

un diagnóstico precoz (incluso en caso de mosaicismo somático, como este) y la rápida identificación de aquellos que pueden beneficiarse de la terapia de reemplazo enzimático<sup>6</sup>.

## FINANCIACIÓN

Financiado por una subvención del Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBERCV), Instituto de Salud Carlos III, CB16/11/00425 (R. Barriales-Villa y L. Monserrat), Instituto de Salud Carlos III<sup>1</sup>, FEDER «Unión Europea, Una forma de hacer Europa».

## CONFLICTO DE INTERESES

J.P. Ochoa y J.L. Santomé-Collazo son empleados de Health in Code S.L. R. Barriales-Villa ha recibido retribuciones personales de Health in Code S.L. L. Monserrat es parte interesada y CEO de Health in Code S.L.

Roberto Barriales-Villa<sup>a,b,\*</sup>, Juan Pablo Ochoa<sup>b,c</sup>, José Luis Santomé-Collazo<sup>b,c</sup>, Juan Mosquera-Reboredo<sup>b,d</sup>, Mercedes Cao-Vilariño<sup>d,e</sup> y Lorenzo Monserrat<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Cardiopatías Familiares, Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, Servizo Galego de Saúde (SERGAS), Universidade da Coruña, A Coruña, España

<sup>b</sup>Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC), A Coruña, España

<sup>c</sup>Departamento Científico, Health in Code S.L., A Coruña, España

<sup>d</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, Servizo Galego de Saúde (SERGAS), Universidade da Coruña, A Coruña, España

<sup>e</sup>Servicio de Nefrología, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, Servizo Galego de Saúde (SERGAS), Universidade da Coruña, A Coruña, España

\* Autor para correspondencia:

Correos electrónicos: rbarrialesv@gmail.com,

Roberto.Barriales.Villa@sergas.es (R. Barriales-Villa).

On-line el 23 de agosto de 2018

## BIBLIOGRAFÍA

- Favalli V, Disabella E, Molinaro M, et al. Genetic Screening of Anderson-Fabry Disease in Proband Referred From Multispecialty Clinics. *J Am Coll Cardiol*. 2016;68:1037-1050.
- Barbeito-Caamaño C, Cao-Vilariño M, Mosquera-Reboredo J, et al. The p.Arg118Cys Variant in GLA Gene Does not Cause Fabry Disease. More Evidence. *Rev Esp Cardiol*. 2018;71:871-873.
- Echevarria L, Benistan K, Toussaint A, et al. X-chromosome inactivation in female patients with Fabry disease. *Clin Genet*. 2016;89:44-54.
- Vedder AC, Linthorst GE, van Breemen MJ, et al. The Dutch Fabry cohort: diversity of clinical manifestations and Gb3 levels. *J Inherit Metab Dis*. 2007;30:68-78.
- Dobrovolsky R, Dvorakova L, Ledvinova J, et al. Recurrence of Fabry Disease as a Result of Paternal Germline Mosaicism for a-Galactosidase A Gene Mutation. *Am J Med Genet*. 2005;134A:84-87.
- Barriales-Villa R, Gimeno-Blanes JR, Zorio-Grima E, et al. Plan of Action for Inherited Cardiovascular Diseases: Synthesis of Recommendations and Action Algorithms. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:300-309.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.06.010>

0300-8932/

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Medición de la satisfacción del paciente en un servicio de cardiología mediante mapas asociativos: un nuevo método



### Measuring Patient Satisfaction in a Cardiology Service Using Associative Maps. A New Method

#### Sr. Editor:

La importancia de medir la satisfacción del paciente respecto a la asistencia sanitaria está claramente reconocida en la literatura. La medición de la satisfacción es una forma de supervisar las acciones de tratamiento y podría aportar también información acerca de la calidad del servicio y el comportamiento futuro de los pacientes, por ejemplo, en cuanto a la adherencia al tratamiento.

La forma de medir la satisfacción continúa siendo una cuestión muy discutida, dadas la complejidad del concepto y las opciones divergentes que se han propuesto para determinarla<sup>1</sup>. Una de las controversias clave sobre este tema es la forma de generar los atributos o factores asociados con la satisfacción.

Nosotros proponemos un modo de identificar los atributos de la satisfacción en un servicio de cardiología empleando mapas asociativos, *priming* (primado) asociativo y el enfoque de datos de primera persona<sup>2,3</sup>.

Se seleccionó una muestra de 50 pacientes consecutivos en un hospital público de España, que ingresaron en la sala de cardiología entre el 1 y el 18 de marzo de 2018. Antes de darles el alta, se les entregó un cuestionario sencillo en el que los participantes tan solo tenían que indicar libremente los atributos/conceptos que asociaban con la satisfacción con el servicio recibido. Mediante el método mencionado, se obtuvieron mapas asociativos individuales que finalmente se agregaron en un mapa de consenso que mostraba los atributos principales en los que coincidían, así como su ponderación. Se descartaron 13 de los cuestionarios porque incluían respuestas ininteligibles o no válidas, con lo que formaron la muestra final analizada 37 participantes (el 78% varones; media de edad, 64,7 años). El orden de mención de cada atributo representó su lugar de importancia en la mente del paciente, es decir, la ponderación o importancia que tenía el atributo en la definición de la satisfacción general. A continuación se utilizó

#### Tabla

Atributos de satisfacción para la muestra agregada

Atributos	Frecuencia de mención, %	Frecuencia de mención en primer lugar, %	Ponderación final
Atención profesional y personal	97	86	0,37
Alimentación	57	3	0,11
Limpieza	35	5	0,08
Instalaciones	27	0	0,04
Tiempo de espera para las pruebas médicas	14	5	0,03
Información recibida	14	0	0,02



**Figura.** Mapa asociativo de consenso respecto a la satisfacción del paciente.

la frecuencia de mención para seleccionar los atributos para el mapa de consenso final, ponderando su importancia con una función potencial  $y = ax^{-k}$ , que es una característica ubicua en el aprendizaje, la memoria y la percepción<sup>4</sup>, en la que  $y$  es la importancia del atributo,  $x$  es el orden de mención,  $a$  es una constante y  $k$  es un parámetro que puede estimarse. Se simplificó esta expresión utilizando  $a = 1$  y fijando  $k = 1$  para obtener una disminución no lineal de  $y$  con  $x$ . Por ejemplo, si un paciente mencionaba 4 atributos, las ponderaciones eran, respectivamente: 1,00, 0,50, 0,33 y 0,25. De manera más general, si  $n$  participantes mencionaban  $j$  atributos diferentes, siendo  $z$  el número total de menciones, se sumaban las ponderaciones distintas para cada atributo  $j$  en el conjunto de la muestra  $n$  y luego se dividía por  $z$ . Por consiguiente, se obtuvo un índice de la importancia de cada atributo, con valores entre 0 y 1.

El siguiente paso consistió en proponer un valor umbral dentro de ese intervalo (0-1) y/o la frecuencia de mención, con objeto de seleccionar los atributos finales para el mapa de consenso. Se empleó un umbral estadístico con el cual se incluían solo las asociaciones con una frecuencia de mención  $> 20\%$ .

Los resultados del procedimiento de agregación se muestran en la **tabla** y la **figura**. En la muestra tan solo se mencionaron 6 conceptos: a) atención profesional y personal; b) alimentación apetitosa; c) limpieza; d) instalaciones; e) tiempo de espera para las pruebas médicas, y f) la información proporcionada. Los primeros 4 atributos tuvieron una frecuencia de mención superior al 20% y los últimos 2 tuvieron un IC95% binomial exacto del 4,5%-28,8%, que incluía el valor de corte del 20%. En consecuencia, finalmente se seleccionaron todos los atributos y se determinó su importancia mediante la ponderación final de cada uno.

Es de destacar que la atención profesional y personal fue el concepto más importante asociado con la satisfacción de los pacientes. El 86% de los participantes colocaron libremente en el primer lugar este atributo, que incluía la valencia del servicio (rendimiento profesional) y la calidad de la interacción personal (interacción humana con los profesionales de la salud).

El mapa de consenso final (**figura**) muestra los 6 atributos mediante nodos vinculados con el concepto central de satisfacción. El área de cada uno de los 6 círculos representa la ponderación relativa de cada atributo o, de manera equivalente, su área relativa respecto al área del nodo de satisfacción. Obsérvese que, si tan solo se hubiera mencionado libremente un único atributo en el conjunto de la muestra, su ponderación habría sido de 1,0, con lo que el área del nodo central (satisfacción) y el área del único

atributo identificado habrían sido iguales, ya que ambos conceptos habrían correspondido en realidad a lo mismo. Sin embargo, el patrón de respuestas de nuestra muestra indica que la satisfacción del paciente se asoció con varios aspectos del servicio, lo cual revela que la satisfacción general es un concepto complejo que cada paciente define de manera diferente.

Se presenta un nuevo método, sencillo pero potente, para medir la satisfacción de los pacientes en un servicio de cardiología, que combina el *priming* asociativo y el enfoque de datos de primera persona para identificar los conceptos asociados con la satisfacción del paciente. Con el empleo de este método se superaron algunas de las limitaciones que tienen los cuestionarios estructurados. Luego, tras aplicar un método de agregación de estas asociaciones<sup>3,5</sup>, se obtuvo un mapa de consenso final, que aporta una información útil acerca de la importancia de los atributos. Un conocimiento en profundidad de estos atributos podría ser crucial para diseñar estrategias destinadas a mejorar la satisfacción de los pacientes, con la posibilidad de mejorar con ello la asistencia sanitaria.

## FINANCIACIÓN

J.A. Martínez agradece el apoyo económico del proyecto ECO2015-65637-P (MINECO/FEDER). Este estudio es el resultado de la actividad llevada a cabo dentro del programa de Grupos de Excelencia de la Región de Murcia, la Fundación Séneca, proyecto 19884/GERM/15 de la Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia.

Luciano Consuegra-Sánchez<sup>a,◇,\*</sup>, José A. Martínez<sup>b,◇</sup>,  
Ángela Fernández Costa<sup>a</sup>, Federico Soria Arcos<sup>a</sup>  
y Juan Antonio Castillo Moreno<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Santa Lucía, Cartagena, Murcia, Spain

<sup>b</sup>Departamento de Economía de la Empresa, Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, Murcia, Spain

\*Autor para correspondencia:

Correo electrónico: lconsue@gmail.com

◇ Ambos autores han contribuido por igual a este trabajo. (L. Consuegra-Sánchez).

On-line el 10 de septiembre de 2018

## BIBLIOGRAFÍA

- Gill L, Lesley W. A critical review of patient satisfaction. *Leadersh Health Serv.* 2009;22:8-19.
- Coleman EB. The association hierarchy as an indicator of extraexperimental interference. *J Verbal Learning Verbal Behav.* 1963;2:417-421.
- John DR, Loken B, Kim K, Monga AB. Brand Concepts Maps; A methodology identifying brand associations networks. *J Mark Res.* 2006;43:549-563.
- Anderson RB. The power law as an emergent property. *Mem Cognit.* 2001;29:1061-1068.
- Böger D, Kottemann P, Meißner M, Decker R. A mechanism for aggregating association network data: An application to brand concept maps. *J Bus Res.* 2017;79:90-106.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.06.009>  
0300-8932/

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.