



## Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

### INVESTIGACIÓN – **versión post-print**

Esta es la versión revisada por pares aceptada para publicación. El artículo puede recibir modificaciones de estilo y de formato.

#### **Asociación entre la alteración de la autopercepción del estado nutricional estilo y calidad de vida: Estudio transversal de la Encuesta Nacional de Salud de Chile 2016-2017**

#### **Association between the alteration of self-perception of nutritional state quality of life and lifestyle: A cross-sectional study from the National Health Survey of Chile 2016-2017**

Alejandra Espinosa<sup>a</sup>, Paulina Pettinelli<sup>b</sup>, Paola Viviani<sup>c</sup>, Graciela Argüello<sup>a,\*</sup>

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

<sup>b</sup> European Renal Association (ERA), Parma, Italia.

<sup>c</sup> Departamento Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

\* [grarguello@uc.cl](mailto:grarguello@uc.cl)

Recibido: 31/05/2023; aceptado: 30/11/2023; publicado: 05/12/2023

*Editor Asignado: Rodrigo Daga, Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.*

**CITA:** Espinosa A, Pettinelli P, Viviani P, Argüello G. Asociación entre la alteración de la autopercepción del estado nutricional estilo y calidad de vida: Estudio transversal de la Encuesta Nacional de Salud de Chile 2016-2017. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2023; 27(4). doi: 10.14306/renhyd.27.4.1935 [ahead of print]

La Revista Española de Nutrición Humana y Dietética se esfuerza por mantener a un sistema de publicación continua, de modo que los artículos se publican antes de su formato final (antes de que el número al que pertenecen se haya cerrado y/o publicado). De este modo, intentamos poner los artículos a disposición de los lectores/usuarios lo antes posible.

*The Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics strives to maintain a continuous publication system, so that the articles are published before its final format (before the number to which they belong is closed and/or published). In this way, we try to put the articles available to readers/users as soon as possible.*

## RESUMEN

**Introducción.** La alteración de la autopercepción del estado nutricional (EN) es la discordancia entre el EN objetivo según índice de masa corporal (IMC), y la percepción del individuo. Los programas que se implementan en Chile con el objetivo de dar respuesta a las estrategias de promoción y prevención de salud, así como la vigilancia nutricional de la población bajo control del sistema público, utilizan el IMC como indicador del EN objetivo. Este estudio analizó la asociación entre la alteración de la autopercepción del EN el estilo y la calidad de vida en Chile.

**Metodología.** Estudio transversal analítico de datos secundarios de 5.483 participantes de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 de  $\geq 15$  años. El EN fue determinado por IMC, y la autopercepción, la calidad y los estilos de vida se determinaron mediante auto reporte.

**Resultados.** Se incluyeron 5.483 participantes representativo de 14,449,868 [95% IC 13.540.101-15.359.635]  $\geq 15$  años residentes en Chile. Se observó que el 51% de la población presenta discordancia del EN, 47% [95%CI 46.96 – 47.04] subestima su EN y 4.1% [95%CI 3.3-5.1] lo sobreestima. Quienes tuvieron un EN percibido y objetivo concordante, presentaron mejor percepción de la calidad de vida y mejor cumplimiento de algunas de las recomendaciones de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABAs). Ser hombre  $> 30$  años y tener  $< 8$  años de escolaridad fueron los factores más influyentes en la discordancia de la autopercepción del EN.

**Conclusión.** La discordancia del EN está asociada a un mayor riesgo de mala calidad de vida e incumplimiento de las GABAs en la población chilena de  $\geq 15$  años. Estos resultados sugieren la necesidad de considerar la autopercepción del EN como un determinante del comportamiento en salud en los programas y políticas públicas.

**Palabras clave.** Imagen Corporal; Insatisfacción Corporal; Estilo de Vida; Calidad de Vida.

*TiAb: Autopercepción del estado nutricional*

## ABSTRACT

**Introduction:** The alteration of the self-perception of the NS is the discordance between the objective NS according to body mass index (BMI) and its perception. The programs implemented to respond to health promotion and prevention strategies in Chile, as well as

nutritional surveillance of the population under the control of the public system, use BMI as an indicator of nutritional status (NS). This study analyzed the association between the alteration of self-perception of NS, quality and lifestyle in Chile.

**Methods:** Analytical cross-sectional study of secondary data from 5.483 participants of the 2016-2017 National Health Survey (NHS) aged  $\geq 15$  years. The NS was determined by BMI and self-perception, and the quality and lifestyles were determined by self-report.

**Results:** 5.483 participants were included representative of 14,449,868 [95% CI 13.540.101-15.359.635] residing in Chile  $\geq 15$  years. We observed that 51% of the population presented discordance of NS, 47% [95%CI 46.96 - 47.04] of the participants with NS mismatch underestimated their NS, and 4.1% [95%CI 3.3 – 5.1] overestimated it. Those who had a concordant perceived NS and objective presented a better perception of quality of life, better compliance with Food-Based Dietary Guidelines (FBDG) and performed more physical activity. Men  $> 30$  years and  $< 8$  years of schooling were the factors that most influenced the discrepancy in self-perception of the NS.

**Conclusions:** The discordance of the NS is associated with worse quality and lifestyle in the Chilean population aged  $\geq 15$  years. Therefore, these results suggest the need for greater precision of the indicators used in Chile to assess the NS of the populations.

**Keywords:** Body Image; Body Dissatisfaction; Life Style; Quality of Life.

*TiAb: Self-perception of nutritional status*

## MENSAJES CLAVES

1. La concordancia entre el estado de nutrición objetivo y auto percibido se asoció a una mejor calidad de vida y cumplimiento de las GABAs.
2. Alta discordancia entre el estado de nutrición objetivo y el estado de nutrición auto percibido según IMC.
3. La discordancia entre el estado de nutrición objetivo y estado de nutrición auto percibido fue mayor a menor años de escolaridad y entre hombres.

## INTRODUCCIÓN

La malnutrición por exceso ha ido en aumento en las últimas décadas a nivel mundial. Los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) destacan a las Américas con una prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de 62.5%<sup>1</sup>.

El diagnóstico del estado nutricional (EN) se realiza con el índice de masa corporal (IMC), que considera el peso y la altura de la persona (hombres y mujeres) como un indicador del EN<sup>2</sup> asociado al riesgo de mortalidad general en grandes poblaciones<sup>3</sup>. Asimismo, los programas que se implementan con el objetivo de dar respuesta a la estrategia nacional de salud, y la vigilancia nutricional de la población del sistema público en Chile utilizan el IMC como un indicador objetivo del EN<sup>4,5</sup>.

Por otro lado, la autopercepción del EN es la valoración y estimación que hace el individuo de su propio tamaño corporal. Uno de los factores condicionantes del peso corporal, y por ende del EN es la percepción que la propia persona tiene de su imagen corporal<sup>6,7</sup>. La evidencia indica una baja concordancia entre la imagen corporal y el EN según IMC en sujetos con exceso de peso y normopeso<sup>8,9</sup>.

Asimismo, se ha observado una asociación inversa entre el IMC y la satisfacción corporal, y una asociación directa con la preocupación por la forma corporal y el peso<sup>10</sup>. De igual forma, la insatisfacción de la imagen corporal se asocia a una mala calidad de vida, así como también a la presencia de trastornos alimentarios, depresión, trastornos del ánimo e ideación suicida entre otros<sup>11,12</sup>. En este contexto, la Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) realizada en Chile el año 2015 a 6 mil personas de  $\geq 15$  años reveló que la satisfacción con la imagen corporal fue el segundo de nueve aspectos de la calidad de vida peor evaluado<sup>13</sup>.

El bajo éxito de las políticas públicas orientadas a disminuir la malnutrición por exceso podría deberse a que estas se basan en el IMC y están centradas solo en el peso corporal de las personas. Las políticas públicas debieran considerar otras variables que determinan cambios en los patrones de conducta como la percepción de la imagen corporal, de manera a asegurar y promover un bienestar general<sup>14</sup>. El objetivo de este estudio fue analizar la asociación entre la alteración de la percepción del EN, el estilo y la calidad de vida en una muestra representativa de personas de  $\geq 15$  años de Chile participantes de la ENS 2016-2017<sup>15</sup>.

## METODOLOGÍA

Estudio de corte transversal analítico de datos secundarios de la ENS 2016-2017 conforme a los lineamientos del Strengthening The Reporting of Observational Studies in Epidemiology

(STROBE)<sup>16</sup>. Se analizaron los datos de 6.233 participantes de ambos sexos  $\geq 15$  años<sup>17</sup>, y se excluyeron 750 datos incompletos. La muestra final fue de 5.483 participantes equivalentes a una muestra expandida de 14.449.868 (95% IC 13.540.101-15.359.635). representativa a nivel nacional, dado el muestreo probabilístico, estratificado y multietápico aplicado.

Los protocolos de este estudio fueron aprobados por el Comité de Ética Científica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y aplicados conforme a la Declaración de Helsinki. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado escrito.

*Variables antropométricas.* El peso y la talla registrados en la ENS fueron medidos por un profesional de salud utilizando protocolos estandarizados<sup>18</sup>. El EN fue evaluado según IMC para la edad con puntos de cortes de la OMS<sup>2</sup>.

*Autopercepción del estado nutricional.* Evaluada mediante la pregunta *¿considera usted que está con bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad?* Los participantes fueron agrupados según la concordancia entre el IMC y la autopercepción del EN:

- Autopercepción del EN concordante (ENC).
- Autopercepción del EN sobreestimado (ENSO).
- Autopercepción del EN subestimado (ENSU).

*Autopercepción de Calidad de Vida.* Evaluada mediante la pregunta *¿cómo se siente con su vida en general (con su trabajo, familia, bienestar, salud y amor)?* Las respuestas alternativas fueron: mal, regular, bien.

*Variables Sociodemográficas.* Se analizaron la edad, el sexo, el área geográfica (rural o urbano), y el nivel educacional.

*Variables de Estilos de Vida.*

a) Hábitos alimentarios auto reportados. Se consideraron las siguientes recomendaciones de las GABAs<sup>19</sup> incluidas en la ENS: consumo diario de 5 porciones de frutas y verduras, consumo de 3 porciones de lácteos, consumo de 6 vasos o más de agua, y consumo de legumbres y pescados 2 veces a la semana respectivamente. Los hábitos alimentarios fueron clasificados según cumplimiento o no (si/no) de cada una de las GABAs consideradas.

b) Hábito de actividad física auto-reportado. Se utilizó el Cuestionario de Actividad Física Global (GPAQ v2)<sup>20</sup>. La actividad física fue expresada en MET/semana total y fue evaluada en

tres niveles liviano, moderado/activo (<600MET/semana, 600-2990MET/semana, y > 3000MET/semana respectivamente).

c) Hábito tabáquico auto reportado. Evaluado mediante la pregunta *¿actualmente fuma usted cigarrillos?* Los participantes fueron clasificados como fumador, exfumador o nunca fumó.

d) Consumo de alcohol auto reportado. Se utilizó el cuestionario Prueba de Identificación de Trastornos por Consumo de Alcohol (AUDIT), desarrollado por la OMS<sup>21</sup>. Para determinar el riesgo de consumo de alcohol se aplicaron los siguientes puntos de corte: AUDIT < 8 puntos consumo sin riesgo y  $\geq 8$  puntos consumo de riesgo<sup>21</sup>. Los participantes fueron clasificados como riesgo alto/riesgo bajo/no consume.

*Análisis estadístico.* Los datos fueron analizados con el programa SPSS Statistics 20. Las variables continuas fueron presentadas como promedios y las variables categóricas como proporción con su respectivo intervalo de confianza (95% IC). La concordancia entre auto percepción del EN y EN por IMC fue expresada con el coeficiente Kappa. La asociación entre alteración de la auto percepción del EN, calidad de vida y estilos de vida fue analizada mediante regresión logística multinomial ajustado por sexo, edad y nivel educacional. Todos los valores fueron corregidos por el factor de expansión sugerido por la ENS.

## RESULTADOS

Características de la muestra: se analizaron 5.483 participantes representativos de 14.449.868 (95% IC 13.540.101-15.359.635) residentes en Chile  $\geq 15$  años. En la tabla 1 se presentan las características generales de la muestra total y expandida conforme a los factores de ajustes de la ENS. Se destaca una distribución homogénea entre mujeres y hombres, la mayoría de los participantes entre 30 y 64 años, con más de 8 años de escolaridad y habitantes de zona urbana. Respecto al EN la mayoría presentó malnutrición por exceso (Tabla 1).

**Tabla 1.** Caracterización sociodemográfica y estado nutricional de la muestra

		Muestra		Expandida <sup>A</sup>		IC 95%	
		n	%	n	%	Inferior	Superior
<b>Sexo</b>	Hombre	2.004	36,50%	7.088.008	49,05%	6.540.390	7.635.626
	Mujer	3.479	63,50%	7.361.860	50,95%	6.786.060	7.937.660
<b>Edad (años)</b>	15-19	355	6,50%	1.422.592	9,85%	1.198.790	1.646.393
	20-29	755	13,80%	2.718.329	18,81%	2.371.168	3.065.489
	30-49	1.590	29,00%	4.899.274	33,91%	4.400.405	5.398.143
	50-64	1.444	26,30%	3.513.826	24,32%	3.135.292	3.892.360
	65<	1.339	24,40%	1.895.848	13,12%	1.690.506	2.101.189
<b>Escolaridad (años)</b>	<8	1.747	31,90%	3.386.193	23,43%	3.041.696	3.730.689
	8- 12	2.530	46,10%	7.101.109	49,14%	6.465.834	7.736.384
	>12	1.160	21,20%	3.875.050	26,82%	3.368.809	4.381.291
	No sabe	46	0,80%	87.516	0,61%	38.691	136.341
<b>Área geográfica</b>	Urbano	4.613	84,10%	12.865.698	89,04%	11.978.039	13.753.357
	Rural	870	15,90%	1.584.170	10,96%	1.384.827	1.783.513
<b>Estado nutricional<sup>B</sup></b>	Bajo Peso	185	3,4%	349.399	2,4%	258.320	440.479
	Peso Normal	1.422	25,9%	3.657.908	25,3%	3.273.208	4.042.609
	Sobrepeso	1.985	36,2%	5.661.127	39,2%	5.124.006	6.198.248
	Obesidad	1.891	34,5%	4.781.433	33,1%	4.340.307	5.222.558

<sup>A</sup>: Todos los valores fueron corregidos por el factor de expansión sugerido por la ENS

<sup>B</sup>: Estado nutricional según IMC (kg/m<sup>2</sup>) por edad (<18 años, 18-64 años, 65 años)

*Prevalencia de la alteración de la autopercepción del estado nutricional con respecto al IMC.*

La prevalencia de la alteración de la autopercepción del EN fue de 51% representando una población estimada de 7.329.635 de las cuales 47% (6.744.727 personas) [IC46.96 – 47.04] la subestimaron, y solo el 4,1% (584.909 personas) [IC 4.05 – 4.15] sobreestimó su EN. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Prevalencia de la alteración de la autopercepción del estado nutricional con respecto al IMC

		Prevalencia (%)	Población extendida (n <sup>A</sup> )	IC 95%	
				Inferior	Superior
<b>Autopercepción del estado nutricional</b>	ENSU	47	6.744.727	6.223.093	7.266.360
	ENC	48,90	7.015.739	6.396.547	7.634.930
	ENSO	4,10	584.909	453.612	716.205

<sup>A</sup>: Todos los valores fueron corregidos por el factor de expansión sugerido por la ENS.

Estado nutricional concordante (ENC), estado nutricional sobreestimado según IMC (ENSO), y estado nutricional subestimado según IMC (ENSU).

*Concordancia entre el estado nutricional auto percibido y el estado nutricional objetivo (IMC).*

El 42,1% de quienes tuvieron bajo peso por IMC se auto percibieron con EN normal. Por el contrario, solo el 16,8% de quienes tienen obesidad por IMC se auto percibieron de igual

manera. La concordancia entre el EN por IMC y la autopercepción del EN fue baja, kappa 0.254 (Tabla 3).

**Tabla 3.** Concordancia de la prevalencia del estado nutricional auto percibido respecto al estado nutricional por IMC.

		Estado Nutricional (IMC) (%)			
		Bajo peso	Normo peso	Sobrepeso	Obesidad
Autopercepción del estado nutricional (%)	Bajo peso	59,9	13,7	1,6	0,2
	Normo peso	42,1	75,5	39,2	7,8
	Sobrepeso	0,9	0,6	58,4	75,2
	Obesidad	0,0	0,2	0,8	16,8

Kappa: 0.254

*Factores de riesgos y protectores asociados a la autopercepción alterada del estado nutricional.* Los factores asociados a la alteración de la autopercepción del EN fueron: el sexo, los hombres tienen 1.57 veces más riesgo de subestimar el EN (IC 1.572-1.581) que las mujeres. El IMC es un factor de riesgo para subestimar el EN (OR 1.150\*; IC 1.150-1.151). Asimismo, la edad se asoció al riesgo de subestimar el EN en el rango de 30 a 64 años (OR 1.169\*; IC 1.163-1.175 de 30 a 49 años, y de 50 a 64 años OR 1.566\*; IC 1.557-1.574). Mientras que de 65 años en adelante se observó un riesgo significativo de subestimar el EN (OR 1.482\* IC 1.466-1.499). Además, se observó que quienes pertenecen a pueblos originarios tienen mayor riesgo tanto de subestimar (OR: 1.429\*; IC: 1.422-1.435) como de sobreestimar (OR 1.189\*; IC 1.177-1.202) el EN. En cuanto a la calidad de vida se observó que quienes perciben tener una mala calidad de vida tienen mayor riesgo de subestimar (OR 1.671\* IC 1.654-1.687) su EN, y menor riesgo de sobreestimar (OR 0.536\* IC 0.521-0.551). Asimismo, se observó que a menor escolaridad aumenta significativamente el riesgo de subestimar (OR 1.197\*; IC 1.193-1.201). y de sobreestimar (OR 1.050\*; IC 1.042-1.058) el EN, respectivamente.

Respecto al cumplimiento de las GABAs las personas que no cumplen con el consumo recomendado de pescado tienen menor riesgo de subestimar y mayor riesgo de sobreestimar el EN (OR 0.792\*; IC 0.789-0.798. OR 1.193\*; IC 1.179-1.208) respectivamente. En cuanto a los lácteos las personas que no cumplen con el consumo recomendado de pescado tienen menor riesgo de subestimar y sobreestimar el EN (OR 0.992\*; IC 0.987-0.997. OR 0.511\*; IC 0.506-0.516). Así mismo, las personas que no cumplen con el consumo de las legumbres tienen menor riesgo de subestimar y mayor riesgo de sobreestimar el EN (OR 0.896\*; IC 0.895-

0.901 OR 1.250\*; IC 1.240-1.259). En cuanto al consumo de frutas y verduras, las personas que no cumplen tienen un mayor riesgo de subestimar y un menor riesgo de sobreestimar el EN (OR 1.122\*; IC 1.119-1.126. OR 0.90\*; IC 0.893-0.906). Finalmente se observó que el consumo de agua inferior a lo recomendado es un factor de riesgo para subestimar y sobreestimar el EN (OR 1.060\*; IC 1.057-1.063. OR 1.441\*; IC 1.431-1.452)

Finalmente, se observó que quienes reportaron una actividad física liviana tuvieron menor riesgo de subestimar su EN (OR 0.776\*; IC 0.774-0.778), ver Tabla 4.

## DISCUSIÓN

Los principales hallazgos de este estudio muestran una alta discordancia entre el EN auto percibido y EN según IMC entre los residentes de Chile  $\geq 15$  años, y la subestimación se asocia a un mayor riesgo de malnutrición por exceso en esta población. Adicionalmente, las personas con concordancia entre su EN auto percibido y objetivo mostraron mejor calidad de vida y estilo de vida.

Se observó que un 51% de la población chilena tiene alterada su auto percepción del EN, similar a lo reportado en estudios internacionales con diversas poblaciones y grupos de edad. Un estudio español de 1.162 estudiantes universitarios entre 17 y 35 años indicó un 56% de discordancia con el EN medido por IMC<sup>22</sup>. En ese contexto un estudio realizado en adultos caucásicos y latinos<sup>23-25</sup> destacan un 80-90% de discordancia entre el EN auto percibido y el objetivo según el IMC.

La subestimación principalmente en individuos con malnutrición por exceso puede ser un reflejo del estigma asociado a la obesidad o de la normalización de cuerpos más grandes<sup>9,26</sup>.

**Tabla 4.** Factores. de riesgos y protectores. asociados a la autopercepción alterada del estado nutricional

		ENSU		ENSO	
		OR	IC 95%	OR	IC 95%
<b>Sexo</b>	Hombre	1.577*	1.572-1.581	0.393*	0.390-0.396
	Mujer				
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>		1.150*	1.150-1.151	0.727*	0.726-0.728
<b>Edad (años)</b>	65<	0.832*	0.827-0.837	1.482*	1.466-1.499
	50-64	1.566*	1.557-1.574	0.4*	0.395-0.405
	30-49	1.169*	1.163-1.175	0.579*	0.574-0.585
	20-29	0.791*	0.787-0.795	0.717*	0.710-0.724
	15-19				
<b>Escolaridad (años)</b>	<8	1.725*	1.718-1.732	1.482*	1.467-1.498
	8- 12	1.197*	1.193-1.201	1.05*	1.042-1.058
	>12				
<b>Área geográfica</b>	Urbana	0.936*	0.932-0.940	0.940*	0.882-0.873
	Rural				
<b>Percepción calidad de vida</b>	Mala	1.671*	1.654-1.687	0.536*	0.521-0.551
	Regular	0.947*	0.944-0.950	0.759*	0.752-0.765
	Buena				
<b>Frecuencia consumo de pescado ≥ 2 veces a la semana</b>	No	0.792*	0.789-0.798	1.193*	1.179-1.208
	Si				
<b>Frecuencia consumo de lácteos ≥ 3 veces a la semana</b>	No	0.992*	0.987-0.997	0.511*	0.506-0.516
	Si				
<b>Frecuencia consumo de legumbre ≥ 2 veces a la semana</b>	No	0.896*	0.895-0.901	1.250*	1.240-1.259
	Si				
<b>Frecuencia consumo de frutas y verduras ≥ 5 porciones al día</b>	No	1.122*	1.119-1.126	0.90*	0.893-0.906
	Si				
<b>Frecuencia consumo de agua ≥ 6 vasos al día</b>	No	1.060*	1.057-1.063	1.441*	1.431-1.452
	Si				
<b>Consumo de alcohol Según AUDIT</b>	Riesgo bajo	1.00*	0.997-1.003	1.561*	1.550-1.572
	Riesgo alto	0.867*	0.860-0.874	0.272*	0.261-0.264
	No consume				
<b>Consumo de tabaco</b>	Fumar	0.843*	0.840-0.845	0.705*	0.699-0.170
	Ex fumador	0.966*	0.860-0.874	0.272*	0.261-0.284
	Nunca				
<b>Nivel de actividad física GPAQ</b>	Liviano	0.776*	0.774-0.778	0.586*	0.582-0.591
	Moderado	0.643*	0.641-0.645	0.694*	0.688-0.699
	Activo				

Ajustado por sexo, edad y nivel educacional. Estado nutricional sobreestimado según IMC (ENSO) y estado nutricional subestimado según IMC (ENSU). \* < p 0.05.

Por otro lado, aquellas personas que sobreestiman su EN suelen tener bajo peso en mayor proporción y pueden estar asociados a estrategias de control de peso poco saludables<sup>27</sup>.

En relación con la percepción del EN según el sexo, los hombres reportaron un mayor riesgo de subestimación. Estos resultados concuerdan con otros estudios en los que los hombres tendieron a subestimar su EN<sup>22,25</sup>. Los mensajes sociales y la priorización de la apariencia en los hombres por sobre otras cualidades y atributos, los expone a un mayor riesgo de experimentar emociones de vergüenza y culpa relacionadas con el cuerpo<sup>7</sup>.

Se observó una relación directa entre menos años de escolaridad y la discordancia del EN y malnutrición por exceso. En línea con lo sugerido en la ENS que indica una relación entre el nivel socioeconómico bajo y la malnutrición por exceso<sup>15</sup>.

Los individuos > 50 años presentaron mayor riesgo de subestimar el EN; mientras que los > 65 años tendieron a sobrestimarlo comparado con los individuos más jóvenes. El envejecimiento y los cambios de composición corporal pueden influir en la alteración de la relación que tiene el individuo con su cuerpo. Estudios en personas mayores reportan una alteración de la percepción del EN, principalmente si se relacionaba con factores socioeconómicos como el ingreso y la escolaridad, a mayor ingreso y escolaridad es menor el riesgo de discordancia entre el IMC y la autopercepción del EN<sup>15,28</sup>.

Los individuos que reportaron una mala calidad de vida presentaron mayor riesgo de subestimar su EN. Similar a lo reportado en la ENCAVI realizada en la misma población chilena un año antes de la ENS<sup>13</sup>.

Respecto a los estilos de vida, el incumplimiento del consumo de agua se asoció con la alteración de la percepción del EN. En cuanto al incumplimiento del consumo de pescado y legumbres, ambos se asociaron a un menor riesgo de subestimar y mayor riesgo de sobrestimar el EN. En relación a los lácteos, los hallazgos son inversos probablemente debido a que estos alimentos tienen una connotación de alimentos “saludables”<sup>29,30</sup>.

En este estudio la discordancia del EN no fue un factor de riesgo para consumo de alcohol y tabaco. Similar a lo reportado con relación al consumo de alcohol en un estudio de cohorte realizado en Suecia con 30.245 adultos entre 30 a 66 años<sup>29</sup>. Sin embargo, en un estudio realizado en 668 adolescentes entre 14 a 19 años de Brasil, se observó que los hombres que presentaban discordancia del EN tenían más probabilidades de consumir tabaco (OR: 2.9; IC 95%: 2.1-4.2) y alcohol (OR: 1.7; IC 95%: 1.5-1.9) y las mujeres más probabilidades de

consumir bebidas alcohólicas (OR: 1.6; IC 95%: 1.2-2.0)<sup>31</sup>, similar a un estudio realizado en mujeres coreanas<sup>10</sup>. Por lo tanto, es probable que estos resultados sean población o cultura dependiente. La falta de resultados concluyentes sugiere la necesidad de mayor investigación.

La realización de actividad física a intensidades bajas a moderadas se relaciona de manera positiva con la imagen corporal<sup>32</sup>. Sin embargo, los resultados de este estudio no fueron concluyentes.

Las estrategias actuales de políticas públicas en Chile utilizan el IMC como indicador de logro a la adherencia de estilos de vida saludable. Sin embargo, estos resultados en su conjunto sugieren la necesidad de abordar la prevalencia de la percepción del EN como la valoración y estimación del cuerpo que involucra aspectos cognitivos relacionados al EN (creencias, actitudes y experiencias), y aspectos afectivos (sentimientos) que determinan el comportamiento en salud que finalmente se traducen en acciones (estilos de vida saludables) que merece una mayor consideración en los programas y políticas públicas. Conforme a la evidencia los enfoques individualistas de pérdida de peso son en gran medida ineficaces y pueden ser estigmatizantes<sup>33</sup>.

Las fortalezas de este estudio son: la representatividad de los resultados para la población chilena  $\geq 15$  años, el diseño corte transversal que permitió controlar la selección de individuos y eliminar las pérdidas durante el estudio. A la fecha este es el primer estudio que evalúa la asociación entre la auto percepción del EN, el estilo y calidad de vida en una muestra representativa de la población chilena.

Las limitaciones más importantes fueron las características propias del diseño transversal lo que no permite establecer la causa-efecto de la discordancia entre el EN por IMC y la autopercepción del EN. Así mismo, no se descarta potenciales sesgos de memoria propias que ocurren al aplicar las encuestas y otros factores desencadenantes, intervinientes o de sinergias del comportamiento de riesgo o consecuencias a largo plazo. Las variables relacionadas con las GABAs fueron clasificadas como dicotómicas (si/no) lo cual no considera a quienes consumen alimentos recomendados en menor proporción y el auto reporte del EN que podría contribuir a una imprecisión en los datos. Así también el uso del IMC como estimador del EN objetivo no considera otras variables de la composición corporal.

Finalmente, no se pueden descartar la presencia de factores intervinientes en los resultados y que pudieran influir en los hallazgos de esta investigación.

## CONCLUSIONES

La discordancia del EN está asociada a un mayor riesgo de mala calidad y no cumplimiento de las GABAs en la población chilena de  $\geq 15$  años. Estos resultados sugieren la necesidad de considerar la percepción del EN como un determinante del comportamiento en salud en los programas y políticas públicas.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

A.E. P.V y P.P contribuyeron en la creación, diseño del estudio y diseño estadístico. A.E y G.A contribuyeron con el análisis de los datos, búsqueda de la literatura, y la redacción del manuscrito. Todos los autores revisaron críticamente esta y las versiones anteriores del documento.

## FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que no ha existido financiamiento para realizar este estudio.

## REFERENCIAS

- (1) Organización Panamericana de la Salud. Prevención de la obesidad. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
- (2) Weir CB, Jan A. BMI Classification Percentile and Cut-Off Points. En: StatPearls. StatPearls Publishing; 2023.
- (3) Bhaskaran K, dos-Santos-Silva I, Leon DA, Douglas IJ, Smeeth L. Association of BMI with overall and cause-specific mortality: a population-based cohort study of 3.6 million adults in the UK. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6(12):944–53. [http://dx.doi.org/10.1016/s2213-8587\(18\)30288-2](http://dx.doi.org/10.1016/s2213-8587(18)30288-2)
- (4) Ministerio de Salud. Informe-Vigilancia-Nutricional 2017 Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2019/11/Informe-Vigilancia-Nutricional-2017.pdf>
- (5) Mellado Peña F, Leyton Dinamarca B, Kain Berkovic J. Evaluación del programa chileno Vida Sana 2017 en participantes menores de 20 años después de 6 meses de intervención. *Nutr Hosp* 2020 37(3): 559-567. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02970>.
- (6) Cash TF. Body image: past, present, and future. *Body Image* 2004;1(1):1–5. [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00011-1](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00011-1)
- (7) Hosseini SA, Padhy RK. Body Image Distortion. In: StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
- (8) Weinberger NA, Kersting A, Riedel-Heller SG, Luck-Sikorski C. Body Dissatisfaction in Individuals with Obesity Compared to Normal-Weight Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Facts*. 2016;9(6):424-441. doi: 10.1159/000454837.

- (9) Robinson E. Overweight but unseen: a review of the underestimation of weight status and a visual normalization theory. *Obes Rev.* 2017 Oct;18(10):1200-1209. doi: 10.1111/obr.12570.
- (10) Park S. Shin J. Baek S. Analysis of Health-Related Behaviors of Adult Korean Women at Normal BMI with Different Body Image Perceptions: Results from the 2013-2017 Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHNES). *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(15):E5534. doi: 10.3390/ijerph17155534.
- (11) Puhl RM. Lessard LM. Weight Stigma in Youth: Prevalence, Consequences, and Considerations for Clinical Practice. *Curr Obes Rep.* 2020;9(4):402-11. doi: 10.1007/s13679-020-00408-8.
- (12) Griffiths S. Hay P. Mitchison D. Mond JM. McLean SA. Rodgers B. et al. Sex differences in the relationships between body dissatisfaction, quality of life and psychological distress. *Aust N Z J Public Health.* 2016;40(6):518-22. doi: 10.1111/1753-6405.12538.
- (13) Ministerio de Salud de Chile. Informe de Principales Resultados Tercera Versión de la Encuesta de Calidad de Vida y Salud ENCAVI 2015-2016. Disponible en: [http://epi.minsal.cl/wpcontent/uploads/2018/11/Encavi\\_2015\\_2016.pdf](http://epi.minsal.cl/wpcontent/uploads/2018/11/Encavi_2015_2016.pdf)
- (14) Azevedo SM. Vartanian LR. Ethical issues for public health approaches to obesity. *Curr Obes Rep.* 2015;4(3):324-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s13679-015-0166-7>
- (15) Ministerio de salud. Encuesta Nacional de Salud Primeros Resultados 2016-2017 Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17\\_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf)
- (16) Elm E v. Altman D G. Egger M. Pocock S J. GÅ\_tzsche P C. Vandenbroucke J P et al. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies *BMJ* 2007; 335 :806 doi:10.1136/bmj.39335.541782.AD
- (17) Margozzini. P. & Passi. Álvaro. Encuesta Nacional de Salud. ENS 2016-2017: un aporte a la planificación sanitaria y políticas públicas en Chile. *ARS MEDICA Revista De Ciencias Médicas* 2018; 43(1). 30-34. doi.org/10.11565/arsmed. v43i1.1354
- (18) Ministerio de salud. Encuesta nacional de salud 2016-2017 manual de aplicación de cuestionario disponible en: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/06/ENS-2016-MANUAL-ENCUESTADOR.pdf>
- (19) Ministerio de salud. Guías alimentarias para la población chilena 2013 Disponible en: [https://vrip.ucm.cl/wpcontent/uploads/2019/05/4\\_Yilda\\_Herrera-GABAS\\_resultados\\_ENS\\_2017\\_difusion\\_e\\_implementacion\\_por\\_los\\_nutricionistas.pdf](https://vrip.ucm.cl/wpcontent/uploads/2019/05/4_Yilda_Herrera-GABAS_resultados_ENS_2017_difusion_e_implementacion_por_los_nutricionistas.pdf)
- (20) Armstrong. T. Bull. F. Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). *J Public Health* 14. 66-70 (2006). <https://doi.org/10.1007/s10389-006-0024-x>
- (21) Ministerio de Salud. Test de trastorno por consume de alcohol Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/01/Anexo-1\\_AUDIT.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/01/Anexo-1_AUDIT.pdf)
- (22) Soto Ruiz MN. Marin Fernández B. Aguinaga Ontoso I. Guillén-Grima F. Serrano Mozó I. Canga Armayor N. et al. Analysis of body image perception of university students in navarra. *Nutr Hosp.* 2015;31(5):2269-75. doi: 10.3305/nh.2015.31.5.7418.
- (23) Vidal C. Crisosto-Jara C. Olivares-Keller D. Caro P. Concordancia entre la autopercepción de la imagen corporal y el estado nutricional en la población chilena. *Nutr. Hosp* 2022; 39(6): 1298-1305. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.4073>.
- (24) Aloufi AD. Najman JM. Al Mamun A. Predictors of Persistent Body Weight Misclassification from Adolescence Period to Adulthood: A Longitudinal Study. *J Epidemiol Glob Health.* 2019;9(2):116-24. doi: 10.2991/jegh.k.190518.002.

- (25) Uribe-Carvajal R. Jiménez-Aguilar A. Morales-Ruan M del C. Salazar-coronel AA. Shamah-Levy T. Percepción del peso corporal y la probabilidad de desarrollar obesidad en adultos mexicanos. *Salud Publ Mex.* 2018;60:254-262. doi: 10.21149/8822.
- (26) Okop KJ. Levitt N. Puoane T. Weight underestimation and body size dissatisfaction among black African adults with obesity: Implications for health promotion. *Afr J Prim Health Care Fam Med.* 2019;11(1):2022. doi: 10.4102/phcfm.v11i1.2022.
- (27) Haynes A. Kersbergen I. Sutin A. Daly M. Robinson E A systematic review of the relationship between weight status perceptions and weight loss attempts. strategies. behaviours and outcomes: Perceived overweight and weight management. *Obes Rev.* 2018;19(3):347-63. doi: 10.1111/obr.12634.
- (28) da Fonseca M de JM. Pimenta IT. Albuquerque L da S. Aquino EML. Cardoso L de O. Chor D. et al. Factors Associated with Body Size Perception and Body Image (Dis)Satisfaction in the Elderly: Results of the ELSA-Brasil Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(18):6632. doi: 10.3390/ijerph17186632.
- (29) Troncoso P C. Amaya P JP. Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. *Rev Chil Nutr.* 2009;36(4). doi: 10.4067/S0717-75182009000400005.
- (30) Higgs S. Social norms and their influence on eating behaviours. *Appetite.* 2015; 86:38-44. doi: 10.1016/j.appet.2014.10.021
- (31) Strand M. Fredlund P. Boldemann C. Lager A Body image perception. smoking. alcohol use. indoor tanning. and disordered eating in young and middle-aged adults: findings from a large population-based Swedish study. *BMC Public Health.* 2021;21(1):128. doi: 10.1186/s12889-021-10158-4.
- (32) Bassett-Gunter R. McEwan D. Kamarhie A Physical activity and body image among men and boys: A meta-analysis. *Body Image.* 2017; 22:114-28. doi: 10.1016/j.bodyim.2017.06.007.
- (33) Bombak A. Obesity, Health at Every Size, and Public Health Policy. *Am J Public Health.* 2014;104(2): e60-7. doi: 10.2105/AJPH.2013.301486.