

# Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

## Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



CrossMark  
click for updates

www.renhyd.org



### EDITORIAL

## Evaluación de la ingesta alimentaria: una reflexión que nos acerque al futuro

Carolina Aguirre<sup>a,\*</sup>, Diego A Bonilla<sup>b,c</sup>, Rafael Almendra-Pegueros<sup>d</sup>, Alberto Pérez-López<sup>e</sup>, Amparo Gamero<sup>f</sup>, Miguel Angelo dos Santos Duarte Junior<sup>g</sup>, Fanny Peterman-Rocha<sup>h,i</sup>, Macarena Lozano-Lorca<sup>j</sup>, Saby Camacho-López<sup>k,l</sup>, Ashuin Kammar-García<sup>m,n</sup>, Samuel Durán Agüero<sup>o</sup>, Édgar Pérez-Esteve<sup>p</sup>, Tania Fernández-Villa<sup>q</sup>, Edna J Nava-González<sup>r</sup>, Eduard Baladia<sup>l</sup>, Desireé Valera-Gran<sup>s</sup>, Eva María Navarrete-Muñoz<sup>s</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Ciencias de la Salud, Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

<sup>b</sup>División de Investigación, Dynamical Business & Science Society–DBSS International SAS, Bogotá, Colombia.

<sup>c</sup>Grupo de investigación Nutrial, Facultad Ciencias de la Nutrición y los Alimentos, Universidad CES, Medellín, Colombia.

<sup>d</sup>Laboratorio de Investigación Traslacional en Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.

<sup>e</sup>Universidad de Alcalá, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Departamento de Ciencias Biomédicas, Área de Educación Física y Deportiva, Madrid, España.

<sup>f</sup>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Facultad de Farmacia, Universitat de València, Valencia, España.

<sup>g</sup>Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Madrid, España.

<sup>h</sup>Institute of Health and Wellbeing, University of Glasgow, Glasgow, Reino Unido.

<sup>i</sup>Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.

<sup>j</sup>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España.

<sup>k</sup>Nutrir México, Ciudad de México, México.

<sup>l</sup>Red de Nutrición Basada en la Evidencia (Red-NuBE), Pamplona, España.

<sup>m</sup>Departamento de Atención Institucional Continua y Urgencias, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México.

<sup>n</sup>Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.

<sup>o</sup>Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

<sup>p</sup>Departamento de Tecnología de Alimentos, Universitat Politècnica de València, Valencia, España.

<sup>q</sup>Grupo de Investigación en Interacciones Gen-Ambiente y Salud (GIIGAS), Instituto de Biomedicina (IBIOMED), Universidad de León, León, España.

<sup>r</sup>Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

<sup>s</sup>Grupo InTeO, Departamento de Patología i Cirugía, Universidad Miguel Hernández, Elche, España.

\*caguirrep@uc.cl

Editora Asignada: Eva María Navarrete Muñoz. Universidad Miguel Hernández. Elche, España.

Recibido el 26 de julio de 2021; aceptado el 27 de julio de 2021; publicado el 30 de septiembre de 2021.

### CITA

Aguirre C, Bonilla D, Almendra-Pegueros R, Pérez-López A, Gamero A, Duarte Junior MAS, Fanny Peterman-Rocha F, Lozano-Lorca M, Camacho-López S, Kammar-García A, Durán Agüero S, Pérez-Esteve E, Fernández-Villa T, Nava-González E, Baladia E, Valera-Gran D, Navarrete-Muñoz EM. Evaluación de la ingesta alimentaria: una reflexión que nos acerque al futuro. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2021; 25(3): 266-8. doi: 10.14306/renhyd.25.3.1433



El mantenimiento de un óptimo estado de salud es un tema de relevancia que ha llevado a científicos/as y clínicos/as a estudiar, investigar e innovar con el fin de disminuir las brechas y vacíos existentes de conocimiento. Actualmente, la epidemiología nutricional es un área de investigación que cobra cada día más importancia, cuyo objeto de estudio se centra fundamentalmente en el rol de la alimentación en el proceso salud-enfermedad.

A partir del estudio del consumo dietético y su relación con las enfermedades crónicas, se ha observado que la dieta es uno de los factores modificables que influyen directamente en la prevención de estas enfermedades<sup>1</sup>. Además, el interés en estudiar la relación de la dieta con enfermedades transmisibles ha aumentado considerablemente. Por ello, estimar la ingesta alimentaria o evaluar patrones de consumo de alimentos en diferentes poblaciones es fundamental en la práctica de la dietética.

La evaluación de la ingesta alimentaria se ha realizado tradicionalmente mediante el uso de recordatorios de 24 horas, registros de alimentos o cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos. El recordatorio de 24 horas estima la ingesta alimentaria reciente a través de una entrevista en la que se registra el tipo y la cantidad de todos los alimentos y bebidas consumidos durante el período anterior de 24 horas<sup>2</sup>. No obstante, la aplicación de un único recordatorio de 24 horas no refleja la ingesta habitual, por lo que se recomienda la aplicación de tres recordatorios de 24 horas durante una semana, incluyendo entre los días recogidos un día de fin de semana<sup>3</sup>. El registro de alimentos consiste en pesar y registrar el consumo de alimentos por un período de tiempo que puede ir de 3 a 14 días (incluyendo al menos un día en fin de semana). Este método es considerado uno de los más exactos; sin embargo, se ha observado que pesar y registrar la ingesta por varios días provoca que los sujetos cambien sus patrones alimentarios, generando un sub-reporte en la ingesta diaria<sup>4</sup>. Finalmente, el cuestionario de frecuencia de consumo permite, a partir de un listado de alimentos y bebidas, estimar la frecuencia de consumo de cada alimento en un periodo de tiempo determinado. Esta herramienta es la más utilizada en estudios epidemiológicos de gran tamaño muestral al tratarse de una herramienta de bajo costo, rápida y eficaz que permite clasificar a los individuos en diferentes niveles de consumo de nutrientes, alimentos, patrones alimentarios y/o calidad de la dieta por diversos índices<sup>5</sup>.

El desafío principal en la aplicación de estos métodos para la evaluación de la ingesta alimentaria es la naturaleza subjetiva de la recolección de los datos debido a que está supeditada a la memoria de los/as participantes. En este sentido, es común que los/las participantes no recuerden lo que han consumido, no registren todos los alimentos con-

sumidos o los ingredientes específicos o tengan dificultad para estimar el tamaño de las porciones con exactitud. Es así como estos métodos han mostrado subestimar la ingesta alimentaria<sup>6,7</sup>. Esta subestimación depende de varios factores, tales como el tipo de alimento consumido, la edad, el sexo, el nivel educacional, la motivación, la composición corporal del entrevistado, la presencia o no de restricciones dietéticas, entre otros<sup>6</sup>. Ante esta situación, se recomienda entrenamiento y práctica de la persona responsable de la entrevista, proporcionar un ambiente relajado para el sujeto entrevistado y preguntar sobre las actividades del día anterior para refrescar la memoria del sujeto. Por otra parte, generalmente estos cuestionarios no recogen las técnicas dietéticas aplicadas a los alimentos, que impactan finalmente en la calidad de la dieta.

Ahora bien, a pesar del potencial sesgo de memoria, el cuestionario de frecuencia de consumo continúa siendo una buena opción para estudiar los patrones alimentarios en estudios epidemiológicos. No obstante, es importante que estos cuestionarios estén adaptados culturalmente y validados en la población donde van a ser utilizados. Sin duda alguna, los datos obtenidos a partir de las metodologías convencionales han sido de gran utilidad para generar recomendaciones clínicas, desarrollar políticas públicas y establecer factores modificables para las enfermedades crónicas; sin embargo, es necesario profundizar en nuevas metodologías para la evaluación de la dieta en la población que sean más exactas. Adicionalmente, se debe considerar la situación sanitaria que atraviesa la población mundial en la actualidad. La pandemia por COVID-19 nos ha obligado a utilizar con mayor frecuencia los medios digitales para recopilar información relacionada con la dieta. En este sentido, a partir de la aplicación de encuestas digitalizadas anónimas y masivas, se han publicado diversos estudios en los que se evalúa el impacto del confinamiento sobre el consumo de alimentos o los cambios en los patrones alimentarios<sup>8</sup>.

Nuevos métodos y herramientas tecnológicas se han desarrollado para intentar solventar las posibles limitaciones de estos métodos. Se han descrito tres métodos alternativos<sup>9</sup>: i) los dispositivos para controlar la ingesta alimentaria a través de sensores, ii) los métodos fotográficos basados en teléfonos inteligentes vinculados a bases de datos de alimentos y, iii) una ecuación predictiva basada en mediciones frecuentes de la masa corporal por un periodo prolongado de tiempo. Si bien estudios preliminares muestran que, en comparación con los métodos tradicionales, estas nuevas tecnologías son capaces de estimar de manera más exacta la ingesta alimentaria<sup>10</sup>, recomendamos que sean utilizados con precaución ya que aún son necesarios estudios sólidos de validación que avalen su aplicación.

El equipo editorial de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, invita a sus lectores/as a reflexionar, innovar y contribuir con la creación de herramientas más exactas para obtener información para la evaluación de la ingesta alimentaria en diferentes poblaciones. Mientras que esto llega, siendo conscientes de las limitaciones que cada herramienta y método de evaluación conlleva, motivamos a que se sigan realizando estudios epidemiológicos con diseños longitudinales, cálculos de tamaños muestrales adecuados y cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos previamente validados en las poblaciones objetivo.

### CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Los/as autores/as son responsables de la investigación y han participado en el concepto, diseño, análisis e interpretación de los datos, escritura y corrección del manuscrito.

### FINANCIACIÓN

Los/as autores/as expresan que no ha existido financiación para realizar este manuscrito.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los/as autores/as de este manuscrito son editores/as de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética.

## REFERENCIAS

- (1) Schulze MB, Martínez-González MA, Fung TT, Lichtenstein AH, Feroz NG. Food based dietary patterns and chronic disease prevention. *BMJ*. 2018; 361: k2396. doi: 10.1136/bmj.k2396
- (2) Gibson RS, Charrondiere UR, Bell W. Measurement Errors in Dietary Assessment Using Self-Reported 24-Hour Recalls in Low-Income Countries and Strategies for Their Prevention. *Adv Nutr*. 2017; 8(6): 980-91. doi: 10.3945/an.117.016980
- (3) Ma Y, Olenzki BC, Pagoto SL, Hurley TG, Magner RP, Ockene IS, et al. Number of 24-hour diet recalls needed to estimate energy intake. *Ann Epidemiol*. 2009; 19(8): 553-9. doi: 10.1016/j.annepidem.2009.04.010
- (4) Trabulsi J, Schoeller DA. Evaluation of dietary assessment instruments against doubly labeled water, a biomarker of habitual energy intake. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2001; 281(5): E891-9. doi: 10.1152/ajpendo.2001.281.5.E891
- (5) Falomir Z, Arregui M, Madueño F, Corella D, Coltell Ó. Automation of Food Questionnaires in Medical Studies: a state-of-the-art review and future prospects. *Comput Biol Med*. 2012; 42(10): 964-74. doi: 10.1016/j.compbiomed.2012.07.008
- (6) Hill RJ, Davies PS. The validity of self-reported energy intake as determined using the doubly labelled water technique. *Br J Nutr*. 2001; 85(4): 415-30. doi: 10.1079/bjn2000281
- (7) Archer E, Hand GA, Blair SN. Validity of U.S. nutritional surveillance: National Health and Nutrition Examination Survey caloric energy intake data, 1971-2010. *PLoS One*. 2013; 8(10): e76632. doi: 10.1371/journal.pone.0076632
- (8) Landaeta-Díaz L, González-Medina G, Agüero SD. Anxiety, anhedonia and food consumption during the COVID-19 quarantine in Chile. *Appetite*. 2021; 164: 105259. doi: 10.1016/j.appet.2021.105259
- (9) Archundia Herrera MC, Chan CB. Narrative Review of New Methods for Assessing Food and Energy Intake. *Nutrients*. 2018; 10(8): E1064. doi: 10.3390/nu10081064
- (10) Martin CK, Correa JB, Han H, Allen HR, Rood JC, Champagne CM, et al. Validity of the Remote Food Photography Method (RFPM) for estimating energy and nutrient intake in near real-time. *Obesity (Silver Spring)*. 2012; 20(4):891-9. doi: 10.1038/oby.2011.344