

**RAI Modificado, una herramienta validada en Chile para tamizaje de fragilidad preoperatoria**

**Modified RAI, a tool validated in Chile for preoperative frailty screening**

Señor Editor,

En un artículo publicado en Revista Médica de Chile en el año 2020, presentamos la validación de una herramienta para evaluar la fragilidad de personas mayores previo a la cirugía, el *Risk Analysis Index-Modified* (RAI modificado)<sup>1</sup>. En tal artículo describimos el proceso de validación y resultados preliminares de su capacidad predictiva. A la fecha hemos recibido correspondencia

con dudas respecto a motivos de la modificación y solicitando la publicación de la escala final (Figura 1). Esperando responder sus dudas y con el fin de dar a conocer la escala RAI modificada en su versión final, hemos decidido escribir esta carta al Editor esperando sea un aporte para nuestra actividad clínica.

La mejor forma de detectar fragilidad es a través de una valoración geriátrica integral, que implica evaluar diferentes dominios que pudieran estar afectados en personas mayores (biomédico, afectivo, cognitivo, funcionalidad y social); sin embargo, realizar esta valoración requiere de profesionales entrenados y de un tiempo habitualmente escaso en un preoperatorio. En este contexto, es importante tener herramientas de tamizaje que permitan detectar a los pacientes con mayor riesgo de tener complicaciones. Dentro de esta

ÍNDICE DE ANÁLISIS DE RIESGO MODIFICADO (RAI-M)			
A continuación, deberá responder algunas preguntas sobre su historia médica y su vida diaria. Por favor, responda "Sí" o "No" a las siguientes preguntas.			
<b>Componente físico y nutricional</b>			
1	En los últimos 6 meses, ¿ha bajado 3 kilos o más sin hacer dieta?	Sí:1	No:0
2	En los últimos 6 meses ¿ha notado que la ropa le queda más suelta?	Sí:1	No:0
<b>Componente afectivo</b>			
3	¿Usted ha sentido poco interés por hacer sus cosas?	Sí:1	No:0
4	¿Usted se ha sentido triste o deprimido frecuentemente?	Sí:1	No:0
5	En los últimos 6 meses, ¿usted cree que ha dejado de hacer las cosas que antes disfrutaba? (ej. tejer, jugar cartas, hablar con sus amigos o vecinos)	Sí:1	No:0
6	¿Usted se siente solo?	Sí:1	No:0
7	¿Usted se siente cansado la mayor parte del tiempo?	Sí:1	No:0
<b>Componente funcional</b>			
8	Si usted está solo en su casa, ¿sería capaz de ducharse? (ej. entrar a la ducha, jabonarse)	Sí:0	No:1
9	¿Usted es capaz de vestirse solo? (ej. elegir su ropa, poner y sacar la ropa)	Sí:0	No:1
10	¿Usted usa ayuda para caminar? (ej. usa bastón o burrito)	Sí:1	No:0
11	¿Usted es capaz de caminar de su pieza al baño sin ayuda de otros?	Sí:0	No:1
<b>Componente Social</b>			
12	¿Usted tiene a alguien que lo pueda cuidar en los 7 días posteriores a su cirugía?	Sí:0	No:1
13	¿Usted tiene a alguien que lo ayude en caso de tener algún problema?	Sí:0	No:1
14	¿Usted tiene pensión o dinero para comprar sus fármacos sin problemas?	Sí:0	No:1
15	¿Usted tiene quién lo acompañe a sus controles postoperatorios?	Sí:0	No:1
Mayor o igual de 3 puntos: Riesgo de fragilidad			

Figura 1.

evaluación, la pesquisa de fragilidad es fundamental. A pesar de que existen múltiples herramientas para valorar fragilidad en personas mayores, existen pocas validadas para el ámbito quirúrgico y algunas de ellas incorporan pruebas físicas o cognitivas que no siempre son fáciles de realizar en un preoperatorio. En el año 2016 se publica la escala *Risk Analysis Index* (RAI) en *JAMA Surgery*<sup>2</sup>, una herramienta de tamizaje para pacientes mayores que serían sometidos a cirugía. Esta nace de la modificación de la escala *Minimum data set mortality index* (MMRI)<sup>3,4</sup>, desarrollada y validada para predecir mortalidad en pacientes que ingresaban a instituciones de larga estancia. A partir de esta, los autores de la escala RAI generaron un cuestionario de 14 preguntas que evalúan edad, género, presencia de cáncer, comorbilidades, funcionalidad y cognición, demostrando la capacidad predictiva de esta herramienta para mortalidad y morbilidad postoperatoria en pacientes frágiles. Por su sencillez, facilidad y poco tiempo de aplicación, decidimos realizar la validación de esta herramienta en nuestro país, esperando obtener resultados similares. Se realizó la traducción y transculturación al español. Al realizar la validez de contenido del cuestionario en nuestro grupo piloto, el constructo de la prueba no era adecuado para nuestra población, es decir, no había concordancia entre respuestas dentro de una misma dimensión. De este modo, apoyados por especialistas en psicometría y geriatras construimos preguntas para evaluar los diferentes dominios que no se encontraban claramente representados para nuestra población en la escala original.

Tras el proceso de creación y validación de nuestro instrumento descrito en la publicación original, la escala RAI-M quedó compuesta por 15 preguntas, y este es el cuestionario final que queremos compartir, ya que en el artículo original publicamos la herramienta previo a sus modificaciones.

Tener 3 o más puntos en el cuestionario sugiere fragilidad con una sensibilidad de 78% y una especificidad de 85%. Este punto de corte se asoció a mayor estadía

hospitalaria y mayor mortalidad a 9 meses en pacientes de 65 años y más sometidos a cirugías electivas.

*Javiera Vargas<sup>1</sup>, Maricarmen Andrade<sup>2</sup>,  
Macarena Honorato<sup>3</sup>, Mariana Rojas<sup>1</sup>,  
María de los Ángeles Gálvez<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Servicio de Anestesiología. Universidad del Desarrollo-  
Clínica Alemana Santiago. Santiago, Chile.*

<sup>2</sup>*Unidad de Geriatría. Departamento de Medicina  
Interna. Clínica Universidad de los Andes. Santiago,  
Chile.*

<sup>3</sup>*Unidad de Geriatría. Departamento de Medicina  
Interna. Universidad del Desarrollo-Clínica Alemana  
Santiago. Santiago, Chile.*

## Referencias

1. Vargas J, Gálvez MDLÁ, Rojas M, Honorato M, Andrade M, Leyton P, et al. Fragilidad: en busca de herramientas de evaluación preoperatoria. *Rev Med Chile* 2020; 148(3): 311-9. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000300311>.
2. Porock D, Parker-Oliver D, Zweig S, Rantz M, Mehr D, Madsen R, et al. Predicting death in the nursing home: development and validation of the 6-month minimum data set mortality risk index. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60 (4): 491-8.
3. Hall D, Arya S, Schmid K, Blaser C, Carlson M, Bailey T, et al. Development and initial validation of the risk analysis index for measuring frailty in surgical populations. *JAMA Surg* 2016; 15213: 1-8.
4. Hall D, Arya S, Schmid K, Carlson M, Lavedan P, Bailey T, et al. Association of a frailty screening initiative with postoperative survival at 30, 180, and 365 days. *JAMA Surg* 2016; 378 (9800): 1408-13.

Correspondencia a:

Javiera Paola Vargas Zúñiga

Av. Vitacura 5951. Vitacura. Santiago, Chile.

[jpvargas@gmail.com](mailto:jpvargas@gmail.com)