

Prevención y reducción de daños de la obesidad en personas adultas

2022 adaptado por: Rodríguez C^{i,ii}, Vargas Gⁱⁱⁱ, Alvarez V^{iv}, Cuevas A^{iv,v}
El capítulo adaptado es de: Kuk JL, Wicklum SC, Twells LK.
Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: Prevention and Harm Reduction of Obesity (Clinical Prevention). (version 1, 2020).
Disponibile en: <https://obesitycanada.ca/guidelines/prevention>.
© 2020 Obesity Canada.

- i) Centro Medicina Nutricional, Hospital DIPRECA. Santiago, Chile.
- ii) Centro de Nutrición y Cirugía Bariátrica, Clínica Las Condes. Santiago, Chile.
- iii) Nutrición y Dietética, Facultad Medicina. Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.
- iv) Centro Avanzado de Medicina Metabólica y Nutrición (CAMMYN). Santiago, Chile.
- v) Facultad Medicina. Universidad Finis Terrae. Santiago, Chile.

Cómo citar este documento

Prevención y reducción de daños de la obesidad en personas adultas.
Adaptación de la guía de práctica clínica (Coalición chilena para el estudio de la obesidad, version 1, 2022) por Rodríguez C, Vargas G, Alvarez V, Cuevas A. Capítulo adaptado de: Kuk JL, Wicklum SC, Twells LK. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: Prevention and Harm Reduction of Obesity (Clinical Prevention). (version 1, 2020).
Disponibile en: <https://obesitycanada.ca/guidelines/prevention>.
© 2020 Obesity Canada.
Disponibile en: guiasobesidadchile.com/prevencion
Fecha de consulta [Fecha].

MENSAJES CLAVE PARA EL PERSONAL DE SALUD



- La obesidad es una enfermedad heterogénea que puede desarrollarse por una ganancia gradual y constante de peso durante un tiempo prolongado o por periodos cortos y rápidos de aumento de peso.
- Es de gran relevancia realizar evaluaciones periódicas del peso corporal y perímetro abdominal para detectar precozmente los aumentos de peso y grasa abdominal.
- El Sistema de Clasificación de la Obesidad Edmonton (EOSS) es una herramienta de gran utilidad para evaluar a la persona que vive con obesidad.
- El personal de salud debe abordar y discutir precozmente sobre la ganancia de peso con sus pacientes y plantear intervenciones que consideren sus causas multifactoriales, entregando una orientación mucho más integral que el simple mensaje de “comer menos y moverse más”. Derivar oportunamente si no se cuenta con las estrategias o herramientas adecuadas de tratamiento.
- Muchos medicamentos pueden generar incremento de peso y consecuentemente sobrepeso u obesidad a largo plazo.
- Las intervenciones conductuales pueden reducir significativamente un aumento excesivo de peso durante el embarazo y la mantención del exceso de peso después del parto. Durante los controles prenatales el personal médico debe aconsejar a las personas gestantes de lograr un incremento saludable de peso (de acuerdo a las recomendaciones) y ofrecerles un adecuado asesoramiento, así como también intervenciones nutricionales, de actividad física y psicológicas durante los controles de su embarazo.
- Los beneficios para la salud al dejar de fumar, son mayores que las consecuencias cardiovasculares asociadas al aumento de peso asociado a la suspensión del tabaquismo. No obstante, el personal de salud debe maximizar las estrategias para prevenir o minimizar esta ganancia de peso.
- Hasta ahora, las intervenciones conductuales a corto plazo (generalmente de seis meses o menos) no han demostrado una eficacia significativa al intentar prevenir el aumento de peso durante la edad adulta joven, ni en la menopausia, en la suspensión del tabaquismo, ni en el tratamiento de algunos tipos de cáncer (ej. cáncer de mama)
- Es probable que se necesiten intervenciones más prolongadas para evaluar y establecer adecuadamente las estrategias de prevención de aumento de peso en la población general y en estos grupos de mayor riesgo.

MENSAJES CLAVE PARA PERSONAS QUE VIVEN CON OBESIDAD



- Prevenir o retardar la aparición de obesidad es probablemente de menor dificultad en comparación a lograr la pérdida de peso y el no subir de peso a largo plazo.
- Las causas y los factores de riesgo del aumento de peso son muy variados, y van más allá de las preferencias personales en el estilo de vida, tales como la ingesta de alimentos y el ejercicio, e incluyen factores que pueden o no ser controlados o tratados (ej. factores genéticos)
- La obesidad puede desarrollarse por un aumento gradual de peso durante un largo periodo de tiempo o por incrementos de menor duración pero de mayor intensidad en un corto periodo de tiempo.
- Las personas presentan una mayor tendencia a ganar peso durante determinadas etapas de la vida, tales como la adolescencia, adultez joven y en el embarazo.
- Plantee a su médico u otro profesional de la salud su preocupación por el aumento de peso, aun cuando sea un incremento leve (se sugiere consultar si hay ganancia de más de 2 kilos).
- La evaluación periódica del peso corporal y principalmente la medición del perímetro abdominal por parte del personal de salud puede ayudar a identificar precozmente los patrones y posibles factores causales de aumento de peso.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, existen numerosos factores que incrementan significativamente el riesgo de las personas a desarrollar obesidad. Por lo tanto, desde el punto de vista de salud pública, la prevención de la obesidad y las complicaciones asociadas debería ser un objetivo prioritario de los sistemas de salud. En Chile, el costo económico de la obesidad alcanzó en promedio 455 mil millones de pesos anuales atribuibles a costos directos de esta enfermedad, lo que corresponde a un 2,4% del gasto total en salud en el año 2016; proyectándose un 3,9% al 2030. Se estima que, de no haber cambios en políticas públicas en esta materia, los gastos en atención de la salud ocasionados por la obesidad aumentarán desde un 0,5% (2016) a un 1,5% del PIB al año 2030.¹

La prevención de la obesidad debe ser planteada como un objetivo de salud, desde la atención primaria hasta la terciaria, y desde lo individual hasta las decisiones a nivel poblacional. La mayoría de las iniciativas de salud pública se han centrado en la nutrición y la actividad física. Sin embargo, existen otros factores modificables, tales como las alteraciones del sueño, el estrés, el uso de algunos medicamentos que favorecen la ganancia de peso, las alteraciones de la microbiota intestinal, la suspensión del tabaquismo y otras enfermedades crónicas que pueden favorecer el desarrollo de obesidad.

Otros factores que influyen en el aumento de peso, pero que no son modificables o sólo mínimamente modificables, incluyen la edad, factores genéticos y epigenéticos, ingresos económicos, el medio ambiente, factores socio-culturales, y educacionales y eventos adversos durante la niñez, incluidos el maltrato y abandono.² Si bien estos factores no son modificables o están menos sujetos al control individual, pueden ser factores muy relevantes en la efectividad de las estrategias para el control del

peso. En este capítulo se analizan los estudios que respaldan las intervenciones de prevención de la obesidad a nivel primario, secundario y terciario.

PREVENCIÓN PRIMARIA

El objetivo de la prevención primaria es minimizar el aumento de peso y evitar el desarrollo de la obesidad. Se ha sugerido que la prevención primaria es la opción de mayor costo/efectividad para abordar la obesidad.³ Debido a la alta prevalencia de la obesidad, se puede argumentar que las intervenciones a nivel de población dirigidas a la prevención primaria pueden ser más apropiadas que las intervenciones dirigidas a los factores a nivel individual. Los objetivos propuestos habitualmente incluyen la aplicación de impuestos a los alimentos/bebidas poco saludables,⁴ información de aporte calórico y/o macronutrientes en los menús,⁵ programas de subsidios para alimentos saludables, limitación de la publicidad de alimentos y bebidas, opciones más accesibles de actividad física, aumento del uso mixto del suelo, mejoría de la transitabilidad de los entornos existentes,⁶ así como el manejo de los determinantes sociales de salud que influyen negativamente en la capacidad de una persona para dedicar tiempo y/o recursos a un patrón de vida saludable (para más información véase capítulo [La atención y asistencia primaria en el manejo de la obesidad](#)).

En nuestro país se han implementado distintas estrategias poblacionales de cambios de estilo de vida, enfocadas en disminuir los factores de riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), tales como:

- **Programa Elige Vivir Sano:** considera planes, programas y políticas elaboradas e implementadas en distintos sectores, con el fin de disminuir los factores y de riesgo asociadas a las

ENT, incluida la obesidad. Promueve la alimentación saludable, actividad física, vida al aire libre, actividades de desarrollo familiar y fomenta el autocuidado, especialmente en personas más vulnerables.

- **Ley sobre Composición Nutricional de los Alimentos y restricción de la Publicidad:** establece la obligatoriedad de que los alimentos que superen determinadas concentraciones de nutrientes críticos (sodio, azúcares, grasas saturadas y calorías) deben llevar en la cara frontal del rótulo, los sellos de advertencia “altos en”, teniendo prohibido, además, realizar publicidad dirigida a niñas y niños menores de 14 años y su venta al interior de establecimientos educativos. Además, se implementó el impuesto a las bebidas endulzadas con azúcar. La ley de publicidad restringe el horario de la publicidad de los alimentos altos en componentes poco saludables.

Si bien estas estrategias requieren varios años de aplicación para evaluar cambios en las tasas de obesidad, recientes estudios han evidenciado efectos positivos, tales como reducción de la compra de bebidas azucaradas en un 21,6% y reducción de la exposición de los adolescentes a la publicidad de alimentos en un 52% y el consumo de bebidas azucaradas en un 23,7%.⁷

Actualmente, existen pocos ensayos aleatorizados controlados que evalúen la prevención primaria de la obesidad. De los publicados, la mayoría examinan periodos cortos de tiempo que se asocian a una alta probabilidad de rápida ganancia de peso posterior. Son muy pocos los estudios publicados que demuestren la eficacia de las intervenciones a nivel poblacional. La mayoría muestran efectos sobre el comportamiento alimentario o la actividad física, pero no está claro si estos resultados se traducen en diferencias clínicamente relevantes en la obesidad.⁸ La mayoría de los datos que sugieren que la dieta y la actividad física desempeñan un rol en la prevención del aumento de peso y la obesidad, han sido estudios observacionales⁹⁻¹² que no son suficientes para establecer recomendaciones con un adecuado respaldo científico. No obstante, esto no debe impedir que los profesionales de la salud incorporen estas recomendaciones en la práctica clínica.

Por otra parte, aunque es indudable que una mala alimentación y la falta de actividad física son importantes factores de riesgo para el desarrollo de obesidad, pueden existir otros factores que también jueguen un rol muy importante. Es por esto que el personal médico deba considerar las posibles causas subyacentes del aumento de peso, y no solo enfocarse en el síntoma del aumento de peso. Por ejemplo, el estrés, el trabajo por turnos o la falta de sueño podrían ser la causa principal del aumento de la ingesta alimentaria; y por otra parte la depresión y el cansancio pueden provocar una disminución de la actividad física. Además, dependiendo de la situación, el atenuar el aumento de peso en lugar de prevenirlo o bajar de peso puede ser un objetivo más razonable y posible de alcanzar.¹³

Los ensayos controlados aleatorios de prevención primaria que evalúan intervenciones dirigidas a reducir los factores de riesgo

de aumento de peso son limitados. En la población en general, se han realizado estudios breves de intervenciones alimentarias que examinan alimentos específicos,¹⁴ suplementos de proteínas¹⁵ o ácidos grasos poliinsaturados,¹⁶ pero con un éxito limitado. Los estudios a corto plazo han concluido que los cambios de conducta, tales como monitoreo del peso, los recordatorios frecuentes o la autorreflexión, pueden reducir el incremento de peso o incluso favorecer la pérdida de peso durante periodos de vacaciones.^{17,18}

También hay varios informes publicados sobre intervenciones en lugares de trabajo que han tenido éxito en mejorar los niveles de conocimiento y comportamiento, pero es menos probable que reporten mejorías en la obesidad o en el aumento de peso,^{19,20} a menos que estén dirigidos a bajar de peso en trabajadores con sobrepeso u obesidad.^{21,22} Los estudios de prevención primaria (mayoritariamente de nutrición y actividad física tienden a ser de corta duración (menos de seis meses), lo cual es complicado y difícil de evaluar pues es probable que las estrategias de prevención primaria deban requerir mucho más tiempo para demostrar lograr reducir la típica ganancia de peso de 0,5-1,0 kg/año. Existen unos pocos ensayos aleatorios controlados a largo plazo, la mayoría de los cuales no muestran diferencias en el aumento de peso a lo largo del tiempo.²³⁻²⁶

La mayoría de las investigaciones sobre prevención examinan el aumento de peso en poblaciones de alto riesgo o durante periodos breves asociados a un alto riesgo de aumento de peso, como el embarazo o la falta de baja de peso después del parto,²⁷⁻²⁹ dejar de fumar,^{30,31} ciertos tratamientos contra el cáncer,³² pacientes que utilizan medicamentos asociados al aumento de peso,^{33,34} menopausia³⁵ y personas adultas jóvenes.³⁶

De todos ellos, limitar el aumento de peso durante el embarazo y el posparto es el que ha recibido más atención; se ha demostrado que la intervención conductual es eficaz. Se han examinado las limitadas opciones farmacológicas para la prevención del aumento de peso principalmente en poblaciones con mayor probabilidad de tener obesidad, como pacientes con diabetes o quienes toman medicamentos antipsicóticos.

EMBARAZO: AUMENTO DE PESO DURANTE LA GESTACIÓN Y RETENCIÓN DE PESO DESPUÉS DEL PARTO

El embarazo es un periodo de rápido aumento de peso. Las recomendaciones en Chile, similar a las de Canadá, sugieren que el incremento de peso durante el embarazo debe ser entre 5 y 18 kg³⁷ dependiendo de la categoría de IMC de la mujer antes del embarazo, de acuerdo con el siguiente esquema:

- 12,7-18,2 kg en mujeres con bajo peso.
- 11,4 a 15,9 kg en mujeres con peso promedio.
- 6,8-11,4 kg en mujeres con peso alto.
- 5,0-9,1 kg en mujeres con obesidad.

Estas categorías fueron establecidas sobre la base de la asociación

entre ganancia de peso durante el embarazo y resultados perinatales, (grandes o pequeños para la edad gestacional), y tasa de cesáreas.^{38,39}

En Chile la prevalencia de obesidad materna ha ido en aumento, al igual que las tasas de diabetes gestacional. Un estudio del MINSAL detectó que el 33,2% de las mujeres gestantes atendidas en el 2018 por el sistema de salud público tenían obesidad. Similarmente, un estudio canadiense reportó un aumento del 12,5% al 26,3% entre los años 2002 y 2015.⁴⁰ Otro reportó que la mitad de las mujeres canadienses superan el aumento de peso recomendado durante la gestación.⁴¹

Esto es preocupante ya que un mayor aumento de peso en esta etapa se traduce en una mayor retención de peso después del parto.⁴² Los estudios demuestran que muchas mujeres mantienen un exceso de peso de 2 a 5 kg por embarazo.⁴³ Por lo tanto, el embarazo y el periodo postnatal pueden ser especialmente importantes para la prevención primaria del aumento de peso.

La pérdida inmediata de peso después del parto es de aproximadamente 5,5 kg, y durante las dos primeras semanas de puerperio se pierden otros 4 kg. El resto del peso se pierde progresivamente durante los seis meses siguientes. En la población chilena es frecuente que las mujeres no recuperen el peso pregestacional quedando con un sobrepeso de más de 1 kg.³⁸

Las intervenciones conductuales para prevenir el aumento excesivo de peso durante la gestación han variado en cuanto a su intensidad y métodos de aplicación. La mayoría utiliza la terapia nutricional y/o las intervenciones de ejercicio, que van desde las presenciales hasta las telefónicas u otros sistemas de mensajería electrónica.⁴³ Algunas intervenciones también incorporan estrategias de cambio de comportamiento para complementar el programa. Hasta ahora no está claro qué aspectos de la intervención o qué combinación son los más eficaces.

Una revisión Cochrane⁴⁴ concluyó que los ensayos controlados aleatorios de nutrición y/o ejercicio se asocian con una reducción del 20% del riesgo de aumento de peso gestacional excesivo. Sin embargo, no se demostró claramente la eficacia de las intervenciones en las mujeres con sobrepeso u obesidad, lo cual es preocupante dado el mayor riesgo de resultados negativos del embarazo tanto para la mujer como para el neonato.⁴³ Los autores plantearon la hipótesis de que puede haber diferencias en la fisiología y/o otras barreras, por lo cual se puede requerir una intervención más intensiva para prevenir el aumento excesivo de peso gestacional en las mujeres ya afectadas por sobrepeso u obesidad.

En un estudio realizado por Yeo et al.²⁹ los autores sugieren que las intervenciones realizadas por profesionales en atención prenatal pueden ser más exitosas que las realizadas fuera de la atención prenatal, lo que resulta en un menor aumento de peso gestacional de 3 kg. Aunque las intervenciones conductuales son eficaces para reducir el aumento de peso durante la gestación, no está tan claro si estas intervenciones son suficientes para mejorar

las complicaciones tanto de la persona embarazada como del feto.⁴⁵ No obstante, las intervenciones conductuales prenatales pueden representar una oportunidad única para la prevención de la obesidad en una etapa de la vida en la que las personas gestantes tienen un acompañamiento regular de un profesional en salud.⁴³

DEJAR DE FUMAR

Dejar de fumar se asocia con importantes beneficios cardiovasculares, pero también con un aumento de peso considerable. Por ejemplo, Tian et al.⁴⁶ informaron de que las personas que dejaron de fumar aumentaron 2,6 kg más que las que siguieron fumando durante seis años. Distintos estudios han demostrado que 80% de los fumadores ganan entre 3,6 y 7,3 kg, e incluso en un 13% hasta 10 kg luego del cese del tabaquismo.^{47,48}

Es importante señalar que un meta-análisis reciente sugiere que el riesgo de mortalidad asociado al aumento de peso al dejar de fumar es mucho menor que la tasa de mortalidad asociada a seguir fumando.⁴⁹ Sin embargo, este incremento de peso es una preocupación importante,³⁰ y puede tener un impacto negativo en los esfuerzos para dejar de fumar, en particular en las personas que ya tienen exceso de peso.^{30,31} Por lo tanto, las intervenciones que abordan el aumento de peso después de dejar de fumar son muy importantes para mejorar el éxito de la suspensión del tabaquismo.

El aumento de peso asociado al dejar de fumar se atribuye en gran medida al incremento de la ingesta calórica y la reducción del gasto energético.⁴⁹ Varios estudios que compararon una combinación de suspensión del tabaquismo y restricción calórica (utilizando planes alimentarios de sustitución de comidas o bajos en calorías) reportan resultados contradictorios.⁵⁰ Además, existe la preocupación de que una restricción calórica estricta pueda impedir los intentos para dejar de fumar tabaco.^{49,51,52} No todos están de acuerdo en este punto, ya que algunos sugieren que los programas combinados de suspensión tabáquica y manejo de peso pueden incluso mejorar la abstinencia a corto plazo (<3 meses).⁵⁰ Lamentablemente, pareciera que las intervenciones conductuales no son beneficiosas en la prevención del aumento de peso a largo plazo.⁵⁰

Similarmente, no parece que el ejercicio por sí solo se asocie a una mejor prevención del aumento de peso.⁵³ Sin embargo, las pruebas de los ensayos observacionales sugieren que las personas físicamente activas, que dejan de fumar, son más capaces de controlar su peso.^{49,53} Un estudio reciente reportó que el aumento de peso después de dejar de fumar en personas adultas jóvenes no estaba relacionado con los patrones de dieta y actividad física,⁴⁶ sugiriendo que el control del peso después de dejar de fumar puede ser mucho más complicado de lo que pueden explicar los hábitos de comportamiento por sí solos. No obstante, es probable que la actividad física y los mejores hábitos alimentarios tengan efectos beneficiosos para la salud, independientemente de los cambios en el peso corporal.

Una reciente revisión Cochrane⁵⁴ sugiere que existen pruebas a corto plazo que apoyan la eficacia de las farmacoterapias para reducir el aumento de peso al dejar de fumar, pero al igual que con las intervenciones conductuales, no está claro si estos beneficios se extienden más allá de un año o qué farmacoterapia es más efectiva, si es que lo es.^{54,55} Por lo tanto, pareciera que la farmacoterapia retrasa, pero no evita el aumento de peso tras el cese de este hábito.

En resumen, las personas que intentan dejar de fumar deben ser conscientes del riesgo de aumento de peso. No obstante, los beneficios para la salud de dejar de fumar suelen superar las consecuencias de un cierto incremento de peso. Sin embargo, no existen pruebas suficientes para recomendar algún tipo de intervención para prevenir el aumento de peso tras el abandono del tabaquismo. Se recomienda la incorporación de hábitos de comportamiento saludables como complemento de los programas para dejar de fumar.

TRATAMIENTO DEL CÁNCER

Si bien las personas en tratamiento por cáncer pueden presentar más frecuentemente baja de peso, algunos pacientes aumentan de peso, especialmente en pacientes tratados por cáncer de mama, colorrectal, próstata y ovario.^{31,56,57} El aumento de peso puede estar relacionado al uso de ciertos medicamentos, la quimioterapia y/o cambios hormonales.⁵⁸ La gran mayoría de la literatura se ha centrado en la eficacia de las intervenciones de estilo de vida para la prevención del aumento de peso de las pacientes con cáncer de mama, ya que la mayoría experimenta un aumento de peso durante el tratamiento.⁵⁹ De hecho, menos del 10% de las mujeres que aumentan de peso después de recibir un diagnóstico de cáncer de mama vuelven a su peso anterior al diagnóstico, incluso después de seis años.³²

Según una revisión reciente de Thomson y Reeves,³² la mayoría de los estudios no demuestran prevención significativa en el aumento de peso, y ninguno demuestra efectos duraderos tras el cese de la intervención. Aunque las pruebas son limitadas, algunos estudios sugieren que los resultados pueden ser mejores en las mujeres postmenopáusicas, y que iniciar las intervenciones mientras la paciente aún está recibiendo quimioterapia puede ser clave para prevenir el aumento de peso.³² Dicho esto, los resultados negativos a corto plazo del aumento de peso son menos consistentes que aquellos secundarios a una baja de peso,^{57,60,61} y solo existiría un mayor riesgo de mortalidad cuando los aumentos de peso son superiores al 10%.⁵⁷ Por lo tanto, se debe tener la precaución de que los esfuerzos de manejo del peso no enmascaren complicaciones de la enfermedad.

USO DE MEDICAMENTOS

El uso de varias clases de medicamentos, como los antipsicóticos, los antidepresivos, los antihiperlipémicos y los corticosteroides, se asocia con incremento de peso.^{33,34} La magnitud de este aumento

de peso es variable, pero algunos pueden contribuir en forma importante al desarrollo de obesidad. Por lo tanto, desde el punto de vista de la prevención primaria, es importante que los médicos consideren el efecto del aumento de peso, al iniciar la medicación. En general, no hay pruebas suficientes para sugerir la prescripción rutinaria de medicamentos complementarios para prevenir el aumento de peso, y es probablemente inapropiado desde una perspectiva de prevención primaria. Sin embargo, la magnitud del aumento de peso asociado y las posibles consecuencias cardiometabólicas pueden justificar la consideración de muchos de estos medicamentos.

ANTIPSIKÓTICOS

Varios medicamentos antipsicóticos se asocian con aumento de peso y con los niveles más altos de aumento de peso.⁶² A corto plazo, se asocian con aumentos de peso de aproximadamente 3,2 kg, y a largo plazo con aumentos de 5,3 kg en comparación con placebo.³³ De ellos, la olanzapina y la clozapina se asocian con las mayores cantidades de aumento de peso³⁴ con reportes de hasta 10 kg de ganancia.⁶² Se piensa que los antipsicóticos producen aumento de peso por cambios en el apetito y alteración del metabolismo.⁶³ Por lo tanto, de ser posible clínicamente, preferir medicamentos con menos tendencia al aumento de peso, como el haloperidol, la lurasidona, la ziprasidona, el aripiprazol y la amisulpirida.^{64,65}

También puede ser importante considerar si los medicamentos son necesarios para el control a largo plazo, y si corresponde; el cambio a un medicamento con un mejor perfil de aumento de peso para la terapia de mantención.⁶⁶ Si se toma la decisión de cambiar los medicamentos, se debe monitorizar posibles efectos secundarios, tales como el insomnio de rebote, y para asegurar que no se produzcan recaídas.

Para evitar el aumento de peso, se han evaluado intervenciones farmacológicas y conductuales con resultados variables. La terapia nutricional, actividad física y las estrategias cognitivo-conductuales se asocian con efecto promedio en las intervenciones para pérdida de peso y con un mejor efecto en aquellos de prevención del aumento de peso.⁶⁷ Sin embargo, incluso con alguna intervención, es probable que muchos pacientes aumenten de peso. El aumento de peso también está asociado a las enfermedades mentales no tratadas, por lo cual estas deben ser siempre tratadas. Por lo tanto, es preferible y posiblemente más beneficioso, iniciar las intervenciones conductuales tempranamente después de iniciar el uso de antipsicóticos.

Existe cierta evidencia para el uso complementario de metformina,⁶⁸ pero es probable que esto solo se justifique o sea de mayor efectividad en personas ya con obesidad. En general, no hay pruebas sólidas que sugieran la prescripción rutinaria de medicamentos complementarios para prevenir el aumento de peso asociado a los antipsicóticos o para lograr la reducción de peso después del aumento de peso.⁶⁷

ANTIDEPRESIVOS

Los antidepresivos se asocian a un aumento de peso más moderado que los antipsicóticos. Un análisis reciente reportó un aumento de peso de 2-5 kg asociado a los antidepresivos tricíclicos, a los inhibidores de la monoaminoxidasa y a los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.⁶² Además, una revisión reciente, evidenció una gran variación en el incremento de peso según el tipo de antidepresivo, así por ejemplo mirtazapina produce un aumento significativo de peso y por el contrario bupropión muestra un efecto de baja de peso.⁶⁹ Dada la alta prevalencia actual de depresión, los antidepresivos pueden tener un mayor impacto global, en comparación a otras condiciones.³⁴

Al iniciar un antidepresivo, es necesario un estrecho seguimiento de los cambios de peso, ya que los cambios tempranos en el peso corporal son altamente predictivos de los cambios a largo plazo.⁷⁰ Por lo tanto, el personal médico debe considerar una intervención temprana para prevenir un aumento excesivo de peso si es posible. El aumento de peso con el uso de antidepresivos puede estar asociado a un incremento del apetito, pero también podría indicar cambios en el trastorno del estado de ánimo subyacente.⁶² En los ensayos observacionales, las elecciones dietéticas se asocian a diferencias en el aumento de peso,⁷¹ pero la depresión suele ser un criterio de exclusión para los estudios de baja de peso. Por lo tanto, no está claro si la terapia de nutrición médica o de actividad física son eficaces para prevenir el aumento de peso asociado al uso de antidepresivos, especialmente en poblaciones sin obesidad.

Una vez más, el aumento de peso se asocia también a la enfermedad no tratada, por lo que, siempre que sea posible, el compromiso con una nutrición y comportamientos alimentarios saludables, así como el control del peso, son importantes al iniciar y continuar el tratamiento de la depresión. En relación con el uso de fármacos complementarios que prevengan o disminuyan el incremento de peso asociado al uso de antidepresivos y/o antipsicóticos, existe poca información, solo algunos pequeños reportes con uso de liraglutida con cierto beneficio y en curso el estudio MELIA con metformina y estilo de vida.⁷²

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES TIPO 2 (DM2)

La mayoría de las personas con diabetes de tipo 2 tienen obesidad, y se les recomienda perder peso con el fin de mejorar los factores de riesgo asociados a esta enfermedad. Algunos medicamentos para tratar la diabetes se asocian paradójicamente a una mejora de la sensibilidad a la insulina y a un aumento de peso.⁶² Las tiazolidinedionas, glitazonas, sulfonilureas (SU) y las meglitinidas se asocian a un aumento de peso entre 1 y 4 kg y la insulina a un aumento de peso mayor de 5 a 6 kg.⁶² Los mecanismos responsables del aumento de peso varían según el tipo de medicamento, pero incluyen el aumento del apetito, favorecen el almacenamiento de lípidos y retención hídrica.⁶² Los pacientes a los que se les prescriben sulfonilureas como estrategia de tratamiento como primera línea suelen tener un mayor aumento de peso que con otros fármacos.³⁴

En pacientes con diabetes, la metformina es la opción de tratamiento de primera línea más prescrita y se asocia a pérdidas de peso discretas de medicamentos para la diabetes de tipo 2, como la terapia con insulina.⁷³ En los últimos años y como consecuencia de los avances en el conocimiento de la patogenia de la diabetes tipo 2 se han desarrollado nuevos fármacos con novedosos mecanismos de acción y con diferentes perfiles de seguridad, entre ellos los compuestos con efecto incretina y los glucosúricos que actúan en los trastornos a nivel intestinal y renal presentes en la diabetes tipo 2.

Los estudios del programa LEADER (Liraglutide Effect and Action in Diabetes) que investigaron la efectividad y seguridad de liraglutide, demostraron que en monoterapia reduce (en forma dosis dependiente) significativamente más que SU la HbA1c (-0,84% con 1,2mg y -1,14% con 1,8mg vs -0,51% con SU), con menor riesgo de hipoglicemia (8% vs. 24%) y con efectos favorables sobre el peso (-2,1 y 2,5Kg. vs aumento de 1,1Kg con SU). En terapia combinada con SU reduce la HbA1c 1,1% vs placebo +0,2%, sin diferencias en el peso. Estos estudios han demostrado que los efectos en la disminución del peso son mantenidos en el tiempo.⁷⁴ En el caso de los inhibidores del transportador de sodio-glucosa 2 (i-SGLT2), la pérdida de calorías secundaria a la glucosuria determina que todos los fármacos de esta familia produzcan baja de peso en forma independiente si son usados como monoterapia o asociados. La reducción inicial es mayor y se hace evidente después de aproximadamente seis semanas de uso con una baja de 2,2 a 3,4 Kg.⁷⁵

MENOPAUSIA

La transición a la menopausia se asocia con un aumento de grasa mayor de lo normal, pero con tasas normales de aumento de peso relacionadas con la edad.³⁵ Debido a los cambios hormonales de la menopausia, hay pérdidas de masa muscular que encubren el aumento acelerado de la masa grasa. A pesar de los efectos beneficiosos del reemplazo hormonal en la distribución de la grasa corporal, no debería recomendarse como tratamiento de la obesidad abdominal debido al aumento del riesgo cardiovascular.³⁵

La menopausia también se asocia con un aumento del tiempo de sedentarismo y de la inactividad física, lo que agrava aún más el riesgo cardiovascular.⁷⁶ Varias intervenciones a gran escala han examinado el impacto de las intervenciones conductuales en el control del peso, aunque la mayoría de ellas estaban dirigidas a mujeres de mediana edad,⁷⁷ y no necesariamente a mujeres en la transición menopáusica. Simkin-Silverman et al.²⁶ emprendieron uno de los pocos estudios que demuestran que la intervención conductual tiene éxito en la prevención del aumento de peso durante cinco años en mujeres en transición a la menopausia. Del mismo modo, Kuller et al.⁷⁸ informaron del éxito en la prevención del aumento de peso durante 54 meses. En resumen, se necesitan más investigaciones para determinar qué componentes son los más importantes para prevenir el aumento de la adiposidad relacionado con la menopausia.

PERSONAS ADULTAS JÓVENES

La etapa de adultez temprana es una fase de la vida que se asocia con un mayor riesgo de aumento de peso, durante este periodo, un estudio de seguimiento de 15 años informó de un aumento de peso promedio de 14 kg.⁷⁹ En Chile, en el grupo de 25 a 44 años se encuentra una prevalencia de 31,9% para obesidad ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$) (presentando una diferenciación significativa con evaluación de 2009) y de un 4,2% para obesidad severa, de acuerdo a datos de la encuesta nacional de salud (ENS 2016-2017). El inicio de la obesidad es común en este grupo etario y, por lo tanto, puede representar una etapa de la vida importante para incentivar la prevención del aumento de peso. En particular, los adultos jóvenes que cursan estudios postsecundarios presentan un aumento de peso significativo. Un metaanálisis sugiere que el aumento de peso en estudiantes de primer año de un instituto de educación superior es menor a 2 kg,⁸⁰ comparado con el aumento de peso promedio de la población general.

La mayoría de las fuentes bibliográficas en personas adultas jóvenes que aborda la prevención de la obesidad son estudios observacionales que incluyen pruebas de pérdida y de mantenimiento de la pérdida de peso.¹ Estas intervenciones utilizan enfoques de nutrición, actividad física, estrategias de cambio de comportamiento, programas basados en la tecnología y programas educativos. Las intervenciones en este grupo etario tienden a ser decepcionantes, y varias de ellas dicen que la intervención no es efectiva⁸²⁻⁸⁴ en la prevención del aumento de peso. Las intervenciones que sí muestran efectos significativos suelen ser estudios de pérdida de peso^{36,85} y, en general, muestran resultados discretos de menos de 2 kg,⁸¹ con evidencia muy limitada de que pueda sostenerse a largo plazo.⁸¹ Esto concuerda con otras investigaciones sobre pérdida de peso que sugieren que a menor edad, peores resultados en la baja de peso.⁸⁶ Por lo tanto, las personas adultas más jóvenes pueden ser un grupo de riesgo particularmente alto para el aumento de peso y para presentar escaso éxito de las intervenciones en prevención primaria.

PREVENCIÓN SECUNDARIA

La prevención secundaria tiene como objetivo reducir el impacto de la enfermedad que ya se ha desarrollado. Esto se consigue mediante la detección precoz y el tratamiento de la enfermedad lo antes posible para enlentecer o detener su avance. En última instancia, el objetivo de la prevención secundaria es devolver al paciente su estado de salud y funcional original para evitar problemas a largo plazo.

En lo que respecta a la obesidad, se puede pensar en esto como un chequeo regular para así prevenir un mayor aumento de peso en individuos con obesidad leve no complicada (es decir, el estadio 0 o 1 según el EOSS). Aunque la obesidad está fuertemente asociada a la morbilidad y la mortalidad, hay una variación sustancial en los perfiles de salud observados entre personas con el mismo índice de masa corporal. Además, en el umbral inferior de la obesidad, hay personas que aún no han desarrollado

comorbilidades relacionadas, como hipertensión, dislipidemia, problemas ortopédicos o diabetes.

Se ha informado de que hasta 40% de la población puede presentar un índice de masa corporal elevado y, sin embargo, aún no presentar complicaciones metabólicas, (condición que se denominaba "metabólicamente sana", hoy término muy cuestionado)⁸⁷ o el 20-25% con un estadio 0 o 1 del EOSS.⁸⁸ A diferencia de la prevención terciaria, en la que la pérdida de peso se asocia claramente con beneficios para la salud de los pacientes con morbilidad prevalente relacionada con la obesidad, no está claro qué beneficios, si es que hay alguno, puede haber para los pacientes que presentan una obesidad metabólicamente sana⁸⁹ o un estadio 0 o 1 del EOSS.⁹⁰

Existe un debate en la literatura publicada sobre si las personas con obesidad metabólicamente sanas tienen mejores resultados de salud a largo plazo y un menor riesgo de mortalidad en comparación con las personas con obesidad y complicaciones relacionadas con la obesidad.^{87,91} Las personas con obesidad metabólicamente sanas tienden a ser más activas físicamente, mientras que las diferencias dietéticas son menos consistentes.⁹² Esto puede sugerir que las estrategias conductuales también pueden desempeñar un papel importante en la prevención secundaria.

IMPORTANCIA DEL AUTOMONITOREO DEL PESO

Una de las consideraciones clave para la prevención primaria y secundaria, son los conceptos de chequeo regular y diagnóstico precoz. Sin embargo, la obesidad es sorprendentemente difícil de reconocer sin evaluaciones objetivas,⁹³ y puede serlo aún más, ahora que el promedio en el índice de masa corporal de la población está dentro del rango de sobrepeso.⁹⁴ En Chile la prevalencia de sobrepeso ($IMC 25-29.0 \text{ Kg/m}^2$) es de un 39,8%, lo cual sumado a los índices de masa corporal se estima en un total que un 74,2% de la población tiene sobrepeso u obesidad (ENS 2016-2017).

En consecuencia, a pesar de la atención prestada a la obesidad, profesionales de la salud y población en general pueden estar menos dispuestos a reconocer la necesidad de llevar a cabo intervenciones que prevengan la obesidad.⁹⁴ Esto podría sugerir que tempranamente, se deben hacer evaluaciones periódicas de obesidad y de aumento de peso, preferiblemente como un método de prevención en el sistema de atención primaria. Sin embargo, hasta donde sabemos no hay ensayos randomizados controlados que hayan analizado el acto de pesarse sistemáticamente en un contexto de prevención primaria o secundaria.

En ensayos clínicos, como el Pound of Prevention Trial y el STOP Regain trial, las personas que se pesaban a sí mismas tenían menos aumento de peso a lo largo del tiempo.^{61,95} En el contexto de la pérdida de peso o del mantenimiento de la pérdida de peso, el pesarse a sí mismo también se asocia con mejores resultados de peso.^{96,97} Sin embargo, en poblaciones con obesidad el pesarse a sí mismo con regularidad puede ser una fuente de estrés y frustración

que debe considerarse de forma individual con el paciente. Por lo tanto, el personal médico debe iniciar conversaciones respetuosas en torno al peso y al aumento de peso antes de que se desarrolle la obesidad.

PREVENCIÓN TERCIARIA

La prevención terciaria tiene como objetivo suavizar el impacto de una enfermedad o lesión que tiene efectos duraderos. Para ello, se ayuda a las personas a manejar sus problemas de salud y lesiones prolongadas, a menudo complejos (por ejemplo, enfermedades crónicas, deficiencias permanentes), con el fin de mejorar en la medida de lo posible su capacidad de funcionamiento, su calidad y su esperanza de vida. En el caso de la obesidad, esto sería sinónimo de pérdida de peso y tratamiento de la obesidad a largo plazo, temas donde se han realizado la mayor parte de las investigaciones.

En nuestra opinión, es difícil proponer una intervención para la prevención secundaria y terciaria, ya que se debe ser muy cauteloso en no estigmatizar la obesidad. Para esto se debe distinguir entre tamaño corporal y obesidad. Existen muchos tamaños y formas de cuerpos, sin embargo, se considera obesidad cuando

la adiposidad está afectando la salud de una persona.⁹⁸ Por lo que, las indicaciones de evaluación siguen el objetivo de conocer el estado de salud, no su tamaño corporal o número de peso (ej. hemograma). Es tan importante que el personal de salud pueda explicar y educar a la persona en esta forma de comprender su tamaño corporal u obesidad para favorecer la continuidad del tratamiento, para acompañar con una ayuda efectiva y para la aceptación corporal.

Es necesario que evitemos la sobre preocupación por el peso por ser un indicador poco confiable del estado de salud. Pesarse es una conducta que puede considerarse iatrogénica si la persona no tiene una comprensión integral de los factores que lo llevan a estar en determinado estado, incluyendo su propia biología-genética, al estar en una sociedad que venera la delgadez, que favorece los ciclos de dietas y que estigmatiza el sobrepeso y obesidad. Por su parte, buscar una forma de bajar peso también puede seguir patrones ilusorios y sesgados de las reales causas: dietas restrictivas o más ejercicio, etc. Por todo esto, se debe generar conciencia de la dinámica personal de salud y factores que afectan el estado corporal individual (el estrés, la falta de sueño) para favorecer una baja o mantenimiento del peso acorde a un criterio de realidad para cada persona.

Más información: info@ifsochile.cl



Referencias

1. Cuadrado C, Lenz R. 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. Universidad de Chile. Published online 2014.
2. Williamson DF, Thompson TJ, Anda RF, Dietz WH, Felitti V. Body weight and obesity in adults and self-reported abuse in childhood. *International Journal of Obesity*. 2002;26(8). doi:10.1038/sj.ijo.0802038
3. Gill TP. Key issues in the prevention of obesity. *British Medical Bulletin*. 1997;53(2). doi:10.1093/oxfordjournals.bmb.a011618
4. Redondo M, Hernández-Aguado I, Lumbreras B. The impact of the tax on sweetened beverages: A systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2018;108(3). doi:10.1093/ajcn/nqy135
5. Sarink D, Peeters A, Freak-Poli R, et al. The impact of menu energy labelling across socioeconomic groups: A systematic review. *Appetite*. 2016;99. doi:10.1016/j.appet.2015.12.022
6. Kumanyika SK, Obarzanek E, Stettler N, et al. Population-based prevention of obesity: The need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance: A scientific statement from American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Committee for prevention (formerly the expert panel on population and prevention science). *Circulation*. 2008;118(4). doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.108.189702
7. Taillie LS, Reyes M, Colchero MA, Popkin B, Corvalán C. An evaluation of Chile's law of food labeling and advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study. *PLoS Medicine*. 2020;17(2). doi:10.1371/JOURNAL.PMED.1003015
8. Walls HL, Peeters A, Proietto J, McNeil JJ. Public health campaigns and obesity - A critique. *BMC Public Health*. 2011;11. doi:10.1186/1471-2458-11-136
9. Fung TT, Pan A, Hou T, et al. Long-term change in diet quality is associated with body weight change in men and women. *Journal of Nutrition*. 2015;145(8). doi:10.3945/jn.114.208785
10. Fung MDT, Canning KL, Mirdamadi P, Ardern CI, Kuk JL. Lifestyle and weight predictors of a healthy overweight profile over a 20-year follow-up. *Obesity*. 2015;23(6). doi:10.1002/oby.21087
11. Golubic R, Wijndaele K, Sharp SJ, et al. Physical activity, sedentary time and gain in overall and central body fat: 7-year follow-up of the ProActive trial cohort. *International Journal of Obesity*. 2015;39(1). doi:10.1038/ijo.2014.66
12. Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. *New England Journal of Medicine*. 2011;364(25). doi:10.1056/nejmoa1014296
13. Programa Vida Sana, Subsecretaría de Redes Asistenciales, MINSAL. Orientaciones y Lineamientos Programa Vida Sana 2015. Intervención en Factores de Riesgo de Enfermedades no Transmisibles. Published online January 2015.
14. Sayon-Orea C, Martínez-González MA, Ruiz-Canela M, Bes-Rastrollo M. Associations between yogurt consumption and weight gain and risk of obesity and metabolic syndrome: A systematic review. *Advances in Nutrition*. 2017;8(1). doi:10.3945/an.115.011536
15. Ooi EM, Adams LA, Zhu K, et al. Consumption of a whey protein-enriched diet may prevent hepatic steatosis associated with weight gain in elderly women. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2015;25(4). doi:10.1016/j.numecd.2014.11.005
16. Abdelhamid AS, Martin N, Bridges C, et al. Polyunsaturated fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018;2018(7). doi:10.1002/14651858.CD012345.pub2
17. Boutelle KN, Baker RC, Kirschenbaum DS, Mitchell ME. How can obese weight controllers minimize weight gain during the high risk holiday season? By self-monitoring very consistently. *Health Psychology*. 1999;18(4). doi:10.1037/0278-6133.18.4.364
18. Mason F, Farley A, Pallan M, Sitch A, Easter C, Daley AJ. Effectiveness of a brief behavioural intervention to prevent weight gain over the Christmas holiday period: Randomised controlled trial. *BMJ (Online)*. 2018;363. doi:10.1136/bmj.k4867
19. Lacaille LJ, Schultz JF, Goei R, et al. Go!: Results from a quasi-experimental obesity prevention trial with hospital employees. *BMC Public Health*. 2016;16(1). doi:10.1186/s12889-016-2828-0
20. Linde JA, Nygaard KE, MacLehose RF, et al. HealthWorks: Results of a multi-component group-randomized worksite environmental intervention trial for weight gain prevention. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2012;9. doi:10.1186/1479-5868-9-14
21. Jaime PC, Bandoni DH, Sarno F. Impact of an education intervention using email for the prevention of weight gain among adult workers. *Public Health Nutrition*. 2014;17(7). doi:10.1017/S1368980013001936
22. Salinardi TC, Batra P, Roberts SB, et al. Lifestyle intervention reduces body weight and improves cardiometabolic risk factors in worksites. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2013;97(4). doi:10.3945/ajcn.112.046995
23. Jeffery RW, French SA. Preventing weight gain in adults: Design, methods and one year results from the Pound of Prevention study. *International Journal of Obesity*. 1997;21(6). doi:10.1038/sj.ijo.0800431
24. Metzgar CJ, Nickols-Richardson SM. Effects of nutrition education on weight gain prevention: A randomized controlled trial. *Nutrition Journal*. 2016;15(1). doi:10.1186/s12937-016-0150-4
25. Razquin C, Martínez JA, Martínez-González MA, Mijangil MT, Estruch R, Martí A. A 3 years follow-up of a Mediterranean diet rich in virgin olive oil is associated with high plasma antioxidant capacity and reduced body weight gain. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2009;63(12). doi:10.1038/ejcn.2009.106
26. Simkin-Silverman LR, Wing RR, Boraz MA, Kuller LH. Lifestyle Intervention Can Prevent Weight Gain during Menopause: Results from a 5-Year Randomized Clinical Trial. *Annals of Behavioral Medicine*. 2003;26(3). doi:10.1207/S15324796ABM2603_06
27. Tanentsapf I, Heitmann BL, Adegboye ARA. Systematic review of clinical trials on dietary interventions to prevent excessive weight gain during pregnancy among normal weight, overweight and obese women. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2011;11. doi:10.1186/1471-2393-11-81
28. Walker R, Bennett C, Blumfield M, et al. Attenuating pregnancy weight gain—what works and why: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2018;10(7). doi:10.3390/nu10070944
29. Yeo SA, Walker JS, Caughey MC, Ferraro AM, Asafu-Adjei JK. What characteristics of nutrition and physical activity interventions are key to effectively reducing weight gain in obese or overweight pregnant women? A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2017;18(4). doi:10.1111/obr.12511
30. Germeroth LJ, Levine MD. Postcessation weight gain concern as a barrier to smoking cessation: Assessment considerations and future directions. *Addictive Behaviors*. 2018;76. doi:10.1016/j.addbeh.2017.08.022
31. Tian J, Venn A, Otahal P, Gall S. The association between quitting smoking and weight gain: A systemic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Obesity Reviews*. 2015;16(10). doi:10.1111/obr.12304
32. Thomson ZO, Reeves MM. Can weight gain be prevented in women receiving treatment for breast cancer? A systematic review of intervention studies. *Obesity Reviews*. 2017;18(11). doi:10.1111/obr.12591
33. Tek C, Kucukgoncu S, Guloksuz S, Woods SW, Srihari VH, Annamalai A. Antipsychotic-induced weight gain in first-episode psychosis patients: A meta-analysis of differential effects of antipsychotic medications. *Early Intervention in Psychiatry*. 2016;10(3). doi:10.1111/eip.12251
34. Wharton S, Raiber L, Serodio KJ, Lee J, Christensen RAG. Medications that cause weight gain and alternatives in Canada: A narrative review. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2018;11. doi:10.2147/DMSO.S171365
35. Kapoor E, Collazo-Clavell ML, Faubion SS. Weight Gain in Women at Midlife: A Concise Review of the Pathophysiology and Strategies for Management. *Mayo Clinic Proceedings*. 2017;92(10). doi:10.1016/j.mayocp.2017.08.004
36. Wing RR, Tate DF, Garcia KR, Bahnson J, Lewis CE, Espeland MA. Improvements in Cardiovascular Risk Factors in Young Adults in a Randomized Trial of Approaches to Weight Gain Prevention. *Obesity*. 2017;25(10). doi:10.1002/oby.21917
37. Innis SM, Koski KG, Lucas M, et al. Prenatal Nutrition Guidelines for Health Professionals Background on Canada's Food Guide.
38. MINSAL. Guía Perinatal. Published online 2015.

39. Parker JD, Abrams B. Prenatal weight gain advice: An examination of the recent prenatal weight gain recommendations of the institute of medicine. *Obstetrics and Gynecology*. 1992;79(5).
40. Claudio Gutiérrez Vásquez, Felipe Parrao Achavar, Francisca Rinaldi Langlotz1, Victoria Novik Assael. Young-onset type 2 diabetes mellitus: implications in the Chilean population. *Revista Chilena de Endocrinología y Diabetes*. 2021;14(2):53-107.
41. Kowal C, Kuk J, Tamim H. Characteristics of weight gain in pregnancy among Canadian women. *Maternal and Child Health Journal*. 2012;16(3). doi:10.1007/s10995-011-0771-3
42. Fraser A, Tilling K, Macdonald-Wallis C, et al. Associations of gestational weight gain with maternal body mass index, waist circumference, and blood pressure measured 16 y after pregnancy: The Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). *American Journal of Clinical Nutrition*. 2011;93(6). doi:10.3945/ajcn.110.008326
43. Goldstein R, Teede H, Thangaratnam S, Boyle J. Excess Gestational Weight Gain in Pregnancy and the Role of Lifestyle Intervention. *Seminars in Reproductive Medicine*. 2016;34(2). doi:10.1055/s-0036-1583531
44. Muktabant B, Theresa L, Pisake L, Malinee L. : Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy SO-: Cochrane Database of Systematic Reviews YR-: 2015 NO-: 6. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015;(6).
45. Rogozinska E, Marlin N, Jackson L, et al. Effects of antenatal diet and physical activity on maternal and fetal outcomes: Individual patient data meta-analysis and health economic evaluation. *Health Technology Assessment*. 2017;21(41). doi:10.3310/hta21410
46. Tian J, Gall SL, Smith KJ, Dwyer T, Venn AJ. Worsening dietary and physical activity behaviors do not readily explain why smokers gain weight after cessation: A cohort study in young adults. *Nicotine and Tobacco Research*. 2017;19(3). doi:10.1093/ntr/ntw196
47. Bush TM, Levine MD, Magnusson B, et al. Impact of baseline weight on smoking cessation and weight gain in quitlines. *Annals of Behavioral Medicine*. 2014;47(2). doi:10.1007/s12160-013-9537-z
48. Taleb Z Ben, Ward KD, Asfar T, Jaber R, Bahelah R, Maziak W. Smoking cessation and changes in body mass index: Findings from the first randomized cessation trial in a low-income country setting. *Nicotine and Tobacco Research*. 2017;19(3). doi:10.1093/ntr/ntw223
49. Bush T, Lovejoy JC, Deprey M, Carpenter KM. The effect of tobacco cessation on weight gain, obesity, and diabetes risk. *Obesity*. 2016;24(9). doi:10.1002/oby.21582
50. Spring B, Howe D, Berendsen M, et al. Behavioral intervention to promote smoking cessation and prevent weight gain: A systematic review and meta-analysis. *Addiction*. 2009;104(9). doi:10.1111/j.1360-0443.2009.02610.x
51. Cheskin LJ, Hess JM, Henningfield J, Gorelick DA. Calorie restriction increases cigarette use in adult smokers. *Psychopharmacology*. 2005;179(2). doi:10.1007/s00213-004-2037-x
52. Hall SM, Tunstall CD, Vila KL, Duffy J. Weight gain prevention and smoking cessation: Cautionary findings. *American Journal of Public Health*. 1992;82(6). doi:10.2105/AJPH.82.6.799
53. Klinsophon T, Thaveeratitham P, Sitthipornvorakul E, Janwantanakul P. Effect of exercise type on smoking cessation: A meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Research Notes*. 2017;10(1). doi:10.1186/s13104-017-2762-y
54. Farley AC, Hajek P, Lycett D, Aveyard P. Interventions for preventing weight gain after smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Published online 2012. doi:10.1002/14651858.cd006219.pub3
55. Yang M, Chen H, Johnson ML, et al. Comparative Effectiveness of Smoking Cessation Medications to Attenuate Weight Gain Following Cessation. *Substance Use and Misuse*. 2016;51(5). doi:10.3109/10826084.2015.1126744
56. Mitsuzuka K, Kyan A, Sato T, et al. Influence of 1 year of androgen deprivation therapy on lipid and glucose metabolism and fat accumulation in Japanese patients with prostate cancer. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases*. 2016;19(1). doi:10.1038/pcan.2015.50
57. Vergidis J, Gresham G, Lim HJ, et al. Impact of Weight Changes after the Diagnosis of Stage III Colon Cancer on Survival Outcomes. *Clinical Colorectal Cancer*. 2016;15(1). doi:10.1016/j.clcc.2015.07.002
58. Cleveland RJ, Eng SM, Abrahamson PE, et al. Weight gain prior to diagnosis and survival from breast cancer. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*. 2007;16(9). doi:10.1158/1055-9965.EPI-06-0889
59. Playdon MC, Bracken MB, Sanft TB, Ligibel JA, Harrigan M, Irwin ML. Weight Gain After Breast Cancer Diagnosis and All-Cause Mortality: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the National Cancer Institute*. 2015;107(12). doi:10.1093/jnci/djv275
60. Feliciano EMC, Kroenke CH, Bradshaw PT, et al. Postdiagnosis weight change and survival following a diagnosis of early-stage breast cancer. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*. 2017;26(1). doi:10.1158/1055-9965.EPI-16-0150
61. Meyerhardt JA, Kroenke CH, Prado CM, et al. Association of weight change after colorectal cancer diagnosis and outcomes in the Kaiser Permanente Northern California population. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*. 2017;26(1). doi:10.1158/1055-9965.EPI-16-0145
62. Medici V, McClave SA, Miller KR. Common Medications Which Lead to Unintended Alterations in Weight Gain or Organ Lipotoxicity. *Current Gastroenterology Reports*. 2015;18(1). doi:10.1007/s11894-015-0479-4
63. Jain S, Bhargava M, Gautam S. Weight gain with olanzapine: Drug, gender or age? *Indian Journal of Psychiatry*. 2006;48(1). doi:10.4103/0019-5545.31617
64. Leucht S, Cipriani A, Spineli L, et al. Comparative efficacy and tolerability of 15 antipsychotic drugs in schizophrenia: a multiple-treatments meta-analysis. *The Lancet*. 2013;382(9896):951-962. doi:10.1016/S0140-6736(13)60733-3
65. Rummel-Kluge C, Komossa K, Schwarz S, et al. Head-to-head comparisons of metabolic side effects of second generation antipsychotics in the treatment of schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*. 2010;123(2-3). doi:10.1016/j.schres.2010.07.012
66. Mukundan A, Faulkner G, Cohn T, Remington G. Antipsychotic switching for people with schizophrenia who have neuroleptic-induced weight or metabolic problems. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Published online 2010. doi:10.1002/14651858.cd006629.pub2
67. Dayabandara M, Hanwella R, Ratnatunga S, Seneviratne S, Suraweera C, de Silva VA. Antipsychotic-associated weight gain: Management strategies and impact on treatment adherence. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2017;13. doi:10.2147/NDT.S113099
68. Siskind DJ, Leung J, Russell AW, Wysoczanski D, Kisely S. Metformin for clozapine associated obesity: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2016;11(6). doi:10.1371/journal.pone.0156208
69. Gill H, Gill B, El-Halabi S, et al. Antidepressant Medications and Weight Change: A Narrative Review. *Obesity*. 2020;28(11). doi:10.1002/oby.22969
70. Asmar K El, Fève B, Colle R, et al. Early weight gain predicts later weight gain in depressed patients treated with antidepressants: Findings from the METADAP cohort. *Journal of Affective Disorders*. 2018;241. doi:10.1016/j.jad.2018.07.059
71. Shi Z, Atlantis E, Taylor AW, et al. SSRI antidepressant use potentiates weight gain in the context of unhealthy lifestyles: Results from a 4-year Australian follow-up study. *BMJ Open*. 2017;7(8). doi:10.1136/bmjopen-2017-016224
72. de Boer N, Guloksuz S, van Baal C, et al. Study protocol of a randomized, double-blind, placebo-controlled, multi-center trial to treat antipsychotic-induced weight gain: the Metformin-Lifestyle in antipsychotic users (MELIA) trial. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1). doi:10.1186/s12888-020-02992-4
73. Out M, Miedema I, Jager-Wittenaar H, et al. Metformin-associated prevention of weight gain in insulin-treated type 2 diabetic patients cannot be explained by decreased energy intake: A post hoc analysis of a randomized placebo-controlled 4.3-year trial. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2018;20(1). doi:10.1111/dom.13054
74. Marso SP, Baeres FMM, Bain SC, et al. Effects of Liraglutide on Cardiovascular Outcomes in Patients With Diabetes With or Without Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*. 2020;75(10). doi:10.1016/j.jacc.2019.12.063
75. Mikhail N. Place of sodium-glucose co-transporter type 2 inhibitors for treatment of type 2 diabetes. *World Journal of Diabetes*. 2014;5(6). doi:10.4239/wjdv.5.i6.854
76. Pimenta F, Maroco J, Ramos C, Leal I. Predictors of weight variation and weight gain in peri- and post-menopausal women. *Journal of Health Psychology*. 2014;19(8). doi:10.1177/1359105313483153

77. Jull J, Stacey D, Beach S, et al. Lifestyle interventions targeting body weight changes during the menopause transition: A systematic review. *Journal of Obesity*. 2014;2014. doi:10.1155/2014/824310
78. Kuller LH, Simkin-Silverman LR, Wing RR, Meilahn EN, Ives DG. Women's healthy lifestyle project: A randomized clinical trial: Results at 54 months. *Circulation*. 2001;103(1). doi:10.1161/01.CIR.103.1.32
79. Gordon-Larsen P, The NS, Adair LS. Longitudinal trends in obesity in the United States from adolescence to the third decade of life. *Obesity*. 2010;18(9). doi:10.1038/oby.2009.451
80. Vella-Zarb RA, Elgar FJ. The "freshman 5": A meta-analysis of weight gain in the freshman year of college. *Journal of American College Health*. 2009;58(2). doi:10.1080/07448480903221392
81. Hebden L, Chey T, Allman-Farinelli M. Lifestyle intervention for preventing weight gain in young adults: A systematic review and meta-analysis of RCTs. *Obesity Reviews*. 2012;13(8). doi:10.1111/j.1467-789X.2012.00990.x
82. Lytle LA, Laska MN, Linde JA, et al. Weight-Gain Reduction Among 2-Year College Students: The CHOICES RCT. *American Journal of Preventive Medicine*. 2017;52(2). doi:10.1016/j.amepre.2016.10.012
83. West DS, Monroe CM, Turner-McGrievy G, et al. A technology-mediated behavioral weight gain prevention intervention for college students: Controlled, quasi-experimental study. *Journal of Medical Internet Research*. 2016;18(6). doi:10.2196/jmir.5474
84. Willmott TJ, Pang B, Rundle-Thiele S, Badojo A. Weight management in young adults: Systematic review of electronic health intervention components and outcomes. *Journal of Medical Internet Research*. 2019;21(2). doi:10.2196/10265
85. Partridge SR, McGeechan K, Bauman A, Phongsavan P, Allman-Farinelli M. Improved eating behaviours mediate weight gain prevention of young adults: Moderation and mediation results of a randomised controlled trial of TXT2BFIT, mHealth program. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2016;13(1). doi:10.1186/s12966-016-0368-8
86. Jiandani D, Wharton S, Rotondi MA, Ardern CI, Kuk JL. Predictors of early attrition and successful weight loss in patients attending an obesity management program. *BMC Obesity*. 2016;3(1). doi:10.1186/s40608-016-0098-0
87. Kramer CK, Zinman B, Retnakaran R. Are metabolically healthy overweight and obesity benign conditions?: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*. 2013;159(11). doi:10.7326/0003-4819-159-11-201312030-00008
88. Padwal RS, Pajewski NM, Allison DB, Sharma AM. Using the Edmonton obesity staging system to predict mortality in a population-representative cohort of people with overweight and obesity. *CMAJ*. 2011;183(14). doi:10.1503/cmaj.110387
89. Liu RH, Wharton S, Sharma AM, Ardern CI, Kuk JL. Influence of a clinical lifestyle-based weight loss program on the metabolic risk profile of metabolically normal and abnormal obese adults. *Obesity*. 2013;21(8). doi:10.1002/oby.20219
90. Canning KL, Brown RE, Wharton S, Sharma AM, Kuk JL. Edmonton obesity staging system prevalence and association with weight loss in a publicly funded referral-based obesity clinic. *Journal of Obesity*. 2015;2015. doi:10.1155/2015/619734
91. Kuk JL, Rotondi M, Sui X, Blair SN, Ardern CI. Individuals with obesity but no other metabolic risk factors are not at significantly elevated all-cause mortality risk in men and women. *Clinical obesity*. 2018;8(5). doi:10.1111/cob.12263
92. Phillips CM. Metabolically healthy obesity across the life course: epidemiology, determinants, and implications. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2017;1391(1). doi:10.1111/nyas.13230
93. Harris C V, Bradlyn AS, Coffman J, Gunel E, Cottrell L. BMI-based body size guides for women and men: Development and validation of a novel pictorial method to assess weight-related concepts. *International Journal of Obesity*. 2008;32(2). doi:10.1038/sj.ijo.0803704
94. Yates EA, MacPherson AK, Kuk JL. Secular trends in the diagnosis and treatment of obesity among US adults in the primary care setting. *Obesity*. 2012;20(9). doi:10.1038/oby.2011.271
95. Wing RR, Tate DF, Gorin AA, Raynor HA, Fava JL, Machan J. "STOP Regain": Are There Negative Effects of Daily Weighing? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2007;75(4). doi:10.1037/0022-006X.75.4.652
96. Madigan CD, Aveyard P, Jolly K, Denley J, Lewis A, Daley AJ. Regular self-weighing to promote weight maintenance after intentional weight loss: A quasi-randomized controlled trial. *Journal of Public Health (United Kingdom)*. 2014;36(2). doi:10.1093/pubmed/fdt061
97. Shieh C, Knisely MR, Clark D, Carpenter JS. Self-weighing in weight management interventions: A systematic review of literature. *Obesity Research and Clinical Practice*. 2016;10(5). doi:10.1016/j.orcp.2016.01.004
98. Wharton S, Lau DCW, Vallis M, et al. Obesity in adults: A clinical practice guideline. *CMAJ*. 2020;192(31). doi:10.1503/cmaj.191707
99. Schünemann HJ, Wiercioch W, Brozek J, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks for adoption, adaptation, and de novo development of trustworthy recommendations: GRADE-ADOLOPMENT. *J Clin Epidemiol*. 2017;81:101-110. doi:10.1016/j.jclinepi.2016.09.009/ATTACHMENT/D8C1C473-FCEB-4D1D-A258-ED7F592CF998/MMC2.PDF

El capítulo de **Prevención y reducción de daños de la obesidad en personas adultas** está adaptado de las Guías Canadienses de Práctica Clínica de Obesidad en Adultos (las "Guías") que Obesity Canada posee y de quienes tenemos una licencia. La **Sociedad Chilena de Cirugía Bariátrica y Metabólica** adaptó las Guías teniendo en cuenta cualquier contexto relevante para a Chile utilizando un proceso de GRADE-ADOLOPMENT.⁹⁹

La **Sociedad Chilena de Cirugía Bariátrica y Metabólica** reconoce que Obesity Canada y los autores de las Guías no han revisado el capítulo de **Prevención y reducción de daños de la obesidad en personas adultas** y no asumen ninguna responsabilidad por los cambios realizados en dichas Guías, sobre cómo se presentan o difunden las Guías adaptadas. Como Obesity Canada y los autores de las Guías originales no han revisado el capítulo de **Prevención y reducción de daños de la obesidad en personas adultas**, dichas partes, de acuerdo con su política, renuncian a cualquier asociación con dichos Materiales adaptados. Las Guías originales pueden consultarse en inglés en: www.obesitycanada.ca/guidelines.