

BIOMARCADORES PARA LA VALIDACIÓN DE FORMULARIOS DE FRECUENCIAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS: UNA REVISIÓN NARRATIVA

Caballero Gastón, Del Valle Lucia, Muñoz Jennifer, Rocha Agustín, Rodríguez Leticia.

Docente Tutora: Prof. Dra. Luisa Saravia¹ Docente Cotutora: Prof. Adjta. Mariana Simoncelli²

¹ Centro de Posgrado de la Escuela de Nutrición; Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

² Departamento de Nutrición Poblacional, Escuela de Nutrición, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

*E-mail: lsaravia@nutricion.edu.uy

INTRODUCCIÓN

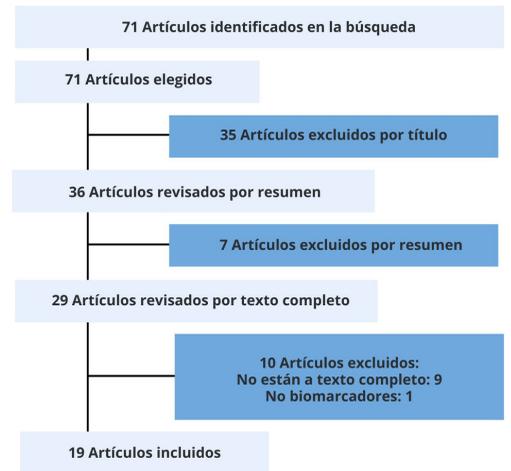
Ha sido y es un gran desafío para el campo de la Nutrición, la evaluación confiable y válida de la ingesta dietética. Para evaluar la ingesta existen instrumentos objetivos, como los biomarcadores dietéticos, y los subjetivos que son aquellos que apelan al recuerdo y a la memoria de las personas como el FFQ, R24HR, etc. Los biomarcadores de ingesta son utilizados para la validación de éstos métodos subjetivos, que si bien son menos precisos, tienen un menor costo por lo cual son ampliamente usados en estudios epidemiológicos. La validez de éstos métodos se refiere al grado en que estos miden realmente el aspecto de la dieta para la que fue diseñado.

OBJETIVO

Identificar qué biomarcadores son los más utilizados para validar FFQs en la población adulta.

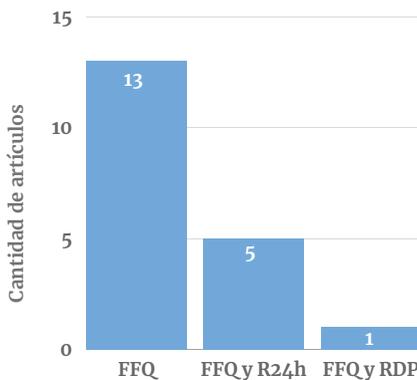
METODOLOGÍA

Se realizó una Revisión Narrativa que implicó una búsqueda en la base de datos Pubmed realizada en los meses de julio y agosto de 2022 utilizando la sintaxis “biomarkers AND validation AND food intake AND FFQ”. Los criterios de inclusión utilizados fueron: de idioma: inglés; de antigüedad: 2017 a 2022; de población: adultos, adultos mayores y embarazadas; de disponibilidad de texto: artículos a texto completo y gratis.

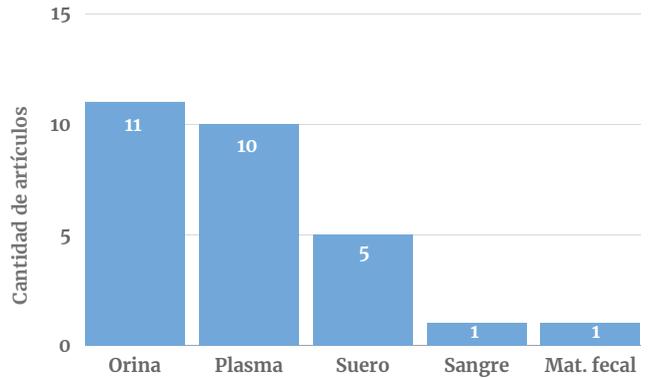


RESULTADOS

Métodos de evaluación de ingesta



Biomarcadores utilizados



Autor, País, Año	Población	Biomarcadores	Método de medición de biomarcadores	Valores de referencia	Validación	Resultados de la validación
47,3% de los artículos provienen de Europa, 21,1% de Asia, 21,1% de América y 10,5% de Oceanía.	En cuanto al tamaño de las muestras, el 47,3% utilizaron muestras ≤ a 200 personas, 42,1% entre 201 a 1000 personas y 10,5% utilizaron muestras ≥ a 1001 personas. En relación a la edad el 100% de los artículos comprendió adultos, el 63,2 % adultos mayores y el 10,5% embarazadas.	El 79% de los estudios analizaron más de un biomarcador, el 40% de estos si bien analizaron más de un biomarcador, refieren a un mismo nutriente (por ej. Yodo, ácidos grasos, Vit. A).. El 21% restante son estudios únicamente de un biomarcador. En el total de biomarcadores de todos los estudios el 25% correspondían a ácidos grasos, 4,5% a hidratos de carbono, 15,9% a minerales, 31,8% a vitaminas y 22,7% a otras sustancias.	Del total de los estudios, el 57,9% incluyó muestras de orina, el 52,6% de plasma, el 26,3% de suero, 5,2% de sangre y 5,2% de materia fecal. En cuanto a los métodos de medición de biomarcadores, el 25,5% fue determinado mediante HPLC, 14,9% cromatografía de gases, 12,8% espectrometría de masas, 10,6% cromatografía de gases-espectrometría de masas, 6,4% cromatografía líquida-espectrometría de masas, 6,4% espectrometría de absorción atómica y el 23,4% restante diversos métodos (electrodo selectivo de iones, DLW, plataf.de metabolómica NMR, etc.)	79% de los estudios no poseían valores de referencia, mientras que el 21% restante sí.	68,4% de los estudios utilizaron FFQ para la validación, 26,3% utilizaron FFQ Y R24h y un 5,3% utilizó FFQ Y RDP.	En cuanto a los resultados de validación de los métodos de medición de ingesta, el 63,1% de los estudios mostraron una asociación entre la ingesta y el biomarcador, 26,3% encontró asociación en algún biomarcador y el 10,6% no tuvo asociación.

CONCLUSIONES

Luego de revisada la literatura incluida en el TFG, se puede concluir que los biomarcadores más utilizados para validar FFQ en la población adulta se corresponden con la naturaleza bioquímica de cada nutriente y los métodos más utilizados para la medición de los biomarcadores propios de cada nutriente se asocian, principalmente, con el agua doblemente marcada, HPLC, espectrometría de masas y cromatografía de gases, métodos que actualmente cuentan con mayor sensibilidad y utilización en las instituciones de investigación en tanto su aplicabilidad como por su relación de beneficio/costo.