


Ilustración 1. Muffin zapallo-brócoli sobre plato de color blanco.



2. Pruebas Sensoriales (17,23)

Población y muestra

El estudio se llevó a cabo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) durante los meses de junio y agosto del 2017. La muestra fue obtenida mediante métodos no probabilísticos, por conveniencia y bola de nieve. Los criterios de inclusión fueron ser mayor de 18 años, ambos sexos y que les agrade el brócoli y el zapallo.

En la prueba de expectativa participaron 124 personas, de las cuales, 41 manifestaron voluntad de realizar la prueba de aceptabilidad en el hogar y que contaban con horno en su domicilio (criterios de inclusión).

Quienes aceptaron participar, firmaron previamente, el consentimiento informado.

2.1. Expectativa

La prueba de expectativa sensorial consistió en:

- 1º Observar una fotografía del muffin de zapallo-brócoli sobre un plato de color blanco.
- 2º Completar datos demográficos: sexo (categorizada en femenino/masculino) y edad (categorizada en años).
- 3º Indicar cuánto creían que les iba a gustar la apariencia, suavidad bucal y sabor del producto, en una escala de 1 a 10 puntos (1=le disgusta mucho y 10=le gusta mucho).
- 4º Evaluar al muffin como un producto alimenticio saludable, en una escala del 1 (no saludable) a 10 (muy saludable).
- 5º Indicar la intención de consumo del muffin en una escala del 1 (ninguna) a 10 (muy alta).

6° Por último, observar una fotografía del muffin de zapallo-brócoli sobre platos de distintos colores (blanco, azul, verde y rojo) y ordenar la preferencia de mayor a menor según el color del plato en el que le gustaría servir el muffin. Participaron 124 personas.

2.2. Aceptabilidad en el hogar

Se entregó a los evaluadores:

- la receta del muffin de zapallo-brócoli con el detalle de los ingredientes a utilizar, sus cantidades y el procedimiento.
- dos recipientes medidores para asegurar el correcto uso de las cantidades de ingredientes.
- seis pirotines de aluminio para utilizar en la cocción del producto.
- el formulario de aceptabilidad en el hogar.

Los participantes fueron instruidos para la realización del muffin de zapallo-brócoli y su prueba de aceptabilidad. Debieron realizar la receta solos, en su hogar y enviar una foto del producto terminado vía WhatsApp para corroborar la realización del mismo.

Dinámica de la prueba:

- 1° Probar el producto alimenticio.
- 2° Completar datos demográficos: sexo (categorizada en femenino/masculino) y edad (categorizada en años).
- 3° Indicar cuánto le gustó la apariencia, suavidad bucal y sabor del producto, en una escala de 1 a 10 puntos (1=le disgusta mucho y 10=le gusta mucho).
- 4° Evaluar al muffin como un producto alimenticio saludable, en una escala del 1 (no saludable) a 10 (muy saludable).
- 5° Disposición a consumir nuevamente este producto. Categorizada en SI/NO.
- 6° Los que respondieron SI en disposición a consumir nuevamente el muffin, se le preguntó ¿en qué momento del día lo consumiría? categorizada como pregunta abierta.
- 7° Justificar los motivos por los que consumiría nuevamente el muffin.

Participaron 41 participantes de los 124 que evaluaron la expectativa.

3. Análisis Estadístico

En la caracterización de la muestra, la variable edad se expresó como mediana y con percentiles 25 y 75 y la variable sexo como frecuencia relativa.

Los atributos estudiados: apariencia, suavidad bucal, sabor, percepción de producto saludable e intención de consumo, se expresaron como media y desvío estándar.

Para analizar la preferencia según el color de plato en el que se presentó el muffin, se utilizó el test no paramétrico de Friedman. Al encontrarse diferencias significativas entre los colores de los platos, se empleó la prueba post hoc de Wilcoxon, para determinar en dónde se hallaban las mismas.

Para comparar los resultados de las pruebas de expectativa y aceptabilidad sensorial en el hogar en el mismo grupo de participantes, se aplicó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney para saber si hay diferencias.

Se trabajó con un nivel de significación del 5%. Todos los análisis estadísticos se realizaron con SPSS® versión 17.

Resultados

Desarrollo de producto

El muffin de zapallo-brócoli artesanal fue elaborado satisfactoriamente, obteniéndose un producto final que vehiculiza el 26,5% de la recomendación diaria de hortalizas, por porción.

Una porción de 180 g (2 unidades) posee (datos teóricos) una densidad energética de 1,7 kcal/g y aporta 2,48 g de fibra dietética (soluble e insoluble). La composición química teórica se presenta en la Tabla 1.

Prueba de Expectativa

El 73,4% de los participantes fue del sexo femenino. La mediana de edad fue de 26 años, el percentilo 25=23,5 y el percentilo 75=29 años.

Los valores promedio para los atributos: apariencia, suavidad bucal, sabor del producto e intención de consumo fueron mayores a 7,2 puntos,

Tabla 1. Composición química teórica de una porción del muffin de zapallo-brócoli lista para su consumo (180 g)

Alimento	Cantidad (g)	Valor Energético (Kcal)	Hidratos de Carbono (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Fibra (g)
Muffin de zapallo y brócoli	180	354,92	35,83	11,66	18,33	2,48

Tabla 2. Puntajes promedios y desvío estándar (DS) para los atributos estudiados del muffin de zapallo-brócoli en la prueba de expectativa sensorial (n=124).

Atributo	Media (DS)
Apariencia	7,53 [2.02]
Suavidad bucal	7,73 [1.61]
Sabor	7,40 [2.34]
Producto saludable	8,58 [1.39]
Intención de consumo	7,27 [2.22]

Tabla 3. Puntajes promedios y desvío estándar (DS) para los atributos estudiados del muffin de zapallo-brócoli en la prueba de aceptabilidad (n=41).

Atributo	Media (DS)
Apariencia	8,59 [1.51]
Suavidad bucal	8,98 [0.88]
Sabor	8,83 [1.04]
Producto saludable	8,59 [1.39]

mientras que el puntaje promedio para percepción de producto saludable fue 8,58 puntos en una escala de 1 a 10 (Tabla 2).

El orden de preferencia del color de los platos para servir el muffin fue: primero el blanco, segundo el verde, en tercer lugar, el rojo y por último el azul; aunque no hubo diferencias entre el rojo y el azul (prueba no paramétrica de Friedman y prueba post hoc de Wilcoxon).

Prueba de Aceptabilidad en el Hogar

El muffin fue elaborado por los participantes de manera exitosa y no manifestaron dificultades para su realización.

El 63,4% de los participantes fue del sexo femenino. La mediana de edad fue de 33 años, el percentilo 25=27 y el percentilo 75=54,5 años.

Todos los atributos evaluados tuvieron valores promedio superiores a 8,5 puntos (en una escala de 1 a 10), como se observa en la Tabla 3.

Al indagar sobre la intención de consumir el producto alimenticio, el 92,7% de los encuestados coincidió en que estaría dispuesto a hacerlo. El almuerzo fue el momento del día más elegido para consumirlo, seguido por la cena, colación, merienda, y, por último, desayuno.

Entre los motivos por los cuales los evaluadores volverían a consumir el producto, se destacan: su practicidad de transporte y consumo fuera del

hogar, su apariencia, sabor y versatilidad, ya que se adapta a distintos menús y momentos del día; y que constituye una alternativa para incorporar vegetales a la alimentación diaria.

Comparación entre los resultados de las pruebas de expectativa y aceptabilidad en el hogar.

Se compararon los resultados de los atributos: apariencia, suavidad bucal, sabor y percepción de producto saludable en las pruebas de expectativa y aceptabilidad en el hogar (n=41). Se encontraron diferencias significativas para los atributos suavidad bucal y sabor (prueba no paramétrica de Mann-Whitney) ya que los valores obtenidos en la prueba de aceptabilidad en el hogar fueron mayores, como se observa en la Figura 2.

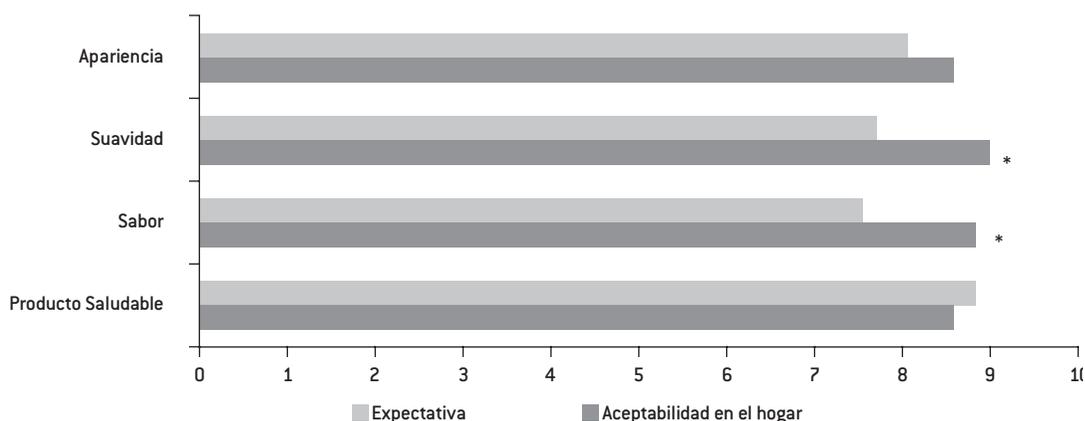
Discusión y conclusión

En el presente estudio se elaboró un muffin de zapallo-brócoli y se evaluó su expectativa y aceptabilidad en el hogar.

La porción de 180 g del muffin (2 unidades) vehiculiza el 26,5% de la recomendación diaria de hortalizas (2).

Se obtuvieron muy buenos puntajes de expectativa para todos los atributos estudiados, siendo

Figura 2. Comparación de puntajes entre las pruebas de expectativa y aceptabilidad en el hogar (n=41)



*Resultados significativos $p < 0,05$

percepción de producto saludable el que obtuvo el mayor puntaje. Esto se debería a que el producto contiene una flor de brócoli en el centro, lo que provoca en el evaluador un impacto visual positivo. Tal como afirma Schuldt J. (24), el color verde, en este caso del brócoli, presentaría asociaciones con la salud, tanto a nivel implícito como explícito, observándose una fuerte relación entre este color y la percepción de saludable.

Al evaluar el orden de preferencia de color de los platos donde se presenta el muffin de zapallo-brócoli, se encontraron diferencias significativas en todas las combinaciones de colores excepto entre el rojo y azul. El plato de color blanco obtuvo el mayor puntaje. Según Hutchings J.B. (25), esto podría deberse a una ilusión visual basada en el fenómeno de contraste simultáneo o contraste de contorno entre el color del plato y los colores del producto. Los platos de color rojo y azul obtuvieron los puntajes más bajos. Como manifiesta Genschow O. y col. (26), esto podría deberse a que el color rojo tendría una connotación negativa, asociándose a conceptos como peligro, prohibición, alerta, entre otros.

La diferente cantidad de participantes entre la prueba de expectativa y la de aceptabilidad en el hogar, fue porque:

- se utilizó un número grande de participantes en la expectativa para conocer los resultados en las diferentes variables medidas en un

producto artesanal novedoso. Se obtuvieron muy buenos puntajes promedios para cada variable.

- para la aceptabilidad en el hogar, se priorizó la voluntad de los evaluadores que habían realizado expectativa de querer realizar el producto y la prueba de aceptabilidad en el hogar.

La prueba de aceptabilidad en el hogar tiene como desventaja que el control del producto es bajo y consume mucho más tiempo para el evaluador (preparación del producto y prueba por parte del consumidor, enviar el formulario) en comparación con otros tipos de pruebas. Pero, el muffin de zapallo-brócoli testeado fue elaborado por los participantes de manera exitosa y no manifestaron dificultades para su realización. El producto obtuvo muy buenos valores para todos los atributos estudiados, siendo suavidad bucal y sabor los que alcanzaron los mayores puntajes. Esto podría deberse a que, en situaciones habituales de consumo, los evaluadores se sentirían más relajados, influyendo en la evaluación sensorial (17).

El momento más elegido por los evaluadores para consumir el muffin de zapallo-brócoli fue el almuerzo. Ellos manifestaron que el producto alimenticio constituye una opción práctica en cuanto a su transporte (vianda) y consumo, lo que podría deberse al creciente aumento de la denominada

“alimentación informal” o los “consumos fuera del hogar” (2).

Si bien en la etapa de expectativa el producto alimenticio desarrollado obtuvo muy buenos valores para todos los atributos estudiados, en la etapa de aceptabilidad en el hogar los puntajes fueron significativamente mayores para los atributos suavidad bucal y sabor (n=41). Esto podría deberse, en parte, a que al realizar en el hogar la prueba de

aceptabilidad, los evaluadores son libres de elegir el momento de preparación y consumo del producto, así como con quién lo compartirán, además de encontrarse en un entorno conocido y apropiado (17). De acuerdo a nuestro conocimiento, no existe en el mercado un producto alimenticio de similares características. Su tamaño y su facilidad de transporte y consumo, lo posicionan como una alternativa saludable, práctica e innovadora para incorporar hortalizas a la alimentación.

Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud de la Nación. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Buenos Aires; 2015.
2. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina, Buenos Aires; 2016.
3. Marlett JA, Slavin JL. Position of the American Dietetic Association: Health implications of dietary fiber. *J Am Diet Assoc.* 1997; 97:1157-9.
4. Sammartino G. La Antropología alimentaria, caminos recorridos y caminos por recorrer. En: Wilde G, Schamber P, Compiladores. Culturas, comunidades y procesos urbanos contemporáneos. Buenos Aires. Paradigmalnicial, 2006. P 125-149.
5. Koster E. Diversity in the determinants of food choice: a psychological perspective. *Food Quality and Preference.* 2009; 20(2):70-82.
6. Piqueras-Fiszman B, Jaeger S. The impact of the means of context evocation on consumers' emotion associations towards eating occasions. *Food Quality and Preference.* 2014; 37:61-70.
7. Contreras J, Gracia Arnaiz M. Alimentación y cultura. 1ra Edición. Barcelona. Ariel, 2005.
8. Piqueras-Fiszman B, Laughlin Z, Miodownik M, Spence C. Tasting spoons: assessing the impact of the material of the spoon on the taste of the food. *Food Quality and Preference.* 2012; 24(1):24-29.
9. Piqueras-Fiszman B, Alcaide J, Roura E, Spence C. Is it the plate or is it the food? Assessing the influence of the color (black or white) and shape of the plate on the perception of the food placed on it. *Food Quality and Preference.* 2012; 24(1):205-208.
10. Spence C, Harrar V, Piqueras-Fiszman B. Assessing the impact of the tableware and other contextual variables on multisensory flavour perception. *Flavour Journal.* 2012; 1(7):1-12. (Revisado el 11 de mayo de 2017). Disponible en: <https://flavourjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/2044-7248-1-7>
11. Katz M, Aguirre P, Bruera M. Comer. Puentes entre la alimentación y la cultura. 1ra Edición. Buenos Aires. del Zorzal, 2010.
12. Vázquez MB, Bryczek LE, Giménez JY, Sierra VY, Guzelj MN. ¿Cuál es el impacto de la vajilla en la aceptabilidad de una sopa instantánea reducida en sodio? Actualización en Nutrición. 2016. 17(4):109-114. (Revisado el 12 de mayo de 2017). Disponible en: http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_17/num_4/RSAN_17_4_109.pdf
13. Spence C, Wan X, Woods A, et al. On tasty Colours and colourful tastes? Assessing, explaining, and utilizing crossmodal correspondences between colours and basic tastes. *Flavour Journal.* 2015; 1(23):1-17. (Revisado el 11 de mayo de 2017). Disponible en: <https://flavourjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13411-015-0033-1>
14. Cardello AV. What do consumers expect from Low-cal, Low-fat, lite foods? *Cereal Foods World.* 1993; 38(2):96-99.
15. Deliza R, MacFie HJH. The generation of sensory expectation by external cues and its effect on sensory perception and hedonic ratings: a review. *J Sens Stud.* 1996; 11:103-128.
16. Santa Cruz MJ, Martínez C, Varela P. Principios básicos de análisis sensorial. En: Hough G, Fiszman S. Estimación de la vida útil sensorial de los alimentos. Madrid. Programa CYTED, 2005. P 17-41.
17. Stone H, Bleibaum RN, Thomas HA. Affective testing. En: *Sensory Evaluation Practices.* USA. Elsevier Academy Press, 2012. P 291-325.
18. Spence C. Background colour & its impact on food perception & behaviour. *Food Quality and Preference.* 2018; 68:156-166.
19. Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Agrícolas y Forestales. Farináceos: Informe sectorial N° 9. Buenos Aires; 2011.
20. Garda MR. Vegetales. En: Garda MR. Manual Básico de Recetas. Catedra de técnica dietética. Licenciatura en Nutrición. 1ra Edición. Buenos Aires: Librería Akadia Editorial, 2013. P 152-167.
21. ParragonBooks. 100 Cupcakes y Muffins. 1ra Edición. China: ParragonBooks, 2017.
22. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil. Sistema de Análisis y Registro de Alimentos. SARA. Versión 1.2.22.
23. MacFie H. Consumer-led food product development. En: *Measuring consumer expectations to improve food product development.* England. Woodhead Publishing Limite, 2007. P 223-261.
24. Schuldt J. Does Green Mean Healthy? Nutrition label color Affects Perceptions of Healthfulness. *Health Communication.* 2013; 28:814-821.
25. Hutchings JB. Food colour and appearance. 1ra Edición. Glasgow. Springer Science, 1999.
26. Genschow O, Reutnerl, Wänke M. The color red reduces snack food and soft drink intake. *Appetite.* 2012; 58(2):699-702.



AYUDA A MANTENER MÚSCULOS Y HUESOS FUERTES

Suplemento nutricional a base de proteínas, carbohidratos, lípidos, fibra, vitaminas y minerales.

Disponible en las principales farmacias y supermercados del país.



20g
DE PROTEÍNA*

456mg
DE CALCIO*

8,8mcg
DE VITAMINA D*

www.BOOST.com.ar

SENTITE FUERTE
Sentite activo

*CORRESPONDE A UNA PORCIÓN DE 55G (6 CUCHARADAS SOPERAS) DE BOOST SIN SABOR.

SUPLEMENTO DIETARIO DIETÉTICO EN POLVO PARA PREPARAR BEBIDA Y BEBIBLE A BASE DE PROTEÍNAS, CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS, FIBRA, VITAMINAS Y MINERALES, SABORES CHOCOLATE, VAINILLA Y CAFÉ CON LECHE. SUPLEMENTA DIETAS INSUFICIENTES. CONSULTE A SU MÉDICO Y/O FARMACÉUTICO.

Evaluación de la comprensión objetiva de 5 modelos de etiquetado frontal de alimentos en consumidores argentinos: resultados de un estudio comparativo

Assessment of the objective understanding of 5 models of Front-of-Package labels in Argentine consumers: results from a comparative study

DRA. GALAN, PILAR¹; MGTR. EGNELL, MANON¹; LIC. BRITOS, SERGIO^{2,3}; LIC. BORG, AYLÉN FLORENCIA^{2,3}; DR. PETTIGREW, SIMONE⁴; DR. HERCBERG, SERGE^{1,5}; DRA. JULIA, CHANTAL^{1,5}

¹Sorbonne Paris Cité Epidemiology and Statistics Research Center (CRESS), U1153 Inserm, U1125, Inra, Cnam, Paris 13 University, Nutritional Epidemiology Research Team (EREN), Bobigny, 93000, France. ²Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Argentina. ³Centro de Estudios sobre Política y Economía de los Alimentos. CEPEA. Argentina. ⁴School of Psychology, Curtin University, Kent St, Bentley, WA 6102, Australia. ⁵Public Health Department, Avicenne Hospital, AP-HP, Bobigny, 93000, France

Correspondencia: Pilar Galán. E-mail : p.galan@uren.smbh.univ-paris13.fr

Recibido: 01/02/2019. **Envío de revisiones al autor:** 21/03/2019. **Aceptado en su versión corregida:** 27/03/2019

Resumen

La obesidad y las enfermedades no transmisibles (ENT), se hallan en aumento en Argentina. Mantener una alimentación poco saludable es considerado uno de los factores de riesgo más importante en el desarrollo de dichas enfermedades.

Los etiquetados en el frente de un envase (ENFE) son una herramienta útil para orientar al consumidor acerca de la calidad nutricional de los productos y para realizar compras más saludables. La eficiencia de los ENFE depende de la facilidad con que la información es entendida correctamente. El objetivo de este estudio fue evaluar la comprensión objetiva de los consumidores argentinos con respecto a cinco ENFE [Sistema de clasificación de estrellas de salud (HSR), semáforos múltiples (MTL), Nutri-Score, ingesta de referencia (RI), Símbolos de Advertencias].

Durante el 2018 se reclutaron 1001 participantes argentinos a quienes, a través de una encuesta online se les pidió clasificar 3 productos de tres categorías de alimentos (pizza, bizcochuelos/budines y cereales de desayuno) de acuerdo a su calidad nutricional. Luego de esta actividad, se les asignó al azar, uno de los cinco ENFE y se les pidió que volvieran a clasificar los mismos alimentos, pero esta vez con el etiquetado en el envase. El cambio en la capacidad de clasificar correctamente los productos en las dos tareas fue evaluado utilizando una regresión logística ordinal.

Para las tres categorías de alimentos, Nutri-Score mostró un mejor desempeño, seguido de MTL, HSR, Símbolos de Advertencias y RI. Nutri-Score surgió como el ENFE más eficiente para transmitir la información sobre la calidad nutricional de los alimentos para los consumidores argentinos.

Palabras clave: etiquetado frontal, comprensión objetiva del consumidor argentino, política alimentaria, Nutri-score.

Abstract

Obesity and non-communicable diseases (NCDs) are on the increase in Argentina. Maintaining an unhealthy diet is considered one of the most important risk factors in the development of these diseases.

Front-of-package labels (FOPLs) are a useful tool to guide the consumer about the nutritional quality of the products as well as making healthier choices when buying. The efficiency of the FOPLs depends on the ease with which the information they provide is correctly understood.

The objective of this study was to evaluate the objective understanding of Argentine consumers regarding five FOPLs [Health Star Rating System (HSR), Multiple Traffic Lights (MTL), Nutri-Score, Reference Intakes (RI), Warning Symbols].

During 2018, 1001 Argentine participants were recruited and, through an online survey, they were asked to classify 3 products from three categories of food (pizza, sponge cake and breakfast cereals) according to their nutritional quality. After this activity, they were randomly assigned one of the five FOPLs and asked to re-classify the same foods, but this time with the labeling on the packaging. The change in the ability to correctly classify the products in the two tasks was evaluated using an ordinal logistic regression.

For the three food categories, Nutri-Score showed a better performance, followed by MTL, HSR, Warning Symbols and RI. Nutri-Score emerged as the most efficient FOPL to transmit information on the nutritional quality of food for Argentine consumers.

Keywords: front-of-package labels, objective understanding of the Argentine consumer, food policy, Nutri-score.

Diaeta [B.Aires] 2019; 37(166):20-30. ISSN 1852-7337

Declaración de conflicto de interés. Todos los autores declaran la inexistencia de conflictos de interés.

Fuentes de financiación. La investigación en que se basa este trabajo ha recibido financiamiento de la Agencia Francesa de Salud Pública (Santé Publique France) y la Universidad de Curtin (Australia)

Introducción

En Argentina la prevalencia de obesidad y de enfermedades no transmisibles (ENT) ha aumentado en forma considerable. De cada 10 adultos, 4 presentan sobrepeso y 2 obesidad (1). Entre el 2005 y el 2013 la obesidad aumentó un 42.5%. El escenario es similar en la población infantil, un tercio de los niños menores de 6 años y el 34.5% de niños en edad escolar padecen obesidad (2; 3). Según la Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE) entre los años 2007 y 2012, el sobrepeso y la obesidad aumentaron de un 24.5% a un 28.6% y del 4.4% al 5.9%, respectivamente (3).

Un documento reciente del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación publica datos registrados por el programa SUMAR entre los años 2014 y 2016. En el marco de este programa se realiza un seguimiento de salud de niños, niñas y adolescentes de 0 a 19 años. El crecimiento del exceso de peso observado durante ese periodo fue de un 5%. Dicho crecimiento es sostenido en todos los rangos etarios, alcanzando su valor máximo en la población de 6 a 9 años con un 18.1% (4).

Por otro lado, la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo informa que de aquellos adultos que alguna vez controlaron sus niveles de presión arterial, colesterol y diabetes, los valores fueron elevados en el 34.1%, 33% y 10%, respectivamente (1).

Si bien en Argentina el costo de tratar los problemas de una elevada prevalencia de obesidad y sus consecuentes patologías no ha sido calculado, se entiende que tienen un impacto en el gasto público y en las economías individuales. Diversos estudios evaluaron el impacto humano, social y económico de dichas enfermedades utilizando diferentes metodologías. En México y Brasil han tratado de estimar el costo que implicaría no tomar medidas para disminuir la carga de estas enfermedades. Tomando como base el año 2010 y proyectándose hacia el 2050, pasa de U\$S 806 millones a 1.7 mil millones en México y de 5.8 millones a 10.1 mil millones en Brasil. El costo puede medirse mediante indicadores directos (gastos en tratamientos, atención hospitalaria, medicamentos, etc.) e indirectos (mortalidad, morbilidad, disminución de la productividad, etc.) (5). Si no se toman medidas preventivas, el costo anual a nivel mundial superará 1.2 billones de dólares a partir de 2025 (6).

La alimentación es un factor determinante en la salud de la población. Mantener una alimentación poco saludable es considerada uno de los factores de riesgo más importantes en el desarrollo de las ENT. En Argentina, el patrón alimentario se ha ido modificando y en las dos últimas décadas se observó una disminución del consumo de alimentos de buena calidad, como frutas y verduras, legumbres y leche, mientras que la ingesta de productos de menor calidad tuvo un comportamiento contrario; el consumo de carnes semi elaboradas, bebidas gaseosas y masas de tartas y empanadas es mayor (7).

Conocer fácilmente la calidad nutricional de los alimentos y bebidas y poder compararla entre distintos productos es un factor indispensable para realizar elecciones saludables, sin embargo, existen dificultades para discriminar los productos según su condición más o menos saludable. La información nutricional disponible en los envases de los productos alimenticios se encuentra en la cara posterior de los mismos y aporta información numérica difícil de comprender para el consumidor.

En los últimos años, la promoción de una alimentación saludable y la prevención de la obesidad son temas de prioridad en la agenda de las políticas públicas. Recientemente fueron publicadas las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA), actualizadas por el Ministerio de Salud, y en estos últimos dos años se están discutiendo estrategias de educación alimentaria, regulación del marketing, adopción de incentivos o desincentivos económicos; lineamientos de entornos saludables, etc. Sin embargo, entre los varios temas en discusión, uno que ha adoptado gran relevancia es el que se refiere a la aplicación de un sistema de etiquetado en el frente del envase (ENFE) que permita simplificar la información y orientar la elección alimentaria más saludable por parte de los consumidores. Los ENFE simplifican la información nutricional relevante, disminuyen la asimetría de información en el mercado de consumo masivo y no solo orientan al consumidor sino que también incentivan a los productores y a la industria alimentaria a reformular y diseñar alimentos de mejor calidad nutricional (8).

Existen varios modelos de ENFE en el mundo (9). Estos etiquetados varían en su presentación (por ejemplo: forma, color, talla), en el tipo de

mensaje que desea vehicular (puramente informativo o interpretativo, aportando una valoración a través de colores, símbolos o notas) y en el tipo de nutrientes que contemplan. En general todos los etiquetados tienen en cuenta el contenido de nutrientes críticos, pero algunos sistemas incluyen además el aporte de nutrientes positivos. Los más comunes en la bibliografía son sodio, grasas (saturadas, trans) y azúcares totales, como aconseja el informe del Instituto de Medicina (10). Algunos ENFE agregan además calorías. Los nutrientes esenciales más comúnmente utilizados son: proteínas, fibra y otros componentes como cereales enteros y contenido de frutas y verduras.

Los ENFE fueron introducidos inicialmente en 1989 en Suecia con el *Green Keyhole* (11). En 2005 fue introducido en el Reino Unido el Semáforo Tricolor Múltiple (*Multiple Traffic Lights*, MTL) (12), implementado también en Ecuador en 2013 (13) y en 2015 en Irán (13). En 2014 Australia y Nueva Zelanda introdujeron las Estrellas de Salud (*HealthStar Rating System*, HSR) (14). El sistema *Choices* fue lanzado en Holanda en 2006 (15) y tomado como modelo en Singapur, en 2015, en Tailandia en 2016 (13) y en Malasia en 2017 (13). Chile adoptó en 2016 los símbolos negros octagonales o Símbolos de Advertencias (Sellos de advertencia) que señalan cuando los nutrientes críticos se encuentran en elevada concentración (16). Perú también incorporó el modelo de Sellos de advertencia en 2017, pero con colores rojo, blanco y negro (13). Por su parte, Israel ha adoptado una legislación similar para el uso de los Sellos de advertencias en alimentos ricos en azúcar, grasas saturadas y sal, con una implementación prevista para el 2020 (9). En Francia, fue adoptado en 2017, el sistema *Nutri-Score* (17) que luego, en 2018 fue oficializado también en Bélgica (18) y en España (19). Paralelamente a estos etiquetados apoyados por los gobiernos, *Food Drink Europe* (representando empresas privadas) desarrolló el sistema de las Guías Diarias de la Alimentación (*Guideline Daily Amounts*, GDA), modificado recientemente por las *Reference Intakes* (RIs) e introducido en 2006 como una iniciativa voluntaria de los fabricantes del sector y que se aplican en la cara frontal de los envases en varios países (20). Otras iniciativas de la industria agroalimentaria en la región de la Unión Europea incluyen el *Evolved Nutrition Label* (ENL), adoptado originalmente por un consorcio de

6 empresas multinacionales (Mars, Mondelez, Nestlé, PepsiCo, Coca-Cola y Unilever). ENL es una variante del Semáforo Tricolor Múltiple, con una atribución de colores basada en "porciones" y no por cada 100g/100ml (21). Sin embargo, Mars se retiró del consorcio en marzo del 2018 y Nestlé en noviembre. Finalmente, se anunció que la implementación del ENL fue suspendida en la Unión Europea pese a que ENL es aplicado a las bebidas.

La situación en Argentina tiene su correlato en el proceso de análisis interministerial e intersectorial que viene ocurriendo desde 2017 en vistas de la adopción de algún modelo de ENFE. Recientemente y desde dos áreas de gobierno se han publicado sendos documentos sobre etiquetado frontal. En uno de ellos (22), el Ministerio de Salud y Desarrollo Social se orienta hacia la elección de un modelo de advertencia similar al utilizado en Chile, basado en argumentos de claridad, poco tiempo de procesamiento cognitivo y capacidad para desincentivar la elección de las opciones con mayor contenido de nutrientes críticos. El documento del Ministerio de Salud se encuentra alineado con la línea argumental propuesta por la OPS en su Modelo de Perfil de Nutrientes para la región latinoamericana (23). El segundo documento (24), originado en las áreas de Agroindustria y Comercio Interior del Ministerio de Producción y Trabajo, considera que los modelos de ENFE de advertencia no son la estrategia de resolución más sencilla de problemas de ENT y que es importante continuar el análisis procurando alcanzar objetivos razonables en el marco de una discusión que debe darse en el seno de los países que integran el MERCOSUR.

Para concluir, entre los diferentes ENFE aplicados a nivel global, una diferencia principal es el carácter de la información que ofrecen (25); algunos basados en el contenido en nutrientes específicos del alimento (etiquetados informativos y de advertencia) como el Semáforo Tricolor Múltiple y los Símbolos de Advertencias y otros en la calidad nutricional global (etiquetados de resumen). Estos últimos a su vez pueden clasificarse en aquellos etiquetados con sellos de aprobación tales como *Choices* o *GreenKeyhole* que son aplicados solamente en productos de alta calidad nutricional en una categoría de alimentos dada; y en aquellos con etiquetados que son aplicados a todos los

productos y que aportan una información global y gradual sobre la calidad global del producto (tales como Nutri-Score o las Estrellas de Salud).

Se sabe que para que un etiquetado frontal sea útil en la situación de compra, es necesario que la información aportada sea inteligible para todos los consumidores (26). La comprensión objetiva (la capacidad que posee el consumidor de interpretar, como se espera por los diseñadores de los etiquetados frontales, la información que proporcionan los distintos ENFE) puede ser estudiada pidiendo a los consumidores que seleccionen productos con distintos etiquetados frontales y luego evaluar la capacidad interpretativa. Por ello, es importante para las autoridades de salud pública que cuando recomiendan un determinado etiquetado frontal, en un contexto sociocultural específico, el ENFE escogido sea el más apropiado para sus consumidores y sus necesidades.

En este sentido, se efectuó un estudio internacional experimental comparativo con un diseño aleatorio evaluando en 12 países la comprensión objetiva de los consumidores respecto a cinco ENFEs (etiquetados de resumen o nutrientes específicos) ya utilizados en distintos países del mundo (27). Los resultados globales fueron publicados recientemente (27). En este artículo analizamos los resultados específicos y relativos a la evaluación de la comprensión objetiva de los cinco ENFE: Estrellas de Salud (HSR), Semáforo Tricolor Múltiple (MTL), Nutri-Score, Reference Intakes (RIs) y Símbolos de Advertencias, en la muestra argentina del estudio.

Materiales y método

Se reclutaron 1.001 participantes en Argentina a partir de un panel web de un proveedor internacional acreditado ISO (Pure Profile) utilizando como criterio de inclusión un muestreo de cuotas basado en el género (50% de hombres y 50% de mujeres), la edad declarada (un tercio de la muestra perteneciente a cada uno de los siguientes grupos: 18-30 años, 31-50 años, superior a 51 años) y el nivel de ingresos reportado (un tercio de la muestra perteneciente a cada uno de los niveles de ingresos: bajo, medio y alto). Los ingresos fueron definidos a partir de la mediana de ingreso anual de la población

argentina de 2015 antes de la deducción de impuestos. Se propusieron 12 tramos de ingresos a los participantes, contruidos a partir de la mediana de ingresos, añadiendo o sustrayendo 25% del valor de la mediana. Se pidió a cada participante que refiera cual tramo de ingreso era el que le correspondía. Los límites para categorizar a las personas en tres niveles (alto, medio y bajo) fueron el 33% y 66% del ingreso mediano. El carácter anónimo del cuestionario permite esperar una buena calidad de las respuestas en este tema. A cada participante también se le requirió que indicase el máximo grado educativo alcanzado (clasificado en niveles desde educación primaria hasta postgrados universitarios)

El criterio de exclusión se definió como la situación en que los participantes declararon que nunca o muy raramente compraban al menos dos de las tres categorías de alimentos estudiados (pizzas, bizcochuelos/budines y cereales para el desayuno).

Los participantes fueron expuestos a tres productos en cada una de las tres categorías de alimentos estudiados (pizzas, bizcochuelos/budines y cereales de desayuno) con gran variabilidad en su calidad nutricional. Dichos alimentos fueron presentados (sus imágenes fueron visualizadas en el cuestionario online que cada participante fue invitado a completar) en envases de una marca ficticia ('Stofer') con el fin de evitar que otros factores como la familiaridad, la fidelidad de marca o el hábito de consumo, pudieran interferir en la evaluación del producto.

En una primera fase, se les pidió a los participantes que clasificaran el perfil nutricional de los tres diferentes productos de cada categoría según su propio criterio de valoración. Siendo: «1- Alta calidad nutricional», «2- Calidad nutricional intermedia», «3- Baja calidad nutricional» con una opción de respuesta "No sé". En esta instancia los productos a clasificar no tenían ningún etiquetado frontal.

En una segunda fase, se les pidió clasificar de nuevo los tres diferentes productos de cada una de las 3 categorías de alimentos, pero esta vez los productos contenían en su envase uno de los cinco ENFE (HSR, MTL, Nutri-Score, RIs, o Símbolos de Advertencias). Cada participante era asignado en forma aleatoria a uno de los ENFE. En la Figura 1 se muestra un ejemplo de una de las tres categorías de productos utilizadas en el estudio con los cinco ENFE evaluados.

Figura 1. Ejemplo de una categoría de tres productos utilizada en el estudio con los cinco EFP asociados.

Condición del etiquetado	Ejemplo de la categoría de alimentos "bizchuelos/budines"																																															
Condición del etiquetado																																																
Health Star Rating system																																																
Multiple Traffic Lights	<p>Each 50g serve contains</p> <table border="1"> <tr> <th>ENERGY</th> <th>MED</th> <th>MED</th> <th>MED</th> <th>LOW</th> </tr> <tr> <td>108 kcal</td> <td>Sugars 9g</td> <td>Fats 3.4g</td> <td>Saturates 1.3g</td> <td>Salt 0.1g</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td>10%</td> <td>5%</td> <td>7%</td> <td>2%</td> </tr> </table> <p>of an adult's reference intake Typical values per 100g: Energy 217kcal</p>	ENERGY	MED	MED	MED	LOW	108 kcal	Sugars 9g	Fats 3.4g	Saturates 1.3g	Salt 0.1g	5%	10%	5%	7%	2%	<p>Each 50g serve contains</p> <table border="1"> <tr> <th>ENERGY</th> <th>HIGH</th> <th>HIGH</th> <th>MED</th> <th>MED</th> </tr> <tr> <td>231kcal</td> <td>Sugars 17g</td> <td>Fats 13.5g</td> <td>Saturates 2g</td> <td>Salt 0.3g</td> </tr> <tr> <td>12%</td> <td>19%</td> <td>19%</td> <td>10%</td> <td>5%</td> </tr> </table> <p>of an adult's reference intake Typical values per 100g: Energy 463kcal</p>	ENERGY	HIGH	HIGH	MED	MED	231kcal	Sugars 17g	Fats 13.5g	Saturates 2g	Salt 0.3g	12%	19%	19%	10%	5%	<p>Each 50g serve contains</p> <table border="1"> <tr> <th>ENERGY</th> <th>HIGH</th> <th>HIGH</th> <th>HIGH</th> <th>MED</th> </tr> <tr> <td>211 kcal</td> <td>Sugars 13.4g</td> <td>Fats 12.1g</td> <td>Saturates 7.8g</td> <td>Salt 0.3g</td> </tr> <tr> <td>11%</td> <td>15%</td> <td>17%</td> <td>39%</td> <td>6%</td> </tr> </table> <p>of an adult's reference intake Typical values per 100g: Energy 422kcal</p>	ENERGY	HIGH	HIGH	HIGH	MED	211 kcal	Sugars 13.4g	Fats 12.1g	Saturates 7.8g	Salt 0.3g	11%	15%	17%	39%	6%
ENERGY	MED	MED	MED	LOW																																												
108 kcal	Sugars 9g	Fats 3.4g	Saturates 1.3g	Salt 0.1g																																												
5%	10%	5%	7%	2%																																												
ENERGY	HIGH	HIGH	MED	MED																																												
231kcal	Sugars 17g	Fats 13.5g	Saturates 2g	Salt 0.3g																																												
12%	19%	19%	10%	5%																																												
ENERGY	HIGH	HIGH	HIGH	MED																																												
211 kcal	Sugars 13.4g	Fats 12.1g	Saturates 7.8g	Salt 0.3g																																												
11%	15%	17%	39%	6%																																												
Nutri-Score																																																
Reference Intakes label	<p>Each 50g serve contains</p> <table border="1"> <tr> <th>Energy</th> <th>Sugars</th> <th>Fat</th> <th>Saturates</th> <th>Salt</th> </tr> <tr> <td>108 kcal</td> <td>9g</td> <td>3.4g</td> <td>1.3g</td> <td>0.1g</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td>10%</td> <td>5%</td> <td>7%</td> <td>2%</td> </tr> </table> <p>of an adult's Reference Intake</p>	Energy	Sugars	Fat	Saturates	Salt	108 kcal	9g	3.4g	1.3g	0.1g	5%	10%	5%	7%	2%	<p>Each 50g serve contains</p> <table border="1"> <tr> <th>Energy</th> <th>Sugars</th> <th>Fat</th> <th>Saturates</th> <th>Salt</th> </tr> <tr> <td>231 kcal</td> <td>17g</td> <td>13.5g</td> <td>2g</td> <td>0.3g</td> </tr> <tr> <td>12%</td> <td>19%</td> <td>19%</td> <td>10%</td> <td>5%</td> </tr> </table> <p>of an adult's Reference Intake</p>	Energy	Sugars	Fat	Saturates	Salt	231 kcal	17g	13.5g	2g	0.3g	12%	19%	19%	10%	5%	<p>Each 50g serve contains</p> <table border="1"> <tr> <th>Energy</th> <th>Sugars</th> <th>Fat</th> <th>Saturates</th> <th>Salt</th> </tr> <tr> <td>211 kcal</td> <td>13.4g</td> <td>12.1g</td> <td>7.8g</td> <td>0.3g</td> </tr> <tr> <td>11%</td> <td>15%</td> <td>17%</td> <td>39%</td> <td>6%</td> </tr> </table> <p>of an adult's Reference Intake</p>	Energy	Sugars	Fat	Saturates	Salt	211 kcal	13.4g	12.1g	7.8g	0.3g	11%	15%	17%	39%	6%
Energy	Sugars	Fat	Saturates	Salt																																												
108 kcal	9g	3.4g	1.3g	0.1g																																												
5%	10%	5%	7%	2%																																												
Energy	Sugars	Fat	Saturates	Salt																																												
231 kcal	17g	13.5g	2g	0.3g																																												
12%	19%	19%	10%	5%																																												
Energy	Sugars	Fat	Saturates	Salt																																												
211 kcal	13.4g	12.1g	7.8g	0.3g																																												
11%	15%	17%	39%	6%																																												
Símbolos de advertencias		 	  																																													

El protocolo del presente estudio fue aprobado por la Junta de Revisión Institucional del Instituto Francés para la Salud e Investigación Médica (IRB Inserm n°17-404) y el comité ético para la investigación en humanos de la Universidad de Curtin, Australia (referencia de aprobación: HRE2017-0760).

Análisis estadístico

Para cada participante y categoría de alimento, se calculó el número de respuestas correctas por las tareas a realizar sin (antes) y con (después) ENFE. Se consideró como respuesta correcta la si-

tuación en que el participante clasificó bien la calidad nutricional de los tres productos e incorrecta si uno o varios de los productos habían sido clasificados erróneamente. Para cada participante, se calcularon los cambios en el número de respuestas correctas en las tres categorías de productos entre los dos momentos (sin y con ENFE).

El cálculo conduce a una puntuación comprendida entre -1 (empeoramiento) y +1 (mejora), indicándose 0 cuando no se han producido cambios entre ambas condiciones. La suma de las puntuaciones de las tres categorías de alimentos obtenida por los participantes podía ir desde una puntuación global entre -3 y +3.

Se llevaron a cabo diferentes modelos de regresión logística ordinal multivariable para evaluar la asociación entre los ENFE y los cambios en la capacidad de clasificar correctamente los productos antes y después de la aplicación del ENFE, comparándolo con el sistema RIs (dado que el RIs que es el etiquetado de referencia utilizado en múltiples publicaciones y de forma sistemática, es el menos eficaz). Las variables de ajuste incluyeron el sexo, la edad, el nivel educativo, los ingresos del hogar, la participación en la compra de alimentos (si, no o compartida), la autoevaluación de conocimientos en nutrición y calidad de la alimentación del participante. Estas últimas dos variables fueron respondidas por los participantes en base a la autopercepción de cuán saludable o no era su dieta (entre cuatro opciones posibles) y cuanto conocimiento creía tener sobre nutrición (también entre cuatro posibles opciones). El protocolo utilizado fue previamente publicado (27).

Respecto a la pregunta si habían visto el ENFE que les había sido atribuido aleatoriamente en el estudio, el 72.6% de la muestra total argentina declaró en forma positiva, el 16,5% de manera negativa y el 10,9% dudó. Por grupo de atribución de cada etiquetado, 80.5% declaró haber visto el MTL, el 81.1% el RIs, el 71% el Nutri-Score, el 67.5% el HSR y el 63% los Símbolos de Advertencias. Se realizaron análisis de sensibilidad en la muestra que vio el ENFE atribuido.

Se evaluaron las posibles asociaciones entre los distintos ENFE y las características individuales sobre la capacidad de los participantes en clasificar correctamente los productos. Cuando una interacción con una característica individual era estadísticamente significativa, se realizaron modelos estratificados sobre la característica en cuestión.

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando el Software SAS (versión 9.3, SAS Institute Inc, Cary, NC, USA). Fue considerado como estadísticamente significativo un valor $p < 0,05$.

Resultados

Las características individuales de la muestra de la población argentina estudiada se presentan en la Tabla I. La muestra incluyó 50% de mujeres, 33% de los participantes eran mayores de 51 años, 37%

poseían estudios de grado, 34% presentaban un bajo nivel de ingresos y el 81% eran responsables de la compra de alimentos en su hogar. El 60% declaró tener una alimentación bastante equilibrada, y el 56% un nivel de conocimientos en nutrición bastante bueno.

Comparado con la condición de ausencia de etiquetado, Nutri-Score fue el que obtuvo un mayor incremento de respuestas correctas en las tres categorías de productos, seguido por MTL, HSR, advertencia y por último el RIs. En la categoría de pizzas, Nutri-Score incrementó de 79 a 124% las respuestas correctas correspondiendo a un aumento del 57%; en la categoría de bizcochuelos/budines, se incrementó de 33 a 89% las respuestas correctas, correspondiendo a un aumento del 170%; y el aumento de respuestas correctas de los cereales de desayuno fue de 42 a 96% correspon-

Tabla I. Descripción de la muestra de población de Argentina (N=1,001)

	n	%
Sexo		
Mujeres	505	50,5
Hombres	496	49,5
Edad, años		
18-30	336	33,5
31-50	332	33,2
>50	333	33,3
Nivel educativo		
Educación primaria	14	1,4
Educación secundaria	256	25,6
Carrera técnica, diplomatura	244	24,4
Universidad hasta licenciatura o grado	372	37,2
Universidad superior licenciatura o grado	115	11,4
Nivel de ingresos		
Alto	330	33,0
Medio	333	33,3
Bajo	338	33,7
Responsable de la compra en el hogar		
Si	809	80,8
No	45	4,5
Se reparte por igual	147	14,7
Conocimientos en Nutrición		
No conozco nada en nutrición	18	1,8
Mi nivel de conocimientos no es muy bueno	244	24,4
Mi nivel de conocimientos es bastante bueno	557	55,6
Conozco muy bien la nutrición	182	18,2
Auto estimación de la calidad nutricional		
Mi alimentación es muy poco equilibrada	17	1,7
Mi alimentación es poco equilibrada	227	22,7
Mi alimentación es bastante equilibrada	603	60,2
Mi alimentación es muy equilibrada	154	15,4

diendo a un aumento de 129 %. Estos resultados se observan en las tablas 2 y 3.

Todos los ENFE presentaron un mejor porcentaje de respuestas correctas cuando se comparan con las respuestas de la situación sin etiquetado. Sin embargo, los resultados difirieron según la categoría de productos alimenticios. Los resultados de los porcentajes de respuestas correctas en las dos condiciones de etiquetado para cada grupo de asignación aleatoria de ENFE se presentan en la Figura 2.

La Tabla 2 muestra los resultados de las asociaciones entre los distintos ENFE y la capacidad de clasificación correcta de los productos. Para las tres categorías de productos alimenticios, comparado con el etiquetado de referencia (RIs), Nutri-Score se asoció de forma significativa a un mayor incremento en la capacidad para clasificar correctamente la calidad nutricional de los productos por los participantes y esto en las tres categorías de productos.

Respecto a los otros ENFE, MTL y Símbolos de Advertencias no aumentaron la capacidad de clasificar bien los productos para ninguna categoría y HSR solo clasificó bien en la categoría de cereales de desayuno.

La Figura 3 muestra los análisis de sensibilidad realizados únicamente en el subgrupo de participantes que recordaban haber visto el ENFE en los envases. Los resultados mostraron que el uso del Nutri-Score también obtuvo una mayor mejoría en la valoración de la calidad nutricional de los productos evaluados.

La Tabla 3 muestra los resultados de las asociaciones entre los distintos ENFE y el cambio en la capacidad de clasificar correctamente los productos en los participantes que recordaron haber visto el etiquetado. Para las tres categorías de alimentos, Nutri-Score se asoció a un significativo mayor incremento de la capacidad a clasificar co-

Tabla 2. Asociaciones entre los distintos ENFE y el cambio en la capacidad de clasificar correctamente los productos entre las opciones sin y con etiquetado

Categoría	N	HSR		MTL		Nutri-Score		Símbolos de advertencias	
		OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p
Todas categorías	1000	1.14 [0.79-1.66]	0.5	1.22 [0.84-1.78]	0.3	2.14 [1.48-3.10]	<.0001	0.98 [0.67-1.43]	0.9
Pizzas	991	1.15 [0.74-1.78]	0.5	1.13 [0.73-1.75]	0.6	1.56 [1.01-2.40]	0.05	0.85 [0.55-1.33]	0.5
Bizcochuelos/ budines	977	1.12 [0.70-1.80]	0.6	1.44 [0.91-2.30]	0.1	2.44 [1.55-3.83]	0.0001	1.07 [0.67-1.72]	0.8
Cereales desayuno	973	1.64 [1.05-2.56]	0.03	1.28 [0.82-2.01]	0.3	2.55 [1.64-3.96]	<.0001	1.06 [0.68-1.67]	0.9

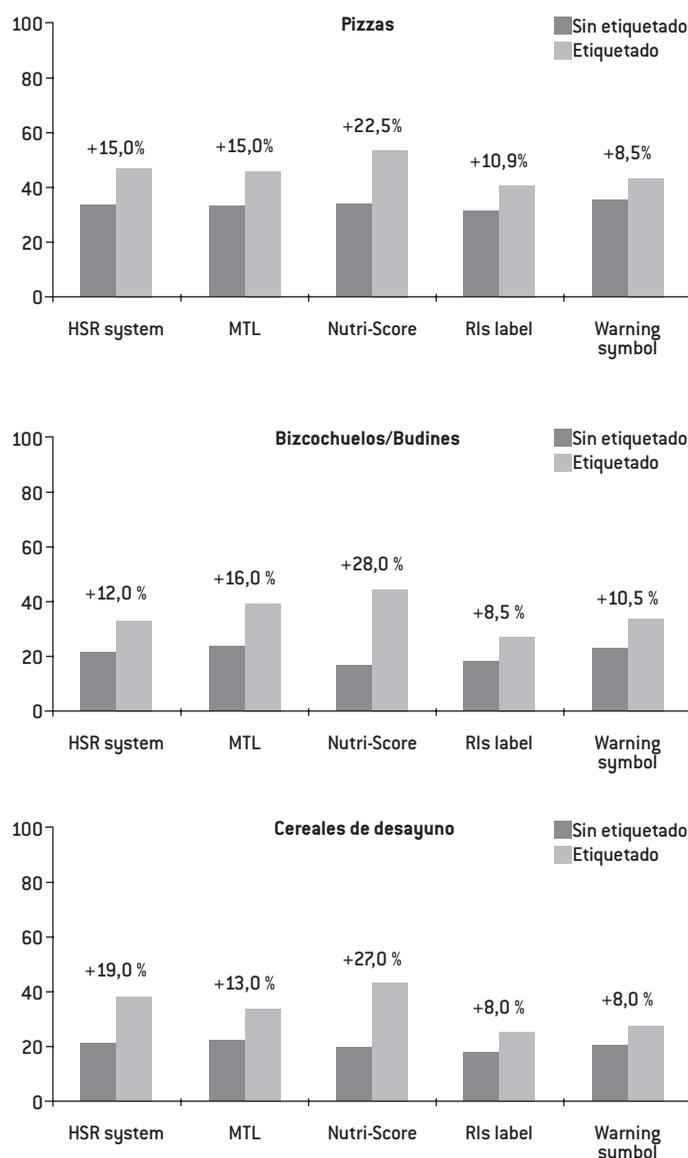
^aReference Intakes se tomó como referencia para los modelos de regresión logística multivariable. Los modelos multivariables se ajustaron por: género, edad, nivel educativo, ingresos del hogar, implicación en la compra de alimentos, autoevaluación de conocimientos en nutrición y calidad de la alimentación. HSR: Health Star Rating system; MTL: Multiple Traffic Lights; OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confianza. Los valores en negrita corresponden a los valores significativos corregidos por tests múltiples ($p \leq 0.05$).

Tabla 3. Asociaciones entre los distintos ENFE y el cambio en la capacidad de clasificar correctamente los productos antes y después del etiquetado en los participantes que declararon haberlo visto

Categoría	N	HSR		MTL		Nutri-Score		Símbolos de advertencias	
		OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p
Todas categorías	727	1.56 [1.01-2.39]	0.04	1.44 [0.96-2.17]	0.08	2.72 [1.78-4.15]	<.0001	1.33 [0.85-2.06]	0.2
Pizzas	718	1.53 [0.93-2.49]	0.09	1.22 [0.76-1.95]	0.4	1.69 [1.05-2.74]	0.03	1.12 [0.67-1.86]	0.7
Bizcochuelos/ budines	710	1.28 [0.76-2.16]	0.4	1.61 [0.98-2.66]	0.06	2.90 [1.76-4.77]	<.0001	1.23 [0.72-2.10]	0.5
Cereales desayuno	710	2.05 [1.24-3.39]	0.005	1.41 [0.86-2.29]	0.2	3.05 [1.86-4.99]	<.0001	1.25 [0.74-2.11]	0.4

^aReference Intakes se tomó como referencia para los modelos de regresión logística multivariable. Los modelos multivariables se ajustaron por: género, edad, nivel educativo, ingresos del hogar, implicación en la compra de alimentos, autoevaluación de conocimientos en nutrición y calidad de la alimentación. HSR: Health Star Rating system; MTL: Multiple Traffic Lights; OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confianza. Los valores en negrita corresponden a los valores significativos corregidos por tests múltiples ($p \leq 0.05$).

Figura 2. Porcentaje de respuestas correctas en los participantes con el incremento respecto a la opción sin etiquetado, según el ENFE y categoría de alimentos.



rectamente los productos en comparación al RI. El sistema HSR se posiciona detrás del Nutri-Score en su capacidad de clasificar correctamente los productos pero sus resultados no fueron significativos para los bizcochuelos/budines y pizzas. Tanto MTL como Sellos de Advertencia no presentaron resultados significativos.

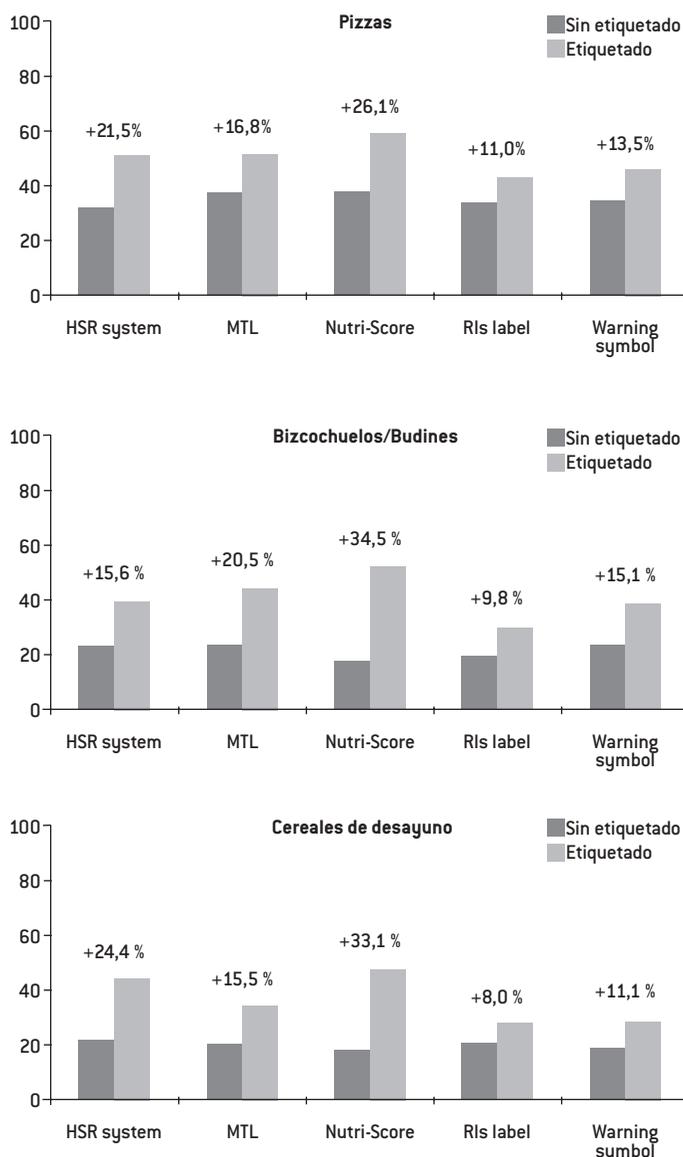
No se observaron relaciones con respecto al sexo, nivel educativo, nivel de ingresos e implicación en la compra de alimentos. Sin embargo, sí se constataron con la edad, la autoevaluación de conocimientos en nutrición y de la calidad de la alimentación de los participantes. Sin embargo, las interac-

ciones fueron cuantitativas, lo cual significa que los ENFE aumentaban la capacidad de los participantes de clasificar correctamente los productos en comparación con el RIs y esto se constató en cada una de las categorías de estratificación (Tabla 4).

Discusión

Este estudio, el primero sobre una población de consumidores argentinos demostró la superioridad de Nutri-Score para orientar a los consumidores a clasificar mejor la calidad nutricional de

Figura 3. Porcentaje de respuestas correctas de los participantes que recuerdan haber visto el etiquetado (con el incremento respecto a la opción sin etiquetado) según ENFE y categoría de alimentos.



los productos alimenticios analizados. Comparado con el RI (ENFE de referencia), Nutri-Score obtuvo mayor incremento en la capacidad a clasificar correctamente los productos, seguido por MTL, HSR, Símbolos de Advertencias y RIs. Estos resultados son coherentes con otros obtenidos previamente en Francia (28,29) y con los observados en los otros 11 países del estudio internacional FOP-ICE (24). Esta superioridad se constata en todas las categorías de sexo, nivel educativo y condición socio-económica y la implicación en la compra de alimentos.

Estos resultados podrían explicarse por las características específicas del Nutri-Score que pueden impactar en la comprensión de los consumi-

res, particularmente el uso de colores semánticos. Otro elemento del formato del Nutri-Score que puede influir en la comprensión de la calidad nutricional es el hecho de ser un indicador sintético y no simplemente aportar información según los nutrientes. De hecho, de los dos etiquetados que incluyen colores, Nutri-Score obtiene resultados significativos, mientras que esto no sucede con MTL, que es de nutrientes específicos. Este resultado es consistente con los de estudios previos que constatan que los consumidores comprenden mejor los etiquetados sintéticos (28,30,31) en lugar de los que se basan en nutrientes individuales, lo cual minimizaría posibles confusiones relacionadas con

Tabla 4. Asociaciones entre los diferentes ENFE^a y el cambio en la capacidad de clasificar correctamente los productos antes y después del etiquetado, estratificado por edad, autopercepción de la calidad de alimentación y conocimientos sobre nutrición

	N	HSR		MTL		Nutri-Score		Símbolos de advertencia	
		OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p
Edad (años)									
18-30	336	0.94 [0.47-1.85]	0.9	1.52 [0.79-2.95]	0.2	3.20 [1.63-6.29]	0.0007	0.66 [0.32-1.32]	0.2
31-50	332	0.73 [0.37-1.45]	0.4	0.97 [0.49-1.93]	0.9	1.88 [0.98-3.60]	0.06	0.95 [0.49-1.86]	0.9
> 50	333	2.09 [1.11-3.94]	0.02	1.31 [0.69-2.48]	0.4	1.68 [0.90-3.15]	0.1	1.35 [0.72-2.55]	0.4
Calidad de la alimentación									
Muy o mayormente poco saludable	244	0.43 [0.18-0.99]	0.05	1.64 [0.77-3.49]	0.2	1.35 [0.62-2.92]	0.4	0.74 [0.33-1.68]	0.5
Muy o mayormente saludable	757	1.43 [0.94-2.18]	0.1	1.13 [0.74-1.74]	0.6	2.39 [1.56-3.65]	<0.0001	0.99 [0.65-1.52]	1.0
Conocimientos en nutrición									
No se nada o no estoy muy bien informado	262	0.57 [0.25-1.30]	0.2	1.10 [0.52-2.31]	0.8	1.99 [0.93-4.25]	0.08	1.28 [0.58-2.81]	0.5
Estoy bien o algo informado	739	1.40 [0.92-2.14]	0.1	1.31 [0.85-2.01]	0.2	2.16 [1.41-3.31]	0.0004	0.91 [0.60-1.40]	0.7

^aLa referencia de la regresión logística ordinal multivariada para la variable categórica "ENFE" fue el RI. El modelo multivariado se ajustó en función del sexo, la edad (excepto el modelo estratificado en esta variable), el nivel educativo, el nivel de ingresos, la responsabilidad en la compra, la autopercepción de calidad de la dieta (excepto el modelo estratificado en esta variable) y la autopercepción del nivel de conocimiento en nutrición (excepto el modelo estratificado en esta variable). Los valores en negrita corresponden a los resultados significativos corregidos para pruebas múltiples (p-value≤0.05).

la interpretación de los términos nutricionales (ej.: grasas saturadas, azúcar, sodio, etc.).

Nutri-Score aporta información que resume la calidad nutricional global del producto y podría estar asociado a una carga de trabajo cognitivo inferior, un procesamiento más rápido y una interpretación más fácil de la información aportada; mientras que el MTL proporciona cinco diferentes elementos de información sobre nutrientes específicos. Nutri-Score parece ser más eficaz y una herramienta útil para influir las elecciones de los consumidores en el momento preciso de la compra cuando las decisiones se toman muy rápidamente (32). La mejor comprensión objetiva que se deduce de Nutri-Score parece combinar el conjunto de aspectos que incluye los colores semánticos y el diseño simple, intuitivo, sintético e inteligible por todos los consumidores.

Además, de su interés en orientar a los consumidores en reconocer la calidad nutricional de los alimentos y guiar sus elecciones al momento de la compra hacia alimentos más saludables, un estudio reciente muestra la superioridad del Nutri-Score respecto a otros ENFE para reducir el tamaño de las porciones de alimentos considerados menos saludables (33). Los resultados de este estudio sobre el tamaño de porciones muestran que Nutri-Score, y en menor grado el MTL, se asocian a la elección de porciones de menor tamaño en los

productos considerados menos favorables para la salud, colaborando de este modo en una mejora de la calidad global de su alimentación. Esto último resulta especialmente interesante y favorable desde el punto de vista de la salud pública.

El presente estudio tiene algunas limitaciones; una es la precaución sobre la extrapolación directa de sus resultados ya que fue realizado a partir de un reclutamiento por cuotas en 12 países a través de un panel web y con productos ficticios. Por otra parte, los participantes, al momento de indicar sus respuestas, de forma declarativa, no tuvieron oportunidad (como sí sucede en la vida real) de leer el panel de información nutricional en la cara posterior del envase, lo cual podría conducir a una subestimación de respuestas correctas en la opción sin etiquetado frontal.

El uso del panel web puede considerarse otra limitación de este estudio por el bajo acceso a las poblaciones más desfavorecidas lo cual requiere precaución con respecto a las extrapolaciones de los resultados. De todos modos y por su metodología, el estudio permite comparaciones entre diferentes niveles socioeconómicos, nivel educativo o de conocimientos en nutrición.

En conclusión, Nutri-Score resultó el etiquetado frontal más eficaz para transmitir información a los consumidores en Argentina sobre la calidad nutricional de los alimentos, por lo que puede ser una

herramienta útil para ellos al facilitar la elección de los productos en el momento de la compra. Teniendo en cuenta el análisis que está ocurriendo a nivel local en relación a la adopción de algún ENFE, los autores consideran que los resultados hallados

en este trabajo podrían conducir a aplicar Nutri Score en todos los alimentos y bebidas, asociando en estas últimas alguna forma de advertencia dado el problema de salud pública que implica su alto consumo en la Argentina.

Referencias bibliográficas

- Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Tercer Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para enfermedades No transmisibles. Buenos Aires, 2015.
- Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud- Documento de resultados; Buenos Aires, 2007.
- Ferrante D, Linetzky B, Ponce M, Goldberg L, Konfino J, Laspiur S. Prevalencia de sobrepeso, obesidad, actividad física y tabaquismo en adolescentes argentinos: Encuestas Mundiales de Salud Escolar y de Tabaco en Jóvenes, 2007-2012. Arch Argent Pediatr 2014; 112(6): 496-503
- Ministerio de Salud y Desarrollo social de la Nación. Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes según datos del primer nivel de atención en Argentina. Buenos Aires, 2018
- Tremmel M; Gerdtham Ulf-G; Nilsson PM; Saha S. Economic Burden of Obesity: A Systematic Literature Review. Int. J. Environ. Res. Public Health 2017. 14, 435; doi:10.3390.
- Boseley S. Global cost of obesity-related illness to hit a year from 2025. The Guardian 2017. Fecha de acceso: 24/01/2019. Disponible en: <https://www.theguardian.com/society/2017/oct/10/treating-obesity-related-illness-will-cost-12tn-a-year-from-2025-experts-warn>
- Zapata M; Roviroso A; Carmuega E. La mesa Argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes 1996-2013 - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil - CESNI, 2016
- Britos S. Perfiles Nutricionales. Definiciones y estado de situación del tema en Argentina. DIAETA; Bs As 2017; 35(160):8-15
- Kanter R, Vanderlee L, Vandevijvere S. Front-of-package nutrition labelling policy: global progress and future directions. Publ Health, 2017, 21 (8), 1399-1408
- Institute of Medicine. Front-of-Pack Nutrition Rating Systems and Symbols: Promoting Healthier Choices. Washington DC, The National Academies Press, 2012
- Asp Nils-Georg, Bryngelsson Susanne. Health claims in the labelling and marketing of food products: the Swedish food sector's Code of Practice in a European perspective. Scand J Food Nutr. 2007;
- Food Standard Agency. Front-of-pack Traffic light signpost labelling Technical Guidance; Food Standard Agency: Kingsway, UK. 2007 p.
- WCRF, Building momentum: lessons on implementing a robust front-of-pack food label, 2019. Disponible en: wcrf.org/frontofpack
- About Health Star Ratings (Internet). Australian Government Department of Health and Ageing; Fecha de acceso: 22/11/2018. Disponible en: <http://healthstarrating.gov.au/internet/healthstarrating/publishing.nsf/content/about-health-stars>
- Vyth EL, Steenhuis IHM, Mallant SF, Mol ZL, Brug J, Temminghoff M, et al. A front-of-pack nutrition logo: a quantitative and qualitative process evaluation in the Netherlands. J Health Commun. 2009;14(7):631-45.
- Carreño I. Chile's Black STOP Sign for Foods High in Fat, Salt or Sugar. Eur J Risk Regul. déc 2015;6(4):622-8.
- Julia C, Hercberg S. Development of a new front-of-pack nutrition label in France: the five-colour Nutri-Score. Public Health Panor. 2017; 3:712-725.
- Maggie De Block. (internet); 2018. Fecha de acceso: 27/12/2018. Disponible en: <https://www.maggiedeblock.be/fr/letiquetage-nutritionnel-nutri-score-sera-introduit-en-belgique/>
- Niamh M. (internet) 2018. Fecha de acceso: 27/12/2019. Disponible en: <https://www.foodnavigator.com/Article/2018/11/13/Spain-to-officially-adopt-NutriScore>
- Food and Drink Federation. Reference Intakes (previously Guideline Daily Amounts). Fecha de acceso: 22/11/2018. Disponible en: <http://www.foodlabel.org.uk/label/reference-intakes.aspx>
- ENL Taskforce. Promoting Healthier Diets through Evolved Nutrition Labelling— Project on Defining the Reference Portion Amounts. Fecha de acceso: 22/11/2018. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/nutrition_physical_activity/docs/ev_20170309_co08_en.pdf
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social; Secretaría de Gobierno de Salud; Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad; Informe sobre Etiquetado Nutricional frontal de alimentos, 2018; fecha de acceso : 23/03/2019. Disponible en : <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001380cnt-etiquetado-nutricional-frontal-alimentos.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. Modelo de perfil de nutrientes de la OPS; OPS-OMS; 2016. ISBN 978-92-75-31873-7; Fecha de acceso: 23/03/2019. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/18622/9789275318737_spa.pdf
- Ministerio de Producción y Trabajo; Secretaría de Gobierno de Agroindustria y Subsecretaría de Comercio Interior; Informe sobre rotulado frontal, 2018; Fecha de acceso: 23/03/2019. Disponible en: http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Nutricion/documentos/Rotulado_Frontal.pdf
- Kelly B and Jewell J, Health Evidence Network synthesis report 61. 2018
- Grunert Klaus G, Wills Josephine M. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. J Public Health. 2007; 15:385-99.
- Egnell M, Talati Z, Hercberg S, Pettigrew S, Julia C. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels: An International Comparative Experimental Study across 12 Countries. Nutrients. 2018; 10.
- Ducrot P, Mejean C, Julia C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Fezeu LK, et al. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels among Nutritionally At-Risk Individuals. Nutrients 2015; 7:7106-25.
- Ducrot P, Mejean C, Julia C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Fezeu L, et al. Effectiveness of Front-Of-Pack Nutrition Labels in French Adults: Results from the NutriNet-Sante Cohort Study. Plos One 2015; 10:e0140898.
- Hersey JC, Wohlgenant KC, Arsenault JE, Kosa KM, Muth MK. Effects of front-of-package and shelf nutrition labeling systems on consumers. Nutr Rev. janv 2013; 71:1-14.
- Mejean C, Macouillard P, Peneau S, Hercberg S, Castetbon K. Consumer acceptability and understanding of front-of-pack nutrition labels. J Hum Nutr Diet. 2013; 26:494-503.
- Feunekes GI, Gortemaker IA, Willems AA, Lion R, van den Kommer M. Front-of-pack nutrition labelling: testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. Appetite. 2008; 50:57-70.
- Egnell M, Kesse-Guyot E, Galan P, Touvier M, Rayner M, Jewell J, Breda J, Hercberg S, Julia C. Impact of Front-of-Pack Nutrition Labels on Portion Size Selection: An Experimental Study in a French Cohort. Nutrients. 2018, 10, 1268; doi:10.3390/nu10091268

C.A.M.®

INDUSTRIA ARGENTINA

MANRIQUE HNOS. S.R.L.

FUNDADA EN EL AÑO 1954

BALANZAS

Más de 100 modelos mecánicos o electrónicos para pesar y medir bebés, niños y adultos

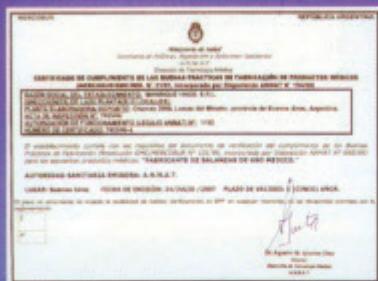
Accesorios: medidores de alturas de bebés, niños y adultos, fijos y portátiles.
Pesas comerciales de Precisión y Patrón de Masas

Las balanzas mecánicas para pesar adultos y bebés cumplen con:
ANMAT, MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE CERTIFICADO N° PM-1192-129/128,
INTI (INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL) CERTIFICADO N° 037,
METROLOGIA LEGAL Y OFICINA DE PESAS Y MEDIDAS INSCRIPCION N° 2240,
CERTIFICADO DE NORMAS DE CALIDAD ISO 9000/2000 N° 157169.

Las balanzas se entregan con una declaración de conformidad según las leyes y normas vigentes.

CERTIFICACIÓN BPF

BUENAS PRACTICAS DE FABRICACION DE PRODUCTO MEDICO



ANTES DE COMPRAR VERIFIQUE SI OTRA MARCA PUEDE ENTREGARLE

BALANZA PARA USO DIETETICO, LABORATORIOS, REPOSTERIA, COCINA, ETC.
Desde 200g hasta 400Kg
Analíticas a 1/10mg



MODELO PARA PESAR Y MEDIR NIÑOS Y ADULTOS

Con altímetro doble
NIÑOS: de 0.80 a 1.10 mts
ADULTOS: de 1.10 a 2 mts
Capacidad máxima 150 Kg
División mínima 100 g



BALANZA PORTATIL MECANICA
Con opción de altímetro adaptable

SE EFECTUAN INFORMES DE CALIBRACION A PEDIDO

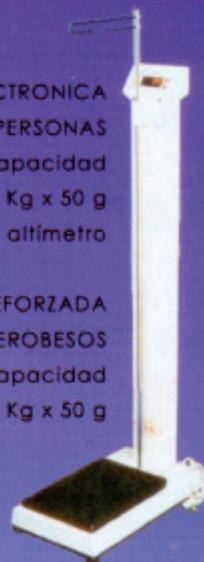
BALANZA ELECTRONICA

PESA PERSONAS

Capacidad

200 Kg x 50 g

Con o sin altímetro



SUPER REFORZADA PARA HIPEROBESOS

Capacidad

400 Kg x 50 g

BALANZA MECANICA

PARA PERSONAS

Capacidad

150 Kg x 100 g

Con o sin altímetro



CAM-200 ¡NUEVO MODELO! SISTEMA MECANICO CON MAYOR CAPACIDAD DE PESADA

BALANZA MECANICA PESA PERSONAS, con nuevo altímetro medidor apoya cabeza de 8 cm de ancho. Capacidad Máxima 200 kg. División mínima 200 g - CODIGO CAM-200 CA // OPCION SIN ALTIMETRO CAM-200 SA
Industria Argentina - Aprobada y ensayada metrológicamente en el INTI "INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL/ PROGRAMA DE METROLOGIA LEGAL"

IMPORTANTE: Las CAM mecánicas ahora se fabrican con un nuevo modelo de altímetro medidor. Este tiene un ancho de 8 cm para que al medir la altura esta sea más exacta. El altímetro de las CAM electrónicas para obesos e hiperobesos tiene un largo de 44cm para alcanzar mejor al medir personas de gran tamaño. En ambos equipos los mismos están colocados en EL CENTRO de la balanza, no DE COSTADO, logrando mayor precisión de la medida

MANRIQUE HNOS. S.R.L.

Fábrica y Ventas: Charcas 2550 (1752) Lomas del Mirador - Provincia de Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: 4699-0174 / 0691 / 4106 E-mail: balanzascam@balanzascam.com - www.balanzascam.com
Horario: Lunes a viernes de 7 a 15 hs. - ENVIOS AL INTERIOR

Características de la alimentación del paciente oncológico en cuidados paliativos

Characteristics of the diet of oncological patients in palliative care

LIC. GONZÁLEZ, FLORENCIA; LIC. GUSENKO, TATIANA L.

Hospital Juan A. Fernández

Correspondencia: Tatiana Gusenko. E-mail: tatigusenko@gmail.com

Recibido: 26/07/2018. **Envío de revisiones al autor:** 29/11/2018. **Aceptado en su versión corregida:** 25/03/2019

Resumen

Introducción y objetivo: es escaso lo que se conoce acerca de las características de la alimentación del paciente oncológico en cuidados paliativos. En el presente estudio se realizó un análisis detallado para describir las características alimentarias del paciente oncológico en cuidados paliativos.

Materiales y método: estudio descriptivo, observacional y transversal. Se incluyeron 50 pacientes que asistieron al consultorio externo del servicio de oncología del Hospital Juan A. Fernández. Los datos se obtuvieron a partir de encuestas dirigidas semiestructuradas. Se analizaron los siguientes parámetros: número de comidas diarias, presencia de apetito, sentimiento de presión y dificultades a la hora de comer, máxima consistencia tolerada, temperatura mejor aceptada, sabor de preferencia, preferencias alimentarias actuales, incorporación y eliminación de alimentos, realización de dieta específica, propiedades especiales atribuidas a alimentos, consumo de suplementos nutricionales orales, persona encargada de la preparación de los alimentos, compañía, asistencia, lugar y posición al comer.

Resultados: el 26% (IC 95% 15,08-40,61) refirió no tener apetito a la hora de comer y un 38% (IC 95% 24,99-52,83) se sentía presionado por parte de familiares/amigos para alimentarse. El 80% (IC 95% 65,85-89,49) presentaba dificultades al comer. Un 60% (IC 95% 45,20-73,26) eliminó alimentos a partir del diagnóstico y un 28% (IC 95% 16,66-42,71) incorporó nuevos. Porcentajes similares preferían sabores dulces y salados, 30% (IC 95% 18,28-44,78) y 32% (IC 95% 19,92-46,83), respectivamente. La consistencia mejor aceptada fue la blanda (16% IC 95% 7,16-40,95). El consumo de suplementos nutricionales orales se observó en el 32% (IC 95% 19,92-46,83). Un 78% (IC 95% 63,66-88,00) indicó comer en el comedor/cocina y el 82% (IC 95% 68,07-90,95) sentado en una silla.

Conclusiones: la alimentación del paciente oncológico en cuidados paliativos debe ser individualizada para realizar recomendaciones nutricionales adecuadas.

Palabras clave: cuidados paliativos, paciente oncológico, cáncer avanzado, características alimentarias.

Abstract

Introduction and objective: there is little known about the characteristics of the diet of the oncological patient in palliative care. In this study, a detailed analysis to describe the alimentary characteristics of the oncological patient in palliative care was carried out.

Materials and method: descriptive, observational and transversal study. Fifty patients who attended the outpatient clinic of the oncology service of the Juan A. Fernández Hospital were included. Data obtained from semi-structured directed surveys. The following parameters were analyzed: number of daily meals, presence of appetite, feeling of pressure and difficulties at the time of eating, maximum tolerated consistency, best accepted temperature, preferred taste, current food preferences, incorporation and elimination of food, realization of specific diet, special properties attributed to food, consumption of oral nutritional supplements, person in charge of preparing food, company, assistance, place and position when eating.

Results: 26% (95% CI 15.08-40.61) reported no appetite at mealtimes and 38% (95% CI 24.99-52.83) felt pressured to eat by family/friends. 80% (95% CI 65.85-89.49) presented difficulties when eating. 60% (95% CI 45.2-73.26) eliminated food as of diagnosis and 28% (CI 95% 16.66-42.71) incorporated new ones. Similar percentages preferred sweet and salty flavors, 30% (95% CI 18.28-44.78) and 32% (95% CI 19.92-46.83), respectively. The best accepted consistency was the soft one (16% CI 95% 7.16-40.95). The consumption of oral nutritional supplements was observed in 32% (95% CI 19.92-46.83). 78% (95% CI 63.66-88.00) indicated eating in the dining room/kitchen and 82% (95% CI 68.07-90.95) sitting on a chair.

Conclusions: the diet of the oncologic patient in palliative care must be individualized to make adequate nutritional recommendations.

Keywords: Palliative care, oncological patient, advanced cancer, alimentary characteristics.

Diaeta [B.Aires] 2019; 37(166):32-40. ISSN 1852-7337

Declaración de conflicto de interés. los autores declaran no tener conflicto de interés.
Fuentes de financiación. Ninguna

Introducción

De acuerdo a los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año fallecen 6 millones de personas a causa de cáncer y hay más de 10 millones de casos nuevos (1). Se estima que hasta 2020 tendremos 15 millones de nuevos casos al año. Frente a esta realidad, los cuidados paliativos (CP) se presentan como una forma innovadora del cuidado de la salud (1).

A partir del año 2002, la OMS define a los CP como un modelo de atención que mejora la calidad de vida de los pacientes y sus familias al afrontar los problemas asociados a enfermedades incurables mediante la prevención y el alivio del sufrimiento, lo cual significa identificación precoz, evaluación meticulosa y tratamiento del dolor y otros problemas físicos, psicosociales y espirituales (2). La transición de los cuidados curativos a paliativos debe ser gradual y basarse en las necesidades individuales de la persona, más que en un plazo concreto de supervivencia esperada (3). Si bien en Argentina hubo una evolución significativa en este sentido, se estima que solamente entre el 1% y el 5% de los pacientes que requieren CP los reciben (4).

Las dificultades para alimentarse y los problemas nutricionales son una complicación habitual en el paciente con cáncer. Esto puede deberse tanto a las alteraciones generales inducidas por la neoplasia, como a los efectos locales de la misma, especialmente en tumores del tubo digestivo. A su vez, las cirugías, la radio y la quimioterapia, en muchas ocasiones, dificultan o impiden la alimentación oral del enfermo (5). Estos obstáculos llevan a la malnutrición, cuya prevalencia en el paciente oncológico oscila entre un 20 y más de un 70%, con diferencias en relación a la edad, el tipo de cáncer y el estadio (6).

La intervención nutricional en CP está enfocada principalmente al control de los síntomas (náuseas, saciedad precoz, vómitos, constipación, diarrea, disgeusia, ageusia, disfagia, xerostomía), así como también al mantenimiento de un adecuado estado de hidratación, preservando en todo lo posible el peso y la composición corporal. A su vez, depende de los deseos del paciente y su familia, teniendo en cuenta los riesgos y beneficios relacionados con la nutrición artificial (7).

El acompañamiento familiar es un pilar fundamental para el logro de los objetivos nutricionales en el paciente oncológico. En nuestra sociedad, los alimentos tienen una fuerte carga simbólica: el acto de comer y el mantener un peso estable se asocian a un buen estado de salud y se consideran esenciales para el bienestar de los pacientes. Además, numerosos estudios demuestran que comer en compañía de una o varias personas tiene efectos positivos sobre la ingesta (8, 9, 10, 11, 12).

Por otra parte, es frecuente que los pacientes oncológicos y sus familias comiencen a investigar acerca de aspectos alimentarios y recopilen información proveniente de páginas web, libros, revistas, consejos de amigos o familiares, lo cual puede generar sobreinformación e incluso una sensación de angustia en las personas que padecen la enfermedad. En numerosas ocasiones, los pacientes terminan por eliminar de la dieta alimentos imprescindibles para afrontar la enfermedad o, por el contrario, incorporan alimentos, hierbas o suplementos que pueden ser perjudiciales o incrementar el costo de la alimentación sin ninguna evidencia de su eficacia (13).

Frente a todo lo mencionado, es fundamental realizar una caracterización detallada de la alimentación del paciente con cáncer avanzado. El objetivo del presente estudio es, por lo tanto, describir las características alimentarias de un grupo de pacientes oncológico en CP.

Materiales y método

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal. La muestra fue obtenida por muestreo no aleatorio, por conveniencia, quedando conformada por 50 pacientes en CP que asistieron al consultorio externo del servicio de oncología del Hospital Juan A. Fernández, durante el período comprendido entre noviembre del 2017 y febrero del 2018. Se consideró que el paciente se encontraba en CP cuando la enfermedad no respondía al tratamiento curativo y donde era primordial el control de síntomas, especialmente del dolor, así como el abordaje de los problemas psicológicos, sociales y espirituales (14). Se excluye-

ron aquellos pacientes que se alimentaban exclusivamente por vía enteral o parenteral, quienes se encontraban en situación de agonía y quienes no quisieron participar del estudio. Se eliminaron a los pacientes que no completaron la totalidad de la encuesta. Cada participante fue informado previamente del estudio y se pidió consentimiento por escrito para la inclusión en el mismo.

Se realizó una encuesta dirigida semiestructurada a cada individuo para recolectar las siguientes variables: edad, sexo, cantidad de comidas diarias realizadas (una a dos, tres a cuatro o más de cuatro), presencia o ausencia de apetito a la hora de comer, momento del día en que presenta mayor apetito (mañana, mediodía, tarde o noche), sentimiento de presión al comer (¿se siente presionado a la hora de comer por parte de familiares y/o amigos?), si tiene dificultades para alimentarse y cuáles son esas dificultades (ageusia; disgeusia; saciedad precoz; disfagia; síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos, diarrea, constipación, acidez o reflujo gastroesofágico; xerostomía; mucositis u otras) máxima consistencia tolerada de los alimentos (purés licuados, purés consistentes o semisólidos, blando fácil de masticar, picado o sólidos), temperatura de los alimentos mejor aceptada (frías, templadas, calientes o indistinto), sabor de preferencia (dulce, salado, amargo, ácido o indistinto), preferencias alimentarias actuales (alimento/s favorito/s en la actualidad), incorporación de alimentos nuevos a partir del diagnóstico, cuáles son esos alimentos y los motivos de su incorporación (propiedades nutricionales por aporte de mayor cantidad de algún nutriente, como proteínas, vitaminas o minerales; beneficios para la salud distintos del cáncer, por ejemplo, "por ser saludable" o "porque hace bien"; propiedades anticancerígenas, como prevención o curación del cáncer; por gusto; por indicación médica/nutricional u otras), eliminación de alimentos a partir del diagnóstico, cuáles son esos alimentos y los motivos de su eliminación (dificultades para la digestión, como dolor abdominal, distensión, dispepsia, náuseas, vómitos, saciedad temprana o diarrea; disfagia; disgeusia; por indicación médica/nutricional; por gusto; por creencia de que presenta un perjuicio para su salud u otros) realización de alguna dieta específica (alcalina, ovolactovegetariana, vegana, cetogénica, para inmunosuprimi-

dos¹ u otras) y motivos de su realización (por lectura en la web, publicidad gráfica o televisiva, por recomendación de familiares, amigos o conocidos, por prescripción médica o nutricional u otros) propiedades especiales atribuidas a los alimentos, cuáles son y qué propiedades les atribuyen (mismas opciones que en la variable "motivos de incorporación de alimentos"), consumo de suplementos nutricionales orales (SNO), motivos de su consumo (por lectura en la web, publicidad gráfica o televisiva, por recomendación de familiares, amigos o conocidos, por prescripción médica o nutricional u otros) y aceptación o gusto por los SNO, persona encargada de preparar los alimentos (el paciente, familiares o amigos, acompañante contratado u otros), compañía al momento de comer (si come solo o acompañado), asistencia para alimentarse, posición para comer (sentado en una silla, sentado en la cama, sentado en silla de ruedas o acostado) y lugar a la hora de comer (habitación, comedor o cocina, u otros). Se consultó la historia clínica de los participantes para obtener datos sobre el tipo de cáncer (cabeza y cuello: sistema nervioso, maxilares, parótida, boca, faringe, laringe o esófago; abdomen: digestivos, hepáticos, biliares o renales; ginecológico: ovario y órganos genitales; tórax: pulmón o mama; óseos o hematológicos) y el tiempo transcurrido desde el diagnóstico (menos de 6 meses, de 6 a 11 meses, de 1 a 5 años o más de 5 años).

Los datos fueron registrados en forma manual en un formulario diseñado para tal fin y volcados en una base de datos (Microsoft Excel 2007). Se estimaron los porcentajes de frecuencia y sus respectivos intervalos de confianza (IC: 95%).

Resultados

La media de edad fue de 54,8 años con un rango de 29 a 81 años. El 68% de los pacientes fue de sexo femenino. Los tipos de cáncer más prevalentes fueron el de tórax y el ginecológico, abarcando el 40% (IC 95% 26,73-54,79) y el 30% (IC 95% 18,28-

¹ Se considera plan de alimentación para inmunosuprimidos o neutropénicos a aquel que excluye frutas y verduras crudas, jugos exprimidos, frutas secas, yogur, quesos fermentados, embutidos, condimentos a granel y miel. No existe un consenso universal de definición para este plan de alimentación.

44,78) de la muestra, respectivamente. Un 40% (IC 95% 26,73-54,79) de los pacientes fue diagnosticado hace 1-5 años, un 22% (IC 95% 11,99-36,33) hace 6-11 meses y más de 5 años y el 16% (IC 95% 7,16-40,95) restante recibió su diagnóstico hace menos de 6 meses.

Se pudo observar que la merienda era la comida principal que suprimían con mayor frecuencia, alcanzando el 46% (IC 95% 32,06-60,54) de la muestra y se destacó positivamente el almuerzo, ya que era realizado por el 70% (IC 95% 55,21-81,71) de los encuestados. Cabe mencionar que el 90% (IC 95% 75,08-96,85) de los pacientes no realizaba colaciones y el 24% (IC 95% 13,52-38,48) realizaba las cuatro comidas principales y colaciones. En relación a la presencia de apetito a la hora de comer, un 26% (IC 95% 15,08-40,61) de los encuestados refirió no tener apetito y el 22% (IC 95% 11,99-36,33) lo presentaba solo a veces.

El momento del día de mayor apetito resultó ser el mediodía para el 38% (IC 95% 24,99-52,83) de los pacientes, mientras que el momento de menor apetito fue por la noche con un 12% (IC 95% 3,97-25,22). Un 14% (IC 95% 5,29-38,05) no presentaba mayor sensación de apetito en ningún momento del día.

Se destaca que un 38% (IC 95% 24,99-52,83) de los participantes se sienten presionados a la hora de comer por parte de familiares o amigos.

Un 80% (IC 95% 65,85-89,49) de los pacientes mencionó tener alguna dificultad al alimentarse. Se pudo observar que la dificultad más prevalente fue la saciedad precoz, alcanzando el 56% (IC 95% 41,35-69,73) de la muestra. Además, se destacan la xerostomía y los síntomas gastrointestinales, en un 36% (IC 95% 23,28-50,85) y 44% (IC 95% 30,22-58,65), respectivamente. Dentro de estos últimos, el de mayor frecuencia fue la constipación (20% IC 95% 10,50-34,14), mientras que las náuseas (16% IC 95% 7,16-40,95) y la diarrea (8% IC 95% 2,21-23,40) fueron menos prevalentes (gráfico 1).

El 22% (IC 95% 11,99-36,33) de la muestra requirió realizar alguna modificación en la consistencia de los alimentos. Se destacó la consistencia blanda, ya que alcanzó el 16% (IC 95% 7,16-40,95) del total de encuestados (gráfico 2).

De acuerdo con las temperaturas mejor aceptadas, un 30% (IC 95% 18,28-44,78) de la muestra

prefería temperaturas templadas, un 16% (IC 95% 7,16-40,95) calientes y un 8% (IC 95% 2,21-23,4) frías, mientras que el 46% (IC 95% 32,06-60,54) de la muestra no refiere preferencia por una temperatura determinada. En relación con el sabor, porcentajes similares preferían sabores dulces y salados, 30% (IC 95% 18,28-44,78) y 32% (IC 95% 19,92-46,83) respectivamente, mientras que para un 38% (IC 95% 24,99-52,83) de la muestra era indistinto. Ningún paciente tuvo predilección por sabores ácidos o amargos.

Al indagar acerca de las preferencias por grupos de alimentos, la mayor parte de los encuesta-

Gráfico 1: Distribución de la muestra según dificultades a la hora de comer (n: 50)

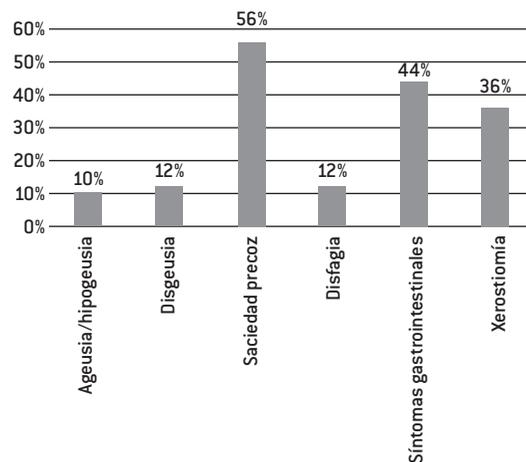
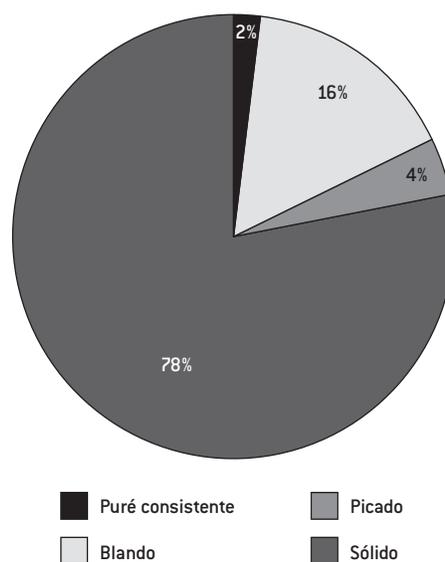


Gráfico nº2: Distribución de la muestra según máxima consistencia tolerada (n: 50)



dos no refirió un grupo determinado (34% IC 95% 21,59-48,85). El grupo de alimentos más elegido fue las carnes (26% IC 95% 15,08-40,61), seguido de los cereales y derivados (16% IC 95% 7,16-40,95), las frutas y vegetales en igual porcentaje (12% IC 95% 3,97-25,22), los postres y "otros" en un 8% (IC 95% 2,21-23,40) y por último el grupo de alimentos con menor predilección fueron los lácteos, con un 2% (IC 95% 0,05-10,93) de la muestra (gráfico 3).

El 28% (IC 95% 16,66-42,71) de la muestra refirió haber incorporado alimentos nuevos a partir del diagnóstico. De estos, un 43% (IC 95% 16,84-73,90) incorporó vegetales, un 29% (IC 95% 8,35-61,41) frutas y un 21% (IC 95% 4,65-50,89) carnes de todo tipo (vaca, pollo, pescado y cerdo). En algunos casos, un mismo encuestado refirió haber incorporado alimentos de más de un grupo. La mayoría mencionó como motivo de la incorporación a las propiedades nutricionales y a los beneficios para la salud de los alimentos, cada uno con un 29% (IC 95% 8,35-61,41). Se pueden citar frases textuales que reflejaron dichos motivos tales como "combaten el cáncer", "tienen vitaminas que otros no tienen", "pienso que me hace bien", "porque me dijeron que es bueno y sano" y "son más saludables".

El 60% (IC 95% 45,20-73,26) de la muestra indicó haber eliminado algunos alimentos a partir del diagnóstico. De éstos, un 47% (IC 95% 28,79-65,36) eliminó vegetales, un 37% (IC 95% 20,54-56,09) lácteos, un 23% (IC 95% 8,91-46,85) suprimió frutas y el mismo porcentaje, carnes de todo tipo, siendo la carne roja la eliminada en la ma-

yoría de estos casos (71,4% IC 95% 37,65-93,98). En algunos casos, un mismo encuestado refirió haber eliminado alimentos de más de un grupo. La mayoría mencionó como motivo de la eliminación a la indicación médica/nutricional, seguido por la dificultad en la digestión, abarcando el 53,33% (IC 95% 34,64-71,20) y el 16,66% (IC 95% 5,32-40,76), respectivamente. Lo mencionado se observó en frases como "porque me dijo el médico", "por la quimio", "me cae mal", "me hincha" y "es muy pesado".

El 28% (IC 95% 16,66-42,71) de los encuestados indicó que llevaba a cabo una dieta específica, siendo el plan de alimentación para inmunosuprimidos el que realizaba la mayoría de esta submuestra (93% IC 95% 65,97-99,81). El principal motivo fue la indicación médica/nutricional (93%; IC 95% 65,97-99,81).

El 38% (IC 95% 24,99-52,83) de la muestra consideraba que ciertos alimentos presentan propiedades especiales, dentro de los cuales un 37% (IC 95% 14,51-61,70) corresponde a los vegetales y un 26% (IC 95% 9,09-52,15) a las frutas. Se mencionaron principalmente propiedades nutricionales y beneficios a la salud, abarcando cada una un 42% de la muestra (IC 95% 18,43-66,90). De esta manera, se destacaron frases como "es anticancerígeno", "tiene antioxidantes y elimina lo malo del cuerpo", "son buenas para el cáncer", "me dijeron que me hace bien" y "tiene todo lo que el cuerpo necesita, vitaminas y minerales".

El 32% consumía SNO (IC 95% 19,92-46,83), la mayoría por indicación médica/nutricional (88%; IC 95% 61,06-98,44). El motivo de incorporación del 22% (IC 95% 1,55-38,93) restante fue la recomendación de un familiar/amigo. Casi el 100% de quienes tomaban suplementos (n: 15) manifestaron aceptar las características organolépticas de los mismos.

Para finalizar, la mayoría de los pacientes indicó que come en el comedor/cocina (78%; IC 95% 63,66-88,00), el 18% (IC 95% 6,70-43,61) realizaba las comidas en la habitación y el 4% (IC 95% 0,48-14,89) en otro lugar. Un 82% (IC 95% 68,07-90,95) de los pacientes comía sentado en una silla, un 14% (IC 95% 5,29-38,05) en la cama y sólo un 4% (IC 95% 0,48-14,89) acostado. Ningún paciente comía en silla de ruedas (tablas 1, 2 y 3).

Gráfico nº3: Distribución de la muestra según preferencias alimentarias actuales (n: 50)

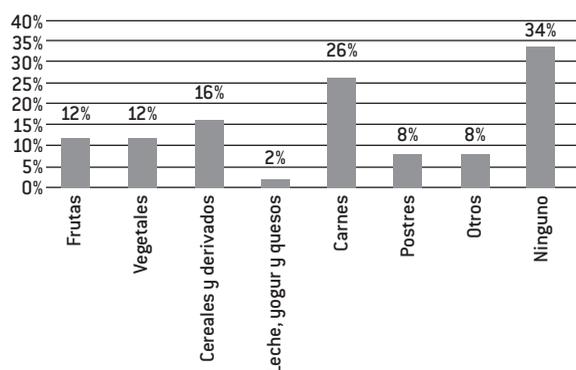


Tabla 1: Distribución de la muestra según persona encargada de la preparación de los alimentos (n: 50).

Persona encargada de la preparación de los alimentos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa [%]
Paciente	23	46 [IC 95% 32,06-60,54]
Familiar o amigo	27	54 [IC 95% 39,45-67,93]
Acompañante contratado	0	0
Otro	0	0
Totales	50	100

Tabla 2: Distribución de la muestra según compañía durante los tiempos de comida (n: 50).

Compañía durante los tiempos de comida	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa [%]
Solo	15	30 [IC 95% 18,28-44,78]
Acompañado	35	70 [IC 95% 55,21-81,71]
Totales	50	100

Tabla 3: Distribución de la muestra según asistencia durante el consumo de alimentos (n: 50).

Asistencia durante el consumo de alimentos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa [%]
Si	11	22 [IC 95% 11,99-36,33]
No	39	78 [IC 95% 63,66-88,00]
Totales	50	100

Discusión

El presente estudio describe las principales características de la alimentación de una muestra de pacientes oncológicos en CP. Debido a las características de los pacientes en estudio, no se consideró en el análisis la evaluación nutricional completa, en relación a la antropometría, la bioquímica, la clínica y la evaluación de la ingesta, dando prioridad al rol de la alimentación en el control de síntomas y la calidad de vida.

En cuanto a la presencia de apetito, un 26% (IC 95% 15,08-40,61) de los encuestados afirmó no tener apetito a la hora de comer. Esta prevalencia es menor a la encontrada en la bibliografía: un estudio realizado por Redondo Rodón y col. (15) reportó una prevalencia de anorexia de un 40,4%. Sumado a esto, en una revisión sistemática el rango encontrado fue del 30 al 92% (16). Sin embargo, si se toman en cuenta aquellos pacientes que refirieron tener apetito "a veces", en nuestro estudio este porcentaje asciende al 48% (IC 95% 33,88-62,42), el cual se posiciona en un valor más cercano a la bibliografía.

Porcentajes similares de pacientes optaban por el sabor dulce y salado (30% IC 95% 18,28-44,78 y 32% IC 95% 19,92-46,83, respectivamente), mientras que para un 38% (IC 95% 24,99-52,83) la predilección por el sabor de las preparaciones resultaba indistinto. Este resultado no coincide con la bibliografía, en la cual el paciente en CP frecuentemente prefiere sabores dulces (17).

En cuanto a la consistencia, debe modificarse si es preciso, sin embargo, en la presente muestra la prevalencia de disfagia fue escasa (12% IC 95% 3,97-25,22) (gráfico 1), a pesar de ser un síntoma que a menudo se presenta en el paciente en CP (18, 19). Sería de interés conocer si las modificaciones de las consistencias resultaban beneficiosas para incrementar la ingesta de alimentos en estos pacientes o para el control de síntomas, o si se llevaron a cabo por indicación médica sin una verdadera necesidad de realizarlas.

La prevalencia de dificultades para la alimentación fue notablemente elevada, abarcando un 80% (IC 95% 65,85-89,49) de la muestra. Entre ellas, se destaca la saciedad precoz, presente en el 56% (IC 95% 41,35-69,73). La prevalencia de constipación

fue del 20% (IC 95% 10,50-34,14), seguido de náuseas con un 16% (IC 95% 7,16-40,95), y por último diarrea, con el 8% (IC 95% 2,21-23,40). Al comparar estos resultados con los obtenidos por Pérez Camargo y col. (20), se observa una prevalencia similar de saciedad temprana (60%), aunque valores distantes en cuanto a xerostomía (76%), náuseas (69%), constipación (56%) y diarrea (13%). Sin embargo, en una revisión realizada por Solano y col. (15) se identificaron porcentajes variables, hallando presencia de náuseas en un 6% a 68% de los pacientes, estreñimiento en el 23% al 65% y diarrea del 3% al 29% de los pacientes. Si bien los porcentajes son variables, se destaca la alta prevalencia de dificultades para la alimentación a lo largo de toda la bibliografía. Se debe tomar en cuenta la sintomatología que presenta el paciente en forma individualizada, para poder realizar recomendaciones adecuadas (21).

Solamente un 28% (IC 95% 16,66-42,71) de los entrevistados refirió haber incorporado alimentos nuevos a partir de su diagnóstico, mientras que un porcentaje mucho mayor manifestó haberlos eliminado (60% IC 95% 45,20-73,26). Se puede observar que los pacientes tienen una mayor tendencia a restringir su alimentación que a ampliarla, y el motivo principal por el cual esto sucede es la indicación médica/nutricional, siendo así en el 53,33% (IC 95% 34,64-71,20) de los casos. Esto se ve reflejado en que, en cuanto a la realización de una dieta específica, la única práctica mencionada fue el seguimiento de un plan de alimentación para inmunosuprimidos, la cual es una recomendación frecuente para los pacientes bajo tratamiento quimioterápico. Sin embargo, el rol de este plan de alimentación es controversial y no hay suficiente evidencia científica que avale su aplicación. En un estudio realizado por De Mille et al., no se hallaron diferencias significativas entre las tasas de admisión por fiebre o hallazgos positivos de bacterias en sangre entre pacientes que realizaban un plan de alimentación para inmunosuprimidos y aquellos que no lo realizaban (22). Los alimentos que deben ser excluidos en este plan presentan gran variabilidad de acuerdo a la institución que lo aplique y no existe un consenso que indique qué alimentos deben ser eliminados. De acuerdo con las guías ASPEN y ESPEN 2016 no existe evidencia suficiente para indicar una dieta de baja carga

bacteriana durante la fase de neutropenia (23, 24). Por el contrario, existen potenciales beneficios en liberalizar la prescripción nutricional, como ser la inclusión de mayor cantidad de fibra, que reduce la constipación, y en el caso de la fibra soluble, puede mejorar la diarrea. También se obtendrían beneficios en la función inmune a través de los pre y probióticos, prevención de la traslocación bacteriana, mayor variedad y palatabilidad en la alimentación y menor cantidad de restricciones alimentarias que podrían mejorar la ingesta (25, 26, 27, 28).

Del total de la muestra analizada, un 32% (IC 95% 19,92-46,83) de los pacientes refirieron consumir SNO. El motivo de la suplementación en la gran mayoría de las oportunidades fue por indicación médico/nutricional. Sin embargo, en el presente estudio no se realizó una valoración nutricional ni de la ingesta para determinar si el consumo de estos suplementos es apropiado y tampoco se hizo una diferenciación en cuanto a si la prescripción fue realizada por un médico o por un licenciado en nutrición. Sería interesante retomar dicho análisis en futuras investigaciones.

En relación al aspecto familiar, se destaca que un 38% (IC 95% 24,99-52,83) de los participantes se sienten presionados a la hora de comer por parte de algún familiar o amigo. En este sentido, es importante educar a los allegados, explicando que la alimentación agresiva y la sobrealimentación pueden ser inapropiadas y que el cuidado hacia el ser querido puede ser demostrado de otras formas (29).

Por otro lado, un 30% (IC 95% 18,28-44,78) de los pacientes refirió que come solo y un 18% (IC 95% 6,7-43,61) que come en la habitación. La mayoría lo hacen sentados en una silla (82% IC 95% 68,07-90,95), mientras que un 14% (IC 95% 5,29-38,05) comía sentado en la cama. Al realizar el asesoramiento nutricional se debe recordar al paciente y a su familia que generalmente le resultará más fácil al enfermo comer sentado en una silla y, de no ser posible, se le debe ayudar a mantener una posición lo más cercana a esta, en la cama, o buscar otras variantes. Al mismo tiempo, las comidas deben realizarse en un entorno familiar adecuado, preferentemente en compañía. De esta manera, el apetito suele mejorar (16).

Como limitaciones del presente estudio, se puede mencionar que no se analizaron las caracte-

terísticas alimentarias de acuerdo al tipo de cáncer, lo cual puede constituir un sesgo en relación a la presencia de apetito (por ejemplo, un cáncer a nivel digestivo no lo afecta de la misma manera que un cáncer de mama). Por otra parte, no se indagó acerca de los fármacos que los pacientes estuvieran utilizando y pudieran modificar el apetito o generar distintas dificultades para la alimentación, como por ejemplo constipación en el caso de los opioides o aumento del apetito con acetato de megestrol. Por último, en futuras investigaciones se podrían analizar los motivos por los cuales los médicos o licenciados en nutrición restringen determinados alimentos, como las frutas y verduras crudas, sin existir una evidencia científica clara al respecto.

Conclusiones

Esta investigación reafirma la importancia de la derivación temprana del paciente en CP al licenciado en nutrición, dadas las numerosas dificultades

que existen para la ingesta de alimentos en estos pacientes. Los nutricionistas se encuentran capacitados para adaptar la alimentación a las necesidades de esta población, contribuyendo así al control de síntomas y a mejorar la calidad de vida.

Es de fundamental importancia la valoración individual de cada paciente para evitar realizar restricciones alimentarias innecesarias o, por el contrario, dar alimentos o suplementos nutricionales que no se adapten a los objetivos de los CP y puedan generar cansancio, rechazo y, en consecuencia, una peor adherencia a las recomendaciones.

Por otra parte, se deben tener en cuenta las numerosas creencias erróneas que traen, tanto los pacientes como sus familias, con relación a los alimentos y el cáncer. Se debe trabajar poco a poco en este aspecto si estas creencias causan ansiedad, angustia o restricciones innecesarias en la alimentación.

Por último, no debe olvidarse que en los CP el abordaje se realiza con una unidad de tratamiento, que está compuesta por el paciente y su familia. Las entrevistas familiares son fundamentales para una atención integral e intervenciones más efectivas.

Referencias bibliográficas

- Pessini, L. et al. Nuevas perspectivas en cuidados paliativos. *Acta Bioethica* 2006; 12 (2): 231-242.
- Sepúlveda, C. et al. Palliative care: the World Health Organizations global perspective. *J Pain Symptom Manage* 2002; 24 (2): 91-6.
- Guía de práctica clínica sobre cuidados paliativos. Ministerio de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_428_Paliativos_Osteba_resum.pdf. (fecha de consulta: 18/12/2017).
- Jacob, G. y col. Manual de cuidados paliativos para la atención primaria de salud. 1º edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer, 2014. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000885cnt-2016-09-manual-cuidados-paliativos-para-la-atencion-primaria-salud.pdf> (fecha de consulta: 18/12/2017).
- Peña, M. et al. Dieta y cáncer. Soporte nutricional en el paciente oncológico. Disponible en: <http://www.gt-plus.com/pdf-soporte/art-04.pdf> (fecha de consulta: 19/12/2017).
- Arends, J. et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer related malnutrition. *Clinical Nutrition* 2017; 36: 1187 – 1196.
- Marín Caro, M. et al. Relación entre la intervención nutricional y la calidad de vida en el paciente con cáncer. *Nutr Hosp*. 2007; 22(3): 337-350.
- Bejarano, M. et al. Impacto del acompañamiento familiar sobre la ingestión de alimentos y el estado depresivo en pacientes con cáncer cervicouterino hospitalizadas. *Nutr Hosp* 2009; 24(2): 182-186.
- Hunsberger M. et al. Nursing care during hospitalization. *J Pediatr Oncol Nurs* 1989; 2: 929-991.
- Wykes R. The nutritional and nursing benefits of social mealtimes. *Nurs Times* 1997; 93: 32-4.
- Williams, R. et al. A comparison of calorie and protein intake in hospitalized pediatric oncology patients dining with a caregiver versus patients dining alone: a randomized, prospective clinical trial. *J Pediatr Oncol Nurs* 2004; 21: 223-32.
- Wright, L. Eating together is important: using a dining room in an acute elderly medical ward increases energy intake. *J Hum Nutr Diet* 2006; 19: 23-6.
- Mitos y creencias sobre la alimentación durante el tratamiento del cáncer. Comer durante el tratamiento del cáncer. Fundación Alicia. Instituto Catalán de Oncología. Disponible en: <http://www.alicia.cat/uploads/document/Mitos%20y%20creencias%20sobre%20la%20alimentaci%C3%B3n%20durante%20el%20tratamiento.pdf> (fecha de consulta: 14/2/2018).
- Gómez Sancho, M. et al. Atención Médica al final de la vida: conceptos y definiciones. Grupo de trabajo "Atención médica al final de la vida". Organización Médica Colegial y Sociedad Española de Cuidados Paliativos. Disponible en: <https://www.actasanitaria.com/wp-content/uploads/2015/10/documento-conceptos-atencionfinalvida-2015.pdf> (fecha de consulta: 23/2/2019).
- Redondo Rodón, B. et al. Evaluación de la sintomatología más frecuente en el paciente oncológico en fase terminal. *Rev Cubana Oncol* 1998; 14(2): 83-86.

16. Solano, J. et al. A comparison of symptom prevalence in far advanced cancer, AIDS, heart disease, chronic obstructive pulmonary disease and renal disease. *J Pain Symptom Manage* 2006; 31(1): 58-69.
17. Suárez Pérez, A. Alimentación del paciente de cáncer en fase avanzada y terminal: consideraciones éticas y recomendaciones prácticas. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/revistahm/numeros/2006/n17/pdf/hmc060206.pdf>. (fecha de consulta: 13/2/2018).
18. Astudillo, W. Cuidados paliativos en enfermería. 2003. Sociedad Vasca de Cuidados Paliativos. San Sebastián.
19. Aguirre Bravo, A. et al. Fonoaudiología en los cuidados paliativos. *Rev. Fac. Med.* 2015; 63(2): 289-300.
20. Pérez Camargo, D. Allende Pérez, S. García, A. et al. Frecuencia de anorexia-caquexia y su asociación con síntomas gastrointestinales, en pacientes paliativos del Instituto Nacional de Cancerología, México. *Nutr Hosp* 2014; 30(4): 891-895.
21. Pérez Camargo, D. et al. Alimentación e hidratación en Medicina Paliativa. *Gaceta Mexicana de Oncología* 2013; 12(4): 267-275.
22. De Mille, D. et al. The effect of the neutropenic diet in the outpatient setting: a pilot study. *Oncology nursing forum* 2006; 33(2): 337-343.
23. Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. 2016.
24. Arends J, et al., ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients, *Clinical Nutrition* (2016).
25. van Dalen, E. Manka, A. Leclercq, E. Low bacterial diet versus control diet to prevent infection in cancer patients treated with chemotherapy causing episodes of neutropenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016.
26. Freifeld, A. The neutropenic diet reviewed: moving towards a safe food handling approach. *Cancer network*, 2012.
27. Foster, M. Reevaluating the neutropenic diet: time to change. *Clin J Oncol Nurs.* 2014; 18 (2): 239-41.
28. Garófalo, A. Neutropenic diet and quality of food: a critical analysis. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2013; 35 (2): 79-80.
29. Acreman, S. Nutrition in palliative care. *British Journal of Community Nursing* 2016; 14 (10).

**MANTENETE
AL TANTO
DE LAS
NOVEDADES**



@AADYND



www.aadynd.org.ar



/AADYND



AADYND

Influencia de la gastroparesia en el logro de la meta calórica y proteica en pacientes neurocríticos

Influence of gastroparesis on achieving the caloric and protein goal in neurocritical patients

GRUPO DE ESTUDIO PACIENTE CRÍTICO. AADYND.

MG. JEREB, SILVIA¹; LIC. ASUS, NAZARENA^{2,3}; LIC. DILUCA, JULIA⁴; LIC. GLEJZER, MAIA^{5,6}; LIC. MASSA, VALERIA⁷; LIC. STOPPANI, ROMINA⁸

¹Hospital Nacional Posadas. ²Hospital Universitario. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. ³Facultad de Ciencias de la Nutrición. Universidad Juan Agustín Maza. Mendoza. ⁴Asesora Nutricional de Laboratorio Abbott. ⁵Hospital Interzonal General de Agudos "Eva Perón" de San Martín. ⁶Universidad ISALUD. ⁷H. Gral. 601 Hospital Militar Central. ⁸Colaboradora Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNY) 2. Secretaría de Salud de la Nación.

Correspondencia: Secretaria del grupo de estudio, Lic. Nazarena Asus nazarenaasus@hotmail.com

Recibido: 10/10/2018. **Envío de revisiones al autor:** 26/03/2019. **Aceptado en su versión corregida:** 01/04/2019

Resumen

La lesión cerebral induce a la aparición de complicaciones gastrointestinales, especialmente gastroparesia, la cual es considerada uno de los pilares de la intolerancia digestiva alta. Se mide por el aumento en el residuo gástrico, reflujo gastroesofágico, vómitos, distensión abdominal y/o diarrea. Como consecuencia, la nutrición enteral (NE) se inicia de manera tardía o ineficientemente, impidiendo lograr la meta calórico-proteica, aumentando el riesgo de neumonía aspirativa, prolongándose la estadía hospitalaria e incrementando la mortalidad. Se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de actualizar y describir el rol de la gastroparesia en el alcance de la meta calórico-proteica en el paciente neurocrítico. Se consultaron bases de datos electrónica: MEDLINE, EMBASE, LILACS, Cochrane, desde el 2007 a 2017. Se incluyeron 8 estudios, cuatro ensayos controlados y aleatorizados (ECA), dos observacionales y dos revisiones sistemáticas y metaanálisis.

En tres ECA cuando la NE es postpilórica se logra un mayor aporte calórico y proteico. Dos estudios no encontraron diferencias en las calorías recibidas entre los pacientes alimentados a estómago o yeyuno. Dos revisiones y metaanálisis confirman menor riesgo de neumonía aspirativa pero no presentan diferencias en el porcentaje de adecuación a la NE por ambas vías. La mortalidad, días de asistencia respiratoria mecánica, estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y hospitalaria no fue diferente cuando la NE fue a estómago o intestino. En conclusión, la persistencia del retraso del vaciamiento gástrico favorece al déficit energético y proteico, debido a la intolerancia a la NE lo que dificulta la progresión. A la fecha, pocos estudios recomiendan la vía postpilórica para mejorar la eficiencia nutricional. Futuros estudios deberán valorar las implicancias de alcanzar la meta calórico-proteica en los resultados clínicos de acuerdo a la vía de la NE, en esta población de pacientes.

Palabras clave: gastroparesia, ingesta calórica, ingesta proteica, paciente neurocrítico, soporte nutricional.

Abstract

The brain injury induces the appearance of gastrointestinal complications, especially gastroparesis, which is considered one of the pillars of high digestive intolerance. It is measured by the increase in gastric residue, gastroesophageal reflux, vomiting, abdominal distension and / or diarrhea. As a consequence, enteral nutrition (EN) begins late or inefficiently, preventing the caloric-protein goal from being achieved, increasing the risk of aspiration pneumonia, prolonging the hospital stay and increasing mortality. A literature review was carried out with the objective of updating and describing the role of gastroparesis in the scope of the caloric-protein goal in the neurocritical patient. Electronic databases were consulted: MEDLINE, EMBASE, LILACS, Cochrane, from 2007 to 2017. 8 studies were included, four randomized controlled trials (RCTs), two observational studies and two systematic reviews and meta-analyses.

In three RCTs when the EN is post-pyloric, a greater caloric and protein intake is achieved. Two studies found no difference in the calories received between patients fed via stomach or jejunum. Two reviews and meta-analyses confirm a lower risk of aspiration pneumonia, but there are no differences in the percentage of adaptation to the EN by both routes. Mortality, days of mechanical ventilation, stay in the intensive care unit (ICU) and hospital stay were not different when the EN was via stomach or intestine. In conclusion, the persistence of delayed gastric emptying favors protein and energy deficit, due to intolerance to EN, which hinders progression. To date, few studies recommend the postpyloric route to improve nutritional efficiency. Future studies should evaluate the implications of reaching the caloric-protein goal in clinical results according to the EN route, in this patient population.

Keywords: Palliative care, oncological patient, advanced cancer, alimentary characteristics.

Diaeta [B.Aires] 2019; 37(166):41-48. ISSN 1852-7337

Declaración de conflicto de interés. La Mg. Silvia Jereb trabaja para Nutricia Bago. La Lic. Julia Diluca trabaja para el Laboratorio Abbott. El resto de los autores declaran no tener conflicto de interés.

Fuentes de financiación. Los autores no recibieron financiamiento para la escritura del artículo.

Introducción

La lesión cerebral induce la aparición de complicaciones gastrointestinales, especialmente gastroparesia (retraso del vaciamiento gástrico), que se manifiesta como aumento del residuo gástrico (RG) en los pacientes con nutrición enteral (NE) (1).

La etiología de los trastornos de la motilidad gastrointestinal es multifactorial. El estado de shock, la liberación de citoquinas proinflamatorias, la hiperglucemia, la enfermedad crítica por sí misma y los medicamentos, pueden contribuir a la disfunción del tracto gastrointestinal. Las catecolaminas, por estimulación beta-adrenérgica, pueden enlentecer el vaciamiento gástrico (VG). La dopamina inhibe la liberación de acetilcolina de las neuronas y reduce las contracciones del antro, retardando el VG y prolongando el tiempo del tránsito intestinal. Los opioides alteran la actividad motora gastrointestinal y la función autonómica por inhibición de la liberación de neurotransmisores y por cambios en la excitabilidad neuronal; además enlentecen el VG, por incremento del tono antral y pilórico y reducen la actividad motora del fundus gástrico (2). Por su parte, el propofol, que se utiliza en la sedación, inhibe la contracción gástrica y colónica (3).

La hipertensión intracraneal influye en el retardo del VG, debido a que suprime la actividad motora vagal. La hiperglucemia, comúnmente frecuente en estos pacientes, puede retrasar el VG al reducir la actividad eferente vagal en el sistema nervioso central y produce la liberación de óxido nítrico del plexo mientérico (3).

Como factor asociado, la asistencia respiratoria mecánica (ARM), produce disminución de la presión del esfínter esofágico inferior con incremento de la frecuencia de reflujo gastroesofágico, lo que podría favorecer la microaspiración pulmonar. Los mecanismos son desconocidos, aunque se cree que podría estar implicado el uso de sedoanalgesia que inhibiría la motilidad esofágica y reduciría la presión a nivel del cardias (2).

Por lo tanto, la gastroparesia es considerada un pilar de la intolerancia digestiva alta, siendo un problema frecuente y de difícil manejo, pudiéndose observar en más del 50% de los casos y que per-

siste por un período superior a las dos semanas, dificultando la implementación y la tolerancia a la NE (4). La intolerancia generalmente se manifiesta con aumento del RG, reflujo gastroesofágico, vómitos, distensión abdominal y diarrea. Estas complicaciones, podrían resultar en una NE tardía e ineficiente, con aumento del riesgo de neumonía aspirativa, prolongación de la estadía hospitalaria y aumento de la mortalidad (5).

El planteo de la problemática propuesta en relación a las alteraciones de la motilidad gastrointestinal y los múltiples obstáculos que estarían impidiendo llegar a la meta calórica y proteica nos remite al siguiente cuestionamiento, ¿implicaría algún beneficio la nutrición enteral postpilórica en estos pacientes?

Por lo expuesto, el objetivo de esta revisión es actualizar y describir el rol de la gastroparesia en el alcance de la meta calórica-proteica en el paciente neurocrítico.

Metodología

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica, para la cual se consultaron 4 bases de datos electrónicas: MEDLINE, EMBASE, LILACS, Cochrane, en el período comprendido desde el 1 de enero de 2007 al 30 de junio de 2017. Los términos de búsqueda fueron gastroparesia, retraso del vaciamiento gástrico, postpilórica, nasoyeyunal, nasoduodenal, ingesta energética, ingesta calórica, soporte nutricional, nutrición enteral, alimentación enteral, ingesta proteica, paciente neurocrítico, traumatismo craneoencefálico (TEC), injuria cerebral, accidente cerebrovascular (ACV).

Se incluyeron artículos originales de investigación y revisiones sistemáticas, en idioma inglés y español, en los cuales todos o un subgrupo de pacientes críticos habían presentado lesión cerebral: TEC moderado o grave, ACV, hemorragia subaracnoidea (HSA) y se encontraban en ARM. Fueron excluidas las cartas al editor, comentarios y los resúmenes debido a la falta de información detallada, al igual que estudios cuya población no estaba compuesta por pacientes neurocríticos, estudios en modelos experimentales en animales y estudios en población pediátrica.

Resultados

De la búsqueda inicial se encontraron 300 estudios, de los cuales se excluyeron 292.

La muestra quedó conformada por 8 estudios (6-13), de los cuales, cuatro son ensayos controlados y aleatorizados (ECA), dos estudios observacionales y dos revisiones sistemáticas y metaanálisis. En lo que respecta a la población de pacientes, tres fueron realizados exclusivamente en pacientes neurocríticos y cinco en pacientes críticos de diversas causas, dentro de los cuales se incluyeron los neurológicos. De los cuatro ECA, solo uno fue realizado en pacientes neurocríticos.

En la tabla 1 se presentan los datos de mayor relevancia de los estudios incluidos.

Discusión

En tres de los cuatro ECA incluidos en esta revisión, se observa que cuando la NE es administrada vía postpilórica, se logra un mayor aporte calórico y proteico (6,7,9), superando el 90% de la meta calórica propuesta. A pesar de que el cumplimiento del aporte proteico es mayor, resulta insuficiente para esta población ($1,11 \pm 0,31$ g/kg/d) (6). En el estudio de Huang H, et al. (9) se alcanzó el $101 \pm 24,5\%$ del requerimiento proteico objetivo, el cual estuvo estimado en $1,2$ a $1,5$ g/kg/d. Según Chapple L, et al. (11), en los pacientes con TEC el déficit energético-proteico fue menor con la alimentación a intestino delgado (ID) (720 kcal y 41 g PR), pero sólo recibieron el 58% y 53% de las necesidades energéticas y proteicas respectivamente. Los estudios de Hsu et al. (6) y de Acosta-Escribano et al. (7), muestran una reducción del riesgo de neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) cuando la NE es postpilórica. De acuerdo a Davies AR, et al. (8), no encontraron diferencias significativas en las calorías recibidas entre los pacientes alimentados a estómago o yeyuno, como tampoco en NAVM, al igual que Saran D, et al. (10), que luego de ajustar distintas variables no vieron diferencias en el porcentaje de adecuación a la NE por ambas vías. Las dos revisiones sistemáticas y metaanálisis incluidas muestran que la vía postpilórica reduce el riesgo de NAVM. En lo que respecta al aporte energético,

Alhazzani W, et al. (12), demuestran que fue superior por vía postpilórica solo en algunos estudios, ya que en otros no observaron diferencias, mientras que Alkhawaja S, et al. (13), informaron que el porcentaje del aporte de nutrientes fue mayor en el grupo postpilórico, pero que la evidencia es de baja calidad. En cuanto a la presencia de complicaciones gastrointestinales asociadas a la NE a estómago son contradictorias, ya que algunos estudios muestran mayor frecuencia de vómitos, retención gástrica, distensión abdominal, volumen gástrico residual (VGR) aumentado (6,7,9,10) y otros no observaron diferencias cuando la alimentación es postpilórica (8,12,13).

Se debe considerar que el TEC puede generar cambios en las concentraciones plasmáticas e intestinales de hormonas de retroalimentación enterogástrica (3), como la colecistoquinina (CCK) y el péptido YY (PYY), las cuales retardan el VG y se encuentran incrementadas en estos pacientes. Para lograr la normalización del VG y de la concentración de estas hormonas es necesaria una reposición de nutrientes de al menos 2 semanas, siendo desconocido el "umbral" de la privación que es capaz de deteriorar la función motora gástrica. Estos hallazgos, sugieren que la desaceleración del VG por la privación de nutrientes puede ser mediada por el aumento de la retroalimentación hormonal enterogástrica en respuesta a nutrientes intestinales pequeños (14).

Al momento de considerar resultados clínicos, como mortalidad, días de ARM, estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y hospitalaria no es diferente cuando la alimentación es a estómago o intestino (8,10,12,13), a pesar de que algunos estudios muestran que el aporte energético y proteico es mayor cuando se utiliza la vía postpilórica, con lo cual se pensaría que podría influir en los resultados clínicos (6,7). Un estudio realizado por Härtl R, et al. demostró que los pacientes con TEC que no recibieron NE durante los primeros 5-7 días post lesión presentaron un incremento de 2 a 4 veces en la probabilidad de muerte, respectivamente. La ingesta óptima de energía y proteínas durante los primeros 5 días es un predictor del riesgo de mortalidad después de las 2 semanas, con una disminución del 30-40% en la mortalidad por cada 10 kcal/kg/d de aumento en la ingesta energética,

Tabla 1. Características y resultados de los estudios incluidos

Autor y año	Población y tamaño muestral	Edad (años)	Glasgow inicial	Soporte nutricional (vía de alimentación, requerimientos)	Tiempo desde la lesión al inicio de la alimentación	Resultados clínicos	Resultados nutricionales
Estudios controlados y aleatorizados							
Hsu CW. et al. 2009 (6)	n=121 Pacientes críticos diversos n=9 ACV	67,9+5,3 grupo SNG 70,0+13,1 grupo SND	12,6+ 2,7 grupo SNG 12,4+ 2,6 grupo SND	SND (n = 59) SNG (n = 62) Ecuación predictiva de Ireton-Jones	S/D	SNG > vómitos (p= 0,01) y NAVM (p= 0,02). Tasa de mortalidad, días de ARM, duración de estancia en UCI y hospitalaria, no difirió entre los grupos.	SND > aporte de kcal y PR: 1658 + 118 kcal/d [27,1 + 7,6 kcal/kg/d] vs 1426 + 110 kcal/d [23,5 + 8,8 kcal/kg/d] (p=0,02) 67,9 + 4,9 g PR/d [1,11 + 0,31 g/kg/d] vs 58,8 + 4,9 gPR/kg/d [0,97 + 0,39 g/kg/d] (p=0,03). SND > % kcal de la meta diaria (95+ 5 vs. 83+ 6 %; p=0,003). La meta calórica se alcanzó antes por SND que por SNG [32,4 + 27,1 vs 54,5+51,4 hs] (p=0,004)
Acosta-Escribano J. et al. 2010 (7)	n=104 TEC grave	38	6	Alimentación postpilórica (50) vs gástrica (54) NE continúa por bomba de infusión 24 hs. Aporte calórico: 25 kcal/kg/d Aporte de nitrógeno: 0,2 g/kg/d. Meta nutricional: 50% de los requerimientos calóricos el 1° día y completo el 2° día.	Dentro de las primeras 24 hs después de la admisión	Incidencia de NAVM, complicaciones GI, duración de la estancia en UCI y hospitalaria, mortalidad. < NAVM en alimentación postpilórica (OR: 0,3; IC 95% 0,1-0,7, p = 0,01)	Alimentación postpilórica > volumen de NE que la gástrica [92 ± 7 vs. 84 ± 15%, p < 0,01] y < incidencia de aumento de RG (OR 0,2; IC 95% 0,04-0,6, p= 0,003).
Davies AR, et al. 2012 (8)	n= 180 n=45 TEC n=17 neurológicos	SNG: 54 SNG: 51	S/D	NY temprana (91) vs NG (89) TEC: NY temprana (21) vs NG (24); Neurológicos: NY temprana (8) vs NG (9)	Asignados a cada grupo después de 42 (15) y 43 (17) hs en la UCI para NY y NG respectivamente. Requerimientos calóricos estimados 2224 kcal/d NG y 2222 kcal/d NY	Sin diferencias en NAVM (p=0,94), vómitos (p=0,70), distensión abdominal, (p=0,65), duración de ARM (p=0,84), días de estadía hospitalaria (p=0,57) y mortalidad (p=0,88).	Kcal recibidas en relación a las estimadas 72+21% NY y 71+19 NG (p = 0,66). Kcal recibidas 1497 kcal NY y 1444 kcal NG (diferencia 53 kcal, p = 0,49). Kcal recibidas en relación a lo estimado durante los 1° 10 días 72% NY y 71% NG (p = 0,76).
Huang HH, et al. 2012 (9)	n = 101 Pacientes críticos diversos: n=13 neurológicos	68,3+6,2 grupo SNG 70,9 +13,2 grupo SND	S/D	SNG=50 SND=51 Subgrupos: severos (APACHE II <20; n=47) y muy severos (APACHE II >20; n=54). Ecuación predictiva de Ireton-Jones Kcal: 25-30 kcal/kgPI/d PR= 1,2-1,5 g/kgPI/d	S/D	Grupo APACHE II < 20: Sin diferencias en complicaciones GI. Grupo APACHE II > 20: SNG > complicaciones GI (retención gástrica 29,6%; p=0,01), > estadía en UCI.	SND tardaron 5 días en alcanzar la meta calórica y proteica (kcal 97,3+21,4%; PR: 101,0 + 24,5%) SNG fue significativamente < que SND. APACHE II < 20: sin diferencias entre SNG y SND en el aporte de kcal, PR y balance nitrogenado. APACHE II > 20: SNG < aporte kcal y PR y menor balance nitrogenado.

Tabla 1. Características y resultados de los estudios incluidos (Continuación)

Autor y año	Población y tamaño muestral	Edad (años)	Glasgow inicial	Soporte nutricional (vía de alimentación, requerimientos)	Tiempo desde la lesión al inicio de la alimentación	Resultados clínicos	Resultados nutricionales
Estudios observacionales GT multicéntricos							
Saran D. et al. 2015 (10)	n= 1495 Hemorragia intracerebral, hemorragia subaracnoidea, hematoma subdural, epidural, ID traumático craneal (con/ sin múltiples traumas), infección neurológica, convulsiones, ACV y neoplasias neurológicas.	52,7 ± 8,9 57,0 ± 20,0	S/D	Alimentación gástrica (1407) vs ID (88)	Inicio NE desde la admisión en UCI: 1,2 ± 1,2 días (gástrica) vs 2,2 ± 1,7 días ID (p<0,001)	Sin diferencia en días de ARM (p=0,294), días estadía en UCI (p=0,815) y hospitalaria (p=0,174).	Adecuación NE > en grupo gástrico (60,2 ± 21,8% vs 52,3 ± 22,0%, p=0,001). Luego de ajustar variables sin diferencia en ambos grupos (p=0,428). Interrupciones NE: alimentación gástrica 5 veces más probable por complicaciones GI: distensión, vómitos, VGR elevado vs alimentación a ID (19,6% y 4,7%, p=0,015).
Chapple LA. et al. 2016 (11)	N= 1045 (341 UCI) TEC (con o sin otras lesiones traumáticas)	44,5 ± 19,7	13-15: 18 10-12: 23 6-9: 96 <6: 114	kcal prescritas 1958 kcal/d (25,9 kcal/kg/d) PR prescritas 98,7 g/d (1,29 g/kg/d) Alimentación gástrica 67% (n=620); post-pilórica 11% (n=101), 22% (n=205) combinación de gástrica y post-pilórica.	24% (n= 239) NE comenzó el día 1 de la admisión en UCI, 41% (n = 404) día 2, y 20% (n = 195) en día 3. Tiempo medio de ingreso en la UCI e inicio NE: 35,5 (32,7) hs.	Mayor probabilidad de sobrevivir los de >ingesta energética y PR por kg de peso (OR 0,65; p=0,043).	Inicio más temprano NE se asoció con reducción en el déficit de energía y PR (r= -0,32 y 0,27 respectivamente; p<0,001). Kcal recibidas por NE 974 kcal/d. Aporte de energía y PR por todas las vías: 1154 kcal/d (15,3 kcal/kg/d) y 52 g/d (0,69 g/kg/d). Recibieron 58% de las necesidades energéticas estimadas y 53% de las necesidades PR. El déficit calórico y PR diario fue de 803 kcal y 46 g PR. Déficit calórico y PR < en alimentación a ID (720 kcal; p=<0,001 y 41 g PR; p=0,001), al igual que con el uso de gastroquinéticos (732 kcal; p=<0,001 y 421 g PR; p=<0,001)
Revisiones sistemáticas y metaanálisis							
Alhazzani W. et al. 2013. (12)	19 ECA (de 1992 a 2012), n=1394 Heterogeneidad de pacientes críticos: causa médica, quirúrgica y trauma. Se incluyeron pacientes de causa neurológica, trauma, injuria craneocerebral severa y TEC.	> 18 años	S/D	Alimentación ID vs gástrica	Un solo ECA lo informa. Alimentación a ID 27+22,6 hs vs 11,2 +11 hs gástrica	Alimentación a ID reducción del riesgo de neumonía nosocomial (RR= 0,70; p= 0,004) y asociada a la VM (RR= 0,68; p = 0,005). Sin diferencias en mortalidad (RR=1,08; p=0,43); estadía en UCI (p=0,37), duración de ARM (p=0,40), riesgo de hemorragia GI (RR= 0,89; p= 0,64), aspiración (RR= 0,92; p= 0,79) y vómitos (RR= 0,91; p = 0,72)	No se pudo realizar el metaanálisis debido a la variación de los resultados nutricionales. 7 ECA informaron la ingesta calórica, en 4 fue > a ID, mientras que los otros no encontraron diferencias significativas. El tiempo para alcanzar la meta nutricional se informó en 4 ensayos, pero por la variación en la definición de este resultado, no permitió el análisis cuantitativo.

Tabla 1. Características y resultados de los estudios incluidos (Continuación)

Autor y año	Población y tamaño muestral	Edad (años)	Glasgow inicial	Soporte nutricional [vía de alimentación, requerimientos]	Tiempo desde la lesión al inicio de la alimentación	Resultados clínicos	Resultados nutricionales
Alkhwaja S. et al. 2015 (13)	14 ECA (desde 1992 a 2010) n=1109 Heterogeneidad de pacientes críticos: causa médica, quirúrgica y trauma. 6 ECA incluyeron pacientes neurocríticos (TEC, ACV, hemorragia cerebral)	> 18 años	S/D	NE postpilórica vs gástrica	S/D	< neumonía en el grupo postpilórico (RR= 0,65) Sin diferencias en mortalidad, días de ARM, estadía en UCI, complicaciones GI como diarrea, vómitos.	7 ECA (n=692) informaron % de aporte de nutrientes, el cual fue > en el grupo postpilórico (baja calidad de evidencia). 5 ECA (n=432) informaron el tiempo necesario para alcanzar los objetivos nutricionales (hs), sin diferencias significativas entre grupos (muy baja calidad de evidencia).

ACV: accidente cerebro vascular. SNG: sonda nasogástrica. SND: sonda nasoduodenal. S/D: sin datos. NAVM: neumonía asociada a la ventilación mecánica. ARM: asistencia respiratoria mecánica. UCI: unidad de cuidados intensivos. PR: proteínas. TEC: traumatismo encefalocraneano. GCS: escala de coma de Glasgow. NE: nutrición enteral. GI: gastrointestinal. SNY: sonda nasoyeyunal. NG: nasogástrica. NY: nasoyeyunal. ID: intestino delgado. VGR: volumen gástrico residual. RG: residuo gástrico.

logrando una meseta aproximadamente a las 25 kcal/kg/d (15).

Un metaanálisis realizado por Deane A.M, et al. (16), de 15 ECA en pacientes críticos, incluyendo a neurocríticos, demostró que la alimentación a ID en comparación con la gástrica mejoró la ingesta de nutrientes administrados y redujo la incidencia de neumonía adquirida en la UCI, pero sin diferencias en otros resultados clínicos.

Las indicaciones más comunes para la NE postpilórica incluyen gastroparesia grave, reflujo gastroesofágico, resección gástrica o alteración de la anatomía gástrica (5) ya que se observa mayor éxito en el cumplimiento de los objetivos nutricionales y el logro de los mismos suele ser más rápido que mediante la alimentación gástrica (3).

Al realizar un análisis de las guías de práctica clínica en pacientes críticos se observan posturas diversas respecto a la vía de alimentación. La Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral [American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)] recomienda con un grado de evidencia moderado a alto, que los pacientes con alto riesgo de broncoaspiración o aquellos que han mostrado intolerancia a la NE gástrica sean alimentados a nivel postpilórico (17). De acuerdo a la Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral [European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)] los pacientes con intolerancia

a la alimentación gástrica no resuelta con el uso de proquinéticos, deben utilizar la vía postpilórica, al igual que aquellos con elevado riesgo de broncoaspiración (18). Una revisión sistemática liderada por Heyland D, et al. (19), concluye que la alimentación a ID se asocia con la reducción de neumonía y tiene un efecto favorable en la optimización de la entrega de calorías y proteínas. El consenso de práctica clínica de soporte nutricional del paciente adulto críticamente enfermo de la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP) y la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI) menciona que se debe considerar la vía postpilórica en el paciente con ARM que no tolera la NE gástrica, a los fines de alcanzar la meta energético-proteica (20). En la reciente actualización de las guías sobre el manejo de lesión cerebral traumática severa (21), se recomienda que la alimentación sea administrada a yeyuno para reducir la incidencia de NAVM, basándose exclusivamente en los resultados del estudio de Acosta-Escribano (7).

El volumen gástrico residual (VGR) elevado, ha sido el mayor obstáculo para iniciar la NE en los pacientes críticos (2). Las guías ASPEN sugieren que no se utilice su medición como parte del monitoreo de rutina de la NE y en caso de valores entre 200 y 500 ml se deberán implementar medidas para reducir el riesgo de aspiración pero no cesar la infusión de la alimentación (17). Estas re-

comendaciones son coincidentes con el consenso AANEP-SATI (20). Las revisiones sistemáticas del grupo canadiense, muestran que VGR de 500 ml vs 250 ml se asocian a un mejor aporte nutricional no incrementando las complicaciones gastrointestinales (22). Recientemente, la Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos (ESICM) sugiere retrasar la NE cuando el volumen de aspiración gástrica es superior a 500 ml/6 horas o hasta la administración de proquinéticos, considerando la vía postpilórica en los casos de VGR elevados de manera persistente (23).

Ante el complejo panorama digestivo prevalente en los pacientes neurocríticos, la adición de agentes proquinéticos como metoclopramida, cisaprida y más recientemente, eritromicina han demostrado mejorar el VG y la tolerancia a la NE (17), siendo actualmente el pilar para el tratamiento de la dismotilidad gastrointestinal (24).

Debe considerarse que esta revisión presenta varias limitaciones. Por un lado, el pequeño número de estudios incluidos, siendo sólo tres en pacientes neurocríticos exclusivamente y un solo ECA, debido a que la mayoría de los estudios que se realizan en pacientes críticos son en poblaciones mixtas. Se observó que no todos los estudios hacen referencia al grado de cumplimiento de la meta proteica, mencionando solamente las calorías administradas, las cuales fueron estimadas por diferentes ecuaciones de predicción o fórmulas basadas en el peso, resultando imprecisas para la determinación de las necesidades nutricionales en la UCI, en comparación con la calorimetría indirecta, que es considerada el patrón de oro. Los estudios que incluyeron en sus resultados los objetivos proteicos, fueron estimados en 1,2-1,5 g/kg/d, siendo insuficientes al considerar que de acuerdo a una reciente revisión, los pacien-

tes con TEC requieren de 1,5-3,0 g/kg/d o al menos el 15-20% del aporte calórico total, sin embargo una ingesta proteica superior a 2,5 g/kg/día proporcionaría un beneficio clínico mínimo (25).

Conclusión

La gastroparesia en el paciente neurocrítico es una situación frecuente y multifactorial, siendo la propia lesión cerebral, la inflamación, hipertensión intracraneal, hiperglucemia y los fármacos, los que repercuten directamente en la motilidad gástrica.

La persistencia del retraso del vaciamiento gástrico durante días y la respuesta metabólica exacerbada, favorecen al déficit energético y proteico, debido a la intolerancia a la NE que dificulta la progresión, favoreciendo el deterioro del estado nutricional.

El tratamiento con proquinéticos se considera la opción terapéutica de primera línea, ya que puede mejorar el vaciamiento gástrico y la tolerancia a la nutrición enteral.

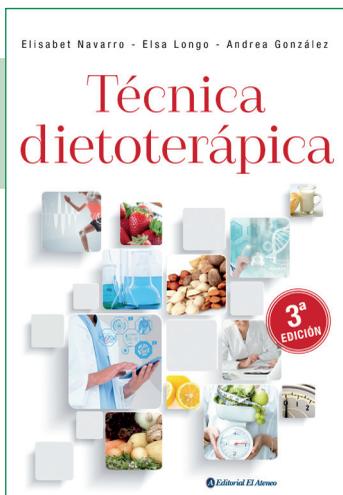
Actualmente, se dispone de pocos datos que recomienden la vía postpilórica sobre la gástrica en la mejora de la eficiencia nutricional, siendo necesaria la evaluación periódica de la vía de alimentación a fin de monitorear la tolerancia.

Futuros estudios deberían valorar las implicancias de alcanzar la meta calórica-proteica en los resultados clínicos de acuerdo al destino de la nutrición enteral, gástrica o intestinal, en esta población de pacientes.

Agradecimientos: Los autores agradecen al Dr. Sebastián Pablo Chapela por la lectura crítica de este material y sus valiosos aportes.

Referencias bibliográficas

1. Nguyen NQ, Fraser RJ, Bryant LK, Chapman M, Holloway RH. Diminished functional association between proximal and distal gastric motility in critically ill patients. *Intensive Care Med.* 2008;34(7):1246-55.
2. Pereira Cunill JL, Martínez Ortega AJ, Gallego Casado C, García Luna PP. La medición del residuo gástrico en nutrición enteral. *Nutr Clin Med* 2016; X (2):108-121
3. Tan M, Zhu JC, Yin HH. Enteral nutrition in patients with severe traumatic brain injury: reasons for intolerance and medical management. *Br J Neurosurg.* 2011; 25(1);2-8.
4. Sánchez Álvarez C, Vigil Velis M, Barraza Aguirre E, Hernández Serrano JM, Martínez-Lozano Aranaga F. Soporte nutricional en el paciente neurocrítico. *Nutr Hosp.* 2014;29 Supl 2:22-31.
5. Schelin K. Gastric versus small bowel feeding in critically ill adults. *Nutr Clin Pract.* 2016;31(4):514-22.
6. Hsu CW, Sun SF, Lin SL, Kang SP, Chu KA, Lin CH, et al. Duodenal versus gastric feeding in medical intensive care unit patients: a prospective, randomized, clinical study. *Crit Care Med.* 2009;37(6):1866-72.
7. Acosta-Escribano J, Fernández-Vivas M, Grau Carmona T, Caturla-Such J, García-Martínez M, Menendez-Mainer A, et al. Gastric versus transpyloric feeding in severe traumatic brain injury: a prospective, randomized trial. *Intensive Care Med.* 2010;36(9):1532-9.
8. Davies AR, Morrison SS, Bailey MJ, Bellomo R, Cooper DJ, Doig GS, et al. A multicenter, randomized controlled trial comparing early nasogastric and nasogastric nutrition in critical illness. *Crit Care Med.* 2012;40(8):2342-8.
9. Huang HH, Chang SJ, Hsu CW, Chang TM, Kang SP, Liu MY. Severity of illness influences the efficacy of enteral feeding route on clinical outcomes in patients with critical illness. *J Acad Nutr Diet.* 2012;112(8):1138-46.
10. Saran D, Brody RA, Stankorb SM, Parrott SJ, Heyland DK. Gastric vs small bowel feeding in critically ill neurologically injured patients: results of a multicenter observational study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2015;39(8):910-6.
11. Chapple LA, Chapman MJ, Lange K, Deane AM, Heyland DK. Nutrition support practices in critically ill head-injured patients: a global perspective. *Crit Care.* 2016;20:6.
12. Alhazzani W, Almasoud A, Jaeschke R, Lo BW, Sindi A, Altayyar S, et al. Small bowel feeding and risk of pneumonia in adult critically ill patients: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Crit Care.* 2013;17(4):R127
13. Alkhawaja S, Martin C, Butler RJ, Gwadyry-Sridhar F. Post-pyloric versus gastric tube feeding for preventing pneumonia and improving nutritional outcomes in critically ill adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(8): CD008875.
14. Nguyen NQ, Fraser RJ, Bryant LK, Burgstad C, Chapman MJ, Bellon M, et al. The impact of delaying enteral feeding on gastric emptying, plasma cholecystokinin, and peptide YY concentrations in critically ill patients. *Crit Care Med.* 2008. 36(5):1469-74.
15. Härtl R, Gerber LM, Ni Q, Ghajar J. Effect of early nutrition on deaths due to severe traumatic brain injury. *J Neurosurg.* 2008;109(1):50-6.
16. Deane AM, Dhaliwal R, Day AG, Ridley EJ, Davies AR, Heyland DK. Comparisons between intragastric and small intestinal delivery of enteral nutrition in the critically ill: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care.* 2013;17(3):R125.
17. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016; 40(2):159-211.
18. Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019;38(1):48-79.
19. Critical Care Nutrition: Systematic Reviews. Strategies to optimize delivery and minimize risks of EN: small bowel feeding vs gastric. [consultado Mar 2019]. Disponible en: https://www.criticalcarenutrition.com/docs/systematic_reviews_2018/5.3%20Small%20Bowel_2018.pdf
20. Soporte nutricional en el paciente adulto críticamente enfermo. Un consenso de práctica clínica. Grupo de Trabajo de Abordaje Nutricional en el Paciente Crítico. Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral Comité de Soporte Nutricional y Metabolismo. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2016;26(1 Supl1):S1-S82. http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_26_1_Suplemento_1/Introduccion_Consenso.pdf
21. Carney N, Totten AM, O'Reilly C, Ullman JS, Hawryluk GW, Bell MJ, et al. Guidelines for the management of severe traumatic brain injury, fourth edition. *Neurosurgery.* 2017;80(1):6-15.
22. Critical Care Nutrition: Systematic Reviews. Strategies to Optimize the Delivery of EN: Use of and Threshold for Gastric Residual Volumes. [consultado Mar 2019]. Disponible en: https://www.criticalcarenutrition.com/docs/systematic_reviews_2018/5.5%20GRVs_2018.pdf
23. Reintam Blaser A, Starkopf J, Alhazzani W, Berger MM, Casaer MP, Deane AM, et al. Early enteral nutrition in critically ill patients: ESICM clinical practice guidelines. *Intensive Care Med.* 2017;43(3):380-398.
24. Ladopoulos T, Giannaki M, Alexopoulou C, Proklova A, Pediaditis E, Kondill E. Gastrointestinal dysmotility in critically ill patients. *Ann Gastroenterol.* 2018 (3): 273-281.
25. Matters K, Murray EJ, Mok V, Flower O. Protein requirements in traumatic brain injury: a systematic review. *Australas J Neurosci.* 2014;24(1):42-8.



Nutrición en libros

Técnica Dietoterápica 3ª Edición

Lic. Navarro Elisabet, Lic. Longo Elsa, Dra. González Andrea

Esta nueva edición de Técnica Dietoterápica fue escrita con la finalidad de contribuir a la formación en el área clínica de los estudiantes de la carrera de licenciatura en nutrición y acompañar a los graduados como libro de referencia en su quehacer profesional.

El libro original, publicado hace 25 años, fue el primero escrito por nutricionistas para nutricionistas y se constituyó en una herramienta muy valorada para la consulta cotidiana de nuestros colegas.

En los últimos años se han producido numerosos cambios sustanciales en el abordaje nutricional de muchas enfermedades, los que se asocian con el creciente reconocimiento de la importancia de esta disciplina.

Esta obra se renueva para acompañar el dinámico campo de la nutrición clínica; las intervenciones dietéticas tradicionales se modificaron de acuerdo a nuevos estándares, a normas de consenso, a la práctica basada en la evidencia y a la experiencia de las autoras.

En este libro, organizado en 30 capítulos, se conjugan las recomendaciones nutricionales y los alimentos concebidos como matrices químicas complejas con las necesidades del individuo, inmerso en su contexto vivencial, para encarar un cuidado nutricional integral y apropiado.

Los capítulos siguen manteniendo su estructura básica; cada tema comienza con una revisión sucinta de la situación patológica y la prescripción dietoterápica, lo que sirve de base para el análisis alimentario-nutricional posterior. Muchos de ellos se acompañan con tablas de composición química de alimentos apropiadas para el tema, la selección de bibliografía sugerida para profundizar los contenidos y la presentación de un caso tomado de la vida real, para aplicar los conocimientos y ejercitar el diseño de planes de alimentación adecuados y factibles de poner en práctica.

En esta ocasión, las dos autoras del texto original han invitado a una tercera autora y a un selecto grupo de colaboradoras expertas y comprometidas en un área específica.

A lo largo de 8 capítulos, el equipo de profesionales del Departamento de Alimentación del Hospital de Gastroenterología Dr. C. Bonorino Udaondo, desarrolla el abordaje de la Técnica Dietoterápica aplicada a la Gastroenterología profundizando entidades digesto-absortivas tanto clínicas como quirúrgicas. Otros capítulos a cargo de colaboradoras invitadas son: Técnicas de soporte nutricional:

Nutrición enteral y nutrición parenteral; El plan de alimentación en la diabetes; El plan de alimentación en las enfermedades renales; Estrategias nutricionales y alimentarias aplicables a pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana y SIDA; Paciente Crítico y Soporte nutricional del paciente quemado grave; Cáncer: nutrición y dieta; Interacciones drogas – alimentos; Alimentación vegetariana: riesgos y beneficios y Dietas preparatorias para pruebas de diagnóstico.

El objetivo final de este libro (Editorial El Ateneo), es contribuir al desarrollo profesional continuo de los nutricionistas actuales y futuros.



Nutrición en APPs

Como Equilibrar

Lic. Vázquez Marcela y Lic. Petrella Celina

¿Qué es ComoEquilibrar?

Es una APP argentina de nutrición para Android hecha por nutricionistas. Permite entender de manera fácil y amigable la información nutricional de los rótulos alimentarios, listas de ingredientes, y otras características del alimento para realizar mejores elecciones según las necesidades y objetivos de cada individuo. Su finalidad es lograr una mejor prevención y promoción de la salud.

¿A Quién se dirige?

- Población general sana que le interese mejorar su alimentación, población con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) o con dietas específicas.
- Licenciados y Profesionales de la Nutrición facilitando su labor en la planificación alimentaria, optimizando búsquedas de alimentos para mayor precisión en planes específicos, en la consulta como herramienta de educación alimentaria, como estímulo para el consumo de alimentos o grupos de alimentos que promocionan la salud, u otras actividades, talleres de alimentación, charlas a diferentes grupos de la comunidad, trabajos de investigación, etc.
- Industria alimentaria generando competencia sana que estimule a optimizar productos que apunten a una mejor salud de la población.

¿Cómo se utiliza?

La búsqueda de un alimentos se puede realizar por escaneo, escribiendo el nombre del alimento, por categorías o búsquedas avanzadas con filtros (empresa, nombre, categorías, cantidad/porción o 100g).

FICHA DE ALIMENTO

Traductor Nutricional:

Simplifica información del rótulo por medio de "tips nutricionales" con el método de semáforo. Teniendo en cuenta macro y micronutrientes, ingredientes, y otras características (Ej: procesamiento, aditivos, tamaño de porción, sin TACC, etc) facilitando la selección de alimentos. De cada "tip" se puede desplegar más información basada en

bibliografía Nacional (ANMAT y GAPPA) e internacional (OPS, OMS y FDA) analizada en cada caso. La finalidad es generar conciencia acerca de una alimentación saludable.

Información Nutricional

Calorías, macro y micronutrientes informados en el rótulo.

Las cantidades pueden cambiarse a g/ml, medidas caseras facilitando cálculo y concientización de porciones.

También posee íconos indicadores con método semáforo en nutrientes más relevantes (ej: sodio, grasas saturadas, trans, fibras, proteínas, vitaminas y minerales).

Se informan los ingredientes presentes en el envase.

Descripción y Observaciones: datos que brinda el envase (denominación legal, formas de presentación, conservación, preparación, etc.) y otros relevantes observados por el equipo (errores, porción de referencia, etc).

FUNCIONALIDADES

- **Ordena:** por calorías o nutrientes una búsqueda de grupos de alimentos por porción.
- **Compara alimentos:** 5 campos de nutrientes por alimento, que pueden ser cambiados por 9 más.
- **Armar listas de favoritos:** los alimentos seleccionados se pueden guardar en una o más listas facilitando compras, agrupar alimentos con diferentes propiedades, etc. Ej.: un profesional puede agrupar alimentos según pacientes o dietas dando diferentes nombres a distintas listas.
- **Historial:** verifica por fechas los alimentos consultados.

¿Cuáles son las fortalezas y en qué se diferencia de otras apps?

Alimentos del mercado argentino, primeras y segundas marcas industrializados y naturales (más del 90% consumo diario) todo en un solo lugar. Tiene información muy completa y detallada (presenta ingredientes) con menor posibilidad de error al ser subida por el equipo de Como Equilibrar. La ficha permite reportar errores pudiendo luego ser chequeados.

El traductor nutricional está basado en bibliografía de renombre nacional e internacional con objetivo de generar conciencia en la población.



PlayStore: <https://play.google.com/store/search?q=comoequilibrar&c=apps>

www.comoequilibrar.com.ar

Instagram: @ComoEquilibrar / Facebook: ComoEquilibrar