



## Trabajo Original

Obesidad y síndrome metabólico

### Limitaciones y oportunidades para la adopción de la dieta mediterránea en adultos chilenos con elementos diagnósticos del síndrome metabólico

*Limitations and opportunities for the appropriation of the Mediterranean diet in Chilean adults with diagnostic elements of metabolic syndrome*

Maribel Calderón<sup>1</sup>, Gianella Plaza<sup>2</sup>, Marisol Gómez<sup>1</sup>, Bárbara Samith<sup>3</sup>, Victoria Pinto<sup>4</sup>, Ximena Martínez<sup>2</sup>, Daniela Sara<sup>2</sup>, Guadalupe Echeverría<sup>2,3</sup>, Mariana Calzada<sup>3</sup>, Loni Berkowitz<sup>2,3</sup>, Andrea von Schultzendorf<sup>2</sup>, Nuria Pedrals<sup>2,3</sup>, Marcela Bitran<sup>2</sup>, Attilio Rigotti<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Educación. Universidad Católica Silva Henríquez. Santiago, Chile. <sup>2</sup>Centro de Nutrición Molecular y Enfermedades Crónicas y <sup>3</sup>Departamento de Nutrición, Diabetes y Metabolismo. Escuela de Medicina. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. <sup>4</sup>Carrera de Nutrición y Dietética. Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile

### Resumen

**Antecedentes:** un estilo de alimentación saludable, específicamente la dieta mediterránea (DMed), es un factor asociado a bajo riesgo, menor prevalencia y mejor manejo de las enfermedades crónicas. Sin embargo, existe información limitada respecto a cómo los pacientes incorporan propuestas de este patrón alimentario en su vida cotidiana.

**Objetivo:** identificar factores y condiciones que pueden influir en la adherencia a la DMed en Chile.

**Métodos:** estudio cualitativo exploratorio en 17 pacientes de ambos sexos de entre 35 y 65 años que presentaban algún criterio diagnóstico de síndrome metabólico (SMet). Mediante entrevistas en profundidad y grupos focales se indagaron el conocimiento, la valoración, las actitudes y las prácticas asociadas a cambios y mantenimiento de alimentación con énfasis en la DMed. El análisis de la información se realizó bajo el enfoque de teoría fundada usando el *software* ATLAS.ti.

**Resultados:** los participantes reconocieron el valor de una alimentación saludable tipo DMed, pero declararon bajo conocimiento (identificación de algunos alimentos aislados) de ella, junto con facilitadores (variedad de ingredientes) y limitantes (sabor, disponibilidad/costo de algunos alimentos) para su adopción rutinaria. Además, el cambio de hábitos alimentarios genera alta carga cognitiva y emocional inicial que requiere esfuerzo no solo individual sino también relacional, pues implica modificaciones de prácticas familiares y colectivas.

**Conclusiones:** la información obtenida sobre barreras y oportunidades para adherir a una alimentación saludable como la DMed resulta clave para diseñar e implementar intervenciones nutricionales basadas en este patrón alimentario y que puedan ser sostenibles en el tiempo para el enfrentamiento de las enfermedades crónicas en Chile.

#### Palabras clave:

Dieta mediterránea.  
Barreras. Oportunidades.  
Síndrome metabólico.  
Chile.

Recibido: 21/03/2023 • Aceptado: 24/08/2023

*Conflicto de intereses:* los autores declaran no tener conflicto de interés.

*Inteligencia artificial:* los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

*Agradecimientos:* esta investigación fue financiada por el proyecto FONDECYT #1201607 adjudicado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) del Gobierno de Chile. Agradecemos el interés y la disponibilidad de todos los pacientes involucrados en este estudio. Reconocemos el apoyo del embajador Mauro Battocchi y su equipo en la Embajada de Italia en Santiago de Chile por alentar la divulgación de la dieta mediterránea en nuestro país. Finalmente, recordamos la influencia del Dr. Federico Leighton Puga (1938-2012), médico investigador y pionero en el estudio y la promoción de la dieta mediterránea en Chile.

Calderón M, Plaza G, Gómez M, Samith B, Pinto V, Martínez X, Sara D, Echeverría G, Calzada M, Berkowitz L, von Schultzendorf A, Pedrals N, Bitran M, Rigotti A. Limitaciones y oportunidades para la adopción de la dieta mediterránea en adultos chilenos con elementos diagnósticos del síndrome metabólico. *Nutr Hosp* 2024;41(1):86-95

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04652>

#### Correspondencia:

Attilio Rigotti. Departamento de Nutrición, Diabetes y Metabolismo. Escuela de Medicina. Universidad Católica. Diagonal Paraguay 362, 4.º piso. Santiago, Chile  
e-mail: [arigotti@med.puc.cl](mailto:arigotti@med.puc.cl); [attiliorigotti@gmail.com](mailto:attiliorigotti@gmail.com)

## Abstract

**Background:** a healthy food intake pattern, specifically the Mediterranean diet (MedDiet), is a factor associated with reduced risk, lower prevalence, and better management of chronic diseases. However, there is limited information regarding how patients integrate proposals for adherence to this food pattern in their daily lives.

**Objective:** to identify factors and conditions that influence adherence to the MedDiet in Chile.

**Methods:** an exploratory qualitative study was applied in 35 to 65-year-old patients of both sexes who presented at least one diagnostic criterion of metabolic syndrome (MetS). Through in-depth interviews and focal groups, knowledge, assessment, attitudes, and practices associated with changes and maintenance of healthy eating habits, with emphasis on the MedDiet, were investigated. Information analysis was carried out under the grounded theory approach using the ATLAS.ti software.

**Results:** participants recognized the value of healthy eating, including the MedDiet, but declared low knowledge (identification of single foods items) together with facilitators (variety of ingredients) and limiting factors (taste, availability/cost of some items, family dynamics) for its routine adoption. In addition, change in eating habits generates a high initial cognitive and emotional load that requires not only individual but also relational effort as it implies modifications of family and collective practices.

**Conclusions:** information obtained on barriers and opportunities to adhere to healthy eating such as the MedDiet is key to design and implement nutritional interventions based on this food pattern and that can be sustainable in time for chronic disease management in Chile.

### Keywords:

Diet. Mediterranean.  
Barriers. Opportunities.  
Metabolic syndrome. Chile.

## INTRODUCCIÓN

Dentro de diferentes patrones de alimentación, la dieta mediterránea (DMed) presenta la mayor y mejor evidencia de su impacto en la prevención y el manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y la morbimortalidad asociada a ellas (1-4).

Chile Central ofrece una producción agropecuaria de alimentos característicos del patrón mediterráneo (5-7) y las antiguas tradiciones culinarias chilenas son también comparables con aquellas de la dieta que se consume en el sur de Europa (5-8). Siendo así, este estilo alimentario ofrecería una óptima alternativa nutricional para el manejo de la persistente transición epidemiológica hacia las ECNT que afecta a nuestro país (9,10). Sin embargo, a pesar de esta disponibilidad de una canasta de alimentos y preparaciones gastronómicas de tipo mediterráneo, existe una baja adherencia a la DMed en Chile (11,12). Esto plantea la necesidad de explorar respecto al conocimiento, las actitudes y la valoración del patrón mediterráneo para identificar facilitadores, barreras y posibles estrategias que favorezcan su mayor uso en nuestro país.

Los enfoques dietéticos actuales se centran esencialmente en asesoramiento nutricional, sin tomar en mayor consideración hábitos alimenticios ni factores culturales que pueden limitar o favorecer la incorporación de las recomendaciones ni la adherencia a nuevo/as alimentos/rutinas de alimentación. De hecho, el inicio y la mantención de un nuevo patrón alimentario, incluida la dieta mediterránea, se ven afectados por factores psicológicos, interpersonales y culturales (13-18). Sin embargo, la mayor parte de esta evidencia deriva de otros países y regiones del mundo, sin reflejar necesariamente factores idiosincráticos específicos de nuestro país.

El objetivo de este estudio fue identificar factores individuales, interpersonales y sociales que son percibidos como limitantes o facilitadores para la adopción y mantención de una DMed en pacientes chilenos con síndrome metabólico (SMet), una condición de prevalencia creciente y alto riesgo para ECNT en nuestro país (9,12,19,20).

## MÉTODOS

### DISEÑO Y PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

Este estudio tuvo un enfoque cualitativo (21,22) y sus participantes fueron adultos, de entre 35 y 65 años, que cumplían con algunos de los criterios diagnósticos para SMet adoptados por el Ministerio de Salud de Chile (23): a) obesidad abdominal (circunferencia de cintura > 90 cm en hombres o > 80 cm en mujeres); b) colesterol HDL bajo (< 40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dl en mujeres) o uso de fármacos para aumentar esta variable lipídica; c) triglicéridos (TG) altos ( $\geq$  150 mg/dl) o uso de fármacos reductores de TG; d) hipertensión arterial (presión arterial  $\geq$  130/85 mmHg) o en tratamiento; y e) glicemia alta (glucosa en ayunas  $\geq$  100 mg/dl) o en tratamiento. Se seleccionaron pacientes con perfil clínico del SMet por su alta prevalencia como condición de riesgo en Chile (9,12,19,20) y por el impacto favorable de la DMed sobre el mismo cuando se implementa para la prevención de ECNT (24-27).

Los casos (17 en total, siete hombres y diez mujeres), que se atendían en una red de salud privada en Santiago de Chile, fueron contactados vía correo electrónico y luego mediante llamadas telefónicas para invitarlos a participar del estudio. Todos tenían un índice de masa corporal elevado y la mayoría presentaba insulinoresistencia y/o algunos criterios diagnósticos de SMet (Tabla I).

### ENTREVISTAS DE LOS PARTICIPANTES

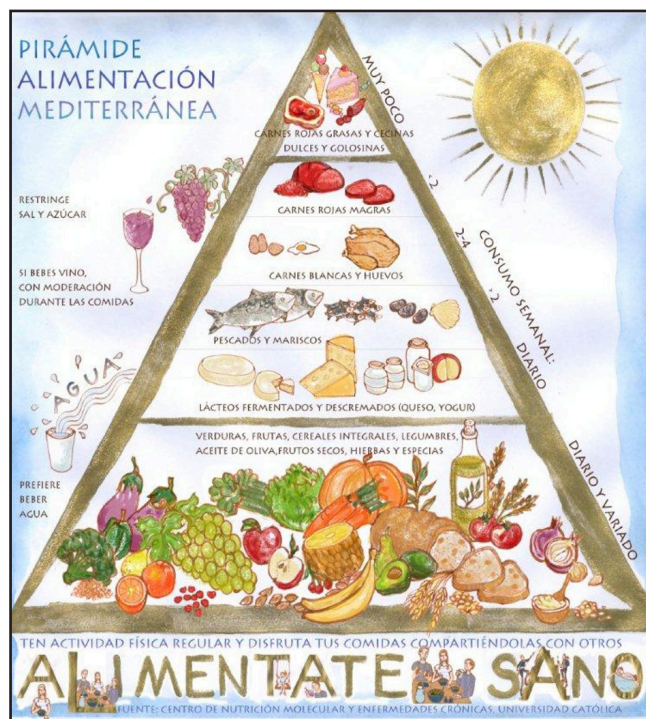
Los pacientes fueron convocados a participar en entrevistas individuales o grupos focales mediante plataforma *on-line*, dadas las condiciones de pandemia (de octubre a diciembre de 2020). Estas fueron dirigidas por un moderador experimentado, utilizando un guion semiestructurado y focalizado en experiencias sobre estilos de alimentación, conocimiento de la DMed, valoración, beneficios y obstáculos asociados a su adopción. Se usó un texto descriptivo de la DMed (Tabla II) que fue leído a

los participantes indicando las características y los componentes de este patrón alimentario adaptado a la realidad chilena (Fig. 1) (11). Cada entrevista fue videograbada y luego transcrita

con enmascaramiento de los nombres de los participantes. La recolección de datos se prolongó hasta alcanzar saturación de las categorías principales.

**Tabla I. Descripción de los participantes**

	Tipo entrevista (grupal/individual)	Sexo	Edad (años)	Elementos diagnósticos de síndrome metabólico y otras condiciones asociadas
1	Individual	Femenino	34	Colesterol HDL bajo, obesidad abdominal, sobrepeso, insulinoresistencia
2	Individual	Femenino	38	Hiperglicemia, obesidad abdominal, sobrepeso, insulinoresistencia
3	Grupal	Femenino	38	Hiperglicemia, hipertensión arterial, obesidad, insulinoresistencia
4	Individual	Femenino	39	Síndrome metabólico propiamente tal, prediabetes, obesidad
5	Grupal	Femenino	40	Hipertrigliceridemia, colesterol LDL alto, sobrepeso, insulinoresistencia
6	Grupal	Masculino	40	Hiperglicemia, hipertrigliceridemia, colesterol LDL alto, sobrepeso
7	Individual	Femenino	40	Hipertrigliceridemia, obesidad, hígado graso, insulinoresistencia
8	Individual	Femenino	43	Hipertrigliceridemia, colesterol LDL alto, sobrepeso, insulinoresistencia
9	Grupal	Masculino	43	Hipertrigliceridemia, obesidad abdominal, sobrepeso
10	Grupal	Masculino	45	Hiperglicemia, hipertrigliceridemia, colesterol LDL alto, sobrepeso, insulinoresistencia
11	Individual	Masculino	48	Síndrome metabólico propiamente tal, obesidad
12	Grupal	Masculino	51	Síndrome metabólico propiamente tal, sobrepeso
13	Individual	Masculino	55	Hipertrigliceridemia, obesidad abdominal, sobrepeso, hígado graso, insulinoresistencia
14	Grupal	Femenino	56	Hiperglicemia, hipertensión arterial, obesidad, insulinoresistencia
15	Grupal	Masculino	60	Hiperglicemia, obesidad abdominal, colesterol LDL alto, sobrepeso
16	Individual	Femenino	53	Hipertrigliceridemia, obesidad abdominal, obesidad
17	Individual	Femenino	52	Hipertrigliceridemia, colesterol LDL alto, sobrepeso



**Figura 1.** Pirámide de alimentación de tipo mediterráneo adaptada a Chile.

**Tabla II. Descripción de dieta mediterránea adaptada a Chile**

1. Consumo variado y abundante de verduras y frutas de la estación en todas las comidas principales. Las verduras se pueden usar crudas o cocidas y preparadas como ensaladas, guisos o sopas
2. Consumo de aceite de oliva como principal fuente grasa, tanto para sazonar las ensaladas como para cocinar. Otras fuentes de aceites y grasas saludables son aceite Canola, palta y frutos secos
3. Ingesta de carnes rojas y carnes procesadas (cecinas y embutidos) limitado a unas pocas veces al mes, prefiriendo la ingesta de carnes blancas con una frecuencia de 2-4 veces por semana
4. Uso preferente de cereales (trigo, arroz, maíz, avena) y sus derivados en forma integral
5. Consumo de pescados y mariscos al menos dos veces por semana
6. Ingesta de legumbres más de 2 veces por semana, como ensaladas, guisos o sopas
7. Consumo de frutos secos (nueves, almendras, avellanas, maní) con moderación y sin sal, 1 puñado al día
8. Limitación en la ingesta de mantequilla, leche entera y crema
9. Consumo limitado de azúcar, bebidas y alimentos azucarados pocas veces a la semana
10. Preferencia por el consumo de agua, infusiones de hierbas o café sin azúcar antes que de líquidos gaseosos o zumos de fruta
11. En caso de ingesta de bebidas alcohólicas, consumo de vino tinto con moderación (1 copa/día para mujeres y 1-2 copas/día para hombres) acompañando las comidas
12. Uso abundante de hierbas y especias antes que la sal, para aliñar y dar sabor a las comidas
La dieta mediterránea incluye gran variedad de alimentos, con algunas restricciones, pero sin eliminación estricta de ningún alimento específico, y la moderación de consumo debe ser un principio general en todas las comidas.
La técnica culinaria es parte importante en este estilo de alimentación, así como la preparación y el consumo de las comidas son una ocasión de entretenimiento, una oportunidad de placer y promoción de relaciones saludables con la familia y los amigos

## TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Las transcripciones de las entrevistas fueron analizadas mediante codificación abierta considerando los principios de la teoría fundada (21,22). Este enfoque permite descubrir, desarrollar y verificar provisionalmente teorías que emergen de los datos mismos para explicar el fenómeno en estudio por medio de un proceso de recolección y análisis sistemático y recíproco de la información.

Los datos obtenidos se agruparon en categorías temáticas basadas en la codificación abierta de conceptos aludidos por los participantes y la codificación axial, que propone relaciones entre las categorías de conceptos emergentes (21,22,28-31). La generación de códigos y categorías se orientó por una descripción densa, es decir, procurando comprender e interpretar contextualizadamente las respuestas (28-31). Los resultados se analizaron con el *software* de estudio cualitativo ATLAS.ti versión 8. La construcción del modelo final se presenta como una propuesta sintética de los resultados e interpretación por parte del equipo de investigación.

## Ética

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Todos los sujetos entregaron su consentimiento informado antes de participar y se establecieron acciones para el resguardo de la confidencialidad.

## RESULTADOS

### CONOCIMIENTO DE LA DIETA MEDITERRÁNEA

Al ser consultados sobre su conocimiento previo de la DMed, la mayor parte de los participantes señalaron no estar al tanto de ella o, si la conocían, ocurría de forma muy general, asociándola principalmente a la ingesta de aceite de oliva y el consumo de pescado o frutos secos: *"En mi caso, sí, pero vagamente, en base a pescado, aceite de oliva, quizás... frutos secos, pero más que eso, no... Algo así como un plan, no"* (hombre, caso 6).

Algunos declararon conocerla debido a prescripciones por profesionales de la salud, tales como médicos o nutricionistas: *"La que me dio... ¿la nutricionista o la nutrióloga? Me dijo que era... mediterránea... Me dijeron que tenía que comer mucho... aceite de oliva... pescado, legumbres, verduras, frutas"* (mujer, caso 7).

Por otro lado, algunos participantes comentaron conocer esta dieta en profundidad, refiriéndose incluso a estudios sobre ella: *"Yo creo que se hizo un estudio en España y ahora están haciendo otro porque han tenido... éxito"* (mujer, caso 4).

### VALORACIÓN DE LA DIETA MEDITERRÁNEA

Por otra parte, los participantes valoraron positivamente la DMed, relacionándola con la posibilidad del consumo de alimentos diversos según los gustos personales. En este sentido, la di-



versidad y flexibilidad que ofrece la DMed hizo que las personas pensarán en incorporar nuevos alimentos y preparaciones a sus prácticas previas: *“Una de las ventajas... incorpora bastantes elementos con los cuales uno puede ir haciendo distintas variaciones, por ejemplo... comer legumbres, si mal no recuerdo eran tres veces a la semana. Uno siempre asocia las legumbres como guisadas, con tallarines, zapallos... En cambio, esto de las croquetas o hacer humus es una manera distinta... de comer legumbres”* (mujer, caso 3).

Otro aspecto positivo que indicaron los pacientes sobre la DMed fue que no prohíbe ningún tipo de alimento, sino que propone moderar el consumo de aquellos menos saludables en cantidad y frecuencia. Esto es importante frente a ciertos alimentos con alta palatabilidad, pero menos saludables, que se podrían ingerir menos frecuentemente (Tabla III; ver cita en categoría “Valoración positiva”, descriptor “Disposición para adopción” [mujer, caso 4]).

Incluso la conceptualización de la DMed también se distinguió claramente de las nociones que implica una dieta tradicional: *“No la veo como una dieta, la veo como una... metodología, o sea, una forma de vivir, una forma de alimentación”* (hombre, caso 15). En otro caso, una participante que se encontraba en tratamiento con DMed señaló que *“he bajado mi peso... con menos sufrimiento que una dieta normal”* (mujer, caso 2).

Además, los participantes destacaron el hecho de que se incluya la ingesta moderada de vino como parte de la DMed: *“Me parece superrelevante (sic) el hecho de que el consumo de alcohol quede restringido al vino, que es ... un antioxidante... Lo más sano del consumo de alcohol”* (hombre, caso 9).

También se valoró que esta dieta promoviera la interacción social y familiar en torno a la alimentación y las comidas, lo que fue central para varios participantes: *“La otra cosa importante... La cocina mediterránea la encuentro superentretenida de verdad... Cumple con unir a la familia”* (hombre, caso 10).

**Tabla III. Categorías emergentes, descriptores y ejemplos de citas sobre determinantes de la adherencia a la dieta mediterránea (DMed)**

Categorías	Descriptor	Citas de ejemplo
Conocimiento	Falta de conocimiento de los componentes de DMed	<i>“No, yo no sé nada nada sobre la dieta mediterránea, no conozco mucho.”</i>
Valoración positiva	Disposición para adopción	<i>“Encuentro que es poco restrictiva porque no te dicen ‘no puedes consumir esto’... Yo creo que es bastante llevadera, no es como difícil de ponerla en práctica.”</i>
	Sabor apetitoso/variedad de alimentos	<i>“Por ejemplo, si te gusta el pescado, y vaya a comer pescado frito, ah no po, te fijái (sic)? Porque la fritura es terrible, pero si lo hacís (sic) a la plancha y le tenís (sic) alguna cosa para que sea rica.”</i>
Limitantes para adoptar cambios nutricionales de tipo mediterráneo	Desconocimiento de preparaciones saludables de tipo mediterráneo	<i>“El problema es que uno necesita alguien que sepa preparar eso. Ojalá pudiera tener un chef de comida en mi casa, de comida mediterránea, digamos, porque se pueden hacer cosas, comer muy rico todos los días, y sano.”</i>
	Falta de tiempo	<i>“Quisiera tener más tiempo acá en mi casa, porque tengo que trasladarme, volver, ir y volver, eh... Me quita más tiempo. Me falta tiempo para cocinar, para tener tiempo de comprar, de cocinar, de eso. Tiempo.”</i>
	Ausencia de apoyo familiar para el cambio/alimentación como disfrute colectivo	<i>“Uno no come solo... Mi almuerzo es como lo único que me como fuera de mi familia, en la oficina... No me cuesta, no me molesta, pero acá en la casa sí me cuesta más si los demás comen algo rico. Igual a uno le dan ganas de comer. El decir no a... cuando compran cosas, igual me cuesta.”</i>
Factores posibilitadores/promotores	Preocupación por salud/envejecimiento	<i>“El doctor me dijo ‘si de aquí a diciembre no bajas lo que necesito que bajas, te tenís (sic) que operar’. Yo no creo en las operaciones para bajar de peso.”</i>
	Apoyo para cocinar en hogar	<i>“Tenemos alguien que ayuda en casa, una persona que cocina... y nos ayuda porque tampoco es posible cuando tienes falta de tiempo.”</i>
	Hijos mayores con paladar más amplio	<i>“Sobre todo de la edad que tienen mis hijos, entre los 20 años. Entonces ya pueden ellos hacer sus cosas o ellos comen un asado de verduras. No es tan terrible como antes.”</i>
Necesidad de información	Información de beneficios en salud de la DMed por medio de blogs o folletos con respaldo científico	<i>“Yo creo que informar a las personas qué alimentos sirven para qué, con qué tú puedes reemplazar las cosas, yo creo que esa educación es superimportante que la gente la tenga siempre presente.”</i>
	Recetas de preparaciones rápidas y sabrosas	<i>“Uno debería tener como, no sé, el libro gordo de la dieta mediterránea con por lo menos, no cierto, la posibilidad de saber cómo mezclar todas estas cosas, para poder tener variedad y no aburrirse a los dos meses.”</i>

## Factores limitantes para la adherencia a dieta mediterránea

Tres factores resultaron ser los más limitantes para la adherencia a una alimentación mediterránea: el sabor, la disponibilidad/costo de algunos alimentos y la dinámica familiar (Tabla III; ver citas en categoría “Limitantes para adoptar cambios nutricionales de tipo mediterráneo”).

En primer lugar, las características de los alimentos propios de la canasta mediterránea operarían como una limitante para su incorporación en prácticas cotidianas. Por ejemplo, si bien la mayoría de los participantes valoró el aporte del aceite de oliva, este no es del gusto de algunos de ellos: “¿El aceite tiene que ser de oliva? Porque yo lo encuentro... muy fuerte... Cambia el sabor a las cosas” (mujer, caso 4). Lo mismo ocurrió con los frutos secos, así como con los cereales: “No adoptaría los cereales. Los cereales no, no como cereales de ninguna especie” (hombre, caso 13).

Respecto a la disponibilidad, los participantes describen que sería relevante para los productos de mayor calidad y que implicarían mayor costo económico: “Importante es tener proveedores de alimentación saludable... de verdura barata. Yo... voy a una hortofrutícola... Me tomo el tiempo y voy... para que me salga más barato” (mujer, caso 5).

Por otra parte, la dinámica familiar y su vinculación con prácticas alimenticias también son influyentes. Los participantes indicaron que la falta de apoyo familiar, la resistencia al cambio en tradiciones culinarias arraigadas y la falta de tiempo para cocinar pueden dificultar seriamente el cambio alimentario: “A mí me hacen la comida... El almuerzo o lo que cenamos lo hace mi mamá y a ella le cuesta mucho el cambio, por la edad, por cómo ella ha cocinado siempre... y cuando tengo tiempo, yo cocino mucho más saludable” (mujer, caso 7).

Los participantes indicaron que los cambios alimentarios personales pueden entrar en conflicto con las expectativas de otros familiares por la diversidad de gustos: “En mi casa hay vegetarianos, veganos... y todos juntos, todo mezclado... Es un desafío poder satisfacer los gustos y necesidades de cada uno y que sea rico, que les guste y que podamos compartir” (mujer, caso 8). Esto exigiría la implementación de ciertas dinámicas que consideren la heterogeneidad de los estilos de alimentación que presenta el grupo familiar: “Él (el esposo) es vegetariano, pero yo no... No, no hay caso” (mujer, caso 14). Esto conlleva procesos de aceptación de las diferencias: “Mi mujer consume azúcar, mi suegra es buena para los dulces, y... vamos aceptando...” (hombre, caso 6).

La edad de los hijos también organiza la alimentación de manera diferencial. El cuidado y la crianza de hijos pequeños restringe la opción por patrones alimenticios más saludables: “Yo tengo hijos pequeños, demandan mucho tiempo, se llevan solo por dos años casi... Están en una edad compleja” (mujer, caso 3). Sin embargo, la situación mejora significativamente en caso de presencia de hijos mayores (Tabla III; ver cita en categoría “Factores facilitadores/promotores” y descriptor “Hijos mayores con paladar más amplio” [mujer, caso 8]).

## Condiciones del contexto individual, interpersonal y social

A partir del relato de los participantes respecto de la DMed, se construyeron categorías que dan cuenta de aspectos considerados como condicionantes para la adopción de esta propuesta de alimentación (Tabla III):

1. *Interés por temas nutricionales*: en la mayor parte de los participantes, la nutrición saludable, incluido el tema específico de la DMed, fue un área desconocida o de conocimiento incipiente, necesario y de interés creciente, fuertemente motivado por la condición de salud y también por un sentido estético corporal.
2. *Etapa del ciclo vital*: se observaron diferencias importantes sobre la aplicabilidad de la DMed según la etapa del ciclo vital en que se encontraban los participantes, derivadas de las demandas del trabajo y la crianza de los hijos en adultos jóvenes y de edad media en comparación con personas de edad más avanzada.
3. *Postergación femenina*: en el caso de las mujeres, se apreció una postergación del cuidado propio que no emergió en los hombres. La postergación femenina implicaba que ellas han priorizado o priorizan el cuidado y el bienestar de otros miembros de la familia, especialmente la alimentación de los hijos pequeños, por sobre las propias necesidades o intereses.
4. *Falta de voluntad automotivada para cambio en la alimentación*: en la mayoría de los participantes, los cambios alimentarios no se producirían por motivación intrínseca. Salvo excepciones, solía existir un evento o situación de salud que movilizaba u obligaba al ajuste del patrón de alimentos.
5. *Salud futura y envejecimiento*: en un grupo importante, especialmente en adultos de edad media, se mencionó una preocupación significativa por el estado de salud y una vida adulta mayor más sana y autovalente. En este contexto, la alimentación mediterránea permitiría proyectar las siguientes décadas de una forma más saludable.

Del análisis de las entrevistas surgieron también tres categorías de factores que facilitarían la adherencia a una dieta más saludable de tipo mediterránea (Tabla III; ver citas categoría “Factores facilitadores/promotores”), tales como: a) baja carga de trabajo o responsabilidades en el hogar; b) no tener hijos o vivir con hijos mayores; c) necesidad urgente de cambio a un estilo de vida saludable; y d) apoyo para cocinar en el hogar.

Los entrevistados que presentaban menor carga laboral o doméstica refirieron que sería un factor clave para adoptar y sostener una alimentación mediterránea. Algunos participantes mayores y recientemente jubilados comentaron que disponían de más tiempo para ocuparse/ayudar en la cocina. Otros afirmaron que tener personal de servicio encargado de la cocina representaría una gran ayuda para mantener una DMed.

La edad de los hijos de los participantes también fue referida como un factor importante dentro de las elecciones de alimentación. Así, los hijos de mayor edad presentan un paladar y gustos más amplios que podrían ser compatibles con una DMed, sin la necesidad de cocinar otros tipos de comidas para los hijos más pequeños.

Finalmente, los participantes expresaron que una condición actual de riesgo/enfermedad es un importante estimulante para el cambio de hábitos alimenticios. Todos los participantes cumplían al menos un criterio de SMet, lo que despertaba en ellos la voluntad y, en algunos, también la obligatoriedad de realizar cambios en su dieta. El deseo de no agravar y/o mejorar su estado de salud sería una importante motivación para mantener la adherencia a una DMed a largo plazo y evitar tratamientos futuros más costosos e invasivos.

Al interrogar sobre posibles herramientas necesarias para adherir a la DMed, los participantes señalaron el interés y la necesidad de obtener más información respecto a los beneficios en salud de esta y el acceso a preparaciones apetitosas, rápidas y fáciles para uso diario empleando una gran variedad de ingredientes. Se mencionaron diferentes formatos (correo electrónico, vídeos, folletos y *blogs*) para recibir con frecuencia semanal o mensual esta información que cuente con respaldo científico (Tabla III; ver citas en categoría “Necesidad de información”).

### Modelo axial del cambio hacia una alimentación saludable de tipo mediterráneo

La figura 2 sintetiza e integra el conjunto de información relacionada con el cambio potencial hacia una alimentación de tipo mediterráneo. Este esquema muestra que los cambios de patrones asociados a un nuevo estilo alimentario representan un proceso que requiere aprendizaje y práctica y, como tal, es un trabajo complejo que involucra tensiones y resistencia con un avance paulatino y posibles retrocesos.

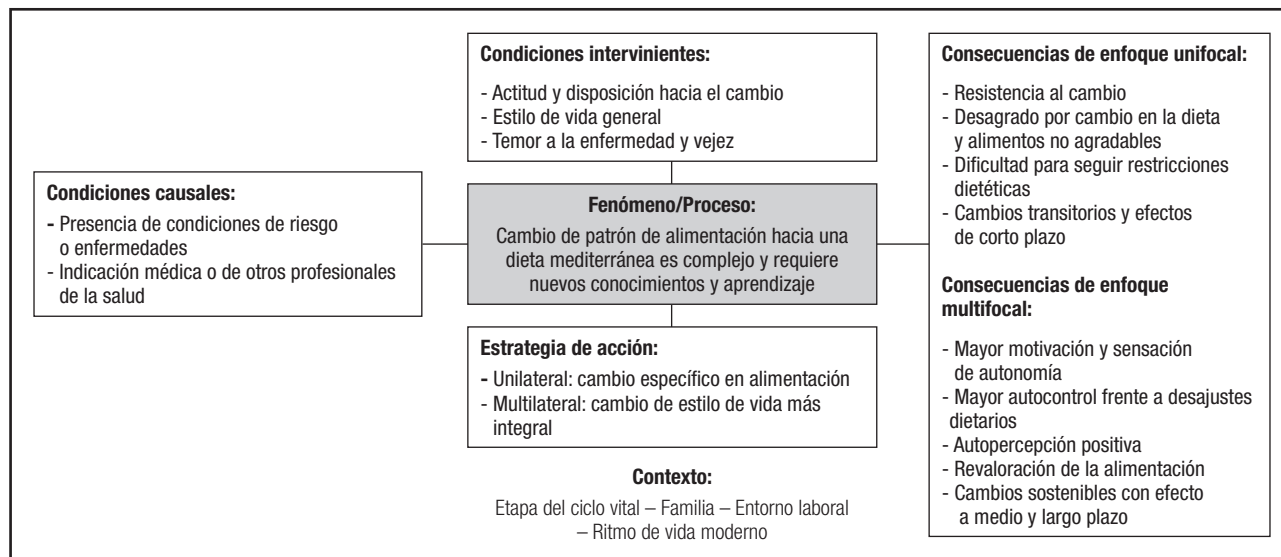
Como elementos de contexto que permiten comprender esta situación, destacan el acelerado ritmo de vida actual y las responsabilidades de la adultez joven y de edad media, las cuales

implicarían ciertas tareas y responsabilidades familiares, laborales y sociales que generan restricciones frente al cambio.

La variación en los patrones de alimentación no necesariamente obedecería a automotivación, sino que operarían movilizados externos percibidos que fuerzan el cambio de hábito: sensación de malestar físico que lleva a consultar y abandonar ciertos alimentos, presencia de algún factor de riesgo o enfermedad o indicación médica o de otro profesional de la salud. Como elementos intervinientes para el cambio, aparecen el temor a la enfermedad y la vejez, un mal estilo de vida y de alimentación actual y la disposición o actitud general al cambio.

Como consecuencia, se visualizan dos estrategias de acción o respuestas para el cambio hacia una DMed: la primera es unifocal, centrada esencialmente en la alimentación; y la segunda, multifocal, que implica un estilo de vida más integral (Fig. 2). Ambas requieren un esfuerzo importante de parte del paciente y apoyo externo, pero tendrían consecuencias diferenciales. En el caso de una estrategia con foco centrado en la DMed, podría presentar mayores resistencias por la renuncia al consumo de ciertos alimentos no saludables y la pérdida de integración social, que favorece una alimentación de mala calidad. Dado que el seguimiento de una pauta alimenticia rígida genera dificultades para mantener las restricciones asociadas, la flexibilidad y amplia variedad de alimentos que ofrece la DMed generaría cambios más fáciles y rápidos con efectos evidentes a corto plazo.

Una estrategia multifocal implica cambios en el estilo de vida general, es decir, con un mayor alcance en la salud, el entorno social y el bienestar de las personas. Esta estrategia generaría una mayor autonomía y sensación de control sobre la propia vida, así como revalorización de los espacios de alimentación, regulando mejor los desajustes alimenticios y favoreciendo una autoimagen más positiva. Esta estrategia multifocal facilitaría cambios a medio y largo plazo, con un reenfoque desde un rol



**Figura 2.** Modelo axial del cambio hacia una alimentación saludable de tipo mediterráneo.

preponderante del médico hacia la implementación de intervenciones multidisciplinarias con nutricionistas y apoyo psicológico. En este contexto, la DMed ofrece características que la hacen una opción compatible con esta multifocalidad, pues se concibe como una alimentación saludable, multivariada y flexible en los alimentos incluidos y, además, promueve la moderación y la calidad de las relaciones sociales.

## DISCUSIÓN

Este estudio cualitativo permitió establecer el conocimiento, la valoración, las actitudes, las limitantes y los facilitadores para la implementación y mantención de la DMed en pacientes chilenos con elementos diagnósticos del síndrome metabólico.

Respecto del conocimiento sobre la DMed, la mayor parte de los participantes señalan no tener información o, si la conocen, lo hacen de forma muy general, asociándola principalmente a la ingesta de ciertos alimentos específicos como aceite de oliva, frutos secos y consumo de pescados. El gran desconocimiento basal de este patrón alimentario puede operar como una barrera significativa para su implementación. Por el contrario, un mayor conocimiento de la DMed se relaciona con una mayor adherencia a la misma en Estados Unidos (17), un país donde este patrón no era ampliamente difundido hasta hace poco tiempo, aunque más recientemente ha sido incluido en las recomendaciones dietarias de sociedades científicas (32) y organizaciones públicas (33).

Nuestro trabajo también evidenció que otros tipos de patrones dietarios implican cambios drásticos con restricciones en la variedad y exclusión de varios alimentos que dificulta la adherencia. En contraste, después de exponer explícitamente las características de la DMed, esta fue valorada de forma muy positiva y los participantes mostraron una gran disposición para adoptarla. Asimismo, se relacionó con la posibilidad de un consumo de alimentos diversos con flexibilidad, sin restricciones ni prohibiciones absolutas, junto con preparaciones atractivas y sabrosas como ha sido reportado previamente para la DMed (7,13,17). De hecho, los alimentos y las preparaciones poco atractivas son factores limitantes para una alimentación saludable y está reportado que quienes consideran la comida saludable como menos apetitosa presentan mayor probabilidad de consumir comida rápida y procesada (34).

Otros factores facilitadores para la adopción de una DMed fueron la percepción de control sobre el ritmo de vida, menos demanda familiar y laboral y mayor motivación intrínseca y voluntad de cambio, especialmente derivada del deseo de mejoría en la alimentación impulsado por problemas de salud, como se ha descrito previamente. Todos estos factores se han asociado a mayor adherencia a una dieta nutricionalmente saludable (34).

Uno de los factores limitantes más mencionados para la adherencia a una alimentación mediterránea en particular, y saludable en general, fue la falta de tiempo diario para cocinar. Este hallazgo es congruente con varios estudios relacionados con las barreras que limitan una alimentación saludable en general

(7,16,34,35), así como la DMed en particular (7,13,14,16), ya que el tiempo es un recurso limitado que se utiliza para actividades de mayor urgencia. La falta de tiempo se atribuye principalmente a las responsabilidades laborales o del hogar, tales como largos turnos en el trabajo o cumplimiento de tareas caseras y crianza de hijos, entre otros. Asimismo, la ausencia de apoyo activo o participación familiar en la cocina forma parte de este factor. Todo esto impide a los participantes, especialmente a las mujeres, como encargadas de la alimentación familiar, tener suficiente tiempo para preparar comidas más elaboradas, por lo que optan por productos precocinados o congelados de menor calidad que ofrecen rápida preparación y requieren menor esfuerzo.

Otro elemento que restringiría el inicio y la mantención de una alimentación mediterránea es la edad de los hijos de los entrevistados. Este factor tiene una gran influencia en los hábitos alimenticios, ya que los infantes, niños y adolescentes no muestran interés por verduras, legumbres o frutas y prefieren alimentos altamente procesados. Varios participantes expresaron que la incorporación de una nueva dieta en el ambiente familiar genera conflicto con los hijos, que se niegan a comerla, lo cual reduce significativamente la motivación al cambio. Frente a esto, los entrevistados indicaron que estarían obligados a cocinar extra para poder adherirse a la dieta mediterránea, lo cual no sería sostenible en el tiempo.

Un factor determinante adicional corresponde a los hábitos alimenticios de otros adultos que comparten el tiempo de comida en el hogar. Por ejemplo, estos familiares muchas veces piden comida rápida o prefieren alimentos altos en azúcares o grasas, lo cual lleva a este consumo no saludable por parte de los participantes. De hecho, el contexto y el apoyo de familiares y de pares (7,13,14,15), así como la convivialidad de las comidas en familia y con amigos (18), son factores que previamente se han reportado como facilitadores para la adherencia a DMed.

Otro factor limitante para la mantención de una alimentación saludable, incluida la DMed, que se menciona frecuentemente en la literatura es un costo elevado (7,13,14,16,17). Sin embargo, este factor surgió solamente en un participante que mencionó el alto costo de los componentes de la dieta mediterránea. No obstante, otro entrevistado contraargumentó esa idea al comparar el precio de un corte de carne bovina con el de pescado, sugiriendo que tienen similar precio y podría reemplazarse una por otro o por legumbres, sin mayor (e incluso con menor) costo monetario. De hecho, todavía no está claramente establecido si la DMed implica necesariamente un mayor costo comparado con otros patrones alimentarios (36-40 y revisado en 7). Es más, algunos estudios han modelado perfiles de DMed con costos asequibles y viables para la población de Estados Unidos (36,37).

La identificación de todos estos factores permite comprender por qué una intervención nutricional por sí sola, sin considerar elementos psicosociales y económicos, no logra habitualmente un cambio fácil ni una adherencia sostenida a un patrón alimenticio saludable de tipo mediterráneo. De hecho, el modelo axial de nuestro estudio indica que el compromiso de los participantes con estrategias unifocales y multifocales considerando el entor-



no podría conducir a mayor efectividad, impacto y consecuencias de este cambio para la salud. Por lo tanto, se percibe que las intervenciones dietéticas podrían incorporarse y seguirse más fácilmente si se proporcionan en forma multidisciplinaria y se respaldan con enfoques cognitivos, psicológicos, sociales y culturales.

Una de las principales fortalezas de este estudio fue focalizar el patrón de alimentación investigado en la DMed, la cual cuenta con la mejor evidencia científica actual y podría implementarse en Chile, cuya región central produce una amplia variedad de alimentos mediterráneos (5-7). En segundo lugar, se entrevistó a participantes de ambos sexos y con amplio rango etario, lo que nos ayudó a identificar barreras de alimentación en diferentes etapas de la vida y relacionadas con el sexo femenino. En comparación con sujetos sanos, la inclusión de participantes con elementos diagnósticos de SMet es valiosa porque corresponden a pacientes propiamente tales con un estado de riesgo muy frecuente en nuestro país (9,12,19,20) y que requiere la implementación de cambios en el estilo de alimentación como manejo de base de esta condición clínica.

Por otro lado, como limitación del estudio, consideramos que su realización en un periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 podría haber condicionado ciertos factores limitantes y moduladores que variarán cuando se retorne al ritmo y estilo de vida previos. Otra limitante deriva de la realización del estudio en el contexto de pacientes reclutados en un sistema de salud asociado a un entorno universitario privado, lo que restringiría la validez de estos resultados en un contexto privado no académico o un sistema público de salud.

La información obtenida en este estudio ha sido considerada en una intervención basada en dieta mediterránea para la reversión del SMet en Chile (ClinicalTrials.gov NCT05454904). De hecho, los hallazgos de esta investigación son relevantes para el diseño e implementación de un patrón de alimentación mediterránea como pilar de futuras intervenciones nutricionales que resulten efectivas y sustentables para el manejo de condiciones de riesgo y de las enfermedades crónicas en Chile.

## BIBLIOGRAFÍA

- Martínez-González MA, Salas-Salvadó J, Estruch R, Corella D, Fitó M, Ros E; PREDIMED Investigators. Benefits of the Mediterranean diet: insights from the PREDIMED study. *Prog Cardiovasc Dis* 2015;58(1):50-60. DOI: 10.1016/j.pcad.2015.04.003
- Dinu M, Pagliari G, Casini A, Sofi F. Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *Eur J Clin Nutr* 2018;72(1):30-43. DOI: 10.1038/ejcn.2017.58
- Martínez-González MA, Gea A, Ruiz-Canela M. The Mediterranean diet and cardiovascular health. *Circ Res* 2019;124(5):779-98. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313348
- Guasch-Ferré M, Willett WC. The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview. *J Intern Med* 2021;290(3):549-66. DOI: 10.1111/joim.13333
- Echeverría G, Dussallant C, McGee E, Urquiaga I, Velasco N, Rigotti A. Applying the Mediterranean diet for chronic disease prevention and treatment beyond the Mediterranean basin. En: *The Mediterranean Region*. Fuert-Bjells B (ed.). Rijeka, Croatia: InTechOpen; 2017. pp. 401-14. DOI: 10.5772/intechopen.68937
- Echeverría G, Dussallant C, McGee EE, Mena C, Nitsche MP, Urquiaga I, et al. The Mediterranean diet in the southern hemisphere: the Chilean experience. *Eur J Clin Nutr* 2019;72(Suppl 1):38-46. DOI: 10.1038/s41430-018-0307-7
- Echeverría G, Tiboni O, Berkowitz L, Pinto V, Samith B, von Schultendorff A, et al. Mediterranean lifestyle to promote physical, mental, and environmental health: the case of Chile. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(22):8482. DOI: 10.3390/ijerph17228482
- Rozowski J, Castillo O. Is the Chilean diet a Mediterranean-type diet? *Biol Res* 2004;37(2):313-9. DOI: 10.4067/S0716-97602004000200018
- Ministerio de Salud (MINSAL) de Chile. Encuesta Nacional de Salud. Chile: MINSAL; 2016-2017. Acceso: 20 de diciembre de 2022. Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17\\_PRIME-ROS-RESULTADOS.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIME-ROS-RESULTADOS.pdf)
- Ministerio de Salud (MINSAL) de Chile. Causas de muerte en Chile. Chile: MINSAL; 2018. Acceso: 1 de febrero de 2023. Disponible en: <http://www.deis.cl/defunciones-y-mortalidad-por-causas>
- Echeverría G, Urquiaga I, Concha MJ, Dussallant C, Villarroel L, Velasco N, et al. Validation of self-applicable questionnaire for a Mediterranean dietary index in Chile. *Rev Med Chil* 2016;144(12):1531-43. DOI: 10.4067/S0034-98872016001200004
- Echeverría G, McGee EE, Urquiaga I, Jiménez P, D'Acuña S, Villarroel L, et al. Inverse associations between a locally validated Mediterranean diet index, overweight/obesity, and metabolic syndrome in Chilean adults. *Nutrients* 2017;9(8):862. DOI: 10.3390/nu9080862
- Middleton G, Keegan R, Smith MF, Alkhatib A, Klonizakis M. Implementing a Mediterranean diet intervention into a RCT: lessons learned from a non-Mediterranean based country. *J Nutr Health Aging* 2015;19(10):1019-22. DOI: 10.1007/s12603-015-0663-0
- Papadaki A, Thanasoulas A, Pound R, Sebire SJ, Jago R. Employees' expectations of internet-based, workplace interventions promoting the Mediterranean diet: a qualitative study. *J Nutr Educ Behav* 2016;48(10):706-15.e1. DOI: 10.1016/j.jneb.2016.08.003
- Erwin CM, McEvoy CT, Moore SE, Prior L, Lawton J, Kee F, et al. A qualitative analysis exploring preferred methods of peer support to encourage adherence to a Mediterranean diet in a Northern European population at high risk of cardiovascular disease. *BMC Public Health* 2018;18(1):213. DOI: 10.1186/s12889-018-5078-5
- Henry BL, Quintana E, Moore DJ, García J, Montoya JL. Focus groups inform a mobile health intervention to promote adherence to a Mediterranean diet and engagement in physical activity among people living with HIV. *BMC Public Health* 2019;19(1):101. DOI: 10.1186/s12889-018-6386-5
- Knight CJ, Jackson O, Rahman I, Burnett DO, Frugé AD, Greene MW. The Mediterranean diet in the stroke belt: a cross-sectional study on adherence and perceived knowledge, barriers, and benefits. *Nutrients* 2019;11(8):1847. DOI: 10.3390/nu11081847
- De la Torre-Moral A, Fàbregues S, Bach-Faig A, Fornieles-Deu A, Medina FX, Aguilar-Martínez A, et al. Family meals, conviviality, and the Mediterranean diet among families with adolescents. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(5):2499. DOI: 10.3390/ijerph18052499
- Von Bernhardt R, Zanlungo S, Arrese M, Arteaga A, Rigotti A. The metabolic syndrome: from an aggravating condition to a pathogenic risk factor for chronic diseases. *Rev Med Chil* 2010;138:1012-9.
- Valenzuela A, Maiz A, Margozzini P, Ferreccio C, Rigotti A, Olea R, et al. Prevalence of metabolic syndrome among Chilean adults. *Rev Med Chil* 2010;138:707-14.
- Charmaz K. *Constructing grounded theory: a practical guide through qualitative analysis*. Thousand Oaks, California: Sage; 2006.
- Straus A, Corbin J. *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*. Thousand Oaks, California: Sage; 1990.
- Ministerio de Salud (MINSAL) de Chile. Enfoque de riesgo para la prevención de enfermedades cardiovasculares. Chile: MINSAL; 2014. Acceso: 1 de febrero de 2023. Disponible en: <http://www.repositoriodigital.minsal.cl/handle/2015/907>
- Kastorini CM, Milionis HJ, Esposito K, Giugliano D, Goudevenos JA, Panagiotakos DB. The effect of Mediterranean diet on metabolic syndrome and its components: a meta-analysis of 50 studies and 534,906 individuals. *J Am Coll Cardiol* 2011;57(11):1299-313. DOI: 10.1016/j.jacc.2010.09.073
- Godos J, Zappalà G, Bernardini S, Giambini I, Bes-Rastrollo M, Martínez-González M. Adherence to the Mediterranean diet is inversely associated with metabolic syndrome occurrence: a meta-analysis of observational studies. *Int J Food Sci Nutr* 2017;68(2):138-48. DOI: 10.1080/09637486.2016.1221900

26. Esposito K, Marfella R, Ciotola M, Di Palo C, Giugliano F, Giugliano G, et al. Effect of a Mediterranean-style diet on endothelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome: a randomized trial. *JAMA* 2004;292(12):1440-6. DOI: 10.1001/jama.292.12.1440
27. Babio N, Toledo E, Estruch R, Ros E, Martínez-González MA, Castañer O, et al.; PREDIMED Study Investigators. Mediterranean diets and metabolic syndrome status in the PREDIMED randomized trial. *CMAJ* 2014;186(17):E649-57. DOI: 10.1503/cmaj.140764
28. Ponterotto J. Brief note on the origins, evolution, and meaning of the qualitative research concept "thick description". *Qual Rep* 2006;11:538-49.
29. O' Cathain A, Murphy E, Nicholl J. Three techniques for integrating data in mixed methods studies. *BMJ* 2010;341:c4587. DOI: 10.1136/bmj.c4587
30. Bitran M, Zúñiga D, Leiva I, Calderón M, Tomicic A, Padilla O, et al. Perceptions of students and teachers about clinical medicine learning. *Rev. Med Chil* 2014;142(6):723-31. DOI: 10.4067/S0034-98872014000600006
31. Zúñiga D, Leiva I, Calderón M, Tomicic A, Padilla O, Riquelme A, et al. Learning during the early clinical years takes more than good study habits: perceptions of students and teachers. *Rev Med Chil* 2015;143(11):1395-404. DOI: 10.4067/S0034-98872015001100004
32. Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS, et al. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2019;139(25):e1082-143. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000624
33. United States Department of Agriculture (USDA), United States Department of Health and Human Services (HHS). *Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025*. 9<sup>th</sup> ed. USDA, HHS; 2020. Disponible en: [DietaryGuidelines.gov](https://www.dietaryguidelines.gov)
34. Pinho MGM, Mackenbach JD, Charreire H, Oppert JM, Bárdos H, Glonti K, et al. Exploring the relationship between perceived barriers to healthy eating and dietary behaviours in European adults. *Eur J Nutr* 2018;57(5):1761-70. DOI: 10.1007/s00394-017-1458-3
35. Seguin R, Connor L, Nelson M, LaCroix A, Eldridge G. Understanding barriers and facilitators to healthy eating and active living in rural communities. *J Nutr Metab* 2014;146502. DOI: 10.1155/2014/146502
36. Goulet J, Lamarche B, Lemieux S. A nutritional intervention promoting a Mediterranean food pattern does not affect total daily dietary cost in North American women in free-living conditions. *J Nutr* 2008;138(1):54-9. DOI: 10.1093/jn/138.1.54
37. Drewnowski A, Eichelsdoerfer P. The Mediterranean diet: does it have to cost more? *Pub Health Nutr* 2009;12(9A):1621-8. DOI: 10.1017/S1368980009990462
38. Tong TYN, Imamura F, Monsivais P, Brage S, Griffin SJ, Wareham NJ, et al. Dietary cost associated with adherence to the Mediterranean diet, and its variation by socio-economic factors in the UK Fenland Study. *Br J Nutr* 2018;119(6):685-94. DOI: 10.1017/S0007114517003993
39. Serra-Majem L, Ortiz-Andrellucchi A. The Mediterranean diet as an example of food and nutrition sustainability: a multidisciplinary approach. *Nutr Hosp* 2018;35(Spec No 4):96-101.
40. Bôto JM, Rocha A, Miguéis V, Meireles M, Neto B. Sustainability dimensions of the Mediterranean diet: a systematic review of the indicators used and its results. *Adv Nutr* 2022;13(5):2015-38. DOI: 10.1093/advances/nmac066