

## Artículo de Revisión / Review Article

### Desde una mirada global al contexto chileno: ¿Qué factores han repercutido en el desarrollo de obesidad en Chile? (Parte 2)

### From a global view to the Chilean context: which factors have influenced the development of obesity in Chile? (Chapter 2)

#### RESUMEN

Chile tiene una de las tasas de obesidad más altas del mundo. Se estima que para el año 2030 las muertes atribuidas a esta enfermedad alcanzarían a 204 mil personas, incrementándose además los costos económicos asociados a esta patología. Las causas y los factores de riesgo asociados al desarrollo de obesidad son diversos. Sin embargo, existe consenso que una de las maneras más eficaces de prevenir y/o disminuir su prevalencia es abordando los factores de riesgo modificables, a través del fomento de hábitos de vida saludable con un enfoque integral, centrados en la alimentación saludable, práctica de actividad física, prevención del tabaquismo y consumo de alcohol, como también en el cuidado de la salud mental del individuo. No obstante, el desafío es cómo hacer realidad estos buenos propósitos. En este contexto, el objetivo de esta revisión, parte 2, fue investigar los principales factores modificables, con énfasis en los factores individuales, que han repercutido en el desarrollo de obesidad: desde una mirada global hasta el caso particular de Chile.

**Palabras clave:** Actividad física; Adiposidad; Alimentación; Factores de Riesgo; Obesidad.

#### ABSTRACT

Chile has one of the highest rates of obesity worldwide. Deaths attributed to obesity are likely to increase to 204,000 by 2030. There will be also a higher economic burden associated with this disease. There are many factors associated with obesity; however, it is known that one of the most effective strategies to decrease its prevalence is reducing modifiable risk factors, such as improving dietary patterns, performing physical activity, avoiding smoking and drinking alcohol as well as improving mental health. Nevertheless, how to make realize these changes is one of the biggest challenges. In this context, the aim of this literature review, chapter 2, was to investigate the main modifiable risk factors, with emphasis on individual factors, associated with the development of obesity in Chile: from a global view to the Chilean context.

**Keywords:** Adiposity; Diet; Obesity; Physical Activity; Risk Factors.

María Adela Martínez-Sanguinetti<sup>1</sup>, Fanny Petermann-Rocha<sup>2,3\*</sup>, Marcelo Villagrán<sup>4</sup>, Natalia Ulloa<sup>5</sup>, Gabriela Nazar<sup>5,6</sup>, Claudia Troncoso-Pantoja<sup>7</sup>, Alex Garrido-Méndez<sup>8</sup>, Lorena Mardones<sup>4</sup>, Fabián Lanuza<sup>9,10</sup>, Ana María Leiva<sup>11</sup>, Nicole Lasserre-Laso<sup>12</sup>, Miquel Martorell<sup>13</sup>, Carlos Celis-Morales<sup>3,14,15</sup>, en representación del grupo ELHOC (Epidemiology of Lifestyle and Health Outcomes in Chile).

1. Instituto de Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
2. Institute of Health and Wellbeing, University of Glasgow, Glasgow, United Kingdom.
3. BHF Glasgow Cardiovascular Research Centre, Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, University of Glasgow, Glasgow, United Kingdom.
4. Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.
5. Centro de Vida Saludable, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
6. Departamento de Psicología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
7. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, CIEDE-UCSC, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.
8. Departamento de Ciencias del Deporte y Acondicionamiento Físico, Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.
9. Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, Facultad de Medicina, Universidad de la Frontera, Temuco, Chile.
10. Biomarkers and Nutrimetabolomics Laboratory, Department of Nutrition, Food Sciences and Gastronomy, Faculty of Pharmacy and Food Sciences, CIBER Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), Instituto de Salud Carlos III, University of Barcelona, Barcelona, Spain.
11. Instituto de Anatomía, Histología y Patología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
12. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Los Ángeles, Chile.
13. Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
14. Centro de Investigación en Fisiología del Ejercicio - CIFE, Universidad Mayor, Santiago, Chile.
15. Grupo de Estudio en Educación, Actividad Física y Salud (GEEAFyS), Universidad Católica del Maule.

\*Dirigir correspondencia a: Fanny Petermann Rocha. BHF Glasgow Cardiovascular Research Centre, Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, University of Glasgow, Glasgow, United Kingdom. Teléfono: +44(0)141 330 8271. E-mail: f.petermann-rocha.1@research.gla.ac.uk

Este trabajo fue recibido el 18 de abril de 2019.  
 Aceptado con modificaciones: 01 de octubre de 2019.  
 Aceptado para ser publicado: 02 de diciembre de 2019.

## INTRODUCCIÓN

Chile es uno de los 10 países que presenta mayor prevalencia de obesidad en el mundo<sup>1</sup>. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), dentro de los países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Chile ocupa el segundo lugar en el ranking de países con mayor prevalencia de obesidad, indicando que un 34,4% de la población mayor de 15 años es obesa<sup>2</sup>.

Se estima que para el año 2030, las muertes atribuidas a esta enfermedad alcanzarían a 204 mil personas. Adicionalmente, la obesidad es la segunda causa de años de vida perdidos por muerte o discapacidad en el país<sup>3</sup> y se calcula que el costo económico total asociado a obesidad correspondería al 2,2% del costo total de atención médica, esperándose que éste incremente a 3% para el año 2030<sup>4</sup>.

Existe consenso que una de las maneras más eficaces de prevenir y/o disminuir la prevalencia de obesidad es centrarse en el fomento de hábitos de vida saludable con un enfoque integral, centrado en la alimentación, la actividad física (AF), prevención del tabaquismo, consumo de alcohol y la salud mental del individuo. No obstante, el desafío es cómo hacer realidad estos buenos propósitos. El objetivo de esta revisión, parte 2, fue investigar los principales factores modificables, con énfasis en los factores individuales, que han repercutido en el desarrollo de obesidad: desde una mirada global hasta el caso particular de Chile. Para hacer un análisis más integral de los factores que han influido en el desarrollo de la obesidad, esta revisión se complementa con la parte 1, en la cual se discuten los principales factores no modificables que han repercutido en el desarrollo de la obesidad tanto a nivel global, como en nuestro país<sup>5</sup>.

### Influencia de la familia

Dentro de los factores modificables que predisponen a la obesidad, destaca la influencia del grupo familiar en la adopción de determinados estilos de vida<sup>6</sup>. La evidencia internacional apoya el efecto de la estructura e interacción familiar en los hábitos de alimentación y el estado nutricional, particularmente en la población infanto-juvenil. Variables como la composición familiar, educación de los padres, condición laboral de la madre, nivel socioeconómico, formas en que se estructuran los horarios de comida, uso de pantallas y el contexto usual de alimentación (restaurantes, escuela), están entre los múltiples antecedentes socio-ambientales de la conducta alimentaria infantil en los que la familia tiene un rol central<sup>7,8,9</sup>.

Un ámbito de influencia familiar, respecto del cual se cuenta con suficiente evidencia, lo conforman las prácticas de alimentación de padres y cuidadores<sup>7</sup> y sus efectos en los hábitos alimentarios y el estado nutricional del niño. Revisiones

recientes concluyen que estilos parentales negligentes, menos implicados o sobreprotectores, se asocian a niños con mayor índice de masa corporal (IMC)<sup>10</sup>. Por el contrario, estilos más autoritarios se asocian con un IMC más saludable<sup>10</sup>. Un estudio en población hispanoamericana, incluyendo Chile, apoya la asociación entre crianza protectora y exceso de peso corporal, y entre estilos autoritarios y negligentes con malnutrición por exceso o déficit<sup>11</sup>.

En el ámbito de las prácticas de alimentación, se han estudiado conductas específicas de los padres, como el uso de la presión para comer, la restricción, la vigilancia y el empleo de la comida como recompensa<sup>10</sup>. Respecto de la alimentación restrictiva, entendida como la medida en que los padres controlan el consumo de ciertos alimentos en el niño<sup>12</sup>, estudios revelan que está asociada con mayor responsividad a la comida<sup>13</sup> y mayor disfrute de los alimentos (conductas obesogénicas)<sup>14</sup>, así como con mayor IMC<sup>15</sup> y porcentaje de grasa corporal<sup>16</sup>. Hallazgos similares han sido evidenciados en estudios chilenos<sup>17</sup>.

Las actitudes de los padres hacia la alimentación de sus hijos también estarían condicionando sus estilos del consumo de alimentos. Entre las actitudes más estudiadas están la preocupación y la percepción del peso corporal del niño. La primera ha sido asociada positivamente con la masa grasa total del niño<sup>16</sup>. Datos chilenos indican que madres de hijos con sobrepeso están más preocupadas por el peso corporal de sus hijos que las madres de niños sin sobrepeso<sup>17</sup>. Por otra parte, se reporta una tendencia en los cuidadores a percibir de manera incorrecta el peso corporal del niño<sup>18</sup>. En estudios chilenos se evidenció que aproximadamente la mitad de los cuidadores subestimaba el peso corporal de sus hijos y los clasificaba erróneamente<sup>19</sup>, lo que incidiría, por ejemplo, en la decisión o no de búsqueda de acciones remediales.

Sin lugar a duda, la obesidad, al ser una patología de etiología multifactorial, ha sido compleja de abordar y se ha convertido en uno de los desafíos de las políticas públicas en salud. Pese a las dificultades en el control de esta enfermedad, existe consenso en la importancia de acciones preventivas en edades tempranas. En este contexto, la familia y particularmente los padres tienen un rol fundamental al modelar las preferencias y conducta alimentaria de sus hijos. Abordar este segmento ha demostrado ser una estrategia efectiva para la promoción de estilos de vida saludable y prevención de la obesidad en la niñez.

### Alimentación

A los fundamentos clásicos enlazados a los trastornos metabólicos multifactoriales, señalados en la parte 1 de esta revisión<sup>5</sup>, se unen aspectos ambientales que favorecen la preferencia por alimentos de alto valor sávido y que estimulan el placer hedónico<sup>20</sup>, concentrándose en la selección de alimentos dulces o salados, con alto aporte de grasas y carbohidratos de absorción rápida, lo que fortalece la presencia de malnutrición por exceso<sup>21</sup>.

Entre los factores que promueven un incremento de peso