Artículo Original / Original Article

Una aproximación a la alfabetización nutricional, evaluación del estado nutricional y calidad de la alimentación en una muestra a conveniencia de mujeres de comunas con pobreza multidimensional

An approach to the nutritional literacy, evaluation of the nutritional status and food quality in a convenience sample of women from neighborhoods with multidimensional poverty

Paulina Herrera^{1,2}. <https://orcid.org/0000-0003-1346-0981>

Patricia Gálvez^{3*}. <https://orcid.org/0000-0001-7147-7058>

Carla Cuevas⁴. <https://orcid.org/0000-0003-1887-4622>

Dérgica Sanhueza⁴. <https://orcid.org/0000-0003-4683-1603>

1. Escuela de Salud Pública, Facultad de Ciencias, Universidad Mayor. Santiago, Chile.

2. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

3. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

4. Proyecto Fondecyt 11180370, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

*Dirigir correspondencia: Patricia Gálvez.

Departamento de Nutrición de la Universidad de Chile,

Av. Independencia 1027, Santiago, Chile,

Email: pagalvez@uchile.cl

Este trabajo fue recibido el 16 de marzo de 2021.

Aceptado con modificaciones: 15 de abril de 2021.

Aceptado para ser publicado: 25 de mayo de 2021.

RESUMEN

La obesidad es factor de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles. Esta condición afecta principalmente a mujeres de bajo nivel socioeconómico. La alfabetización nutricional, referida al conocimiento en alimentación y nutrición, podría estar determinando la calidad de la dieta, la que a su vez podría favorecer el desarrollo de la obesidad. Los objetivos del estudio fueron 1) Describir la alfabetización nutricional, el estado nutricional y la calidad de la alimentación, y 2) Explorar la relación entre estas tres variables, en un grupo de mujeres de comunas con pobreza multidimensional de la Región Metropolitana. Se diseñó un estudio transversal, no probabilístico, en donde participaron 122 mujeres. Se evaluó el estado nutricional mediante el cálculo del Índice de Masa Corporal, midiendo peso y talla. La calidad de la alimentación se evaluó utilizando una encuesta de tendencia de consumo alimentaria y el Índice de Alimentación Saludable, y la alfabetización nutricional, con el cuestionario Nutritional Literacy en español (NLit-S), adaptado a la población chilena. La prevalencia de obesidad fue 47,5% y el 88,5% de las mujeres presentó necesidad de cambios en su alimentación. Un 66,4% presentó una alfabetización nutricional deficiente, con más mujeres con exceso de peso en esta categoría. Dominio de etiquetado nutricional fue el que obtuvo peores resultados. Se concluye que la condición alimentaria nutricional de las mujeres de nuestro estudio sugiere un desafío para el trabajo por parte de profesionales de la salud, así como para quienes toman decisiones en alimentación y nutrición.

Palabras clave: Alfabetización nutricional; Calidad alimentación; Estado nutricional; Mujeres; Pobreza multidimensional.

ABSTRACT

Obesity is a risk factor for chronic non-communicable diseases. This condition mainly affects women of low socioeconomic status. Nutritional literacy, understood as knowledge of food and nutrition, could determine the quality of the diet, which in turn could cause the development of obesity. The aims were 1) To describe the nutritional literacy, nutritional status, and food quality, and 2) To explore the relationship between these three variables, in a group of women from communes with multidimensional poverty in the Metropolitan Region. We conducted a cross-sectional, non-probabilistic study in which 122 women participated. The nutritional status was evaluated by calculating the Body Mass Index using weight and height measurements. The diet quality was evaluated using a survey of food consumption trends and the Healthy Eating Index. Nutritional literacy was evaluated with the Nutritional Literacy questionnaire in Spanish adapted for the Chilean population. The prevalence of obesity was 47.5%, and 88.5% of the women presented the need for changes in their diet. 66.4% of women had low nutritional literacy, with more overweight women in this category. The nutrition labeling domain was the one with the worst results. We concluded that women's food and nutritional condition suggests a challenge for health professionals and those who make decisions about food and nutrition.

Keywords: Food quality; Multidimensional poverty; Nutritional literacy; Nutritional status; Women.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad metabólica, que actúa como factor de riesgo de las principales enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), tales como: enfermedades cardiovasculares (ECV), diabetes mellitus, enfermedades crónicas respiratorias y algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones, entre otros)^{1,2,3}. En los últimos años ha comenzado a ser considerada una de las principales causas de discapacidad y muerte, afectando no sólo a los adultos, sino también a niños^{4,5,6}.

En Chile, de acuerdo a datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017, la obesidad alcanza valores de 34,4% en los chilenos y chilenas mayores de 15 años⁷. Esta condición se ve acentuada en las personas con menor nivel educacional (<8 años de estudio, prevalencia alcanza el 43,2%), entre los 30-64 años (prevalencia de 40,2-41,7%) y en mujeres (prevalencia de 38,4%). En relación a esto último, algunos autores han comenzado a describir este fenómeno como una feminización de la obesidad^{8,9}, en donde, por un lado, son las mujeres quienes más cargan con esta condición, pero, además, son las mujeres quienes sufren en mayor medida las consecuencias sociales relacionadas con este problema (por ejemplo, son las mujeres quienes más lidian con el estigma asociado al exceso de peso)¹⁰. Incluso algunos autores indican que esta mayor prevalencia de obesidad en mujeres es debida, en parte, a una respuesta a tener que lidiar con las desigualdades de género¹¹.

En cuanto a la alimentación de la población chilena, la Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA) 2010-2011, indicó que sólo un 5,3% de la población presenta una "alimentación saludable". Por otra parte, la encuesta evidenció una relación inversa entre ingesta energética y NSE. También, en los NSE más bajos se observó una peor calidad de la dieta, destacando un mayor consumo de cereales de desayuno, aceites/grasas, azúcar de mesa, bebidas azucaradas, y un menor consumo de frutas, lácteos bajos en grasa y pescado^{12,13}.

Esta situación refleja un claro escenario de desigualdad en salud y alimentación, debido a las diferencias que se observan en relación al nivel educacional, NSE, edad y género en el estado nutricional y alimentación de la población chilena. Es aquí, donde las mujeres con una menor escolaridad y de escasos recursos se ven más afectadas.

El insuficiente conocimiento en salud, específicamente en el área de alimentación y nutrición sería una de las causas del creciente aumento del sobrepeso y obesidad, así como de la mala calidad de la alimentación^{14,15,16}. El año 2008, la capacidad para obtener y comprender la información alimentaria y nutricional, fue definida como alfabetización nutricional^{16,17,18}. Una baja alfabetización en salud y nutricional han sido asociadas a dificultades en la pérdida de peso y mantención del estado nutricional normal, esto último probablemente porque un menor conocimiento en materia de alimentación y nutrición, limitaría la capacidad de aprender y poner en práctica las habilidades necesarias para llevar a cabo una dieta hipocalórica^{19,20}.

La obesidad en Chile es considerada un factor de riesgo prioritario a abordar mediante políticas intersectoriales e intervenciones poblacionales masivas, debido su gran carga atribuible en las muertes del país²¹. En su mayoría, estas políticas o intervenciones debieran ir de la mano con la mejora de la alfabetización nutricional, sin embargo, en Chile no existen estudios suficientes para conocer el nivel de esta en la población. Solo se ha documentado el uso del instrumento Newest Vital Sign (NVS) (instrumento que evalúa alfabetización en salud), que fue aplicado a usuarios de la atención primaria de salud y su resultado arrojó que sólo un 11% posee un nivel de alfabetización en salud alto²². No se encontraron estudios que señalen el nivel de alfabetización nutricional en la población chilena.

En este contexto y como una primera aproximación a conocer el nivel de alfabetización nutricional de mujeres, para así aportar a la literatura con información

que pudiese ser valiosa para el trabajo de prevención y/o tratamiento de la obesidad, este estudio presenta dos objetivos: 1) Describir el nivel de alfabetización nutricional, calidad de la alimentación y estado nutricional y 2) Explorar la relación entre estas tres variables, en un grupo de mujeres de comunas con un alto nivel de pobreza multidimensional, de la Región Metropolitana, el año 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio formó parte del proyecto Fondecyt 11180370, cuyo objetivo fue explorar la asociación entre funcionamiento de la familia con la dieta y el estado nutricional; explorar la asociación de la relación familia-alimentación con la dieta y el estado nutricional, en mujeres de comunas con pobreza multidimensional de tres macro-zonas de Chile. Dentro de este proyecto la alfabetización nutricional se consideró una variable control.

En este contexto, se desarrolló esta investigación, correspondiendo a un estudio transversal no probabilístico, que, mediante la aplicación de distintos cuestionarios y encuestas, obtuvo información respecto al nivel de alfabetización nutricional, calidad de la alimentación y estado nutricional de un grupo de mujeres.

El Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile aprobó el protocolo de estudio. Se obtuvo consentimiento informado de todas las participantes, previo a la recolección de cualquier tipo de información.

Participantes

La muestra fue no probabilística y el muestreo por conveniencia, donde se incluyeron a 122 mujeres de entre 28 a 60 años, cuya familia estaba compuesta por al menos un hijo mayor de 12 años. Además, debían pertenecer a comunas de la Región Metropolitana urbana con un alto nivel de pobreza multidimensional (Índice de Pobreza Multidimensional >25%), indicador elaborado y utilizado por la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del Ministerio de Desarrollo Social²³. Se trabajó en 8 comunas de la región, intencionando tener participantes del área norte, sur, oriente y occidente. Las mujeres fueron contactadas mediante organizaciones y líderes comunitarias, quienes invitaron a participar a mujeres que cumplían los criterios de inclusión, por lo que no se tiene representatividad de cada comuna.

Recolección de información

La aplicación de los instrumentos se llevó a cabo en el hogar de cada mujer. El primer contacto fue realizado vía telefónica, donde se fijaba la fecha y hora de la visita. La evaluación se realizó en una sola oportunidad, exceptuando en el caso que por tiempo no se alcanzara a completar toda la evaluación, lo que conllevaba a coordinar una segunda cita. Todos los encuestadores fueron capacitados previo a la recolección de datos.

Cuestionario de antecedentes generales, socioeconómicos y de salud

Formulario estructurado elaborado para el proyecto, aplicado por un encuestador en modalidad entrevista. Este instrumento recopiló toda la información de tipo: a) general, como edad y situación conyugal; b) socioeconómica, como tipo de vivienda, años de estudios, número de personas que viven en el hogar y nivel de empleo e ingreso familiar; c) salud, como diagnóstico de enfermedades crónicas y datos antropométricos.

La medición antropométrica requirió la medición del peso y la talla a través de protocolos estandarizados²⁴. Para ello, se empleó una báscula electrónica de piso marca SECA modelo 813 y un estadiómetro portátil marca SECA modelo 213. El peso se determinó con el mínimo de ropa posible y sin zapatos, con la participante en el centro de la balanza, los brazos relajados al costado del cuerpo y mirando hacia el frente. Para la medición de la estatura la participante se posicionaba sobre el estadiómetro descalza, con ambos pies juntos y con la punta de los dedos mirando ligeramente hacia afuera (aproximadamente ángulo 60°); los talones, columna y parte posterior de la cabeza debían estar en contacto con la superficie vertical del estadiómetro, la cabeza debía estar erguida siguiendo la línea de Frankfurt. Finalmente, la medición se realizaba al final de una inhalación profunda.

Con los valores obtenidos de peso y talla se calculó el IMC, y se clasificó el estado nutricional según los criterios del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)²⁵.

Encuesta de frecuencia de consumo alimentario

Se utilizó una encuesta de tendencia de consumo semiestructurada, la cual ha sido utilizada en población chilena con anterioridad²⁶. Esta encuesta fue aplicada por el encuestador en formato entrevista. En ella se preguntaba por los alimentos consumidos el último mes, su frecuencia de consumo y la cantidad consumida por vez. Para recopilar datos acerca de la porción o cantidad consumida de cada alimento, se empleó el Atlas Fotográfico de Alimentos y Preparaciones Chilenas (material diseñado y utilizado en la ENCA)¹².

Las encuestas fueron analizadas según el Índice de Alimentación Saludable (IAS), utilizado en la ENCA. Este índice se basa en las guías alimentarias para la población chilena¹² y asigna puntajes según la frecuencia de consumo y variedad de consumo de nueve grupos de alimentos: cereales y derivados, verduras y hortalizas, frutas, leches y derivados, carnes, legumbres, embutidos y fiambres, dulces y refrescos con azúcar. Para los primeros cinco grupos se obtenía el puntaje máximo de 10 puntos si se consumían de manera diaria, en cuanto a las carnes y legumbres el puntaje máximo se lograba si eran consumidas una a dos veces a la semana y para los otros grupos consumiéndolos nunca o casi nunca. El indicador variedad asignaba 2 puntos por el cumplimiento de cada recomendación diaria y 1 punto por cada recomendación semanal. Finalmente, se realizaba

la sumatoria donde se obtenía un puntaje que iba desde los 0 a 100 puntos y las categorías eran: saludable (>80 puntos), requiere cambios (51-80 puntos) y poco saludable (≤ 50 puntos).

Cuestionario de alfabetización nutricional

Cuestionario de preguntas cerradas, fue auto aplicado y las participantes no tuvieron límite de tiempo para completarlo. El instrumento utilizado corresponde al Nutrition Literacy Questionnaire en su versión en español (NLit-S), elaborado el año 2017 por Gibbs et al.¹⁵. Para utilizarlo en población chilena se debió realizar una adaptación cultural del mismo. En una primera etapa, se revisó los tipos de alimentos presentados y unidades de medidas utilizadas en Chile. Posteriormente, se continuó con una validación con 6 expertos en el área de nutrición comunitaria, quienes revisaron la pertinencia de las preguntas, así como el lenguaje del instrumento, generando una nueva versión para ser testeada. Esta nueva versión fue sometida a entrevistas de contenido con 3 mujeres de similares características a las que participarían en el estudio. Esta adaptación siguió la metodología utilizada por las autoras del instrumento, para la validación al español¹⁵. El cuestionario final tuvo 64 preguntas, que evaluaron 6 dominios: nutrición y salud (10 preguntas), fuentes de energía en los alimentos (10 preguntas), moderación de los alimentos en el hogar (9 preguntas), etiqueta de información nutricional y aritmética (10 preguntas), grupos de alimentos (16 preguntas) y habilidades del consumidor (9 preguntas). De acuerdo con las autoras del instrumento, se consideró como alfabetización nutricional deficiente si en el cuestionario se obtuvo ≤ 44 puntos, media de 45 a 57 puntos y una buena alfabetización nutricional ≥ 58 puntos. Para comparar los resultados obtenidos en los 6 dominios, el puntaje de respuesta correcta obtenido en cada dominio se expresó como porcentaje de respuesta correcta, esto debido a que los dominios no tenían el mismo número de ítems.

Análisis de los datos

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS, versión 26.0. Para la descripción de las variables cualitativas se utilizó frecuencias absolutas (n), relativas (%) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%). Para comparar las proporciones del estado nutricional, calidad alimentaria y alfabetización nutricional, según variables como grupo etario, escolaridad e ingreso familiar, en este grupo de participantes, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, acompañada de la corrección de Bonferroni. Al mismo tiempo, para comparar las medianas de puntaje obtenidas en el IMC, IAS y NLit-S adaptado, según grupo etario, escolaridad e ingreso familiar se utilizó la prueba de Kruskal Wallis, también ajustada por la corrección de Bonferroni. En ambas pruebas se consideró como significativo valores de $p < 0,05$. Posteriormente, para contrastar el porcentaje de respuestas correctas obtenido en los dominios del cuestionario NLit-S adaptado se utilizó mediana (Md), promedio ($\bar{X}$), desviación estándar (DE) y los intervalos de confianza del 95% (IC95%).

RESULTADOS

Caracterización de la muestra

La edad media $\pm$ DE de las mujeres participantes fue 43,6 $\pm$ 7,0 años, vivían en promedio con 4,41 $\pm$ 1,47 personas, incluidas ellas. En su mayoría se encontraban casadas (44,3%), el tipo de vivienda que habitaban era casa (84,4%). Un 44,3% presentó más de 12 años de educación formal, un 42,6% se encontraban empleadas de manera dependiente, un 33,6% tuvo un ingreso del grupo familiar que estaba entre los \$288.001 (US\$ 423) y \$500.000 (US\$ 735) y un 52,5% tuvo diagnóstico de al menos 1 enfermedad crónica no transmisible (Tabla 1).

Estado nutricional

El IMC promedio en este grupo de mujeres fue de 30,5 $\pm$ 5,9 kg/m² (peso mínimo 47 kg y máximo 143 kg; talla mínima 1,43 m y máxima 1,73 m). Al realizar la clasificación del estado nutricional según IMC, un 47,5% presentó algún grado de obesidad, un 40,2% sobrepeso y sólo un 12,3% un estado nutricional normal; cabe destacar que 4,9% presentó obesidad mórbida (IMC $\geq$ 40 kg/m²). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de participantes según estado nutricional, de acuerdo a la edad, años de estudio o ingreso familiar (Tabla 2). Aunque una leve tendencia se observó en la distribución de mujeres con obesidad, donde la mayor proporción estuvo en aquellas con mayor edad (50 a 60 años) y aquellas con menor nivel de escolaridad (≤ 8 años de estudios) (Tabla 2). Al comparar la mediana del puntaje IMC calculado, tampoco se encontraron diferencias significativas entre los grupos y las variables analizadas (Tabla 3). Pero, al contrastar la mediana según los distintos grupos etarios, se evidenció una tendencia al aumento a medida que avanza la edad de las participantes. Lo contrario ocurrió al comparar la mediana del IMC en función de los años de estudios, donde se observó una disminución del IMC a mayor nivel de escolaridad (Tabla 3).

Calidad de la alimentación

En la calidad de la alimentación a través del puntaje IAS, se obtuvo un puntaje promedio $\pm$ DE de 69,1 $\pm$ 9,0 puntos, el puntaje más alto obtenido fue de 91 y el más bajo de 48 puntos. En cuanto a la calidad de la alimentación, un 88,5% de las mujeres fue categorizada en "necesidad de cambios", un 1,6% en "menos saludable" y un 9,8% en "alimentación saludable". Al contrastar la distribución de la categoría alimentación saludable no se evidenció diferencias con significancia estadística según las variables sociodemográficas analizadas (Tabla 2). Nuevamente, algunas tendencias pudieron observarse: a medida que aumentó la edad y años de estudios aumentó la proporción de mujeres que se alimenta de manera saludable (Tabla 2). No se encontraron diferencias en las medianas del puntaje IAS obtenido, de acuerdo a ninguna de las variables sociodemográficas estudiadas (Tabla 3).

Tabla 1. Características sociodemográficas de las mujeres participantes.

Variables	Categorías	n	%	IC95%	
				Límite inferior	Límite superior
Edad	28 – 39 años	35	28,7	20,6	36,8
	40 – 49 años	59	48,3	36,4	57,4
	50 – 60 años	28	23	15,4	30,5
N° personas en el hogar	2 – 4	75	61,5	52,7	70,2
	5 - 6	35	28,7	20,6	36,8
	7 - 10	12	9,8	4,5	15,2
Situación conyugal	Casada	54	44,3	35,3	53,2
	Soltera/Conviviendo	37	30,3	22,1	38,6
	Separada/Conviviendo	8	6,6	2,1	11
	Viuda/Conviviendo	1	0,8	0,08	2,4
	Otro	22	18	11,1	25
Tipo vivienda	Casa	103	84,4	77,9	91
	Departamento	19	15,6	0,9	22,1
Años de estudios	≤ 8 años	18	14,7	0,8	21,1
	> 8 – ≤ 12 años	50	41	32,1	49,8
	> 12 años	54	44,3	35,3	53,2
Nivel de empleo	Empleada dependiente	52	42,6	33,7	51,5
	Empleada independiente	28	23	15,4	30,5
	Desempleada	41	33,6	25,1	42,1
	Otro	1	0,8	0,08	0,2
Ingreso familiar*	<\$288.000	9	7,4	0,27	12,1
	\$288.001 y \$500.000	41	33,6	25,1	42,1
	\$500.001 y \$750.000	25	20,5	13,2	27,8
	\$750.001 y \$1.000.000	21	17,2	10,4	24
	>\$1.000.000	26	21,3	14	28,7
Diagnóstico de enfermedad crónica	Si	64	52,5	43,5	61,5
	No	58	47,5	35,6	56,6

*Nota: 1 dólar americano equivalía a \$680 pesos chilenos para la época.

Tabla 2. Distribución porcentual de participantes por estado nutricional, calidad de la alimentación y alfabetización nutricional según edad, años de estudio e ingreso familiar.

Variable	Categorías	Estado nutricional			Calidad alimentación			Alfabetización nutricional		
		Normal	Sobrepeso	Obesidad	Saludable	Necesidad cambios	Poco saludable	Buena	Media	Deficiente
		n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %
Edad	20-39 años	6 17,7	13 37,1	16 45,7	3 8,6	31 88,6	1 2,9	0 0	13 37,1	22 62,9
	40-49 años	7 11,9	25 42,4	27 45,8	6 10,2	52 88,1	1 1,7	0 0	19 32,2	40 67,8
	50-60 años	2 7,1	11 39,3	15 53,6	3 10,7	25 89,3	0 0	0 0	9 32,1	19 67,9
		Sig. 0,788			Sig. 0,930			Sig. 0,871		
Años de estudios	≤ 8 años	0 0	6 33,3	12 66,7	2 11,1	16 88,9	0 0	0 0	3 16,7	15 83,3 ^c
	> 8-≤ 12 años	8 16	22 44	20 40	2 4	46 92	2 4	0 0	11 22	39 78 ^c
	> 12 años	7 13	21 38,9	26 48,1	8 14,8	46 85,2	0 0	0 0	27 50 ^{a,b1}	27 50
		Sig. 0,268			Sig. 0,189			Sig. 0,003		
Ingreso familiar	<\$288.000	1 11,1	4 44,4	4 44,4	0 0	9 100	0 0	0 0	0 0	9 100
	\$288.001-\$500.000	2 4,9	16 39	23 56,1	4 9,8	36 87,8	1 2,4	0 0	7 17,7	34 82,9 ^e
	\$500.001-\$750.000	4 16	10 40	11 44	3 12	22 88	0 0	0 0	10 40	15 60
	\$750.001-\$1.000.000	4 19	9 42,9	8 38,1	4 19	17 81	0 0	0 0	8 38,1	13 61,9
	>\$1.000.000	4 15,4	10 38,5	12 46,2	1 3,8	24 92,3	1 3,8	0 0	16 61,5 ^{b2}	10 38,5
		Sig. 0,826			Sig. 0,657			Sig. 0,001		

^a Diferencia significativa entre categoría >12 años y ≤ 8 años de estudios para alfabetización nutricional media, Prueba de Chi².^{b1} Diferencia significativa entre categoría >12 años y > 8 - ≤ 12 años de estudios para alfabetización nutricional media, Prueba de Chi².^{b2} Diferencia significativa entre categoría >\$1.000.000 (US\$1470) y \$288.000-\$500.000 (US\$ 423 a US\$ 735) para alfabetización nutricional media, Prueba de Chi².^c Diferencia significativa entre categoría ≤ 8 años y > 8 - ≤ 12 años de estudios para alfabetización nutricional deficiente, Prueba de Chi².^e Diferencia significativa entre categoría \$288.000-\$500.000 (US\$ 423 a US\$ 735) y >\$1.000.000 (US\$1470) para alfabetización nutricional deficiente, Prueba de Chi².**Tabla 3.** Comparación del Índice de Masa Corporal (IMC), de puntaje del Índice de alimentación saludable (IAS) y puntaje obtenido en Nutrition Literacy en español (NLit-S) adaptado a la población chilena según edad, años de estudio e ingreso familiar.

Variable	Categorías	IMC			IAS			NLit-S adaptado a población chilena		
		Me	p25	p75	Me	p25	p75	Me	p25	p75
Edad	20-39 años	29,3	25,9	33,8	68	16	78	42	37	50
	40-49 años	29,6	26,3	33,3	68	61	73	42	36	48
	50-60 años	30,8	27,3	34,2	73	65	77	41	37	50
		Sig. 0,489			Sig. 0,167			Sig. 0,746		
Años de estudios	≤ 8 años	33,1	27,7	37,7	69	61	71	38	30	44
	> 8-≤ 12 años	28,3	25,9	33,2	69	61	75	41	37	44
	> 12 años	29,7	26,7	33,2	69	64	78	45 ^{a1b1}	37	51
		Sig. 0,055			Sig. 0,526			Sig. 0,007		
Ingreso familiar	<\$288.000	29,6	26,3	32	69	60	73	36 ^{c1d}	35	37
	\$288.001-\$500.000	30,5	26,7	34,2	68	61	74	38	36	44
	\$500.001-\$750.000	29,4	25,9	31,9	72	66	78	43	36	47
	\$750.001-\$1.000.000	27,8	25,2	32	71	63	80	42	38	49
	>\$1.000.000	29,7	26,9	33,7	66	63	73	47 ^{a2b2c2}	41	53
		Sig. 0,562			Sig. 0,515			Sig. 0,000		

^{a1} Diferencia significativa entre categoría >12 años y ≤ 8 años de estudios para NLit-S adaptado, prueba de Kruskal Wallis.^{b1} Diferencia significativa entre categoría >12 años y > 8 - ≤ 12 años de estudios para NLit-S adaptado, prueba de Kruskal Wallis.^{a2} Diferencia significativa entre categoría >\$1.000.000 (US\$1470) y <\$288.000 (US\$ 423) para NLit-S adaptado, prueba de Kruskal Wallis.^{b2} Diferencia significativa entre categoría >\$1.000.000 (US\$1470) y \$288.000-\$500.000 (US\$ 423- US\$ 735) para NLit-S adaptado, prueba de Kruskal Wallis.^{c1} Diferencia significativa entre categoría <\$288.000 (US\$ 423) y \$500.001-\$750.000 (US\$ 735-1102) para NLit-S adaptado, prueba de Kruskal Wallis.^{c2} Diferencia significativa entre categoría >\$1.000.000 (US\$1470) y \$500.001-\$750.000 (US\$ 735-1102) para NLit-S adaptado, prueba de Kruskal Wallis.^d Diferencia significativa entre categoría <\$288.000 (US\$ 423) y \$750.001-\$1.000.000 (US\$ 1102-1470) para NLit-S adaptado a población chilena, prueba de Kruskal Wallis.

Alfabetización nutricional

En relación con los puntajes obtenidos de alfabetización nutricional, el promedio de respuestas correctas fue de $41,6 \pm 8,0$ puntos, lo que nos indica que la media del grupo posee una alfabetización nutricional deficiente. El puntaje más alto obtenido fue de 57 y el más bajo de 21 puntos. Un 66,4% de las mujeres obtuvo una alfabetización nutricional “deficiente” y un 33,6% de ellas una alfabetización categorizada como “media”. Ninguna mujer obtuvo una “buena” alfabetización nutricional. Al observar a las participantes que obtuvieron una “media” alfabetización nutricional se observa que la mayor proporción se concentró en la categoría de 12 o más años de estudios, mientras que las mujeres que obtuvieron una “deficiente” alfabetización nutricional se concentraron en el grupo de igual o menos de 8 años de estudios, ambas diferencias fueron estadísticamente significativa ($p < 0,05$) (Tabla 2). Sumando a lo anterior, la mediana obtenida en el cuestionario también fue mayor (45 puntos) en el grupo de 12 o más años de estudios en comparación con los otros grupos ($p < 0,05$) (Tabla 3). En cuanto a distribución de la alfabetización nutricional según ingreso familiar se evidenció que la alfabetización nutricional “media” presenta una mayor proporción de participantes con ingreso superior a \$1.000.000 (US\$ 1470), mientras que el grupo “deficiente” se concentra en el tramo de \$288.001 a \$500.000 (US\$

423 a US\$ 735) ($p < 0,05$) (Tabla 2). La mediana del puntaje obtenido en el NLit-S adaptado a la población chilena para las mujeres con un ingreso familiar $< \$288.000$ (US\$423) fue de 36 puntos, mientras que en el grupo $> \$1.000.000$ (US\$1470) la mediana fue de 47 puntos, diferencia que fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$) (Tabla 3).

Los dominios que presentaron un mejor porcentaje de respuesta correcta fueron “grupos de alimentos” y “nutrición y salud” (Tabla 4), en estos el porcentaje de mujeres que obtuvieron más del 80% de la sección correcta fue un 54,1% y 56,6% respectivamente. Mientras que el dominio con peor desempeño fue “etiquetado de información nutricional y aritmética”, donde sólo un 13,9% obtuvo más del 80% de la sección correcta.

Relación entre alfabetización nutricional, calidad de la dieta y estado nutricional

Al explorar lo que sucede con las variables calidad de alimentación y estado nutricional según los resultados de la alfabetización nutricional, no se encontraron asociaciones significativas, pero se pueden observar algunas tendencias. Se ve que existe una tendencia entre quienes tuvieron una alfabetización deficiente, encontrándose en este grupo mas mujeres con sobrepeso (40,7%) y obesidad (48,1%) (Tabla 5).

Tabla 4. Descripción de los dominios evaluados por cuestionario de alfabetización nutricional, homologados de 0 a 100 puntos.

Dominios	$\bar{X}$	DS	Me	IC 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Nutrición y salud	74,1	17,0	80	71,1	77,2
Fuente de energía de los alimentos	61,9	19,0	60	58,5	65,3
Moderación alimentos en el hogar	62,4	15,7	66,7	59,6	65,2
Etiqueta de información nutricional y aritmética	38,2	28,3	30	33,1	43,3
Grupos de alimentos	77,0	18,5	81,3	73,7	80,4
Habilidades del consumidor	69,6	14,8	66,7	67,0	72,2

Tabla 5. Distribución porcentual de las participantes según estado nutricional y calidad de la alimentación por nivel de alfabetización nutricional

Categorías	Estado nutricional						Calidad alimentación					
	Normal		Sobrepeso		Obesidad		Saludable		Necesidad cambios		Poco saludable	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Alfabetización nutricional media	6	14,6	16	39	19	46,3	4	9,8	36	87,8	1	2,4
Alfabetización nutricional deficiente	9	11,1	33	40,7	39	48,1	8	9,9	72	88,9	1	1,2

DISCUSIÓN

Este estudio presenta la descripción y relación de tres variables de interés para el trabajo de la prevención y tratamiento de la obesidad: alfabetización nutricional, calidad de la alimentación y estado nutricional, en una muestra a conveniencia de mujeres, que viven en comunas con pobreza multidimensional, de la Región Metropolitana. Dentro de los principales resultados se observó que las mujeres participantes de este estudio presentaron una alta prevalencia de malnutrición por exceso; casi el 90% de las mujeres presentaba esta condición. Esto supera en 9,1 puntos porcentuales a la prevalencia observada en mujeres en la última ENS 2016-2017, aunque esta encuesta aun no presenta resultados diferenciados por nivel socioeconómico y sexo⁷. La obesidad, entonces, es un problema importante en las mujeres, lo que es concordante con el planteamiento respecto a feminización de esta condición^{8,9}. Esta relación es difícil de explicar, pero en parte puede entenderse desde una mirada sociocultural y biológica²⁷. Es ampliamente conocida la disparidad que existen en la distribución de las tareas del hogar, lo que genera que las mujeres tiendan a comer en peores condiciones (consumir alimentos a deshoras y/o en cortos periodos de tiempo), provocando una invisibilización de ingestas y con ello un aumento en la ingesta energética⁸. Por otra parte, es posible que las mujeres de esta muestra pasen más tiempo en el hogar que el resto de su familia, ocasionando una disminución en su gasto energético diario, favoreciendo así el aumento de peso^{8,27}. Otros autores mencionan a la comida como un elemento de consuelo para superar los problemas, falta de recursos, violencia, entre otros²⁸. Finalmente, en relación a la pobreza, y muy de la mano con lo anteriormente mencionado, la función principal de la mujer por muchos años ha sido entendida como cuidadora, teniendo un acceso muy limitado al ámbito laboral, y si logran hacerlo se insertan en trabajos con menor remuneración^{8,9}.

En lo referente a la calidad de la dieta, encontramos que la gran mayoría de las participantes presentó una alimentación que requiere cambios. Al comparar los resultados obtenidos con las cifras de la ENCA 2010-2011¹², donde se empleó el mismo indicador utilizado en nuestro estudio (IAS), encontramos un aparente aumento en 4,5 puntos porcentuales en la categoría “saludable” y una disminución en 6,2 puntos porcentuales en la categoría “menos saludable”. Sin embargo, al comparar los resultados con otro estudio, en donde se utilizó nuevamente el IAS para evaluar la calidad de la alimentación, y que evaluó la alimentación en mujeres atendidas por el sistema de salud público chileno²⁹, se observa una disminución de las categorías “saludable” y “menos saludable” en 2,2 y 2,4 puntos porcentuales, respectivamente. Sin embargo, hay que considerar que el IAS utilizado es un indicador construido de manera general. Dentro de sus principales deficiencias encontramos que: no evalúa el tipo de lácteo (entero, semidescremado o descremado), tampoco el tipo de carne (vacuno, cerdo, pollo, pescado u otra) y no considera

una dieta vegetariana (si las legumbres se consumen más de 2 veces a la semana, el puntaje disminuye). Se sugiere actualizar la escala de puntuación del IAS, incorporando otras medidas de calificación de calidad de la alimentación que se alineen con a las Guías Alimentarias para la población chilena³⁰ y un posible patrón de dieta vegetariana, el cual ha sido fuertemente impulsado en los últimos años³¹. Además, se observó una tendencia entre una alimentación saludable y mayor nivel de escolaridad, sin que esto llegara a ser significativo, posiblemente por el tamaño de la muestra de este estudio. Se debe tener presente también, que esta alimentación menos saludable en personas de menor escolaridad o ingreso está generada en gran medida por los ambientes alimentarios más obesogénicos donde se desenvuelven, lo que dificultaría el acceso a alimentos más saludables^{32,33,34}.

Los resultados acerca de la alfabetización nutricional muestran que nadie se encontró en la categoría de “buena”. Por otra parte, se evidenció que a medida que aumentaba la escolaridad e ingresos familiares, mejoraba la alfabetización nutricional, lo cual se relaciona directamente con la definición de alfabetización nutricional, puesto que aquellas personas con mejor nivel educacional probablemente tengan más recursos a la hora de obtener, procesar y comprender la información nutricional de los distintos alimentos¹⁷.

Uno de los dominios del NLit-S con peores resultados fue el de “etiquetado de información nutricional y aritmética”, lo que podría ser clave para comprender la información nutricional presente en los alimentos, además de mejorar la selección y compra de alimentos saludables. Se debe considerar que la mayoría de las mujeres participantes tenían más de 40 años de edad, por lo que la educación nutricional a la que estuvieron expuestas durante sus años de estudio probablemente fue menor a la que se recibe actualmente en las escuelas del país, por lo que el escaso entendimiento del etiquetado nutricional actual puede deberse a la educación de sus hijos o de la atención de salud recibida. De todas maneras, la comprensión del etiquetado nutricional ha sido descrita como una actividad compleja. Una revisión sistemática respecto a la comprensión y uso del etiquetado nutricional, mostro que, si bien algunas personas entendían parte del etiquetado, obteniendo información simple, la interpretación de estos era difícil para el consumidor³⁵. En este sentido, se destaca que, en Chile, el año 2016, se adoptaron políticas que regulan el etiquetado nutricional en la parte frontal del empaque de los alimentos, agregando hexágonos negros con información nutricional importante acerca del alimento³⁶. De manera preliminar, se han visto cambios producidos en el comportamiento de los consumidores (disminuyendo la compra de bebidas, cereales de desayuno y postres) y la industria alimentaria (reduciendo el contenido de azúcares y sodio de algunos alimentos)³⁷. Sin embargo, es importante recordar que el rotulado chileno sólo destacada el contenido elevado de calorías, grasas, azúcares y sal, que, si bien son elementos claves para contrarrestar los elevados niveles de malnutrición

por exceso, no lo son todo; conocer los alimentos implica comprender toda la información nutricional: ingredientes, aporte macronutrientes, descriptores, entre otros y de esta manera mejorar la elección de alimentos, como también la reflexión sobre el efecto de los alimentos en la salud¹⁸. Por lo tanto, resulta importante mejorar la educación respecto a la etiqueta de información nutricional de manera íntegra.

Al analizar la relación entre las variables estudiadas, no se encontró una relación significativa en ninguna de ellas. Sin embargo, se observó una tendencia en donde aquellas mujeres con una deficiente alfabetización nutricional presentaron una tendencia a mayores niveles de obesidad y sobrepeso, lo cual es concordante con la evidencia previa en el tema^{38,39}. Es posible, que en una muestra probabilística y de mayor tamaño, se logre confirmar esta tendencia.

La obesidad, al ser una enfermedad multifactorial, debe combatirse con múltiples herramientas⁴⁰. En materia de alfabetización nutricional aún falta mucho trabajo; el etiquetado nutricional corresponde sólo a una parte de los conocimientos evaluados por el cuestionario de alfabetización nutricional. También está la comprensión de las guías alimentarias poblacionales, el conocimiento de las fuentes de macronutrientes en los alimentos, la identificación de las porciones recomendadas, la capacidad de clasificar los alimentos por categoría nutricional y la capacidad de comparar los productos alimenticios para elegir los más saludables. Estos conocimientos nutricionales y las habilidades que se logran con estos en relación a la selección, preparación y consumo alimentario, resultan vitales para adoptar y mantener una dieta saludable para así, contribuir a combatir el creciente aumento de la malnutrición por exceso¹⁵.

Este estudio entrega información relevante, pero debe utilizarse con cautela, dado que posee múltiples limitaciones. Lo primero, tiene relación con la selección de la muestra, puesto no tiene representación comunal, ni de la Región Metropolitana, por lo que no es posible hablar de resultados a nivel de mujeres chilenas. Además, el muestreo por conveniencia genera una disminución de la validez interna del estudio, debido a los sesgos de selección que se pueden presentar y que no se encuentran controlados. Por otra parte, el muestreo no fue probabilístico, por lo que no se puede realizar inferencias estadísticas. Se abre entonces la necesidad de evaluar las variables de este estudio, en una muestra representativa y probabilística para poder determinar como la alfabetización nutricional se asocia al estado nutricional y calidad de la dieta.

Por otro lado, dentro de sus fortalezas la identificación del nivel de conocimiento de 6 dominios de alfabetización nutricional, utilizando un cuestionario adaptado culturalmente para la población chilena, generando información relevante que permite determinar las necesidades educativas relacionadas con la alimentación y nutrición en este grupo de participantes. Además, contribuye a entender por qué las mujeres participantes podrían presentar las elevadas cifras de obesidad. Se propone impulsar la investigación sobre

este tema en el país, para así, poder diseñar programas y políticas públicas pertinentes, que no exacerbén las inequidades ya existentes. Por ejemplo, sería interesante analizar si esta relación de la alfabetización nutricional con otras variables alimentario/nutricionales se daría de igual manera, de acuerdo al nivel de ingresos o educacional de las participantes, dada la relación existente entre mayor nivel socioeconómico y mejores hábitos alimentarios⁴¹.

Finalmente, este estudio entrega información sobre como el estado nutricional, la alimentación y la alfabetización nutricional en mujeres podría ser percibida como un desafío tanto para profesionales de la salud, especialmente para aquellos de atención primaria de salud, donde mujeres de similares características a nuestro estudio, pueden estar accediendo a servicios de salud, como para quienes toman decisiones en salud. Este estudio otorga información que puede ser utilizada para nuevas intervenciones focalizadas en este grupo, ya sea a nivel poblacional o en consultas nutricionales individuales, así como también, serviría de base para futuras investigaciones sobre el tema.

CONCLUSIONES

Las mujeres participantes de nuestro estudio presentaron elevadas cifras de obesidad, similares a las observadas en otros estudios nacionales, con una calidad regular de alimentación, requiriendo cambios en su dieta, y con una alfabetización nutricional deficiente. El dominio peor evaluado en el cuestionario NLit-S adaptado a la población chilena fue el de "Etiquetado de información nutricional y aritmética". Existe alguna tendencia entre menor escolaridad y peor situación de las variables nutricionales observadas. Si bien, no se encontraron relaciones estadísticas significativas entre las variables estudiadas, se muestra una tendencia que, en aquellas mujeres con menor alfabetización nutricional, existe una mayor prevalencia de exceso de peso. Esta asociación debiese ser confirmada en futuros estudios.

Financiamiento. Proyecto Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondecyt 11180370, ANID, Santiago Chile.

REFERENCIAS

1. Cercato C, Fonseca FA. Cardiovascular risk and obesity. *Diabetol Metab Syndr*. 2019; 11: 74-88.
2. Pergola G De, Silvestris F. Obesity as a major risk factor for cancer. *J Obes*. 2013; 2013: 1-10.
3. Ortega FB, Lavie CJ, Blair SN. Obesity and cardiovascular disease. *Diseases compendium. Circ Res*. 2016; 118: 1752-1770.
4. Parra S, Petermann-Rocha F, Celis-Morales C. Childhood Obesity - A Chilean projection for the next decade. *Rev Med Clin Las Condes*. 2020; 31: 374-376.
5. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK. Practice childhood obesity: Causes and consequences. *J Fam Med Prim Care*. 2015; 4: 187-192.
6. Dehghan M, Akhtar-danesh N, Merchant A. childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutr J*. 2005; 4: 24-31.

7. Ministry of Health. National Health Survey 2016-2017 First results. 2017. http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
8. Franch C, Hernández P, Weisstaub G, Ivanovic C. Considerations to identify barriers and cultural potentialities. 2012. <http://www.cieg.cl/wp-content/uploads/2014/07/Consideraciones-FONIS.compressed.pdf>
9. Energici MA, Acosta E, Huaiquimilla M, Borquez F. Feminization of fat: Qualitative study in Santiago de Chile. *Rev Psicol*. 2016; 25: 1-17.
10. Brewis AA. Stigma and the perpetuation of obesity. *Soc Sci Med*. 2014; 118: 152-158.
11. Orbach S. *Fat is a feminist issue*. Berkeley B. New York; 1978.
12. Department of Nutrition, School of Nutrition, School of Public Health and Microdata Center U of C. National Survey of Food Consumption - Final Report. 2014. https://www.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf
13. Ministry of Health. National Survey of Food Consumption. 2014. <https://www.minsal.cl/sites/default/files/ENCA.pdf>
14. Gibbs H, Ellerbeck E, Befort C, Gajewski B, Kennett A, Yu Q, et al. Measuring nutrition literacy in breast cancer patients: Development of a novel instrument. *J Cancer Educ*. 2016; 31: 493-499.
15. Gibbs H, Camargo J, Owens S, Gajewski B, Cupertino A. Measuring nutrition literacy in spanish-speaking latinos: An exploratory validation study. *J Immigr Minor Heal*. 2018; 20: 1508-1515.
16. Silk K, Sherry J, Winn B, Keesecker N, Horodyski M, Sayir A. Increasing nutrition literacy: Testing the effectiveness of print, web site, and game modalities. *J Nutr Educ Behav*. 2008; 40: 3-10.
17. Yuen E, Thomson M, Gardiner H. Measuring nutrition and food literacy in adults: A systematic review and appraisal of existing measurement tools. *Heal Lit Res Pract*. 2018; 2: e134-e160.
18. Krause C, Sommerhalder K, Beer-Borst S, Abel T. Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health Promot Int*. 2018; 33: 378-389.
19. Michou M, Panagiotakos DB, Costarelli V. Low health literacy and excess body weight: A systematic review. *Cent Eur J Public Health*. 2018; 26: 234-241.
20. Rosenbaum D, Clark M, Convertino A, Call C, Forman E, Butryn M. Examination of nutrition literacy and quality of self-monitoring in behavioral weight loss. *Ann Behav Med*. 2018; 52: 809-816.
21. Ministry of Health. Final report on burden of disease and attributable burden study. 2008. https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Informe_final_estudio_carga_2007.pdf
22. Escoda J, Terrazas F. Health Literacy in the Public Health System in Chile. 2008. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/107916/Alfabetizaci%c3%b3n%20de%20la%20Salud.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
23. Ministry of Social Development. Poverty and income distribution in the Santiago Metropolitan Region: CASEN Survey Results 2017. <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2017>
24. National Health and Nutrition Examination Survey. Anthropometry Procedures Manual. 2017; pp.32-51. https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/2017-2018/manuals/2017_Anthropometry_Procedures_Manual.pdf
25. Centers for Disease Control and Prevention. How to assess your weight <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/index.html>
26. Vizcarra M, Palomino AM, Iglesias L, Valencia A, Galvez P, Schwingel A. Weight matters - Factors influencing eating behaviors of vulnerable women. *Nutrients*. 2019; 11: 1-18.
27. Kanter R, Caballero B. Global gender disparities in obesity: A review. *Adv Nutr*. 2012; 3: 491-498.
28. Ferreira VA, Magalhães R. Obesity and poverty: The apparent paradox. A study among women from the Rocinha slum, Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2005; 21: 1792-1800.
29. Pereyra I, Erazo M. Evaluation of nutrition in women cared for by the Chilean Public Health System. *Arch Latinoam Nutr*. 2011; 61: 254-261.
30. Olivares S, Zacarias I, González CC, Villalobos E. Development and validation process of food-based dietary guidelines for the Chilean population. *Rev Chil Nutr*. 2013; 40: 262-268.
31. Huang R-Y, Huang C-C, Hu F, Chavarro J. Vegetarian diets and weight reduction: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Gen Intern Med*. 2016; 31: 109-116.
32. Lovasi GS, Hutson MA, Guerra M, Neckerman KM. Built environments and obesity in disadvantaged populations. *Epidemiol Rev*. 2009; 31: 7-20.
33. Mohammed SH, Habtewold TD, Birhanu MM, Sissay TA, Tegegne BS, Abuzerr S, et al. Neighbourhood socioeconomic status and overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *BMJ Open*. 2019; 9: e028238.
34. Hilmers A, Hilmers DC, Dave J. Neighborhood disparities in access to healthy foods and their effects on environmental justice. *Am J Public Health*. 2012; 12: 1644-1654.
35. Cowburn G, Stockley L. Consumer understanding and use of nutrition labelling: A systematic review. *Public Health Nutr*. 2005; 8: 21-28.
36. Ministry of Health. Law 20606: On the nutritional composition of food and its advertising. 2012. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1041570>
37. Taillie L, Reyes M, Colchero M, Popkin B, Corvalan C. An evaluation of Chile's Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study. *PLoS Med*. 2020; 17: e1003015.
38. Kalkan I. The impact of nutrition literacy on the food habits among young adults in turkey. *Nutr Res Pract*. 2019; 13: 352-357.
39. Gholabi F, Aghdam A, Aghayar T, Akram H. Association between nutrition literacy and diet with obesity. *Payesh*. 2019; 18: 393-404.
40. Moreno M. Definition and classification of obesity. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2012; 23: 124-128.
41. Alkerwi AAA, Vernier C, Sauvageot N, Crichton GE, Elias MF. Demographic and socioeconomic disparity in nutrition: Application of a novel correlated component regression approach. *BMJ Open*. 2015; 5: e006814.