

POSITION PAPER

Nº 03

**APROXIMACIONES
TRANSDISCIPLINARIAS
PARA AFRONTAR
LA OBESIDAD:
CONSTRUCCIÓN
DE POSICIONES Y
PROPUESTAS**



UNIVERSIDAD
DE CHILE



LIMACHE
S. 900
EL KILO

COMPLETOS
S. 200
EL KILO

POSITION PAPER 00

N° 03

Barquito
JURELALNA
24 x 425 grs.
PRODUCTION DATE
BEST BY: 11/12/2020

Barquito
JURELALNA
24 x 425 grs.
PRODUCTION DATE
BEST BY: 11/12/2020

WALTER BRANDE

Position Paper

*Aproximaciones transdisciplinarias para afrontar la obesidad:
construcción de posiciones y propuestas*

Grupo Transdisciplinario para la Obesidad de Poblaciones (GTOP).
Con apoyo de la Unidad de Redes Transdisciplinarias, Vicerrectoría de
Investigación y Desarrollo.
Universidad de Chile.

EDICIÓN

Estefanía Cortés

COMITÉ COORDINADOR GTOP

Lorena Rodríguez Osiac
Daniel Egaña Rojas
Gerardo Weisstaub

EQUIPO GESTOR

Jaqueline Meriño
Catalina Astudillo
Pablo Riveros
Dayane Martínez
Claudio Fuentes

ISBN: 978-956-19-1245-8

DISEÑO

Alicia San Martín

FOTOGRAFÍAS

Kris Saavedra

CÓMO CITAR ESTE DOCUMENTO

Grupo Transdisciplinario para la Obesidad de Poblaciones (GTOP) (2021).
Position Paper "Aproximaciones transdisciplinarias para afrontar la obesidad:
construcción de posiciones y propuestas". Santiago, Chile: Universidad de Chile.

Todas las opiniones vertidas en este documento son de exclusiva responsabili-
dad de quienes las emiten y no representan institucionalmente a la Vicerrectoría
de Investigación y Desarrollo o la Universidad de Chile.



UNIVERSIDAD
DE CHILE



GTOP - Grupo Transdisciplinario
para la Obesidad de Poblaciones
Universidad de Chile



VID
INVESTIGACIÓN
e INNOVACIÓN
EN ARTES Y DISEÑO
UNIVERSIDAD DE CHILE

RedesTd
Unidad de Redes Transdisciplinarias

POSITION PAPER

Dedicado al Dr. Ricardo Uauy Dagach-Imbarack

Índice

Prólogo	.7.
Rector Ennio Vivaldi Véjar	
Introducción. La prevención de obesidad en América Latina y el Caribe	.11.
Juan Rivera Dommarco - Mishel Unar Munguía - Claudia García Chávez	
Dedicatoria. Doctor Ricardo Uauy: Un renacentista moderno	.26.
Camila Corvalán Aguilar	
Transdisciplina para construir nuevos conocimientos y acciones sobre la obesidad de las poblaciones	.31.
Ricardo Cerda Rioseco - Daniela Nicoletti Rojas	
Epidemiología de la obesidad: caracterización, proyecciones y desafíos	.48.
Paulina Molina Carrasco - Rodrigo Villegas Ríos	
La herencia de la obesidad	.64.
Bárbara Echiburú López - Manuel Maliqueo Yevilao	
Producción de alimentos en un contexto de cambio climático y su relación con la obesidad: mirada transdisciplinaria	.80.
Jorge Aranda Ortega - Cecilia Baginsky Guerrero - Gerardo Weisstaub	
Entornos alimentarios: el caso del entorno escolar como un escenario de intervención	.100.
María Begoña Carroza Escobar - Nelly Bustos Zapata	

Índice

El rol del entorno construido en las políticas sobre la obesidad en Chile	.124.
Álvaro Besoain Saldaña - Paola Jirón Martínez - Rodrigo Mora Vega	
La relación entre economía, salud pública y obesidad	.146.
Fabián Duarte Vásquez - Deborah Navarro Rosenblatt	
Familia y mujer: una mirada integral para enfrentar la obesidad de las poblaciones	.159.
Carolina Franch Maggiolo - Patricia Gálvez Espinoza - Paola Gaete Hermosilla	
Cuerpos gordos y obesidad: visiones simples de un contexto complejo	.179.
Daniel Egaña Rojas - Natalia Gómez San Carlos	
La política de las políticas sobre alimentación y obesidad en Chile	.201.
Mireya Dávila Avendaño - José Miguel Labrin Elgueta - Lorena Rodríguez Osiac	
Desafíos	.220.
Editores-GTOP: Daniel Egaña - Lorena Rodríguez Osiac - Gerardo Weisstaub	

POSITION PAPER

Prólogo

Ennio Vivaldi Vejar

Rector Universidad de Chile

La obesidad es un problema social —con impacto biológico, pero que además es complejo y multifactorial— que el enfoque tradicional sobresimplificado y centrado en las implicancias para la salud, en la responsabilidad individual y en la omisión de las desigualdades estructurales que la determinan no ha sido capaz de resolver. Es necesario pensar en soluciones integrales, que consideren el desarrollo económico, cultural y social para combatir el problema de fondo donde la obesidad aparece como un síntoma. De la mano de la transdisciplina, lo que se propone es un cuestionamiento de la forma y el fondo de las soluciones tradicionales para construir colectivamente nuevas alternativas.

Las cifras actuales y las estimaciones futuras de malnutrición por exceso son el reflejo de la gravedad de la situación: una respuesta predecible ante la exposición a un entorno obesogénico no controlado y que podría empeorar con la actual pandemia de COVID-19. Los números, característicos de un fenómeno de transición nutricional, se entrecruzan con la doble carga de la enfermedad, porque con los problemas de malnutrición por exceso coexisten los que se originan por el déficit alimentario.

Fue, de hecho, el enfoque transdisciplinario lo que le permitió al doctor Fernando Monckeberg hacer retroceder la desnutrición infantil de la mano del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), que nació hace ya 45 años. La labor fue abordada como una tarea compleja y multifactorial, debido a que en ese momento la desnutrición le costaba la vida a diez o más niños a diario. Los investigadores que asumieron la tarea se especializaron en centros de excelencia en distintas partes del mundo y a su retorno, en un esfuerzo conjunto y coordinado,

lograron reducir este fenómeno de forma drástica.

Recientemente se ha planteado que ambos fenómenos, la malnutrición por déficit y por exceso, se potencian y comparten conductores comunes con el cambio climático, en un fenómeno conocido como sindemia: una simultaneidad de amenazas que afectan la salud y bienestar de la población. Es dable, entonces, pensar que un enfoque transdisciplinario podría entregarnos hoy herramientas para combatir la obesidad, así como lo hizo hace décadas con el problema inverso.

Para entender el fenómeno de la obesidad hay que mirar en varias direcciones. Una de las aristas es la económica: esta condición genera costos, consecuencias y complicaciones para el país, tanto por los gastos directos que significa en salud como por los indirectos asociados a ausentismo laboral y licencias repetidas. Por eso es que los análisis económicos de las políticas y sus costos deben ser considerados por las autoridades al momento de tomar decisiones públicas.

La herencia y los genes, que a veces parecen olvidados dentro de las causas de la obesidad, también tienen participación en esta ecuación. Hoy existe evidencia de que la descendencia de madres o padres con sobrepeso y obesidad tiene mayor riesgo de perpetuar esta condición y de presentar alteraciones metabólicas mediadas por mecanismos epigenéticos modificables por el ambiente y los estilos de vida de padres y madres.

A ello se suma la evidencia de que los entornos alimentarios inciden en la obesidad y la mala alimentación. El ambiente construido, las desigualdades territoriales, el diseño de las ciudades y la poca disponibilidad de acceso a espacios urbanos justos generan que los estilos de vida de la ciudadanía se vean reñidos con lo saludable.

Dentro de los hogares también hay factores en juego. El entorno doméstico debe ser observado con detención porque allí ocurre una buena parte de los procesos alimentarios de las personas, relativos a las decisiones de compras, a la comensalidad y a la preparación de los alimentos, tareas que muchas veces la sociedad le asigna a las mujeres, que a su vez son las más afectadas por los problemas de alimentación y nutrición. La obesidad debe ser problematizada con perspectiva de género.

Para llegar a un mejor enfoque preventivo de la obesidad, es necesario desindividualizar la lógica dominante hoy, partiendo por despatologizar y desmedicalizar a las personas con sobrepeso, cambiando las tradicio-

nales y fracasadas estrategias de disminución de la obesidad basadas en aspectos morales, como la falta de voluntad. Es fundamental generar políticas públicas que aborden el acceso suficiente y pertinente a alimentos saludables, asegurando al mismo tiempo que toda la población posea los recursos económicos necesarios para acceder a ellos y que estos estén disponibles.

No se puede sobresimplificar del problema de la obesidad. Se requiere pensar en soluciones integrales, que consideren el desarrollo económico, cultural y social, así como una mirada política, intersectorial, transdisciplinaria y con participación ciudadana. Aunque Chile ha avanzado, aún la brecha es grande y persiste el desafío de cambiar la lógica desde lo individual a lo estructural traspasando las barreras ideológicas, los conflictos de intereses y las presiones de quienes ostentan el poder.

El propósito de este documento de posición es exhibir posturas de contenido argumentativo, que son producto del debate transdisciplinario que caracteriza a la Universidad de Chile. En él se muestran aspectos conflictivos o no resueltos sobre esta problemática de forma elocuente y gráfica, además de plantear nuevas aproximaciones para considerar en la investigación y en las políticas públicas.



La prevención de obesidad en América Latina y el Caribe

Juan Ángel Rivera Dommarco¹

Mishel Unar Munguía²

Claudia Gabriela García Chávez³

América Latina y el Caribe (ALC) han experimentado un incremento inusitado en los índices de sobrepeso y obesidad en todos los grupos etarios. La prevalencia de sobrepeso en menores de 5 años pasó de 6,2% a 7,5% entre 1990 y 2018, mientras que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en personas adultas aumentó de un 42,7% a 59,5% entre 1990 y 2016. Estas cifras son muy superiores a las tasas mundiales (FAO et al., 2020).

La alimentación no saludable y la inactividad física son factores de riesgo de obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). En el ámbito global, la dieta no saludable es responsable de 255 millones de Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) (15% del total en personas adultas) y de 11 millones de muertes (22% del total de muertes en la misma población), de las cuales alrededor de 600.000 ocurren en la Región. El impacto económico por atención médica y pérdida de productividad producida por la obesidad se estimó en 9,553 millones de dólares en 2014 en Chile, México y Ecuador (Fernández et al., 2017).

La disponibilidad de energía por persona en la región es de 3000 kcal por día, con un consumo muy elevado de azúcar, alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas, los cuales han aumentado en más de 25% entre el

- 1 PhD. Director General del Instituto Nacional de Salud Pública
- 2 PhD. Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública
- 3 MSc. Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública

año 2000 y 2013, mientras que la ingesta de verduras, frutas, cereales de grano entero, leguminosas y oleaginosas es muy bajo (FAO et al., 2019).

De la misma manera, se observa un aumento en los niveles de inactividad física y se estima que un 35% de la población adulta no realiza suficiente actividad física en ALC. De acuerdo con las tendencias mundiales, las mujeres son quienes representan una mayor proporción al ser menos activas físicamente que los hombres (OECD, 2020). En el año 2013 se reportó que la inactividad física fue responsable de 13,4 millones de AVAD en el mundo, y de 1,1 millones de AVAD en ALC. Lo anterior, generó más de 3,2 mil millones de dólares en gastos de atención médica relacionados con enfermedades provocadas por la inactividad, representando un 0.53% del gasto en salud en la región (Ding et al., 2016).

Nuestro sistema alimentario da sustento a casi 7.900 millones de habitantes en el mundo, sin embargo, también está generando una epidemia de obesidad y ECNT, y no ha sido capaz de erradicar la desnutrición y el hambre. La situación es aún más grave ya que paralelamente está contribuyendo a la degradación de nuestro planeta. La producción agrícola mundial genera entre el 21 y el 37% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); utiliza alrededor de 40% de la tierra y 70% del agua limpia, además contribuye a la alteración de los ciclos del fósforo y nitrógeno, y a la pérdida de la biodiversidad del planeta (FAO, 2020). En ALC el panorama no es distinto, por ejemplo, en México, el sector agropecuario es uno de los principales impulsores de la deforestación y pérdida de biodiversidad. Se estima que este sector utiliza el 81% de la tierra y el 91% del agua dulce y contribuye con el 12% de las emisiones de GEI en el país, siendo la producción de carne de ganado vacuno la que genera el 60% de estas emisiones. Claramente el incremento en el consumo de carnes rojas en la región está contribuyendo al deterioro de los sistemas planetarios. Pese a que el impacto ambiental de la producción de alimentos ultraprocesados está mal cuantificado, es importante considerar que estos productos generan residuos y utilizan insumos, como el aceite de palma, que contribuyen a la deforestación y pérdida de biodiversidad; así como aditivos y empaques con componentes que pueden ser carcinógenos o disruptores endocrinos, como el bisfenol, que tienen efectos negativos tanto en el ambiente como en la salud de las personas (Seferidi et al., 2020).

En suma, la composición de la dieta y la forma de producir los alimentos

en el ámbito global y en ALC contribuyen de manera importante al deterioro ambiental y el cambio climático. Simultáneamente, la alimentación no saludable y la inactividad física están causando una epidemia regional de obesidad y ECNT mientras persiste la desnutrición y el hambre. Urge transformar nuestro sistema y ambiente alimentario para lograr que sean saludables y sostenibles, además de promover una vida activa en nuestra región.

LA PREVENCIÓN Y CONTROL: UN ASUNTO DE GRAN COMPLEJIDAD

La prevención y control de la obesidad y sus comorbilidades, en ámbitos poblacionales, ha mostrado ser sumamente difícil por diversas razones. La obesidad es producto de factores biológicos, psicológicos y sociales complejos que operan en diversos ámbitos (individual, familiar y comunitario) y que, a su vez, se ven influidos por determinantes sociales, económicos y culturales.

Los factores genéticos afectan en el desarrollo de obesidad, sin embargo, las variantes génicas únicas parecen explicar una parte pequeña de la obesidad poblacional. El hecho de que en el último cuarto de siglo el índice de masa corporal excesivo se haya duplicado o triplicado en varios países, indica que el componente ambiental, incluyendo el tipo de dieta y el nivel de actividad física son importantes. En ese sentido, los mecanismos epigenéticos parecen ser relevantes.

Un factor potencialmente importante en el desarrollo de obesidad, y que requiere más investigación, está relacionado con el mecanismo de regulación de saciedad y apetito, el cual parece actuar como protector del sobreconsumo pasivo de energía. La preservación del mecanismo de saciedad y apetito parece estar relacionado con las modalidades de alimentación infantil; existe evidencia de que la lactancia materna exclusiva ayuda a preservar el mecanismo. Además, éste parece ser susceptible a diversas características de los alimentos. Por ejemplo, las bebidas azucaradas, los alimentos ultraprocesados y los que tienen muy alta densidad energética, llevan a sobreconsumo pasivo, lo que sugiere que el mecanismo de saciedad y apetito no es eficiente en regular la ingestión energética proveniente de estos productos (Hernández et al., 2018).

Existen dos causas directas modificables de la obesidad: alimentación no

saludable e insuficiente actividad física. Ambas son conductas cotidianas que se convierten en hábitos (comportamientos que se repiten con cierta regularidad y se desarrollan sin la necesidad de razonar) a lo largo de la vida. Por limitaciones de espacio, nos referiremos en esta sección a la alimentación no saludable, sin restar importancia a la actividad física.

La formación de hábitos, preferencias y patrones de alimentación, inicia en etapas tempranas de la vida, con las prácticas de alimentación infantil, y es el resultado de decisiones individuales o familiares acotadas por las opciones que se presentan a cada individuo o familia. Estas opciones tienen que ver con la cultura alimentaria, además de la disponibilidad y la asequibilidad de alimentos, y se ven limitadas o influidas por varios factores del entorno alimentario. Algunos son la información que tiene el individuo o la familia sobre los beneficios, utilidad y ventajas de consumir determinados alimentos y bebidas en términos de salud, estatus social o de grupo, y otros valores individuales o sociales. La palatabilidad de los alimentos está íntimamente vinculada a la formación de preferencias desde las etapas tempranas de la vida, además de la comodidad, practicidad y facilidad de incorporación a la vida cotidiana (“convenience” en idioma inglés). Así, los alimentos y bebidas listos para consumir, que se transportan fácilmente y tienen una larga vida de anaquel, los que generalmente son promovidos mediante campañas publicitarias costosas y que son diseñados para maximizar su palatabilidad, son productos que han aumentado su presencia en la dieta y que actualmente constituyen una importante proporción de la energía total consumida en América Latina (Matos et al., 2021).

Hasta hace unas seis décadas, la mayor parte de los alimentos y platos consumidos por la población eran preparados en el entorno familiar, siendo los hogares los espacios donde se realizaban la mayor parte de los tiempos de comida. Los alimentos y preparaciones se basan en hábitos familiares frecuentemente heredados, que responden a una cultura alimentaria regional o nacional basada en tradiciones culinarias y alimentos locales preparados en casa.

Actualmente, la población consume más tiempos de comida fuera del hogar, y el tiempo dedicado a la selección, compra y preparación de alimentos es cada vez menor. La alta disponibilidad, asequibilidad y promoción comercial de alimentos procesados y ultraprocesados, ha llevado a que una proporción alta de la dieta provenga de estos productos, los

que llevan al sobreconsumo de energía y ganancia excesiva de peso y obesidad.

En ALC, dada la inequidad y pobreza del territorio, varias de las opciones saludables son restringidas para un amplio grupo poblacional de hogares con carencias. La información sobre las ventajas de consumir el producto se encuentra frecuentemente distorsionada por la publicidad de la industria de alimentos. Los Gobiernos de varios países han abdicado de su responsabilidad de generar competencias sobre nutrición y orientar el consumo de la población. La tecnología de alimentos ha generado productos con alto nivel de palatabilidad y practicidad para su incorporación a la dieta cotidiana, los cuales dañan la salud. A esto se suma la falta de servicios preventivos y de información verídica al consumidor, y la ausencia de una cultura que valore la salud y la vincule con prácticas de alimentación saludable.

Ante este panorama, resulta claro que la prevención y control de obesidad requiere la participación de diversos sectores, niveles de gobierno, actores públicos, sociales y privados, además de la aplicación de diversas acciones, regulaciones y políticas que inciden sobre los ambientes alimentarios, los sistemas de alimentación, salud, educación y bienestar, y una estrategia de comunicación educativa, para lograr que la alimentación saludable se convierta en una opción verdadera para la sociedad.

GENERACIÓN Y UTILIZACIÓN DE EVIDENCIA PARA GENERAR UN MODELO DE ACCIÓN

Debido a la complejidad de las causas de la obesidad, y su naturaleza multifactorial y multinivel; la escasez de acciones y políticas a escala para su prevención y control evaluadas en forma rigurosa, y a que la evaluación de dichas acciones requiere de métodos de análisis sofisticados, aún no se cuenta con un grupo amplio de acciones de probada efectividad, como es el caso en la agenda de prevención de desnutrición. Dada la gravedad y trascendencia del problema, el diseño de políticas públicas para atender la obesidad no puede esperar a que contemos con evidencia contundente sobre efectividad; por tal motivo, debe fundamentarse en la mejor evidencia disponible (Rivera, 2009). Recomendamos la selección de acciones de probada efectividad (de preferencia), o acciones de probada eficacia, pero cuya efectividad no ha sido evaluada e incluso,

acciones promisorias que tengan el potencial de modificar las causas básicas o intermedias de la obesidad. Para ello, se pueden utilizar herramientas como el marco lógico y “la teoría de cambio” (Rivera et al., 2015) las cuáles explican cómo una serie de acciones producen resultados que contribuyen a prevenir o controlar la obesidad.

El proceso de selección de acciones para conformar un paquete integral debe realizarse con la participación de expertos académicos, operadores de estrategias y programas libres de conflicto de interés, donde las acciones o programas seleccionados deben ser adaptadas al contexto nacional o local. Debido a que estamos construyendo la base de evidencia sobre la efectividad de diferentes acciones y políticas, es indispensable que toda estrategia cuente, desde su diseño, con un componente de evaluación rigurosa, planeado y conducida por personas expertas sin conflictos de interés.

Además, es necesario seguir generando nueva evidencia sobre los factores de riesgo asociados a la obesidad, en especial aquellos en la etapa prenatal y en la primera infancia, donde existe mayor potencial para su prevención. Por ejemplo, es indispensable realizar más investigación sobre las formas de preservar el mecanismo de apetito y saciedad en los primeros años de vida; sobre los alimentos que permiten su expresión con el fin de evitar el sobreconsumo pasivo de energía, y así comprender las motivaciones biológicas, psicológicas y socioculturales relacionadas con comer y beber.

Asimismo, será importante fortalecer la investigación enfocada en el diseño, implementación y evaluación de eficacia y efectividad de diversas intervenciones dirigidas a modificar los determinantes estructurales de la obesidad, incluidos el entorno y el sistema alimentario, además de realizar encuestas periódicas para monitorear las tendencias de sobrepeso y obesidad y la dieta de las personas.

OBSTÁCULOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES Y POLÍTICAS MÚLTIPLES DE GRAN COMPLEJIDAD

Además de la complejidad en el diseño de acciones y políticas para la prevención de obesidad que estén basadas en evidencia, varias de las políticas requeridas para limitar el consumo de alimentos y bebidas no

saludables afectan intereses de sectores con gran poder económico, los que utilizan cuantiosos recursos, cabildeo y relaciones con funcionarios del más alto nivel en los gobiernos para obstaculizar su implementación (Sánchez et al., 2018). Los gobiernos, aún aquellos que anteponen el interés de la salud por arriba de los intereses económicos, al diseñar leyes, regulaciones y programas de prevención de obesidad se enfrentan a estas empresas productoras de alimentos y bebidas que dañan la salud, pero que simultáneamente son importantes para la economía dadas sus enormes inversiones y su papel como grandes empleadores. Estas empresas se han convertido en el obstáculo más importante para la construcción e implementación de paquetes integrales de acciones de política pública para la prevención de obesidad, debido a su visión de las ganancias en el corto plazo.

Otros obstáculos relacionados con el gobierno incluye: a) la falta de voluntad política, íntimamente ligada con el cabildeo de la industria alimentaria; b) la dificultad de colaboración multisectorial al interior de los gobiernos y de interacción y trabajo entre gobiernos, sociedad civil y academia debido, nuevamente, a un enfoque de corto plazo y una falta de visión de Estado; c) la ineficiencia de varios gobiernos en la implementación de políticas que requieren de procesos de planeación, supervisión, comunicación y monitoreo para el éxito de las acciones, y d) la competencia por recursos públicos para prioridades diferentes a la salud en general y la prevención de obesidad y enfermedades crónicas.

PROPUESTA DE UN PAQUETE MÍNIMO DE ACCIONES REQUERIDO

Hasta ahora, ALC no ha superado la desnutrición, y la prevalencia de obesidad es de las más altas en el mundo. Existe clara evidencia de que la obesidad aumenta el riesgo de complicaciones y muerte por COVID-19, por lo que la pandemia ha reforzado la necesidad de su prevención junto a sus comorbilidades. Por otra parte, como se indicó previamente, urge crear un sistema alimentario saludable, sostenible y que contribuya a la equidad.

Para prevenir la mala nutrición debemos modificar nuestra dieta aumentando el consumo de alimentos frescos y mínimamente procesados, incluyendo más verduras, frutas, frijoles y otras leguminosas y cereales de grano entero como la tortilla (alimento tradicional en Mesoamérica),

el pan o arroz integral. También debemos evitar o disminuir (de manera importante) el consumo de harinas refinadas, carnes rojas, embutidos y, particularmente, de bebidas azucaradas y alimentos ultraprocesados (altos en azúcares, grasas saturadas y sodio).

Para lograr esta meta, se requieren acciones con un enfoque multisectorial y sistémico que deben aplicarse en nuestro sistema alimentario, educativo, de salud y en el entorno alimentario, todo con el apoyo de una estrategia educativa, que incluyan campañas de comunicación (Rivera et al., 2018). Este paquete integral comprende diversas acciones, algunas de las cuales ya están vigentes en diversos países de ALC:

1. **Sistema alimentario:** fomentar la producción de alimentos saludables por pequeñas y pequeños productores agropecuarios, con técnicas de producción agroecológica, así como su distribución y abasto. Reducir el número de intermediarios entre productores y consumidores a través del fortalecimiento de cadenas cortas agroalimentarias. Propiciar el procesamiento mínimo de alimentos, reducir su desperdicio en la producción, distribución, lugar de venta y en los hogares, y aplicar estándares nutricionales y ambientales en las compras gubernamentales de alimentos.
2. **Sistema escolar:** convertir a las escuelas en espacios que promuevan la salud y la actividad física, para que contribuyan a la prevención y el control de la mala nutrición. Asegurar la venta de alimentos y bebidas saludables y evitar las no saludables, fomentar los huertos escolares, garantizar la disponibilidad de agua potable y promover la actividad física durante el recreo y en las clases de educación física y en actividades extracurriculares.
3. **Sistema de Salud:** dado que la gestación y los primeros dos años de vida (primeros 1,000 días de vida) es un período crítico en la formación de hábitos de alimentación, por lo que es considerado clave para prevenir la desnutrición y la obesidad, por lo que las acciones en este grupo de edad se diferencian de las de otras etapas de la vida.
 - a. Acciones en los primeros 1,000 días de vida: servicios de atención prenatal para lograr embarazos saludables, promoción de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y continuada a los dos años o más, así como alimentación complementaria libre de

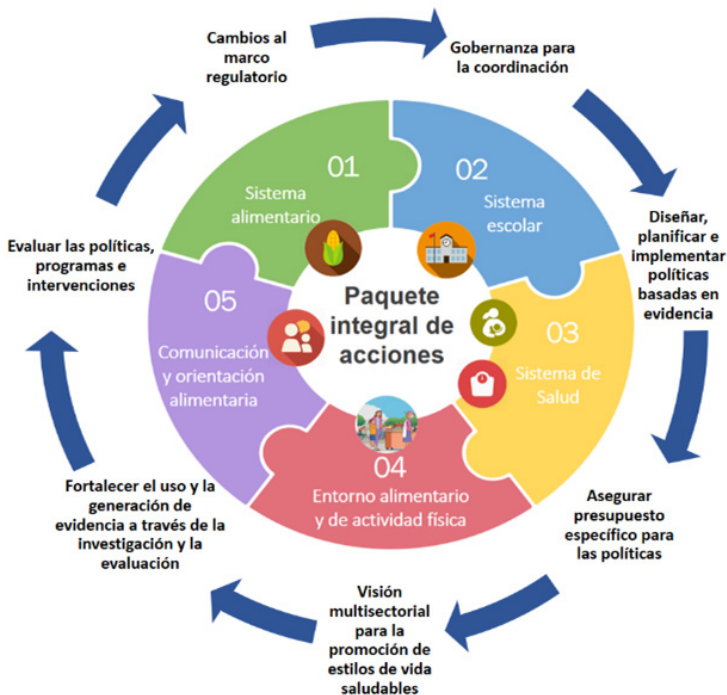
alimentos y bebidas no saludables. Administración de suplementos nutricionales para niñas y niños que lo requieran, y servicios universales de control del niño y niña sana, además de vacunación.

- b. Acciones de promoción de una buena nutrición y prevención, y tratamiento de obesidad a partir de los 2 años mediante consejería alimentaria. Además de aumentar la detección, además de mejorar la calidad de la atención y tratamiento de la obesidad y prevención secundaria de comorbilidades.
- c. Entorno alimentario y de actividad física: impuestos a alimentos y bebidas con baja calidad nutricional, apoyo a la producción y a pequeños/as vendedores/as, así como a las personas que no pueden acceder a una dieta saludable mediante subsidios, créditos o cooperación técnica de alimentos frescos y mínimamente procesados como frutas, verduras, leguminosas, cereales de grano entero y semillas. Acceso a agua potable de calidad, etiquetado frontal de advertencia, restricción de la publicidad de alimentos dirigida a niños, niñas y adolescentes; fomento de espacios públicos saludables, mejoras en la planeación urbana y creación de ciclistas, banquetas adecuadas y caminos peatonales iluminados para favorecer el desplazamiento a pie y en bicicleta, y garantizar su seguridad, lo que debe ir acompañado de regulación, monitoreo y mantenimiento constante, así como la promoción de actividad física en el transporte, recreación y trabajo.
- d. Comunicación y orientación alimentaria: actualización de guías alimentarias que promueven dietas saludables y con bajo impacto ambiental, basadas en alimentos predominantemente no procesados, asequibles y culturalmente pertinentes, que se difundan mediante los sistemas de salud y escolar, así como en campañas de comunicación en medios masivos, además del desarrollo de un plan de comunicación para cambio de comportamientos relacionados con obesidad, basado en evidencia y con enfoque en curso de vida.

Este paquete integral debe ir acompañado de un componente transversal que incluye cambios al marco regulatorio para actualizar y fortalecer la normatividad en materia de regulación e implementación de las diversas

acciones. Se debe contar con una adecuada gobernanza para la coordinación entre sectores y países, asegurando el presupuesto para su implementación, fortaleciendo el uso y generación de evidencia, y monitorear y evaluar el logro de los objetivos de las acciones de la política.

Para la prevención y control de la obesidad es indispensable aplicar el paquete integral de acciones ya que ninguna acción aislada, por sí sola, es suficiente. La suma de los efectos de cada uno de los componentes del paquete es lo que dará los resultados esperados. Si queremos que la siguiente generación de personas latinoamericanas sean sanas, y que vivan en un planeta sano, entre todas y todos debemos contribuir a la aplicación de este paquete.



Fuente. Elaboración propia.

PACTO REGIONAL PARA UNA POLÍTICA INTEGRAL DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE DIRIGIDA A LAS NUEVAS GENERACIONES EN ALC

Hemos advertido la necesidad de una política integral multisectorial y con visión sistémica enfocada en la prevención de obesidad y sus comorbilidades. Mantenemos que el objetivo central de dicho paquete es la modificación de las conductas, hábitos alimentarios y de actividad física. También hemos señalado la dificultad y los enormes obstáculos para la implementación del paquete integral. Consideramos, que la modificación de hábitos alimentarios y de actividad física desarrollados a lo largo del curso de vida y que se encuentran ya arraigados en la población adulta son refractarios a las intervenciones poblacionales. Esto explica en parte el poco éxito que han tenido los gobiernos en revertir la obesidad en la población adulta. Por esa razón proponemos que, sin abandonar las acciones que se realizan actualmente en nuestro continente en materia de prevención de obesidad para la población en general, podríamos enfocar nuestros esfuerzos, principalmente, en el diseño y aplicación de un paquete integral de acciones dirigidas a **las nuevas generaciones, desde la gestación hasta la edad escolar**. Para esto se propone identificar, con la mejor evidencia disponible, las acciones y programas que deben formar parte del paquete de prevención de obesidad en las nuevas generaciones y convocar a un pacto social, nacional y para ALC, para comprometernos todos los actores relevantes, incluyendo la industria de alimentos, a proteger y promover una alimentación saludable y una vida activa durante la gestación, los primeros años de vida y la etapa escolar. La causa de la salud y nutrición de la niñez es muy poderosa y posiblemente se logren mayores consensos, que en políticas dirigidas a la población general.

NECESIDAD DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE ACCIONES

Es indispensable fomentar y fortalecer un monitoreo continuo, además de la evaluación integral de políticas, programas e intervenciones para la prevención y control de obesidad. Este proceso, debe contar desde un inicio con la asignación de recursos suficientes, con el propósito de orientar una toma de decisiones informada y contribuir a la generación de evidencia científica sobre las acciones que son efectivas o considerar su rediseño. La evaluación de las acciones de política permite considerar

su pertinencia, medir sus resultados y el logro de sus objetivos y metas, así como determinar su impacto y eficiencia (Organización Mundial de la Salud, 2015). Consideramos que es importante que la evaluación incluya un componente de investigación de implementación, con el fin de asegurar y fortalecer la calidad y el impacto de las acciones de prevención y control de la obesidad, a través de una adecuada adaptación de éstas a los contextos y condiciones locales, así como encontrar las mejores estrategias de operación para su escalamiento (Tumilowicz et al., 2019). La evaluación también es necesaria para una adecuada rendición de cuentas, ya que propicia el uso de recursos de forma eficiente y da validez y sustento a las políticas públicas.

Se recomienda que los comités de evaluación incluyan expertos que se encuentren libres de conflicto de interés. Además, se sugiere evaluar el impacto de las acciones en desenlaces intermedios y no solo en desenlaces finales, ya que los cambios en el peso corporal y en la prevalencia de obesidad necesitan más tiempo para modificarse, y requieren diseños de evaluación complejos y costosos. Es importante que en el corto y mediano plazo se evalúen indicadores intermedios como son los cambios de comportamiento, la práctica de actividad física y la compra y consumo de alimentos saludables o no saludables, entre otras variables, que tienen el potencial de modificar las prevalencias de obesidad a largo plazo.

LA NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA GLOBAL PARA LA PREVENCIÓN DE OBESIDAD

Dado que nuestros sistemas alimentarios tienen un carácter cada vez más global, tanto la producción de alimentos, incluyendo la comercialización de insumos agropecuarios, como el procesamiento, la mercadotecnia y la distribución y venta de alimentos y bebidas, es importante considerar una estrategia global de cooperación y gobernanza, que incluya compromisos nacionales e internacionales, intercambio de experiencias, regulación y gobernanza regional o global. Para esto, debe incluirse a los diversos sectores y actores vinculados al sistema alimentario, educativo, de salud y de diseño urbano. La estrategia debe comprender un sistema transparente de gobernanza vigoroso y que explícitamente considere y gestione los conflictos de interés en las decisiones. La gobernanza y la cooperación podrían lograrse bajo la coordinación de agencias del Siste-

ma de Naciones Unidas, incluidas OPS/OMS, UNICEF, FAO, entre otras. El objetivo final es lograr acciones regionales dirigidas a fortalecer una política integral, de alcance regional para la prevención y control de la obesidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ding, D., Lawson, K.D, Kolbe-Alexander, T.L, Finkelstein, E.A, Katzmarzyk, P.T, Van Mechelen, W., & Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet* [Internet];388(10051):1311-24. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30383-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30383-X)
- FAO. (2020). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome.
- FAO, OPS, WFP & UNICEFU. (2019) *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019. Hacia entornos alimentarios más saludables que hagan frente a todas las formas de malnutrición*. Vol. 1, *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2012 en América Latina y el Caribe*.135 p. Santiago.
- FAO, OPS, WFP & UNICEF (2020). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*. 135 p. Santiago.
- Fernández, A., Martínez, R., Carrasco, I., & Palma, A. (2017). Impacto social y económico de la malnutrición: modelo de análisis y estudio piloto en Chile, el Ecuador y México [Internet]. Disponible: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42535-impacto-social-economico-la-doble-carga-la-malnutricion-modelo-analisis-estudio>
- Hernández, S., Ramírez, I., Perichart, O., Mazariegos, M., Reyes, H., Ariza, A. (2018). Sobrepeso y obesidad en los niños. Determinantes desde una perspectiva de curso de vida. En: México SP de, editor. *La obesidad en México Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control*. Cuernavaca, Morelos; p. 89-106.
- Matos, R.A., Adams, M., & Sabaté, J. (2021). Review: The Consumption of Ultra-Processed Foods and Non-communicable Diseases in Latin America. *Front Nutr*. Mar 24;8.

- OECD/The World Bank (2020). Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020. OECD.
- OMS (2011). International Health Partnership; Monitoreo, evaluación y análisis de las estrategias nacionales de salud. Una plataforma dirigida por los países para la información y la rendición de cuentas. Ginebra. Disponible en: https://www.who.int/healthinfo/country_monitoring_evaluation/MandE_NHS_spanish.pdf?ua=1
- Rivera, J.A. (2009). Improving nutrition in Mexico: The use of research for decision making. *Nutr Rev*;67(1):S62-5.
- Rivera, J.A, Martorell, R., González, W., Lutter, C., de Cossío, T.G, Flores-Ayala, R, Uauy, R, Delgado, H., Daly, R., Claramunt, M. (2015). Prevención de la desnutrición de la madre y el niño: El componente de nutrición de la Iniciativa Salud Mesoamérica. *Salud Publica Mex.* 2011;53(SUPPL. 3):303-11
- Rivera Dommarco JA, Colchero MA, Fuentes ML, González de Cosío Martínez T, Aguilar Salinas CA, Hernández Licona G, Barquera S (eds.). La obesidad en México. Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2018.
- Sanchez, K., Rodríguez, E., Del Castillo, B., Munguía, A., Balderas, N., & Barquera, S. (2018). Conflicto de intereses en las políticas públicas de prevención y control del sobrepeso y la obesidad. In: La obesidad en México Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control. Salud Pública de México; p. 143-56.
- Seferidi, P., Scrinis, G., Huybrechts, I., Woods, J., Vineis, & P., Millett, C. (2020). The neglected environmental impacts of ultra-processed foods. *Lancet Planet Heal.* 2020 Oct;4(10):e437-8.
- Tumilowicz, A., Ruel, M.T., Pelto, G., Pelletier, D., Monterrosa, E.C., Lapping, K., Kraemer, K., De Regil, L.M., Bergeron, G., & Arabi, M. (2019). Implementation Science in Nutrition: Concepts and Frameworks for an Emerging Field of Science and Practice. *Curr Dev Nutr*;3(3).
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*;6736(18):3-49.



Dedicatoria

Doctor Ricardo Uauy: un renacentista moderno

Camila Corvalán Aguilar¹

Ricardo Uauy nació en Santiago, Chile; sin embargo, es nieto de inmigrantes palestinos que llegaron a principios del siglo 20 al país, por lo que dice que la noción de un mundo interconectado y diverso, la trae desde su infancia. Estudió medicina en la Universidad de Chile porque representaba una forma de servir, vocación que empezó a plasmar participando en trabajos comunitarios y asistenciales tanto en Santiago como en el Sur de Chile. Se graduó en el año 1972 y partió de inmediato a realizar su beca de Pediatría en la Universidad de Harvard, para lo cual tuvo que realizar turnos de hasta 36 horas, día por medio, en el Hospital de Niños de Boston. Seguiría después estudiando la subespecialidad de Neonatología en la Universidad de Yale, New Haven donde destacaron sus trabajos sobre la primera prueba clínica de la teofilina oral en el tratamiento y prevención de la apnea del recién nacido, observaciones sobre el distress respiratorio inducido por la sepsis en recién nacidos de pretérmino y estudios sobre la expansión pulmonar en neonatos con membrana hialina que fueron publicados en las mejores revistas de pediatría y medicina. Pensando en su regreso a Chile y en cómo contribuir a dar respuesta a los problemas de niños en países en vías de desarrollo, ingresó el año 1976 al Doctorado en Bioquímica de la Nutrición (como tema mayor) y Políticas de Nutrición Internacional (como tema menor) del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Su mentor de este periodo, el Prof. Nevin Scrimshaw, fundador del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) y Premio Mundial de Alimentos el año 1991, marcaría para siempre su carrera enseñándole la necesidad de poner la excelencia

1 PhD. Profesor Asistente. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile.

académica al servicio de la resolución de los problemas nutricionales de los más necesitados. En sus últimos años el Profesor Scrimshaw describiría al Dr. Uauy como uno de sus mejores estudiantes y cómo un verdadero renacentista moderno dado su amplio conocimiento en áreas que van desde la bioquímica a la salud pública nutricional.

El año 1977, luego de completar su formación doctoral y accediendo a la invitación del Prof. Fernando Monckeberg, el Dr. Uauy vuelve al país y se integra al Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile donde inicia su trabajo docente y de investigación en Chile. Cuatro años después sería nombrado Profesor Titular, a la edad de 33 años. En este primer periodo en Chile el Dr. Uauy fue coordinador residente del Programa Contra el Hambre Mundial para América Latina de la United Nations University (UNU) basado en el INTA desde donde trabajó para consolidar una extensa red de profesionales formados en nutrición a nivel regional. Desde este rol también contribuyó en demostrar que las dietas autóctonas regionales tenían un valor biológico similar a las dietas con proteínas de origen animal. Esta observación permitió que en el año 1981 un comité FAO-OMS-UNU reconociera la posibilidad de que fuentes alimentarias mixtas pudiesen cubrir necesidades proteicas; sin saberlo, establece así fundamentos para la discusión que ocurre hoy en día sobre cómo promover dietas más sustentables.

Entre el periodo 1985-1991 el Dr. Uauy pasa un periodo sabático como profesor visitante del Centro de Nutrición Humana de la Universidad de Texas Southwestern Medical Center en Dallas. Aquí realiza sus investigaciones sobre el rol del ácido docosahexaenoico (DHA) dietario, en el desarrollo neuronal humano, específicamente en la retina, trabajando con destacados investigadores incluyendo a los ganadores del premio Nobel del año 1985; estas investigaciones son vigentes hasta el presente y varias de ellas han sido referenciadas por más de 500 investigadores de todo el mundo.

En el año 1991 el Dr. Uauy vuelve al INTA justo cuando una violenta explosión destruye gran parte del edificio y sus laboratorios. Es nombrado Director del Área de Nutrición Humana y Clínica y se le asigna la tarea de reconstrucción física junto con el planeamiento estratégico de la reorganización del área de investigación del Instituto. En el año 1994 el Dr. Uauy es elegido director del INTA e inicia un periodo de 8 años en el que dedicó todos sus esfuerzos en fortalecer el rol de excelencia del INTA como

centro de investigación y de formación de recursos humanos, tanto a nivel nacional como internacional. El Dr. Uauy recuerda esta etapa como desafiante, pero muy motivante también ya que la destrucción física del Instituto abrió la posibilidad de repensar cuál debía ser el rol del INTA en las próximas décadas y qué se necesitaba para lograrlo.

El año 1997 el Dr. Uauy obtiene una Cátedra Presidencial en Ciencias, convirtiéndose en uno de los pocos científicos clínicos en obtener este reconocimiento y el año 2002 es elegido por sus pares miembro de número de la Academia de Medicina del Instituto de Chile. Posterior a su rol como director del INTA, el Dr. Uauy acepta una posición a tiempo parcial como Profesor de Nutrición en el London School of Hygiene and Tropical Medicine en Londres, UK pero su principal función en este periodo es apoyar como experto en numerosos comités internacionales entre los que se puede destacar el comité de definición de requerimientos de energía para niños y adultos y los comité de revisión de efectos de carbohidratos, ácidos grasos esenciales y grasas trans en la salud humana todos comisionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dado su rol como referente mundial en Nutrición entre los años 2005-2009 asume la presidencia de la International Union of Nutrition Sciences (IUNS-afiliada ICSU) y a partir del 2010, ha presidido la Nevin Scrimshaw International Nutrition Foundation que se dedica principalmente a la formación de recursos humanos en países en vías de desarrollo.

A pesar de su renombre internacional, el Dr. Uauy declara que su principal preocupación fue siempre traer a Chile el mejor conocimiento y promover su aplicación. Con este fin se abocó activamente en todas las iniciativas gubernamentales de prevención de obesidad y enfermedades crónicas asociadas a la dieta. Desde el año 2000 fue muy activo en abogar por la instalación de medidas que mejoraran los entornos alimentarios, un concepto que en los círculos internacionales se escuchaba cada vez con más fuerza. Con el fin de mostrar esta evidencia a los tomadores de decisión locales convocó junto al Senado a expertos internacionales de primera línea que se reunieron en Valparaíso en dos cumbres para la prevención de obesidad y enfermedades crónicas. Estos esfuerzos se materializaron con la aprobación de la Ley de Etiquetado de los Alimentos en el año 2015, ley que ha sido destacada en diversos ámbitos internacionales por su innovación y contribución a mejorar la salud de la población. Por sus innumerables contribuciones a la salud de la población nacional como internacional, en noviembre del año 2012 el Dr. Uauy fue

distinguido con el Premio Nacional de Ciencias y Tecnología Aplicada, por votación unánime del jurado.

En los últimos años el Dr. Uauy ha querido seguir compartiendo su conocimiento con las generaciones más jóvenes a través de la dirección de talleres de liderazgo regionales y con actividad docente en la unidad de pediatría y neonatología de la Universidad Católica. Actualmente, el Dr. Uauy es profesor emérito de la Universidad de Chile; al recibir esta distinción se destacaron sus más de 300 publicaciones y sus innumerables reconocimientos nacionales e internacionales; sin embargo, sin lugar a dudas, el principal legado del Dr. Uauy son sus cientos de estudiantes que desde Chile, Vietnam, Reino Unido o Kenia, hacen honor a su mentor, poniendo la mejor ciencia al servicio de mejorar la nutrición y alimentación de toda la población. "Nada de lo que he hecho sería posible sin la generosidad de mi familia y especialmente, de mi señora Teresa Valdivia quien ha sido una compañera de vida", termina acotando este renacentista moderno.



PELUQUERIA VIRGO

AV. 2000 / PISO 2700000



Arepas
¡Las Verdaderas Quesudas!



Transdisciplina para construir nuevos conocimientos y acciones sobre la obesidad de las poblaciones

Ricardo Cerda Rioseco¹

Daniela Nicoletti Rojas²

En este capítulo reconoceremos, con ayuda de la evidencia existente, que somos ignorantes o casi ignorantes sobre cómo resolver la obesidad de poblaciones y que sólo hemos contenido parcialmente sus manifestaciones o síntomas, mas no sus causas en su conjunto. A partir de esto, planteamos que la transdisciplina como *teoría y práctica*, puede ayudar a construir nuevas formas de conceptualizar y organizar discursos y prácticas efectivas sobre las causas y efectos del fenómeno de la obesidad de poblaciones, permitiendo reconectar la complejidad de los determinantes de la obesidad con la práctica del pensamiento complejo en la producción de conocimiento transferible a soluciones sostenibles en contextos locales y globales.

Esta reflexión nos lleva a planteamos dos desafíos para el desarrollo de la transdisciplina en el presente histórico de Chile: 1) La formación de disciplinas con habilidades para integrar esferas diversas y relacionadas de la vida civil e institucionalizada, y el rol de las universidades en esto. 2) La necesidad de construcción de nuevos objetos de investigación para comprender vías de solución al problema.

Cualquiera sea la forma que tome la transdisciplina en las instituciones,

- 1 PhD. Profesor Asistente. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina. Universidad de Chile
- 2 MSc. Instructora Adjunta. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina. Universidad de Chile

estas deben considerar que las poblaciones viven y experimentan el problema desde la vida cotidiana, es decir desde un sistema de relaciones entre la necesidad, los proyectos de vida y los medios para sostenerla. Aspecto que, al ser muchas veces obviado, se distancia de los análisis, síntesis y de racionalidades incompletas, que luego siembran el campo de discusión de contradicciones sin solución. La posibilidad de resolver un problema social y cultural fragmentado y con efectos sin precedentes en todos los ámbitos de la existencia humana, se muestra desafiante y exige transformar diversas dimensiones del quehacer académico y social de forma orquestada.

EL DESAFÍO DE RECOMPONER FRAGMENTOS DE CONOCIMIENTO SOBRE UNA PROBLEMÁTICA SOCIAL QUE NO SE SOLUCIONA

El pensamiento humano tuvo que recurrir a las matemáticas, la geografía territorial y la sistematización de la evidencia de infecciones y muertes para construir las bases de la epidemiología infectocontagiosa que conocemos en la actualidad. En el Londres de 1854, John Snow, sin saber aún cuál era el agente infeccioso del cólera, conectó referencias urbanas con las tasas de incidencia de una enfermedad (Johnson, 2006), aspectos que permitieron encauzar y separar los excrementos humanos del agua potable y prevenir infecciones posteriores.

Esto grafica que, de alguna forma, para resolver problemas civiles, siempre surgen iniciativas que conectan distintas esferas del conocimiento y no necesariamente como un plan organizado desde las universidades o como parte de una disciplina en particular. Curiosamente, el urbanismo y el pensamiento sistemático e intuitivo ayudaron, junto a otros conocimientos más sistematizados, a resolver epidemias de cólera a inicios de 1900. Sorprendentemente a partir de esa época, el conocimiento científico fue cada vez más especializado y las universidades se mostraron como instituciones que promovieron esta lógica.

Algunos años antes, Andrés Bello en el discurso inaugural de la Universidad de Chile en 1843 indicó:

"(...) Lo sabéis, señores: todas las verdades se tocan, desde las que formulan el rumbo de los mundos en el piélagos del espacio; desde

las que determinan las agendas maravillosas de que dependen el movimiento y la vida en el universo de la materia; desde las que resumen la estructura del animal, de la planta, de la masa inorgánica que pisamos; desde las que revelan los fenómenos íntimos del alma en el teatro misterioso de la conciencia, hasta las que expresan las acciones y reacciones de las fuerzas políticas; hasta las que sientan las bases incommovibles de la moral; hasta las que determinan las condiciones precisas para el desenvolvimiento de los gérmenes industriales; hasta las que dirigen y fecundan las artes. Los adelantos en todas las líneas se llaman unos a otros, se eslabonan, se empujan. Y cuando digo los adelantos en todas líneas comprendo sin duda los más importantes a la dicha del género humano, los adelantos en el orden moral y político (...)" (Bello, 1843, p 141).

Después de 178 años, la Universidad de Chile plantea que uno de los desafíos incorporados en su plan de desarrollo como universidad estatal y vinculado a la transdisciplinariedad como sello institucional, es el de cuestionar soluciones tradicionales y co-construir nuevas opciones para enfrentar los desafíos a nivel local y nacional (Universidad de Chile, 2020). Al parecer, el hecho de que "...los adelantos en todas líneas se llaman unos a otros, se eslabonan, se empujan..." (Bello, 1843, p 141) nos llevan a cuestionarnos en la actualidad, por ejemplo, a la obesidad como objeto de estudio, la apropiación e integración disciplinaria en torno a esta y la forma de producir soluciones.

En este sentido, durante varios decenios, a nivel mundial, se ha propuesto solucionar los problemas asociados a la obesidad a través de la integración de planes, programas y proyectos efectivos, que actúen en sus múltiples determinantes, tanto desde lo estructural, lo intermedio y lo individual, si aplicamos el modelo de los determinantes sociales de la salud (Scribner et al., 2017). Siempre con foco en los efectos que el problema presenta en el estado de salud de las personas y articulado desde el sector de la salud, con la definición que desde ese lugar se propone. De esta forma, actuar sobre la obesidad obliga a las naciones a promover la salud en todos sus ciudadanos y ciudadanas, con el objetivo de prevenir factores de riesgo en la población y tratarla cuando ésta ya se ha instalado.

El problema es que las cifras nacionales muestran que la obesidad en

Chile ha aumentado de un 11% a 30,3% en hombres y de un 10,7% a 38,4% en mujeres entre el año 1975 y el 2017 (Petermann-Rocha et al., 2020). Los resultados se pueden interpretar como un aumento en la ingesta energética y una disminución de la actividad física de las poblaciones durante casi 40 años. Si miramos más allá, estas cifras también pueden ser pensadas como un aumento de los factores que afectan el balance energético positivo e incluso, si se mira con mayor audacia, podríamos interpretarlas como un cambio en las interacciones de los factores que explican el fenómeno de la obesidad de poblaciones.

En esta línea, surge la pregunta sobre si es correcta la definición propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual señala que la obesidad es un anormal o excesivo almacenamiento de grasa, secundario a diferentes causas tales como, desbalance energético, fármacos o patología genética (Organización Mundial de la Salud, 2000). Mirando la obesidad a la luz de esta definición, el problema estaría configurado como un efecto biomédico individual que no incorpora determinantes estructurales e intermedios, ni aspectos subjetivos e intersubjetivos del individuo en su definición. En consecuencia, surgen ciertas interrogantes: ¿Cómo podemos evitar la acumulación excesiva de grasa corporal en nuestras poblaciones? ¿Por qué no hemos logrado atacar las causas en su conjunto durante los últimos 40 años? Al no tener respuestas para estas preguntas, nos encontramos frente a un escenario en que generaciones de embarazadas, niños, adultos y adultos mayores ya poseen el problema, junto con la aparición cada vez más frecuente de enfermedades crónicas asociadas. Esto nos exige enfrentarnos a una doble responsabilidad, por un lado, la de generar nuevas definiciones que permitan visibilizar la complejidad de factores interrelacionados involucrados en el problema y por otro, la búsqueda de las soluciones.

Los datos muestran que el modelo económico implantado en la dictadura en Chile fue exitoso en entregar energía y alimentos a precios accesibles, y que los siguientes gobiernos democráticos administraron y perfeccionaron este modelo. Sin embargo, incluso una vez instalado y evidenciado el problema de la obesidad, se reaccionó con políticas públicas que no tuvieron impacto. Mirado de esta forma, resulta relevante comprender los mecanismos socioculturales y políticos de producción de la obesidad, la forma en que se distribuye y acumula a nivel nacional, ya sea por género, clase social, territorios y edades. Lo anterior, debido a que la evidencia muestra que las consecuencias de la obesidad no son únicamente

biológicas, sino también psicológicas y sociales, donde operan cuestiones tales como la conformación de estigmas, la desigualdad, los diversos problemas de salud mental, entre otros factores. Por ejemplo, ser una mujer pobre y de ascendencia indígena en Chile, muestra una desproporcionada acumulación de peso corporal respecto de aquellas mujeres de mayor nivel socioeconómico (Mujica-Coopman et al., 2020).

Si bien existe suficiente evidencia para indicar que la causa directa de la obesidad es la acumulación de energía corporal en forma de grasa y aumento de peso, surgen algunas interrogantes cómo: ¿Por qué razón la acumulación excesiva de energía se da en mujeres y hombres de menor nivel socioeconómico? ¿Cómo fueron resignificadas las prácticas del comer y moverse en estos 40 años? ¿La fuente de satisfacción inmediata en una sociedad desigual en acumulación de bienes y recursos es la de comer hasta que el cuerpo no regula la saciedad? o ¿Es el estrés y la ansiedad acumulada, y no resuelta, lo que nos llevó a este panorama? (Carroll et al., 2020). Visto desde esta perspectiva, la obesidad debería pasar de una fórmula de la talla/m² a una que dé cuenta de cuánta frustración, estrés, ansiedad, significados y pobreza acumulamos en el entorno donde habitamos en Chile. Al menos esta cifra podría indicar algo de sus causas y dirigir intervenciones más realistas.

La cuestión del equilibrio energético parece engañosamente simple: se trata de animar a las personas a aumentar su ejercicio físico y modificar su dieta para reducir su ingesta energética. Sin embargo, tal como se mencionó previamente, la propensión de las personas a tener sobrepeso u obesidad varía entre los subconjuntos de la población e incluso en diferentes etapas del ciclo vital (Townshend, 2010). La obesidad es una interacción compleja entre diversos factores de distinta naturaleza, donde se observa claramente que, tal como mencionan King y Thomas (2007), la biología humana se ha desfasado de la estructura de la sociedad, o quizás vale la pena plantearlo de forma inversa: la estructura de la sociedad se ha desfasado de las necesidades más básicas del ser humano. Quizás es tiempo de generar nuevas definiciones del problema y desarrollar nuevos enfoques de investigación e intervención basados en estas nuevas definiciones.

En este sentido, reducir las brechas que limitan el logro de una dieta saludable y oportunidades para realizar un adecuado nivel de actividad física se vuelve una tarea imperativa. Pensar en un Chile saludable para

los próximos 50 años, nos obliga a reflexionar en las diversas transformaciones sociales de los sistemas (Kanter & Boza, 2020) y entornos alimentarios (Cerde, 2016) para asegurar alimentos sanos y seguros; en las ciudades (Danielli et al., 2021) en busca de mayor integración, caminabilidad de las calles, creación de ciclovías, aumento de parques recreativos y también, en una transformación de la salud mental de la población (Emmer et al, 2020, Pereira et al., 2017), asegurando condiciones de vida seguras y saludables. Agregado a lo anterior, también se requiere la instauración de un currículum educativo nacional de salud que aborde el problema y sus causas desde el preescolar, formación de capital humano que sostenga investigación de punta sobre temáticas complejas, cambio en las relaciones de instituciones gubernamentales y además en la relación con la industria y la academia. Transformaciones en la manera de formular, ejecutar y evaluar los programas orientados a dar solución al problema, entre otros. Esta visión requerirá de la construcción de una fuerza de trabajo científica, educativa y de tomadores de decisión de distintas disciplinas, que deberán articular múltiples esfuerzos frente a un problema social complejo, pero compartido.

LA PRÁCTICA DE LA TRANSDISCIPLINA COMO CAMINO PARA RESOLVER EL PROBLEMA

Bourdieu (1975), referido a la especificidad del campo científico y a las condiciones sociales de producción del conocimiento, plantea que una disciplina en sí misma tiene formas de distribución del poder, sus propios intereses y estrategias para alcanzar legitimidad de lo que debe ser considerado como “científico”. Incluso nos sugiere que una disciplina no resuelve problemas que no puede proponer. En este sentido, el destino de cada una de ellas es volverse más conservacionista que rupturista, por lo que promover transformaciones o hibridaciones científicas requerirá apoyos de niveles de decisión de las instituciones universitarias para mover los límites de lo posible.

Desde una perspectiva cualitativa, Graham et al. (2017) plantean que la necesidad de la transdisciplina vendría siendo una reacción cultural al subdisciplinamiento y especialización derivada del siglo XXI. La necesidad de integración sería entonces un imperativo para abordar temas complejos en equipos científicos, salud y medicina. Su objetivo sería

trascender los límites de cada línea de conocimiento, responder creativamente a las problemáticas de salud y aceptar que los problemas exceden a lo que sabemos a priori.

A continuación, mostramos cómo, a pesar de que en la actualidad el camino de la transdisciplina se muestra como una vía posible a la solución de la obesidad, construir equipos transdisciplinarios constituye una tarea desafiante.

Tal como plantea Townshend (2019), trabajar transdisciplinariamente implica un interrogatorio sostenido de los diferentes enfoques de las disciplinas involucradas, significa cuestionar los supuestos, el lenguaje y el ethos de las diversas áreas de estudio y generar nuevas formas colectivas de trabajo. Por lo tanto, requiere desarrollar un marco conceptual común que reúna a las áreas relevantes y sirva como base para generar nuevos enfoques de abordaje del problema, definidos directamente por las preguntas de investigación en cuestión. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos nuevos enfoques se encuentran fuera de los límites disciplinarios tradicionales, lo cual siempre representa un elemento de incertidumbre con el que se parte.

Hasta este punto queda claro que el foco del problema de la obesidad está puesto en lo biomédico, paradigma que impone y valida ciertos métodos de investigación y de intervención por sobre otros. Sin embargo, recientemente otras disciplinas han representado un aporte significativo a la comprensión del problema, estas disciplinas desarrollan otro tipo de investigación, incluyendo diversas metodologías que resultan valiosas en el aporte a la construcción de evidencia y al desarrollo de teoría. El problema está en que en una cultura universitaria con fuerte énfasis en demostrar la capacidad para ser un/a investigador/a independiente, que incentiva y valora mayoritariamente el trabajo individual por sobre el trabajo colaborativo, promoviendo la competencia por sobre la integración y que, además categoriza investigaciones de "mejor" y "peor" calidad, el posicionamiento académico para la integración transdisciplinaria, es complejo (Townshend, 2010).

Los problemas de la cultura y las normas de cada disciplina representan un desafío para quienes pretenden trabajar de forma transdisciplinaria. Ser parte de un área de estudio no es simplemente manejar un discurso en particular, sino que también tiene que ver con el tipo de persona que se es, cómo se piensa y la postura valórica que se posee frente a los pro-

blemas que afectan a la sociedad. Hasta cierto punto esto tiene que ver con la identidad y también con una mezcla de motivaciones y actitudes de las y los académicos que se encuentran en distintas etapas en sus carreras (Guimarães et al., 2019) y también valores y creencias universalmente defendidas dentro de disciplinas que pueden parecer cuestionables (Townshend, 2010).

La principal ventaja del trabajo transdisciplinario es que, al reunir diferentes enfoques, tiene el potencial de fomentar la innovación, crear intervenciones, políticas y prácticas novedosas; cuestión pertinente en el abordaje de la obesidad donde los enfoques tradicionales han fracasado en gran medida (Townshend, 2010; Holme et. al., 2013).

En este contexto de discusión, resulta útil analizar una experiencia de abordaje de la obesidad con un enfoque transdisciplinario para el diseño de intervenciones. Ferguson et al (2019), realizaron una propuesta para prevenir la obesidad en niños y niñas de Jamaica donde el énfasis estuvo puesto en integrar cuatro enfoques científicos: uno intercultural, el enfoque de salud, el uso de medios de comunicación y psicología del desarrollo. Definieron una propuesta integración metodológica y epistemológica, correspondiente a la utilización permanente de los cuatro enfoques científicos, la evolución metodológica del proceso y la colaboración durante las sesiones de trabajo. Interesantemente, estos desafíos de integración fueron resueltos a medida que fueron comprendiendo cómo niños y niñas, sus familias y los sostenedores del estudio fueron aportando información sobre las causas y formas válidas de solución de la obesidad. Esta experiencia nos propone cuestionar el conocimiento transdisciplinar como una matriz de relaciones integradas de disciplinas cerradas a otro tipo de conocimiento, como lo es el de la cultura, la sociedad y los modelos que operan en la acción.

Surge entonces la pregunta sobre cómo catalizar una necesidad del siglo XXI llamada transdisciplina. Frente a esta pregunta, han emergido propuestas interesantes, por ejemplo, el surgimiento de un sistema de modelamiento etnográfico y cualitativo para el cuidado transdisciplinario de la salud (SEQM en inglés) (Graham et al., 2017). Dicho modelo, consiste en una mezcla de métodos etnográficos, técnicas de entrevista y modelamiento cualitativo destinado a producir mapas de conocimiento integrado que articulan los dominios del problema a un gran rango de especialidades técnicas. Como producto se diseñan matrices de relacio-

nes entre áreas de estudio, sistemas y problemas. Junto a los mapas de conocimiento, estas herramientas permiten advertir dominios técnicos y disciplinas que se superponen de forma que en la creación de un proyecto se identifique claramente cómo usar todo el mapa para resolver problemas y establecer la forma de colaboración. Las principales barreras a la cooperación encontradas fueron a) lenguaje técnico conflictivo, b) diferencias en la experiencia y entrenamiento, c) conflicto de focos y práctica y d) pérdida de incentivos económicos.

Los equipos de investigación requieren integrar diversos conocimientos desde la transdisciplina y generar colaboración a través del uso de modelos teóricos que permitan investigar la obesidad de las poblaciones y así entregar información para el futuro. Nos enfrentamos también a mirar los esfuerzos por hacer sostenibles las iniciativas de repensar las soluciones, las que deberán organizar nuevos mapas de conocimiento sobre el sistema ambiental, agroalimentario y de salud (Hammond & Dube, 2012) y de las conceptualizaciones de obesidad y salud que posee la población (Martinez et al., 2011).

FORMACIÓN DE DISCIPLINAS Y TRANSDISCIPLINAS EN LA UNIVERSIDAD

Para promover un enfoque transdisciplinario, como propone la Universidad de Chile, es necesario reflexionar en torno a lo que significa ser universidad. Si las instituciones de Educación Superior realmente aspiran a avanzar hacia la transdisciplinariedad, se requiere una reconceptualización de la visión tradicional de la “excelencia académica” individual y cambios en los sistemas de valores de la universidad. Empezar una estrategia para fomentar la transdisciplina requiere claridad de propósito y un enfoque que implique a toda la institución para superar las barreras académicas y administrativas que existen. Promover caminos de trabajo y carreras académicas bajo esta lógica, sin proporcionar los apoyos institucionales correspondientes, no sólo es contraproducente, si no poco ético (Lyall, 2019).

Para producir soluciones sociotécnicas innovadoras se debe desarrollar una transición sostenible desde una lógica de comercialización/capitalización del conocimiento científico a otra en la que la transdisciplina debe poner el conocimiento al servicio del bien público, exigiendo independencia, libertad académica, institucionalización y esquemas de financia-

miento adecuados. Para llevar a cabo esta transición se debe reconocer la complejidad del fenómeno y su contextualización a los entornos del mundo real. Por lo tanto, se requiere la colaboración entre los actores que intervienen directamente en el fenómeno y aquellos que se desempeñan desarrollando conocimiento sobre el mismo, de esta forma, el desafío de la transdisciplinariedad es relacionar adecuadamente la experiencia fundamental de la práctica con el rigor académico validado (Scholz, 2020).

Un ejemplo de esto es el modelo de formación para el abordaje de la obesidad, propuesto por Fiese et al. (2019) desde Estados Unidos. Se trata de formar estudiantes de pregrado de 23 disciplinas basado en 6 C*: célula, niñez, clan, comunidad, país y la cultura. En el nivel celular, se abordan temas de microbioma y programación fetal, en la niñez, aspectos como el temperamento y el picoteo. En el clan, comer en familia y prácticas de alimentación. A nivel comunitario, el acceso a áreas verdes y acceso a alimentos. A nivel de país, políticas alimentarias y marketing de alimentos y a nivel cultural, intervenciones relevantes. Lo propuesto indica por una parte, temas y niveles de determinación relacionados que los estudiantes deben analizar críticamente y que les permite vincular temas no conectados previamente.

La experiencia chilena muestra que tenemos un currículo gradualista, que presenta división del conocimiento con clasificación y enmarcamiento alto (Sadovnik, 1991), lo que a su vez es un problema para la formación transdisciplinaria en el contexto universitario. Si bien las carreras han avanzado en la formación por competencias, éstas deben, tanto en pregrado como en posgrado, otorgar a los y las estudiantes la oportunidad de tener espacios de integración e interacción que les permitan dar solución a problemas que van más allá de su formación especializada. Afortunadamente, la Universidad cuenta con iniciativas de formación transversal.

La historia de la ciencia y de la universidad, nos ha enseñado que la generación de conocimiento necesita estructuras institucionales adecuadas, dentro de las cuales, hasta el momento, se han insertado las disciplinas que funcionan eficientemente como cámaras de acumulación de conocimiento (con respecto a la consistencia y validación empírica), motores para condensar el saber y hacerlo accesible de manera eficiente y confia-

* 6 C's Model: Cell, Child, Clan, Community, Country and Culture.

ble, además de producir grandes teorías fundamentales para los sistemas naturales, sociales y tecnológicos. En la era emergente del conocimiento y de la información digital, el conocimiento científico revolucionario no puede producirse a voluntad y no es el resultado de una investigación a corto plazo basada en contratos. Esto es válido tanto para la investigación básica impulsada por la curiosidad como para la transdisciplinaria. El acceso continuo, robusto y confiable a la ciencia es una infraestructura social básica y un bien común de la próxima era del conocimiento y la información.

La transdisciplinariedad sugiere hacer ciencia con la sociedad para desarrollar innovaciones y orientaciones sociotecnológicas revolucionarias. Generar ideas innovadoras requiere una investigación interdisciplinaria basada en disciplinas, que es un elemento clave de los procesos transdisciplinarios. Dichos procesos no deben capitalizarse y seguir los fundamentos de financiamiento a corto plazo basados en el mercado, necesitan espacios institucionales con mirada a mediano y largo plazo, incluyendo a profesionales reflexivos y socialmente responsables (Scholz, 2020).

CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS OBJETOS DE ESTUDIO

En este momento histórico del abordaje de la obesidad como objeto de estudio científico, no es posible dejar de lado la noción de “complejidad” que se antepone a la disyunción y reducción de características de la ciencia moderna. Desde esta perspectiva, en lugar de la parte como objeto de estudio, se observa al sistema o totalidad del proceso o fenómeno, procurando atender la diversidad de vínculos que se desprenden de ellos. Comienzan a surgir así orientaciones y perspectivas que van de la parte del objeto de atención y estudio, al conjunto como sistema o totalidad. En este marco, la idea de complejidad se plantea como posibilidad comprensiva en los ámbitos epistémicos, metodológicos y teóricos. Hasta el momento lo científico ha consistido en deshacerse de la imprecisión, la contradicción y la ambigüedad; sin embargo, es necesario reconocer la imprecisión en fenómenos y conceptos, así como la creatividad y la libertad entre muchas otras complejidades: biológica, micro y macro- física, psíquica, social (Salvador y Gonzáles, 2017).

Feldhoff et al. (2019) proponen construir objetos delimitados para poder trabajar la inter y la transdisciplina. Los cuales deben tener tres caracte-

rísticas cruciales: flexibilidad interpretativa, estructura organizativa y una dinámica del uso entre los objetos más estructurados a los menos estructurados. Desde esta perspectiva, los objetos se conciben como abiertos a diferentes interpretaciones y suficientemente estructurados para ser sensibles a algunas disciplinas de un equipo de investigación, mientras que describen un espacio de significados compartidos, que pueden ser al mismo tiempo objetos teóricos y también objetivados. Como consecuencia, los equipos de investigación utilizan los objetos de estudio como herramientas de cooperación que permitan generar diálogo entre diferentes prácticas, más que objetos que se instalan como verdades a priori que sean dominadas por disciplinas con mayor estatus científico. Al ser una herramienta o medio de pensamiento y de práctica, estos objetos pueden ser considerados como provisorios, y como un proceso de refinamiento que permitan el uso de los cargamentos metodológicos ya existentes e incluso su adaptación o renovación para estudiar lo desconocido.

CRISIS, EMERGENCIA PERMANENTE, COMPLEJIDAD Y ROLES DE LOS ESTADOS

Ante las actuales crisis climáticas, sociales y de salud, los estados se ven presionados a repensar las instituciones y estrategias para enfrentarlas y prevenirlas. La complejidad de los fenómenos interconectados sugiere sostener y apoyar el desarrollo de centros y grupos de trabajo que transformen el conocimiento disponible para comprender la obesidad y otros problemas relacionados. Esto obliga a repensar sus definiciones estáticas y sus causas, buscando interacciones y formas de trabajo sostenibles. La reciente pandemia provocada por el Covid-19 demostró cuán interconectadas pueden llegar a estar las enfermedades infectocontagiosas con las crónicas y la obesidad, así también sus determinantes, lo cual hace ver a la transdisciplina como una respuesta válida, que requiere una síntesis comprensiva de inputs complejos y una integración de soluciones (Aslan, D 2021) sostenibles en el tiempo.

Dicha empresa desafía a las universidades públicas a estimular y motivar la investigación individual y colectiva hacia la integración de conocimiento sobre la base del análisis de constelaciones (Feldhoff et al. 2019) de campos que movilizan recursos sociales, técnicos y políticos para un

problema social que hasta la fecha no se ha resuelto y que presenta conexiones con otros problemas que afectan la viabilidad de la nación, la supervivencia de sus ciudadanos y su capacidad de generar memoria útil para el futuro.

Volviendo al inicio de este ensayo, nos apropiamos de la visión de Andrés Bello para reflexionar sobre el sentido histórico de cómo todas las verdades se tocan y las podemos transformar en nuevas preguntas sobre cómo sostener el pensamiento complejo que exige la realidad actual. En esta realidad, la obesidad se muestra como un fenómeno que requiere de estas nuevas preguntas, las cuales deben replantear el rol de las universidades y su relación con el estado, que debe velar por la supervivencia/prosperidad de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, C., Labbe, T., Busquets, J., Venegas, P., Neira, C., & Valenzuela, A. (2019). *Obesity: risk factor or primary disease?* Revista Medica De Chile, 147(4), 470-474. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872019000400470>
- Aslan, D. (2021). *Can transdisciplinary approaches contribute to the COVID-19 fight?* Global Health Promotion, Article 17579759211002376. <https://doi.org/10.1177/17579759211002376>
- Bello, A. (1843). *Discurso instalación Universidad de Chile*, 17 septiembre 1843. In Anales Universidad de Chile. Chile: Universidad de Chile.
- Salvador, J.L., & Gonzáles, S. (2017). La complejidad y la transdisciplina como sistemas teóricos en el hacer de la educación superior. *Educación y Humanismo*, 19(33), 305-319. <https://doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2646>
- Bourdieu, P. (1975). *The specificity of the scientific field and the social conditions of the progress of reason*. Social Science Information, 14(6), 19-47. <https://doi.org/10.1177/053901847501400602>
- Cerda, R.; Egaña, D.; Gálvez, P.; Masferrer, D. (2016). *Marco conceptual sobre los factores condicionantes de los ambientes alimentarios en Chile*. Santiago, Chile: MINSAL
- Carroll, SJ., Dale, MJ., Niyonsenga, T., Taylor, AW., & Daniel, M. (2020). *Associations between area socioeconomic status, individual mental*

- health, physical activity, diet and change in cardiometabolic risk amongst a cohort of Australian adults: A longitudinal path analysis* [Article]. *Plos One*, 15(5), 16, Article e0233793. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233793>
- Danielli, S., Coffey, T., Ashrafian, H., & Darzi, A. (2021). *Systematic review into city interventions to address obesity*. *EClinicalMedicine*, 32, 100710-100710. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100710>
- Emmer, C., Bosnjak, M., & Mata, J. (2020). *The association between weight stigma and mental health: A meta analysis*. *Obesity Reviews*, 21(1), e12935.
- Feldhoff, B.; Stockmann, N.; Fanderl, N.; Gahle, A.-K.; Graf, A.; Leger, M. & Sonnberger, M. (2019). *Bridging Theories and Practices: Boundary Objects and Constellation Analysis as Vehicles for Interdisciplinary Knowledge Integration*. *Sustainability*, 11(19), 5357. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/19/5357>
- Ferguson, G.M, Fiese, B.H., Nelson, M.R, & Gardner, J.M (2019). *Transdisciplinary Team* <https://doi.org/10.1038/449791a> Science for Global Health: Case Study of the JUS Media? Programme. *American Psychologist*, 74(6), 725-739. <https://doi.org/10.1037/amp0000383>
- Fiese, B.H, Hammons, A., Koester, B., Garcia, G., Parker, L., & Teegarden, D. (2019). *Transdisciplinary Obesity Prevention Research Sciences (TOPRS) Curriculum Increases Knowledge About Complex Causes and Consequences of Obesity for Undergraduate Students*. *Frontiers in Public Health*, 7, Article 232. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00232>
- Graham, S.S; Harley, A.; Kessler, M. M.; Roberts, L.; DeVasto, D.; Card, D.; Neuner, J. & Kim, S. (2017). *Catalyzing Transdisciplinarity: A Systems Ethnography of Cancer-Obesity Comorbidity and Risk Coincidence*. *Qualitative Health Research*, 27(6), 877-892. <https://doi.org/10.1177/1049732316656162>
- Guimarães, M. H., Pohl, C., Bina, O., & Varanda, M. (2019). *Who is doing inter- and transdisciplinary research, and why? An empirical study of motivations, attitudes, skills, and behaviours*. *Futures*, 112, 102441. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.futures.2019.102441>
- Hammond, R. A. & Dube, L. (2012). *A systems science perspective and transdisciplinary models for food and nutrition security*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*,

- 109(31), 12356-12363. <https://doi.org/10.1073/pnas.0913003109>
- Holm, L., Nielsen, P., Sandøe, P., & Nielsen, M.E. (2013). *Obesity as a showcase for transdisciplinary research*. *European journal of clinical nutrition*, 67(6), 571-572. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.72>
- Johnson, S. (2006). *The Ghost Map: The Story of London's Most Terrifying Epidemic – And How It Changed Science, Cities, and the Modern World*. New York, Riverhead Books, USA.
- Kanter, R. & Boza, S. (2020). *Strengthening Local Food Systems in Times of Concomitant Global Crises: Reflections From Chile*. *American Journal of Public Health*, 110(7), 971-973. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305711>
- King, D. & Thomas, S. M. (2007). *Big lessons for a healthy future*. *Nature*, 449(7164), 791-792. <https://doi.org/10.1038/449791a>
- Lyall, C. (2019). *Towards New Logics of Interdisciplinarity*. In *Being an Interdisciplinary Academic* (pp. 91-109). Palgrave Pivot, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-18659-3_6
- Martinez, L.S, Rubin, C.L, Russell, B., Leslie, L.K, & Brugge, D. (2011). *Community Conceptualizations of Health: Implications for Transdisciplinary Team Science*. *Cts-Clinical and Translational Science*, 4(3), 163-167. <https://doi.org/10.1111/j.1752-8062.2011.00289.x>
- Mujica-Coopman, M., Navarro-Rosenblatt, D., López-Arana, S., & Corvalán, C. (2020). *Nutrition status in adult Chilean population: economic, ethnic and sex inequalities in a post-transitional country*. *Public Health Nutrition*, 23(S1), s39-s50. <https://doi.org/10.1017/S1368980019004439>
- Pereira-Miranda, E., Costa, P., Queiroz, V., Pereira-Santos, M., & Santana, M. (2017). *Overweight and obesity associated with higher depression prevalence in adults: a systematic review and meta-analysis*. *Journal of the American College of Nutrition*, 36(3), 223-233. <https://doi.org/10.1080/07315724.2016.1261053>
- Petermann-Rocha, F., Martínez-Sanguinetti, M. A., Villagrán, M., Ulloa, N., Nazar, G., Troncoso-Pantoja, C., Garrido-Méndez, A., Mardones, L., Lanuza, F., Leiva, A. M., Lasserre-Laso, N., Martorell, M., & Celis-Morales, C. (2020). *Desde una mirada global al contexto chileno: ¿Qué factores han repercutido en el desarrollo de obesidad en Chile? (Parte 1)*. *Revista chilena de nutrición*, 47, 299-306. <http://www.scielo.cl/scielo>

- php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000200299&nrm=iso
- Sadovnik, A. R. (1991). Basil Bernstein's Theory of Pedagogic Practice: A Structuralist Approach. *Sociology of Education*, 64(1), 48-63. <https://doi.org/10.2307/2112891>
- Scribner, A.; Simonsen, N. & Leonardi, C. (2017). *The Social Determinants of Health Core: Taking a Place-Based Approach*. American Journal of Preventive Medicine, 52(1), S13-S19. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.09.025>
- Scholz, R. W. (2020). Transdisciplinarity: science for and with society in light of the university's roles and functions. *Sustainability science*, 15(4), 1033-1049. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00794-x>
- Townshend, T. G., Ells, L.; Alvanides, S., & Lake, A. A. (2010). Towards transdisciplinary approaches to tackle obesity. *Obesogenic environments: Complexities, perceptions, and objective measures*, 11-20.
- Universidad de Chile (2020). *Transdisciplina en la Universidad de Chile: Conceptos, Barreras y Desafíos* (A. Urquiza, M. Billi, C. Amigo, V. Faúndez, I. Neira, A. Henríquez, & D. Sánchez, Eds.). Universidad de Chile. <https://www.uchile.cl/publicaciones/169990/transdisciplina-en-la-u-de-chile-conceptos-barreras-y-desafios>
- World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO consultation. (2000). World Health Organization technical report series, 894, i-253.



Epidemiología de la obesidad: caracterización, proyecciones y desafíos

Paulina Molina Carrasco¹

Rodrigo Villegas Ríos²

El aumento de peso es una respuesta predecible ante la exposición a un entorno obesogénico, que no favorece conductas alimentarias saludables. Los enfoques actuales de abordaje de la obesidad, centrados en la responsabilidad individual y en la reducción de peso como resultado principal, reflejan una visión simplista, que omite su multicausalidad.

Cifras actuales muestran que el problema de la obesidad mantiene su tendencia al alza en los últimos 30 años, aumentando en cantidades alarmantes en casi todos los países del mundo. Este aumento es característico del fenómeno de transición nutricional, que se entrecruzan con la doble carga, donde coexisten problemas de malnutrición por déficit y por exceso. Mayores prevalencias de obesidad suelen afectar a grupos de población más vulnerables, debido a que presentan características particulares, como menor nivel educacional y socioeconómico. Esta situación y el incremento de las desigualdades podrían empeorar ante la actual pandemia por COVID-19.

Es necesario cambiar el enfoque en el abordaje de la obesidad, hacia uno integral, multisectorial y multidisciplinario. De no ser así, se corre el riesgo de tener cada vez más niños y adultos enfermos y con peor calidad de vida, perpetuando las altas cifras de obesidad por décadas y volviendo de esta, una situación insostenible de controlar en el futuro.

- 1 MSc. Instructora Adjunta. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina. Universidad de Chile.
- 2 PhD. Profesor Asistente. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

CARACTERIZANDO LA OBESIDAD: ¿CONDICIÓN O ENFERMEDAD?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud y que se diagnostica con un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor o igual a 30kg/m². La OMS plantea también que la causa principal del sobrepeso y obesidad es el desequilibrio energético entre las calorías consumidas y la energía gastada (Organización Mundial de la Salud, 2021). Concordante con esta descripción y desde un punto de vista epidemiológico, una enfermedad se desencadena cuando agentes ambientales interactúan con un huésped susceptible. En este caso, el consumo excesivo de alimentos densos energéticamente, ultraprocesados, altos en calorías, grasas, azúcares y sodio, sumado a la inactividad física, conformarán los agentes ambientales directos que desencadenan las altas prevalencias de obesidad (Bray et al., 2017). Sin embargo, tras este balance energético positivo, hay una serie de factores condicionantes que interactúan entre sí y que contribuyen a perpetuar esta condición en el tiempo, como son los factores biológicos, psicológicos, genéticos, sociales, conductuales y ambientales, entre muchos otros. Así, las causas de la obesidad transitan desde la individualidad, como son las decisiones alimentarias que tomamos las personas a diario, hasta causas más estructurales, como los determinantes sociales y la exposición a entornos alimentarios poco saludables, factores que están modulando la adquisición de estilos de vida inadecuados en la población (Heindel & Vandenberg, 2015).

Más que el exceso de peso en sí mismo, es el desorden metabólico relacionado con la acumulación de grasa corporal excesiva lo realmente preocupante, ya que se reconoce como el responsable de desencadenar un sinnúmero de enfermedades, tales como la diabetes tipo 2, enfermedades coronarias, asma, hipercolesterolemia, presión arterial alta, algunos tipos de cáncer, entre otras condiciones de salud. De igual forma, en el último tiempo hemos visto cómo personas con obesidad tienen un mayor riesgo de contagio por SARS-CoV-2, aumentando el riesgo de enfermar gravemente, ingresar a UCI y de necesidad de ventilación mecánica respecto a personas con peso normal (Popkin et al., 2020), considerándose a la obesidad una condición agravante frente al COVID-19 (Yang et al., 2021). Sumado a los efectos directos en la salud física, el exceso de peso en las personas tiene un impacto significativo en su salud mental, con

consecuencias tales como un mayor riesgo de depresión, deterioro de la imagen corporal, trastornos alimentarios y baja autoestima, lo que están agravados por el estigma social y la incomprensión asociada a la obesidad, pocas veces visibilizada (Chu et al., 2018), pero que afecta de igual forma a quienes la padecen. Finalmente, se suman consecuencias a nivel social, comunitario y económico. Por ejemplo, las personas con obesidad tienen menos asistencia en colegios y en el trabajo, menor potencial de ingreso económico, y mayores costos de atención médica debido a la presencia de comorbilidades, resultando en una alta carga económica y social (Apovian, 2016).

Debido al carácter multicausal de la obesidad y sus múltiples consecuencias asociadas de carácter individuales, comunitarias, sociales y económicas, es que diversos países y organismos internacionales han justificado declarar a la obesidad como una enfermedad crónica en sí misma, más que solo un factor de riesgo o una condición de salud (Kyle et al., 2016; Bray et al., 2017). En línea con esta propuesta, esta categorización podría animar a las personas afectadas a buscar apoyo y atención médica, podría promover en los profesionales de salud una mejor formación y especialización para su abordaje, instaría a los gobiernos a garantizar el acceso a la prevención, atención y tratamiento oportuno para todas y todos quienes lo necesiten y podría contribuir también a disminuir los estigmas y prejuicios del personal sanitario y de la sociedad en general asociados al exceso de peso, mejorando la calidad de vida de las personas afectadas.

TRANSICIÓN NUTRICIONAL Y DOBLE CARGA DE MALNUTRICIÓN

Desde hace algunas décadas, la obesidad se consideraba como un problema de salud exclusivo de las naciones con altos ingresos, sin embargo, en la actualidad también se ha traspasado la preocupación a países de ingresos bajos y medios (Popkin, 2006). Más recientemente, el incremento en las prevalencias de obesidad se asocia con el nivel socioeconómico del país. Por ejemplo, se observa un aumento en las cifras, a partir de la década de los 70, en países de altos ingresos, para posteriormente sumarse a los de ingresos medios y luego de bajos ingresos, llevando a la conclusión de que dicho aumento podría ser producto de la mejora del bienestar económico de los países (Swinburn et al., 2011). Además, se

han observado diferencias en las prevalencias de obesidad entre países, producto de diferencias socioeconómicas y de la exposición a ambientes obesogénicos (NCD Risk, 2016).

Las naciones altamente industrializadas presentan profundas desigualdades en el acceso y disponibilidad de alimentos saludables, donde también se ha manifestado un aumento en el tamaño de las porciones y de la ingesta de alimentos fuera del hogar, en los países de ingresos medios y bajos los problemas de desnutrición -fundamentalmente retraso del crecimiento, emaciación, peso inferior al normal y deficiencia de micronutrientes- coexisten con la obesidad, sugiriendo una doble carga, que se puede dar en cualquier nivel demográfico (nacional, municipal, comunitario, familiar e individual). Por ejemplo, en la actualidad 1 de cada 9 personas a nivel mundial pasa hambre, mientras que 1 de cada 3 padece sobrepeso u obesidad (Global Nutrition Report, 2020). En la región de América Latina y el Caribe, la desnutrición crónica se redujo a un 9% entre los años 1990 y 2019, mientras que el sobrepeso infantil aumentó de un 6,2% a un 7,5% en el mismo periodo (FAO et al., 2020). Así, la coexistencia de problemas de malnutrición por déficit y por exceso, resulta ser una de las características más relevantes del fenómeno conocido como transición nutricional (FAO et al., 2020; Popkin et al., 2006).

La transición nutricional surge en un escenario mundial de cambios socioculturales, donde el crecimiento económico, el aumento de la globalización, del desarrollo tecnológico y de la urbanización, con el consecuente incremento de la inactividad física y el reemplazo de una alimentación tradicional y más natural por una dieta donde predomina el consumo excesivo de alimentos procesados altos en nutrientes críticos, han ido determinando los cambios en el estado nutricional de la población. De esta forma, los países pasaron de la hambruna o desnutrición, hacia el aumento en las prevalencias de obesidad y de las enfermedades no transmisibles, en un periodo relativamente corto de tiempo (Popkin et al., 2006). En Chile, este proceso también ocurrió en menos de 20 años, donde se pasó desde una pretransición, con predominio de deficiencias nutricionales como la desnutrición, hacia una post-transición, con predominio del exceso de peso (Vío & Albala, 1998). Así, la transición nutricional y la doble carga asociadas a la obesidad, representan uno de los desafíos sociales más importantes del último tiempo, porque se relacionan con enormes consecuencias en términos individuales, económicos, sanitarios y ambientales. Esto pone al mundo en un escenario único

para actuar y enfrentar a la malnutrición en todas sus formas, durante los próximos años.

LA OBESIDAD EN CIFRAS A NIVEL MUNDIAL Y NACIONAL

La prevalencia de obesidad ha aumentado globalmente en los últimos 50 años, alcanzando proporciones epidémicas a nivel mundial y representando uno de los mayores retos de la salud pública del siglo XXI, debido a que también trae aparejado el aumento del riesgo de diferentes enfermedades. La OMS, plantea que el 52% de la población adulta a nivel mundial tiene exceso de peso, mientras que 41 millones de niños menores de 5 años y 340 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años presentan sobrepeso u obesidad (OMS, 2021), cifras que derivaron en que la organización categoriza a la obesidad como una pandemia en el año 2010. Al revisar las cifras de los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la prevalencia de obesidad en 2015 para personas adultas fue de 19,5% y varió entre un 6% o menos para países como Corea y Japón mientras que un 30% o más en países como México y Estados Unidos. Según proyecciones de la OCDE, para el año 2030, naciones como Estados Unidos, México e Inglaterra tendrán prevalencias cercanas a un 47%, 39% y 35%, respectivamente. Además, a nivel latinoamericano, se observa un aumento sostenido del IMC en países como Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, tendencia que continuará en aumento (NCD-RisC 2017). Todas estas estimaciones, apuntan a que el panorama nutricional mundial durante los próximos años no es muy prometedor si no se toman medidas urgentes.

En Chile las cifras parecen no ser diferentes a la tendencia mundial. Datos de la última Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2016-17 muestran que la obesidad aumentó entre los años 1999 y 2016-17, alcanzando una prevalencia global de 31,2%, afectando al 33,7% de mujeres y 28,6% de hombres, mientras que el exceso de peso global afecta a más del 74% de la población mayor de 15 años. También, existen diferencias por grupo etario; a partir de los 20 años la prevalencia aumenta en forma considerable, llegando a 38,1% en personas sobre los 49 años. Lo anterior se podría atribuir, en parte, al elevado nivel de sedentarismo observado durante este período, que alcanzó al 86,7% de la población a nivel nacional (Ministerio de Salud, 2018). Otras estimaciones que utilizaron

datos del Observatorio de Salud de la OMS indican que la prevalencia global de obesidad estimada para el año 2030 en Chile continuará aumentando, alcanzando un 34,6% en mayores de 18 años (Ampofo & Boateng, 2020).

Las prevalencias de obesidad actuales son solo parte del problema inicial, pero no reflejan ni cuantifican lo complejo de la situación de malnutrición en el mundo, ni sus consecuencias asociadas. A nivel mundial, por ejemplo, el 8% de las muertes se pueden atribuir a la obesidad, relacionándose con 4,7 millones de muertes al año 2017 (Dai et al., 2020). En América Latina y el Caribe, cerca del 75% de las muertes, es decir 2,8 millones, se relacionan a Enfermedades no Transmisibles (FAO et al., 2020). Además, la obesidad, está asociada con una disminución de la esperanza de vida de entre 5 a 20 años, dependiendo de la severidad de la condición y de la presencia de comorbilidades (Fontaine et al., 2003). Así es como las muertes mundiales y los Años de Vida Ajustados por Discapacidad atribuibles a un IMC elevado, se han más que duplicado en hombres y mujeres en el mundo, desde el año 1990 hasta la fecha (Dai et al., 2020).

En los últimos años también ha aumentado el interés por determinar los costos económicos relacionados con la obesidad, debido a que son cifras que permiten visibilizar la magnitud de sus consecuencias y pueden ser de utilidad para evaluar el potencial impacto de la implementación de futuras estrategias y recomendaciones de políticas públicas, posibles de considerar por los tomadores de decisión. En el año 2014, se estimó que el impacto económico mundial que tiene la obesidad fue de un 2,8% del producto doméstico global bruto (Dobbs et al., 2014) y que sus costos asociados varían en torno al 0,7% y 2,8% del gasto total en salud de un país (Whitrow y Alter, 2011). Además, se ha revelado que la carga económica de la obesidad afecta tanto a países desarrollados como en vías de desarrollo (Tremmel et al., 2017). Por ejemplo, en Brasil se estimó que el costo de la obesidad en un período de 3 años, desde el 2008 al 2010, fue de 1,1 billones de dólares (Bahía et al., 2012). En cambio, en Alemania el costo de la obesidad en 2008 fue de 9,8 millones de euros y en 2012 alcanzó los 12,2 millones de euros (Lehnert et al., 2015). En Chile, estimaciones de los costos asociados al sobrepeso y obesidad dan cuenta de un 2,4% del gasto total de salud del país en el año 2016, con una tendencia al alza, estimándose para el año 2030 que estos costos totales ascenderían a más de 3 billones de pesos anuales (Cuadrado, 2016).

Los datos evidencian que la obesidad es un problema de proporciones a nivel mundial y nacional, que requiere de un compromiso unificado y una transformación de los enfoques utilizados hasta ahora para enfrentarlo. Además, no debemos olvidar que adicional al gasto económico que produce la obesidad en el sistema sanitario, también tiene costos a nivel individual, ya sea por la pérdida de productividad del trabajador por enfermedades asociadas, como también por su relación con el ausentismo laboral (Dee et al., 2014) y otras consecuencias pocas veces visibilizadas, que incluso no han sido cuantificadas aún, consecuencias que están condicionando que el exceso de peso se sostenga en el tiempo.

CARACTERIZANDO A LAS PERSONAS MÁS AFECTADAS POR OBESIDAD

Cuando se analiza la obesidad según las características de las personas más afectadas a nivel mundial, observamos que las cifras son mayores en quienes tienen menor nivel educacional, menor nivel socioeconómico, en mujeres y en personas pertenecientes a sectores más vulnerables o de zonas extremas. En la región de América Latina y el Caribe, información reciente sobre la doble carga de malnutrición ha identificado a 5 territorios como rezagados, ya sea por sus cifras de retraso en el crecimiento o por exceso de peso en niños y niñas menores de 5 años. Coincide que estos territorios de rezago se encuentran en áreas rurales donde se registran altos niveles de pobreza, bajos ingresos, baja escolaridad, informalidad de empleo, menor acceso a servicios básicos y mayor proporción de población indígena y afrodescendiente (FAO et al., 2020). En cuanto a las diferencias por edad, si antes los adultos eran los que mostraron mayor prevalencia de exceso de peso, con el tiempo estas cifras se han transmitido a población infantil y adolescente, por lo que, en la actualidad, la obesidad afecta indistintamente a todos los grupos de edad, aunque más severamente a población adulta. En términos de género, las mujeres muestran prevalencias más altas que los hombres, aunque la obesidad en hombres crece con más rapidez. Además, se observan disparidades a nivel educacional, en donde aquellas mujeres con menor nivel educativo tienen el doble de riesgo de sobrepeso que aquellas mujeres con mayor nivel educacional (OCDE, 2017).

Los análisis expuestos, demuestran que los patrones globales y nacionales en las prevalencias de obesidad esconden desigualdades significa-

tivas entre regiones e incluso dentro de un mismo país, siendo siempre los grupos vulnerables los más afectados. En general, en todos los países del mundo se observan desigualdades en función de la ubicación, edad, sexo, nivel educativo y socioeconómico. Asimismo, los desastres naturales, conflictos y otras situaciones particulares, contribuirían a agravar aún más el escenario. Tal es el caso de la pandemia por COVID-19, que ha puesto de manifiesto que afecta más a las poblaciones pobres, mujeres, niñas y niños, minorías, personas refugiadas, entre otros colectivos, transformándose en quienes padecen más las consecuencias del virus y del confinamiento. Así mismo, personas subalimentadas -con sistemas inmunitarios más débiles- están más expuestas a desarrollar una enfermedad grave a causa del virus, mientras que personas con exceso de peso, se vinculan a peores consecuencias, incluido el riesgo de hospitalización y fallecimiento (Global Nutrition Report, 2020).

Todo lo anterior da cuenta de que las personas con obesidad corresponden a un colectivo vulnerable, que requiere más atención, no sólo en términos sanitarios, debido al mayor riesgo de desarrollo de enfermedades, sino también porque requieren una atención integral, tanto física, psicológica y social, debido a que tienen que lidiar con un contexto de determinantes ambientales y estructurales que están dificultando aún más la adopción de estilos de vida saludables. En este sentido, las personas con obesidad deben considerarse un grupo prioritario de intervención, tanto como si padecieran una enfermedad crónica, e incluso previo al desarrollo de complicaciones, para asegurar una intervención y tratamiento oportuno y para disminuir las disparidades sanitarias, sociales y económicas, sin olvidar que forman parte de un colectivo comunitario mayor.

ABORDAJE PASADO, PRESENTE Y MIRAS AL FUTURO

Con los años, ha aumentado la evidencia disponible en torno a la obesidad, permitiendo cuantificar su impacto y caracterizar sus causas y potenciales tratamientos. Sin embargo, esta caracterización aún parece ser insuficiente para comprender en profundidad cuáles son las intervenciones o estrategias más apropiadas para su abordaje y tratamiento sostenido a largo plazo (OMS, 2021). La premisa para fomentar la prevención y el tratamiento en la población a nivel mundial se enmarca en las consecuencias devastadoras que puede tener la pandemia de la obesidad y sus

comorbilidades, si no se detiene a tiempo. Históricamente, el tratamiento de la obesidad se ha centrado en mejorar los hábitos alimentarios de las personas, debido a que se ha señalado que llevar conductas alimentarias poco saludables es un determinante modificable, tanto de la obesidad como de sus comorbilidades asociadas. Luego, este enfoque de cambio en los comportamientos individuales se fue ampliando a la prevención de la obesidad infantil y adulta, implementando prácticas más saludables en comunidades, lugares de trabajo y otras instituciones -como los establecimientos educacionales- en línea con las recomendaciones internacionales que daban cuenta de que enfoques poblacionales o comunitarios, tendrían mejores resultados y serían más costo-efectivos.

Una de las grandes prioridades de la OMS en su Plan de Acción Global en 2010 fue reducir la carga en salud que tiene la obesidad, así como también reducir sus principales causas relacionadas: la dieta no saludable y el sedentarismo (OMS, 2011). Desde el año 2000 en Chile se comenzó a implementar con más fuerza diversas iniciativas enfocadas específicamente a detener la tendencia al alza de la obesidad. Entre las primeras, se encuentra la Estrategia Global Contra la Obesidad-EGO Chile, que deriva en una serie de iniciativas para la promoción de entornos saludables en comunidades, lugares de trabajo y colegios. En paralelo, en la Atención Primaria de Salud, se implementa un Programa de Salud específico para prevenir enfermedades crónicas en niños, niñas, adolescentes y personas adultas, a través de la atención nutricional, que luego se modificó y pasó a ser el actual Programa Vida Sana. En el año 2013, se crea el Sistema Elige vivir Sano, que contempla políticas, planes y programas tendientes a generar hábitos y estilos de vida saludables y, ya más recientemente en el año 2016, se implementa la Ley N°20.606 Sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad, que regula el etiquetado, la publicidad y la venta de alimentos con nutrientes críticos en el entorno escolar (Goldstein, 2019).

Pese a los esfuerzos y a las diversas intervenciones, estrategias y políticas públicas implementadas a nivel local, nacional y mundial, tendientes a la adopción de estilos de vida más saludables, ningún país en los últimos 30 años ha logrado revertir la tendencia al aumento de las prevalencias de obesidad (OMS, 2021). Esta situación puede atribuirse a diversos factores; en primer lugar, el enfoque de tratamiento individual centrado en la baja de peso a partir de la disminución de la ingesta de alimentos y el aumento de la actividad física, que resulta ser una visión simplista del

problema en su globalidad, debido a que muchos factores determinantes del exceso de peso se escapan del tratamiento tradicional del sector sanitario, y se relacionan más con las decisiones que las personas toman en su día a día, condicionadas por determinantes más estructurales e intermedios. En segundo lugar, las diversas estrategias comunitarias implementadas para prevenir o reducir la obesidad, principalmente enfocadas en el control del peso y en la educación en temas de alimentación saludable, carecen de sostenibilidad y generan sólo un efecto modesto en las conductas alimentarias en el corto plazo y prácticamente nulos resultados nutricionales y de salud en el largo plazo. En tercer lugar, existe una insuficiente implementación de programas y políticas públicas socioambientales, a gran escala, multicomponente y multinivel. Todos estos factores, tienen en común que no se han centrado en abordar la complejidad de la obesidad con una visión holística de sus causas, sino más bien parecen ser intervenciones esporádicas que se desmarcan de su multicausalidad.

En este contexto desfavorable, y ante los inaceptables avances, diversos organismos internacionales han insistido en la propuesta de nuevos enfoques de abordaje para la obesidad. Así fue como la OMS en el año 2004, en la “Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, actividad física y salud”, propuso una serie de medidas orientadas a la creación de un entorno favorable para la adopción de medidas sostenibles a nivel individual, comunitario, nacional y mundial para respaldar las dietas sanas y la actividad física permanente, necesarias para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a estas causas (OMS, 2004). Por su parte, otros organismos especializados han resaltado la importancia de la transdisciplinariedad en su abordaje, cuyo objetivo es lograr coordinar a múltiples actores involucrados en la efectividad de las intervenciones, entre los que se encuentra el gobierno y sus parlamentarios, ministerios de distintos sectores (salud, educación, deporte, agricultura, medio ambiente, economía, desarrollo social, entre otros), organismos internacionales, autoridades locales, la industria alimentaria, la academia, sociedad civil y la ciudadanía. Más recientemente, la OCDE y FAO-OPS/OMS plantean realizar estrategias de intervención múltiples, con enfoque en los determinantes sociales de la salud y en el carácter multifactorial de la obesidad, enfatizando en la promoción de estilos de vida, en la implementación de políticas públicas tendientes a transformar los actuales ambientes obesogénicos para incrementar la disponibilidad y el acceso a alimentos

saludables y hacer que sean la opción más accesible y asequible para la población (FAO/OPS, 2018; OCDE, 2019). Así también, se ha promovido la transformación a los sistemas alimentarios y de salud a nivel mundial, para abordar las abismantes desigualdades socioeconómicas.

Finalmente, el llamado insistente de diferentes organismos es a actuar de forma inmediata para detener la tendencia al alza de cualquier forma de malnutrición, donde todas las partes interesadas colaboren mancomunadamente para disminuirlas. Esto adquiere aún más relevancia ante la pandemia por COVID-19, que reveló las disparidades socioeconómicas en la población y la vulnerabilidad y debilidad de los sistemas alimentarios, haciendo aún más difícil para las personas el adquirir alimentos saludables a precios accesibles, lo que podría desencadenar un incremento de las cifras de hambre y malnutrición en todo el mundo (FAO et al., 2020).

CONCLUSIONES FINALES

Para frenar la tendencia al alza de la obesidad y abordar su prevención y tratamiento, es indispensable conseguir que el consumo de alimentos saludables y la realización de actividad física sean las opciones más fáciles para las personas, dentro de un conjunto de opciones con las que se enfrentan a diario. Para esto, es necesario que las propuestas de abordaje y políticas públicas promuevan la mejora de los determinantes estructurales y de la actual configuración de los entornos alimentarios, todo con una perspectiva de multicausalidad de la obesidad y considerando el trabajo transdisciplinario de diferentes actores. Las cifras actuales de obesidad son un reflejo de lo grave de la situación y las estimaciones futuras, vuelven a confirmar que es necesario actuar cuánto antes en todo el mundo para detener esta tendencia. Su abordaje debe centrarse en contrarrestar cada uno de los factores condicionantes, privilegiando la mejora de las condiciones sociales y la reconfiguración de los actuales entornos alimentarios, y así facilitar en las personas vulnerables una toma de decisiones más saludables. Sólo así, y con esfuerzos sostenidos en el tiempo, se podrá conseguir detener e incluso reducir las actuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ampofo, A. G., & Boateng, E. B. (2020). *Beyond 2020: Modelling obesity and diabetes prevalence*. *Diabetes research and clinical practice*, *167*, 108362. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108362>
- Apovian, C. M. (2016). *Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden*. *The American journal of managed care*, *22*(7 Suppl), s176-s185.
- Bahia, L., Coutinho, E. S., Barufaldi, L. A., Abreu, G., Malhão, T. A., de Souza, C. P., & Araujo, D. V. (2012). *The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study*. *BMC public health*, *12*, 440. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-440>
- Bray, G.A., Kim, K.K., Wilding, J., & World Obesity Federation (2017). *Obesity: a chronic relapsing progressive disease process*. A position statement of the World Obesity Federation. *Obesity Reviews*, *18*(7), 715-723. <https://doi.org/10.1111/obr.12551>
- Chu, D. T., Minh Nguyet, N. T., Nga, V. T., Thai Lien, N. V., Vo, D. D., Lien, N., Nhu Ngoc, V. T., Son, L. H., Le, D. H., Nga, V. B., Van Tu, P., Van To, T., Ha, L. S., Tao, Y., & Pham, V. H. (2019). *An update on obesity: Mental consequences and psychological interventions*. *Diabetes & metabolic syndrome*, *13*(1), 155-160. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.07.015>
- Cuadrado, C. (2016). *The Health And Economic Burden of Obesity In Chile - An Epidemiological And Economic Simulation Model*. *Value in Health*, *19*(7), 584. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2016.09.1370>
- Dai, H., Alsalhe, TA, Chalghaf, N., Riccò, M., Bragazzi, NL y Wu, J. (2020). *La carga mundial de morbilidad atribuible a un alto índice de masa corporal en 195 países y territorios, 1990-2017: un análisis del Estudio de la carga mundial de morbilidad*. *Medicina PLoS*, *17* (7), e1003198. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003198>
- Dee, A., Kearns, K., O'Neill, C., Sharp, L., Staines, A., O'Dwyer, V., Fitzgerald, S., & Perry, I. J. (2014). *The direct and indirect costs of both overweight and obesity: a systematic review*. *BMC research notes*, *7*, 242. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-242>
- Dobbs, R., Sawers, C. Thompson, F., Manyika, J., Woetzel, JR., Child, P., McKenna, S., Spatharou, A. (2014) *Overcoming Obesity: An Initial Economic Analysis*. McKinsey Global Institute: Jakarta, Indonesia.

- FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF. (2020). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2020*. Santiago de Chile. <https://doi.org/10.4060/cb2242es>
- Fontaine, K. R., Redden, D. T., Wang, C., Westfall, A. O., & Allison, D. B. (2003). *Years of life lost due to obesity*. *JAMA*, 289(2), 187-193. <https://doi.org/10.1001/jama.289.2.187>
- Goldstein, E. (2019). *Políticas contra la obesidad infantil en Chile. Reconocimientos y falencias*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, BCN.
- Global Nutrition Report (2020). *Global Nutrition Report: Action on equity to end malnutrition- Bristol, UK: Development initiatives*. Recuperado de: <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>
- Heindel, J.J. & Vandenberg, L.N. (2015). *Developmental origins of health and disease: a paradigm for understanding disease cause and prevention*. *Current opinion in pediatrics*, 27(2), 248-253. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000191>
- Kyle, T. K., Dhurandhar, E. J., & Allison, D. B. (2016). *Regarding Obesity as a Disease: Evolving Policies and Their Implications*. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 45(3), 511-520. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2016.04.004>
- Lehnert, T., Streltchenia, P., Konnopka, A., Riedel-Heller, S. G., & König, H. H. (2015). Health burden and costs of obesity and overweight in Germany: an update. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*, 16(9), 957-967. <https://doi.org/10.1007/s10198-014-0645-x>
- Ministerio de Salud. (2018). *Primeros resultados de Encuesta Nacional de Salud, ENS 2016-2017*. Departamento de Epidemiología. Recuperado de: <http://epi.minsal.cl/resultados-encuestas/>
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (2016). *Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants*. *Lancet (London, England)*, 387(10026), 1377-1396. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X)
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (2017). *Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to*

- 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* (London, England), 390(10113), 2627-2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- OCDE. (2019). *Estudios de La OCDE sobre Salud Pública: Chile. Hacia un futuro más sano, evaluación y recomendaciones*. Recuperado de: <https://www.oecd.org/health/health-systems/Revisión-OCDE-de-Salud-Pública-Chile-Evaluación-y-recomendaciones.pdf>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2017). *Obesity update 2017*. OECD. Recuperado de: <https://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2004). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Ginebra.
- Organización Mundial de la Salud. (9 de junio de 2021). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Popkin, B. M., Du, S., Green, W. D., Beck, M. A., Algaith, T., Herbst, C. H., Alsukait, R. F., Alluhidan, M., Alazemi, N., & Shekar, M. (2020). *Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships*. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 21(11), e13128. <https://doi.org/10.1111/obr.13128>
- Popkin, B. M. (2006). *Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases*. *The American journal of clinical nutrition*, 84(2), 289-298. <https://doi.org/10.1093/ajcn/84.1.289>
- Swinburn, B. A., Sacks, G., Hall, K. D., McPherson, K., Finegood, D. T., Moodie, M. L., & Gortmaker, S. L. (2011). *The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments*. *Lancet* (London, England), 378(9793), 804-814. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60813-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60813-1)
- Tremmel, M., Gerdtham, U.G., Nilsson, P.M., & Saha, S. (2017). *Economic Burden of Obesity: A Systematic Literature Review*. *International journal of environmental research and public health*, 14(4), 435. <https://doi.org/10.3390/ijerph14040435>
- Vio del Río, F. & Albala, C. (1998). *La transición nutricional en Chile*. *Revista*

chilena de nutrición, 25(3):11-20. ID: lil-245398

Withrow, D., & Alter, D. A. (2011). *The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity*. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 12(2), 131-141. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2009.00712.x>

World Health Organization, WHO. (2012). *Political declaration of the high-level meeting of the general assembly on the prevention and control of non-communicable diseases*. https://www.who.int/nmh/events/un_ncd_summit2011/political_declaration_en.pdf

World Health Organization, FAO/OPS. (2018). *Políticas y programas alimentarias para prevenir el sobrepeso y la obesidad. Lecciones aprendidas*. Rome, Italy. Recuperado de: <http://www.fao.org/documents/card/es/c/18156ES/>

Yang, J., Hu, J., & Zhu, C. (2021). *Obesity aggravates COVID-19: A systematic review and meta-analysis*. *Journal of medical virology*, 93(1), 257-261. <https://doi.org/10.1002/jmv.26237>



La herencia de la obesidad

Bárbara Echiburú López¹

Manuel Maliqueo Yevilao²

La obesidad, junto con sus desórdenes metabólicos y cardiovasculares asociados, presenta una alta agregación familiar que relaciona a hijos, madres, padres, abuelos y probablemente a varias generaciones previas, lo que plantea la existencia de un componente heredable en la predisposición a padecer estas patologías. Es ampliamente conocido que la descendencia de madres o padres con sobrepeso y obesidad tiene mayor riesgo de perpetuar esta condición y de presentar alteraciones en el metabolismo de las grasas e hidratos de carbono, confiriendo una predisposición a desarrollar síndrome metabólico, enfermedad cardiovascular y otras patologías asociadas al exceso de peso. Asimismo, el sobrepeso de los abuelos se ha relacionado con la obesidad de los nietos, incluso independiente del IMC de los padres. (Birbilis et al., 2013 y Davis et al., 2008). Estas evidencias indican la contribución de los genes y sus mecanismos de regulación en el origen de estas patologías

MECANISMOS GENÉTICOS EN LA HERENCIA DE LA OBESIDAD

Desde el punto de vista genético las causas de obesidad serían monogénica, sindrómica y poligénica; entendiéndose por monogénica a mutaciones de un gen único, estas principalmente se encuentran asociada al desarrollo del hipotálamo y de las vías que regulan la ingesta de alimentos, el gasto energético y la función del adipocito.

Por otro lado, las causas sindrómicas son aquellas en que la obesidad

- 1 MSc. Profesora Asistente. Departamento de Medicina Interna Occidente, Facultad de Medicina. Universidad de Chile.
- 2 PhD. Profesor Asociado. Departamento de Medicina Interna Occidente, Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

es parte del cuadro clínico de un síndrome determinado, el cual generalmente va acompañado de retardo mental, dismorfias y otras características, entre ellas se encuentran: Prader Willi, Bardet-Biedl, osteodistrofia hereditaria de Albright, síndrome de X frágil, Börjeson-Forssman-Lehmann, Cohen, y otras. En general, estas condiciones se caracterizan por una dramática ganancia de peso con la presencia de fenotipos extremos de obesidad mórbida (González Jiménez, 2011).

Por su parte, la obesidad poligénica, denominada obesidad común, es la más prevalente representando el 95% de los casos. Estaría causada por una contribución acumulativa de genes cuyo efecto se amplifica promoviendo la ganancia de peso y otras complicaciones como hipertensión, dislipidemia, eventos tromboembólicos, diabetes mellitus tipo 2 e hígado graso no alcohólico (Thaker, 2017). En relación a esto, los estudios genéticos de polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) han mostrado que la obesidad se puede asociar a variantes de genes responsables de controlar el apetito, el gasto energético, la adipogénesis, el metabolismo lipídico, la señalización insulínica e inflamación (Singh et al., 2017). Sin embargo, estudios de asociación de todo el genoma (GWAS) han demostrado que el gen *FTO* (masa grasa asociada a la obesidad) sería uno de los pocos predictores de obesidad poligénica, demostrándose que cada alelo de riesgo en este gen se asocia con un aumento de 1,0 a 1,5 kg en el peso corporal y un aumento del 20% al 30% en el riesgo de obesidad (Frayling et al., 2007).

No obstante lo anterior, los estudios de SNPs o GWAS no han sido capaces, hasta la fecha, de identificar variantes génicas que puedan explicar por sí solas la presencia de obesidad común, explicando menos del 5% de la transmisión genética de la obesidad, por lo que las conclusiones de estos estudios siguen siendo poco consistente y explican sólo parcialmente la susceptibilidad a desarrollar obesidad (Pinto et al., 2019).

En este sentido, si bien la predisposición familiar parece ser especialmente importante en el desarrollo de la obesidad durante la primera infancia, lo que podría sugerir un impacto de factores genéticos por sobre un efecto ambiental, lo contrario parecen indicar los estudios de heredabilidad en gemelos y niños adoptados los cuales han mostrado que la obesidad podría hacerse más evidente a medida que los sujetos tienen mayor edad, sugiriendo un efecto ambiental por sobre los genes (Wardle et al., 2008). En síntesis, dado que es difícil separar los factores genéticos de

los ambientales, ya que comúnmente un ambiente familiar comparte genes, hábitos y entornos en común, en los últimos años se ha notado que las interacciones gen-ambiente podrían explicar la presencia de obesidad y varios trastornos metabólicos, señalando a los factores epigenéticos como una de las causas claves de la obesidad.

MECANISMOS EPIGENÉTICOS

Actualmente, es bien sabido que la regulación génica es un proceso que va más allá del genoma, lo que se conoce como regulación epigenética, la cual podría dar cuenta de la memoria génica que se establece desde etapas tempranas del desarrollo (Probst et al., 2009). Mediante la epigenética se regula la expresión génica sin modificar la secuencia de ADN. Es aceptado que factores del estilo de vida periconcepcionales como avanzada edad paterna, estado nutricional, tabaquismo, estrés y el consumo de alcohol, café y drogas pueden inducir alteraciones epigenéticas durante la gametogénesis y embriogénesis impactando adversamente en el resultado del embarazo y la salud de la descendencia hasta generaciones subsecuentes (Eberle et al., 2021). A su vez, se ha observado que la programación epigenética transgeneracional estaría involucrada en una variedad de fenotipos, que incluyen diabetes, resistencia a la insulina, hipertensión y síndrome metabólico.

Uno de los principales mecanismos de regulación epigenética es la metilación del ADN, que consiste en la adición de un grupo metilo a una citosina en regiones ricas en citosinas y guaninas que se conocen como sitios CpG. Aunque inicialmente se planteó que este es un mecanismo utilizado por las células para “bloquear” o “silenciar” genes, actualmente se sabe que los procesos de metilación también pueden promover la expresión de un gen. En este sentido, se ha observado que la hipo o hipermetilación de múltiples genes están asociados a diferentes condiciones de salud y enfermedades (Jones, 2012).

Por su parte, los microARN (miARN), constituyen otros importantes reguladores epigenéticos de la expresión génica, tanto a nivel traduccional como post-traduccional. Estos son pequeñas secuencias no codificantes de 20 - 24 nucleótidos de ARN de una hebra, que regulan la expresión génica positiva o negativamente a través de diferentes mecanismos (Cannell et al., 2008). De esta forma, se propone que las exposiciones

ambientales durante períodos críticos de desarrollo pueden afectar el perfil de las marcas epigenéticas y provocar obesidad.

Se ha observado que la obesidad puede acelerar las modificaciones epigenéticas que normalmente ocurren con la edad. Estos cambios epigenéticos podrían verse favorecidos por un “ambiente obesogénico”, que habitualmente se compone de citoquinas proinflamatorias, especies reactivas del oxígeno (ROS) y otros metabolitos que, en conjunto, favorecen cambios a nivel de tejidos específicos, promoviendo la acción de enzimas que participan en mecanismos de metilación y expresión de miARN. Es por ello, que los cambios epigenéticos estarían actuando como respuesta a la dieta, ejercicio, toxinas, estrés oxidativo, inflamación y alteraciones metabólicas (Ramos-Lopez et al., 2021).

MECANISMOS EPIGENÉTICOS ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN DE OBESIDAD POR EL LINAJE MATERNO

La obesidad impacta en la función de los ovarios y testículos, afectando la expresión de múltiples genes que son importantes para un normal crecimiento y desarrollo de las células germinales, lo que finalmente reduce en un menor potencial reproductivo tanto en hombres como en mujeres. Además, altera los patrones de metilación de múltiples genes y la expresión de un importante número de miARN en ovocitos y espermatozoides lo que se ha asociado con modificaciones en los mecanismos de transmisión epigenética que llevan a un mayor riesgo de padecer obesidad junto con alteraciones metabólicas y cardiovasculares en las siguientes generaciones (Poston et al., 2016).

Diversos antecedentes indican que los hijos e hijas de madres con un IMC elevado al inicio del embarazo tienen un mayor riesgo de presentar obesidad y trastornos relacionados con esta condición en la edad adulta. En este sentido, un estudio poblacional observó que los hijos, de entre 1 a 25 años, de madres obesas tienen un riesgo relativo de 1,10 (95% CI 0,97-1,25) para desarrollar sobrepeso y de 2,51 (95% CI 1,60 - 3,92) para obesidad (Razaz et al., 2020). Algunas de estas asociaciones entre la obesidad materna y disfunciones metabólicas en su descendencia podrían explicarse por influencias ambientales, genéticas o posnatales compartidas entre madre e hijo, o también podrían reflejar un mecanismo intrauterino que conduce a una programación temprana adversa en

el desarrollo fetal con consecuencias en la salud postnatal (Lawlor et al., 2012).

Estudios señalan que la obesidad materna preconcepcional se asocia con una pobre calidad de los ovocitos y con alta concentración de lípidos en el fluido folicular, lo que induce lipotoxicidad y una sobreexpresión de genes proinflamatorios, relacionados con estrés oxidativo, generando daño en el ADN (Hieronimus & Ensenauer, 2021). Asimismo, modelos animales de obesidad inducida por dieta alta en grasa han mostrado cambios en los patrones de metilación en genes que regulan el metabolismo lipídico de sus ovocitos, los cuales también se ven reflejados en el ovocito e hígado de sus hijas (Ge et al., 2014). A su vez, durante el embarazo, el estado nutricional induce una serie de cambios en los patrones de metilación de las madres y de sus hijos. En general, las series clínicas han analizado patrones de metilación en leucocitos periféricos de madres, neonatos, niños y adolescentes, además de sangre de cordón umbilical en recién nacidos. Estos estudios han mostrado que un elevado IMC y una excesiva ganancia de peso durante la gestación conduce a un aumento en la metilación de genes que participan en el desarrollo embrionario, la actividad neuronal, la regulación de la adipogénesis, la función pancreática, procesos inflamatorios y de respuesta inmunitaria (Liu et al., 2014). Un estudio longitudinal, que analizó patrones de metilación en recién nacidos, niños, niñas y adolescentes encontró que, en general, la obesidad materna induce una mayor metilación en múltiples sitios que se asocian positivamente con la adiposidad infantil (Sharp et al., 2015).

Los estudios que han evaluado el papel de los miARN como mecanismo de regulación epigenética han descrito que en plasma de mujeres embarazadas con obesidad se presentan una gran cantidad de miARN desregulados. A este respecto, un estudio que evaluó la expresión de miARN en el tercer trimestre de la gestación encontró que en mujeres con obesidad 27 de 319 miARN analizados estaban sobreexpresados en comparación a gestantes de peso normal (Enquobahrie et al., 2017).

Es interesante notar, que los cambios en la expresión de miARN se relacionan con alteraciones en la sensibilidad insulínica y metabolismo de lípidos. En este sentido, un modelo animal de obesidad gestacional en ratones confirmó la relevancia que tienen los cambios en la expresión de miARN en la función de las células pancreáticas que producen insulina (Jacovetti et al., 2012). Estos modelos experimentales también han des-

crita que dietas ricas en grasa durante la gestación producen en el hígado de las crías un incremento de cerca de un 6% en la expresión de miARN asociados a alteraciones en los genes que regulan el metabolismo lipídico, lo que podría conducir al desarrollo de enfermedad hepática no-alcohólica (Zhang et al., 2009). Sin embargo, pocos estudios han logrado demostrar consistencia entre la desregulación de miARN maternos con consecuencias fetales en humanos. Resultados recientes mostraron que cambios en los miARN placentarios podrían relacionarse con menor peso de nacimiento y una acelerada ganancia de peso durante el primer año de vida (Carreras-Badosa et al., 2017).

Por otro lado, no debemos olvidar que la desregulación de los miARN no es exclusiva de la madre con consecuencias fetales, sino que también puede ocurrir directamente en el feto en desarrollo. En este sentido, en la sangre periférica de recién nacidos de madres con obesidad gestacional en comparación con los nacidos de madres controles, se ha observado una disminución en la expresión de tres importantes miARN que afectan los niveles de citoquinas proinflamatorias y que ligan la respuesta inmune con el metabolismo (Méndez-Mancilla et al., 2018).

Así, es interesante notar que diferentes series clínicas han mostrado que los efectos de la obesidad gestacional pueden ser diferentes dependiendo del sexo del recién nacido, lo que probablemente se explica por la diferencia en los cromosomas sexuales, la acción de los esteroides sexuales y la capacidad de adaptación al ambiente. Del mismo modo, hemos observado que, en comparación con los niños, las niñas nacidas de madres con obesidad presentan alteraciones en parámetros de adiposidad y mayor riesgo de desarrollar diabetes, accidente cerebrovascular e hígado graso no alcohólico en la vida adulta. Mientras que los hijos, parecen tener más riesgo de desarrollar enfermedad coronaria (Mitanchet et al., 2017).

Los modelos animales corroboran este dimorfismo sexual, mostrando que hembras nacidas de madres alimentadas con dieta alta en grasa presentan elevación de la presión sanguínea y los machos presentan aumento de la lipogénesis, alteraciones en la homeostasis del colesterol y acumulación de grasa visceral (Lecoutre et al., 2016). Se ha descrito que el dimorfismo sexual temprano en la expresión de proteínas podría afectar los mecanismos epigenéticos como la metilación del ADN y conducir a distintos efectos a largo plazo que son específicos del sexo de la descendencia. Un modelo murino encontró diferencias en la expresión

de genes y regiones metiladas entre los tejidos hepáticos de la descendencia masculina y femenina en respuesta a la obesidad materna (Keleher et al., 2018). Dos estudios demostraron, en ADN de leucocitos de sangre de cordón umbilical, que la alteración en el patrón de metilación en recién nacidos de madres con obesidad pregestacional se relacionaba con genes involucrados en el desarrollo de enfermedades crónicas como cáncer, enfermedad cardiovascular y metabólica cuyo impacto podría variar según el género de la descendencia (Liu et al., 2014). Aunque hasta ahora no hay mucha evidencia sobre regulación de miARNs en relación con dimorfismo sexual, un estudio observó que el entorno inflamatorio intrauterino asociado con la obesidad materna induce un aumento de miARNs, de una manera dependiente del sexo fetal, lo que conduce a la inhibición de la respiración mitocondrial y la disfunción placentaria sólo en fetos femeninos (Muralimanoharan et al., 2015).

En resumen, podemos plantear que, en condición de obesidad materna, se altera el patrón de metilación y la expresión de ciertos miARNs, lo cual podría traer efectos adversos para la madre, y riesgo de desarrollar alteraciones metabólicas postnatales en la descendencia, las que pueden ser diferentes según el sexo.

MECANISMOS EPIGENÉTICOS ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN DE OBESIDAD POR EL LINAJE PATERNO

A pesar de que la mayoría de las investigaciones se han centrado en el papel de la madre en la salud de la descendencia, actualmente se reconoce que condiciones como obesidad y diabetes tipo 2, no sólo maternas sino que también paternas, constituyen factores de riesgo con consecuencias adversas en el crecimiento y metabolismo durante ventanas críticas del desarrollo prenatal y postnatal (Li et al., 2009). Múltiples estudios han mostrado que el IMC periconcepcional paterno se correlaciona positivamente con parámetros antropométricos de sus hijos e hijas desde el nacimiento hasta la adolescencia, mientras que en la adultez este efecto es menos consistente. Sin embargo, un estudio mostró que el IMC del padre se correlacionó positivamente con parámetros antropométricos solo en recién nacidos de sexo masculino. Y otro ha sugerido que el efecto del IMC materno es más fuerte que el paterno al momento de determinar el riesgo para desarrollar obesidad en la descendencia. Es interesante

notar, que más allá del efecto de la obesidad sobre la antropometría de la descendencia, este también se asocia a un perfil cardio-metabólico adverso con dislipidemia, elevados niveles de glucosa e insulino resistencia (Eberle et al., 2021).

Estudios en modelos de roedores en los cuales se induce obesidad paterna con dieta alta en grasa han demostrado que la descendencia, independiente del sexo, presentan alteraciones metabólicas tales como resistencia a la insulina y disfunción en la síntesis de insulina; lo que lleva a obesidad, intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2 tanto en las crías machos como hembras y que incluso puede abarcar varias generaciones (Huypens et al., 2016). En este sentido, se ha demostrado que la nutrición paterna inadecuada, ya sea por una dieta alta en grasas o una dieta baja en proteínas, tiene efectos similares en los parámetros de salud del espermatozoide y afecta negativamente el metabolismo embrionario, el crecimiento fetal y la salud cardiovascular y metabólica de la descendencia (Bodden et al., 2020 y Watkins & Sinclair, 2014)

Dado que el desarrollo de la descendencia en el útero ocurre sin la presencia física del padre, los efectos epigenéticos de la condición paterna se transmiten a través de los espermatozoides. En hombres, la obesidad reduce el número, motilidad y la actividad mitocondrial de los espermatozoides. Además, aumenta los niveles de ROS en los espermatozoides, generando daño en el ADN, lo que disminuye la calidad de los embriones y aumenta el riesgo de abortos tempranos o induce modificaciones epigenéticas que puede ser transmitidas a las siguientes generaciones (Panner Selvam et al., 2021).

Un estudio reciente mostró que hombres con sobrepeso u obesidad presentan diferencias en el patrón de metilación de genes reguladores claves para el desarrollo embrionario, y para procesos inflamatorios y metabólicos (Keyhan et al., 2021). Además, los hijos de padres obesos presentan hipometilación preferencialmente en genes improntados, lo que se refiere a un modo preferencial de silenciamiento específico de un gen según si el origen es materno o paterno, fenómeno que fue independiente de la obesidad materna y de otros posibles factores confundentes (Souby et al., 2015). Es de interés mencionar que una desregulación del perfil de metilación en regiones promotoras de estos genes se ha asociado con el desarrollo de enfermedad cardiovascular, trastornos del comportamiento, distintos tipos de cáncer, condiciones metabólicas como diabetes y

alteraciones en la adipogénesis, sugiriendo una influencia preconcepcional debido a la sobrenutrición en la programación de las marcas epigenéticas durante la gametogénesis y el desarrollo temprano.

Recientemente, se ha descrito que los miARNs presentes en los espermatozoides pueden afectar enzimas involucradas en la metilación del ADN, alterando el desarrollo embrionario. Además, el entorno paterno puede modificar múltiples clases de ARN pequeños no codificantes de espermatozoides y, posteriormente, afectar la salud metabólica de la descendencia (Zhang et al., 2019). En este sentido, existe evidencia de que una dieta alta en grasa reprograma el epigenoma de los espermatozoides de rata, alterando en ellos la expresión del miARNs implicados tanto en el metabolismo de lípidos como de glucosa, y en la vía de señalización de la insulina del progenitor y de su descendencia directa. Interesantemente, también observamos un aumento en la expresión de estos miARNs en el tejido adiposo de hembras de la primera y segunda generación, como consecuencia de una alteración metabólica conferida por los espermatozoides, destacando su papel en la transmisión de la herencia epigenética transgeneracional (De Castro Barbosa et al., 2016).

Un adecuado control de la obesidad materna y paterna, mediante hábitos de dieta saludable y ejercicio, modulará algunos de los cambios epigenéticos que podrían heredarse a su descendencia y lograr revertir, parcial o totalmente, el efecto deletéreo en las siguientes generaciones. Si bien los mecanismos de acción no se han dilucidado completamente, estudios recientes indican que los miARNs y la metilación del ADN en los espermatozoides responden al ejercicio paterno y tienen el potencial de definir la trayectoria de la salud metabólica de la descendencia (Bodden et al., 2020). Por otro lado, se ha demostrado que el control del peso antes y durante el embarazo, junto con una ingesta nutricional saludable, puede mejorar el entorno metabólico materno, lo que puede reducir los riesgos de la programación fetal de las enfermedades metabólicas a través de mecanismos epigenéticos que involucran metilación del ADN y regulación por miARNs (Sanli & Kabaran, 2019). Estudios en animales confirman estos hallazgos y, por otro lado, confirman que intervenciones como el ejercicio en la madre logran revertir algunas alteraciones en la descendencia (Laker et al., 2014).

En síntesis, los estudios sugieren que existe una asociación entre el peso materno y paterno y los niveles de nutrición y alteraciones epigenéticas

en la descendencia, lo cual se relaciona con el desarrollo de obesidad y enfermedades crónicas en la vida postnatal. Por tanto, parece evidente la importancia de un estilo de vida saludable junto a una buena nutrición materna y paterna en el periodo cercano a la concepción, para minimizar el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas a lo largo de la vida en la descendencia.

GLOSARIO

Epigenética: Es el estudio de los cambios en la función de los genes que no obedecen a una alteración de la secuencia de ADN. Estas modificaciones pueden alterar la expresión de los genes mediante diversos mecanismos de regulación y aunque son heredables, a diferencia de las mutaciones, pueden ser reversibles.

Especies reactivas del oxígeno (ROS): Se refiere a una serie de moléculas derivadas del oxígeno que pueden causar daño molecular, denominado “estrés oxidativo”

Estudio de asociación del genoma completo (GWAS): Es un enfoque utilizado en la investigación genética para asociar variaciones genéticas específicas con ciertas enfermedades. El método implica el análisis de los genomas completos de un grupo de individuos con el objetivo de identificar marcadores genéticos que se asocien con la presencia de enfermedades o de algún rasgo particular.

FTO (fat-mass associated gene): Es un gen que se ha asociado al desarrollo de obesidad y adiposidad. Se han descrito varios polimorfismos asociados a este gen, los que presentan asociación con aumento de peso y obesidad en distintas poblaciones.

Gen improntado: Se refiere a un gen que se expresa de un modo específico que depende del sexo del progenitor, por lo que existen genes con impronta materna y paterna. La impronta genética es el fenómeno que modula la expresión de los genes improntados, mediante modificaciones químicas del ADN o por modificaciones en la estructura de la cromatina.

Índice de masa corporal (IMC): Corresponde a la relación entre el peso corporal y la talla al cuadrado. Es un indicador del estado nutricional que define a la obesidad por sobre un IMC mayor o igual a 30 Kg/m².

microARN: Son secuencias cortas de ARN, de longitud entre 20 a 30 nucleótidos aproximadamente, altamente conservadas y no codificantes. Se encuentran en las células y en la circulación sanguínea y participan en la regulación postranscripcional de los genes (ARN mensajeros), por lo tanto, son reguladores de múltiples procesos biológicos.

Polimorfismo de nucleótido único (SNP): Es un tipo de polimorfismo que produce una variación en un solo par de bases (nucleótidos) en la secuencia del genoma. Algunos se han asociado con mayor riesgo de desarrollar enfermedades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Biribilis, M, Moschonis, G, Mougios, V, Manios, Y, & Healthy Growth Study group. (2013). *Obesity in adolescence is associated with perinatal risk factors, parental BMI and sociodemographic characteristics*. European Journal of Clinical Nutrition, 67(1), 115-121.
- Bodden, C, Hannan, AJ, & Reichelt, AC. (2020). *Diet-Induced modification of the sperm epigenome programs metabolism and behavior*. Trends in Endocrinology & Metabolism, 31(2), 131-149.
- Cannell, IG, Kong, YW, & Bushell, M. (2008). *How do microRNAs regulate gene expression?* Biochemical Society Transactions, 36(Pt 6), 1224-1231.
- Carreras-Badosa, G, Bonmati, A, Ortega, FJ, Mercader, JM, Guindo-Martinez, M, Torrents, D, et al. (2017). *Dysregulation of placental miRNA in maternal obesity is associated with pre- and postnatal growth*. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 102(7), 2584-2594.
- Davis, MM, McGonagle, K, Schoeni, RF, & Stafford, F. (2008). *Grandparental and parental obesity influences on childhood overweight: implications for primary care practice*. The Journal of the American Board of Family Medicine, 21(6), 549-554.
- de Castro Barbosa, T, Ingerslev, LR, Alm, PS, Verstehe, S, Massart, J, Rasmussen, M, et al. (2016). *High-fat diet reprograms the epigenome of rat spermatozoa and transgenerationally affects metabolism of the offspring*. Molecular Metabolism, 5(3), 184-197.
- Eberle, C, Kirchner, MF, Herden, R, & Stichling, S. (2021). *Paternal metabolic and cardiovascular programming of their offspring: A systematic scoping review*. PLoS ONE, 15(12), e0244826.

- Enquobahrie, DA, Wander, PL, Tadesse, MG, Qiu, C, Holzman, C, & Williams, MA. (2017). *Maternal pre-pregnancy body mass index and circulating microRNAs in pregnancy*. *Obesity Research & Clinical Practice*, 11(4), 464-474.
- Frayling, TM, Timpson, NJ, Weedon, MN, Zeggini, E, Freathy, RM, Lindgren, CM, et al. (2007). *A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity*. *Science*, 316(5826), 889.
- Ge, Z-J, Luo, S-M, Lin, F, Liang, Q-X, Huang, L, Wei, Y-C, et al. (2014). *DNA methylation in oocytes and liver of female mice and their offspring: effects of high-fat-diet-induced obesity*. *Environmental health perspectives*, 122(2), 159-164.
- González Jiménez, E. (2011). *Genes y obesidad: una relación de causa-consecuencia*. *Endocrinología y Nutrición*, 58(9), 492-496.
- Hieronimus, B, & Ensenauer, R. (2021). *Influence of maternal and paternal pre-conception overweight/obesity on offspring outcomes and strategies for prevention*. *European Journal of Clinical Nutrition*, En prensa.
- Huypens, P, Sass, S, Wu, M, Dyckhoff, D, Tschop, M, Theis, F, et al. (2016). *Epigenetic germline inheritance of diet-induced obesity and insulin resistance*. *Nature Genetics*, 48(5), 497-499.
- Jacovetti, C, Abderrahmani, A, Parnaud, G, Jonas, JC, Peyot, ML, Cornu, M, et al. (2012). *MicroRNAs contribute to compensatory beta cell expansion during pregnancy and obesity*. *The Journal of Clinical Investigation*, 122(10), 3541-3551.
- Jones, PA. (2012). *Functions of DNA methylation: islands, start sites, gene bodies and beyond*. *Nature Reviews Genetics*, 13(7), 484-492.
- Keleher, MR, Zaidi, R, Shah, S, Oakley, ME, Pavlatos, C, El Idrissi, S, et al. (2018). *Maternal high-fat diet associated with altered gene expression, DNA methylation, and obesity risk in mouse offspring*. *PLoS ONE*, 13(2), e0192606.
- Keyhan, S, Burke, E, Schrott, R, Huang, Z, Grenier, C, Price, T, et al. (2021). *Male obesity impacts DNA methylation reprogramming in sperm*. *Clinical Epigenetics*, 13(1), 17.
- Laker, RC, Lillard, TS, Okutsu, M, Zhang, M, Hoehn, KL, Connelly, JJ, et al. (2014). *Exercise prevents maternal high-fat diet-induced hypermethylation of*

- the Pgc-1alpha gene and age-dependent metabolic dysfunction in the offspring.* Diabetes, 63(5), 1605-1611.
- Lawlor, DA, Relton, C, Sattar, N, & Nelson, SM. (2012). *Maternal adiposity - a determinant of perinatal and offspring outcomes?* Nature Reviews Endocrinology, 8(11), 679-688.
- Lecoutre, S, Deracinois, B, Laborie, C, Eberle, D, Guinez, C, Panchenko, PE, et al. (2016). *Depot- and sex-specific effects of maternal obesity in offspring's adipose tissue.* Journal of Endocrinology, 230(1), 39-53.
- Li, L, Law, C, Lo Conte, R, & Power, C. (2009). *Intergenerational influences on childhood body mass index: the effect of parental body mass index trajectories.* The American Journal of Clinical Nutrition, 89(2), 551-557.
- Liu, X, Chen, Q, Tsai, HJ, Wang, G, Hong, X, Zhou, Y, et al. (2014). *Maternal preconception body mass index and offspring cord blood DNA methylation: exploration of early life origins of disease.* Environmental and Molecular Mutagenesis, 55(3), 223-230.
- Méndez-Mancilla, A, Lima-Rogel, V, Toro-Ortíz, JC, Escalante-Padrón, F, Monsiváis-Urenda, AE, Noyola, DE, et al. (2018). *Differential expression profiles of circulating microRNAs in newborns associated to maternal pregestational overweight and obesity.* Pediatric Obesity, 13(3), 168-174.
- Mitanchez, D, Jacqueminet, S, Nizard, J, Tanguy, ML, Ciangura, C, Lacorte, JM, et al. (2017). *Effect of maternal obesity on birthweight and neonatal fat mass: A prospective clinical trial.* PLoS ONE, 12(7), e0181307.
- Muralimanoharan, S, Guo, C, Myatt, L, & Maloyan, A. (2015). *Sexual dimorphism in miR-210 expression and mitochondrial dysfunction in the placenta with maternal obesity.* International Journal of Obesity, 39(8), 1274-1281.
- Panner Selvam, MK, Ambar, RF, Agarwal, A, & Henkel, R. (2021). *Etiologies of sperm DNA damage and its impact on male infertility.* Andrologia, 53(1), e13706.
- Pinto, R, Steinmetz, L, Barbosa, J, Mendes, A, Curado, M, & da Cruz, AD. (2019). *The role of genetics in the pathophysiology of obesity: A systematic review.* Obesity Research - Open Journal (OROJ), 6, 11-17.
- Poston, L, Caleyachetty, R, Cnattingius, S, Corvalan, C, Uauy, R, Herring, S, et al. (2016). *Preconceptional and maternal obesity: epidemiology and health consequences.* The Lancet Diabetes & Endocrinology, 4(12), 1025-1036.

- Probst, AV, Dunleavy, E, & Almouzni, G. (2009). *Epigenetic inheritance during the cell cycle*. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 10(3), 192-206.
- Ramos-Lopez, O, Milagro, FI, Riezu-Boj, JI, & Martinez, JA. (2021). *Epigenetic signatures underlying inflammation: an interplay of nutrition, physical activity, metabolic diseases, and environmental factors for personalized nutrition*. *Inflammation Research*, 70(1), 29-49.
- Razaz, N, Villamor, E, Muraca, GM, Bonamy, A-KE, & Cnattingius, S. (2020). *Maternal obesity and risk of cardiovascular diseases in offspring: a population-based cohort and sibling-controlled study*. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 8(7), 572-581.
- Sanli, E, & Kabaran, S. (2019). *Maternal obesity, maternal overnutrition and fetal programming: Effects of epigenetic mechanisms on the development of metabolic disorders*. *Current Genomics*, 20(6), 419-427.
- Sharp, GC, Lawlor, DA, Richmond, RC, Fraser, A, Simpkin, A, Suderman, M, et al. (2015). *Maternal pre-pregnancy BMI and gestational weight gain, offspring DNA methylation and later offspring adiposity: findings from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children*. *International Journal of Epidemiology*, 44(4), 1288-1304.
- Singh, RK, Kumar, P, & Mahalingam, K. (2017). *Molecular genetics of human obesity: A comprehensive review*. *Comptes Rendus Biologies*, 340(2), 87-108.
- Soubry, A, Murphy, SK, Wang, F, Huang, Z, Vidal, AC, Fuemmeler, BF, et al. (2015). *Newborns of obese parents have altered DNA methylation patterns at imprinted genes*. *International Journal of Obesity*, 39(4), 650-657.
- Thaker, VV. (2017). *Genetic and epigenetic causes of obesity*. *Adolescent Medicine: State of the Art Reviews*, 28(2), 379-405.
- Wardle, J, Carnell, S, Haworth, CM, & Plomin, R. (2008). *Evidence for a strong genetic influence on childhood adiposity despite the force of the obesogenic environment*. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87(2), 398-404.
- Watkins, AJ, & Sinclair, KD. (2014). *Paternal low protein diet affects adult offspring cardiovascular and metabolic function in mice*. *The American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, 306(10), H1444-1452.

Zhang, J, Zhang, F, Didelot, X, Bruce, KD, Cagampang, FR, Vatish, M, et al. (2009). *Maternal high fat diet during pregnancy and lactation alters hepatic expression of insulin like growth factor-2 and key microRNAs in the adult offspring*. BMC Genomics, 10, 478.

Zhang, Y, Shi, J, Rassoulzadegan, M, Tuorto, F, & Chen, Q. (2019). *Sperm RNA code programmes the metabolic health of offspring*. Nature Reviews Endocrinology, 15(8), 489-498.

POSITION PAPER



Producción de alimentos en un contexto de cambio climático y su relación con la obesidad: Mirada Transdisciplinaria

Jorge Aranda Ortega¹

Cecilia Baginsky Guerrero²

Gerardo Weisstaub³

INTRODUCCIÓN

La obesidad es un problema social con impacto biológico y algunas de las causas que la generan y perpetúan son las mismas que están produciendo el cambio climático. Ambas epidemias interactúan en el modelo de producción y consumo de alimentos, sistema sustentado por un marco jurídico concreto. Es por eso que el objetivo de este capítulo es intentar desenhebrar la complicada trama que se esconde detrás de la sindemia.

LA OBESIDAD COMO EPIDEMIA

La obesidad es una enfermedad causada, principalmente, por un aumento del consumo de alimentos de alta densidad calórica, especialmente ultra procesados y por el sedentarismo (Moradi et al., 2021). Este estilo de alimentación se ha instaurado en la cultura dietaria de Chile, lo que

- 1 PhD. Profesor Asistente. Departamento de Derecho Económico, Facultad de Derecho. Universidad de Chile.
- 2 PhD. Profesora Asociada. Departamento de Producción Agrícola, Facultad de Ciencias Agronómicas. Universidad de Chile.
- 3 MSc. Esp.Ped. MD. Profesor Titular. Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, Facultad de Medicina e Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile.

explica la elevada ingesta por parte de la población de nutrientes críticos como la grasas, el azúcar o la sal, antecedentes que permiten entender el incremento de la obesidad y de las enfermedades crónicas no transmisibles, principal carga de morbilidad del país (Cediel et al., 2021). Tanto el alza en el consumo de los alimentos mencionados, como el uso de medios de transporte que utilizan combustibles fósiles, intensifican la producción de gases con efecto invernadero que favorecen el cambio climático, situación que genera serios cambios en la disponibilidad de agua y suelo para cultivar alimentos saludables (Binns et al., 2021).

Para entender de una manera global esta situación, debemos considerar que estos fenómenos se desarrollan en un contexto regulado por normas legales que privilegian la propiedad privada de los recursos hídricos, y donde se observa una falta de claridad en el destino del uso del suelo para cultivo. En Chile, aún existe un vacío legal respecto a la protección de la biodiversidad y a la regulación del uso del suelo para la producción de alimentos saludables. Además, tampoco hay normas que regulen la construcción de espacios verdes urbanos que favorezcan la actividad física y la creación de huertos comunitarios.

Descrito el problema, resulta evidente que para reflexionar sobre una temática tan compleja, fue necesario acudir al debate transdisciplinario, no siempre sencillo, y que en el presente ensayo da cuenta de los cruces de saberes entre profesionales de diversas disciplinas como la agronomía, el derecho y la medicina.

CAMBIO CLIMÁTICO Y OBESIDAD: SINDEMIA GLOBAL

El cambio climático es un fenómeno provocado por el calentamiento global que, a su vez, es producido por el exceso de gases de efecto invernadero (GEI), representando una amenaza para la salud y calidad de vida de las poblaciones. Entre los muchos factores que influyen en su desarrollo y mantenimiento, el consumo y producción de alimentos es uno de los más importantes, dado que es responsable del 20% al 30% del total de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GEI), y del 70% del uso de agua dulce (Binns et al., 2021).

La malnutrición en todas sus formas, -incluida la obesidad y la desnutrición-, es la mayor causa de enfermedades y muertes prematuras en el mundo. El informe de la Comisión Lancet sobre cambio climático y mal-

nutrición, publicado el 2019, señala que estas problemáticas son el desafío más importante para la humanidad (Swinburn et al., 2019). Ambas pandemias, representan una *sindemia*, ya que se dan de manera simultánea, interactuando, potenciándose y compartiendo factores comunes y subyacentes en los sistemas de alimentación, transporte, diseño urbano y uso del suelo. Tan grave es la situación, que se estima que las mejoras en salud experimentadas en el último medio siglo podrían revertirse en las próximas décadas. Un ejemplo concreto de esta interacción es la menor producción de frutas y vegetales, debido a una menor disponibilidad de agua, generada por el cambio climático, que dificulta el consumo de este tipo de alimentos en la población y contribuye a la obesidad.

Se calcula que la pérdida económica estimada por la obesidad y el cambio climático representan el 2,8% y entre el 5% al 10% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial, respectivamente. Además, se considera que el costo no monetario por el aumento de la desigualdad y la pérdida de biodiversidad, consecuencias de las transformaciones climáticas, es enorme. Estos cambios afectarán en mayor magnitud a las personas más vulnerables, por lo que es indispensable terminar con la inequidad para disminuir el impacto de la *sindemia* global (Swinburn et al., 2019).

Pese a lo anteriormente indicado se observa que, de manera paralela a las pérdidas económicas que genera esta *sindemia*. Existe un derroche de recursos alimentarios y un aumento de la huella de carbono asociada al desperdicio de alimentos, siendo esta una preocupación creciente, puesto que las emisiones de gases de efecto invernadero, que contribuyen a la crisis climática, ocurren a lo largo de la cadena de suministro, cuando los alimentos se cosechan, transportan, procesan, envasan, almacenan y preparan (Ellison y Prescott, 2021). Las pérdidas, por tanto, generan menos alimentos disponibles para la población y con ello el incremento notable del consumo de comida chatarra, por ser más barata y tener mayor disponibilidad, propiciando un ambiente más obesogénico. Por tanto, es urgente que se lleven a cabo todas las medidas necesarias para evitar este problema, partiendo por la gestión de la basura alimentaria, generada en cualquier punto de producción y consumo, aminorando de esta manera el peligro ambiental y el riesgo que representa para la salud pública. Reciclar y reutilizar los residuos alimentarios, a través del compostaje o como alimento para ganado, además de disminuir el impacto ambiental, mejora la calidad de los suelos agrícolas y la productividad de la tierra (Tsai, 2008).

En un contexto en el que los recursos naturales como el suelo, el agua o la energía son limitados, la reducción de las pérdidas y del desperdicio de alimentos es una prioridad y varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) tienen relación con este tema. Según organismos internacionales, la meta es reducir a la mitad las pérdidas de alimentos que se producen en las cadenas de producción y distribución, además del desperdicio de alimentos per cápita en la venta al por menor y a nivel de los consumidores (CEPAL, 2019).

Para entender lo que ocurre con la producción nacional de alimentos y el impacto de la crisis climática sobre ella, necesitamos analizar cómo este fenómeno está afectando seriamente la agricultura, la producción y la diversidad de alimentos debido a su efecto sobre los regímenes de lluvia y temperatura, comprometiendo la seguridad y soberanía alimentaria (Fuster et al., 2017; Ginocchio et al., 2019) y además generando una menor diversidad de alimentos saludables, lo que favorece una malnutrición y con ello la obesidad.

IMPACTOS EN EL ESCENARIO AGROALIMENTARIO DEL PAÍS

Como se ha indicado anteriormente, el cambio climático altera la producción agrícola con un impacto negativo en la disponibilidad de alimentos y por tanto, la estabilidad de los sistemas alimentarios puede estar en riesgo debido a la variabilidad de la oferta a corto plazo (Méndez y Araya, 2017). Todo esto conlleva inseguridad alimentaria favoreciendo con ello la obesidad.

Con el objeto de explicitar los problemas generados por el cambio climático en la producción de alimentos, en esta sección se darán a conocer algunos datos relevantes de estos cambios en el país. Así en las últimas cuatro décadas, Chile ha experimentado una disminución importante en la producción de alimentos provocado en parte por un descenso de un tercio de las precipitaciones que, junto a un aumento sostenido de la temperatura, genera serios problemas en la producción de cultivos anuales, frutales y ganadería. Asociado a ello y como consecuencia de estos fenómenos, se ha evidenciado un aumento en la cantidad de terreno sin cobertura vegetal y con bajos niveles de materia orgánica producto de la nula captura de carbono, lo que impide su uso para cultivo (Méndez y

Araya, 2017; Santillán et al., 2020). El mayor efecto del cambio climático se está presentando entre las regiones de Coquimbo y del Biobío, las que concentran gran parte de la producción agrícola del país, sobre todo de hortalizas, algunos cultivos extensivos, como legumbres y cereales, y frutales (Santibañez, 2016). En la región de Coquimbo la producción de trigo se redujo en un 83% en las últimas décadas y ya no se cultiva porotos.

Durante los últimos años en Valparaíso, se ha producido una reducción cercana al 8% de la superficie plantada de frutales, especialmente limones, naranjos, paltos y uva de mesa, debido principalmente a la sequía y a las heladas que se han intensificado en la zona (ODEPA, 2021; Santibañez, 2016). Una situación similar está ocurriendo desde la región del Biobío hasta Los Lagos, donde los períodos secos prolongados han generado pérdidas importantes en la producción de frutales como la vid, durazneros y manzanos, y una fuerte reducción en el rendimiento de las praderas (Méndez & Araya, 2017). En la zona septentrional y central del país se han observado pérdidas de entre un 10% y un 20% en la producción de trigo y maíz, y de hasta un 30% en el caso de la papa (ODEPA, 2013), lo que obedece, en parte, a la falta de agua y al aumento de las temperaturas en las etapas críticas de estos cultivos. Además, debido al escaso forraje -consecuencia de la disminución de las precipitaciones- también se ha visto mermada la crianza de cabras.

Asociada a esta pérdida de superficie utilizada para la producción de alimentos, se observa un detrimento importante de la biodiversidad y de los recursos genéticos existentes en el país, lo que impide avanzar en mejoras genéticas de los alimentos, estrategia que podría ser utilizada para minimizar el impacto del cambio climático (Ministerio del Medio Ambiente, 2017). Paralelamente, las altas temperaturas han provocado una disminución de los agentes polinizantes y un aumento de la incidencia de plagas y enfermedades no existentes en el pasado o cuyo efecto se ha intensificado en algunas zonas y épocas del año (Lozano-Povis et al., 2021; Shiva, 2015).

Se debe tener en cuenta que una menor actividad agrícola, generada por el cambio climático, conlleva serios problemas socioeconómicos en el ámbito rural y al aumento de la pobreza, especialmente en algunas comunidades agrícolas en las que este tipo de actividad es el único sustento económico para vivir (CEPAL, 2019; Santibañez, 2016). En el caso chileno, el sector que está siendo afectado de modo más drástico es el

de la agricultura familiar campesina, la que representa cerca del 90% del total de las unidades productivas a nivel nacional, actividad que se concentra principalmente en las regiones del Libertador Bernardo O'Higgins y Los Lagos. Este sector contribuye con gran parte de la producción agrícola y ganadera nacional aportando con el 54% de hortalizas, el 40% de cultivos anuales y flores, el 30% de las viñas viníferas, un 76% de la miel y el 54% de bovinos (ODEPA, 2019; Pica-Téllez et al., 2020).

LIBERALIZACIÓN DEL USO DE SUELOS Y AGUAS EN CHILE

Para ponderar en toda su magnitud el deterioro descrito y la disminución de terrenos productivos y con ello la de alimentos, analicemos cómo se ocupa la tierra disponible para cultivo en nuestro país y cómo se distribuye el uso del recurso hídrico. De los 75 millones de hectáreas que conforman el Chile continental, solo el 2,7% de la superficie se ocupa para cultivos, donde el 50% de ésta es utilizada en cultivos anuales y permanentes. El resto de la superficie corresponde a praderas mejoradas, praderas naturales, plantaciones forestales y bosque nativo, este último está siendo reemplazado por plantaciones forestales y praderas, lo que conlleva una pérdida de la biodiversidad (ODEPA, 2019).

La proporción del suelo ocupado para cultivo ha variado en el tiempo entre los grupos de alimentos. Al analizar lo que ocurrió entre los años 1978-1979 al 2020-2021, se observa que la superficie utilizada para cereales y cultivos industriales disminuyó en un 47% en cada uno de estos rubros, mientras que la destinada a generar leguminosas y tubérculos cayó un 77%. Por otro lado, los frutales triplicaron la superficie destinada a su producción y el sector forestal (monocultivo de pino insigne y eucalipto) aumentó un 60%, incremento que tiene un fuerte impacto ambiental (ODEPA, 2017, 2021). Este cambio en el uso de suelo refleja de manera clara el paso desde una agricultura orientada al consumo interno a una de exportaciones no tradicionales (Ginocchio et al., 2019).

Respecto a la pérdida de propiedades agrícolas, la mayor caída se produjo en el número de predios más pequeños asociados a la agricultura familiar campesina de hasta 12 hectáreas de riego básico, lo que podría explicarse por la expansión urbana y el aumento en la escala productiva (Namdar-Irani et al., 2020; Contreras et al., 2017).

En relación al uso del agua, Chile es el país con mayor nivel de privatización del agua dulce del mundo, donde el 80% de los recursos hídricos del país son propiedad de grandes empresas agrícolas, mineras y de energía. Además, quienes desean comprar derechos de agua para la agricultura, deben competir por el recurso con otras actividades económicas con mayor capacidad de pago, como la industria, la minería o el agua potable (Bauer, 2004; Delgado et al., 2017). Otro ejemplo de la inequidad en la distribución de este recurso es lo que ocurre en el valle de Petorca - La Ligua, donde el uso de agua destinado al cultivo de productos de exportación se ha realizado en desmedro de la agricultura familiar campesina y del consumo humano (Panez-Pinto et al., 2018; Bolados et al., 2018; Budds, 2012). Es probable que esto se propague a Valparaíso y a la región Metropolitana en los próximos años, con lo cual la agricultura de estas regiones se podría ver fuertemente contraída, como ha ocurrido en Atacama (Santibáñez, 2016).

Si conocemos la situación de la producción de alimentos y cómo se ve afectada por la crisis climática, al mismo tiempo que contribuye a ella, es necesario preguntarse por las causas que dificultan la toma de medidas para detener el deterioro descrito. Entre muchos factores, uno de los más importantes es el complejo entramado legal de normas y leyes que regulan la propiedad y el uso de los suelos, el agua y la producción de alimentos. El efecto del cambio climático sobre la producción de alimentos y la vulnerabilidad de la agricultura familiar campesina, se acentúan aún más debido a la liberalización de los recursos naturales utilizados en su producción. Esta liberalización deviene, ciertamente, de una agenda de “trasplantes institucionales” (Miller, 2003) vinculada a políticas monetaristas neoliberales de los economistas generados durante la dictadura (Centro de Estudios Públicos, 1992). Dicha agenda de trasplantes, generó un grupo de reformas legales que permitieron que la propiedad y uso del agua y suelo, quedaran reguladas por el mercado (Aguayo et al., 2009; Bauer, 2004; Sabatini, 2000).

En el caso de los suelos, en Chile no contamos con normativa agraria específica que permita una ordenación de éstos para finalidades agropecuarias. En ese orden de cosas, sólo encontramos la normativa de or-

denamiento territorial urbano⁴, cuya principal vocación es la regulación de suelo en las ciudades (Sabatini, 2000). En adición, podemos señalar que para el uso de suelos con fines agrícolas, existen normas que otorga la competencia para clasificar y promocionar la reparación de los suelos al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)⁵, pero sin realizar una ordenación de éstos.

Otra normativa permite que la Corporación Nacional Forestal (CONAF) pueda declarar que suelos de aptitud preferentemente forestal logren ser ocupados para finalidades silvícolas, bajo ciertas obligaciones de reforestación para efectos de su explotación⁶. También existen normas para resguardar la productividad agrícola, que tratan aspectos sanitarios y fitosanitarios, más no sobre la regulación directa del uso de los suelos⁷. Si bien desde el año 2010 existe una legislación que otorga ciertas bonificaciones para efectos del cuidado y restablecimiento de las propiedades de los suelos, tampoco efectúa una ordenación del territorio⁸.

En ese orden de cosas, se otorgan incentivos a propietarios y propietarias cuyas tierras se encuentren regularizadas, y se atengan a los procedimientos establecidos en la ley. También cabe agregar que, para efectos de clasificar los suelos para la postulación a estos incentivos, en Chile contamos con un reglamento que detalla y pormenoriza esta cuestión⁹.

- 4 Véase la Ley General de Urbanismo y Construcciones (Ley General de Urbanismo y Construcciones, 1976) y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (Ordenanza de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, 1992)
- 5 En ese sentido, véase la Ley 18.755 Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero, artículo 3º, literales “g” y “l”. (Establece Normas Sobre El Servicio Agrícola y Ganadero, 1989).
- 6 Véase el Decreto Ley de Fomento Forestal, artículos 22 y siguientes. (Sustituye Decreto Ley 701, de 1974, Que Somete Los Terrenos Forestales a Las Disposiciones Que Señala, 1979)
- 7 Véase el Decreto Ley 3.557 de Protección Agraria. (Establece Disposiciones Sobre Protección Agrícola, 1981).
- 8 Véase la Ley 20.412 de 2010 (Establece un Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios, 2010).
- 9 Véase el Decreto 83 de 2010 del Ministerio de Agricultura. (Declara clasificación de Suelos Agropecuarios y Forestales, 2010).

Con todo, ninguna de estas normas efectúa un ordenamiento del territorio no urbano para finalidades de producción agrícola, sino que más bien clasifican suelos para otorgar incentivos para su recuperación con tal de evitar su deterioro. Sin perjuicio de ello, existen normas que determinan prohibiciones de uso de suelo para finalidades agrícolas o industriales, ya sea mediante la determinación de áreas protegidas como reservas o parques, o a través de la determinación de bosques nativos de preservación o de formaciones xerofíticas¹⁰.

Respecto al agua, al igual que en la liberalización del suelo, se aprecia un esquema normativo similar, en el que se regula su propiedad y uso. El Código de Aguas establece un sistema de dominio basado en el derecho de aprovechamiento (Alcalde, 2014; Vergara, 1998; Código de Aguas, 1981) el cual es transable en el mercado (Boettiger, 2019). Dicho código, sin perjuicio de considerar ciertos aspectos ambientales, como por ejemplo el caudal ecológico mínimo, no tiene consideraciones de usos prioritarios para consumo humano, o para fines de producción de alimentos (Delgado et al., 2017). Por lo tanto, esta ordenación queda, en la práctica, determinada por un mercado de derechos de aprovechamiento.

También existe una norma que regula el financiamiento de la construcción de obras hídricas que mejoren la productividad de los suelos. Sin embargo, este financiamiento sólo puede ser solicitado por organizaciones de usuarios y usuarios cuyos derechos de aprovechamiento estén regularizados y que se encuentren constituidos legalmente, dejando fuera de competencia a gran parte de la población que se dedica a la agricultura familiar campesina¹¹ y que se ve impedida de realizar inversiones como sistemas de riego tecnificado, distribución y almacenamiento de agua o recuperación de suelos degradados que aportan a enfrentar el cambio climático. Lo anterior lleva consigo la pérdida del valor agrícola del suelo y, con ello, una mayor presión por parte del sector urbano para modificar el uso de los suelos. Es así como el Censo Agropecuario y Forestal, realizado en 2007 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE),

10 Véase la Convención de Washington, (Convención Para La Protección de La Flora, La Fauna y Las Bellezas Escénicas Naturales de América, 1967) y la ley de Bosque Nativo N° 20.283 (Ley Sobre Recuperación Del Bosque Nativo y Fomento Forestal, 2008).

11 Véase la Ley 18.450 de Riego, (Aprueba Normas Para El Fomento de La Inversión Privada En Obras de Riego y Drenaje, 1985).

dio cuenta de una disminución del 8,6% en el número total de explotaciones censadas, en relación al censo anterior, efectuado el año 1997. En resumen, se puede observar una desregulación de los usos de las aguas y financiamiento que permita mejorar la productividad.

Lamentablemente, el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental¹² no está completamente diseñado para evaluar el impacto que tienen los diferentes proyectos productivos en la crisis climática, lo que queda en evidencia en la falta de obligatoriedad de la evaluación de daños de los proyectos agroindustriales. En este instrumento, podría realizarse una evaluación del recurso hídrico y del suelo, abordando ciertos aspectos del cambio climático, dada la vocación de coordinación de la evaluación de impacto ambiental en Chile (Bermúdez, 2014). Con todo, es debatido cómo y con qué alcance deben considerarse los efectos del cambio climático en la evaluación de impacto ambiental, no habiendo consenso sobre el punto. (Quiroga et al., 2020; Matthews, 2019; Troncoso & Pradenas, 2019)

Propuestas luego del detallado análisis realizado, nos parece indispensable reflexionar de manera transdisciplinaria sobre las acciones a tomar. Algunas propuestas que nos parece deben ser consideradas son:

1. Repensar la construcción de nuestro sistema alimentario. Creemos que en el diseño actual se han considerado fundamentalmente aspectos económicos, sin reflexionar sobre el impacto que el mismo tiene sobre la salud humana y planetaria. Además, nuestra alimentación caracterizada por una alta ingesta de alimentos ultra-procesados y carnes rojas genera casi un tercio de las emisiones de gases de efecto invernadero, y es mayor a las producidas por el sistema de transporte en el mundo. Grabar con impuestos la producción y venta de alimentos no saludables ha sido una política exitosa para disminuir el consumo de alimentos ultra procesados en otros países y puede ser una alternativa a evaluar en nuestro país.
2. Si tenemos en cuenta los aspectos mencionados en los Objetivos de

12 Esto, según lo dispuesto en el artículo 10° literal "I" de la ley 19.300, (Ley sobre bases generales del Medio Ambiente, 1994) y en el artículo 3° literal "I" del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. (Reglamento Del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 2013).

Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por las Naciones Unidas, en varios de ellos se sugiere la adopción urgente de medidas para combatir el cambio climático y sus efectos. Desde el punto de vista de la producción de alimentos, las metas incluyen fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de cómo enfrentar y mitigar estos efectos.

3. Generar leyes y/o políticas públicas destinadas a proteger los recursos naturales y su relación con la producción de alimentos, la salud de las personas y del planeta. Es necesario realizar las modificaciones legales que permitan terminar con la liberalización del uso del suelo, que limiten su cambio y apunten a una planificación de este, promoviendo el desarrollo de actividades agroproductivas sustentables desde el punto de vista medioambiental y que favorezcan la producción y el consumo de alimentos saludables. Consideramos que hace falta optimizar la expansión del suelo urbano destinado para construcción, para así restarle presión al suelo cultivable que circunda las ciudades. También es necesario realizar modificaciones legales que permitan e incentiven la asignación de usos prioritarios de las aguas, tanto para el consumo humano como para la producción de alimentos generados por la agricultura familiar campesina, considerando la función social de la propiedad que debe resguardar el usufructo de los recursos naturales. En este sentido, nos parece urgente acelerar el tratamiento de la Ley Marco de Cambio Climático y aquella que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, ambas en discusión en el Congreso Nacional.
4. Diseñar una agenda agroecológica que tenga en cuenta la gestión de los agro ecosistemas, culturalmente sensibles, socialmente justos y económicamente viables, que debe estar acompañada de programas y estrategias que permitan su efectiva implementación y que sean económicamente viables. Lo anterior será un paso trascendente para promover la producción de alimentos que reduzcan los riesgos generados por el cambio climático, sobre todo a nivel local, pues es ahí donde se manifiestan de manera más agresiva sus consecuencias. Fomentar el uso de insumos locales como el reciclaje y reutilización de residuos de cultivos, y el establecimiento de sistemas productivos biodiversos como los agroforestales, rotación de cultivos, policulti-

vos, entre otros. Este tipo de medidas permitirán mejorar su resiliencia y aportarán sostenibilidad a los ecosistemas al mejorarse la adaptación a las condiciones ambientales cambiantes que enfrentamos en la actualidad como son las sequías, el aumento de temperaturas, la salinización o inundaciones, e incluso se podría abordar de mejor manera el manejo de plagas y enfermedades, haciendo un menor uso de compuestos químicos para su control. Es de esperar que las acciones sugeridas se integren a la planificación de la construcción de grandes embalses que favorezcan la producción agrícola.

5. Invertir mayores recursos en investigación sobre sistemas agrícolas que contemplen una mayor diversidad. Chile posee una gran diversidad genética, asociada a los cultivos más relevantes para la agricultura y seguridad alimentaria futura, por lo que disponer, utilizar y sobre todo proteger esta diversidad, así como rescatar cultivos ancestrales y locales, es clave para nuestra alimentación cotidiana y para enfrentar los efectos del cambio climático en la agricultura chilena, particularmente a nivel de la agricultura familiar campesina.
6. Promover la construcción de huertos escolares y comunitarios dentro de los espacios urbanos, al igual que en los futuros proyectos de construcción. Creemos que su promoción puede mejorar la producción de alimentos saludables de fácil acceso estimulando además la economía local y protegiendo la biodiversidad.

CONCLUSIÓN

Evitar que la sindemia que involucra la obesidad y cambio climático se siga propagando en el mundo, es uno de los más grandes desafíos a los cuales se está enfrentando la humanidad. Por ahora, el cambio climático parece irreversible y la agricultura es una de las áreas más vulnerables, que puede comprometer de una manera muy riesgosa la producción de alimentos saludables y con ello a un estado de inseguridad alimentaria y problema de salud entre los que destaca, la obesidad. Por tanto, es imperativo que el Estado vele por evitar que esta sindemia siga avanzando, gestionando el uso y buen uso de los recursos como son el suelo y el agua a través de modificaciones legales que permitan continuar con la provisión de alimentos emanada por los campos chilenos a la vez de proteger el medio ambiente de la contaminación de gases con efecto invernadero.

La mirada transdisciplinaria de los autores de este artículo no ha sido fácil, pero las tres disciplinas (médica, agronómica y legal) convergen en un punto común y es que es urgente actuar e impactar de manera positiva sobre esta epidemia aunando esfuerzos emanados dentro de cada disciplina en particular.

LEGISLACIÓN A CONSIDERAR

Regulación del uso de suelos

- Ley General de Urbanismo y Construcciones, Pub. L. No. DFL 458 (1976). *Diario Oficial de la República de Chile*. 13 de abril de 1976. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=13560>.
- Ordenanza de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, Pub. L. No. Decreto 47 (1992). *Diario Oficial de la República de Chile*. 16 de abril de 1992. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=8201>.

Regulación agrícola

- Establece normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero, Pub. L. No. Ley 18.755 (1989). *Diario Oficial de la República de Chile*. 7 de enero de 1989. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30135>.
- Establece un Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios, Pub. L. No. Ley 20.412 (2010). *Diario Oficial de la República de Chile*. 9 de febrero del 2010. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010857>.
- Sustituye Decreto Ley 701, de 1974, que somete los Terrenos Forestales a las disposiciones que señala, Decreto Ley 2565 (1979). *Diario Oficial de la República de Chile*. 3 de abril de 1979. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=6954>.
- Declara clasificación de Suelos Agropecuarios y Forestales, Pub. L. No. Decreto 83 (2010). *Diario Oficial de la República de Chile*. 1 de agosto de 2010. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1019962>.

- Convención para la Protección de la Flora, La Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América, Pub. L. No. Decreto 531 (1967). *Diario Oficial de la República de Chile*. 4 de octubre de 1967. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=125338>.

Regulación del agua

- Código de Aguas, Pub. L. No. DFL 1122 (1981). *Diario Oficial de la República de Chile*. 29 de octubre de 1981. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=5605>.
- Aprueba normas para el Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, Pub. L. No. Ley 18.450 (1985). *Diario Oficial de la República de Chile*. 30 de octubre de 1985. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=29855>.

Regulación del impacto ambiental

- Ley 19300 que aprueba Ley sobre bases Generales del Medio Ambiente, (1994). *Diario Oficial de la República de Chile*. 9 de marzo de 1994. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>.
- Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Pub. L. No. Decreto 40 (2013). *Diario Oficial de la República de Chile*. 12 de agosto del 2013. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1053563>.

Proyectos de ley.

- Congreso Nacional de Chile. (2020, enero 13). Proyecto de ley que fija Ley Marco de Cambio Climático [Boletín 13191-12]. Proyecto de ley que fija Ley Marco de Cambio Climático. <https://www.camara.cl/legislacion/ProyectosDeLey/tramitacion.aspx?prmlID=13728&prm-Boletin=13191-12>.
- Congreso Nacional de Chile. (2014, junio 18). Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. [Boletín 9404-12]. Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. <https://www.camara.cl/legislacion/ProyectosDeLey/tramitacion.aspx?prmlID=9819>.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguayo, M., Pauchard, A., Azócar, G., & Parra, O. (2009). Cambio del uso del suelo en el centro sur de Chile a fines del siglo XX: Entendiendo la dinámica espacial y temporal del paisaje. *Revista chilena de historia natural*, 82(3), 361-374. <https://doi.org/10.4067/S0716-078X2009000300004>
- Alcalde, J. (2014). Derechos de aprovechamiento de aguas: Su carácter de inmuebles por destinación. Régimen jurídico de los parques nacionales como bienes nacionales de uso público. Imposibilidad de desafectar administrativamente las aguas que forman parte del ambiente protegido. Corte Suprema, sentencia de 27 de junio de 2012, rol N° 7423-2010. *Revista chilena de derecho privado*, 22, 299-313. <https://doi.org/10.4067/S0718-80722014000100012>
- Bauer, C. J. (2004). *Siren song: Chilean ater law as a model for international reform*. Resources for the Future.
- Bermúdez, J. A. (2014). *Fundamentos de derecho ambiental* (2a. ed.). Ediciones Universitarias de Valparaíso, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Binns, C. W., Lee, M. K., Maycock, B., Torheim, L. E., Nanishi, K., & Duong, D. (2021). *Climate Change, Food Supply, and Dietary Guidelines*. Annual Review of Public Health, 42(1), 233-255. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-012420-105044>
- Boettiger, C. (2019). *Caracterización del Derecho de aprovechamiento de aguas y propuestas de reforma*. Revista de Derecho UDD, 40. <https://derecho.udd.cl/actualidad-juridica/articulos/caracterizacion-del-derecho-de-aprovechamiento-de-aguas-y-propuestas-de-reforma/>
- Bolados, P., Henríquez, F., Ceruti, C. & Cuevas, A. S. (2018). *La eco-geopolítica del agua: Una propuesta desde los territorios en las luchas por la recuperación del agua en la provincia de Petorca (Zona central de Chile)*. Revista Rupturas, 8(1), 159-191. <https://doi.org/10.22458/rr.v8i1.1977>
- Budds, J. (2012). *La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: Un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile*. Revista de geografía Norte Grande, 52, 167-184. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022012000200010>
- Cediel, G., Reyes, M., Corvalán, C., Levy, R. B., Uauy, R., & Monteiro, C. A. (2021). *Ultra-processed foods drive to unhealthy diets: Evidence from*

- Chile. Public Health Nutrition, 24(7), 1698-1707. <https://doi.org/10.1017/S1368980019004737>
- Centro de Estudios Públicos, C. (Ed.). (1992). «*El Ladrillo*»: Bases de la política económica del gobierno militar chileno. Centro de Estudios Públicos. <http://books.google.com/books?id=fsOyAAAAIAAJ>
- CEPAL. (2019). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
- Contreras, R., Layseca A., G., & Márquez, J. (2017). *Principales resultados del programa AFC de ProChile*. <https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/handle/20.500.12650/2538>
- Delgado, V., Arumí, J. L. & Reicher, O. (2017). *Problemas que plantea la regulación de las áreas de protección de los derechos de aprovechamiento de las aguas subterráneas en Chile, cuando sirven para captaciones de agua potable*. *Revista de derecho (Coquimbo)*, 24(2), 143-180. <https://doi.org/10.4067/S0718-97532017000200143>
- Ellison, B., & Prescott, M. P. (2021). *Examining Nutrition and Food Waste Trade-offs Using an Obesity Prevention Context*. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 53(5), 434-444. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.11.005>
- Fuster, R., Escobar, C., & Silva, K. (2017). *Estudio de seguridad hídrica en Chile en un contexto de cambio climático para la elaboración del plan de adaptación de los recursos hídricos al cambio climático* [Technical Report]. Ministerio de Obras Públicas. <https://www.repositoriodirplan.cl/handle/20.500.12140/25900>
- Ginocchio, R., Melo, O., Pliscoff, P., Camus, P., & Arellano, E. (2019). *Conflicto entre la intensificación de la agricultura y la conservación de la biodiversidad en Chile: Alternativas para la conciliación* «*Centro UC Políticas Públicas* (N.º 118; Temas de la Agenda Pública). <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/publicacion/serie-temas-de-la-agenda/conflicto-entre-la-intensificacion-de-la-agricultura-y-la-conservacion-de-la-biodiversidad-en-chile-alternativas-para-la-conciliacion/>
- Lozano-Povis, A., Alvarez-Montalván, C. E., & Moggiano, N. (2021). *El*

- cambio climático en los andes y su impacto en la agricultura: Una revisión sistemática.* Scientia Agropecuaria, 12(1), 101-108. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2021.012>
- Matthews, P. G. (2019). *Reflexiones en torno a la consideración del cambio climático en la evaluación de impacto ambiental.* Revista de Derecho Ambiental, 12, 109-132. <https://revistaderechoambiental.uchile.cl/index.php/RDA/article/view/54148>.
- Méndez, C., y Araya, R. (2017). *Cambio climático y producción de cultivos anuales esenciales. Una mirada desde la seguridad alimentaria en Chile.* Revista Política y Estrategia, 0(129), 157-187. <https://www.politicayestrategia.cl/index.php/rpye/article/view/75>.
- Miller, J. M. (2003). *A Typology of Legal Transplants: Using Sociology, Legal History and Argentine Examples to Explain the Transplant Process.* American journal of comparative law, 4, 839-886.
- Ministerio de Medio Ambiente. (2017). *Estrategia Nacional de Biodiversidad: 2017-2030.* República de Chile. <https://biodiversidad.mma.gob.cl/>
- Moradi, S., Entezari, M. H., Mohammadi, H., Jayedi, A., Lazaridi, A.-V., Kermani, M. ali H., & Miraghajani, M. (2021). *Ultra-processed food consumption and adult obesity risk: A systematic review and dose-response meta-analysis.* Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 0(0), 1-12. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1946005>
- Namdar-Irani, M., Sotomayor, O., Rodrigues, M., Rodríguez, A., & Wander, P. (2020). *Tendencias estructurales en la agricultura de América Latina: Desafíos para las políticas públicas.* CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46519-tendencias-estructurales-la-agricultura-america-latina-desafios-politicas>
- ODEPA. (2013). *Cambio climático impacto en la agricultura heladas y sequía.* ODEPA. <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2013/12/cambioClimatico2013.pdf>
- ODEPA. (2017). *Agricultura chilena, reflexiones y desafíos al 2030.* <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/documentos-e-informes/agricultura-chilena-reflexiones-y-desafios-al-2030>
- ODEPA. (2019). *Panorama de la agricultura—Chilean agriculture overview.* <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/documentos-e-informes/panorama-de-la-agricultura-chilean-agriculture-overview-2019>

- ODEPA. (2021). *Estadísticas productivas*. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. <https://www.odepa.gob.cl/estadisticas-del-sector/estadisticas-productivas>
- Panez-Pinto, A., Mansilla-Quiñones, P., & Moreira-Muñoz, A. (2018). *Water, soil and sociometabolic fracture of agribusiness. Fruit activity in Petorca, Chile*. *Bitácora Urbano Territorial*, 28(3), 153-160. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n3.72210>
- Pica-Téllez, A., Garreaud, R., Meza, F., Bustos, S., Falvey, M., Ibarra, M., Silva, M. I., Duarte, K., Ormazábal, R., & Dittborn, R. (2020). *Informe Proyecto ARCLim: Atlas de Riesgos Climáticos para Chile*. Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia, Centro de Cambio Global UC y Meteodata para el Ministerio del Medio Ambiente. <https://www.cr2.cl/informe-proyecto-arclim-atlas-de-riesgos-climaticos-para-chile/>
- Quiroga, E. C., Ureta, R. B., Brunser, A. S., & Fierro, C. S. (2020). *Evaluación ambiental y cambio climático: Criterios para su correcta determinación en el marco de proyectos o actividades sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*. *Revista de Derecho Ambiental*, 13, 59-82. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2020.54035>
- Sabatini, F. (2000). *Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: Efectos sobre los precios de la tierra y la segregación residencial*. *EURE (Santiago)*, 26(77), 49-80. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612000007700003>
- Santibañez, F. (2016). *El cambio climático y los recursos hídricos de Chile: La transición hacia la gestión del agua en los nuevos escenarios climáticos de Chile*. ODEPA. <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/documentos-e-informes/el-cambio-climatico-y-los-recursos-hidricos-de-chile-diciembre-de-2016>.
- Santillán, V., Quitián, M., Tinoco, B. A., Zárate, E., Schleuning, M., Böhning-Gaese, K., & Neuschulz, E. L. (2020). *Direct and indirect effects of elevation, climate and vegetation structure on bird communities on a tropical mountain*. *Acta Oecologica*, 102, 103500. <https://doi.org/10.1016/j.actao.2019.103500>
- Shiva, V. (2015). Rethinking Agriculture: Protecting Biodiversity Amid Climate Chaos. *Tikkun*, 30(3), 24-26. <https://doi.org/10.1215/08879982-3140308>

- Swinburn, B. A., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins, V. J., Baker, P. I., Bogard, J. R., Brinsden, H., Calvillo, A., De Schutter, O., Devarajan, R., Ezzati, M., Friel, S., Goenka, S., Hammond, R. A., Hastings, G., Hawkes, C., Herrero, M., Hovmand, P. S., Howden, M., & Dietz, W. H. (2019). *The Global Syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: The Lancet Commission report*. *The Lancet*, 393(10173), 791-846. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)
- Troncoso, S. L., & Pradenas, M. P. (2019). *La mitigación del cambio climático como parámetro de actuación en la evaluación de impacto ambiental*. *Revista de Derecho Ambiental*, 12, 57-81. <https://revistaderechoambiental.uchile.cl/index.php/RDA/article/view/54224>.
- Tsai, W.-T. (2008). *Management considerations and environmental benefit analysis for turning food garbage into agricultural resources*. *Bioresource Technology*, 99(13), 5309-5316. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2007.11.025>
- Vergara, A. (1998). *Derecho de aguas* (1a. ed.). Editorial Jurídica de Chile.



Entornos alimentarios: el caso del entorno escolar como un escenario de intervención

María Begoña Carroza Escobar¹

Nelly Bustos Zapata²

La malnutrición por exceso de peso representa riesgos importantes para la salud humana y es la causa más importante de morbilidad y mortalidad infantil en el mundo. En la actualidad, nuestra sociedad se enfrenta a una doble carga de malnutrición, la que incluye la deficiencia y el exceso de alimentos o nutrientes, particularmente en los países en vías de desarrollo (Hernández et al., 2017).

Chile no se encuentra ajeno a esta situación, y según los resultados de las encuestas nacionales de salud, la población mayor de 15 años pasó de un 22% de obesidad en 2003 (Ministerio de Salud, 2003) a un 34,2% en 2017 (Ministerio de Salud, 2017), convirtiéndose en un grave problema de salud pública. Entre los años 2010 y 2017, Chile aumentó la prevalencia de obesidad en la población mayor de 15 años en 8,3% de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud, destacando una mayor tendencia en las mujeres (Ministerio de Salud, 2010; Ministerio de Salud de Chile, 2017).

Entre los factores relacionados a la malnutrición, la alimentación y sus determinantes sociales son fundamentales. Según Guerra (2017), entre los factores asociados al sobrepeso y obesidad en mujeres en Chile se encuentra el tener un menor nivel educacional, vivir en zonas rurales y encontrarse expuestas al entorno laboral (Guerra et al., 2017).

- 1 MSc. Profesora Asistente. Departamento de Promoción de la Salud de la Mujer y el Recién Nacido, Facultad de Medicina. Universidad de Chile
- 2 PhD. Profesora Asistente. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Chile.

Un estudio realizado por Araya et al. (2014), reportó que la prevalencia de obesidad en mujeres en edad fértil superó el 20% en las mediciones de las ENS 2003 y 2009-10, con más de la mitad de las mujeres en esta edad con exceso de peso en ambos períodos (Araya et al., 2014). Asimismo, más del 50% de las embarazadas en control en el Sistema Nacional de Servicios de Salud presentaron algún grado de sobrepeso u obesidad (Atalah, 2012). Lo anterior, implica un aumento de la obesidad de las gestantes en los últimos años que va desde 22,9% en el año 2010 a un 32,37% en el año 2017 (Ministerio de Salud, 2017a).

Estudios han evidenciado que la obesidad pregestacional aumenta el riesgo de desarrollar múltiples patologías durante la gestación como, diabetes gestacional, síndrome hipertensivo del embarazo, preeclampsia, tromboembolismo venoso, entre otras (Araya et al., 2014; Atalah, 2012; Suárez et al., 2013). Además, durante el trabajo de parto, también aumenta el riesgo de presentar complicaciones, tales como, prolongación de las etapas del parto, aumento de las inducciones y horas de dilatación, partos instrumentales y mayor probabilidad de que la vía de resolución del parto sea por cesárea (Araya et al., 2014; Atalah, 2012; Barrera & Germain, 2012; Carroza et al., 2020). Finalmente, en el recién nacido(a), la obesidad materna aumenta el riesgo de fetos macrosómicos, pretérminos e incluso muerte fetal (González et al., 2013; Pacheco, 2017).

Por otra parte, existen factores epigenéticos que determinan que hijos e hijas de madres con obesidad adquieran la misma condición en su vida extrauterina, a través la huella metabólica que imprime el entorno intrauterino y extrauterino obesogénico, convirtiéndose en un círculo vicioso y un problema de salud pública que se perpetúa de madres a hijos(as) y nietos(as) (Casanello et al., 2015; Schlinzig et al., 2009). De esto se desprende la importancia de prevenir la obesidad desde el curso de vida temprano de las mujeres y así contribuir a prevenir la transgeneracionalidad de la obesidad en las futuras descendencias.

El crecimiento económico desigual entre los distintos sectores de la población; las transformaciones sociales y los cambios en el estilo de vida de las personas, en las normas culturales y en las prácticas de comportamiento, han generado nuevas preferencias en el consumo y cambios notables en la forma de alimentarse, así como un descenso de la actividad física (Sánchez De La Cruz, 2016). Según Anigstein et. al (2021), desde un ángulo antropológico, los estilos de vida surgen de la intersección en-

tre agencia y estructura, por lo que no pueden resultar de la acción individual por sí sola.

El 95% de la población chilena requiere cambios en la dieta según la Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (Universidad de Chile, 2010), lo que se relaciona directamente con las características de los entornos alimentarios en nuestro país, con un escaso acceso físico y económico y baja disponibilidad de alimentos saludables, situación que también se ve reflejada en la última Encuesta Nacional de Salud (Ministerio de Salud, 2017). Asimismo, en términos de actividad física, la Encuesta de Calidad de Vida Urbana (ECVU) reportó que durante el año 2018 el 73% de la población afirmó que “nunca o casi nunca” ha asistido a estadios, gimnasios, piscinas y otros equipamientos deportivos municipales versus sólo un 3% que refirió ir “todos o casi todos los días” (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2018).

Por otra parte, existen evidentes desigualdades que determinan grupos vulnerables que concentran el sobrepeso y obesidad en nuestro país, por ejemplo, mujeres, de bajo nivel socioeconómico, y de origen indígena (Mujica-Coopman et al., 2020). Esto nos conduce a pensar en los determinantes sociales de la salud y de la conducta y en los desiguales ambientes alimentarios que rodean a las personas.

El objetivo de este capítulo es reflexionar sobre el efecto de los entornos alimentarios en la malnutrición por exceso de peso en Chile, profundizando en el ambiente escolar como un posible escenario de intervención.

DEFINICIONES DE ENTORNOS ALIMENTARIOS Y EL MODELO PROPUESTO PARA CHILE

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) define los entornos o ambientes alimentarios como el conjunto de todos los diferentes tipos de alimentos que las personas tienen a su disposición y alcance en sus vidas cotidianas (FAO, 2016). En este sentido, los entornos alimentarios se refieren a los ambientes, oportunidades y condiciones físicas, económicas, políticas y socioculturales que generan sugerencias cotidianas y determinan las preferencias y elecciones alimentarias de las personas, así como a su estado nutricional (High Level Panel of Experts, HLPE, 2017). Según el informe del HLPE, un entorno alimentario consta: 1) puntos de entrada de los alimentos, es

decir, espacios físicos en los que se compran y obtienen los alimentos; 2) características e infraestructura del entorno edificado que permite a las personas consumidoras acceder a estos espacios; 3) los determinantes personales de las elecciones alimentarias de las personas consumidoras (como sus ingresos, educación, valores y aptitudes); y 4) las normas políticas, sociales y culturales en las que se apoyan estas interacciones.

Los entornos alimentarios son complejos y de varios niveles, es decir, incluyen todas las prácticas que determinan lo que comen las personas, como factores cognitivos, actitudes, creencias y habilidades (Glanz, 2009), y en consecuencia, contribuyen a modelar la prevalencia de sobrepeso y obesidad poblacional (Parise, 2020). La creciente evidencia relacionada al tema es clara al señalar que los entornos alimentarios se relacionan con la obesidad (Parise, 2020). En este sentido, la falta de un ambiente propicio para una vida sana se denomina ambiente obesogénico.

La importancia del entorno alimentario en la obesidad radica en su influencia en la dieta de las personas. Un entorno saludable es aquel que genera las condiciones que permiten y promueven el acceso y la elección de dietas saludables (FAO, 2016). Algunos autores también han advertido que el problema de los entornos alimentarios no sólo es la ausencia de establecimientos que venden alimentos saludables, sino más también la abundancia de aquellos cuya oferta es mayoritariamente de alimentos menos saludables y ultraprocesados. Por esta razón, los lugares con una densidad más alta de establecimientos de comida rápida se asocian a estilos de vida pocos saludables, perfiles psicosociales más pobres y un mayor riesgo de presentar obesidad (Li et al., 2009; Turrell & Giskes, 2008).

En la serie de Obesidad 2015 de *The Lancet*, se reporta que los entornos alimentarios obesogénicos aprovechan las vulnerabilidades biológicas, psicológicas, sociales y económicas de las personas, facilitando el acceso y consumo de alimentos poco saludables, y reforzando las preferencias y demandas de alimentos de mala calidad nutricional (The Lancet, 2015). Además, se hace énfasis en que se necesitan acciones reguladoras por parte de los gobiernos, además de un mayor esfuerzo por parte de la industria y la sociedad civil para romper estos círculos viciosos, y así acabar con la obesidad poblacional.

Entender los entornos alimentarios es primordial para mejorar las políticas de salud pública y así abordar la epidemia actual que genera la

obesidad y las enfermedades asociadas a la dieta. Para ello, se han propuesto algunos modelos que tratan de explicar e integrar la complejidad de los entornos alimentarios. Glanz propone uno de los primeros modelos ecológico de comportamiento en salud (Glanz et al., 2005), con la finalidad de conceptualizar las variables del entorno alimentario que se cree están relacionadas con las conductas alimentarias. Según este modelo, el *entorno alimentario comunitario* contempla los puntos de venta de alimentos y la accesibilidad a ellos, como por ejemplo, el lugar físico (tiendas y restaurantes) y su disponibilidad (horario de atención); el *entorno alimentario organizacional*, donde ocurre la alimentación, como por ejemplo, el hogar, las escuelas y el trabajo; y el *entorno comunitario del consumidor*, aquel que se encuentra directo al individuo, el cual se expone a factores como el precio, opciones alimentarias, valor e información nutricional. Esta propuesta indica que el entorno alimentario sería afectado por políticas de gobierno y de la industria, por la información de marketing y publicidad, mientras el mismo influye en la ingesta alimentaria y, por ende, en el aumento de la obesidad (Glanz, 2009; Glanz et al., 2005).

Por su parte, Swinburn, Egger & Raza diseñaron un modelo ecológico teórico llamado "*Analysis Grid for Environments Linked to Obesity*" (ANGELO), con la finalidad de identificar los factores obesogénicos de los entornos (Swinburn et al., 1999). El modelo ANGELO divide el entorno según tamaño ambiental (micro y macro) y tipo (físico, económico, político, sociocultural). Según lo señalado por los autores, los elementos que influyen negativamente en la ingesta alimentaria y en la práctica de actividad física caracterizan a un entorno obesogénico. Este modelo permite señalar que la influencia del entorno físico en la alimentación se traduce en la disponibilidad de alimentos en almacenes y locales, y en la proximidad a establecimientos de comida rápida, entre otros.

En Chile, Gálvez et al. (2017), proponen un modelo conceptual sobre los factores condicionantes de los entornos alimentarios (Gálvez Espinoza et al., 2017) e indican la existencia de cinco entornos alimentarios. El *doméstico*, referido a la trasmisión primaria de preferencias alimentarias y la reproducción de prácticas en el hogar; *vía pública*, que incluye los espacios públicos, vendedores ambulantes, alimentos de rápido consumo; *restauración*, referido a los restaurantes de comida rápida, comida al paso; *institucional y organizacional*, referido al lugar donde se venden o proporcionan alimentos a trabajadores(as), estudiantes u otros miembros que se desempeñan en instituciones y organizaciones, incluyendo

a las escuelas, universidades, empresas, servicios públicos, hospitales, entre otros; y *abastecimiento*, referido a la distribución espacial de las fuentes de adquisición de alimentos (supermercados, almacenes, ferias, etc.) y su accesibilidad, considerado el tiempo de desplazamientos hacia estos. Este modelo incluye un conjunto de definiciones, conceptos y relaciones, que interactúan en forma multidireccional de manera compleja y que ayudan a comprender de forma integral cómo son condicionados los entornos alimentarios.

Por otro lado, para favorecer la evaluación de los entornos alimentarios, se ha desarrollado una red global de organizaciones e investigadores, *International Network for Obesity/noncommunicable diseases Research, Monitoring and Action Support* (INFORMAS. <https://www.informas.org/>) que tiene como objetivo monitorear, comparar y apoyar las acciones del sector público y privado para crear entornos alimentarios saludables, y reducir la obesidad, las enfermedades crónicas no transmisibles e inequidades asociadas a estas condiciones. Chile es parte de esta Red a través del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile (INTA), y está llevando a cabo diversos estudios sobre el impacto en la obesidad infantil de las condiciones socioeconómicas, urbanización, venta de alimentos y transporte público (Corvalán et al., 2017). En paralelo se están realizando estudios sobre impacto de intervenciones escolares en educación física y nutricional (Bustos et al., 2016); estudios sobre estrategias de marketing dirigidas a niños (Mediano et al., 2018); y estudios sobre la Ley de Etiquetado en Chile (Olivares Cortes et al., 2017; Corvalán et al., 2021), entre otros.

POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS CON LOS ENTORNOS ALIMENTARIOS EN CHILE

Existen una serie de políticas públicas que han sido impulsadas a modo de generar cambios en los entornos alimentarios y líneas de acciones para frenar la obesidad en Chile. A continuación, se enumeran algunas de las más relevantes para el presente capítulo:

1. **Impuesto a las bebidas azucaradas.** Acción que modificó la tasa impositiva de las bebidas aumentando los impuestos de un 13% a un 18% en aquellos productos con más de 6,25 gramos de azúcar por 100 ml de bebida (Araneda et al., 2020; Ministerio de Hacienda,

2014). Actualmente, es la única política fiscal vigente en nuestro país para enfrentar la prevalencia de obesidad (Bascuñán & Cuadrado, 2017).

2. **Ley 20.606 sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad.** Establece que aquellos alimentos a los que se les haya adicionado azúcares, sodio o grasas saturadas, y superen los límites establecidos por el Ministerio de Salud para dichos nutrientes y calorías, deberán presentar un sello de advertencia en su cara frontal. Además, estos alimentos no podrán realizar publicidad dirigida a menores de 14 años y no podrán ser vendidos, promocionados o entregados gratuitamente en establecimientos educacionales de pre básica, básica y media (Ministerio de Salud, 2021)
3. **Ley 20.869 sobre publicidad de alimentos.** La cual limita el horario a la publicidad de alimentos que superan los límites establecidos en el reglamento de la Ley 20.606, independiente del grupo etario objetivo. Además se prohíbe en cines y televisión entre las 06:00 y 22:00 horas (Ministerio de Salud, 2015a). También prohíbe toda la publicidad de fórmulas para el primer año de vida.
4. **Programas alimentarios estatales.** Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC), que considera un conjunto de actividades de apoyo nutricional de tipo preventivo y de recuperación, a través del cual se distribuyen alimentos destinados a la población infantil menor de 6 años, gestantes y madres que amamantan; Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor (PACAM), conjunto de actividades de apoyo alimentario nutricional destinada a la población adulta mayor (Ministerio de Salud, 2016); y Programa de Alimentación Escolar (PAE) de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), organismo que entrega diariamente desayunos, almuerzos, colaciones y cenas, a estudiantes de educación preescolar, básica y media, así como a estudiantes de educación superior, en condiciones de vulnerabilidad (JUNAEB, 2021).
5. **Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA).** Mensajes poblacionales de consumo de alimentos fundamentados en recomendaciones nutricionales (Ministerio de Salud, 2013). Si bien las GABA chilenas no son en sí mismas una política estructural, pueden serlo cuando se toman en consideración los determinantes sociales y cul-

turales de la alimentación y los entornos alimentarios, como lo ha hecho Brasil, por ejemplo. Chile está actualizando sus GABA con un enfoque más poblacional.

6. **Programa vida sana.** Programa interdisciplinario de acceso gratuito en Atención Primaria de Salud para toda la población entre 6 meses y 64 años de edad, que tengan un elevado riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus. El objetivo de este programa es disminuir los principales factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, dieta inadecuada, sobrepeso, obesidad y mala condición física (Ministerio de Salud, 2015b). Este Programa siendo eminentemente de índole individual, es de acceso amplio y gratuito para toda la población que se controla en el sistema público de salud.
7. **Ley 20.670 que crea el sistema elige vivir sano.** Su objetivo es promover hábitos y estilos de vida saludables para mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas. Para efectos de esta ley, se entiende por hábitos y estilos de vida saludables, aquellos que propenden y promueven una alimentación saludable, el desarrollo de actividad física, la vida familiar y las actividades al aire libre, como también aquellas conductas y acciones que tengan por finalidad contribuir a prevenir, disminuir o revertir los factores y conductas de riesgo asociados a las enfermedades no transmisibles (Ministerio de Desarrollo Social, 2013).
8. **Política nacional de alimentación y nutrición.** Política que tiene como propósito entregar un marco de referencia para el desarrollo de regulaciones, estrategias, planes, programas y proyectos en materia de alimentación y nutrición, revelando la importancia de considerar los determinantes sociales y de intervenir los entornos alimentarios para generar un cambio de conducta en la población (Ministerio de Salud, 2017b; Araneda et al., 2020).

A pesar de que estas leyes, políticas y programas implementados han sido un aporte para combatir la malnutrición por exceso de peso en Chile, siguen siendo insuficientes para superar este problema.

LA ETAPA ESCOLAR UNA OPORTUNIDAD: ENTORNOS ESCOLARES SALUDABLES

La obesidad es el resultado de un conjunto de determinantes alimentarios entre los que destacan la urbanización, la exposición a entornos obesogénicos (OMS, 2016), el cambio en el tipo de alimentos que se adquieren y su disponibilidad (Crovetto et al., 2014; Olivares et al., 2007), la publicidad de alimentos (Olivares et al., 2003), el aumento del tamaño de las porciones y el sedentarismo entre otros (OMS, 2016).

Entre los grupos más vulnerables se encuentran los niños y niñas, que están constantemente expuestos a los alimentos ultraprocesados de alto contenido calórico y bajo valor nutricional, que son baratos y fáciles de conseguir (Bustos et al., 2011; Bustos et al., 2010). Al mismo tiempo se han reducido las oportunidades de participar en actividades físicas en la escuela y en otros lugares, y ha aumentado el tiempo dedicado a actividades de recreo sedentarias y que suponen estar ante una pantalla (OMS, 2016).

Frente a lo anterior, la relación de la educación, medioambiente, salud y bienestar es una preocupación de gran interés para la comunidad académica y órganos de gobierno responsables de la construcción de sociedad y de un futuro mejor para las nuevas generaciones (Quintero-Corzo et al., 2015). Lo anterior, ha llevado a identificar y trabajar diferentes escenarios de acción para el fomento de entornos alimentarios saludables, generando acciones de promoción, prevención y protección orientadas a mejorar la salud de la población en diferentes entornos como la escuela, el trabajo y los barrios.

Diversas investigaciones han demostrado que los patrones de alimentación de niños y niñas también están influenciados principalmente por factores familiares (Crockett & Sims, 1995; Patrick & Nicklas, 2005), señalando que las prácticas de alimentación materna desempeñan un papel importante en el desarrollo del aumento de peso y comportamientos alimentarios obesogénicos en niños y niñas de 2 años a 4 años (Rodgers et al., 2013). En el caso de niños y niñas de 4 años a 14 años, una revisión sistemática señaló también que los padres y en especial las madres, pueden influenciarlos en sus tendencias alimentarias (Shloim et al., 2015). Por lo tanto, las intervenciones centradas en la familia obtienen mejores resultados ya que permiten reforzar los aprendizajes conjuntos y hacer-

los parte una rutina diaria (Black et al., 2010; Davis et al., 2016; De Villiers et al., 2016; Golley et al., 2011; Restrepo & Gallego, 2005).

Frente a la diversidad de factores ambientales que afectan la alimentación, se considera que la escuela representa una oportunidad favorable de llegar a un amplio sector de la población, ya que incluye no sólo a niños, niñas y jóvenes, sino también a sus maestros/as, familias y comunidad de la que forman parte (Olivares et al., 2003).

La Organización Mundial de la Salud, identifica a la escuela como un lugar para aplicar programas integrales que instalen entornos escolares saludables, conocimientos básicos en materia de salud, nutrición y actividad física en niños, niñas y adolescentes en edad escolar. Lo anterior es debido a que los años de escolarización obligatoria ofrecen son un punto de partida para integrar hábitos saludables de alimentación y actividad física en un ambiente que además es favorable para ello (OMS, 2016). Estas intervenciones pueden ser realizadas por profesores, profesoras, madres y padres de familia, junto con otros actores de la comunidad (Foster et al., 2010; Grillich et al., 2016; Hrafnkelsson et al., 2014; Siegrist et al., 2011; Sharifah et al., 2011), logrando intervenir a grandes segmentos de la población (Aburto et al., 2011; De Heer et al., 2011; Foster et al., 2010; Grillich et al., 2016; Have et al., 2016; Johnston et al., 2013).

En la actualidad, se dispone de más datos científicos que demuestran que las intervenciones dirigidas a niños, niñas y adolescentes en entornos escolares constituyen una estrategia exitosa de prevención de la obesidad. Las evaluaciones cualitativas indican que su eficacia depende de la calidad de su aplicación, del rigor formativo del programa, de su integración en los planes de estudio generales, y de la instalación de las iniciativas escolares dentro del contexto de iniciativas educativas y comunitarias de amplio alcance.

Las diversas experiencias y la evidencia recopilada sobre entornos escolares saludables nos llevan a destacar los siguientes aspectos relevantes:

- a. **No basta la educación alimentaria nutricional.** La educación nutricional como parte de la formación educativa se reconoce como esencial para promover la seguridad alimentaria y mejorar conductas alimentarias y estado nutricional. Las escuelas ofrecen un entorno propicio para promover una buena salud, sin embargo, el problema habitual radica en que los contenidos sobre alimentación y nutrición

tienen una escasa presencia en los planes de estudio y en la formación del profesorado. Esto hace que estos temas tengan que competir con otras asignaturas del plan de estudios, lo que conlleva a que se realice de manera deficiente e irregular (FAO, 2011). Incorporar esta temática al currículum obligatorio sería una estrategia estructural del entorno escolar. Se estima que algunos patrones de alimentación pueden mejorar cuando los cambios en el entorno escolar se integran con la educación nutricional en aula (Kann et al., 2007).

- b. **Es relevante la oferta de alimentos en la escuela.** Durante los últimos años se ha observado que los/as estudiantes disponen de dinero para comprar alimentos en la escuela, lo que, unido a una oferta ilimitada de productos de alta densidad energética, y las fuertes campañas de marketing desarrolladas por compañías que comercializan estos productos, potencian el consumo de estos alimentos dentro de los colegios (Kapetanaki et al., 2006). Estudios en Chile han revelado que el 60% de niños y niñas dispone de dinero para comprar alimentos en la escuela y los alimentos que compran habitualmente son productos envasados dulces (35%), jugos y helados (33%), y productos envasados salados (30%), señalando como motivaciones para comer alimentos no saludables el sabor, la oferta en el kiosco y el bajo precio de los alimentos poco saludables (Bustos et al., 2011). Se ha demostrado que la oferta de alimentos con alto contenido de azúcar, grasa o sal dentro de escuelas aumenta el riesgo de exceso de peso (Kubik et al., 2005).

Por otra parte estudios indican que cuando disminuye la oferta de alimentos con alto contenido de grasa, azúcar y sal, disminuye la compra de estos alimentos (Cullen & Zakeri, 2004; French et al., 2004). En la misma línea, Massri et al. (2019) evaluaron el impacto de la Ley 20.606 que prohíbe la venta de alimentos y bebidas “altos en” en los kioscos de las escuelas públicas chilenas (2014-2016) mostrando que efectivamente esta prohibición cambia el entorno escolar en términos de oferta de alimentos (Massri et al., 2019). Este tipo de medidas restrictivas tiene mayor aceptabilidad, si son acompañadas de estrategias de marketing (Bustos et al., 2011).

- c. **Huertos escolares.** Los programas de huerto escolar se han convertido en entornos preferenciales de aprendizaje sobre sostenibilidad ambiental y dietas saludables. Estos programas han dado buenos re-

sultados en términos de consumo de frutas y verduras, así como de conocimiento, preferencias, motivación y autoeficacia para comer y preparar frutas y verduras (FAO, 2010; Davis et al., 2015). La evidencia muestra que niños y niñas participantes en programas de huertos escolares vinculados a educación nutricional, son más conscientes de los beneficios del consumo de frutas y hortalizas; incrementando la probabilidad de que seleccionen y consuman verduras durante el almuerzo escolar, vs aquellos no intervenidos o intervenidos solo con educación nutricional (Davis et al., 2015; McPhie et al., 2011; Ratcliffe et al., 2011; Schreinemachers et al., 2019; Parmer et al., 2009).

Estos resultados han contribuido a que diferentes países Latinoamericanos incorporen el uso de huertos escolares en sus programas de nutrición escolar. Ejemplo de ello es Nicaragua con el “Programa de Nutrición Escolar Integral”, y Brasil con el “Programa Nacional de Alimentación Escolar”, que utilizan la huerta escolar como estrategia educativa en alimentación, nutrición y sostenibilidad (FAO, 2009).

Las huertas escolares contribuyen a promover comportamientos alimentarios saludables entre los niños, niñas y jóvenes (Graham & Zidenberg-Cherr, 2005; Morris & Zidenberg-Cherr, 2002; Vinuesa et al., 2016) y deberían ser consideradas como parte de un entorno escolar saludable.

REFLEXIONES FINALES

Para enfrentar el problema de la obesidad y las enfermedades vinculadas a la alimentación, que se ha transformado en un gran problema de salud pública, es necesario entender de qué forma los entornos alimentarios influyen en la conducta alimentaria de las personas, y poder intervenir en sus distintos niveles.

Un entorno saludable es aquel que genera las condiciones que permiten y promueven el acceso y la elección de dietas saludables. La evidencia científica y distintos organismos como la OMS y FAO hacen énfasis en que se necesitan acciones reguladoras de los gobiernos, además de mayores esfuerzos por parte de la industria y la sociedad civil para acabar con la malnutrición por exceso de peso.

Los entornos escolares son una línea de política pública muy observada, pero insuficientemente implementada, es necesaria una modificación

curricular y la articulación con los proyectos educativos y los planes de convivencia escolar, así como la instauración de campañas promocionales de alimentación saludable, y el control de la venta y marketing de alimentos no saludables. Se requiere la participación de toda la comunidad escolar para que exista consecuencia entre estas medidas y otras acciones que se realizan al alero de las escuelas, como el envío de colaciones y de dinero, y la venta informal de alimentos entre estudiantes y profesorado, etc.

Sin duda mirar los entornos alimentarios como un espacio de intervención para el abordaje de la obesidad, es una tarea para los gestores de políticas públicas, para la academia y para la sociedad civil organizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aburto, N. J., Fulton, J. E., Safdie, M., Duque, T., Bonvecchio, A., & Rivera, J. A. (2011). Effect of a school-based intervention on physical activity: Cluster-randomized trial. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(10), 1898-1906. Disponible en: <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318217ebec>
- Anigstein, M. S., Ferrer-Lues, M., Watkins, L., Robledo, M. C., & Bosnich, M. (2021). Being for Others and Material Conditions: The Limits of the "Healthy Lifestyles" Notion for Chilean Women. *Medical Anthropology*, 1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01459740.2021.1935924>
- Araneda, J., Pinheiro, A. C., & Rodríguez, L. (2020). Una mirada actualizada sobre los ambientes alimentarios y obesidad. *Revista Chilena de Salud Pública*, 24(1), 67. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0719-5281.2020.57593>
- Araya Bannout, M. A., Padilla, O., Garmendia, M. L., Atalah, E., & Uauy, R. (2014). Obesidad en mujeres Chilenas en edad fértil. *Revista Médica de Chile*, 142(11), 1440-1448. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014001100011>
- Araya, M., Padila, O., Garmendia, M., Atalah, E., & Uauy, R. (2014). Obesidad en mujeres chilenas en edad fértil. *Rev Med Chile*, 142, 1440-1448.
- Atalah, E. (2012). Epidemiología de la obesidad en Chile. *Rev. Med. Clin. Condes*, 23(2), 117-123.

- Barrera, C., & Germain, A. (2012). Obesidad y Embarazo. *Rev. Med. Clin. Condes*, 23(2), 154-158.
- Bascuñán, J., & Cuadrado, C. (2017). Effectiveness of sugar-sweetened beverages taxes to reduce obesity: evidence brief for policy. *Medwave*, 17(08), e7054-e7054. Disponible en: <https://doi.org/10.5867/medwave.2017.08.7054>
- Black, M. M., Hager, E. R., Le, K., Anliker, J., Sonia Arteaga, S., DiClemente, C., Gittelsohn, J., Magder, L., Papas, M., Snitker, S., Treuth, M. S., & Wang, Y. (2010). Challenge! health promotion/obesity prevention mentorship model among urban, black adolescents. *Pediatrics*, 126(2), 280-288. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1832>
- Bustos, N., Kain, J., Leyton, B., Olivares, S., & Vio del R, F. (2010). Colaciones Habitualmente Consumidas Por Niños De Escuelas Municipalizadas: Motivaciones Para Su Elección. *Revista Chilena de Nutrición*, 37(2), 178-183. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182010000200006>
- Bustos, N., Kain, J., Leyton, B., & Vio, F. (2011). Cambios en el patrón de consumo de alimentos en escolares chilenos con la implementación de un kiosco saludable. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 61(3), 302-307.
- Bustos, N., Olivares, S., Leyton, B., Cano, M., & Albala, C. (2016). Impact of a school-based intervention on nutritional education and physical activity in primary public schools in Chile (KIND) programme study protocol: cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 16(1), 1217. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3878-z>
- Carroza Escobar, M. B., Ortiz Contreras, J., Bertoglia, M. P., & Araya Bannout, M. (2020). Pregestational obesity, maternal morbidity and risk of caesarean delivery in a country in an advanced stage of obstetric transition. *Obesity Research & Clinical Practice*. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.12.006>
- Casanello, P., Krause, B. J., Castro-Rodriguez, J. A., & Uauy, R. (2015). Programación fetal de enfermedades crónicas: conceptos actuales y epigenética. *Rev Chil Pediatr*, 86(3), 135-137. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.06.008>
- Corvalán, C., Correa, T., Reyes, M., & Paraje, G. (2021). *Impacto de la Ley chilena de etiquetado en el sector productivo alimentario*. FAO e INTA. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb3298es>

- Corvalán, C., Garmendia, M. L., Jones-Smith, J., Lutter, C. K., Miranda, J. J., Pedraza, L. S., Popkin, B. M., Ramirez-Zea, M., Salvo, D., & Stein, A. D. (2017). Nutrition status of children in Latin America. *Obesity Reviews*, 18(Suppl 2), 7-18. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/obr.12571>
- Crockett, S., & Sims, L. (1995). Environmental influences on children's eating. *Journal of Nutrition Education*, 27(5), 235-249. [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(12\)80792-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(12)80792-8)
- Crovetto, M., Uauy, R., Martins, A. P., Moubarac, J. C., & Monteiro, C. (2014). Consume food and drink products in Chile: impact on nutritional quality of the diet]. *Revista Médica de Chile*, 142(7), 850-858. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014000700005>
- Cullen, K. W., & Zakeri, I. (2004). Fruits, Vegetables, Milk, and Sweetened Beverages Consumption and Access to ?? la Carte/Snack Bar Meals at School. *American Journal of Public Health*, 94(3), 463-467. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.94.3.463>
- Davis, A. M., Sampilo, M., Gallagher, K. S., Dean, K., Saroja, M. B., Yu, Q., He, J., & Sporn, N. (2016). Treating rural paediatric obesity through telemedicine vs. telephone: Outcomes from a cluster randomized controlled trial. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 22(2), 86-95. <https://doi.org/10.1177/1357633X15586642>
- Davis, J., Mackenzie, R., & Somerst, S. (2015). Sustainance and sustainability: maximizing the impact of school gardens on health outcomes. *Public Health Nutrition*, 18(13), 2358-2367. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1368980015000221>
- De Heer, H. D., Koehly, L., Pederson, R., & Morera, O. (2011). Effectiveness and spillover of an after-school health promotion program for hispanic elementary school Children. *American Journal of Public Health*, 101(10), 1907-1913. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300177>
- De Villiers, A., Steyn, N. P., Draper, C. E., Hill, J., Gwebushe, N., Lambert, E. V., & Lombard, C. (2016). Primary school children's nutrition knowledge, self-efficacy, and behavior, after a three-year healthy lifestyle intervention (HealthKick). *Ethnicity and Disease*, 26(2), 171-180. <https://doi.org/10.18865/ed.26.2.171>
- FAO. (2009). Fortalecimiento de los Programas de Alimentación Escolar en el marco de la Iniciativa América Latina y Caribe Sin Hambre 2025. In

Fortalecimiento de los Programas de Alimentación Escolar en el marco de la Iniciativa América Latina y Caribe Sin Hambre 2025.

- FAO. (2010). *Nueva política de huertos escolares*. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/red-icean/docs/Nueva_pol%C3%ADtica_de_huertos_escolares_-_FAO.pdf
- FAO. (2011). *La importancia de la Educación Nutricional*. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>
- FAO. (2016). *INFLUENCING FOOD ENVIRONMENTS FOR HEALTHY DIETS. SUMMARY*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i6491e/i6491e.pdf>
- Foster, D., Linder, B., Diseases, K., Baranowski, T., Cooper, D. M., Goldberg, L., Harrell, J. S., Kaufman, F., Angeles, H. L., Angeles, L., Antonio, S., Hirst, K., & Washing-, G. (2010). A School-Based Intervention for Diabetes Risk Reduction. *New England Journal of Medicine*, 363(5), 443-453. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/nejmoa1001933>
- French, S. A., Story, M., Fulkerson, J. A., & Hannan, P. (2004). An environmental intervention to promote lower-fat food choices in secondary schools: Outcomes of the TACOS study. *American Journal of Public Health*, 94(9), 1507-1512. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.94.9.1507>
- Gálvez, P., Egaña, D., Masferrer, D., & Cerda, R. (2017). Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, 1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.169>
- Garfinkel-Castro, A., Kim, K., Hamidi, S., & Ewing, R. (2017). Obesity and the built environment at different urban scales: examining the literature*. *Nutrition Reviews*, 75(suppl 1), 51-61. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw037>
- Glanz, K. (2009). Measuring Food Environments: A Historical Perspective. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(4), S93-S98. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.01.010>
- Glanz, K., Sallis, J. F., Saelens, B. E., & Frank, L. D. (2005). Healthy Nutrition Environments: Concepts and Measures. *American Journal of Health Promotion*, 19(5), 330-333. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-19.5.330>
- Golley, R. K., Magarey, A. M., & Daniels, L. A. (2011). Children's food and

- activity patterns following a six-month child weight management program. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6(5-6), 409-414. Disponible en: doi: 10.3109/17477166.2011.605894. Epub 2011 Aug 12. PMID: 21838569.
- Gonzales, J., Juárez, J., & Rodriguez, J. (2013). Obesidad y embarazo. *Revista Médica MD*, 4(04), 269-275.
- Grillich, L., Kien, C., Takuya, Y., Weber, M., & Gartlehner, G. (2016). Effectiveness evaluation of a health promotion programme in primary schools: A cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 16(1), 1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3330-4>
- Guerra, M., Bedregal, P., Weisstaub, G., & Caro M, P. (2017). Mujeres chilenas en edad fértil: su estado nutricional y la asociación con actividad física y hábitos alimentarios. *Revista Médica de Chile*, 145(2), 201-208. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000200008>
- Graham, H. & Zidenberg-Cherr, S. (2005). California Teachers Perceive School Gardens as an Effective Nutritional Tool to Promote Healthful Eating Habits, *Journal of the American Dietetic Association*, *Journal of the American Dietetic Association*, 105(11), 1797-2000. Disponible en: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jada.2005.08.034>.
- Have, M., Nielsen, J. H., Gejl, A. K., Thomsen Ernst, M., Fredens, K., Støckel, J. T., Wedderkopp, N., Domazet, S. L., Gudex, C., Grøntved, A., & Kristensen, P. L. (2016). Rationale and design of a randomized controlled trial examining the effect of classroom-based physical activity on math achievement. *BMC Public Health*, 16(1), 1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2971-7>
- Hernández, T., Rodríguez, M., & Giménez, C. (2017). La malnutrición un problema de salud global y el derecho a una alimentación adecuada. *Revista de Investigación y Educación En Ciencias de La Salud (RIECS)*, 2(1), 3-11. Disponible en: <https://riece.es/index.php/riece/article/view/29>
- HLPE. (2017). *La nutrición y los sistemas alimentarios. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i7846es/i7846es.pdf>
- Hrafinkelsson, H., Magnusson, K. T., Thorsdottir, I., Johannsson, E., & Sigurdsson, E. L. (2014). Result of school-based intervention on cardiovascular risk factors. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 32(4), 149-155.

Disponible en: <https://doi.org/10.3109/02813432.2014.982363>

- Johnston, C. A., Moreno, J. P., El-Mubasher, A., Gallagher, M., Tyler, C., & Woehler, D. (2013). Impact of a School-Based Pediatric Obesity Prevention Program Facilitated by Health Professionals. *Journal of School Health, 83*(3), 171-181. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/josh.12013>
- JUNAEB. (2021). *Programa de Alimentación Escolar (PAE)*. Disponible en: <https://www.junaeb.cl/programa-de-alimentacion-escolar-ossip>
- Kann, L., Telljohann, S. K., & Wooley, S. F. (2007). Health education: Results from the school health policies and programs study 2006. *Journal of School Health, 77*(8), 408-434. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2007.00228.x>
- Kapetanaki, A., Brennan, R., & Carraher, M. (2006). *Social marketing and healthy eating : a study of young people in 1 Introduction 2 Background and Literature*. 1-27.
- Kubik, M. Y., Lytle, L. A., & Story, M. (2005). Schoolwide food practices are associated with body mass index in middle school students. *Arch Pediatr Adolesc Med, 159*(12), 1111-1114. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.12.1111>
- Li, F., Harmer, P., Cardinal, B. J., Bosworth, M., & Johnson-Shelton, D. (2009). Obesity and the Built Environment: Does the Density of Neighborhood Fast-Food Outlets Matter? *American Journal of Health Promotion, 23*(3), 203-209. <https://doi.org/10.4278/ajhp.071214133>
- Massri, C., Sutherland, S., Källestål, C., & Peña, S. (2019). Impact of the Food-Labeling and Advertising Law Banning Competitive Food and Beverages in Chilean Public Schools, 2014-2016. *American Journal of Public Health, 109*(9), 1249-1254. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305159>
- McPhie, S., Skouteris, H., McCabe, M., Ricciardelli, L. A., Milgrom, J., Baur, L. A., Aksan, N., & Dell'Aquila, D. (2011). Maternal correlates of preschool child eating behaviours and body mass index: a cross-sectional study. *Int J Pediatr Obes, 6*. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/17477166.2011.598937>
- Mediano, F., Barker, J. O., Kanter, R., Corvalán, C., Reyes, M., Taillie, L. S., & Dillman Carpentier, F. R. (2018). Prevalence of child-directed and general audience marketing strategies on the front of beverage packaging: the

- case of Chile. *Public Health Nutrition*, 21(03), 454-464. MINED. (n.d.). *Programa Integral de Nutrición Escolar (PINE)*. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1368980017002671>
- Ministerio de Desarrollo Social. Gobierno de Chile. (2013). *Ley 20.670 Crea el sistema Elige Vivir Sano*. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1051410>
- Ministerio de Hacienda. (2014). *Reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajuste en el sistema tributario*. Gobierno de Chile. Disponible en: <http://bcn.cl/2fa17>
- Ministerio de Salud. (2003). *Encuesta Nacional de Salud (ENS) Chile*. Gobierno de Chile. Disponible en: <http://www.medicinadefamiliares.cl/Protocolos/encnacsalres.pdf>
- Ministerio de Salud. (2017). *Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 Chile*. Gobierno de Chile. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
- Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. (2013). *ESTUDIO PARA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS GUÍAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN CHILENA*. <https://www.minsal.cl/portal/url/item/dde0bc471a56a001e040010165012224.pdf>
- Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública. (2015a). *Ley 20.869 sobre publicidad de los alimentos*. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1083792>
- Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. (2015b). *ORIENTACIONES Y LINEAMIENTOS PROGRAMA VIDA SANA. Intervención en Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles*. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/01/015.OT-Vida-Sana.pdf>
- Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. (2016). *Norma técnica de los programas alimentarios*. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/2016.04.20-Norma-Técnica-Prog.-Alimentarios-aprobada-por-Jurídica.pdf>
- Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. (2017a). *Nutrición y alimentación en la gestante*. Departamento de Nutrición y Alimentos. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/2019.05.27-VC-Nutrición-y-alimentación-gestante.pdf>

- Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. (2017b). *Política nacional de alimentación y nutrición*. Disponible en: http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/01/BVS_POLÍTICA-DE-ALIMENTACIÓN-Y-NUTRICIÓN.pdf
- Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública. (2021). Ley 20.606 sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1041570>
- Ministerio de Salud. (2010). *Encuesta Nacional de Salud. Chile 2009-2010*. Disponible en: <http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/601/3899.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2018). *4° Encuesta de Calidad de Vida Urbana Presentación de Resultados*. Gobierno de Chile. Disponible en: <http://calidaddevida.colabora.minvu.cl/Documentos compartidos/ Presentación final Calidad de Vida Urbana.pdf>
- Morris, J., & Zidenberg-Cherr, S. (2002). Garden-enhanced nutrition curriculum improves fourth-grade school children's knowledge of nutrition and preferences for some vegetables. *Journal of the American Dietetic Association*, 91-93.
- Mujica-Coopman, M. F., Navarro-Rosenblatt, D., López-Arana, S., & Corvalán, C. (2020). Nutrition status in adult Chilean population: economic, ethnic and sex inequalities in a post-transitional country. *Public Health Nutrition*, 23(S1), s39-s50. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1368980019004439>
- Olivares, C., Bustos, Z., Lera, M., & Zelada, M. (2007). Estado nutricional, consumo de alimentos y actividad física en escolares mujeres de diferente nivel socioeconómico de Santiago de Chile. *Revista Médica de Chile*, 135(1), 71-78. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872007000100010>
- Olivares, S., Araneda, J., Morales, G., Leyton, B., Bustos, N., Hernández, M. A., & Oyarzún Macchiavello, M. T. (2017). Actitudes de escolares chilenos de distinto nivel socioeconómico al inicio de la implementación de la ley que regula la venta y publicidad de alimentos altos en nutrientes críticos. *Nutrición Hospitalaria*, 34(2), 431. Disponible en: <https://doi.org/10.20960/nh.499>
- Olivares, S., Yáñez, R., & Díaz, N. (2003). Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5° A 8° Básico. *Revista Chilena de Nutrición*,

- 30(1), 36-42. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182003000100005>
- OMS. (2016). *Report of the Commission on Ending Childhood Obesity*. WHO. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204176/9789241510066_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Objetivos del Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas*. OMS.
- Pacheco, J. (2017). Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *An de La Facultad de Medicina*, 78(2), 103. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13219>
- Parise, I. (2020). The built environment and obesity: You are where you live. *Australian Journal of General Practice*, 49(4), 226-230. Disponible en: <https://doi.org/10.31128/AJGP-10-19-5102>
- Parmer, S. M., Salisbury-Glennon, J., Shannon, D., & Struempfer, B. (2009). School Gardens: An Experiential Learning Approach for a Nutrition Education Program to Increase Fruit and Vegetable Knowledge, Preference, and Consumption among Second-grade Students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41(3), 212-217. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.06.002>
- Patrick, H., & Nicklas, T. A. (2005). A Review of Family and Social Determinants of Children ' s Eating Patterns and Diet Quality. *Journal of the American College of Nutrition*, 24(2), 83-92. <https://doi.org/10.1080/07315724.2005.1071944>
- Quintero-Corzo, J., Munévar-Molina, R. A., & Munévar-Quintero, F. I. (2015). Ambientes escolares saludables. *Revista de Salud Pública*, 17, 229-241. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.v17n2.35882>
- Ratcliffe, M., Merrigan, K., Rogers, B., & Goldberg, J. (2011). The Effects of School Garden Experiences on Middle School-Aged Students' Knowledge, Attitudes, and Behaviors Associated With Vegetable Consumption. *Health Promotion Practice*, 12(1), 36-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1524839909349182>
- Restrepo, S. L., & Gallego, M. (2005). La familia y su papel en la formación de los hábitos alimenticios. *Boletín de Antropología*, 19, 127-148.
- Rodgers, R. F., Paxton, S. J., Massey, R., Campbell, K. J., Wertheim, E. H., Skouteris, H., & Gibbons, K. (2013). Maternal feeding practices predict weight gain

- and obesogenic eating behaviors in young children: a prospective study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-24>
- Sánchez De La Cruz, E. (2016). La transición nutricional. Abordaje desde las políticas públicas en América Latina. *Opción*, 32(11), 379-402. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048902022.pdf>
- Siegrist, M., Hanssen, H., Lammel, C., Haller, B., & Halle, M. (2011). A cluster randomised school-based lifestyle intervention programme for the prevention of childhood obesity and related early cardiovascular disease (JuvEntUM 3). *BMC public health*, 11, 258. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-258>
- Schlinzig, T., Johansson, S., Gunnar, A., Ekström, T., & Norman, M. (2009). Epigenetic modulation at birth - Altered DNA-methylation in white blood cells after Caesarean section. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 98(7), 1096-1099. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2009.01371.x>
- Schreinemachers, P., Ouedraogo, M. S., Diagbouga, S., Thiombiano, A., Kouamé, S. R., Sobgui, C. M., Chen, H. P., & Yang, R. Y. (2019). Impact of school gardens and complementary nutrition education in Burkina Faso. *Journal of Development Effectiveness*, 11(2), 132-145. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/19439342.2019.1624595>
- Sharifah, W. W., Nur Hana, H., Ruzita, A. T., Roslee, R., & Reilly, J. J. (2011). The malaysian childhood obesity treatment trial (MASCOT). *Malaysian Journal of Nutrition*, 17(2), 229-236.
- Shloim, N., Edelson, L. R., Martin, N., & Hetherington, M. M. (2015). Parenting Styles, Feeding Styles, Feeding Practices, and Weight Status in 4-12 Year-Old Children: A Systematic Review of the Literature. *Frontiers in Psychology*, 6(DEC). Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01849>
- Suárez, J., Preciado, R., Gutiérrez, M., Cabrera, M., Marín, Y., & Cairo, V. (2013). Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia / eclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 39(1), 3-11.
- Swinburn, B., Egger, G., & Raza, F. (1999). Dissecting Obesogenic Environments: The Development and Application of a Framework for Identifying and Prioritizing Environmental Interventions for Obesity. *Preventive Medicine*, 29(6), 563-570. <https://doi.org/10.1006/pmed.1999.0585>

- The Lancet. (2015). *Obesidad 2015*. <https://www.thelancet.com/series/obesity-2015>
- Turrell, G., & Giskes, K. (2008). Socioeconomic disadvantage and the purchase of takeaway food: A multilevel analysis. *Appetite*, 51(1), 69-81. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.12.002>
- Universidad de Chile. (2010). *Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA) Chile*. https://www.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf
- Vinueza, D., Lera, L., Salinas, J., González, C. G., Barrios, L., & Vio, F. (2016). Evaluation of a Nutrition Intervention through a School-Based Food Garden to Improve Dietary Consumption, Habits and Practices in Children from the Third to Fifth Grade in Chile. *Food and Nutrition Sciences*, 07(10), 884-894. <https://doi.org/10.4236/fns.2016.710088>



El rol del entorno construido en las políticas sobre la obesidad en Chile

Álvaro Besoain Saldaña¹

Paola Jirón Martínez²

Rodrigo Mora Vega³

La obesidad y el sobrepeso en Chile han sido abordados principalmente desde un enfoque de salud, sin considerar de manera profunda y sistemática cómo afectan los factores territoriales y el entorno construido. A su vez, el foco ha estado puesto en la modificación de conductas alimentarias de la población por sobre el fomento a la actividad física y la modificación del entorno que promueve la obesidad. Pese a que el enfoque de determinantes sociales de salud reconoce cómo las condiciones sociales en que las personas viven y trabajan impactan sobre su salud, incluyendo los entornos sociales, económicos, físicos, las características personales y los comportamientos individuales, generalmente el territorio se comprende como un espacio contenedor de actividades, más que como un proceso constitutivo de la forma en que se habitan las personas. En el presente texto, destacamos que además de comprender la localización de las personas, es fundamental entender cómo las diversas dimensiones del territorio pueden colaborar o entorpecer la forma en que se puede abordar el problema de la obesidad en nuestro país.

- 1 MSc. Instructor Adjunto. Departamento de Kinesiología, Núcleo Desarrollo Inclusivo. Universidad de Chile; Departamento de Ciencia, Innovación y Estudios, Municipalidad de Cerro Navia, Chile.
- 2 PhD. Profesora Asociada. Instituto de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile.
- 3 PhD. Profesor Asociado. Departamento de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile

HACIA UNA MIRADA INTEGRAL DE LA OBESIDAD EN CHILE

La preocupación por la obesidad de la población chilena, como problema público, tiene relación directa con el desarrollo económico, el envejecimiento de su población y el cambio de estilos de vida del país. La desnutrición era un problema de salud pública común en los años setenta, afectando a casi uno de cada cinco niños menores de seis años en 1970, pero sólo al 8% en 1990 y a menos del 3% en 2000 (Mönckeberg, 2003). Esta situación cambia rápidamente a partir del crecimiento económico experimentado por el país desde 1985, que significó cambios en la alimentación de los chilenos, aumento del sedentarismo y el consiguiente incremento explosivo de la obesidad (Vio, 2008). En 1987, fecha en que se empezó a medir el peso y la talla de los y las niñas que ingresaban a sexto básico en las encuestas municipales, el 6% de los niños y el 8% de las niñas era obeso, mientras para el 2000, la obesidad había alcanzado el 16% de hombres y 18% de las mujeres (Vio, 2008). Similares tendencias se observaban en otros grupos de la población, como las mujeres embarazadas, donde la prevalencia de la obesidad era de un 12% en 1987 y de un 32% en 2000 (Vio, 2008).

Para analizar este problema desde una perspectiva urbana, es necesario destacar algunos hitos de la historia de las políticas sobre la obesidad (Goldstein 2019). Durante los años noventa, los enfoques públicos para el combate a la obesidad se enfocan principalmente en la dimensión alimentaria, probablemente debido a que buena parte de los estudios sobre la temática provenían del INTA (Ibarra y Mora, 2011). Desde una dimensión alimentaria, en 1994 la Política Nacional de Nutrición y Alimentación, pone el acento en la necesidad de educar a la población sobre los riesgos asociados a la obesidad y la relevancia de una alimentación adecuada, mientras que en 1997 se publicaban en *La Nación* una serie de “Guías de Alimentación” basado en marcos técnicos (Olivares et al, 1995).

Equipos técnicos del área de salud comenzaron a preocuparse por esta situación en 1998, cuando, liderados por académicos y académicas del Instituto Nacional de Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile, se realizó el primer simposio sobre obesidad en América Latina. Allí, varios trabajos exploraron las distintas facetas del problema, sin embargo, el foco estuvo principalmente en la dimensión alimentaria de la obesidad. La preocupación académica pronto se transformó en pú-

blica, cuando en 1999, el Plan Nacional de Salud incorporó el combate a la obesidad como uno de los cuatro ejes de acción (Ibarra & Mora, 2011) junto a la incorporación de instancias intersectoriales como el Consejo Vida Chile en 1999 y la promoción de planes de salud desde los municipios.

Desde la década del 2000, se empiezan a conocer aproximaciones más holísticas provenientes, principalmente, de Estados Unidos y Canadá. Estas investigaciones no solo analizan el tema de la obesidad como un asunto nutricional, sino que incorporan la actividad física como variable fundamental para enfrentar este problema. Dichos estudios mostraron cómo el diseño de las ciudades podría actuar como facilitador de la actividad física o como barrera para su ejecución. En este sentido, los trabajos de James Sallis en California (Sallis, 1998; Sallis et al, 2002) o los lineamientos generados por el Grupo Especial creado en Estados Unidos para combatir a la obesidad (Task Force on Community Preventive Services, 2002), fueron señeros al respecto.

Poco a poco, se comienza a fomentar la actividad física en las políticas públicas de reducción de la obesidad. Inicialmente, su promoción estuvo asociada a intervenciones en el ámbito escolar, con un carácter más bien deportivo, aunque al poco andar se comienza a hablar del fomento de “modos de vida activos” en la población. Así, la actividad física podría ser parte de las experiencias rutinarias de las personas, como ir al colegio, y podría tener un enfoque recreativo alejado del carácter más competitivo del deporte. Esto contrasta con los programas sociales que buscan reducir la obesidad, a pesar de su énfasis en trabajo intersectorial, al estar basados en los ejes alimentarios con un limitado abordaje de la actividad física. Por ejemplo, entre los principales hitos políticos cabe mencionar el Consejo Nacional para la Promoción de la Salud Vida Chile (2000-2005), y la posterior Estrategia Global contra la Obesidad -EGO Chile- (2006-2010).

Posteriormente, la perspectiva integral de la actividad física y conductas alimentarias fueron integrándose en distintas estrategias de manera gradual. Por ejemplo, en el ámbito de la Atención Primaria de Salud (APS), se crea en el año 2008 el Programa de Alimentación Saludable y Actividad Física para la Prevención de Enfermedades Crónicas en Niños, Niñas, Adolescentes y Adultos (PASAF), que incorpora atención nutricional, física y psicológica. Posteriormente, el año 2011, se crea el Programa Vida

Sana (en reemplazo de PASAF) con el propósito de contribuir a disminuir la incidencia de factores de riesgo a desarrollar Diabetes Mellitus II e Hipertensión Arterial, que incorpora igualmente las mismas áreas de atención (DIPRES, 2016). A esto se le suman, modelos tales como la incorporación de modelo del Sistema Elige Vivir Sano del año 2013 (MINDESO, 2019), y el programa contrapeso del 2016 de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (MINDESO, 2016).

El mismo año, se lanzó la Política Nacional de Actividad Física y Deporte 2016 -2025, liderada por el Ministerio del Deporte (MINDEP, 2016), la cual buscó la promoción del desarrollo integral, individual y comunitario de la población, a través de la práctica sistemática de la actividad física y el deporte, durante todo el curso de vida, desde un enfoque de derecho que resguarde la equidad de género, la interculturalidad y la inclusión social en su sentido más amplio. Esta perspectiva tuvo distintas fuentes de inspiración, incorporando el análisis de la Política Nacional 2002-2014 y los programas públicos desde la institucionalidad de la actividad física y el deporte en Chile, no necesariamente articulada ni con el entorno urbano ni las enfermedades crónicas no transmisibles.

Esta serie de programas implementados desde 2008, tienen en común promover la actividad física de las personas, buscando así reducir el sedentarismo que afecta al 87% de la población chilena (Encuesta Nacional de Salud, 2016-17). En este sentido, el mensaje principal ha sido el de incorporar la actividad física de manera cotidiana en los hábitos de las personas, buscando que adopten "modos de vida saludables", como ir al trabajo caminando o en bicicleta. Sin embargo, frecuentemente esta visión ha ignorado el soporte material donde estos hábitos deben realizarse, tales como el conjunto de calles, plazas, veredas y espacios públicos por donde las personas se desplazan e interactúan. A partir de esto surge la pregunta; ¿Cómo debería ser diseñada una ciudad saludable?

Las recomendaciones emanadas desde el Ministerio de Salud hasta la década pasada son imprecisas. En efecto, las Metas Sanitarias 2011-2020 del Ministerio de Salud (Gobierno de Chile, 2011), plantean la necesidad de crear políticas nacionales de actividad física que alerten sobre las consecuencias negativas de no realizarla. Este documento desatiende por completo el rol que compete al diseño urbano como facilitador fundamental para la adopción de modos de vida activos en la ciudad. En el fondo, el problema de la actividad física urbana como parte de los hábi-

tos de las personas no ha sido “especializado” (Ibarra & Mora, 2011), es decir, no ha abordado con detalles las características que debe tener la ciudad para acoger adecuadamente la actividad física de las personas.

Por su parte, la Política Nacional de Desarrollo Urbano de 2014 (MINVU, 2014), instrumento indicativo que orienta las políticas urbanas chilenas, solo menciona ligeramente la salud en sus recomendaciones. Ni la palabra obesidad ni el sedentarismo aparecen mencionadas, cuestión que refuerza la idea de la carencia de una mirada interdisciplinaria sobre el problema de la obesidad que ha predominado en Chile hasta este minuto.

En términos habitacionales, es importante considerar que las políticas habitacionales de los últimos 30 años han sido relevantes en disminuir el déficit en esta área que tenía el país al principio de los años 90’s. La disminución se vio claramente lograda por medio de la construcción masiva de viviendas sociales en áreas periféricas urbanas, especialmente de las tres grandes áreas metropolitanas (Santiago, Valparaíso y Concepción). Estas viviendas de tamaño reducido fueron dotadas de servicios y equipamientos precarios y además baja accesibilidad al resto de la ciudad.

En este escenario, la emergencia climática que vive el planeta puede servir para hacer converger las políticas de transporte, de salud y urbanas, pensándose desde una manera más integral como un “alineamiento de estrellas” entre las agendas de salud, medio ambiente, transporte y ciudad (Jacoby & Pardo, 2010). Pensar en el diseño urbano como un aspecto y rol determinante como facilitador, o bien como barrera, para la realización de actividad física, es fundamental para combatir a la obesidad. Visto así, por un lado, la distribución y calidad de veredas, ciclovías, plazas y parques son fundamentales para que las personas puedan realizar actividad física en sus barrios o en sus múltiples viajes cotidianos. Por otro lado, la dotación de servicios e infraestructuras que contemplen la mejora en la calidad de vida, son también necesarias para mejorar los índices de obesidad de la población.

ESTRATEGIAS SOBRE ALIMENTACIÓN Y HÁBITOS PARA EL COMBATE A LA OBESIDAD

En lo que concierne al tema alimentario y de hábitos, se han realizado importantes campañas nacionales en medios de comunicación masiva.

Tales como, la promoción el consumo de 5 porciones de fruta y vegetales al día en el 2004 (OCDE; 2019) o bien la destacada Ley Sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad (Ley Nº 20.606) de 2012 con foco en la regulación del etiquetado, la publicidad y venta en el entorno escolar de alimentos altos en nutrientes críticos (OCDE, 2019a; FAO-OPS/OMS, 2018). Estas campañas se articulan con políticas públicas que permiten reducir la disponibilidad de entornos alimentarios, tales como el incremento al Impuesto Adicional a Bebidas Analcohólicas, en el marco de la Reforma Tributaria (Ley 20.78037) del 2014, o bien con el desarrollo de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición en el 2018 para establecer principios orientadores para el desarrollo de estrategias para enfrentar los problemas relacionados con la alimentación y nutrición en Chile.

Por otro lado, existen actualmente recursos valiosos pero desaprovechados en el combate a la obesidad, como las ferias libres. Existen actualmente más de 1.000 ferias libres en el territorio nacional, en las cuales se venden cerca del 70% de las frutas y verduras que se consumen en Chile. Estas tienden a distribuirse por el espacio urbano de manera homogénea de modo de alcanzar a la mayor parte de la población, especialmente a los segmentos medios y populares. La Figura 1 muestra el porcentaje de los hogares de la ciudad de Santiago en 2015 con una feria libre a 600 m (aproximadamente 10 minutos de caminata), y a 1.000 metros (15 minutos de caminata aproximadamente), para cada uno de los niveles socioeconómicos. Tal como se puede apreciar, el 64% de los hogares de Santiago dispone de una feria libre a una distancia caminable, mientras que este porcentaje es del 71% y 70% en los estratos E y D respectivamente, los grupos con mayor prevalencia de obesidad y mayor sedentarismo.

ESTRATEGIAS SOBRE EL ENTORNO CONSTRUIDO PARA LA PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE

Dentro de los principales ejes que consideran los entornos construidos para la promoción de la actividad física en las políticas públicas sobre la obesidad de las poblaciones, se destacan aquellas que tienen que ver con actividad física y deporte, movilidades y modos de transporte, junto al desarrollo de inversión en infraestructura de mobiliario público que favorezca el uso de los territorios para el desarrollo de dicha actividad (Ogil-

vie et al, 2007; Shephard, 2008; Department for Transport, 2009; Yang et al 2010; Association of Directors of Public Health, 2012; Cavill, 2013).

Este último punto es crítico, al contemplar las condiciones del entorno construido para la promoción de la actividad física y el deporte. La infraestructura deportiva ha sido la materia que más inversión ha recibido durante la implementación de la Política Nacional de Deporte, detallando el estado de bienes inmuebles de propiedad pública o privada, eriazos o construidos, con una o más instalaciones destinadas a la actividad deportiva (recintos) y tipologías o especialidad deportiva determinada, independiente del número de superficies que la componían y de si estaba al interior de un edificio o al aire libre (instalaciones). Asimismo, los catastros nacionales de infraestructura deportiva (2006 y 2013) reportan un incremento de recintos e instalaciones en nuestro país. El número de recintos aumentó un 25%, pasando de 16.476 en 2006 a 20.701 en 2013, mientras que el año 2006 registró un cambio de 26.591 instalaciones a 29.096 en el año 2013. Por otra parte, al analizar la evolución de las superficies de juego en algunas categorías, se puede observar una disminución entre ambos catastros, por ejemplo, las multicanchas disminuyeron de 12.367 en 2006 a 10.973 en 2013. En cambio, aumenta el número de canchas de fútbol o futbolito, de 5.475 en 2006 a 7.527 en 2013. Además, de gimnasios, piscinas y salas especializadas (Ministerio del Deporte, 2016; Secretaría Regional Ministerial, Región Metropolitana, 2017).

Una de las instalaciones más comunes para la realización de actividad física, dispuestas en todas las ciudades de Chile, son los gimnasios al aire libre, compuestos por una o más de una máquina de ejercicios en plazas, parques o platabandas, para realizar actividad física de tipo cardiovascular, de fuerza o de elongación. La Figura 2 muestra la distribución de los gimnasios al aire libre en la ciudad de Santiago. En este caso, los gimnasios al aire libre son más frecuentes en las comunas más vulnerables de la capital, especialmente en las comunas del sur y poniente, a diferencia de las áreas verdes cuya distribución es inversamente proporcional al ingreso comunal. Estos espacios son un recurso valioso y actualmente desaprovechado para el fomento de la actividad física a nivel local.

Finalmente, estas brechas de desigualdad territorial se plasman en las desigualdades de la planificación y adquisición de equipamiento urbano para recibir nuevas movilidades, tales como el uso de bicicletas (Sport England, 2006; Yang, et al, 2010; Salas Venegas, 2018). No sólo es un

entorno desigual, sino experiencias diferenciadas altamente desiguales en la movilidad, generando expectativas de calidad de vida diferenciadas, en la misma ciudad.

DESIGUALDADES TERRITORIALES EN EL COMBATE A LA OBESIDAD

Es importante señalar que los territorios en los que se desarrollan, crecen y viven las personas, están marcados por desigualdades territoriales, como se describe en la Figura 3. Esto afecta de manera importante a aquellas personas con dificultades para moverse como adultos mayores o personas con discapacidad o aquellas cuyas responsabilidades cotidianas involucran el cuidado de niñas, niños, adultos mayores o personas con enfermedad o discapacidad, las que en su mayoría corresponden a mujeres.

Esto coincide con lo que muestra la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 la cual presenta una diferencia de mayor porcentaje de obesidad en mujeres (38,4%) que en hombres (30%) (MINSAL, 2017). Este tema es particularmente importante en niñas y niños menores de siete años, cuyo nivel de obesidad asciende al 30%. Esta encuesta también muestra importantes diferencias en términos de ingreso y sexo, donde los grupos de menores ingresos y mujeres consumen menos leche, fruta, pescado y verduras y, por ende, tienen mayores riesgos de sobrepeso y obesidad.

Lo anterior indica que es importante observar con mayor detención las diversas formas de vida que tienen las personas, particularmente en sectores de bajos ingresos. La solución inmediata puede no necesariamente proveer más espacios de deporte y recreación, ya que las personas podrían no tener el tiempo para realizarlas, sino pensar en formas de incorporar acceso a comida saludable en los entornos cercanos a sus residencias, como también a sistemas urbanos que faciliten la disminución del sedentarismo en distintas actividades que se realizan. Para ello es necesario que los conjuntos habitacionales mejor diseñados y emplazados en entornos con mejores calidades de servicios, equipamiento, infraestructuras y especialidades.

Por otro lado, cabe señalar que, pese a los avances en los estudios de transporte en cuanto a medir la accesibilidad a alimentación utilizando patrones de viaje, la mayor parte del énfasis ha sido el sedentarismo, una

de las principales dimensiones de la obesidad, al estudiar el rol del entorno urbano y el comportamiento de viaje en la actividad física (Carrasco et al, 2017). Sin embargo, existe una necesidad de explorar respecto a cómo la movilidad incide en la segunda causa de obesidad: patrones de consumo de alimentos.

Para ahondar en lo anterior, Bastías (2018) realiza un avance importante en comprender la importancia del entorno construido y en especial la distribución de la oferta de comida en ciudades como Santiago. Según Bastías, el entorno construido tendría especial influencia en la obesidad por favorecer tanto mayor consumo calórico como menor gasto energético. Entre los factores ambientales que promueven un mayor consumo calórico se encuentra la disponibilidad de una amplia variedad de alimentos procesados de alta densidad energética, bajo precio y sabor magnificado. Por otro lado, entre los factores ambientales que reducen el gasto energético, se encuentra la disminución de trabajos que requieren mayor actividad física y el aumento de actividades laborales sedentarias. En este sentido, pese a la existencia de ferias libres en los sectores de menores ingresos en la ciudad de Santiago, la presencia de establecimientos con oferta alimentaria mixta o no procesada en sectores de nivel socioeconómico bajos sugiere que tales establecimientos generan entornos alimentarios diferenciados según el socioeconómico (Bastías, 2018). Esto significa que la oferta de comida en los sectores de bajos ingresos no colabora con facilitar el acceso a alimentos saludables en la ciudad de Santiago, de hecho esta desigualdad indica la existencia de “desiertos de comida”, lugares donde residentes no pueden comprar comida asequible y sana (Cummins, 2014). Se debe observar de manera más cercana los patrones de alimentación, los cuales incluyen la dieta, lugares y prácticas en torno a la comida que puede ser relevante para la salud de las personas.

Claramente, el análisis de los elementos referidos al aporte nutricional es principalmente de competencia del ámbito de la salud, no obstante, al comprender el tipo de alimentos al que se accede, dónde y cómo se vinculan las prácticas de alimentación en las rutinas diarias, resulta fundamental para abordar la temática. En cuanto al tipo de comida, no solo resulta relevante considerar qué se vende en los establecimientos de tipo supermercado y comercio de barrio. También se requiere abordar el tipo y localización de comida, formal e informal, al que se accede de manera cotidiana durante las actividades diarias, y esto implica dar cuenta que, además de la existencia de desiertos de comida, el análisis de la movili-

dad cotidiana de las personas también da cuenta de la forma de alimentación en la ciudad.

En esta línea, Carrasco et al (2019) da cuenta que el acceso a comida informal a lo largo de los viajes cotidianos es un tema que poco se ha abordado. Se identificó que todas las estaciones de metro de Santiago ofrecen, en mayor o menor medida, una gran diversidad de comida en calidad, precio y cantidad. Muchas personas compran, al menos, una vez al día comida en los puestos ambulantes; algunos diariamente a la hora del desayuno, otros constantemente en el horario vespertino al regreso a casa. El tipo de comida que se puede encontrar incluye comida preparada de tipo caseros (masas dulces, pan, sándwiches), tortas en vaso, fruta, sopaipillas, empanadas, arepas, hot dogs, papas fritas, carnes a la parrilla, hand rolls y sushi, yogur y cereal y confites. Pese a que la oferta varía dependiendo en las estaciones del año, la cantidad y diversidad de vendedores abunda a lo largo del año (Carrasco et al 2019). Esta situación es muy probable que retorne en la post pandemia, y se exacerbó debido al aumento en empleo informal que sucederá debido a la crisis económica que se enfrenta en el país.

RECOMENDACIONES PARA UN ABORDAJE INTEGRAL DE LA OBESIDAD CONSIDERANDO LA PERSPECTIVA DEL ENTORNO CONSTRUIDO

Considerando los puntos anteriores, se entregan las siguientes recomendaciones para los tomadores de decisión:

a. Desde la perspectiva académica y teórica

Se requiere profundizar la comprensión del rol del entorno construido y las circunstancias materiales como un determinante social de la salud que genera inequidades sociales en los campos relacionados con la obesidad y sobrepeso de las poblaciones. Esto implica ampliar la mirada salubrista e incluir el rol del territorio respecto al entorno en el que las personas y comunidades se desenvuelven, incluyendo sus viviendas, entornos inmediatos, barrios, y la ciudad en general. Esta comprensión destaca en el caso de Chile, por las acentuadas desigualdades urbanas entre barrios pobres y ricos, especialmente en las tres áreas metropolitanas (Santiago, Valparaíso y Concepción), y específicamente en la capital (ver figura 3).

A su vez, esto requiere que instituciones académicas incorporen la investigación transdisciplinar en estos campos, articulando equipos de investigación de facultades de ciencias de la salud con facultades de ingeniería, ciencias sociales, arquitectura y urbanismo. Esta mirada debe ser incorporada en programas de pregrado, posgrado y postítulo de dichas disciplinas.

Esto también implicaría incorporar profesionales provenientes de diversas disciplinas en gobiernos locales, regionales y a nivel central, en la formulación e implementación de políticas públicas que vinculen los problemas de obesidad con el entorno construido. Por ello, es necesario desafiar los límites tradicionales de cada especialidad, con el fin de lograr acciones fundamentales para enfrentar el problema de la obesidad, así como probablemente otros problemas de salud, donde la mirada territorial podría ayudar a comprender mejor las problemáticas y soluciones.

Por otro lado, reconociendo el impacto que ha tenido durante la pandemia por el Covid-19, la visibilización de los cuidados de infantes, enfermos, adultos mayores, vecinos y comunidades, se ha convertido en un factor relevante de considerar en los tiempos de salida y tras la pandemia. La crisis de los cuidados no solo se refiere a cómo cuidamos a nuestros seres queridos, sino también a cómo garantizamos la reproducción de la vida y, por ende, de la vida sana. Si los entornos alimentarios se muestran inadecuados para reproducir la vida, ya que nos llevan a altos índices de obesidad, resulta fundamental considerar diversas alternativas para mejorar dichos entornos. Tanto en el tipo de comida que se vende, el aumento y el rol de las ferias libres, dar espacios para huertas urbanas donde las personas puedan autoabastecerse y al mismo tiempo cuidar su entorno, son algunos ejemplos.

También implica un cuidado en entornos seguros, es decir, sin miedo a sufrir algún tipo de violencia dentro de la casa o en las calles. Las dinámicas familiares y barriales pueden favorecer o restringir la realización de actividades que reduzcan el sedentarismo y los recursos comunitarios para ella, ya sea por medio de ejercicios en plazas, movilidad activa o, simplemente, en espacios seguros para caminar.

b. Desde el ámbito institucional y gobernanza

Es necesario ampliar la perspectiva del entorno y profundizar el trabajo intersectorial de programas como “Elige vivir sano”, dotándolo de más

recursos y capacidades, con miras a generar las condiciones para que toda la población, no solo una minoría, pueda tomar acciones preventivas sobre la obesidad. La reciente elección de gobernadores en las diferentes regiones del país presenta una interesante oportunidad, ya que estos podrían articular, y en menor medida financiar, una agenda para alentar la movilidad activa a nivel urbano, superando así la visión comunal que ha dominado hasta ahora. Para ello es necesario reforzar las competencias y los recursos a estas autoridades, además de fijar objetivos realistas, pero ambiciosos, para una agenda en pro de la movilidad activa en concordancia con la Política Nacional de Desarrollo Urbano (MINVU 2014). Junto a lo anterior, en términos de la promoción de ese enfoque intersectorial sobre el funcionamiento de oficinas públicas, resulta necesaria la articulación de referentes territoriales de salud, participación social, planificación urbana, de tránsito y transporte en gobiernos locales y centrales.

Por ejemplo, esta sinergia intersectorial puede mejorar avances en la movilidad y reducción de sedentarismo en la ciudad, si existe coordinación entre referentes de salud con referentes de organizaciones sociales y de transporte público, para revisar condiciones de seguridad del desplazamiento en la ciudad como elementos de velocidad, tipos de transporte y percepción de salud pública. Esto implica probablemente generar cambios en los reglamentos actuales de la Ley de Convivencia Vial y el los manuales que actualmente regulan el diseño de calles chilenas, como el REDEVU (MINVU 2009)

Es necesario mejorar constantemente el entorno urbano para la movilidad de las personas, mejorando veredas , y extendiendo la red de ciclovías urbanas, incorporando los estándares definidos por el Manual de Vialidad Ciclo Inclusiva del MINVU (2015). Es necesario incorporar a las comunidades en este proceso. Se sugiere trabajar esta recomendación con amplia cobertura, incluso de aquellos con bajo uso de ciclovías o espacios caminables.

Por otro lado, resulta fundamental, tanto a nivel nacional, comunal e intercomunal, que las políticas habitacionales se encuentren articuladas con la política urbana y de transporte en sus distintos niveles. Es importante que los diagnósticos territoriales y, sobre todo, de demanda habitacional, contemplen los requerimientos de los futuros habitantes, más allá del alojamiento. Esto implica realizar políticas habitacionales que se vinculen con planes de dotación de servicios de salud y educación, con

sistemas de transporte, infraestructuras deportivas y urbanas como parques, metros, entre otros.

A escala de conjuntos habitacionales, muchos de los diseños pueden progresar al contemplar emplazamientos mejor vinculados a sus entornos, los cuales consideren las diversas actividades de cuidado que pueden realizarse de manera colectiva, como el cuidado de niños y niñas, lavado de ropa, comedores comunitarios, sedes comunitarias, que permitan la organización colectiva de formas más sanas de alimentarse y convivir en comunidad. En este sentido, también implica fomentar la dotación de espacios comunitarios para la organización de huertas comunitarias e intercambio de comida sana a nivel barrial.

A menor escala, esta mirada del aporte del entorno urbano sobre la obesidad, implica ampliar y coordinar el desarrollo de espacios públicos y servicios locales que faciliten el uso de equipamiento urbano y recintos por parte de la comunidad. Esto permite contar con actividades de recreación y deporte que desincentivan el sedentarismo para las poblaciones. A su vez, estos espacios sirven para que los/as jóvenes puedan recrearse, bailar, jugar, hacer deportes, pero también diversos miembros de las comunidades puedan realizar actividad física, aunque sea caminar. A su vez, es importante establecer una perspectiva amplia de la obesidad en el desarrollo de diagnósticos y estrategias de acción en los Planes Reguladores, Planes de Desarrollo Regional, Planes de Desarrollo Comunal, Planes Comunales de Salud y Planes de Educación Municipal, entre otros instrumentos de gestión pertinentes al diseño de la ciudad y la salud de las poblaciones.

En cuanto al diseño urbano, es necesario repensar la función de la calle en el instrumento más importante en la normativa chilena que define su diseño, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC), ampliando su función a la de permanencia de movimiento de personas que se mueven en distintos modos, y definiendo que esta sirve para el juego de los niños (Mora & Vecchio, 2020), así como para la posibilidad de lugarización en movimiento (Jiron et al, 2016). Debieran, asimismo, incrementarse los estándares mínimos de las veredas y desarrollar programas nacionales de ampliación y dotación de estas, ya que muchas poblaciones del país no cuentan con ellas o cuando lo hacen, estas no resultan ser adecuadas para recorrerlas.

La Ley de Aportes al Espacio Público, y en particular los Planes de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público, surgen como una gran oportunidad para realizar mejoras. Esto implica comprender que las calles, pasarelas, veredas, paraderos, cruces peatonales y ciclovías, pueden ser comprendidas como espacio público y, por ende, su inversión puede significar un aporte sustantivo al entorno construido y a la posibilidad de movilidad activa en el territorio.

Las desigualdades en salud en torno a la obesidad se pueden explicar tanto por factores individuales como poblacionales. Incorporar una perspectiva desde el entorno construido, implica incorporar las circunstancias materiales y prácticas de viviendas, barrios y ciudades, en el marco de análisis de las inequidades en salud. De este modo, se busca comprender cómo las poblaciones acceden o prefieren alimentos, se mueven en el entorno, realizan actividades deportivas o recreativas o bien se integran en dichos territorios. Las características de nuestras ciudades y barrios generan desiguales condiciones que promueven el sedentarismo y el consumo de alimentos procesados y de alto aporte calórico. A su vez, se reconocen inequidades en torno al acceso y uso de espacios para el desarrollo de actividad física, ejercicio físico y actividades recreativas. Incorporar un análisis sistémico, intersectorial, transdisciplinar e integral del rol del entorno construido en las desigualdades en salud, permite incorporar estrategias integrales para mejorar la condición de salud de las poblaciones, junto a los recursos individuales y comunitarios. Políticas públicas en torno a la obesidad requieren que los entornos sean construidos pensando en las características, usos y necesidades de las poblaciones.

ANEXOS

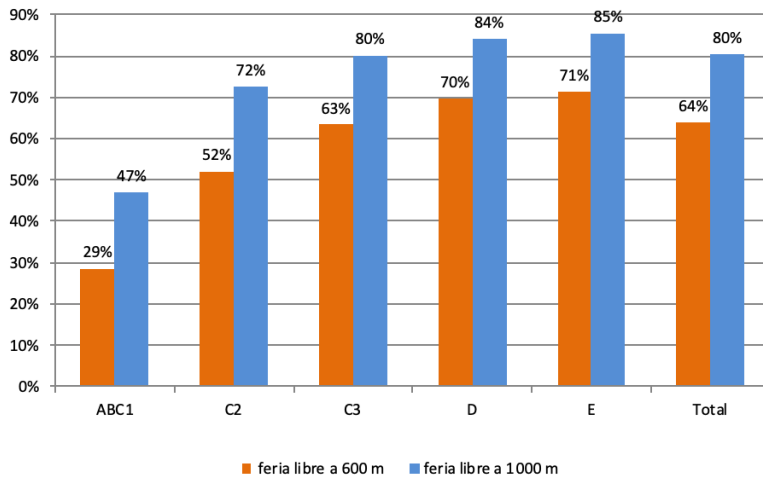


Fig. 1: Porcentaje de los hogares con una feria libre a 600 y 1000 metros de distancia en 2015. / Fuente: Rodrigo Mora en base a datos de Weisstaub et al (2017).

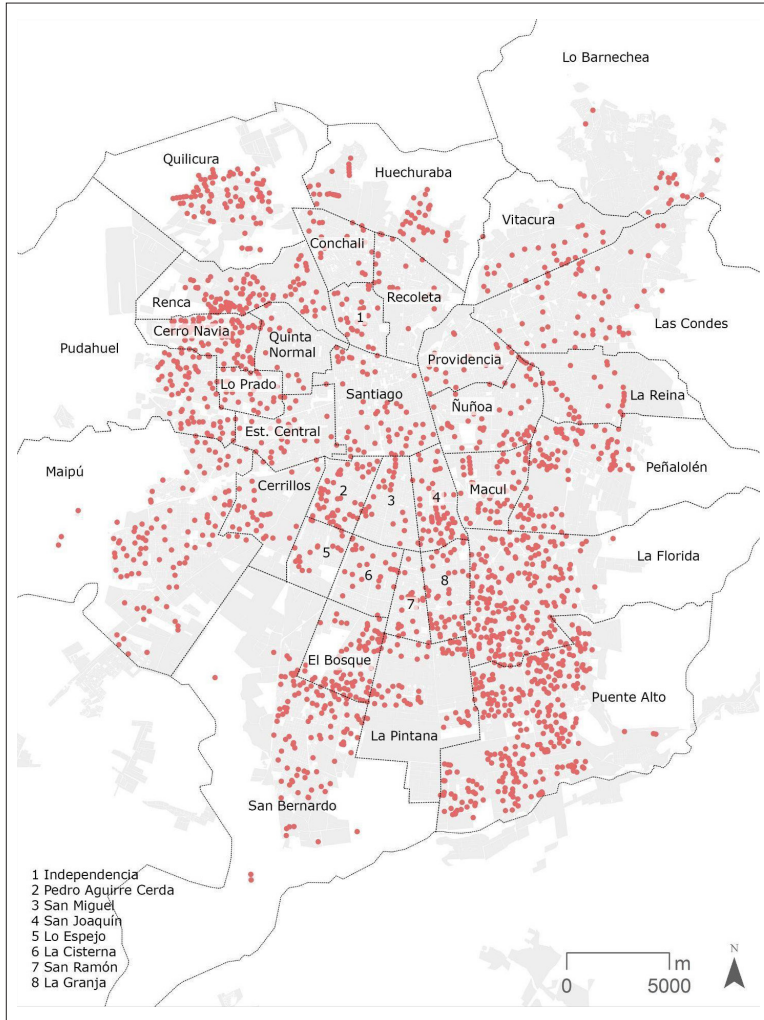
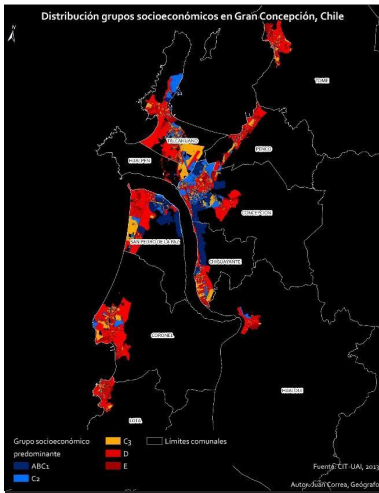
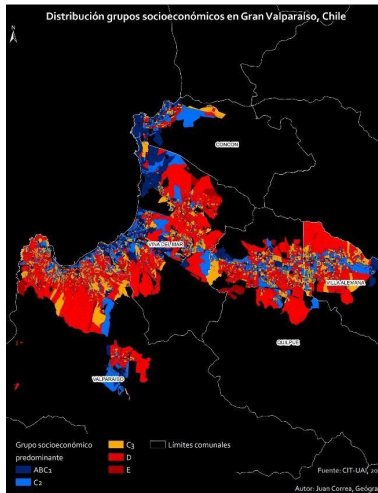


Fig. 2: Distribución de los gimnasios al aire libre en Santiago en el año 2014. / Fuente: Mora, R., & Weisstaub, G. (2017).

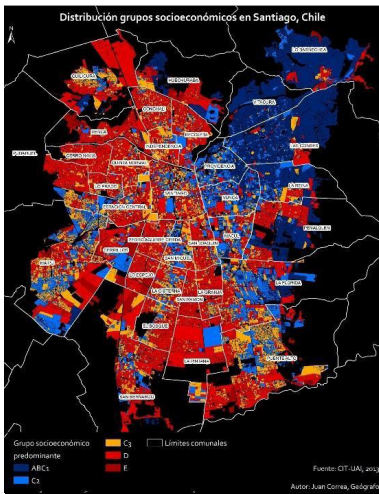
A. Gran Concepción



A. Gran Valparaíso



C. Gran Santiago



D. Valdivia

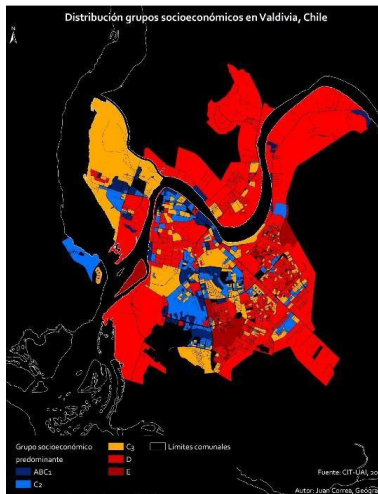


Fig. 3: Grupos socioeconómicos de Gran Concepción (A), Gran Valparaíso (B), Santiago (C) y Valdivia (D). / Fuente: Correa, 2021.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Association of Directors of Public Health, British Heart Foundation (BHF), National Centre for Physical Activity and Health. (2012). Campaign for Better Transport, and numerous other authors. Is England Taking Action on Active Travel?. www.adph.org.uk/category/atpa/
- Bastías, M. (2018). Entorno Alimentario Comunitario y Obesidad en Santiago Urbano, Chile Tesis de Doctorado en Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Disponible en: <http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/handle/123456789/590>
- Carrasco, J.A, Jirón, P., & Imilán, W. (2019). "Movilidades y alimentos: Aproximaciones a espacios y vidas cotidianas en Santiago, Chile" Trabajo presentado en Conferencia ALAS 2019 - Lima, Perú. GT 02. Ciudades Latinoamericanas en el Nuevo Milenio
- Cavill, N. (2013). Increasing walking and cycling: a briefing for directors of public health. 2013. www.noo.org.uk/slide_sets/activity
- Correa, J. (2021). Distribución de Grupos socioeconómicos en Chile. https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1p0m9wY-mwFHAYIW_MYPOWV27YUTnXINo
- Cummins, S. (2014). Food Deserts. In *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Health, Illness, Behavior, and Society* (eds W.C. Cockerham, R. Dingwall and S. Quah). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118410868.wbehibs450>
- Dirección de Presupuesto, DIPRES. (2016). Resumen ejecutivo, evaluación programas gubernamentales. Programa vida sana intervenciones en factores de riesgo de enfermedades no transmisibles en niños, adolescentes, adultos y mujeres post-parto. Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile: Santiago. https://www.dipres.gob.cl/597/articles-149542_r_ejecutivo_institucional.pdf
- FAO-OPS/OMS. (2018) Políticas y programas alimentarios para prevenir el sobrepeso y la obesidad. Lecciones aprendidas. Disponible en <http://www.fao.org/3/i8156es/i8156ES.pdf>
- Gobierno de Chile. (2011). Metas 2011-2020 Elige Vivir Sano. Ministerio de Salud: Santiago.
- Goldstein, E. (2019). Políticas contra la obesidad en Chile: Reconocimientos

- y falencias. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Asesoría Técnica Parlamentaria.
- https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27525/2/BCN__Obesidad_la_politica_publica_en_Chile_Final.pdf
- Ibarra, M. & Mora, R., (2011). De la viruela a la obesidad: ciudad y enfermedades infanto/juveniles en los últimos cien años. *Revista INVI*. 26(71),109-131
- Jacoby, E., & Pardo, C. F. (2010). *Ciudades del automóvil, obesidad y cambio climático: se alinean las crisis y también las soluciones*. Bogotá: Slow Research
- Jirón, P., W. Imilan & L. Iturra. (2016). Relearning to travel in Santiago. The importance of mobile place-making and travelling know-how. *Cultural Geographies*. 23(4), 599-614
- Lake A, Townshend T. (2006). Obesogenic environments: exploring the built and food environments. *J R Soc Promot Health*. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. 126(6), 262-267.
- London Health Inequalities Network. (2013). *Fast food saturation a resource pack for London*. London.
- Ministerio de Desarrollo Social, MINDESOC. (2019). *Sistema Elige Vivir Sano*. Disponible en <http://eligevivirsano.gob.cl/sobre-nosotros/>
- Ministerio de Desarrollo Social, MINDESOC. (2016). *JUNAEB lanza plan para combatir la obesidad estudiantil*. Disponible en <http://eligevivirsano.gob.cl/noticias/masivo-encuentro-de-encargados-nacionales-del-sistemaelige-vivir-sano-en-comunidad/>
- Ministerio de Salud. (2017). *Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Primeros Resultados*. Gobierno de Chile. Disponibles en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
- MINVU. (2014). *Política Nacional de Desarrollo Urbano 2014*. Accesado desde <https://cndu.gob.cl/wpcontent/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>
- MINVU. (2015). *Vialidad Cicloinclusiva* Accesado desde <https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2015/07/Vialidad-Ciclovias-inclusivas.pdf>

- MINVU. (2009). Manual de Recomendaciones para el Diseño de Elementos de infraestructura Vial Urbana
https://www.minvu.cl/incjs/download.aspx?gIb_cod_nodo=20070404110715&hdd_nom_archivo=REDEVU.pdf
- Ministerio del Deporte. (2016). Política Nacional de Actividad Física y Deporte 2016-2025. Gobierno de Chile, Ministerio del Deporte.
<http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/380>
- Mönckeberg, F. (2003). Prevención de la desnutrición en Chile: experiencia vivida por un actor y espectador. *Revista Chilena de Nutrición* 30 (1).
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182003030100002>
- Mora, R., & Weisstaub, G. (2016). Gimnasios al aire libre en la ciudad de Santiago de Chile. *Revista Médica de Chile*, 144(1), 134-135. doi:10.4067/s0034-98872016000100018
- Mora, R., & Weisstaub, G. (2017). There Is Low-Hanging Fruit up There: Urban Accessibility of Street Markets in Santiago, Chile. *Journal of Transport & Health*, 5, S89-S90. doi:10.1016/j.jth.2017.05.245
- Mora R, Vecchio G. (2020). Cambios Normativos para la implementación de Calles para las Personas. Documento de Política Pública N°15. Centro de Desarrollo Sustentable, Santiago. Disponible en: <https://www.cedeus.cl/cambios-normativos-para-la-implementacion-de-calles-para-las-personas/>
- OCDE. (2019). Estudios de La OCDE sobre Salud Pública: Chile. Hacia un futuro más sano evaluación y recomendaciones. Disponible <https://www.oecd.org/health/health-systems/Revisi%C3%B3nOCDE-de-Salud-P%C3%BAblica-Chile-Evaluaci%C3%B3n-y-recomendaciones.pdf>
- OCDE. (2019a). Estudios de La OCDE sobre Salud Pública: Chile. Hacia un futuro más sano evaluación y recomendaciones. Disponible <https://www.oecd.org/health/health-systems/Revisi%C3%B3nOCDE-de-Salud-P%C3%BAblica-Chile-Evaluaci%C3%B3n-y-recomendaciones.pdf>
- Ogilvie, D., Egan, M., Hamilton, V., & Petticrew, M. (2004). Promoting walking and cycling as an alternative to using cars: systematic review. *BMJ*, 329(7469), 763. doi:10.1136/bmj.38216.714560.55
- Olivares S, Zacarías I, Jury G, Atalah E, Uauy R. (1995). Bases para elaborar guías de alimentación en Chile. INTA, Universidad de Chile.

- Salas Venegas, M. (2018). La bicicleta como modo de transporte que visibiliza el acceso desigual a la movilidad cotidiana. *Revista de Urbanismo*, (39), 1-26. doi:10.5354/0717-5051.2018.49157
- Sallis, J. (1998). Reflections on the physical activities interventions conference. *American Journal of Preventive Medicine* 15(4): 431-432. 1998. ISSN 0749-3797.
- Sallis, J., Kraft, K. & Linton, L. (2002). How the environment shapes physical activity. A transdisciplinary research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(3): 208. 2002. ISSN 0749-3797.
- Secretaría Regional Ministerial, Región Metropolitana. (2017). Política regional de actividad física y deporte, Región Metropolitana. Ministerio del Deporte, Gobierno de Chile. <https://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3593>
- Shephard, R. J. (2008). Interventions to promote walking: systematic review. *Yearbook of Sports Medicine*, 2008, 99-101. doi:10.1016/s0162-0908(08)79164-5
- Sport England. (2006). Active Design. Promoting opportunities for sport and physical activity through good design.
- Task Force on Community Preventive Services. (2002). Recommendations to increase physical activity in communities. *American Journal of Preventive Medicine* 22(4): 67-72. ISSN 0749-3797.
- Yang L, Sahlqvist S, McMinn A, Griffin SJ, Ogilvie D. (2010). Interventions to promote cycling: systematic review. *BMJ*;341:c5293.
- Vio, F. (2008). Prevención de la obesidad infantil I: situación actual en Chile. *Medwave*. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Congresos/1100>



La relación entre economía, salud pública y obesidad

Fabián Duarte Vásquez¹

Deborah Navarro Rosenblatt²

ECONOMÍA Y SU ROL EN LA SALUD

Aunque no lo notemos, todos los días debemos tomar distintas decisiones, desde si comprar frutas y verduras, por ejemplo, en un supermercado por su cercanía, independiente de su calidad, u organizarse para ir a ferias libres por alimentos de mejor calidad y precio. Este tipo de comportamiento se estudia en economía: el entender qué tipo de decisiones toman las personas y en que las basan. En salud, ocurre de igual forma, debemos tomar decisiones en áreas donde los recursos son escasos y finitos, pero las necesidades múltiples y diversas (Phelps, 2018).

La economía para el uso en salud, o economía de la salud, refleja el deseo universal de obtener la máxima relación calidad-precio posible, asegurando no solo efectividad clínica, sino también costo-efectividad, costo-beneficio y costo-utilidad, para una mejor y más justa priorización en salud, donde se puedan tomar decisiones informadas y basadas en la evidencia disponible. Toda priorización de costo-efectividad o calidad-precio tiene como objetivo final promover el bienestar a la mayor cantidad de personas, al menor costo posible, para así poder priorizar la mayor cantidad de tratamientos, intervenciones y políticas públicas. Por lo tanto, la economía en salud es una herramienta esencial en la toma de decisiones y en la selección del mejor diagnóstico, tratamiento, intervención o política bajo el mejor escenario económico, la que asegura la costo-efectividad en la selección de estas acciones, maximizando los beneficios para la población, con el mejor precio disponible (Phelps, 2018).

1 PhD. Profesor Asociado. Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile

2 PhD©. Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile

Al estudiar los sistemas de salud nos encontramos con variadas imperfecciones económicas, tales como asimetrías de información entre los agentes, externalidades no cubiertas por el sistema y monopolios. En este escenario es donde el gobierno debe jugar un rol importante y tratar de resolver estos problemas de eficiencia o inequidad (Devlin, 2018). Para esto, la economía de la salud usa los principios de eficiencia, costo de oportunidad y análisis marginal, dado el contexto de escasez. Según el Centro European Observatory of Health Systems and Policies (McDaid et al., 2015), hay al menos cuatro preguntas relevantes para el regulador a la hora de asignar recursos: ¿cuál es el costo de la inacción? ¿Cuál es el costo de la acción? ¿Cuál es el costo-efectividad de la acción? Y ¿cuáles son los incentivos correctos para el cambio? En esto, los modelos económicos son útiles para evaluar la incertidumbre en los resultados de tratamientos, sintetizar la data sobre costo-efectividad, modelar el análisis de costo-efectividad en largos periodos y los resultados potenciales de intervenciones de política, evaluar heterogeneidad de resultados, entre otras.

Una de las preguntas que se hacen los reguladores es el grado de efectividad de ciertas políticas y su costo, por tanto, el regulador debe hacer una evaluación de la política o intervención a realizar, puesto que usar evaluaciones económicas para la toma de decisiones en salud, es relevante en un contexto de escasez (Zárate, 2010). De hecho, distintas políticas en salud compiten entre ellas por estos recursos escasos, por lo que tener algún tipo de métrica para priorizar es relevante y necesario.

Existen varias formas de priorizar, a través de análisis económicos, como costo-efectividad, costo-beneficio o costo-utilidad, entre otros. Es importante notar, que estos análisis dependen del ámbito: privado, la sociedad o un grupo de individuos. En cualquier caso, es fundamental contar con información válida sobre el costo de la intervención y evidencia científica de los beneficios de esta.

En cuanto a los costos, en general se usan los costos directos para implementar la intervención o política, por ejemplo: para construir un hospital se necesita mano de obra, terreno, materiales, etc. Pero, también se pueden cuantificar los costos indirectos, por ejemplo: para incentivar el uso de mamografías por medio de mensajes de texto o carta, así como para la realización de la misma u otro examen extra (Duarte, 2021). Sobre los beneficios, en algunos casos debemos asignarle un valor monetario: ca-

pital humano, preferencias reveladas, disposición de pago, entre otros (Phelps, 2018).

HERRAMIENTAS ECONÓMICAS PARA MEJORAR LA FOCALIZACIÓN DE RECURSOS EN SALUD

Una de las técnicas más usadas en el mundo es el análisis del costo-efectividad, que permite comparar tratamientos de salud, con una métrica que incluye el costo y el beneficio de cada uno. Destaca la estimación del AVAD (Años de Vida Ajustados por calidad de vida) (o QALY por sus siglas en inglés) como método para obtener el beneficio del tratamiento. Según Musgrove, el análisis costo-efectivo es útil cuando se socializa la salud, dado que un individuo podría elegir un tratamiento eficaz pero no eficiente, mientras que, en la gestión de la salud pública, el tratamiento más eficiente permite que este se aplique a más personas, resultando más eficaz en prevenir o tratar enfermedades (O'Donnell et al., 2008).

En Chile, este tipo de análisis se utiliza oficialmente por primera vez bajo la ley del régimen de las Garantías Explícitas en Salud (GES), donde se condiciona su uso a la existencia de evidencia. Asimismo, la Ley 20.850, llamada Ley Ricarte Soto (Ley 20.850, 2015), que crea un sistema de protección financiera para diagnósticos y tratamientos de alto costo, de forma universal a todos los chilenos, también utiliza métodos de costo-efectividad y competencias basadas en evidencia (MBE), para la selección de intervenciones y tratamientos eficientes y eficaces (Espinoza, 2017; Kottow, 2016; Mayrides et al., 2020).

Es importante recordar que este tipo de metodologías se utilizan en distintos ámbitos: desde la construcción de un hospital y la entrega de medicamentos, hasta la compra de vacunas. Un ejemplo es el de Estados Unidos, donde las decisiones de vacunación pasan por un comité (Advisory Committee on Immunization Practice, ACIP). A la fecha, este comité recomienda una vacunación rutinaria de 30 dosis para 16 enfermedades distintas para NNA, con un valor de US\$1.450 y US\$1.800 respectivamente. El uso de análisis costo-efectivo les ha permitido encontrar la edad que maximiza la utilidad de la vacunación contra enfermedades de transmisión sexual (virus papiloma humano, VPH), la cual, junto a la vacunación del meningococo, cuestan el 25% de todas las dosis (Kim, 2011).

Cherla, Renwick, Jha, & Mossialos, (Cherla et al., 2020) nos muestran la utilidad del impacto del análisis económico en salud. En el Reino Unido y los Estados Unidos existen agencias especializadas estatales, pero independientes, que analizan y recomiendan el uso de los medicamentos y tratamientos más efectivos en salud, the National Institute for Health Care Excellence (NICE) y el Institute for Clinical and Economic Review (ICER), respectivamente. El NICE tiene un tope o umbral de costo-efectividad menor y tiene mecanismos de negociación de costos que permite bajar precios de medicamentos para el cáncer y así alcanzar el umbral. En cambio, el ICER tenía umbrales incluso cinco veces mayores y no tenía capacidad negociadora, por lo que aceptaba precios mayores. Además, los sistemas públicos de aseguradoras, Medicaid y Medicare, deben incluir casi todas las drogas aprobadas por la Food and Drugs Administration (FDA), y no así las aseguradoras privadas, que se benefician de los estudios de costo-beneficios ya que entregan señales al mercado sobre los precios que aceptarán. En parte, es por esta ineficiencia que Estados Unidos gasta en salud alrededor de 2.5 veces más por persona en comparación con el Reino Unido.

ECONOMÍA COMO HERRAMIENTA PARA LA PREVENCIÓN DE OBESIDAD

La economía también cumple un rol muy importante en la prevención de enfermedades crónicas, lo que a largo plazo se puede reflejar en un ahorro en el gasto estatal en salud (Chisholm & Evans, 2007). Estrategias como vacunaciones universales para la prevención de enfermedades infecciosas que tienen un importante impacto en la vida de las personas o posibles secuelas (influenza, COVID-19, hepatitis B, meningitis o VPH), junto a la prevención misma, imponen un ahorro importante en el gasto público (Leidner et al., 2019). Pero también existen otras intervenciones a nivel de salud pública, las que incorporan estrategias económicas de costo-efectividad para su implementación, como lo son las políticas públicas de prevención de obesidad y enfermedades crónicas y promoción de estilos de vida saludables.

Mirando al pasado, de las políticas públicas en salud, nos encontramos con la entrega de programas de alimentos a poblaciones vulnerables, como adultos mayores, embarazadas y niños, niñas y adolescentes (NNA). Estas intervenciones han mejorado el crecimiento, desarrollo or-

gánico y cognitivo de NNA. Además, este tipo de políticas públicas han sido exitosas en disminuir la deserción escolar y mejorando el rendimiento académico, lo que a futuro se refleja en una mayor productividad a nivel país y capital humano más capacitado (Monckeberg, 1977). Por lo tanto y dado que las políticas en salud pública para la disminución de la desnutrición han demostrado ser una importante inversión a futuro, es necesario seguir el mismo camino para políticas públicas de prevención de obesidad, con estrategias efectivas, eficientes y beneficiosas para todas las personas, ya que el capital generado a futuro es mayor que el invertido inicialmente.

Al igual que con la desnutrición y deficiencias nutricionales, la obesidad infantil también impone un aumento en el gasto público en salud de los países, ya que los NNA obesos también están relacionados al menor rendimiento escolar, mayor deserción, peor rendimiento académico (Duarte et al., en revisión) y un mayor número de problemas de salud mental (Hawkes et al., 2015). En la adultez, la obesidad se asocia al mayor número de licencias médicas, intervenciones y tratamiento para el manejo de enfermedades crónicas relacionadas con obesidad, licencias por problemas de salud mental, ausentismo laboral y menor productividad nacional. Esto demuestra que la prevención y control de obesidad en la infancia y adultez también son costo-efectivas y costo-beneficiosas para toda la población y para el sistema de salud (Cuadrado C., 2016).

Otras políticas públicas relacionadas con la prevención de obesidad y promoción de hábitos saludables, donde la economía y salud juegan un rol importante es la incorporación de impuestos a alimentos altos en nutrientes críticos (calorías, azúcares, grasas saturadas, sodio). Estos impuestos, incorporados a alimentos definidos como no saludables, restringen la posibilidad de compra y consumo de alimentos no saludables, junto con disminuir su ingesta, la que está relacionada con mayor prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, incluyendo obesidad, tanto en NNA, como en adultos. Se espera que estas estrategias, a largo plazo, tengan como resultado un menor gasto relacionado con enfermedades crónicas no transmisibles (Cobiac et al., 2017; Pfinder et al., 2020; WCRF, 2018). Modelamientos internacionales ya han mostrado que el aumento de un 20% en impuestos a alimentos sólidos altos en azúcares, podrían reducir la ingesta calórica, obesidad y sobrepeso, lo que a su vez ahorraría gastos relacionados a estas enfermedades (Scheelbeek et al., 2019).

La promoción de la lactancia materna es otra política pública relacionada con la prevención de obesidad y con un alto componente de costo-efectividad. Se ha descrito una fuerte asociación entre lactancia materna y disminución en la prevalencia de obesidad en la niñez (Horta et al., 2015; Rito et al., 2019; Thomas et al., 2017), por tanto lo que otro ejemplo costo-efectivo de promoción de salud y prevención de obesidad son las campañas para el fomento de la lactancia materna, ya que esta puede llegar a prevenir hasta 800.000 muertes infantiles, diversas enfermedades infectocontagiosas y más de 30.000 muertes femeninas por cáncer de mamas y ovarios al año. Además, la lactancia materna es gratis: tiene costo cero de producción y acceso y aumenta el capital humano de los países (Rollins et al., 2016).

La obesidad es tan relevante y costosa, que actualmente afecta la salud pública nacional y global. Tanto así, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró pandemia hace más de 10 años. Chile no está ajeno a esta realidad, de hecho, es el país con mayor tasa de sobrepeso y obesidad de la OCDE (Colombo, 2019). Si miramos el año 2017 (MIN-SAL, 2017), vemos que el 40% de la población adulta tenía sobrepeso y un 35% aproximadamente era obeso, con un aumento de 10% desde 2010. Esto es aún más grave para NNA pues el 52% de los escolares tiene sobrepeso u obesidad, llegando al 60% a NNA de 5to básico, al observar datos de 2019. Más aún, un estudio de la Escuela de Salud Pública (ESP) de la Universidad de Chile muestra que el gasto anual promedio por obesidad entre 2010 y 2030 se proyecta a 455 mil millones de pesos y pasaría de un 0,5% del producto interno bruto (PIB) en 2016 al 1,6% del PIB en 2030 (Cuadrado, 2018; Cuadrado C., 2016).

Es evidente que la obesidad implica costos importantes para el fisco, de hecho se estima que en Chile las personas con obesidad pierden alrededor de 2 años de vida en comparación con el resto (Cuadrado C., 2016), aquello también implica costos económicos en cuanto a productividad y estabilidad financiera en los hogares. Ese mismo estudio muestra que las personas obesas gastan 67% más en salud en costos directos. Sullivan et. al. (Sullivan et al., 2008), explica que existe una carga importante de costos en salud debido a diabetes, hipertensión y dislipidemia, que se ve exacerbada cuando la persona es obesa.

Pero eso no es todo, varios estudios muestran efectos indirectos asociados a la obesidad, por ejemplo, Gates et. al. (Gates et al., 2008), revelan

que personas con IMC altos (IMC U35) experimentan altas limitaciones para trabajar. En particular, experimentan un 4.2% de pérdida de productividad debido a su salud, lo que se traduce en 506 dólares de pérdida en productividad por trabajador. Sulliva et al (2008), reportan que existe una carga importante de costos en salud debido a diabetes, hipertensión y dislipidemia, que se ve exacerbada cuando la persona es obesa. Además, personas con estas enfermedades pierden días de trabajo y por lo tanto productividad en mayor cantidad que alguien sin estas condiciones.

Para alguien con obesidad esta cifra es mayor: 8.7 días de pérdida, lo que significa 1,217 dólares al año. Estos efectos se traducen en que las personas con problemas de obesidad podrían tender a tener menores salarios. Según Barkin et. al. (2010), para una persona de 20 años, la obesidad conlleva una pérdida de salario. Para las mujeres obesas, los gastos médicos relacionados a obesidad equivalen a \$956 billones en toda su vida, mientras que para los hombres esta cifra llega a \$43 billones. Finalmente, Cawley (2004), encuentra que a mayor peso menores ingresos (para mujeres), lo que equivale a un año y medio de educación o 3 años de experiencia en el trabajo.

Sin embargo, también, y como se mencionó anteriormente, podemos observar efectos en el rendimiento escolar. Tras una revisión de literatura (Taras & Potts-Datema, 2005) encontramos que la obesidad tiene efectos negativos en el nivel de rendimiento académico. Gurley-Calvez y Higginbotham (2010) reportan que la obesidad afecta negativamente el rendimiento en lectura en los distritos de alta pobreza, pero las tasas de obesidad tienen poco efecto en los distritos de mayores recursos. Estiman que requeriría un aumento sustancial en el gasto en educación instructiva para compensar los efectos de la obesidad en el rendimiento académico en esos distritos.

Para Chile, Contreras, Duarte y Gallegos (2021, en revisión) quienes analizaron datos de estudiantes de primero básico y medio, encontrando que los puntajes de los SIMCE de lectura y matemáticas de los NNA mejoraron cuando se superaron los problemas de sobrepeso u obesidad, impulsada principalmente por estudiantes de escuelas de alto nivel socioeconómico. Por el contrario, a medida que mejoraba el estado de salud de las niñas, se encontraron efectos negativos en la lectura y la asistencia, impulsado principalmente por estudiantes de escuelas de nivel socioeconómico medio-bajo. En ambos casos, cuando los estudiantes fueron cla-

sificados con problemas de obesidad, la asistencia a clases y los puntajes de las pruebas disminuyeron.

En consecuencia, la obesidad no es un problema únicamente de salud, sino que también tiene implicancias en todos los aspectos relacionados con la sociedad, pasando por el rendimiento académico, la producción del país y el trabajo, y la economía. Además, la obesidad involucra también otros problemas de salud como: diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, hígado graso, depresión, ansiedad e intensidad de suicidio. Por lo tanto, es urgente pensar en estrategias y políticas públicas que permitan ayuden a resolver estos problemas. Esto, para encontrar mecanismos eficientes que disminuyan la obesidad, a través del uso análisis de costo-efectividad y costo-beneficio.

Nos gustaría terminar mostrando el análisis comparativo de costo-efectividad de políticas públicas, a cuatro políticas públicas en los Estados Unidos: (1) Impuesto a las bebidas con alto contenido de azúcar, (2) Eliminación del subsidio a la publicidad para NNA en la televisión, (3) Estrategias educativas en cuidado temprano y (4) Educación física activa. La cuarta medida costaría casi 400 veces más que la primera por la modificación en el índice de masa corporal y las primeras dos presentan un ahorro de 55 y 38 dólares por cada dólar gastado, además de obtener ganancias por impuestos (Gortmaker et al., 2015). Es decir, este es un buen ejemplo que muestra cómo la economía, y en particular las evaluaciones económicas, nos informan de políticas costo-efectivas para focalizar los recursos escasos en salud y priorizar intervenciones efectivas para combatir la otra pandemia, la pandemia de la obesidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barkin, S. L., Heerman, W. J., Warren, M. D., & Rennhoff, C. (2010). *Millennials and the World of Work: The Impact of Obesity on Health and Productivity*. *Journal of Business and Psychology*, 25(2), 239-245. <https://doi.org/10.1007/s10869-010-9166-5>
- Cawley, J. (2004). *The Impact of Obesity on Wages*. *Journal of Human Resources*, XXXIX(2), 451-474. Disponible en: <https://doi.org/10.3368/jhr.XXXIX.2.451>
- Cherla, A., Renwick, M., Jha, A., & Mossialos, E. (2020). *Cost-effectiveness*

- of cancer drugs: Comparative analysis of the United States and England. *EClinicalMedicine*, 29-30, 100625. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100625>
- Chisholm, D., & Evans, D. B. (2007). *Economic evaluation in health: Saving money or improving care?* *Journal of Medical Economics*, 10(3), 325-337. Disponible en: <https://doi.org/10.3111/13696990701605235>
- Cobiac, L. J., Tam, K., Veerman, L., & Blakely, T. (2017). Taxes and Subsidies for Improving *Diet and Population Health in Australia: A Cost-Effectiveness Modelling Study*. *PLoS Med*, 14(2), e1002232. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002232>
- Colombo, F. (2019). *OECD Reviews of Public Health: CHILE: A healthier tomorrow*. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/health-systems/Launch-presentation-OECD-Reviews-of-Public-Health-Chile.pdf>
- Cuadrado C. (2016). *Medición de la carga económica actual de la obesidad en Chile y proyección al año 2030: Propuesta de un modelo de análisis validado para la realidad del país*. Disponible en: <http://repositorio.conicyt.cl/bitstream/handle/10533/214537/SA14ID0176.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cuadrado, C. (2018). *Costos de la obesidad (y diabetes) en los sistemas de salud*. II Congreso Internacional de Cirugía Bariátrica y Metabólica Santiago de Chile.
- Devlin, N. (2018). Introduction to health economics.
- Duarte, F. (2021). *Encouraging mammograms using behavioral economics: A randomized control trial in Chile*. Forthcoming. *Value in Health*
- Duarte, F., Contreras, D., & Gallardo, S. (En revisión por pares). *Changes in nutritional status and academic achievement: Evidence from Chile*.
- Espinoza, M. A. (2017). *Evaluación Económica para la toma de decisiones sobre cobertura en salud: ¿qué debe saber el profesional de la salud?*. *Revista Chilena de Cardiología*, 36(2), 144-153. <https://doi.org/10.4067/S0718-85602017000200009>
- Gates, D. M., Succop, P., Brehm, B. J., Gillespie, G. L., & Sommers, B. D. (2008). *Obesity and Presenteeism: The Impact of Body Mass Index on Workplace Productivity*. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 50(1), 39-45. Disponible en <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e31815d8db2>

- Gortmaker, S. L., Long, M. W., Resch, S. C., Ward, Z. J., Cradock, A. L., Barrett, J. L., Wright, D. R., Sonneville, K. R., Giles, C. M., Carter, R. C., Moodie, M. L., Sacks, G., Swinburn, B. A., Hsiao, A., Vine, S., Barendregt, J., Vos, T., & Wang, Y. C. (2015). *Cost Effectiveness of Childhood Obesity Interventions*. *American Journal of Preventive Medicine*, 49(1), 102-111. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.03.032>
- Gurley-Calvez, T., & Higginbotham, A. (2010). *Childhood Obesity, Academic Achievement, and School Expenditures*. *Public Finance Review*, 38(5), 619-646. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1091142110375682>
- Hawkes, C., Smith, T. G., Jewell, J., Wardle, J., Hammond, R. A., Friel, S., Thow, A. M., & Kain, J. (2015). Smart food policies for obesity prevention. *Lancet*, 385(9985), 2410-2421. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61745-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61745-1)
- Horta, B. L., Loret de Mola, C., & Victora, C. G. (2015). *Breastfeeding and intelligence: A systematic review and meta-analysis*. *Acta Paediatr*, 104(467), 14-19. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/apa.13139>
- Kim, J. J. (2011). *The Role of Cost-Effectiveness in U.S. Vaccination Policy*. *New England Journal of Medicine*, 365(19), 1760-1761. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1110539>
- Kottow, M. H. (2016). *Conceptual clarifications regarding Chilean Act 20850 on public funding of high-cost diseases*. *Medwave*, 16(03), e6436-e6436. <https://doi.org/10.5867/medwave.2016.03.6436>
- Leidner, A. J., Murthy, N., Chesson, H. W., Biggerstaff, M., Stoecker, C., Harris, A. M., Acosta, A., Dooling, K., & Bridges, C. B. (2019). *Cost-effectiveness of adult vaccinations: A systematic review*. *Vaccine*, 37(2), 226-234. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.11.056>
- Mayrides, M., Ruiz de Castilla, E. M., & Szelepsi, S. (2020). *A civil society view of rare disease public policy in six Latin American countries*. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 15(1), 60. <https://doi.org/10.1186/s13023-020-1314-z>
- McDaid, D., Sassi, F., & Merkur, S., Weltgesundheitsorganisation, OECD, Better Policies for Better Lives, & European Observatory on Health Systems and Policies (Eds.). (2015). *Promoting health, preventing disease: The economic case (1st published)*. Open University Press.
- MINSAL (2015) Ley 20850. Crea un sistema de protección financiera para diagnósticos y tratamientos de alto costo y rinde homenaje póstumo a don Luis Ricarte Soto Gallegos.

- MINSAL. (2017). *Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Segunda entrega de resultados*. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/2-Resultados-ENS_MINSAL_31_01_2018.pdf
- Monckeberg, F. (1977). [*Campaign against child undernutrition in Chile, 1952-1977 (author's transl)*]. *Revista Medica De Chile*, 105(10), 687-695.
- O'Donnell, O., Van Doorslaer, E., Wagstaff, A., & Lindelow, M. (2008). *Analyzing Health Equity Using Household Survey Data: A Guide to Techniques and Their Implementation*.
- Pfinder, M., Heise, T. L., Hilton Boon, M., Pega, F., Fenton, C., Griebler, U., Gartlehner, G., Sommer, I., Katikireddi, S. V., & Lhachimi, S. K. (2020). *Taxation of unprocessed sugar or sugar-added foods for reducing their consumption and preventing obesity or other adverse health outcomes*. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, CD012333. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012333.pub2>
- Phelps, C. (2018). *Health economics* (6th edition). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Rito, A. I., Buoncristiano, M., Spinelli, A., Salanave, B., Kunešová, M., Hejgaard, T., García Solano, M., Fijałkowska, A., Sturua, L., Hyska, J., Kelleher, C., Duleva, V., Musi Milanovi, S., Farrugia Sant'Angelo, V., Abdrakhmanova, S., Kujundzic, E., Peterkova, V., Gualtieri, A., Pudule, I., ... & Breda, J. (2019). *Association between Characteristics at Birth, Breastfeeding and Obesity in 22 Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative—COSI 2015/2017*. *Obes Facts*, 12(2), 226-243. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000500425>
- Rollins, N. C., Bhandari, N., Hajeebhoy, N., Horton, S., Lutter, C. K., Martines, J. C., Piwoz, E. G., Richter, L. M., Victora, C. G., & Group, L. B. S. (2016). *Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices?* *Lancet*, 387(10017), 491-504. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01044-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01044-2)
- Scheelbeek, P. Cornelsen, L., Marteau, T. M., Jebb, S. A., & Smith, R. (2019). *Potential impact on prevalence of obesity in the UK of a 20% price increase in high sugar snacks: Modelling study*. *BMJ*, l4786. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4786>
- Sullivan, P. W., Ghushchyan, V., & Ben-Joseph, R. H. (2008). *The Effect of Obesity and Cardiometabolic Risk Factors on Expenditures and Productivity in the United States*. *Obesity*, 16(9), 2155-2162. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/oby.2008.325>

- Taras, H., & Potts-Datema, W. (2005). *Obesity and Student Performance at School*. *Journal of School Health*, 75(8), 291-295. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2005.00040.x>
- Thomas, W., Dagmar, L., & Margaretha, M. (2017). *Relationship Between Breastfeeding and Early Childhood Obesity: Results of a Prospective Longitudinal Study from Birth to 4 Years*. *Breastfeeding Medicine*, 12(1), 48-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/bfm.2016.0124>
- WCRF. (2018). *Building momentum: Lessons on implementing a robust sugar sweetened beverage tax (Building Momentum)*. Disponible en: <https://www.wcrf.org/sites/default/files/PPA-Building-Momentum-Report-WEB.pdf>
- Zárate, V. (2010). *Evaluaciones económicas en salud: conceptos básicos y clasificación*. *Revista Médica de Chile*, 138. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872010001000007>



Familia y mujer: una mirada integral para enfrentar la obesidad de las poblaciones

Carolina Franch Maggiolo¹

Patricia Gálvez Espinoza²

Paola Gaete Hermosilla³

CONDUCTAS ALIMENTARIAS: EL ROL DE LAS FAMILIAS Y SUS DINÁMICAS

Basta evidencia da cuenta de que las intervenciones a nivel individual no alcanzan para cambiar conductas relacionadas con la prevención y tratamiento de la obesidad (Gardner et al., 2014; Hawkes et al., 2019; Mozaffarian et al., 2012). Sin embargo, en nuestro país se siguen privilegiando apuestas individuales por sobre otras que podrían generar cambios estructurales, que contribuyan a que las poblaciones adhieran a conductas más saludables. En este sentido, si bien una persona puede contar con una alta alfabetización o educación alimentaria nutricional, si no convive en un entorno que le permita ejercer ese conocimiento y aplicar las habilidades relacionadas, no podrá llevar a cabo el cambio conductual requerido (Story et al., 2008; Walker., 2010). Bajo esta perspectiva, toma relevancia el concepto de ambiente alimentario.

No existe una sola definición de ambientes alimentarios, sin embargo, los diversos abordajes señalan que es todo aquello que rodea a las personas, en relación a la disponibilidad y acceso a los alimentos, y que les

- 1 PhD. Profesora Asistente, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.
- 2 PhD. Profesora Asistente. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile
- 3 MSc. Profesora Asistente. Departamento de Promoción de la Salud de la Mujer y el Recién Nacido Facultad de Medicina, Universidad de Chile

permiten o no realizar determinadas conductas (Cerde et al., 2015). Entre los ambientes alimentarios en donde las personas se movilizan en una primera instancia, se encuentra el doméstico, en el cual la familia tiene un rol fundamental (Gálvez et al., 2017), al establecerse como el principal espacio de socialización y donde se definen, simbolizan, transmiten y reproducen gran parte de los hábitos de vida. Este espacio es esencial puesto que define las preferencias, además de las tradiciones alimentarias y de actividad física, creando y reproduciendo la cultura alimentaria, la que posee incidencias concretas al momento de tomar decisiones individuales sobre qué tipos de alimentos y bebestibles consumir (Gálvez et al., 2017).

Se entiende a la familia como un sistema complejo, que incluye a las y los miembros individuales, sus relaciones e interacciones (Skelton et al., 2012), relevando que no es exclusivamente un grupo de personas que funcionan individualmente e independientemente (Bowen, 1978). Por esta razón, dado que la familia se entiende como un conjunto de elementos interconectados⁴ con sus propias reglas de transformación, la solicitud de un cambio de conducta en un elemento o la ocurrencia de un cambio drástico en el estado de salud de una o uno de sus miembros, podría romper el equilibrio que tiene esa familia resultando afectados otros elementos del sistema en sí (Barbarin & Tirado, 1984; Skelton et al., 2012). En este sentido, propiciar conductas alimentarias más saludables, ya sea para la prevención o tratamiento de la obesidad, no solo afecta a la persona que asiste a una consulta o solicita intervención, sino que, de algún modo, también implica la modificación de todo el sistema familiar.

La familia, en la literatura de salud, ha sido descrita como una poderosa influencia debido a que “proporciona los recursos económicos, sociales y psicológicos (y tensiones) que protegen (y amenazan) la salud de sus miembros” (Carr & Springer, 2010, pp. 743). La salud, la enfermedad y el bienestar se suceden dentro de los contextos cercanos, cotidianos y familiares (Baranowski et al., 1981; Ross et al., 1990). Por esta razón, la

4 De acuerdo a la Teoría de Sistemas Familiares, el sistema familiar se rige por cuatro supuestos básicos: (a) la interconectividad de todos los elementos del sistema, (b) una familia se entiende mejor como un todo en lugar de partes, (c) la conducta del sistema interactúa con el entorno y (d) los sistemas son más como modelos heurísticos que realidades (White & Klein, 2008).

influencia de la familia en la salud física, psicológica y social ha sido ampliamente discutida, indicando que los comportamientos relacionados con la salud se vinculan con el grado de participación y que los cambios en estos comportamientos pueden ser más factibles si todo el núcleo familiar está involucrado (Baranowski et al., 1981). Toda esta evidencia es coherente con lo que se plantea en la literatura de población hispana sobre el *familismo*, entendido como un aspecto cultural asociado con las relaciones familiares cálidas, cercanas y de apoyo, en donde la familia es la prioridad, incluso sobre los intereses personales (Campos et al., 2014), y de cómo ésta influencia las decisiones sobre la salud de sus miembros.

Creemos que es fundamental que en la atención integral de salud se trabaje más allá de la persona y se incorpore a la familia como un factor relevante en cualquier intervención. Existe bastante evidencia respecto a las características de la familia, ya sea de estructura o de relaciones entre sus miembros, que se asocian con conductas alimentarias o estado nutricional, especialmente en niños, niñas y adolescentes (NNA). Por ejemplo, en una revisión sistemática relacionada con obesidad infantil y el funcionamiento familiar, se describe que la mayoría de los NNA con obesidad, provenía de familias con un bajo funcionamiento familiar, descrita como, por ejemplo, con una pobre comunicación, altos niveles de conflicto, entre otras características (Halliday et al., 2014). En la misma línea, se ha evidenciado una relación importante entre el funcionamiento familiar y los cambios de peso de sus participantes (Halliday et al., 2014). Otro hallazgo relevante es que en adultos y adultas con sobrepeso y/o obesidad, la pertenencia a una familia no funcional se describe como un riesgo y barrera para reducir el peso (Jaramillo-Sanchez et al., 2012). Similares resultados también han sido observados en un grupo de estudiantes secundarios del sur de Chile (Cruzat et al., 2008), en donde un funcionamiento familiar desbalanceado, se asocia a mayores trastornos alimentarios.

Un estudio cualitativo que realizó grupos de discusión en 3 macrozonas de Chile, da cuenta de que las familias chilenas tienen una relación con la alimentación marcada por la significación que se le da a los alimentos, como lo son la entrega de amor y expresión de emociones, generación de conflictos, y no sólo como estados asociados a la salud/enfermedad (Cuevas et al., 2021). Así, por ejemplo, en uno de los grupos de discusión se produjo la siguiente interacción:

Participante 1: pero uno asocia mucho la comida a la familia, no sé si les pasa. Yo tengo 4 hijos, y sola con mi hijo siempre asocie él está con él a la comida, entonces les preparaba algo rico cuando llegaba del trabajo para que comiéramos todos, de hecho, tengo una mesa de ocho asientos porque me gusta tener gente en la casa, pero uno lo hace por un tema emocional yo creo...

Participante 2: lo mejor de uno

Participante 1: les brinda un cariñito con la comida

Participante 2: yo soy así, mi mamá fue así también

Participante 3: las mamás era así po

Participante 2: uno hereda eso de las madres po

Participante 3: mi mami hacía, hasta caluga nos hacía po

Participante 1: es algo, sentimiento especial familiar

Participante 4: sí, de entregar cariño

Los rituales en torno a las comidas son parte fundamental de las dinámicas familiares y contribuyen a mejorar hábitos alimentarios entre quienes las componen, siendo NNA quienes más se benefician. Fiese y Cols definen a las comidas familiares como un fenómeno complejo, las que “son parte de la vida rutinaria de la familia que incluye elementos de planificación, previsibilidad, regulación de emociones y estrategias efectivas para la comunicación” (Fiese et al., 2012, pp 366), elementos de interacción que, de alguna manera, se relacionan con la mejor salud de sus miembros. En ese aspecto, se constata que sólo el hecho de tener desayunos familiares de manera regular, unas 5 a 7 veces a la semana, mostraba un efecto protector del exceso de peso en niñas y niños (Vik et al., 2016). Esta relación se reitera en el caso de las cenas familiares, asociadas inversamente con el Índice de Masa Corporal (IMC) de los y las niñas de entre 8 a 12 años (Horning et al., 2016). La evidencia es clara, entre mayor frecuencia de comidas familiares, mayor dieta en general de NNA ($r=0.13$), mayor consumo de dieta saludable ($r=0.1$) y menor consumo de dieta no saludable ($r=-0.04$) (Dallacker et al., 2018). Similares resultados han sido observados en población adulta. Por ejemplo, Tumin y Anderson establecieron que adultos y adultas que consumen más

comidas caseras y familiares tienen menos probabilidades de padecer obesidad en comparación con quienes consumen pocas o casi ninguna comida casera (Tumin & Anderson, 2017).

Como vemos, la influencia de la familia en la alimentación en términos de comensalidad y de preparaciones caseras tiene una incidencia relevante en el estado nutricional de sus miembros. La pregunta que cabe hacerse es por qué, si tenemos un modelo de salud con foco en la familia y la comunidad, sabemos poco de esta materia en Chile. Más allá de investigaciones aisladas e informes estadísticos sobre la conformación de las familias, aún no existe información a nivel nacional sobre relaciones familiares, datos que nos permitirían intervenir de mejor manera, no solo en alimentación y nutrición, sino que incluso en otras áreas. Se debe repensar el porqué de las atenciones nutricionales individuales, cuya única excepción hasta el momento, son los casos de menores de edad, los que requieren obligatoriamente de la presencia de una persona adulta responsable. Si bien se podría argumentar que es debido a la escasez de recursos, tanto de profesionales como monetario, lo importante es repensar cómo se están haciendo las cosas y si realmente se están utilizando los recursos de la manera adecuada para obtener los resultados esperados. En ese sentido, cuando como profesionales conversamos con las personas en los territorios, siempre se nos indica lo difícil que es sobrellevar y cumplir instrucciones de salud o alimentación debido a que, a nivel familiar, es muy difícil cambiar hábitos o hacer que una sola persona se alimente de manera diferente.

LA ALIMENTACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Según lo señalado por la organización Comunidad Mujer en su serie de publicaciones durante el año 2018, la principal carga de responsabilidad de la alimentación de las familias y del manejo del ambiente alimentario doméstico, es asignado a las mujeres, generando una doble carga de trabajo (Comunidad, 2018). La razón está vinculada a que las sociedades *socializan* a las mujeres y a los hombres en funciones de género, apoyadas en las normas imperantes acerca de la masculinidad y la feminidad, las que mayoritariamente otorgan privilegios a los hombres, teniendo efectos adversos tanto en la salud como en la alimentación de ellas y ellos (Sen et al., 2007).

El terreno de la alimentación, si bien es un lugar de elección, es al mismo tiempo un espacio de determinaciones que se organizan en función de un sustrato anterior, como lo es el sistema sexo-género. La forma en cómo nos alimentamos y las dinámicas adosadas a ello, son la capa superficial de una estructura jerárquica que reordena y posiciona a sus miembros (hombres-mujeres, niños/as, ancianos/as, entre otros) en labores diferenciadas y de distinta consideración, importancia, estatus y reconocimiento, dependiendo del sexo, edad, conocimientos culinarios, aporte económico familiar, entre otras variables. La cocina y la comida, en conjunto con sus significados, son un buen ejemplo tanto de las igualdades como de las inequidades que se generan a nivel macro, donde los temas de autoridad y poder son cruciales a la hora de comprender cómo sucede el fenómeno de la alimentación en los núcleos domésticos y/o cotidianos.

La literatura ha constatado que las mujeres tienden a tener menos poder en la toma de decisiones cuando se trata de asignar los recursos del hogar y la comunidad (Hartigan et al., 2002) cuya consecuencia es que la asignación de alimentos, descanso y atención de salud, dentro de los propios hogares, están sesgados a menudo en contra de las mujeres (Sims & Butter, 2002). Lo anterior ratifica que, al interior de las moradas, niñas y niños, mujeres y hombres, no poseen un tratamiento igualitario con respecto a la nutrición y la atención de salud (Alcalde-Rubio et al., 2020; Booth & Verma, 1992; Das Gupta, 1987).

Durante la Cuarta Convención de la Mujer, realizada en Beijing en 1995, se solicitó de manera explícita la eliminación de la discriminación de género en la dieta y salud, haciendo hincapié en las necesidades diferenciadas para así generar mayor conciencia de los requerimientos nutricionales de niñas y mujeres. Durante el 2005, diez años después, la Organización Mundial de Salud (OMS), estableció la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud con especialistas de diferentes áreas, a modo de responder a las inequidades persistentes y progresivas en salud, asociadas a las diferencias de género.

En cuanto a la sobrecarga de responsabilidades con respecto al mantenimiento del hogar y el bienestar familiar, el Informe sobre Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) del año 2010, estableció que en Chile el 78% de las mujeres son las principales o únicas responsables de las tareas domésticas en sus hogares, incluyendo la alimentación de la familia.

“Hoy se ve que las mujeres siguen siendo las principales, por no decir únicas, realizadoras de las tareas domésticas, aún en los hogares donde ambos cónyuges trabajan e independientemente de la edad de los entrevistados. Tal vez sea este el espacio hasta ahora más renuente a avanzar en la abolición de la desigualdad de género” (PNUD, 2010: pp 36).

Lo anterior nos obliga a redirigir la mirada, afinarla y especializarla, visualizando a la alimentación como una actividad que no es neutral y que presenta tensiones y conflictos, significando una encrucijada radical que condensa dicotomías insondables sobre lo público y lo privado, el prestigio o la falta de éste, lo masculino y lo femenino. Estas cuestiones son replicadas en los hogares y particularmente en las mesas nacionales como servido/servicial, contundente/ligero, abundante/escaso, fresco/reutilizado, el primer término yuxtapuesto a los hombres y el segundo a las mujeres.

Nos parece necesario y urgente la incorporación de la categoría de género en las investigaciones e intervenciones para comprender el sobrepeso y obesidad, sobre todo en la atención en salud. No solo por las cifras que se tienen respecto al problema, sino por el mismo contexto donde las diferencias de género denotan brechas sustanciales en la mayoría de las sociedades, pese a los avances en los procesos de modernización y democratización; demostrando que, en lo privado, los sistemas de alimentación son aquellos territorios donde más se exacerban las condiciones de jerarquización y desigualdad entre los sexos (Lane & Meleis, 1991). Lo anterior mandata un abordaje teórico-metodológico (y también político) distinto al que se lleva a cabo en el campo de la nutrición, las ciencias sociales y las políticas públicas. Lo anterior debe ser entendido como un análisis que supera la revisión de lo femenino-masculino, presentando distinciones frente a los múltiples y complejos cruces de rasgos y modalidades que conforman las pertenencias e identidades, y cómo se expresan en los fenómenos de abastecimiento, preparación, consumo e ingesta de alimentos, además de las patologías asociadas a los estilos cotidianos que ejercemos frente a dichas prácticas.

Sabemos que incluir la perspectiva de género es un desafío, pero también una óptica que ofrece una plataforma idónea para tematizar e incorporar conocimientos en las áreas de la alimentación y la nutrición in-

dividual y familiar. Esto explicaría algunas de las razones por las que las mujeres enfrentan una mayor disparidad y acrecentamiento del estado de malnutrición por exceso, quedando ocultas, sin consideración o de-rechamente tras bambalinas. Problematizar las condiciones de nutrición de las mujeres y de los hombres, además de explorar en mayor detalle los diversos factores que intervienen, mantienen o modifican su salud, particularmente su estado nutricional, al interior de las decisiones y procedimientos en los que se ejecutan los actos de comer en la cotidianidad, son algunas líneas de investigación y de acción que debemos impulsar. El uso del dispositivo de género implica ampliar la mirada, investigando sobre cómo ocurre y sucede el proceso alimentario, de la decisión, provisión, adquisición, preparación y distribución de alimentos, relevando las marcas y significaciones genéricas que inciden en tales quehaceres.

LA ALIMENTACIÓN DE LAS MUJERES: PRIORIZANDO A OTROS AL INTERIOR DE LA FAMILIA

Nuestra investigación ha constatado que las mujeres realizan un patrón alimenticio de exclusión a favor de niñas y niños (sobre todo hombres) y de sus parejas, amparando una negligencia de su propio consumo. Lo que se tiene concretamente es una discriminación dietética, que posee al menos dos maneras: a) acceso reducido a seleccionados tipos de alimentos, por ejemplo, las carnes, entendido como calidad dietética diferencial; b) acceso reducido a todos los alimentos, lo que se denomina cantidad dietética diferencial. Lo que pudimos cotejar es que las mujeres consumen principalmente las sobras de instancias como los almuerzos, onces y cenas. Su ingesta se compone básicamente de los restos de comidas que generalmente quedaban en los platos de niños y niñas. La rutina de estas mujeres era basar su alimentación en los desechos, en aquello que supuestamente debía eliminarse. Este fenómeno fue, en términos analíticos, denominado como *Ingesta de Vertedero* (Franch, 2020), y es posible apreciarlo en otros estudios con mujeres en Latinoamérica.

Sumado a esto, también hemos visto que, a pesar de que ellas puedan tener preferencias por ciertas preparaciones alimenticias compuestas, por ejemplo, verduras, éstas no pueden realizarse en los hogares debido a que las preferencias de sus parejas o hijos/as apuntan a otro tipo de preparaciones (Alves et al., 2005; Galvez et al., 2018). Lo anterior lleva a

que sus elecciones alimentarias queden en segundo lugar y en favor de las del resto de sus familias.

Según Kabeer (1992), la transmisión intergeneracional de la privación y vulnerabilidad es uno de los mecanismos causantes y circulares que reproduce y agudiza la pobreza de las mujeres. La desigualdad de género se indica particularmente en el acceso restringido a la satisfacción de necesidades básicas (Kabeer, 1992). Lo anterior grafica cómo las mujeres, además de asumir la responsabilidad de la alimentación del grupo familiar, también deben realizar actividades y estrategias para contar con alimentos todos los días (Meigs, 1988; Messer, 1984), lo que implica dejar de consumir un plato destinado, pensado y reservado para ellas. La gravedad de este descubrimiento es que las madres enseñan y transmiten el valor de “comer las sobras”, cuestión que posteriormente sus hijas (por la afinidad corporal-sexual), también pueden repetir, continuando con una lógica aprendida de exclusión de alimentos en favor de los hombres del hogar. Lo anterior es más complejo de lo que parece, pues tal como señala el viejo proverbio alemán reseñado por Fischler a través de su teoría de la incorporación, “somos lo que comemos”, cuestión que estable lo axiomático que existe en la relación simbiótica entre alimento e identidad (Fischler, 1995). En este sentido, si las mujeres comen aquello que es basura, por medio de la *Ingesta de Vertedero* mencionada, se puede concluir que más temprano que tarde, éstas vayan asumiéndose y definiéndose como tal, es decir como basura. Aguirre (2005), si bien no anuncia directamente lo anterior, otorga una alerta al concebir en sus trabajos el perfil de “mujer dejada” como un tipo de sujeto femenino que emerge asociada principalmente a los estratos pobres y que se percibe como una persona deteriorada, sin autoestima y sin metas personales, viviendo en función de otros y otras.

Las maneras de consumo de las mujeres se ejecutan generalmente de pie, mirando la televisión y/o realizando otras actividades como ordenar la mesa, las mochilas de los niños y niñas, revisando las tareas, preguntando lo que falta en casa, doblando ropa y un largo listado de actividades domésticas, evitando que otras personas se encarguen de estas tareas y puedan dedicarse de manera exclusiva a comer. El que las mujeres opten a que todo el núcleo familiar a su cargo coma mientras ellas realizan otras labores, implica que su consumo, generalmente, sea a *solas, mientras o en la amalgama de ambas situaciones* (Franch et al., 2013). El conflicto que emerge de este tipo de disposición alimentaria es que,

bajo estas condiciones, es difícil que se pueda sostener una comensalidad consciente y que, por lo mismo, no se tenga claridad de los alimentos ingeridos y su cantidad.

Nuestras investigaciones han dado cuenta de que la falta de estructura en la forma de alimentación hace que las mujeres perciban que comen poco o nada, lo que ha sido constatado por profesionales de salud en su experiencia clínica. Lo anterior genera una distorsión tanto para los/as profesionales como para las mujeres, debido a que la obesidad se asocia con un exceso de alimentación, generándoles frustración o irritación. Sin embargo, más que tratarse de una mentira por parte de las jefas de hogar, lo cierto es que muchas mujeres no saben cuántos alimentos ingieren, lo cual no significa que no consuman, significa que no tiene noción fáctica de ello, el ejercicio que realizan es lo que comúnmente llamamos “picotear”. En ese sentido, una recomendación es sugerirles que se alimenten de manera consciente y en compañía, es decir que “coman tranquilas”, evitando un mensaje de restricción y una mirada individualista de la conducta alimentaria de la intervención nutricional y aportando al empoderamiento, propiciando que las mujeres vuelvan a la mesa y se piensen como sujetos que deben, al igual que el resto, tomarse un tiempo de disfrute, para lo cual deben sentarse a la mesa y no ser un “garzón” que atiende.

LACTANCIA MATERNA: EL COMIENZO DE LA PRIORIZACIÓN HACIA OTROS/AS

Nos parece importante esbozar una breve reflexión respecto a la alimentación de las mujeres en momentos críticos para la vida de las personas y la familia, tal como es el caso de la lactancia. La OMS, en relación a lactancia materna, recomienda que los bebés sean alimentados(as) de manera exclusiva, por lo menos durante los primeros 6 meses de vida, con leche materna y que vayan incorporando de manera paulatina otros alimentos (OMS, 2021). En este sentido, el modelo actual posee una rotunda promoción de la lactancia materna, enfocada en la difusión de sus beneficios. Sin embargo, tanto sus propuestas como formas de implementación, pueden generar una invisibilización de las mujeres, sus experiencias y necesidades. No considerarlas podría tener repercusiones en ellas, incrementando sensaciones de frustración, culpa y agobio, sen-

timientos que están vinculados a una mala nutrición, lo que podría tener como consecuencia el aumento de peso.

En la actualidad, el modelo de atención biomédico aborda estos procesos centrándose en la salud física de la mujer y el poder garantizar el mandato de ser la principal fuente de nutrientes de la alimentación de sus hijos e hijas (Murray de López, 2017). Al respecto, las mujeres suelen ser “infantilizadas”, omitiéndose la pregunta sobre cómo experimentan su cuerpo y su salud en aquel vital momento. Lo anterior, no solo les quita autorización sobre su propio cuidado, sino que también las deja sin espacios para opinar sobre cómo llevar el trabajo de lactancia.

Queremos enfatizar el concepto de trabajo, pues la lactancia implica destinar un tiempo y espacio importante en la vida de las mujeres que amamantan; y que en la mayoría de las ocasiones implica una sobrecarga que evidencia cansancio extremo, desviado a la atención de las demandas del/la infante y que van en desmedro de las suyas. Los testimonios que hemos registrado en nuestras investigaciones lo constatan:

Mujer lactante 1: Cuando se duerme, yo aprovecho y hago lo mismo. Pero como tengo tan poco tiempo debo elegir entre ducharme, comer y dormir.

Entrevistadora: ¿Y cómo eliges?

Mujer lactante 1: Generalmente siempre escojo dormir, estoy muy cansada.

Entrevistadora: ¿Alguien te ayuda ahora?

Mujer lactante 2: Sí, pero en general estoy sola en la casa, entonces igual soy yo la que me encargo de la casa y en las noches, bueno, yo pienso que como estoy con postnatal al otro día no trabajo, entonces trato de que él no se despierte.

Las frases dan cuenta de que la lactancia no es considerada un trabajo por las propias mujeres y que además se ejecuta desde un lugar de soledad. Así, son las mujeres las que nuevamente se abocan a ejercer la lactancia en condiciones que aseguren el bienestar de todas y todos los integrantes de la familia, incluso a costa del propio. Este tipo de acciones, junto a las otras mencionadas en el capítulo, siguen sosteniendo el

desigual régimen sexo-genérico, y el cual es profundizado por el sistema médico cuando asume que la única responsable e interlocutora válida de la lactancia es la madre. La lactancia no puede ser entendida como algo individual, si bien se lleva a cabo biológicamente por las mujeres, el gran desafío es proponerla como una actividad colectiva. En esta línea, aquellas personas que habitan el mismo domicilio pueden asumir labores que reestructuren lo doméstico tradicional, y apoyen la mantención del hogar, no como un voluntario o colaboración temporal o asistemática, sino como una competencia y habilidad donde toda la sociedad es partícipe. Es vital que nuevos agentes, particularmente las parejas, se involucren en el cuidado, limpieza y entretención de lactantes, permitiendo espacios de higiene, descanso y alimentación adecuados para las madres.

Sabemos que la lactancia materna es efectivamente lo más adecuado para la salud de las y los lactantes, sin embargo, queremos advertir que la entrega de los mandatos de amamantamiento, elaborados desde las políticas públicas de salud, las que son establecidas de manera estándar y sin atención a las mujeres como sujetos más allá de sus “pechos” y su función nutricia, son muchas veces interpretados como normas estrictas, que condensan éticas moralizantes, y que de no ser cumplidas generan sentimientos de culpa. La promoción de lactancia materna establece una identificación madre=pecho, reduciendo a un sujeto social, los que son reproducidos en espacios de consultas. Esto se da debido a que el modelo mide los resultados (positivos o negativos) en función de lo físico y lo biológico, como lo son el crecimiento y el desarrollo del niño o niña. Habría que cuestionarse si existe esa misma preocupación e interés para preguntarles a ellas, cómo se sienten, cómo están y cómo han vivido esta etapa de sus vidas. La división de “buenas madres” versus “malas madres” mediante discursos que promueven la lactancia materna como una doctrina y disciplinamiento que conlleva juicios y estigmatización de las mujeres que, por ejemplo, optan alimentar a sus bebés con leche en fórmula.

Las críticas desde el personal sanitario emergen con mayor fuerza en los contextos de sobrepeso-obesidad global. Desde el punto de vista biomédico, en el periodo de postparto se desarrolla un riesgo que podría llevar a la obesidad, manifestada principalmente como retención de peso (Kac, 2001; Lederman, 2001; Linne et al., 2002). Lo anterior, sugiere que la lactancia materna es una opción para bajar el peso adquirido durante el embarazo, sin embargo, esta idea no es correcta y podría generar estrés

adicional, pudiendo ocasionar un efecto opuesto al esperado. Consideramos que hacer enfática una postura de promoción de la lactancia no debe considerar como acciones erróneas aquellas que salen de la norma. La evidencia en estos temas da cuenta de que el sistema de salud llega a considerar que las mujeres no saben tomar decisiones informadas de forma adecuada (Wolf, 2006), percibiendo que decisiones como elección de la leche en fórmula son irracionales o poco informadas (Benoit et al., 2016), infantilizando a la persona detrás de aquella decisión.

CONCLUSIONES

Destacamos la idea de que la familia tiene un rol fundamental en la alimentación de sus miembros y un buen estado del ambiente alimentario doméstico. Sin embargo, hablar de familia pareciera ser sinónimo de mujer, teniendo como resultado que ellas sobrepongan sus necesidades por sobre quienes están bajo su responsabilidad. Lo anterior genera consecuencias en el estado nutricional de las mujeres.

Sugerimos una mirada más integral de la salud, con integración de la familia en la atención y con un enfoque de género, en donde se coloque especial cuidado al estado nutricional de las mujeres, desde la lactancia a la vejez. Consideramos que el peso es una cuestión que va más allá de comer calorías y gastarlas; muchas veces la indicación de “modificar” o “bajar de peso”, representa una carga emocional y estrés para ellas, no solo por el cambio propiamente tal para ellas, si no también lo que podría implicar en sus sistemas familiares.

Finalmente, destacamos que la alimentación y la nutrición de las familias deben ser una responsabilidad compartida, donde todos y todas colaboren. Es fundamental que modelos de salud familiar y comunitario, sean considerados debido a sus características, las que podrían evitar seguir perpetuando un modelo que hasta ahora, lamentablemente, no ha logrado los resultados sanitarios esperados.

El presente manuscrito representa el aporte de dos investigaciones financiadas por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID):

FONIS SA19I0085:

Transmisión de dinámicas alimentarias y actividad física en el entorno doméstico: Estudio cualitativo en familias con niños/as de 6 meses a 5 años de edad en la comuna de San Joaquín.

FONDECYT 11180370:

“Everything is in the family”: Understanding family influences on diet and nutritional status of poor women

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, P. (2005). *Estrategias domésticas de consumo: qué comen los argentinos que comen*. Buenos Aires, Argentina: Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas (CIEPP).
- Alcalde-Rubio, L., Hernández-Aguado, I., Parker, L. A., Bueno-Vergara, E., & Chilet-Rosell, E. (2020). *Gender disparities in clinical practice: Are there any solutions? Scoping review of interventions to overcome or reduce gender bias in clinical practice*. *International Journal for Equity in Health*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01283-4>
- Alves, V., & Magalhães, R. (2005). *Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da Favela da Rocinha, Rio de Janeiro, Brasil*. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(6), 1792–1800.
- Baranowski, T., Nader, P. R., Dunn, K., & Vanderpool, N. A. (1981). *Family self-help: Promoting changes in health behavior*. *Journal of Communication*, 32, 161–172.
- Barbarin, O., & Tirado, M. (1984). Family Involvement and Successful Treatment of Obesity: A Review. *Fam Syst Med*, 2(1), 37–45. Retrieved from [http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=paovfta&NEWS=N&AN=\]00001121-198402010-00005](http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=paovfta&NEWS=N&AN=]00001121-198402010-00005)
- Benoit, B., Goldberg, L., & Campbell-Yeo, M. (2016). *Infant feeding and maternal guilt: The application of a feminist phenomenological framework to guide clinician practices in breast feeding promotion*. *Midwifery*, 34, 58–65.
- Booth, B., & Verma, M. (1992). *Decreased access to medical care for girls in Punjab, India: The roles of age, religion and distance*. *American Journal of Public Health*, 82(8), 1155–1157.

- Bowen, M. (1978). *Family therapy in clinical practice*. New York, NY: Aroson.
- Campos, B., Ullman, J., Aguilera, A., & Dunken, C. (2014). *Familism and Psychological Health: The Intervening Role of Closeness and Social Support Belinda*. *Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology*, 20(2), 191-201. <https://doi.org/10.1037/a0034094>
- Carr, D., & Springer, K. W. (2010). *Advances in families and health research in the 21st century*. *Journal of Marriage and Family*, 72(3), 743-761. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2010.00728.x>
- Cerda, R., Egaña, D., Galvez, P., & Masferrer, D. (2015). *Marco conceptual sobre factores condicionantes de los ambientes alimentarios en Chile*. Retrieved from <http://www.bibliotecaminsal.cl/marco-conceptual-sobre-los-factores-condicionantes-de-los-ambientes-alimentarios-en-chile/>
- Comunidad, M. (2018). *Mujer y trabajo : Cuidado y nuevas desigualdades de género en la división sexual del trabajo*. Comunidad Mujer (Vol. 43). Retrieved from <https://www.comunidadmujer.cl/biblioteca-publicaciones/wp-content/uploads/2018/06/BOLETIN-43-Cuidado-y-nuevas-desigualdades-de-género.pdf>
- Cruzat, C., Ramírez, P., Melipillán, R., & Marzolo, P. (2008). *Trastornos alimentarios y funcionamiento familiar percibido en una muestra de estudiantes secundarias de la comuna de Concepción, Chile*. *Psykhe (Santiago)*, 17(1), 81-90. <https://doi.org/10.4067/S0718-22282008000100008>
- Cuevas, C., Herrera, P., Morales, G., Aguayo, L., & Galvez E., P. (2021). *Understanding the food-family relationship: A qualitative research in a Chilean low socioeconomic context*. *Appetite*, 156, 104852. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104852>
- Dallacker, M., Hertwig, R., & Mata, J. (2018). *The frequency of family meals and nutritional health in children: a meta-analysis*. *Obesity Reviews*, 19(5), 638-653. <https://doi.org/10.1111/obr.12659>
- Das Gupta, M. (1987). *Selective discrimination against female children in rural Punjab, India*. *Population and Development Review*, 13(1), 77-100.
- Fiese, B. H., Hammons, A., & Grigsby-Toussaint, D. (2012). *Family mealtimes: A contextual approach to understanding childhood obesity*. *Economics and Human Biology*, 10(4), 365-374. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2012.04.004>

- Fischler, C. (1995). *El (h)omnívoro. El gusto, la cocina y el cuerpo*. Barcelona, España: Editorial Anagrama.
- Franch, C., Hernandez, P., Weisstaub, G., & Ivanovic, C. (2013). *Consideraciones para identificar barreras y potencialidades culturales para el control y prevención del sobrepeso y obesidad en mujeres de bajos recursos*. Santiago, Chile.
- Gálvez, P., Egaña, D., Masferrer, D., & Cerda, R. (2017). *Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile*. Revista Panamericana de Salud Pública, 1-9. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2017.169>
- Galvez, P., Iglesias-Véjar, L., Vizcarra, M., Palomino, A. M., Valencia, A., & Schwingel, A. (2018). "Comemos así porque...". *Entendiendo las conductas alimentarias de mujeres chilenas de bajos recursos*. Revista Medica de Chile, 146, 882-889.
- Gardner, C., Whitsel, L., Thorndike, A., Marrow, M., Otten, J., Foster, G., Johnson, R. (2014). *Food-and-beverage environment and procurement policies for healthier work environments*. Nutrition Reviews, 72(6), 390-410. <https://doi.org/10.1111/nure.12116>
- Halliday, J., Palma, C. L., Mellor, D., Green, J., & Renzaho, A. (2014). *The relationship between family functioning and child and adolescent overweight and obesity: a systematic review*. International Journal of Obesity, 38, 480-493. <https://doi.org/10.1038/ijo.2013.213>
- Hartigan, P., Price, J., & Tolhurst, R. (2002). *Communicable diseases: Outstanding commitments to gender and poverty*. In G. Sen, A. George, & P. Östlin (Eds.), *Engendering international health: The challenge of equity*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hawkes, C., Ruel, M., Salm, L., Sinclair, B., & Branca, F. (2019). *Double-Duty Actions: Seizing Program and Policy Opportunities to Address Malnutrition in all its Forms*. The Lancet, 395, 142-155. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32506-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32506-1)
- Horning, M., Fulkerson, J., Friend, S., & Neumark-Sztainer, D. (2016). *Associations among Nine Family Dinner Frequency Measures and Child Weight, Dietary, and Psychosocial Outcomes*. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 116(6), 991-999. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.12.018>

- Jaramillo-Sanchez, R., & Espinosa-de Santillana, I. (2012). *Disminución de peso y funcionalidad familiar en sujetos con obesidad o sobrepeso*. Revista Médica Del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 50(5), 487-492. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745497007%0ACómo>
- Kabeer, N. (1992). *Evaluating Cost-Benefit Analysis as a Tool for Gender Planning*. Development and Change, 23(2), 115-139.
- Kac, G. (2001). *Determinantes de retención de peso: una revisión de la literatura*. Cuaderno de Saude Publica, 17, 455-466.
- Lane & Meleis, (1991). Roles, work, health perceptions and health resources of women: A study in an Egyptian delta Hamlet. Social Science & Medicine. Volume 33, Issue 10,1991, Pages 1197-1208. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(91\)90236-6](https://doi.org/10.1016/0277-9536(91)90236-6)
- Lederman, S. (2001). *Pregnancy weight gain and postpartum loss: Avoiding obesity while optimizing the growth and development of the fetus*. Journal of the American Medical Women's Association, 56, 53 - 58.
- Linne, Y., Barkeling, B., & Rossner, S. (2002). *Long term weight development after pregnancy*. Obesity Reviews, 3, 75-83.
- Meigs, A. (1988). *Food as a Cultural Construction*. Food and Foodways, 2, 341-357.
- Messer, E. (1984). Anthropological Perspectives on Diet. Annual Review of Anthropology, 13, 205-249.
- Mozaffarian, D., Afshin, A., Benowitz, N., Bittner, V., Daniels, S., Franch, H., & Zakai, N. (2012). *Population Approaches to Improve Diet, Physical Activity, and Smoking Habits A Scientific Statement From the American Heart Association*. Circulation, 126, 1514-1563. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e318260a20b>
- Murray de Lopez, J. (2017). *Mala leche: Interpretación de los riesgos y desafíos médicos de la lactancia materna en la zona urbana de Chiapas (México)*. Dilemata, 25, 121-133.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Lactancia materna*. Retrieved from https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1
- PNUD. (2010). *Desarrollo Humano en Chile. Género: los desafíos de la igualdad 2010*. Retrieved from <https://www.oissobservatoriovejez.com/>

publicacion/desarrollo-humano-en-chile-genero-los-desafios-de-la-igualdad-2010/

- Ross, C. E., Mirowsky, J., & Goldsteen, K. (1990). *The impact of the family on health: The decade in review*. *Journal of Marriage and the Family*, 52(4), 1059-1078. <https://doi.org/10.2307/353319>
- Sen, G, Östlin, P., & George, A. (2007). *La inequidad de género en la salud: desigual, injusta, ineficaz e ineficiente ¿Por qué existe y cómo podemos cambiarla? Informe final a la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la OMS*. Retrieved from https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2007/La_inequidad_de_genero_en_lasalud_desigual_injusta_ineficaz_e_ineficiente.pdf
- Sims, J., & Butter, M. (2002). *Health and environment: Moving beyond conventional paradigms*. In G. Sen, A. George, & P. Östlin (Eds.), *Engendering international health: The challenge of equity*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Skelton, J., Buehler, C., & Grzywacz, J. (2012). *Where are family theories in family-based obesity treatment?: conceptualizing the study of families in pediatric weight management*. *International Journal of Obesity*, 37(7), 891-900. <https://doi.org/10.1038/ijo.2012.56>
- Story, M., Kaphingst, K. M., Brien, R. R., & Glanz, K. (2008). *Creating Healthy Food and Eating Environments : Policy and Environmental Approaches*. *Annual Review of Psychology*, 29, 253-272. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926>
- Tumin, R., & Anderson, S. E. (2017). *Television, Home-Cooked Meals, and Family Meal Frequency: Associations with Adult Obesity*. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(6), 937-945. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.01.009>
- Vik, F. N., Te Velde, S. J., Van Lippevelde, W., Manios, Y., Kovacs, E., Jan, N., & Bere, E. (2016). *Regular family breakfast was associated with children's overweight and parental education: Results from the ENERGY cross-sectional study*. *Preventive Medicine*, 91, 197-203. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.08.013>
- Walker, R. E., Keane, C. R., & Burke, J. G. (2010). *Disparities and access to healthy food in the United States: A review of food deserts literature*. *Health and Place*, 16(5), 876-884. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.04.013>

White, J., & Klein, D. (2008). *The System Framework. Family Theories*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Wolf, J. H. (2006). *What feminists can do for breastfeeding and what breastfeeding can do for feminists*. *Signs*, 31(2), 397-424.

POSITION PAPER



Cuerpos gordos y obesidad: visiones simples de un contexto complejo

Daniel Egaña Rojas¹

Natalia Gómez San Carlos²

Los cuerpos gordos han modificado su significado social y sanitario a través de la historia. En un contexto planetario de aumento de la malnutrición por exceso, la obesidad ha sido catalogada como una enfermedad buscando, entre otras cosas, desestigmatizarla. No obstante, el abusado diagnóstico del índice de masa corporal y una visión individualista de las causas de la obesidad, ha producido el efecto inverso; atribuyendo a las personas con cuerpos gordos condiciones morales (falta de voluntad) que las culpabiliza y castiga, generando discriminación y afectando su autoestima. El texto reflexiona sobre esta construcción histórica cultural de la obesidad como patología, problematizando algunas de sus consecuencias, y planteando la necesidad de ampliar y complejizar la mirada, a fin de resignificar socialmente la alimentación y los cuerpos.

DIVERSOS SIGNIFICADOS CULTURALES E HISTÓRICOS DE LA GORDURA

Los límites que definen la gordura y la flaqueza corporal son construcciones culturales, elaboradas de manera arbitraria y están temporal y culturalmente condicionados (Vernon, 2011:15 y ss.). El momento en el que un cuerpo traspasa aquellos umbrales, y comienza a ser considerado

- 1 PhD. Profesor Asistente. Departamento de Atención Primaria y Salud Familiar, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- 2 Lic. Instructora. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

excesivo, ha variado a lo largo de la historia, al igual que el significado social que posee este exceso de carnes, grasa o masa.

El deseo por la gordura corporal se encuentra en diversos horizontes culturales. En sus estudios sobre las tribus *Masa* de Chad y Camerún, Igor de Garine afirma que la gordura es valorada positivamente, asociándose a lo bello y atractivo. Los varones *Masa* que han adquirido cierto capital de ganado bovino, pueden someterse al *Guru walla*, que consiste en sesiones de engorda destinadas a aumentar el prestigio social mediante el consumo ostentoso. De Garine describe el caso de un *Guru* en el que un sujeto consumió más de 10.000 kcal diarias durante aproximadamente dos meses, aumentando su peso corporal en 34 kilos (2016:190-1). Prácticas similares se siguen realizando en otras regiones de África, como la tribu *Bodi Me'en* de Etiopía, quienes hasta el día de hoy celebran el *Kael*, donde los participantes se preparan por seis meses para lucir grandes y firmes abdómenes y traseros, como signo de belleza, reflejando tanto su capital económico como su capital social (Lawrence, 2021).

Como planteó De Garine, es probable que la valoración culturalmente positiva de los cuerpos gordos se vincule a aquellas “sociedades en las que el hambre es un temor constante, así como la saciedad es el placer principal derivado de la ingesta de alimentos” (2016:189). En esta línea, no son pocos los momentos de la historia occidental (eurocéntrica) en que los cuerpos gordos han sido considerados como algo deseable e incluso un privilegio. Georges Vigarello dio cuenta de que en el siglo XIII en Europa, la gordura y lo “craso” (graso) son calificativos asociados a la belleza femenina, mientras que el cuerpo masculino gordo representa fortaleza y poder (2011:26-8). En la misma línea, Umberto Eco afirmó en su *Historia de la belleza*, que la representación renacentista “del cuerpo no oculta la fuerza ni los efectos del placer: el hombre poderoso, grueso y robusto (...) lleva y ostenta los signos del poder que ejerce” (2010:207).

Desde luego, no todos los cuerpos gordos son considerados como deseables. En un análisis de la historia occidental podemos dilucidar un límite, nunca establecido de manera muy clara, donde el cuerpo “gordo” pasa a ser “excesivamente gordo”. Sobre este último, Vigarello (2011) dio cuenta de que desde el medioevo se construye una imagen negativa, que irá mutando a lo largo de la historia, primero vinculado a la pereza, a la glotonería, a la torpeza y posteriormente a la monstruosidad y la patología.

En su polo positivo, sin embargo, la modernidad de los siglos XVIII y XIX

traerán la imagen del “vientre burgués”, que consolida la idea de que la redondez del vientre denota respetabilidad social. Un “vientre gordo y firme”, no solo es signo de autoridad, sino también el reflejo de una buena alimentación (Vigarello, 2011). Como planteó Stuart Ewen, hasta inicios del siglo XX la representación positiva de los cuerpos gordos aún se vinculaba al patrimonio de la tierra, “un cuerpo bien alimentado y corpulento era evidencia visible de prosperidad material” (1988: 177).

Sin embargo, la línea que distingue la bella y sana robustez de la excesiva gordura nunca es muy clara ni se basa solo en parámetros físicos. Antes de la medicalización del cuerpo, la distinción suele operar sobre prejuicios culturales, como son las clases sociales. Por ejemplo, durante el siglo XIX, aun frente a cuerpos de tallas y pesos similares, el vientre burgués es considerado como firme y deseable, mientras que la barriga campesina es débil y despreciable (Vigarello, 2011).

SIGNIFICADO DE LA OBESIDAD COMO PATOLOGÍA

La preocupación social por parametrizar lo “excesivamente gordo” surge en la Ilustración. En el apéndice de su *Historia Natural*, Buffon (1778) construyó una de las primeras graduaciones de la gordura en cuatro niveles: “el peso de un hombre de 5 pies y 6 pulgadas (1,81 cm) debe ser de 160 a 180 libras (80 a 90 kg). Se considera que «ya está gordo» si pesa 200 libras (100 kg), «muy gordo» si pesa 230 libras (115 kg), y «completamente gordo, por último, si pesa 250 libras (125 kg) o más»” (Vigarello, 2010:134). Sin dejar de basarse en límites arbitrarios, la escala de Buffon buscó objetivar los tramos, escapando a las percepciones de clase como un mecanismo para distinguir la gordura aceptada de la excesiva.

Durante el siglo XIX, este tipo de tablas se multiplicaron, incluyendo diferencias por edad y sexo. Adolphe Quételet en 1832 realizó una serie de estudios de corte transversal, midiendo altura y peso de la población belga. Los estudios de Quételet plantean que existiría un peso estadísticamente “normal” para cada sexo y rango etario (Vigarello, 2011:177). Para establecer esta medida, Quételet desarrolló la fórmula kg/m^2 , que actualmente se conoce como índice de masa corporal (IMC) (Komaroff, 2016).

En el siglo XIX también se realiza una reconceptualización de la patología, la que se solía plantear como una entidad extra fisiológica que se

adosaban al organismo sano. En su libro dedicado a diabetes de 1877, Claude Bernard planteó que “toda enfermedad tiene una función *normal* respectiva, de la cual sólo es una expresión perturbada, exagerada, amirnorada o anulada” (Bernard en Canguilhem, 2011:43). Y más adelante profundizó: “el desorden de un mecanismo normal, que consiste en una variación cuantitativa, una exageración o una atenuación de los fenómenos normales” (Bernard en Canguilhem, 2011:49). La propuesta fisiopatológica de Bernard, a la luz de los aportes de Quételet, sienta las bases para repensar los cuerpos gordos como cuerpos enfermos. Sin embargo, la aparición de la obesidad como patología ocurrirá sólo hacia el final del siglo XX.

Henry C. Fish en 1867 publica el *Manual del agente de los seguros de vida*, editado por la Mutual Life Insurance Company (MLIC) de New York, donde se incluyó por primera vez una tabla de altura y peso *deseable* (Komaroff, 2016:2). Se inicia así una larga genealogía de publicaciones, realizadas principalmente por las aseguradoras, las que buscan correlacionar masa corporal y longevidad. Una de las más referenciadas es la de 1959, realizada por la Sociedad de Actuario³ y 26 aseguradoras, que buscó determinar la mortalidad a partir de la correlación de la presión arterial y la masa corporal.

La revisión de Kuczmarski y Flegal (2000) muestra cómo, en los años 80, los estudios de las aseguradoras fueron tomados por el departamento de Salud de EE. UU para elaborar las guías alimentarias que, en la década siguiente, la Organización Mundial de la Salud utilizó para fijar los parámetros que delimitan la obesidad. Los autores evidenciaron cómo en la segunda mitad del siglo XX, los criterios para establecer en base al Índice de Masa Corporal (IMC) el peso “normal”, “deseable”, “ideal”, “sugerido” o “aceptable”, fueron variando. El límite que definía el paso de la “normalidad” al sobrepeso transitó entre valores de 24 kg/m² y 27,9 kg/m², subiendo o bajando algunos puntos según el organismo que establecía el parámetro (Kuczmarski y Flegal, 2000).

Aunque no hay duda de que, en términos poblacionales, cuerpos excesivamente gordos son un factor de riesgo para múltiples patologías y

3 La Sociedad de Actuarios es una organización profesional que reúne a los actuarios de seguros, encargados de evaluar riesgos en los seguros.

poseen fuertes asociaciones con la mortalidad, “la prevalencia del sobrepeso y/o la obesidad depende del criterio que se use para definirla” (Bray, 1987:19). En esta línea, además de ser una medida arbitraria, el IMC ha sido cuestionado por no considerar las diferencias corporales en su composición de grasa, músculo, huesos, cartílagos, retención de líquidos, entre otros, y cuya clasificación omite la diversidad cultural sobre el peso corporal y las diferencias étnicas de tamaños corporales (Energici & Acosta, 2020; Halse, 2009).

Más allá de las críticas al IMC, gran parte de su persistencia remite a que es un elemento clave en el tránsito de la gordura como dolencia, malestar, factor de riesgo y eventual problema de salud, a una enfermedad, entendiendo a la última como una unidad discreta, definida y delimitada por una entidad médica (Jutel, 2009). Es curioso constatar que la definición de la obesidad como patología, excede a un consenso científico sanitario, donde largamente se ha debatido si la obesidad debe ser considerada como un factor de riesgo o como una enfermedad, prevaleciendo en fechas recientes esta última opción (Aguilera et al., 2019; Kyle et al, 2016).

Por su posición hegemónica en el pensamiento occidental, el devenir norteamericano puede ser visto como un ejemplo significativo. Al igual que la evolución del IMC, la discusión en torno a la obesidad como enfermedad se encuentra atravesada por los sistemas de financiamiento de la salud. La Healthcare Financing Administration (HCFA) en 1977 indicaba explícitamente en su *Manual de coberturas* que la “obesidad no es una enfermedad” (Kyle et al, 2016). La afirmación no se sustentaba en criterios sanitarios, si no económicos, y negaba la cobertura -privada o pública- de la condición. Solo en 1998, las *Guías clínicas sobre la identificación, evaluación y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos* plantean que la “obesidad es una enfermedad multifactorial crónica” (Kyle et al, 2016:3). Sin embargo, esto no tuvo mayor implicancia sino hasta el 2004, cuando el *Center for Medicare and Medicaid Services* (CMS), que reemplazó al HCFA, eliminó del manual de cobertura la frase que negaba que fuese una enfermedad.

En 2008 *The Obesity Society* (TOS), una sociedad científica norteamericana dedicada a la obesidad, publicó un breve documento de posición en el que llamó a considerar la obesidad como una enfermedad (TOS, 2008). Basaban su postura en una revisión exhaustiva de tres argumentos: el científico, el investigativo (autoridad) y el utilitarista. Mientras los

dos primeros no entregaron elementos para poder argumentar a favor de la obesidad como enfermedad, las razones que fundaban su declaración eran de orden pragmático (Allison et al, 2008): al ver la obesidad como una enfermedad, se destinarían más recursos a la prevención, tratamiento e investigación; se alentaría a los profesionales de la salud a considerar el tratamiento de la obesidad como algo digno y se reduciría la estigmatización de las personas con obesidad (Allison et al, 2008; TOS, 2008).

En la década siguiente, diversas organizaciones asumirán a la obesidad como una enfermedad, donde destacan la *American Medical Association*, *American Association of Clinical Endocrinologists*, *American Academy of Family Physicians*, *American College of Cardiology*, *American College of Surgeons*, *American Society for Reproductive Medicine*, *American Urological Association*, *Food and Drug Administration* y el *National Institutes of Health*, entre otras (Bray et al 2017).

Para Annemarie Jutel, la patologización de los cuerpos gordos se construye sobre cuatro pilares. En primer lugar, se asume que la apariencia revela la naturaleza (ya sea física o moral) de los individuos. En segundo lugar, se monta sobre el reduccionismo cuantitativo de la medicina basada en evidencia, en el cual el análisis estadístico de parámetros cuantificables (como el peso y la altura) encabeza la jerarquía del conocimiento. Un tercer elemento, es la capacidad del IMC que permitió entender la diversidad corporal desde la desviación estadística de lo “normal”, distribuyendo de forma generalizada la capacidad diagnóstica, y asignando a las versiones exageradas y disminuidas (sobrepeso, obesidad, bajo peso y desnutrición) condiciones patológicas. Finalmente, afirma Jutel, un cuarto elemento es la “retórica de la medicina, la cual juega un papel fundamental en el marketing de productos y servicios que, a su vez, tienen una poderosa participación e interés en promover el sobrepeso como enfermedad” (Jutel, 2009:65).

VISIÓN BIOMÉDICA DE LA OBESIDAD Y LA DISTRIBUCIÓN SOCIAL DE LO PUNITIVO

La alimentación es una de las necesidades biológicas del ser humano. Realizada de manera cotidiana, posee una gran diversidad a lo largo del mundo, tanto por la variedad de patrones culturales como por el acceso desigual a los alimentos, la cual se encuentra condicionada por aspec-

tos sociodemográficos. Bajo la premisa de que todo ser vivo se alimenta, todas las personas podemos sentirnos habilitadas para hablar sobre comida. Poseemos un conocimiento que nos capacita a opinar, recomendar o sugerir alimentos, aún cuando las fuentes que sustenten nuestras opiniones sean de diversa índole (científicas, costumbres, o experiencia personal). Muchas de estas opiniones, sugerencias o consejos son habitualmente movilizadas por el deseo del bienestar del otro. Sin embargo, estos consejos presuponen que la persona que los recibe necesita o quiere ser aconsejada, lo cual no siempre es así. Por el contrario, éstos suelen ir vinculados a un juicio sobre el cuerpo, otorgándole al consejo un carácter paternalista, punitivo y reduccionista a la corporalidad de la persona.

Como se mencionó anteriormente, el reconocimiento de la obesidad como enfermedad realizada por TOS (2008), se fundamentó en la búsqueda de incrementar recursos dirigidos a la obesidad, y en la idea de la dignificación del paciente obeso frente al personal sanitario, cuya consecuencia sería la disminución del estigma. Aunque sin duda hubo buenas intenciones en los postulados, en la actualidad se ha evidenciado que la dignificación de las personas con cuerpos gordos no fue una realidad. Como refiere Juan Gérvas, si bien se ha extendido la idea de que la obesidad es una enfermedad, esta es atribuida principalmente a factores conductuales del individuo (Gérvas, 2019). Asimismo, Bernard Guy-Grand planteó en 1998, los peligros de individualizar los problemas de salud pública: “un mensaje centrado únicamente en la guerra contra el peso y en la búsqueda de la delgadez, tiene como consecuencia la ocultación de la visión médica del problema” (Guy-Grand en Poulain 2019:155). Tras adjudicar la culpa al individuo, implícitamente, se asume que es un problema de fácil solución, donde la mirada reduccionista de la obesidad deja de lado el origen multifactorial, la determinación social y de los entornos, y el rol de la sociedad y del Estado frente al tema (Tomiyama et al, 2018).

En esta línea, toma relevancia un concepto utilizado en el ámbito sanitario llamado “intrusismo laboral” (Torrellas et al, 2020). Si bien la malnutrición por exceso se debe analizar y tratar bajo una mirada transdisciplinaria, el intrusismo alude a cuando alguien, que no posee las competencias necesarias, asume un rol protagónico en el tratamiento. En el caso de la obesidad, el intrusismo suele ser reflejo de un desconocimiento de la complejidad de la malnutrición por exceso. Si la solución a la obesidad fuera una instrucción simple, como disminuir la ingesta de alimentos ante un IMC de 25 kg/m^2 , los indicadores de obesidad poblacional esta-

rían muy por debajo de los actuales. Sin embargo, esto no se produce debido al origen multifactorial de la malnutrición, donde la inequidad social es uno de los determinantes preponderantes (Lee et al, 2019).

El personal sanitario reconoce en los individuos con malnutrición por exceso un mayor riesgo de sufrir problemas de salud. Sin embargo, la aparente facilidad diagnóstica que entrega el IMC, en el marco de la patologización biomédica individualizante de la obesidad, abre el camino a que diversas personas den su juicio y consejo al consultante con la finalidad de que baje de peso, incluso en contextos clínicos en los que el motivo de consulta no se vincula a problemas asociados al físico o la alimentación (Alberga et al, 2019). Este tipo de situaciones -en las que se aconseja, sin solicitud previa, y en las que se proponen o toman acciones sanitarias en torno a otro cuerpo- muchas veces dejan a los y las usuarias de los sistemas sanitarios con emociones negativas, incertidumbre y temor, lo que no da paso a una mejora del estado nutricional.

La mirada biomédica, paternalista y autoritaria, no es consciente que para poder entregar ayuda efectiva, se requiere que las personas deseen, o al menos accedan, a ser aconsejadas. Aún cuando el enfrentamiento de la obesidad sea multidisciplinario, para que una persona pueda llevar a cabo acciones que modifiquen una conducta, es necesario que posea variables psicosociales que la promuevan, tales como motivación y autoeficacia, entre otras. Si ellas no están presentes, se deben movilizar para poder generar el cambio en la persona. En este sentido, las opiniones y consejos no solicitados, antes que un efecto terapéutico positivo, generan iatrogenia y rechazo por parte de las personas consultantes.

Lo anterior repercute negativamente, generando consecuencias sanitarias, de las cuales destacamos dos. La primera remite al agobio que sienten las personas que no ven en la obesidad un problema y que, ante opiniones y consejos sanitarios no solicitados sobre sus cuerpos, perciben que los problemas de salud que padecen no son atendidos o comprendidos, reduciendo las explicaciones de sus dolencias a aspectos corporales. Al atribuir distintos problemas de salud al peso y a los hábitos alimentarios, las necesidades de las personas quedan desatendidas; y se reduce la condición corporal a un conflicto de voluntad, sin involucrar factores ambientales ni estructurales, dejando a la persona desprotegida, asustada y sin herramientas.

Diversos estudios analizan los efectos de este acto por parte del personal

sanitario, un ejemplo es Adams (1993), quien mostró una disminución de exámenes del piso pélvico en mujeres obesas por el agobio debido a los comentarios del profesional de la salud sobre la necesidad de bajar de peso. Por otra parte, Tomiyama (2018) analizó el estigma sufrido por las personas con obesidad por parte del personal sanitario, demostrando diferencia en el trato, entre otras cosas. Alberga (2019) realizó un análisis sistemático en 21 estudios donde se evidenció un trato despectivo e irrespetuoso, además de una falta de capacitación, ambivalencia, atribución de todos los problemas de salud al exceso de peso, suposiciones sobre el aumento de masa, barreras para recibir atención médica, entre otros. En síntesis, los consejos y opiniones no solicitados sobre los cuerpos de las personas producen la disminución de adherencia a múltiples tratamientos. En este sentido, la obesidad tendría una carga de aumento de riesgo a diversas patologías, consecuencias de una disminución de asistencia al sistema de salud por el agobio sanitario y visión reduccionista al peso corporal.

El segundo problema vincula la facilidad diagnóstica y los consejos u opiniones sanitarias no solicitadas, con un manejo nutricional simple por parte del personal de salud, al recurrir a métodos agresivos, poco saludables y de baja adherencia, entre los que se pueden mencionar dietas extremas en reducción calórica o sometimiento a cirugías de resección de partes del estómago (Amzallag, 2000). Estas intervenciones agresivas, como se ha mencionado, al no estar sustentadas en cambios de hábito de las personas ni en modificaciones estructurales del medio, no son sostenibles en el tiempo. Ello suele implicar un fracaso a mediano y largo plazo, produciendo un nuevo aumento de peso, baja autoestima y problemas sociales (Germov & Williams, 1996).

Sumado a lo anterior, diversas industrias como la alimentaria, deportiva, de autoayuda, farmacéutica, dietética, entre otras, encuentran un nicho altamente lucrativo en promover la conceptualización de una enfermedad cuyo diagnóstico se monta en aspectos visibles, presentando una gran oferta de productos que alegan basar su eficacia en información científica expuesta por personal médico y aceptada dócilmente por la sociedad (Jutel, 2009). Un tratamiento efectivo para abordar la malnutrición por exceso requiere que usuarios y usuarias presenten actitudes y conductas favorecedoras a un cambio conductual, lo que se sostiene en factores estructurales tanto a nivel familiar, comunitario y gubernamental.

La estigmatización de los cuerpos gordos como depositarios de una enfermedad evidente, genera la ilusión de que el diagnóstico está abierto a cualquiera, excediendo a los profesionales pertinentes no solo dentro del sistema sanitario sino hacia toda la sociedad. Este gesto viene acompañado de consejos no solicitados sobre alimentación y otras prácticas, los que suponen que la obesidad es producto de acciones voluntarias, y por lo tanto hay responsabilidad individual. En este sentido se produce una distribución social de lo punitivo, donde los cuerpos gordos son constantemente vigilados y castigados por su apariencia.

La distribución social de lo punitivo hacia los cuerpos gordos, consecuencia de su patologización, y que es aprovechada por diversas industrias, permite entender la afirmación de Juan Gérvas y Mercedes Pérez-Fernández cuando dicen que “la obesidad, más que un problema que ponga en riesgo la salud es un problema que pone en riesgo la dignidad y los derechos humanos” (Gérvas y Pérez-Fernández en Gérvas, 2019).

INDUSTRIA Y PUBLICIDAD DE CUERPOS DELGADOS Y SOBRE OFERTA ALIMENTARIA PÚBLICA

Los movimientos de resignificación del cuerpo promueven la aceptación de las diferencias corporales, buscando dejar atrás estereotipos impuestos por la cultura occidental. Sin embargo, y aunque se presentan avances, tomará más tiempo cambiar ciertos paradigmas. Aún predomina una visión donde las palabras gordo o gorda se enuncian de forma peyorativa con diferentes significados. No solo es un adjetivo calificativo denotativo de un hecho, sino también un adjetivo connotativo, que adquiere dimensiones negativas cercanas al insulto. Hablar de un cuerpo obeso es afirmar que escapa de parámetros normales y aceptados, es una acusación de no poseer autocontrol ni fuerza de voluntad, un diagnóstico de enfermedad y una sentencia a múltiples problemas de salud (Christiansen, 2018).

En esta misma línea semántica, su antítesis, el cuerpo esbelto, pareciera significar el reflejo de una persona controlada, pulcra y sana. Este discurso cultural, que se monta sobre la patologización biomédica, es reforzado por los medios de comunicación que nos bombardean con publicidad donde existe la primacía de un cuerpo, no solo esbelto, sino uno que incluso bordea la desnutrición. Se establecen así parámetros de belleza

corporal estrechos, que transgeneracionalmente ofrecen modelos únicos de género.

Por otra parte, la industria alimentaria invade los espacios con publicidad de productos ultraprocesados, elaborados principalmente de azúcar, grasa, sal y harina refinadas, dentro de los ingredientes posibles de pronunciar (Meza et al, 2018). Los alimentos ofertados producen una “regresión de los gustos”, consecuencia de la recombinación de los mismos ingredientes, disminuyendo los contrastes y aumentando la variedad de productos ultraprocesados monotemáticos (todos con gran cantidad de sal, azúcar, grasas y harinas refinadas) (Poulain, 2019), lo que se obtiene como consecuencia es una estandarización de los gustos.

Los ingredientes que en su mayoría son subproductos ultraprocesados, derivados lejanamente de un alimento, son estudiados y recombinados meticulosamente para lograr una exaltación de los sentidos. Aunque los alimentos industriales ofrecen hacer mimesis de los sabores naturales, la experiencia gustativa de los ultraprocesados difiere de la de los alimentos naturales, ya que la concentración de químicos y potenciadores de sabor generan resultados que instan a las personas consumidoras a repetir la sensación asociada a la ingesta. Como algunos alimentos publicitan es “imposible comer solo uno”, frase ambivalente que juega entre la adicción del sabor químicamente formulado y la poca saciedad, permitiendo una mayor ingesta que ocasiona el producto (Barruti, 2020).

La publicidad afecta a todas las edades, sobre todo a quienes comienzan a preferir alimentos rápidos y económicos, los que exaltan las papilas gustativas desde temprana edad, modificando entre otras cosas los umbrales de sabor, acostumbrándolos y generando en ellos la necesidad de grandes concentraciones de sal, azúcar y grasa para sentir placer (Barruti, 2018).

Las prácticas cotidianas producen y condicionan nuestros gustos. Constituyen lo que Bourdieu (1998) llamó *habitus*, es decir estructuras estructuradas y estructurantes de la vida social. La industria de ultraprocesados no solo publicitan sabor, también estatus y distinción social, la cual se logra por medio de nuestras prácticas, independiente del juicio moral o nutricional. Lo que se come o gusta se vincula con diversas dimensiones. El poder adquisitivo es determinante, pero también confluyen el capital cultural, social y simbólico (Bourdieu, 1998). Así, los productos alimenticios que adquirimos y consumimos enmarcan la diferenciación social

(Poulain, 2019), la cual es reforzada, influida y a veces construida por el tratamiento publicitario de los cuerpos y los alimentos. En este sentido, la elección de ciertos alimentos sobre otros, constituyen prácticas que se transmiten y reproducen socialmente, reproduciendo también las desigualdades y diferencias sociales.

Los medios de comunicación generan en la sociedad una relación disruptiva con la comida, promocionando un producto que es incompatible con la imagen corporal de quién lo está consumiendo en la pieza gráfica. Un producto ultraprocesado, por lo general, se aleja nutricionalmente de los parámetros saludables, incorporando una gran cantidad de elementos químicos que potencian el sabor y aumentan su durabilidad, sin importar las consecuencias en la salud de quienes los consumen.

Nos encontramos en una sociedad de sobre abundancia donde la comida, más allá de cubrir necesidades calóricas, se asocia a deseos, emociones, placeres, proyecciones, estatus varios; resultando en prácticas de sobre consumo de alimentos ultraprocesados, los que suelen poseer una alta densidad calórica y son pobres nutricionalmente. Si bien no es la única causa, este sobreconsumo produce un aumento de la masa corporal, creciendo muchas veces también la culpabilidad y la angustia, los problemas de autoestima y las ingestas alimentarias de compensación (Poulain, 2019). Asimismo, el aumento de peso corporal, al superar un índice establecido, conduce a la patologización, dejando a un alto porcentaje de la población expuesta al escrutinio público -no necesariamente fundado- de lo que es y significa un cuerpo gordo. Como plantea Poulain, una forma de combatir la obesidad es por medio de la formación alimentaria, no referida al conocimiento de los nutrientes, sino a crear las condiciones para un aprendizaje del placer alimentario (Poulain, 2019).

LA PRIMACÍA DE LA VOLUNTAD INDIVIDUAL

El concepto de belleza presenta variaciones en lo referido a rasgos físicos, color de ojos, color y tipo de pelo, entre otros. Sin embargo, en los últimos 100 años un aspecto que ha sido común tanto en hombres como en mujeres es la idea de delgadez corporal. Como plantea Moreno, “la delgadez abdominal es quizás uno de las pocas marcas estético-corporales que puede colocar en el mismo lugar a Rita Hayworth, Marilyn Monroe, Audrey Hepburn, Pamela Anderson y Jennifer López” (Moreno,

2015: 25-26). Esta determinación categórica del cuerpo es promovida por los medios de comunicación y representa los intereses privados de la industria (Salinas, 2011).

La publicidad no solo es “una estrategia comunicativa orientada al fomento del consumo y de los hábitos de compra sino también y, sobre todo, es una eficazísima herramienta ideológica de alienación colectiva” (Lomas, 1997 s/n). La publicidad reproduce e instaura el concepto de belleza, y de manera concomitante ofrece servicios y productos que, por medio de estrategias de seducción y persuasión, prometen ser la vía para alcanzar el cuerpo anhelado. Como refiere Lomas (1977), influyen en el deseo de poseer los objetos o productos que consuman los deseos.

Lo problemático se produce cuando tras la adquisición y uso de los diversos productos o servicios ofertados, las personas ven amputadas sus esperanzas, al constatar que con el transcurso del tiempo no logran los resultados prometidos. Esto produce en el consumidor la sensación de fracaso personal o vergüenza, las que afectan su autoestima, y sin embargo permite una mayor competitividad de los diversos mercados. Asimismo, los resultados no deseados suelen distribuirse desigualmente en la escala socioeconómica, concentrándose en los estratos más bajos, transformando la diferencia corporal en una diferencia de clase (Costa, 2008).

El fracaso repercute a nivel social ya que quien fracasa en sus intentos de ser delgado, se le atribuyen dos pecados capitales: la gula y la pereza. Se produce un proceso de desacreditación y exclusión social, la persona obesa es ajena a la norma, se ha “desviado” de la delgadez. Como refiere Poulain, esta estigmatización se vuelve un círculo vicioso, ya que muchas veces la persona obesa, con sentimiento de culpabilidad, acepta y normaliza los tratos denigrantes y perjuicios de los cuales es víctima, generando una desvalorización y marginación social. En sociedades occidentales, tener obesidad llega a considerarse una discapacidad social lo cual -desde el estigma- legitima la dificultad de encontrar trabajo, y naturaliza ingresos más bajos o una promoción profesional más lenta, entre otros (Poulain, 2019: 131-135).

La conceptualización de la obesidad como el mero resultado de una conducta individual, ejemplificado con los aspectos más básicos, como la falta de voluntad para realizar ejercicio y el bajo control de preferir una alimentación saludable, es la evidencia de una mirada biomédica. Como

se ha referido previamente, poder modificar un estado de malnutrición por exceso, requiere modular aspectos estructurales tanto individuales como ambientales, por lo cual cualquier producto o servicio por sí solo no logrará el cometido deseado.

Un claro ejemplo de lo anterior es la manga gástrica, un tipo de cirugía bariátrica, en la cual se extirpa un 80% del estómago (Mayoclinic, 2019) disminuyendo la capacidad gástrica y favoreciendo la pérdida de peso al aumentar la saciedad con poca cantidad de alimento. Estos procedimientos si bien poseen efectos positivos en la salud, requieren ser acompañados por un trabajo multidisciplinario (Papapietro, 2012). El cual puede generar junto al individuo un trabajo psicológico y nutricional llevadero en el tiempo que de una resignificación a la alimentación, sin este trabajo la mantención de la reducción de peso es sostenida mediante la privación de lo apetecido, ya que luego de la cirugía se espera que los individuos mantengan un estilo de vida saludable e hipocalórico. Sin embargo muchos individuos no participan de este trabajo multidisciplinario, observando que la mentalidad y gustos se mantienen, gustos muchas veces promovidos por la publicidad alimentaria la cual indica lo placentero y deseable para estos individuos los que se encuentran en permanente disonancia entre lo que desean ser y lo que quieren comer, lo que produce muchas veces regañancias de peso en personas sometidas a cirugía, ya que el deseo y el patrón alimentario no han sido modificados. Como referimos previamente, el poder de persuasión e influencia de los medios recalcan el poder de los alimentos ultraprocesados, los cuales, a su vez, son creados químicamente para producir un estado compulsivo de consumo (Barruti, 2020).

En el otro extremo, sistemas como “Elige vivir sano” (EVS), grafican las limitaciones estructurales de una concepción individual de la obesidad. Aún cuando las personas desean vivir sanas, la elección individual se encuentra, en la mayoría de las veces, condicionada a la infraestructura y el contexto material y social; donde la imposibilidad de cumplir las expectativas planteadas por el *slogan* del sistema EVS, genera una sensación de culpabilidad en las personas, sin que la política pública asuma su responsabilidad estructural.

Se ha evidenciado como la presión por una apariencia física aceptable ha alterado la calidad de vida de las personas que, al no disfrutar de la comida, pasan largos periodos con una alimentación privada en calorías

(Germov & Williams, 1996). La alimentación es una necesidad biológica hedónica que al estar asociada a la culpabilidad y efectos sociales negativos produce en los individuos una disonancia, disminuyendo su calidad de vida (Costa, 2008).

La publicidad utiliza diferentes mecanismos para promocionar alimentos, no solo enseñan la palatabilidad del producto, sino que frecuentemente es asociado a dimensiones emotivas. Para ello utiliza recursos como la fraternidad y la cohesión familiar, entre otros. Este efecto se suma a los previamente mencionados como el estatus social atribuido al consumo de cierto tipo de alimentos (Gómez et al, 2016). La mencionada disonancia entre el cuerpo que se desea, el estilo de vida y lo que es considerado placentero; crea un estado constante de culpabilidad, la cual afecta al individuo y a su relación con la alimentación, generando a nivel social una visión errada de la comida, del acto de comer y de los alimentos.

Vivimos en una sociedad obesogénica que castiga a las personas con cuerpos gordos, patologizando la obesidad. Este discurso esconde un desconocimiento de la problemática que posee múltiples causalidades que vienen sostenidas en la estructura social en la que habitamos. Muchas veces, la mirada social y médica sobre la persona con obesidad no considera que las elecciones, gustos y decisiones provienen de aspectos culturales, sociales y económicos que incluso superan la conciencia de los individuos (Poulain, 2019).

APROXIMACIÓN SOCIAL

A modo de síntesis de lo ya dicho podríamos plantear que en las últimas décadas, diversos organismos políticos y médicos han establecido la condición patológica de los cuerpos gordos como un mecanismo para mejorar las estrategias de disminución poblacional de la obesidad. Bajo el argumento de que su patologización aumentaría los recursos para la investigación biomédica, su prevención y tratamiento, pudiendo desestigmatizar la mirada biomédica sobre los cuerpos gordos, al legitimar la reducción de peso como un tratamiento recuperativo, se naturalizó el cálculo del IMC como diagnóstico rápido de la obesidad.

Sin embargo, la obesidad entendida como enfermedad ha producido efectos adversos, potenciando el imaginario de la responsabilidad indi-

vidual por sobre una problematización de las condiciones estructurales, las cuales son determinantes de la alimentación, la salud y el bienestar. La mirada individual que entrega la patologización, refuerza aspectos morales (falta de voluntad) de las personas con cuerpos gordos. De esto hacen eco otros actores de la sociedad (industria alimentaria, medios de comunicación, industria deportiva, entre otras), los que ofrecen “soluciones” igualmente individuales a la enfermedad.

En este sentido, se genera un discurso público sobre los cuerpos gordos. El fácil diagnóstico de la enfermedad (mediado por el IMC), y la amplia distribución de múltiples tratamientos, permite que las personas y empresas (vinculadas o no a la biomedicina) se sientan autorizadas a opinar, aconsejar y recomendar tratamientos a cuerpos que les son ajenos, construyendo una sociedad punitiva frente a la gordura, que a su vez trastoca la visión del placer alimentario.

Los movimientos de resignificación del cuerpo promueven la aceptación de las diferencias corporales. Esta propuesta, que debe ser encarecidamente fomentada en los diversos sectores de la sociedad (especialmente los sanitarios), no plantea una negación de los problemas de salud que eventualmente puedan acarrear los excesos de peso corporal, si no que acentúan la primacía del respeto al cuerpo del otro u otra, independiente de su tamaño. Este hecho podría tener consecuencias positivas en quienes poseen un cuerpo gordo, rompiendo el bucle que se produce entre ansiedad, estigma, alimentación emocional y aumento de masa corporal. Asimismo, esto eventualmente permitiría una resignificación de la visión sobre la alimentación, pasando de un modelo culpabilizador del placer a uno donde el placer se asocia a los alimentos nutritivos, saludables y sustentables

Es posible que una comprensión de los cuerpos gordos desde el entorno permita desmontar el estigma. Así como no responsabilizamos de la desnutrición a los individuos que padecen del hambre, no deberíamos culpar a las personas con cuerpos obesos. La obesidad en la sociedad occidental neoliberal se entrama en una complejidad donde los ambientes alimentarios y las condiciones socioeconómicas -si bien no son los únicos factores- son determinantes. Como muestra el propio Ministerio de Salud, más del 85% del quintil más pobre no puede acceder a una canasta básica de alimentos saludables, lo cual se repite en un 45% del segundo quintil (MINSAL, 2015:57). En sociedades de sobreabundancia alimentaria, el no poder acceder a una canasta básica de alimentos salu-

dables no se traduce en una disminución de la ingesta, sino que implica que las necesidades energéticas serán cubiertas con alimentos de baja calidad nutricional.

En esta misma línea, los ambientes alimentarios de una sociedad neoliberal como la nuestra, transitan cada vez más a lo que ha sido caracterizado como *pantanos alimentarios* (Rose y cols, 2009), esto es, ambientes en los que, si bien puede haber acceso a alimentos saludables, la oferta de alimentos ultraprocesados densamente energéticos y de baja calidad nutricional supera con creces a los saludables, inundando la oferta y sustentando en la persuasión de la publicidad.

En un escenario como el descrito, el aumento de masa corporal excede con creces a la mera elección y voluntad individual; transformándose éstas en un privilegio. Así, junto al trabajo social de desestigmatizar la diversidad corporal y a un trabajo comunicacional de restauración de la cultura y placer alimentario, es fundamental generar políticas públicas que encaren el acceso suficiente y pertinente a alimentos saludables en al menos dos sentidos: por un lado, asegurando que toda la población posea los recursos económicos necesario para acceder a ellos; pero también, asegurando su disponibilidad para toda la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, C. H., Smith, N. J., Wilbur, D. C., & Grady, K. E. (1993). The relationship of obesity to the frequency of pelvic examinations: do physician and patient attitudes make a difference?. *Women & health*, 20(2), 45-57. https://doi.org/10.1300/J013v20n02_04
- Aguilera, C., Labbé, T., Busquets, J., Venegas, P., Neira, C., & Valenzuela, Á. (2019). *Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad?*. *Revista médica de Chile*, 147(4), 470-474. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000400470>
- Alberga, A. S., Edache, I. Y., Forhan, M., & Russell-Mayhew, S. (2019). Weight bias and health care utilization: a scoping review. *Primary health care research & development*, 20, e116. <https://doi.org/10.1017/S1463423619000227>
- Allison, D.B., Downey, M., Atkinson, R.L., Billington, C.J., Bray, G.A., Eckel, R.H., Finkelstein, E.A., Jensen, M.D., & Tremblay, A. (2008). *Obesity as*

- a Disease: A White Paper on Evidence and Arguments Commissioned by the Council of The Obesity Society*. Obesity, 16: 1161-1177. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1038/oby.2008.231>
- American Medical Association (AMA). 2013. Recognition of Obesity as a Disease. Resolution: 420 (A-13). Disponible en: <<https://media.npr.org/documents/2013/jun/ama-resolution-obesity.pdf>>. Fecha de acceso: 16 jun. 2021
- Amzallag, W. (2000). *De perder peso, al control del peso*. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 19(2), 98-115. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-0300200000200002&lng=es&tlng=es.
- Barruti, S. (2020). Mala leche, el supermercado como emboscada. Buenos Aires: Planeta.
- Bray, G. A. (1987). *Overweight is risking fate. Definition, classification, prevalence, and risks*. Annals of the New York Academy of Sciences;499:14-28. DOI: 10.1111/j.1749-6632.1987.tb36194.x.
- Bray, G. A., Kim, K. K., & Wilding, J. P. H. (2017) Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. Obesity Reviews, 18: 715– 723. doi: 10.1111/obr.12551.
- Bourdieu, P. (1998). *La distinción, criterios y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus.
- Buffon, G. (1778). Les époques de la Nature.
- Canguilhem, G. (2011). *Lo normal y lo patológico*. Siglo XXI editores, México.
- Costa, F. (2008) *El dispositivo fitness en la modernidad biológica. Democracia estética, just-in-time, crímenes de fealdad y contagio* [En línea]. Jornadas de Cuerpo y Cultura de la UNLP, 15 al 17 de mayo de 2008, La Plata. Disponible en Memoria Académica: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.647/ev.647.pdf
- Christiansen, M.L. (2018). "*Homo Caloricus*": *La construcción epistemológica del estigma lipofóbico en los discursos mediáticos de salud pública*. Salud Colectiva [online]. v. 14, n. 3 [Accedido 3 Junio 2021], pp. 623-637. Disponible en <https://doi.org/10.18294/sc.2018.1602>
- De Garine, I. (2016). *Gordos y hermosos: los masa*. En Antropología de la alimentación. Universidad de Guadalajara, México.

- Eco, U. (2010). *La historia de la belleza*. De bolsillo, España.
- Energici, M.A, & Acosta, E. (2020). *El estudio de la obesidad y la gordura desde la sociología y la psicología social*. Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social, [S.l.], v. 20, n. 2, p. e-2300, abr. 2020. ISSN 1578-8946. Disponible en: <https://atheneadigital.net/article/view/v20-2-energici-acosta>
Fecha de acceso: 16 jun. 2021 doi:<https://doi.org/10.5565/rev/athenea.2300>.
- Ewen, S. (1988). *All Consuming Images: The Politics Of Style In Contemporary Culture*. Basic Books, Estados Unidos.
- Germov, J., & Williams, L. (1996). The epidemic of dieting women: the need for a sociological approach to food and nutrition. *Appetite*, 27(2), 97-108. <https://doi.org/10.1006/appe.1996.0038>
- Gérvás, J. (14 de 09 de 2019). *A problemas sociales, respuestas políticas. Contra la gordofobia en la sanidad y en la sociedad*. (E. mirador, Entrevistador) <https://www.actasanitaria.com/la-obesidad-es-un-problema-social-y-no-medico/>
- Gómez, P., Zapata, ME., Roviroso, A., Gotthelf, S, & Ferrante, D. (2017). *Técnicas de marketing en publicidades de alimentos y bebidas en canales infantiles de Argentina: diferencias según calidad nutricional nutricional*. Revista Argentina de Salud Pública, 8(33), 22-27. Recuperado en 24 de junio de 2021, http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-810X2017000400004&lng=es&tlng=es.
- Halse, C. (2009). *Bio-Citizenship Virtue Discourses and the Birth of the Bio-Citizen*. In John Wright & Valerie Harwood (Eds.), *Biopolitics and the "Obesity Epidemic"* (pp. 45-59). Nueva York y Oxon: Routledge.
- Jutel, A. (2009). *Doctor's orders: Diagnosis, medical authority and the exploitation of the fat body*. In John Wright & Valerie Harwood (Eds.), *Biopolitics and the "Obesity Epidemic"* (pp. 60-77). Nueva York y Oxon: Routledge.
- Kyle, T. K., Dhurandhar, E. J., & Allison, D. B. (2016). Regarding Obesity as a Disease: Evolving Policies and Their Implications. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 45(3), 511-520. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2016.04.004>
- Komaroff, M. (2016). *For Researchers on Obesity: Historical Review of*

- Extra Body Weight Definitions*, Journal of Obesity, vol. 2016, Article ID 2460285, 9 pages. <https://doi.org/10.1155/2016/2460285>
- Kuczmariski, R.J, & Flegal, K.M. (2000). *Criteria for definition of overweight in transition: background and recommendations for the United States*. Am J Clin Nutr. Nov;72(5):1074-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11063431/> .
- Lawrence, J. (2021). *Bodi Me'en Kael ceremony, Ethiopia*. Disponible en: <https://www.joeyl.com/blog/all/post/bodi-tribe-ethiopia> . Fecha de acceso: 16 jun. 2021.
- Lee, A., Cardel, M., Donahoo, W.T. (2019). *Factores sociales y ambientales que influyen en la obesidad*. [Actualizado el 12 de octubre de 2019]. En: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., Editores. Endotexto [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278977/>
- Lomas, C. (1997). *"El masaje de los mensajes publicitarios. La seducción de los objetos y la identidad de los sujetos"*, Signos, 21. Pp. 50-57. Recuperado 25.08.2021. Disponible en http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloU.visualiza&articulo_id=699
- Mayo Clinic. Cirugía bariátrica. Recuperado 25.08.2021. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/bariatric-surgery/about/pac-20394258>
- Meza, M., Nuñez, & B.E, Maldonado, O. (2018). *Evaluación de la composición nutricional de alimentos procesados y ultraprocesados de acuerdo al perfil de alimentos de la organización panamericana de la salud, con énfasis en nutrientes críticos*. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2018; 16(1): 54-63
- MINSAL, OPS, CEPAL (2015). *Estudio sobre el cálculo de indicadores para el monitoreo del impacto socioeconómico de las enfermedades no transmisibles en Chile*. Informe final.
- Moreno, P. (2015). *Subjetividad femenina y gordura: una perspectiva desde los estudios culturales y género*. Tesis de Magíster en Género, Universidad de Chile Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/136571>
- Papapietro, K. (2012). *Reganancia de peso después de la cirugía bariátrica*. Revista chilena de cirugía, 64(1), 83-87. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262012000100015>

- Poulain, J. (2019). *Sociologías de la alimentación. Los comensales y el espacio social alimentario*. Editorial UOC. Barcelona.
- Rose D, Bodor J, Swalm C, Rice J, Farley T, Hutchinson P. Deserts in New Orleans? Illustrations of Urban Food Access and Implications for Policy. In: *Understanding the Economic Concepts and Characteristics of Food Access*. 2009. p. 1-30.
- Salinas, D. (2011). *Los medios de comunicación, los ideales de belleza y la manifestación de anorexia*. *Punto Cero*, 16(23), 18-24. Recuperado en 21 de junio de 2021, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762011000200004
- Tomiyama, A. J., Carr, D., Granberg, E. M., Major, B., Robinson, E., Sutin, A. R., & Brewis, A. (2018). How and why weight stigma drives the obesity 'epidemic' and harms health. *BMC medicine*, 16(1), 123. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1116-5>
- Torrellas, R., Hernández, L., Rivas, N., & Benítez, N. (2020). Perfil público de profesionales que se denominan Dietista-Nutricionista, Dietista, y Nutricionista sin tener la titulación habilitante. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(2), 165-171. Epub 11 de enero de 2021. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.24.2.1016>
- The Obesity Society (TOS). (2008). *Obesity as a Disease: The Obesity Society Council Resolution*. *Obesity*, 16: 1151-1151. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1038/oby.2008.246>
- Vernon, J. (2011). *El Hambre, una historia moderna*. Universitat de Valencia, España
- Vigarello, G. (2011). *La metamorfosis de la grasa*. Historia de la Obesidad. Península, España



La política de las políticas sobre alimentación y obesidad en Chile

Mireya Dávila Avendaño¹

José Miguel Labrín Elgueta²

Lorena Rodríguez Osíac³

Este capítulo no es una novela de misterio y tampoco una sobre simplificación del problema de la obesidad ya que ésta podría ser una de las causas del fracaso de las distintas políticas públicas propuestas hasta ahora. Consideramos que es hora de complejizar el análisis de la obesidad y así recuperar el significado que se merece. De esta manera, cuando nos referimos a que detrás de la malnutrición está la necesidad de consumir una alimentación saludable, no solo estamos haciendo uso del capital cultural que subyace en lo que se sirve al plato, sino también de la disponibilidad y acceso, tanto físico como económico, del cual la mayor parte de la población está privada, sea en cantidad como calidad suficiente. Por lo tanto, se hace necesario pensar en soluciones integrales, que consideren el desarrollo económico, cultural y social para combatirla. Es imprescindible considerar la influencia del sistema económico y político, la protección de los recursos naturales, de la biodiversidad y del patrimonio alimentario local y, por ende, del sistema alimentario, para prevenir y controlar la obesidad, razón por la cual nos parece fundamental mirar esta problemática de manera transdisciplinaria y política.

Según Dente y Subirats (2014) lo público, lo común, es el espacio en el que hemos de interactuar y relacionarnos para encontrar salida a proble-

- 1 PhD. Profesora Asistente. Instituto de Asuntos Públicos, Universidad de Chile.
- 2 PhD. Profesor Asociado. Instituto de la Comunicación e Imagen, Universidad de Chile.
- 3 MSc. Esp.Ped. MD. Profesora Asistente. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

mas que nos afectan individual y colectivamente. Ni las políticas ni las decisiones públicas deben ser vistas como cuestiones de especialistas que pactan en secreto aquello que nos afectará, sino que son espacios de poder donde se toman decisiones complejas respecto de necesidades de la comunidad. ¿Cómo se resuelven los problemas públicos? A través de políticas públicas.

El objetivo de este documento es abordar el problema público de la obesidad desde la perspectiva de los factores políticos, es decir, desde los diferentes recursos de poder de los actores involucrados. Postulamos que las políticas para mejorar la alimentación y disminuir la obesidad deben ser una política de Estado multisectorial, que aborde el problema desde los diferentes componentes que lo provocan, tanto económicos, sociales, sanitarios, como educacionales. Destacamos que no abordaremos los aspectos relativos al sedentarismo debido a que otros y otras especialistas abordarán la problemática en el presente libro.

UNA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA OBESIDAD

Entendemos la obesidad como un problema eminentemente social, de origen multifactorial, con impacto biológico y también social. El enfoque tradicional centrado sólo en las implicancias para la salud, cuyo origen es conductual y centrado en la responsabilidad individual (elección personal, conocimiento nutricional), ha omitido las desigualdades estructurales que la determinan y no ha dado resultado.

La obesidad junto a la desnutrición y al cambio climático, son problemas de la mayor relevancia actual y en su conjunto han sido llamados *sindemia global* (Swinburn y cols., 2019), debido a que son pandemias sinérgicas que co-ocurren en tiempo y lugar, interactuando y compartiendo conductores sociales. Su enfoque no debería ser aislado y para su completa comprensión se deben mirar de manera integral sus problemas, causas y soluciones. Es necesario considerar que entre los principales causantes están las decisiones políticas sobre el sistema productivo, desarrollo urbano, sistema de gobernanza, medidas fiscales, y *loops* comerciales y productivos negativos para la salud humana y ambiental, los que deberían reorientarse mediante políticas públicas estrictas y bien implementadas.

Las cifras nacionales y mundiales sobre exceso de peso, y sus efectos políticos, no han sido abordadas con el énfasis necesario en la elaboración de las políticas gubernamentales para combatir el problema. Tampoco ha sido tomada en cuenta su condición sindémica, y las evidentes inequidades que conlleva, siendo conocida su mayor prevalencia en mujeres y en poblaciones de bajo nivel socioeconómico, donde se observa una asociación inversa entre nivel educativo, ingresos y problemas de peso, repitiéndose en sus causas (mala alimentación y sedentarismo) y consecuencias (diabetes, hipertensión, cáncer, cardiovasculares).

Tradicionalmente, el enfoque de la prevención y control de la obesidad se ha dirigido a promover la alimentación saludable y la práctica de la actividad física, mediante estrategias orientadas principalmente a educar, las que son aplicadas en distintos programas con enfoque individual, y que no han logrado tener éxito. La evidencia científica disponible señala que es necesario tener en consideración la complejidad de la conducta humana, la cual responde a causales más profundas que sólo el conocimiento y las elecciones voluntarias. Los ambientes o entornos alimentarios, el nivel socioeconómico, el género, el nivel educacional, la publicidad y la cultura son factores de alta influencia en la conducta y, de no ser considerados, es poco factible tener una respuesta positiva en la intención de cambio.

La relación entre comunicación y políticas públicas implica el reconocimiento de un mecanismo que vincula, a lo menos bidireccionalmente, el actuar propio del Estado (en cualquiera de sus niveles) con una ciudadanía cuyas necesidades pueden ser satisfechas recurriendo a las dimensiones simbólicas. Esto obliga a pensar en el pacto social que involucra la gestión pública, que establece posibilidades de coordinación entre aquellas definiciones, su operar (ya sea nivel central o local) y la validación que en sí misma requiere tanto de las personas beneficiarias como de los agentes que en lo público participan del debate sobre su legitimidad.

Es posible observar lo anterior en el marco de la llamada Ley de Etiquetado, la cual se caracterizó como un eje central para que la ciudadanía pudiese contar con información simple, clara, veraz y fácil de observar y comprender, aportando a su decisión de compra. Reconocer este aspecto, implicó validar aquella necesidad que antecede a la política y que, más allá del avance específico en términos de la reducción de compra de dichos productos, requería una validación que fue efectiva y ampliamente reconocida por las personas que viven en Chile.

Organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización para la Agricultura y Alimentación (FAO), así como muchas publicaciones de grupos académicos relevantes, recomiendan intervenir los ambientes alimentarios en términos de acceso y disponibilidad de alimentos saludables para modificar los estilos de vida. Lo anterior significa aplicar medidas estructurales legislativas y regulatorias, no siempre populares, tales como etiquetado frontal de advertencia obligatoria en los alimentos; la fortificación de alimentos para superar déficits graves; impuestos a los alimentos poco saludables; políticas y programas de incentivo productivo de alimentos saludables y su promoción de circuitos cortos de venta; controlar el marketing de los alimentos y regular su venta en establecimientos educacionales, entre otras. Todas estas medidas no cuentan con el apoyo de todos los sectores, pese a que sean medidas que protegen la salud de la población. Algunos de los argumentos aluden a que afectarían el libre mercado o que van en contra de las libertades personales de elegir. El problema entonces parece ser más político o económico que sanitario, a pesar de los altos costos económicos que implica la obesidad para el país (Cuadrado, 2017).

CONTEXTO SANITARIO Y POLÍTICO

Lo que debería venir en términos de la situación alimentaria y nutricional nacional e internacional post pandemia, dado el panorama económico que se proyecta, es un empeoramiento exponencial de la seguridad alimentaria, calidad de la alimentación e incremento de la obesidad y sus complicaciones. Las consecuencias de lo anterior son un inmanejable aumento del gasto sanitario y social, lo que obligará a los organismos internacionales a instar a los gobiernos a tomar decisiones que vayan más allá de la promoción de la alimentación saludable por decisión personal, e implementar de forma efectiva medidas estructurales como la regulación del mercado de los alimentos, y el apoyo económico directo a individuos, comunidades y a pequeños productores y comercializadores de alimentos (CEPAL & FAO, 2020).

El sistema alimentario actual es globalizado, por lo que las medidas que se implementen deberán estar alineadas entre los países para lograr ser exitosas. La cadena alimentaria ya no es local; si se definen precios, estándares nutricionales, nuevos etiquetados o reglas de marketing, éstas deben ser medidas coordinadas que permitan el libre comercio y el cum-

plimiento de tratados y acuerdos internacionales, pero al mismo tiempo -y esto es lo complejo de cuidar- deberían ser respetuosas de la producción nacional y local, protegiendo la diversidad biológica y cultural. La definición de las reglas comerciales y productivas debería ser materia Constitucional, estableciendo un nivel mayor a las leyes que buscan proteger, por sobre lo económico, la salud de las personas, de comunidades y del medio ambiente.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030 serán difíciles de cumplir; el desafío que se avecina debe contemplar que los organismos de Naciones Unidas lideren con fuerza y coraje las recomendaciones para combatir los intereses económicos de grandes grupos, privilegiando el desarrollo saludable. Las temáticas políticas de los países deberán reflejar las prioridades ciudadanas a través de agendas participativas que tengan en consideración los determinantes sociales y económicos de la salud. Una serie de factores incide en la definición de las agendas gubernamentales, tales como la ciudadanía electora, los problemas de mayor impacto y las presiones de grupos de poder, sin embargo, el mundo científico, el cual proporciona estudios, conocimiento y evidencia, muchas veces queda atrincherado en una posición cómoda y de la cual creemos necesario que debe salir.

Chile enfrenta el desafío de una nueva Constitución, un nuevo gobierno y parlamento, y un nuevo plan de salud para la década 2021-2030, este contexto refleja el gran reto que implica el combate de la sindemia global para nuestro país y su avance hacia un desarrollo sostenible.

POLÍTICAS PÚBLICAS EN CHILE: NUDOS DE CONFLICTO Y ACTORES

La situación nutricional cambió rápidamente en Chile, pasando de una alta prevalencia de desnutrición en la década de los años 70, a su casi erradicación a fines de los años 80, momento en el que inició un aumento exponencial de la obesidad. La coexistencia de desnutrición y obesidad ha sido una de las características principales de los períodos de transición nutricional, situación que duró hasta los años 90 en nuestro país, y donde el predominio de la problemática se hizo patente, pasando a una etapa post transición nutricional con dietas de alto contenido de grasas derivadas de productos animales, azúcares, sodio y alimentos ultraprocesados (OPS, 2019).

En los tiempos de la desnutrición, las políticas fueron lideradas por especialistas de distintas procedencias, donde la academia y gestores públicos realizaron alianzas virtuosas para promover y sostener que las medidas para combatir la desnutrición debían ser estructurales, constituyendo una Comisión Nacional de Alimentación y Nutrición (CONPAN) que impulsó avances significativos en la provisión de agua potable, alcantarillado, vivienda, educación, salud y programas sociales de alimentación estatal. Muchas de estas medidas se sostienen exitosamente hasta el día hoy (Mönckeberg, 2003). La desnutrición y la mortalidad materno-infantil fueron entendidas como necesidades a las que el Estado debía responder, y por lo tanto, en la época entre los años 60 y 70 hubo una respuesta estructural consistente para ello, cuestión que no ha sido fácil para la obesidad.

A pesar de las dificultades, y de que la actual Constitución no cuenta con el derecho explícito a la alimentación, Chile ha logrado avanzar en políticas estructurales para combatir la obesidad, ejemplo de ello es la Política Nacional de Alimentación y Nutrición, la Ley 20.606 sobre la Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad, la Ley 20.869 sobre Publicidad de los Alimentos, la Reforma Tributaria de 2014 que incluyó impuestos a las bebidas azucaradas, la Ley Elige Vivir Sano que, a pesar de su mal nombre que induce a pensar que toda la responsabilidad del cambio está en los individuos, ha intentado cambiar el relato hacia lo estructural, desarrollando la Estrategia Cero Obesidad cuyo proceso de implementación ha sido parcialmente truncado por la pandemia haciéndola muy poco visible; y más recientemente el Plan de Seguridad Alimentaria para combatir las consecuencias de la pandemia por COVID-19.

Estas políticas no han estado exentas de problemas y complejidades desde su diseño hasta su implementación. Distintos actores del Estado se han opuesto a sus avances, argumentando falta de evidencia, implicancias económicas, pérdidas productivas, riesgo para los acuerdos de libre comercio y amenazas de poderes internacionales, entre otros, pero también la identificación ideológica de algunas políticas, las hacen vinculantes a sus autores y son rechazadas por los poderes vigentes. A continuación, analizamos algunos de los nudos críticos de mayor relevancia.

- a. **Conflicto entre los intereses económicos, sanitarios y sociales.** En un artículo que plantea la ambigüedad que recorre la mayor parte de los discursos contemporáneos sobre la economía, agricultura y

ambiente, O'Connor (2000) se pregunta ¿Es posible el capitalismo sostenible? Su conclusión es no, debido a que:

“El capitalismo tiende a la autodestrucción y a la crisis; la economía mundial crea una mayor cantidad de hambrientos, de pobres y de miserables; no se puede esperar que las masas de campesinos y trabajadores soporten la crisis indefinidamente y, como quiera que se defina la sostenibilidad, la naturaleza está bajo ataque en todas partes” (2000:11).

En el marco de la pandemia, el conflicto entre lo económico y la salud de la población ha sido reiteradamente traído a la discusión y expertos en salud pública han dicho repetidamente que la normalidad económica no será posible hasta que la pandemia se controle. Lo anterior recuerda a otros tiempos en los que Mönckeberg afirmaba que mientras hubiera desnutrición infantil en Chile, no podríamos superar la mortalidad infantil, ni desarrollarnos como país (Mönckeberg, 2003). Consideramos que hoy no podemos pensar en un verdadero desarrollo si no somos capaces de remirar el modelo económico y productivo que nos ha llevado a ser uno de los países con mayor consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad. La dualidad permanente entre la decisión de cuidar la salud de la población y del medio ambiente y la de crecer económicamente, cueste lo que cueste y con las desigualdades actuales, nos ha llevado a obviar las consecuencias de la falta de sostenibilidad a mediano y largo plazo. En promedio, 455 mil millones de pesos anuales son atribuibles a costos directos de la obesidad, desde un 2,4% del gasto total en salud en el año 2016 a un 3,9% según las proyecciones para el año 2030. Aproximadamente la mitad de los costos directos se vinculan a enfermedades cardiovasculares producidas por la obesidad. Por otro lado, los costos indirectos derivados de la obesidad ascienden a 1,92% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional al año 2030. Además, se estima que cada año se producen 14.780 muertes producto del sobrepeso y la obesidad, equivalentes al 14,3% de los Años de Vida Potenciales Perdidos (AVPP) reduciendo en 1,7 años la expectativa de vida de la población chilena (Cuadrado, 2017).

No es posible pensar en desarrollo sin pensar en la salud de la población y en la sostenibilidad del medio ambiente, sin embargo, las grandes empresas, los poderes económicos privados y el conflicto de interés de algunos actores públicos impiden avanzar en lo obvio, difi-

cultando el enfoque que pone en primera línea a las personas y obligando a una argumentación permanente para defender el desarrollo saludable. Considerando lo anterior, quizás haya que crecer más lento, pero de manera saludable y equitativa. Un buen ejemplo de este logro fue la Ley sobre la composición nutricional de los alimentos y su publicidad, conocida como Ley de Etiquetado, que apuntó al corazón del poder económico al regular la información, publicidad y venta de los alimentos procesados, a través de un nuevo etiquetado frontal y de la advertencia que por primera vez se realiza sobre no saludables. La normativa también generó duras restricciones al marketing, prohibiendo todo tipo de promoción dirigida a niños y niñas en productos no saludables, incluso tocando la marca de estos productos que era publicidad en sí misma. La reacción del mundo productivo y económico fue feroz, por todas las vías se intentó impedir el avance de esta ley que, sin embargo, logró implementarse debido a la voluntad política y a los potentes argumentos técnicos a su favor. Después de esta experiencia, no ha habido otra en la misma línea, a pesar de la evidencia y de la necesidad de seguir avanzando en estas materias.

- b. **Conflicto entre la globalización y la soberanía de los pueblos.** Desde una perspectiva económica, política, social y cultural, el estudio de la globalización como proceso histórico es de alta complejidad e incluye una serie de otros procesos; los que implican una transformación en la organización de las relaciones y transacciones que generan flujos transcontinentales o interregionales y múltiples redes de actividades que producen desterritorialización, modernización y universalización (Valdés-Ugalde, 2015).

La globalización es un fenómeno que tiende a la homogeneización no sólo económica o política, sino también cultural que afecta la producción, transformación, distribución y consumo de los alimentos y que no sólo se trata de la pérdida de la diversidad cultural, sino también de la pérdida de la agrobiodiversidad en el planeta por el predominio de la industrialización. Sin embargo, la pérdida de la soberanía no se debe en sí misma al fenómeno de la globalización (ya que desde antaño existe el intercambio comercial entre los pueblos), sino a la homogeneización productiva que altera los saberes y prácticas culturales ancestrales (Páez, 2015). Es poco probable que el mundo deje de ser globalizado, este conflicto podría ser salvado si la globalización tuviera en consideración la importancia de mantener la biodiversidad

y de defender la sostenibilidad, y esto debería traducirse en compromisos internacionales.

- c. **Conflicto entre el modelo ideológico y las responsabilidades.** Desde lo individual, el paradigma es “yo te enseño y tú, que puedes, eliges”, en contraposición a las responsabilidades estatales más estructurales y poblacionales que plantean que el Estado legisla-regula, y así la población se beneficia equitativamente. En esta línea, en nuestro país existe la contradicción de que quienes tienen mucho poder (y una mejor situación de salud), observan de manera despectiva a la población general, cuestionando su capacidad de cuidado y presentándose una especie de castigo a las personas con obesidad. En contraposición, aparecen discursos reivindicativos sobre las corporalidades gordas, los que cuestionan la hegemonía de los cuerpos delgados y la estandarización de la biomedicina, y plantean la preocupación pública de que la población no asuma los riesgos fisiopatológicos de la malnutrición por exceso, temiendo que haya una falsa sensación de no riesgo frente a la obesidad (Gómez et al, 2021), conflicto que afecta profundamente el desarrollo de las políticas públicas. El análisis superficial y cómodo nos lleva permanentemente a pensar que la gente es obesa y come mal porque no sabe qué es lo mejor para su salud, atribuyendo culpa a los individuos, familias y poblaciones por no tomar buenas decisiones, eludiendo la responsabilidad del Estado de proveer los medios y ambientes para ello.
- d. **Nudo de diseño participativo e intersectorial de las políticas.** Las políticas públicas deben ser de construcción participativa, es decir, ideadas con las comunidades que serán afectadas por ellas. En esta línea, las políticas que impliquen a más de un sector gubernamental o estatal, deben ser consultadas a todos los entes involucrados, desde su etapa de diseño hasta su implementación, sin perjuicio del sector que ejerce el liderazgo. La OMS desde el 2009 utiliza el concepto “Salud en todas las políticas”, el cual se relaciona con la acción intersectorial, tema recurrente en la gestión de la salud pública, y que no ha sido fácil de implementar. Este enfoque, donde se abordan las políticas públicas mediante todos los sectores, considera de manera sistemática las consecuencias de las decisiones políticas en la salud, y además busca sinergias para mejorar y generar equidad en la salud de las poblaciones (Solar et al, 2009).

Ni la intersectorialidad ni la participación ciudadana han sido aplicadas en el desarrollo de políticas públicas en Chile, lo que tiene implicancias de compromiso, implementación, resultados y continuidad. El Estado no posee el monopolio del conocimiento, la experiencia, ni los recursos necesarios para resolver por sí sólo los problemas, razón por la que debe gobernar en compañía de otros actores estratégicos, entre éstos, la ciudadanía. Las múltiples interacciones sociales, los cambios en los sistemas políticos, la globalización, el cambio del paradigma económico impuesto por el neoliberalismo, los reclamos de participación social y la democratización política, han generado un nuevo escenario de gobernanza más complejo, que exige nuevas formas de actuar.

La ciudadanía organizada puede generar grandes impactos en el escenario de la gobernanza, un ejemplo es el estallido social en Chile durante el año 2019 (Salazar, 2019). Sin embargo, los mecanismos de participación ciudadana aún son insuficientes, no se encuentran institucionalizados o no son obligatorios, lo que implica que la consideración de las voces de la ciudadanía dependen de quien gobierne. Por lo anterior, creemos necesario avanzar hacia la participación real y efectiva (Castillo, 2017). En la misma línea, la temática de alimentación y nutrición no ha sido diferente, un ejemplo es la falta de reconocimiento y aplicación desde todos los sectores involucrados de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición.

- e. **Nudo comunicacional.** Reconocer la comunicación como una mediación entre la política pública y la ciudadanía obliga a superar la mirada orientada a la difusión, y situarla como un eje que debe formar parte integral del diseño, desarrollo y evaluación. En este sentido, un principio basal es que la comunicación debe ser considerada en la construcción de aquellos diagnósticos o hallazgos que hacen posible la gestión de la evidencia. La aplicación de la Ley de Alimentos en el año 2016 marcó un hito en dicha posibilidad a través de la consideración de las restricciones en publicidad, la generación de una imagen vinculada a un signo (disco pare o stop), el uso de un mecanismo heurístico -como la cantidad de sellos- para el reconocimiento de la calidad alimentaria de un determinado producto. Lo anterior es un ejemplo de cómo la comunicación es un eje estructurante en un nuevo contexto de promoción y prevención de la obesidad en Chile.

En esta línea, toda política pública podría reconocer sus ámbitos de acción con distintos públicos, y desde allí, establecer aquellos marcos o encuadres en los cuales las acciones de la política pública participarán en la construcción de un significado compartido. Este aspecto es de importancia, por ejemplo, en la caracterización de mejores estrategias que busquen establecer el criterio colectivo de la promoción y prevención de la obesidad, el desarrollo de contextos promotores, la definición de potenciales conflictos, la pertinencia cultural, entre otras dimensiones.

Observar lo que acontece durante el desarrollo de una política pública podrá permitir ajustes y correcciones desde la comunicación, los que incidirán a su vez en las condiciones de cambio o apropiación significativa de las propuestas de sentido que ella misma establece. Además, el reconocimiento que opera al tratarse de una comunicación pública y organizacional, es un factor importante a recalcar y el cual está en permanente retroalimentación. Se destacan dos sentidos de lo anterior: la apertura a la reorientación del proceso, en virtud del comportamiento de las audiencias y en particular los grupos de interés, además de la gestión de emergencias, crisis o conflictos, espacios donde se pone en juego la legitimidad social de la política pública y su viabilidad en todo contexto de recepción.

Finalmente, un aspecto crítico del desarrollo de la comunicación pública es la poca capacidad de generar evidencia desde su propio despliegue y cómo desde ella se establecen decisiones comunicacionales. Los modelos de evaluación comunicacional, escasamente presentes, suelen estar vinculados a ámbitos específicos -como las campañas- o bien a mecanismos de seguimiento, pero no de incidencia, a mediano y largo plazo.

ACTORES CLAVES

En cuanto a los actores en políticas públicas, pueden ser definidos como aquellos grupos o individuos que intentan o logran influir en la creación, modificación o mantención de una política. También existen otros que intentan y pueden lograr que no haya política en un determinado problema y además se presentan actores con mucho poder, llamados actores de veto. Los últimos, tienen diferentes recursos de poder, tales como co-

nocimiento, dinero, poder simbólico, capacidad de organización y poder político, entre otros. Desde esta perspectiva, podemos argumentar que las políticas públicas son el resultado de las diferentes posiciones de los actores, sus agendas y recursos. El proceso de negociación pone a estos actores -de distintos niveles de poder- a discutir, argumentar y acordar las políticas puestas encima de la mesa.

En el caso de las políticas públicas para combatir la obesidad, podemos señalar que el Estado ha tenido un rol diferenciado. Sectores como salud, desarrollo social, parte del parlamento, academia y sociedad civil, junto a organismos internacionales como OMS-OPS, FAO y UNICEF, han impulsado avanzar (en base a la evidencia) en proteger la salud poblacional, por muy complejo que esto sea. Sin embargo, otros sectores como la economía, agricultura e industria han estado más preocupados de las implicancias económicas, internacionales y productivas inmediatas o de largo plazo, actuando como actores de veto.

Las contradicciones entre los actores, incluso dentro de un mismo sector o coalición política, han implicado que los progresos sean lentos y corran el riesgo de no avanzar por desacuerdos ideológicos. Cuatro casos en Latinoamérica -Chile, México, Perú y Uruguay- han logrado salvar estas confusiones e implementar políticas como el etiquetado nutricional frontal de advertencia y prohibiciones de publicidad de alimentos. Resulta de interés ahondar en los intrincados caminos que recorrieron sus líderes para comprender a cabalidad el complejo mapa de actores que se debe salvar y en el futuro no repetir la dilatada experiencia de implementación de estos países.

PROPUESTAS DESDE UN ENFOQUE TRANSDISCIPLINARIO

La reflexión transdisciplinaria del debate nos permite presentar tres propuestas que contribuyan a impulsar la gestión política de las políticas públicas contra la obesidad, las que podrían ser complementadas con los aportes que otros y otras especialistas brinden sobre la problemática.

- 1. Derecho Constitucional a la Alimentación:** Chile tiene en su proceso constituyente una oportunidad única de construir una nueva Constitución que establezca cambios estructurales a través de la incorporación, por ejemplo, del derecho humano a una alimentación sana, inocua, nutritiva, con pertinencia cultural y sostenible, donde

el Estado garantice ambientes alimentarios saludables y el ejercicio de la soberanía alimentaria de su pueblo. En la actualidad, no existen dudas de que todas y todos los seres humanos tenemos derecho a alimentarnos. Sin embargo, al igual que puede ocurrir con otros derechos, el debate comienza cuando distinguimos que no da igual alimentarse con cualquier tipo de alimento. Aspiramos a que la gente tenga acceso a alimentos saludables e inocuos, pero que además se respeten las tradiciones y la producción soberana, y que esta producción sea biodiversa y no dañe el medio ambiente (Weisstaub; Rodríguez-Osiac, 2021). El Grupo Transdisciplinario para la Obesidad de Poblaciones (GTOP) de la Universidad de Chile, realizó un estudio que contiene fundamentos y propuestas para incorporar el derecho a la alimentación en la nueva Constitución (GTOP, 2021).

2. **Ley de Alimentación y Nutrición:** el Parlamento con el apoyo de la FAO y del Frente Parlamentario de Lucha contra el Hambre (cuyo objetivo es instalar en todos los ámbitos sociales la lucha contra el hambre y la inseguridad alimentaria), promueven el desarrollo de leyes que construyan, con equidad de género y participación social, sistemas nacionales de seguridad alimentaria y nutricional que garanticen el pleno ejercicio del Derecho Constitucional a la Alimentación (FAO, 2012). Lo anterior se enmarca en el contexto de los ODS y la Agenda 2030 que constituyen una hoja de ruta y un instrumento para generar y fortalecer la institucionalidad efectiva en el combate del hambre, además del alcance de la soberanía alimentaria y nutricional de los pueblos. Chile, como ya hemos señalado, no cuenta con el derecho constitucional a la alimentación, por lo que es esperable que la nueva Constitución lo incluya. Sin embargo, lo anterior no basta para garantizar este derecho, es necesario contar con una ley marco que establezca los lineamientos generales -retomando la Política Nacional de Alimentación y Nutrición- y un plan de combate de la obesidad y la inseguridad alimentaria, protegiendo la soberanía alimentaria y dándole sostenibilidad al sistema alimentario mediante un enfoque integral y estructural de los conductores comunes de la sindemia global (Swinburn y cols., 2019), constituida por los tres grandes males sinérgicos que afectan al mundo hoy: la obesidad, la desnutrición y el cambio climático (a los que se suma y agrava la pandemia por COVID-19).

3. Políticas de Estado para el control de la obesidad basada en evidencia

- 3.1. Conformación de nuevo CONPAN:** conformar una comisión a nivel nacional que convoque a los distintos sectores del mundo público, privado, academia y sociedad civil, esta vez, para unirse en el combate de la obesidad. La comisión debería estar llamada y conformada al alero del más alto nivel de autoridad, la Presidencia, para darle un fuerte respaldo a su accionar y donde todos los Ministerios deberían ponerse a disposición para actuar en conjunto. Su conformación, gobernanza, objetivos y plan de acción, deberían ser oficiales para evitar que los vaivenes políticos la limiten.
- 3.2. Mejorar los entornos alimentarios:** este ámbito tiene numerosas estrategias en las que avanzar como lo son el aumentar la disponibilidad y el acceso físico y económico a los alimentos saludables a través de medidas fiscales como impuestos a los alimentos no saludables, subsidios a la producción y comercialización de los alimentos saludables, fortalecimiento de las cadenas cortas de comercialización, apoyo a pequeñas productoras y productores agrícolas y pesqueros, mayor regulación de la publicidad de los alimentos no saludables, mejoras de los entornos escolares, laborales y comunitarios, y vigilancia y fiscalización del cumplimiento de estas medidas, entre otros.
- 3.3. Información pública y Observatorio de Medios:** uno de los principales desafíos que conlleva la generación de una nueva comunicación sobre obesidad y alimentación, es el carácter interdisciplinario que su abordaje debe tener, generando un correlato en el trabajo intersectorial y ciudadano dentro del Estado. A partir de la instalación de un nuevo CONPAN, se debería generar una política nacional de comunicaciones en la materia, que establezca los principales lineamientos para su diseño, desarrollo y evaluación, y genere las condiciones necesarias de coordinación para tal fin, en el marco de coadyuvar al desarrollo de los objetivos sanitarios de la próxima década. A su vez, dentro de dicha estructura, un lugar relevante debería ser la instalación de un Observatorio de Medios, que permita generar reflexiones sistemáticas sobre la cobertura y tratamiento de obesidad y te-

mas coligados, como también un análisis del comportamiento de usuarios y usuarias en torno a la temática en redes sociales. Este observatorio, junto con proveer información para la toma de decisiones, debería ser un espacio de conversación social sobre la temática, contribuyendo a fortalecer la reflexión tanto a nivel local como central, en medios profesionales y redes sociales, sobre el abordaje y la centralidad de la comunidad en la prevención de la obesidad y la promoción de hábitos saludables.

3.4. Abordar de frente los determinantes sociales de la obesidad:

los más relevantes son la pobreza, el bajo nivel educacional y el género. La pregunta apunta a cómo tomar mejores decisiones en política pública cuando la evidencia va en una dirección y una parte de los actores relevantes en otra, o cuando las decisiones son complejas e incómodas. La obesidad no es un problema neutro, su definición y abordaje no están exentos de ideología. Es necesario avanzar para mejorar el nivel socioeconómico de la población más desfavorecida y contribuir a la equidad, dos temas centrales entre las causas de la mala alimentación de la población, aspectos esenciales en el combate contra la obesidad. Los mecanismos para avanzar también pasan por el derecho a la educación de calidad para todos y todas, que permita un máximo desarrollo individual y colectivo, mejorando las oportunidades, condiciones de empleo e ingresos económicos.

- 4. Convenio Marco Internacional:** se requiere una estructura que permita combatir la obesidad al alero de Naciones Unidas, tal como se realiza en el caso del tabaco (OMS, 2003). El Convenio Marco para el Control del Tabaco es el primer tratado negociado bajo el auspicio de la Organización Mundial de la Salud y es un tratado que reafirma el derecho de todas las personas al máximo nivel de salud posible, representando un cambio de paradigma en el desarrollo de políticas públicas. Este convenio se elaboró en respuesta a la globalización de la epidemia del tabaco, misma situación que en la actualidad se vive con la obesidad, la mala alimentación, la desnutrición y el cambio climático. La propagación de la epidemia de tabaquismo requería una intervención transfronteriza, al igual que hoy lo requiere la malnutrición dada la liberalización del comercio, la inversión extranjera directa, la mercadotecnia mundial, la publicidad, promoción y patrocinio

de transnacionales de alimentos. Elementos comunes entre la epidemia de tabaco y la de malnutrición justifican la intervención potente de las Naciones Unidas y en especial de los organismos directamente relacionados como la OMS y la FAO. Si revisamos las recomendaciones para el tabaco de aquel convenio, nos daremos cuenta de que van en la misma dirección que se recomienda para la obesidad: medidas fiscales, reglamentación del etiquetado y publicidad de alimentos, educación, comunicación y sensibilización pública y medidas que disminuyan la exposición a alimentos no saludables, por parte de toda la población y especialmente de niños, niñas y adolescentes. Lo anterior para que los Estados miembros se comprometen a esforzarse de buena fe para ratificarlo, aceptarlo o aprobarlo, y adopten el compromiso político de no socavar los objetivos establecidos en él.

Terminamos nuestro capítulo con la esperanza de que se avencinan los cambios necesarios para superar los problemas alimentario-nutricionales y muchos más, en nuestro país. El contexto político nuevo abre oportunidades para cambiar el modelo y poner al centro el desarrollo saludable de las personas, de las comunidades y el desarrollo medioambiental sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cuadrado, C. (2017). *Medición de la carga económica actual de la obesidad en Chile y proyección al año 2030: propuesta de un modelo de análisis validado para la realidad del país*. Fondecyt SA14ID0176. Descargable en: <http://repositorio.conicyt.cl/bitstream/handle/10533/214537/SA14ID0176.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) & Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2020). *Cómo evitar que la crisis del COVID-19 se transforme en una crisis alimentaria Acciones urgentes contra el hambre en América Latina y el Caribe*. Descargable en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45702-como-evitar-que-la-crisis-covid-19-se-transforme-crisis-alimentaria-acciones>
- Cubillos, M. (2017). *El papel de la participación ciudadana en las políticas públicas, bajo el actual escenario de la gobernanza: reflexiones teóricas*.

- Revista CS, 23, pp. 157-180. <http://dx.doi.org/10.18046/recs.i23.2281>
- Dente, B., & Subirats, J. (2014). *Decisiones públicas: análisis y estudio de los procesos de decisión en políticas públicas*. Ariel Ciencias Sociales. ISBN: 978-84-344-0996-5. Descargable en: <https://www.redalyc.org/pdf/509/50941149011.pdf>
- Gómez, N.; Egaña, D.; Rodríguez-Osiac, L. (2021). *El peso de lo social y la percepción del riesgo corporal*. Descargable en: <https://radio.uchile.cl/2021/05/25/el-peso-de-lo-social-y-la-percepcion-del-riesgo-corporal/>
- El Grupo Transdisciplinario para la Obesidad de Poblaciones (2021). *Derecho a la alimentación en la constitución chilena: fundamentos y conceptos participativos*. Descargable en: <http://www.saludpublica.uchile.cl/noticias/175207/estudio-plantea-consagrar-derecho-a-la-alimentacion-en-la-constitucion>
- Ministerio de Salud (2017). *Política Nacional de Alimentación y Nutrición*. http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/01/BVS_POL%C3%8DTICA-DE-ALIMENTACI%C3%93N-Y-NUTRICI%C3%93N.pdf
- Mönckeberg, F. (2003). *Prevención de la desnutrición en Chile, experiencia vivida por un actor y espectador*. Revista chilena de nutrición, 30 (Supl. 1), 160-176. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182003030100002>
- Ley N° 20.606 sobre la Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Publicada el 06 de julio de 2012. Descargable en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1041570>
- Ley N° 20.670 que crea el Sistema Elige Vivir Sano. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Publicada el 31 de mayo de 2013. Descargable en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1051410>
- Ley 20.869 sobre Publicidad de los Alimentos. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Publicada el 06 de julio de 2012. Descargable en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1083792&idParte=9648721&idVersion=2015-11-13>
- Páez, L. (2015). *Globalización, soberanía y patrimonio alimentario*. Antropología Cuadernos de Investigación, núm. 15, pp. 13-20. <https://doi.org/10.26807/ant.v0i15.33>

- O'Connor, J. (2000). *¿Es posible el capitalismo sostenible?*. Papeles de población, 6(24), 9-35. Recuperado en 15 de junio de 2021 en: <https://www.redalyc.org/pdf/112/11202402.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2003). *Convenio marco para el control del tabaco*. Descargable en: https://www.who.int/fctc/text_download/es/
- Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2012). *Ley Marco Derecho a la Alimentación, seguridad y Soberanía Alimentaria*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/au351s/au351s.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (2019). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones*. Washington, D.C.: OPS.
- Reforma Tributaria 2014 (impuestos a las bebidas azucaradas). Descargable en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1067194>
- Salazar, G. (27/10/2019). "El reventón social en Chile: una mirada histórica". Ciper Chile <https://www.ciperchile.cl/2019/10/27/el-reventon-social-en-chile-una-mirada-historica/>
- Solar, O.; Valentine, N.; Rice, M.; & Albrecht, D. (2009). *Moving forward to equity in health: what kind of intersectoral action is needed? An approach to an intersectoral typology*. Prepared for the 7° Global Conference for Health and Development "Closing the Implementation Gap", 26-30 octubre del 2009, Nairobi, Kenya.
- Swinburn y Cols (2019). *The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report* Lancet 2019; 393: 791-846. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)
- Valdés-Ugalde, J. (2015). *Globalización vs. soberanía: gobernanza, guerra o progreso y orden mundial*. Norteamérica, volume 10, issue 2, pages 7-46. <https://doi.org/10.20999/nam.2015.b001>
- Weisstaub, G.; Rodríguez-Osiac, L. (204/05/021). *Derecho a la Alimentación: una propuesta que trasciende la garantía de acceso a los alimentos*. Diario UChile, disponible en: <https://www.uchile.cl/noticias/175327/derecho-a-la-alimentacion-una-propuesta-multidimensional>



Desafíos al cierre

Daniel Egaña Rojas¹,

Lorena Rodríguez Osiac²

Gerardo Weisstaub³

Considerando los pobres resultados que han obtenido las políticas públicas tradicionales en el control y prevención de la obesidad en el mundo, resulta sencillo entender por qué abordar la temática, sin importar el área de estudio, es un gran desafío. Si además, lo que se busca es aproximarse desde diferentes saberes disciplinares con el fin de gestar propuestas transdisciplinarias, que superen la inercia del propio conocimiento, el desafío es doble e implica comprometerse tanto emocional como políticamente.

Desde el Grupo Transdisciplinario para la Obesidad de Poblaciones, GTOP-UCHile, nos parece fundamental intentar asumir este reto a través de la reflexión de distintas perspectivas. Consideramos que el control y la prevención de la obesidad requiere integrar múltiples intervenciones que actúen sobre los determinantes que la ocasionan, tanto en el ámbito estructural como individual; tal como lo plantea el modelo de los determinantes sociales de la salud, el que presenta es un buen escenario desde el cual exponer nuestras diferentes miradas. Nuestra esperanza es haber superado el sobre disciplinamiento que habitualmente parcializa de manera inconexa el contexto y el objeto de análisis, además de aportar con propuestas innovadoras, generadas a partir del trabajo colectivo comprometido.

- 1 PhD. Profesor Asistente. Departamento de Atención Primaria y Salud Familiar, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- 2 MSc. Esp. Ped. MD. Profesora Asistente. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- 3 MSc. Esp. Ped. MD. Profesor Titular. Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, Facultad de Medicina, e Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile.

El primer paso fue mirar el proceso desde la epidemiología crítica, la que no se queda atada al poder cuantitativo, y considera que la obesidad es producto de una diversidad de causas, que se asocian a una variedad de patologías concomitantes que no ocurre en cualquier lugar y tiempo. Además, profundizamos la descripción respecto al mayor impacto en las mujeres, la población indígena, afrodescendiente, rural, y en los sectores con menor educación e ingreso. Nos pareció importante enfatizar que nuestro análisis consideró la transición nutricional actual, y que nos planteamos el desafío de generar abordajes integrales y multisectoriales, con la intención de aportar al cambio de los entornos inmediatos y de los niveles estructurales, mejorando las condiciones en las que vive la población.

Más allá de la trascendencia de los factores sociales, también necesitamos entender aspectos biológicos que condicionan la obesidad y el sobrepeso. El capítulo biológico-genético, analiza la evidencia del rol que cumple la carga genética y epigenética de madres o padres con sobrepeso y obesidad en la perpetuación del riesgo de esta patología, además de las alteraciones metabólicas asociada en su descendencia. Dado que lo que ocurre durante la gestación puede ser modificado por lo que ocurre en el ambiente - mecanismo epigenético que modula la expresión de los genes - es importante mejorar la conducta alimentaria de la madre para terminar con el círculo vicioso transgeneracional de la obesidad y sus consecuencias.

El territorio que habitamos también tiene efectos en nuestra salud. El capítulo sobre urbanismo se hace cargo de revisar cómo en el enfrentamiento a la obesidad, las aproximaciones han sido desterritorializadas, soliendo ignorar el espacio físico donde tienen lugar. Asimismo, se problematizan los entornos alimentarios como condicionantes de la conducta alimentaria, realizando un llamado de atención al consumo de comida informal en el tránsito cotidiano por la ciudad. Ante este diagnóstico, se plantean diversos desafíos. En primer lugar, profundizar la comprensión del entorno construido y su influencia sobre la obesidad, incluyendo -junto a los aspectos sanitarios- dimensiones urbanas como la vivienda, el barrio y la ciudad en general. Un enfoque de este tipo implica desarrollar investigación transdisciplinar y trabajo intersectorial, el que permita planificar la ciudad más allá del territorio comunal e intereses particulares. De igual forma, se plantea el desafío de construir ciudades que acentúen y promuevan el uso del ambiente comunitario urbano, prestando espe-

cial atención a las veredas y espacios caminables.

Nuestros espacios reflexivos también coincidieron en que el género es un factor a considerar. En el capítulo de mujer, familia y obesidad, se releva la poderosa influencia que tiene la estructura familiar, la relación entre sus miembros, y el grado de participación de la familia en las conductas alimentarias y el estado nutricional de las personas. Se afirma que la familia tiene un rol fundamental en la alimentación de sus integrantes y en el buen estado del ambiente alimentario doméstico, con una mirada integral y de responsabilidad compartida. Uno de los desafíos importantes que se destacan es la necesidad invertir recursos en la investigación sobre las dinámicas familiares, fenómenos de abastecimiento, preparación y consumo asociados a los estilos cotidianos que se ejercen frente a dichas prácticas.

Además, el capítulo rescata la trascendencia de las mujeres, más allá de su rol de madre, al momento de considerar la implementación efectiva en atención primaria del modelo de salud familiar y comunitario. Propone como desafío adicional diseñar medidas de protección para las mujeres, tales como mayor tiempo de postnatal, fuero laboral y licencia para padres y madres por enfermedad de sus hijos e hijas; así mismo la remuneración de las labores de cuidado. Enfatizando finalmente que estas regulaciones deberían quedar abordadas directa o indirectamente en la nueva Constitución mediante derechos específicos de igualdad de género y de protección a la infancia.

La cultura también es fundamental para diseñar cualquier programa. El capítulo dedicado a este tema, plantea que los límites que definen gordura y flaqueza corporal son construcciones culturales, arbitrarias y temporales, las que han variado a lo largo de la historia. En esta línea, sin poner en duda que en términos poblacionales la obesidad es un factor de riesgo para múltiples patologías, el desafío que plantea es encontrar señales que tengan en consideración lo biológico, la diversidad cultural y las diferencias étnicas. La mirada propuesta va más allá de la lógica biomédica, poniendo encima de la mesa su origen multifactorial, y destacando la inequidad social como uno de los determinantes preponderantes, lo que en sí mismo constituye un desafío de compleja solución.

En este contexto, se destacan los efectos emocionales negativos que generan aquellas situaciones donde se aconseja, sin solicitud previa, y se propone tomar acciones sanitarias en torno a otros cuerpo, medidas

que generan incertidumbre y temor, lo que está lejos de contribuir a la solución del problema. Esto plantea otro desafío a considerar, vinculado a cómo mejorar la relación entre el equipo de salud y usuarios/as. Muchas veces existe paternalismo y autoritarismo en esta relación, atribuyendo la condición de obesidad a la falta de voluntad, confundiendo la consejería en vida sana y la motivación al cambio, con la entrega de un conjunto de consejos que culpabilizan a las personas de sus cuerpos, incluso cuando los motivos de consulta no tienen que ver con la obesidad. La formación de recursos humanos en salud con una mirada pública, un componente social de los problemas biológicos y con habilidades emocionales y empatía, constituye una gran tarea para las instituciones de Educación Superior.

Las personas, familias, sociedades y sus culturas aportan a la construcción de un sistema económico, por lo que la reflexión sobre esta área del desarrollo humano es fundamental. El capítulo dedicado a este tema alude al debate sobre los criterios económicos como un mecanismo válido para priorizar intervenciones de carácter poblacional. La esfera económica plantea uno en particular, el costo-efectividad, que permitiría evaluar las intervenciones en aspectos cuantitativos de cobertura, eficiencia y efectividad frente a los costos monetarios asociados a la acción o inacción. El artículo revisa distintos estudios que han evaluado los costos de la obesidad, tanto directos (carga al sistema de salud) como indirectos (menor rendimiento académico, pérdidas en salarios, disminución de producción, así como otros problemas de salud asociados como la depresión ansiedad e ideación suicida). Lo anterior plantea como desafío cuantificar económicamente las intervenciones que actualmente el Estado chileno mantiene frente a la obesidad, valorando su costo-efectividad. Asimismo, señala la necesidad de analizar el costo de la inacción, que actualmente recae en la sociedad, frente al costo de la acción pública que se realiza para controlar la malnutrición por exceso. Finalmente, también propone la posibilidad de evaluar los distintos programas, políticas y cuerpos legales, a fin de reorientar la inversión pública.

Nuestras acciones se ejecutan en un determinado contexto jurídico que regula y promueve un sistema de producción alimentario, el cual tiene un vínculo directo con la sindemia global provocada por el cambio climático y la obesidad. El capítulo que aborda estas temáticas plantea que estas pandemias se suman y agravan el panorama provocado por el COVID-19. Lo anterior es debido a que las condiciones comparten conductores co-

munes que interactúan y se potencian, los que deberían ser enfrentados en forma conjunta y no de manera aislada. En este sentido, uno de los desafíos más importantes es romper la brecha regulatoria de protección de la biodiversidad, del agua y de los suelos para la producción de alimentos saludables y sostenibles; así como de normas que regulen la construcción de espacios verdes urbanos que favorezcan la creación de huertos comunitarios.

La nueva Constitución establece una oportunidad para implantar el derecho a un ambiente saludable y sostenible, además de repensar el actual sistema alimentario mediante un conjunto de políticas públicas de protección de los recursos naturales, aumento de la eficiencia productiva y privilegio de la producción de alimentos menos procesados. Esta pandemia global además afecta en mayor magnitud a las personas más vulnerables, por lo que otro desafío ineludible es terminar con las inequidades socioeconómicas de la población, abordando los determinantes sociales que las provocan.

Todos los desafíos planteados en los capítulos anteriores, de algún modo, aparecen (en mayor o menor medida) como elementos a tener en cuenta al momento de aterrizar la construcción de políticas públicas. El último capítulo de este libro realiza un profundo análisis de la generación y ejecución de las políticas públicas, los factores políticos, los recursos del poder y la prevención de la obesidad. Destaca que el problema ha sido sobre simplificado, lo que ha dificultado la generación de intervenciones integrales. Además, reconoce el fracaso del enfoque tradicional, el cual ha estado centrado en las implicancias para la salud, cuyo origen conductual se centra en la responsabilidad individual (elección personal, conocimiento nutricional), y la omisión de las desigualdades. Por otro lado, enfatiza la necesidad de considerar en este tipo de políticas los ambientes o entornos alimentarios, el nivel socioeconómico, el género, el nivel educacional, la publicidad y la cultura. Otro punto que destaca es la dificultad del sistema alimentario en un contexto jurídico globalizado y complejo, generado a partir de la firma comercial de convenios internacionales que limitan la intervención del Estado. Por último, avanza sobre el análisis de las complejas interacciones entre los intereses económicos, los sanitarios y los sociales y la necesidad del diseño participativo e intersectorial de las políticas.

Es nuestra esperanza y anhelo que este trabajo de profunda reflexión y

debate, sea un aporte para las transformaciones sociales y políticas que se requieren para modificar algunos de los factores que condicionan este grave problema social con impacto biológico.

POSITION PAPER

POSITION PAPER

