



Original

## Conocimientos y consumo de sal en profesionales sanitarios y población general



Isabel Roig Grau<sup>a,\*</sup>, Ramón Rodríguez Roig<sup>b</sup>, Anna Delgado Juncadella<sup>c</sup>, Joan Anton González Valero<sup>a</sup>, Domingo Rodríguez Sotillo<sup>d</sup> e Irene Rodríguez Martín<sup>a</sup>

<sup>a</sup> EAP Sagrada Família, Manresa, España

<sup>b</sup> EAP Sallent, Sallent, España

<sup>c</sup> EAP Navàs, Navàs, España

<sup>d</sup> Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 16 de diciembre de 2020

Aceptado el 31 de mayo de 2021

#### Palabras clave:

Consumo de sal

Actitudes

Comportamiento

Conocimiento

### R E S U M E N

**Objetivo:** Identificar el consumo de sal, actitudes, comportamiento y conocimientos de los pacientes que acuden durante un mes al centro de salud y del personal sanitario basado en la ingesta de sal según categoría de los alimentos.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal en una consulta de Atención Primaria mediante una encuesta multicomponente y autoadministrada con variables respecto a actitudes, comportamiento y conocimientos sobre el consumo de sal.

**Resultados:** Muestra 330 pacientes y 48 profesionales sanitarios.

**Análisis estadístico:** Programa SPSS versión 27. Descripción uni y bivariada. Contrastes bivariados entre variables cualitativas  $\chi^2$  de Pearson y *U* Mann-Whitney para las cuantitativas. Nivel de significación  $p < 0,05$ .

El consumo de alimentos con alto y bajo contenido en sal es elevado en los dos colectivos, siendo mayor entre el personal sanitario (valor  $p = 0,000$ ). Comportamientos y actitudes (valor  $p > 0,05$ ). Conocimientos: cantidad de sal recomendada (valor  $p = 0,001$ ) y procedencia de la principal fuente de sal (valor  $p = 0,000$ ).

**Conclusión:** El consumo de sal es alto tanto en sanitarios como en pacientes con una autopercepción baja de su consumo. No hay diferencias en actitudes ni comportamiento entre los dos grupos, pero sí en cuanto a conocimientos. Más del 70% de pacientes desconoce la ingesta diaria máxima de sal recomendada y solo un 25% sabe que la principal fuente de consumo de sal está en los alimentos procesados.

Estos resultados apoyan el importante papel del profesional sanitario en cuanto a la educación de los pacientes sobre el consumo de sal para la prevención de la enfermedad cardiovascular.

© 2021 El Autor(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Knowledge and consumption of salt in health professionals and the general population

#### A B S T R A C T

**Aim:** To identify the salt consumption, attitudes, behavior and knowledge of patients attending a health center and health care staff during a month, based on salt intake according to food category.

**Material and methods:** Observational, descriptive and cross-sectional study carried out in a primary care clinic by means of a multicomponent, self-administered survey with several variables regarding attitudes, behavior and knowledge about salt consumption.

**Results:** Sample of 330 patients and 48 health professionals.

**Statistical analysis:** SPSS program version 27. Univariate and bivariate description. Bivariate contrasts between qualitative variables Pearson's Chi-square and Mann-Whitney U for quantitative variables. Significance level  $p < 0.05$ .

#### Keywords:

Salt consumption

Attitudes

Behavior

Knowledge

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [isabelroiggrau@gmail.com](mailto:isabelroiggrau@gmail.com) (I. Roig Grau).

The consumption of foods with high and low salt content is high in both groups, being higher among health personnel (p-value = 0.000). Behavior and attitudes (p-value >0.05). Knowledge: recommended amount of salt (p-value = 0.001) and origin of the main source of salt (p-value = 0.000).

**Conclusion:** Salt consumption is high in both health professionals and patients with a low self-perception of salt consumption. There are no differences in attitudes or behavior between the two groups, but there are differences in knowledge. More than 70% of patients do not know the maximum recommended daily salt intake and only 25% know that the main source of salt consumption is in processed foods.

These results support the important role of the health professional in educating patients about salt intake for the prevention of cardiovascular disease.

© 2021 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

El sodio es un nutriente esencial para la homeostasis celular y funciones del organismo, y para su correcto funcionamiento se requiere una ingesta de 10 a 20 mmol/día de sodio (equivalente a 0,6 a 1,2 g/día de sal), que se ingiere en la dieta en forma de cloruro sódico (sal común).

La sal es increíblemente versátil, considerada como un ingrediente básico en la dieta. Aproximadamente el 15% del consumo procede de la composición inherente del alimento; el 10% de la sal que se agrega durante la cocción o en la mesa y el 75% del consumo de alimentos elaborados industrialmente conocidos como «sal oculta»<sup>1</sup>.

En mayo del 2013, la 66<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud aprobó el Plan de acción mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la prevención y el control de enfermedades no transmisibles (ENT) 2013-2020. Esta iniciativa adoptó una meta global de reducción del 30% de la ingesta media de sal de la población en 2025, como uno de los nueve objetivos para conseguir una reducción relativa del 25% de mortalidad prematura por ENT<sup>2</sup>.

La disminución de la ingesta de sal dietética desde el nivel global estimado de 9 a 12 g/día<sup>3</sup> hasta el nivel recomendado por la OMS de menos de 6 g/día tendría un impacto significativo en los niveles de presión arterial, evitando hasta 2,5 millones de muertes cada año en todo el mundo por ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares<sup>4</sup>.

En septiembre del 2018, la *European Salt Action Network* (E.S.A.N.) acordó una declaración que confirmaba el apoyo a la implementación de programas nacionales y regionales de reducción moderada de la ingesta de sal, tal y como recomienda la OMS<sup>5</sup>.

En consecuencia y acorde con las iniciativas propuestas, el profesional sanitario desde un lugar destacado desempeña un importante papel en promocionar la reducción del consumo de sal en la población para conseguir que adopte conductas y hábitos saludables, que contribuyan a disminuir la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares<sup>6</sup>.

El objetivo principal del estudio es: identificar el consumo de sal que tienen los pacientes que acuden a una consulta de Atención Primaria y el que tiene el personal sanitario del mismo centro, basándose en la categoría de los alimentos que toman y observar si existen diferencias entre los dos colectivos.

Los objetivos secundarios son: estimar las actitudes, comportamiento y los conocimientos sobre la sal tanto en los pacientes como en el personal sanitario y valorar las diferencias entre los dos colectivos.

## Material y métodos

### Diseño

Estudio descriptivo, transversal a través de una encuesta a pacientes mayores de 18 años que acuden durante un mes a la consulta de un centro de Atención Primaria y a todo el

personal sanitario (personal médico, de enfermería y residentes) del mismo lugar. Se excluyen los pacientes que no acepten contestar la encuesta o con deterioro cognitivo.

Se elabora una encuesta cerrada multicomponente, versión modificada y adaptada del cuestionario elaborado por un subgrupo del grupo de expertos de la Organización Panamericana de la Salud<sup>7</sup>.

El estudio fue aprobado en fecha 29 de noviembre del 2017 por el Comité Ético de Investigación Clínica del Instituto de Investigación en Atención Primaria Jordi Gol con el código P17/220. Tanto el personal sanitario como todos los pacientes encuestados son informados del objetivo del estudio. Su participación es voluntaria y se solicita el consentimiento informado de forma oral para la posterior publicación de los resultados.

El cuestionario es anónimo y autoadministrado e incluye una primera parte introductoria que evalúa las características socio-demográficas del participante y una segunda parte, núcleo del cuestionario, formada por un primer bloque que explora el consumo de alimentos divididos en alto y bajo contenido en sal y el segundo bloque compuesto por tres secciones: actitudes (seis preguntas), comportamiento (tres preguntas) y conocimientos (tres preguntas). En el [anexo 1](#), se recogen los apartados del cuestionario.

Se utiliza un muestreo no probabilístico a conveniencia. La encuesta se entrega a los pacientes que cumplen criterios de inclusión que acuden a consulta durante el período comprendido entre el primero al 31 de octubre de 2018. La misma encuesta se entrega también a todo el personal sanitario del centro de salud (médicos de familia, enfermería y residentes de medicina).

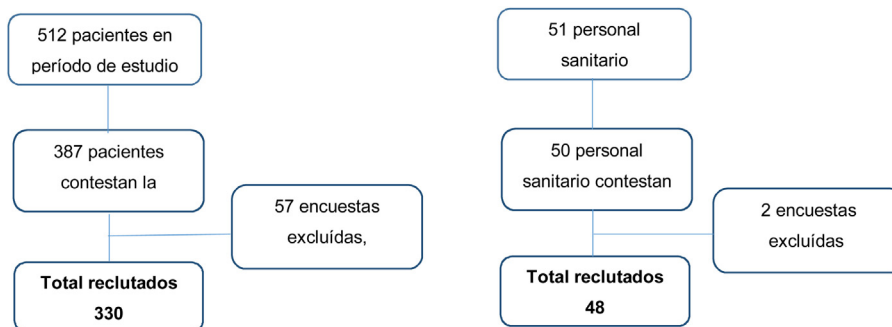
### Análisis

Los datos se recogen en una base creada en Excel y posteriormente codificados y analizados con el programa SPSS versión 27 para Windows.

Se realiza una descripción uni y bivariada de las variables. Las variables cualitativas se describen con sus frecuencias absolutas y relativas.

Las respuestas cualitativas sobre el consumo se han transformado en variables cuantitativas de cero a cuatro puntos para obtener una valoración numérica que permita su análisis cuantitativo: así, nunca/raramente/alguna vez/a menudo/siempre, se han evaluado respectivamente, con cero, uno, dos, tres o cuatro puntos. De esta manera, los puntos de frecuencia de consumo para cada alimento se describirán por sus percentiles igual que los totales para alto contenido y bajo contenido en sal.

Los contrastes bivariados entre las variables cualitativas se analizan con la prueba  $X^2$  y las cuantitativas que no siguen la distribución normal con la prueba  $U$  de Mann-Whitney. Los contrastes se aceptan cuando la probabilidad del error alfa es inferior al 5% (valor  $p < 0,05$ ).



**Esquema general del estudio.** Estudio observacional, descriptivo y transversal para identificar actitudes, comportamiento y conocimientos, de pacientes y personal sanitario respecto al consumo de sal.

**Resultados**

*Características de la muestra*

En un mes acudieron a la consulta del centro de Atención Primaria 512 pacientes mayores de 18 años, de los que 387 contestan la encuesta y 57 de estas son invalidadas por estar mal cumplimentadas. La muestra final de los pacientes se compuso de 330 participantes que representa una tasa de participación del 64,45%.

De 51 sanitarios del centro (médicos, pediatras, odontólogos, enfermería, residentes de medicina y enfermería), participan 50 y se excluyen dos por encuestas invalidadas. La muestra total de sanitarios es de 48 con una tasa de participación del 94,11%.

Respecto a la edad de los pacientes, el 36,7% tiene entre 40 y 59 años y el 33,9% entre 60 y 69 años. Entre los profesionales, el 56,2% tiene entre 40 y 59 años.

Las mujeres son el grupo de participantes mayoritario. Entre los pacientes, representan el 69,4% y entre los profesionales el 87,5%.

Entre los usuarios, los estudios secundarios representan el 41,2% y los estudios primarios el 33,0%.

Por lo que respecta al consumo de sal, los resultados de la encuesta permiten observar que los alimentos con alto y bajo contenido en sal forman parte habitual de la dieta de los participantes. La gran mayoría de alimentos de la lista se consumen «alguna vez» (una vez por semana) y «a menudo» (dos a tres veces por semana) siendo mayoritario el nunca consumir «sopas deshidratadas» y «cubitos de caldo» (tabla 1).

En la tabla 2 se presentan las puntuaciones obtenidas por la transformación en variables cuantitativas de las preguntas sobre la frecuencia del consumo de los distintos alimentos por tipo. La tabla presenta la distribución percentilar de los puntos obtenidos en cada respuesta y el contraste bivariado que se ha realizado con la prueba U de Mann-Whitney (no paramétrica). Excepto en el consumo de alimentos procesados, embutidos, sopas deshidratadas, cubitos de caldo, conejo y pescado, se observan diferencias estadísticamente significativas en la distribución percentilar del consumo entre los pacientes y los profesionales. Los profesionales declaran consumir significativamente con más frecuencia (por una distinta distribución percentilar) todos los demás alimentos (de alto y bajo contenido en sal).

Los resultados sobre las actitudes se presentan en la tabla 3. Las respuestas «de acuerdo» a «trato de comer con la menor sal posible» (89,4% pacientes vs. 72,3% sanitarios) «hay demasiada presión para comer saludable» (72% pacientes vs. 47,9% sanitarios) y «hay suficiente información nutricional en los envases de los alimentos» (63,7% pacientes vs. 46,5% sanitarios) son diferenciadas significativamente entre los dos grupos (prueba X<sup>2</sup>, valor p= 0,001). En cambio, las respuestas a las otras tres actitudes estudiadas no son distintas entre los dos colectivos (prueba X<sup>2</sup>, valor p ≥ 0,05).

**Tabla 1**

Distribución de los tipos de alimentos según porcentajes con más frecuencia de consumo

Tipo de alimento	Frecuencia del consumo	Porcentaje
<i>De alto contenido en sal</i>		
Conservas en lata	Alguna vez	46,3
Congelados	Alguna vez	47,9
Aperitivos	Raramente	36,5
Procesados	Alguna vez	44,2
Quesos	Alguna vez	44,2
Embutidos	Alguna vez	49,2
Panificados	Raramente	30,7
Refrescos	Raramente	38,9
Salsas	Nunca	36,8
Sopas deshidratadas	Nunca	60,4
Cubitos de caldo	Nunca	48,4
<i>De bajo contenido en sal</i>		
Carne roja fresca	A menudo	36,8
Pollo	A menudo	47,9
Conejo	Alguna vez	33,6
Huevos	Alguna vez	46,3
Pescado	A menudo	51,1
Fruta	A menudo	46,8
Verdura	A menudo	43,4
Legumbres	A menudo	45,8
Leche	A menudo	36,0

Las respuestas a las afirmaciones sobre el comportamiento se presentan en la tabla 4 y se puede observar que no hay ninguna respuesta diferencial entre pacientes y profesionales (prueba X<sup>2</sup>, p ≥ 0,05).

Respecto a los conocimientos, los resultados aparecen en la tabla 5 y se puede observar que en cada una de las preguntas hay diferencias estadísticamente significativas cuando se comparan las respuestas de los pacientes con las de los profesionales sanitarios (prueba X<sup>2</sup>, valor p< 0,05). Destaca que prácticamente una tercera parte de los profesionales (31,2%) no conoce o responde erróneamente la cantidad máxima de ingesta de sal recomendada al día y que más de un 25% de los pacientes no conoce la procedencia de la sal que ingieren (fig. 1).

**Discusión**

El estudio muestra que la distribución del consumo de alimentos es muy similar entre los pacientes y los profesionales sanitarios. En concreto, diversos alimentos procesados con un alto contenido en sal (sopas instantáneas deshidratadas, salsas, cubitos de caldo, refrescos, panificados y aperitivos salados) se consumen nunca o rara vez en los dos grupos. Quesos, embutidos, congelados y conservas se consumen mayoritariamente alguna vez (una vez/semana) pero con un repunte significativo de mayor consumo en sanitarios respecto a pacientes<sup>8</sup>. Los alimentos bajos en sal (leche, legumbres, fruta, verdura, carne roja fresca y pollo) están bien posicionados y

**Tabla 2**  
Distribución de los puntos de frecuencia de consumo según percentil (p25-p50-p75)\*

	Pacientes	Profesionales	p**
<i>De alto contenido en sal</i>			
Conservas en lata	1,0 - 2,0 - 2,0	1,0 - 2,0 - 2,0	0,021
Congelados	1,0 - 2,0 - 2,0	1,0 - 2,0 - 2,0	0,009
Aperitivos	0,5 - 1,0 - 2,0	1,0 - 2,0 - 2,0	0,000
Procesados	1,0 - 2,0 - 2,0	1,0 - 2,0 - 2,0	ns
Quesos	2,0 - 2,0 - 3,0	2,0 - 3,0 - 3,0	0,000
Embutidos	2,0 - 2,0 - 3,0	2,0 - 2,0 - 3,0	ns
Panificados	1,0 - 1,0 - 2,0	2,0 - 2,0 - 3,0	0,000
Refrescos	0,0 - 1,0 - 2,0	1,0 - 1,0 - 2,0	0,033
Salsas	0,0 - 1,0 - 1,0	1,0 - 1,0 - 2,0	0,000
Sopas deshidratadas	0,0 - 0,0 - 1,0	0,0 - 0,0 - 1,0	ns
Cubitos de caldo	0,0 - 1,0 - 1,0	0,0 - 0,0 - 1,0	ns
Total alto contenido	11,0 - 15,0 - 19,0	16,0 - 18,0 - 21,0	0,000
<i>De bajo contenido en sal</i>			
Carne roja fresca	2,0 - 3,0 - 3,0	2,0 - 3,0 - 4,0	0,023
Pollo	2,0 - 3,0 - 3,0	3,0 - 3,0 - 4,0	0,004
Conejo	1,0 - 2,0 - 2,0	0,0 - 1,0 - 2,0	ns
Huevos	2,0 - 2,0 - 3,0	2,0 - 3,0 - 3,0	0,000
Pescado	2,0 - 3,0 - 3,0	2,0 - 3,0 - 4,0	ns
Fruta	3,0 - 3,0 - 4,0	3,0 - 4,0 - 4,0	0,000
Verdura	3,0 - 3,0 - 4,0	3,0 - 4,0 - 4,0	0,001
Legumbres	2,0 - 3,0 - 3,0	2,0 - 3,0 - 4,0	0,003
Leche	2,0 - 3,0 - 4,0	3,0 - 3,0 - 4,0	0,004
Total bajo contenido	20,0 - 24,0 - 27,0	23,0 - 26,0 - 29,0	0,000

\* El consumo de cada alimento se puntuó de cero (nunca) a cuatro puntos (siempre). El total para alto contenido tiene un rango de cero a 44 y para bajo contenido el rango es de cero a 36.

\*\* Prueba U de Mann-Whitney  
ns: contraste estadísticamente no significativo ( $p \geq 0,05$ )

**Tabla 3**  
Actitud de los participantes respecto a la sal en la dieta

	Pacientes	Profesionales	p*
<i>Trato de comer una dieta sana</i>			
De acuerdo	96,5	100,0	ns
En desacuerdo	3,5	0	
<i>Una dieta alta en sal puede causar problemas en mi salud</i>			
De acuerdo	98,4	97,9	ns
En desacuerdo	1,6	2,1	
<i>Trato de comer la menor sal posible</i>			
De acuerdo	89,4	72,3	0,001
En desacuerdo	10,6	27,7	
<i>Hay demasiada presión para comer saludable</i>			
De acuerdo	72,0	47,9	0,001
En desacuerdo	28,0	52,1	
<i>Hay suficiente información nutricional en los envases de los alimentos</i>			
De acuerdo	63,7	46,5	0,032
En desacuerdo	36,3	53,5	
<i>Leo las etiquetas de los alimentos para conocer su contenido en sal</i>			
De acuerdo	63,9	66,0	ns
En desacuerdo	36,1	34,0	

\* Prueba  $\chi^2$   
ns: contraste estadísticamente no significativo ( $p \geq 0,05$ )

son consumidos mayoritariamente con una frecuencia «a menudo» (dos a tres veces/semana) tanto en pacientes como en profesionales sanitarios.

Las respuestas sobre actitudes y comportamientos son muy parejas en la mayoría de los pacientes y sanitarios encuestados. Con unas tasas superiores al 90% sin diferencias estadísticas, los dos grupos son conscientes de los riesgos para la salud asociados a la ingesta dietética de sal, reconocen la importancia de limitar su consumo y manifiestan comer una dieta sana con la menor sal posible, pero coherente con otros estudios<sup>9</sup>, ambos colectivos subestiman su propio consumo de sal, con baja autopercepción por lo

**Tabla 4**  
Comportamiento de los participantes respecto a la sal en la dieta

	Pacientes	Profesionales	p*
<i>Cuántas veces agrega sal en la mesa</i>			
Nunca	23,6	30,4	ns
Raramente	33,3	37,0	
A veces	32,1	19,6	
A menudo	7,9	8,7	
Siempre	3,0	4,3	
<i>Agrega sal cuando cocina</i>			
Nunca	7,3	6,2	ns
Raramente	22,8	16,7	
A veces	35,6	33,3	
A menudo	19,1	29,2	
Siempre	15,2	14,6	
<i>Compro productos bajos en sal</i>			
Nunca	23,3	16,7	ns
Raramente	23,9	29,2	
A veces	33,6	33,3	
A menudo	14,2	20,8	
Siempre	4,8	-	

\* Prueba  $\chi^2$   
ns: contraste estadísticamente no significativo ( $p \geq 0,05$ )

**Tabla 5**  
Conocimientos de los participantes respecto a la sal en la dieta

	Pacientes	Profesionales	p*
<i>En general sé si los alimentos tienen mucha o poca sal</i>			
De acuerdo	66,3	89,4	0,000
En desacuerdo	33,7	10,6	
<i>La cantidad de sal que recomienda la OMS es de hasta</i>			
5 g	26,4	68,8	0,001
10 g	23,6	8,3	
15 g	8,2	4,2	
No lo sé	41,8	18,8	
<i>Procedencia de la principal cantidad de sal que ingerimos</i>			
Alimentos frescos	15,8	-	0,000
Alimentos procesados	25,5	83,3	
Sal añadida en la cocina o en la mesa	37,0	16,7	
No lo sé	21,8	-	

OMS: Organización Mundial de la Salud  
\* Prueba  $\chi^2$

que muy pocos creen que su ingesta individual supera los límites recomendables, cosa que confirma que mejorar los conocimientos es un paso clave para los cambios de comportamiento y para la implementación de buenas prácticas en nutrición.

Una gran parte de los pacientes tienen un conocimiento limitado de la composición de sal de los alimentos. En nuestra investigación casi el 75% de pacientes y un preocupante 16,7% de sanitarios no identificaron correctamente la sal de los alimentos procesados como la principal fuente de sal de la dieta; sin embargo y en línea con otros estudios<sup>10</sup>, más de un tercio de los pacientes y profesionales sanitarios afirman limitar la sal en la preparación de los alimentos y rara vez la añaden en la mesa.

Por otro lado, solo una cuarta parte (26,4%) de los pacientes identifica correctamente la ingesta diaria máxima recomendada (5 g/día). La carencia de conocimientos nutricionales básicos podría ocasionar una mala interpretación para leer las etiquetas nutricionales de los envoltorios de alimentos. Nuestros hallazgos en coherencia con otros estudios<sup>11</sup> demuestran que más de dos tercios (66,9%) de los usuarios lee las etiquetas, pero solo un 14,2% toma la decisión de comprar a menudo productos bajos en sal. El Reglamento Europeo aprobado en 2011<sup>12</sup>, obliga a partir del 2014 a utilizar en el etiquetado el término “sal” en lugar de la denominación del nutriente “sodio” con lo cual se estrecha el cerco contra conductas picarescas y engañosas de algunos fabricantes (1 g de sodio son 2,5 g de sal).

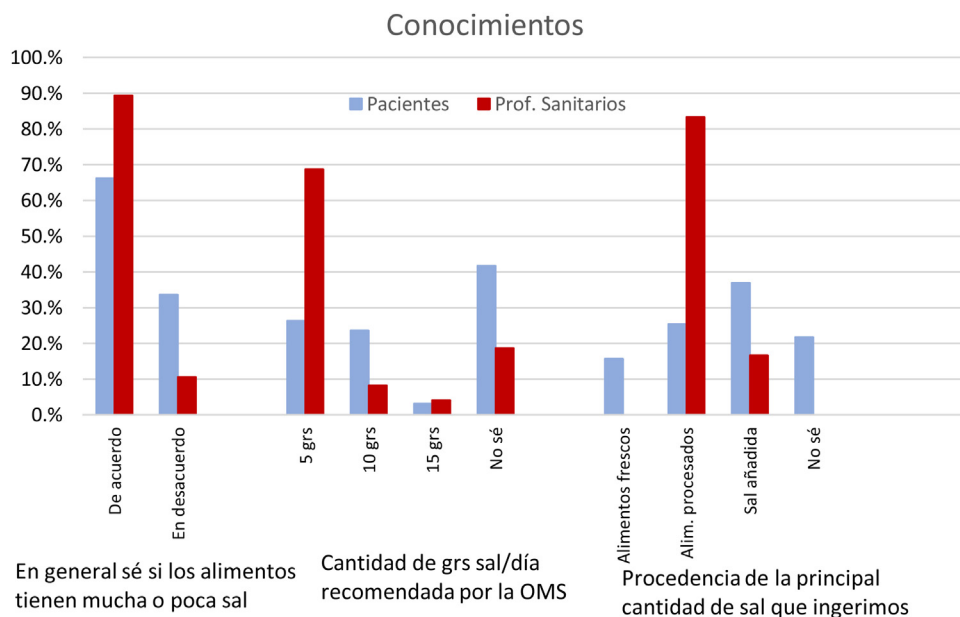


Figura 1. Conocimientos en pacientes y profesionales sanitarios.

Uno de los problemas respecto al etiquetado de los alimentos (aunque no se estudió) es la dificultosa legibilidad de las etiquetas por el tamaño de la letra, en ocasiones, casi invisible o el contraste con los colores elegidos en la parte del envase donde están situadas, además los alimentos con «sal oculta» están muy mal identificados con un lenguaje técnico que dificulta su comprensión y supone un factor de confusión. Se podría simplificar la información del etiquetaje con una indicación clara de «alto contenido en sal» como se ha implementado con éxito en Finlandia<sup>13</sup>.

La capacidad para reconocer las fuentes alimentarias de sal es un paso importante para una correcta autopercepción y disminuir el consumo individual. Las iniciativas de reducción de la ingesta de sal han de ser una piedra angular para prevenir las enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas donde los sanitarios están en una posición privilegiada, pero también se requiere una colaboración multisectorial del gobierno y de la industria alimentaria para conseguir el objetivo de reducir el consumo dietético de sal en la población<sup>14</sup>.

Una de las fortalezas de este estudio es la novedad de analizar la comparativa del consumo, actitudes, comportamiento y conocimientos de la sal entre profesionales de la salud y la población general que no está descrita en la literatura.

Es necesario señalar también algunas limitaciones en el diseño de este estudio. En primer lugar, se realizó en un solo centro de Atención Primaria y utilizó una muestra de conveniencia que está ligeramente sobrerrepresentada por mujeres y participantes mayores, lo que limita la generalización de los hallazgos a la población general. Así pues, en futuros estudios sería interesante la selección de una muestra de mayor tamaño que permitiera profundizar en los factores analizados.

Otra de las limitaciones de nuestro estudio es que la ingesta de sal no se ha basado en la determinación de biomarcadores a través de natriuria de 24 h ajustada al peso del paciente, que se considera el «gold estándar» de medición<sup>15</sup>, sino en la encuesta dietética que es menos exacta pero, como contrapartida, permite saber la categoría de los alimentos consumidos.

## Conclusiones

Los alimentos frescos están bien posicionados en la dieta de los dos colectivos con un consumo elevado de productos altos en sal

que contrasta con la baja autopercepción de su ingesta en ambos grupos.

No se observan diferencias en cuanto a comportamiento entre los profesionales de la salud y los pacientes, pero sí en cuanto a conocimientos. La identificación de los alimentos con elevado contenido en «sal oculta» es deficiente. Más del 70% de pacientes y un 31,2% de profesionales sanitarios desconoce la ingesta diaria máxima de sal recomendada y solo un 25% de los pacientes versus un 83,3% de sanitarios conoce que la principal fuente de consumo de sal está en los alimentos procesados.

Estos resultados apoyan el importante papel del personal sanitario en la educación para la salud de los pacientes. Si se mejoran los conocimientos sobre el consumo de sal y se promueve una alimentación saludable, se fomentan unas poderosas y eficaces herramientas para la prevención de la enfermedad cardiovascular.

## Agradecimientos

Los autores agradecen al doctor Pere Roura Poch, técnico de Investigación de la unidad de Investigación e Innovación de la Gerencia Territorial de la Cataluña Central, sus aportaciones en la revisión sistemática del estudio y en la versión final del análisis estadístico e interpretación de los resultados.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi: [10.1016/j.appr.2021.100091](https://doi.org/10.1016/j.appr.2021.100091).

## Bibliografía

- Harnack LJ, Cogswell ME, Shikany JM, Gardner CD, Gillespie C, Loria CM, et al. Sources of Sodium in US Adults From three Geographic Regions. *Circulation* 2017;135:1775–83.
- Sixty-Sixth World Health Assembly. Follow-Up to the Political Declaration of the High-Level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases 2013. Geneva, 20-27 Mai 2013. Annex 4, pp. 133-5.
- Rust P, Ekmekcioglu C. Impact of Salt Intake on the Pathogenesis and Treatment of Hypertension. *Adv Exp Med Biol* 2017;956:61–84.
- Health Organization (WHO). Guideline: Sodium Intake for Adults and Children. Geneva, Switzerland: WHO; 2012.
- Cappuccio FP, Beer M, Strazzullo P, European Salt Action Network. Population dietary salt reduction and the risk of cardiovascular disease. A scientific

- statement from the European Salt Action Network. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2018;29:107–14.
6. Jackson SL, Coleman King SM, Park S, Fang J, Odom EC, Cogswell ME. Health Professional Advice and Adult Action to Reduce Sodium Intake. *Am J Prev Med* 2016;50:30–9.
  7. Claro RM, Linders H, Ricardo CZ, Legetic B, Campbell NRC. Consumer attitudes, knowledge, and behavior related to salt consumption in sentinel countries of the Americas. *Rev Panam Salud Publica* 2012;32:265–73.
  8. Leyvraz M, Mizéhoun-Adissoda C, Houinato D, Moussa Baldé N, Damasceno A, Viswanathan B, et al. Food Consumption, Knowledge, Attitudes, and Practices Related to Salt in Urban Areas in Five Sub-Saharan African Countries. *Nutrients* 2018;10:1028.
  9. Laccarino Idelson P, D'Elia L, Cairella G, Sabino P, Scalfi L, Fabbri A, et al. Salt and Health: Survey on Knowledge and Salt Intake Related Behaviour in Italy. *Nutrients* 2020;12:279.
  10. Sarmugam R, Worsley A. Current levels of salt knowledge: a review of the literature. *Nutrients* 2014;6:5534–59.
  11. Grimes CA, Riddell LJ, Nowson CA. Consumer knowledge and attitudes to salt intake and labelled salt information. *Appetite* 2009;53:189–94.
  12. Official Journal of the European Union 22.11.2011. Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on the provision of food information to consumers (p 42).
  13. Pietinen P, Männistö S, Valsta LM, Sarlio-Lähteenkorva S. Nutrition policy in Finland. *Public Health Nutr* 2010;13:901–6.
  14. Grimes CA, Kelley SJ, Stanley S, Bolam B, Webster J, Khokhar D, et al. Knowledge, attitudes and behaviours related to dietary salt among adults in the state of Victoria, Australia 2015. *BMC Public Health* 2017;17:532.
  15. Welsh CE, Welsh P, Jhund P, Delles C, Celis-Morales C, Lewsey JD, et al. Urinary Sodium Excretion Blood Pressure, and Risk of Future Cardiovascular Disease and Mortality in Subjects Without Prior Cardiovascular Disease. *Hypertension* 2019;73:1202–9.