Guía Española GIRO

Guía española del manejo Integral y multidisciplinaR de la Obesidad en personas adultas

Versión 2.0. Abril 2025.

ACCEDER

Adelphi
ADELPHI TARGIS

Guía Española GIRO

Guía española del manejo Integral y multidisciplinaR de la Obesidad en personas adultas

Listado de tablas	3
Listado de figuras	3
Prólogo	4
Guía Española GIRO: Endoso por la Sociedad Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo (SPEDM)	6
Autoría y entidades representadas	7
Promotor	9
Fuente de financiación	9
Declaración de conflictos de interés	9
Asesoramiento científico y secretaría técnica	9
Agradecimientos	9

LA GUÍA ESPAÑOLA GIRO 10

METODOLOGÍA 12

BLOQUE 1
Reconocimiento de la obesidad como una enfermedad crónica 15

BLOQUE 2
Evaluación de la obesidad como una enfermedad crónica 27

BLOQUE 3
Tratamiento y abordaje multidisciplinar de la obesidad 43

BLOQUE 4
Recomendaciones para el manejo de la obesidad en poblaciones y/o situaciones especiales 82

BLOQUE 5
Implementación de la guía y retos futuros 113

CONCLUSIONES 121

REFERENCIAS 123

ANEXOS 136

Los editores han hecho todos los esfuerzos para localizar a los poseedores del *copyright* del material fuente utilizado. Si, inadvertidamente, hubieran omitido alguno, con gusto harán los arreglos necesarios en la primera oportunidad que se les presente para tal fin. Las ciencias de la salud y la situación de la prevención de la obesidad en España están en permanente evolución. Así, a medida que avancen las nuevas investigaciones, los nuevos protocolos de manejo y el conocimiento, se requerirán las correspondientes modificaciones y actualizaciones al contenido actual de este documento. Los autores de esta obra han verificado toda la información con fuentes fiables para asegurarse de que ésta sea completa y acorde con los estándares aceptados en el momento de la publicación. Sin embargo, en vista de la posibilidad de un error humano o de cambios en este ámbito, ni los autores, ni la editorial o cualquier otra persona implicada en la preparación o la publicación de este trabajo, garantizan que la totalidad de la información aquí contenida sea exacta o completa y no se responsabilizan por errores u omisiones o por los resultados obtenidos del uso de esta información. **Los trabajos de redacción y actualización científica de la 2a edición de la guía GIRO finalizaron el Abril 2025.**

© Reservados todos los derechos. En caso de citar parcial o totalmente este documento se recomienda referenciarlo como: "Lecube A., Azcona C., Azriel S., Baile JI., Barreiro E., Blay G., Cañadas O., Bourgon L., Carretero J., Carrillo L., Ciudin A., Codesal M., Cuatrecasas G., Coronado PJ., Estévez J., Ferraz I., Fernández-Figares MªP., Fernández JM., Flores L., García I., Gimeno AM., González MªE., Granda J., Gualdrón MªA., de Hollanda A., Martínez E., Martínez AD., Miñambres I., Moizé V., Morales C., O'Connor C., Orive A., Ramírez V., Romero M., Ruiz J., Salvador J., Serrano C., Soler MJ., Supervía M., Torremadé J., Turró R., Valentí V., Vicente G., Vilarrasa N., Malagón MªM. "2ª edición Guía Española GIRO: guía española del manejo integral y multidisciplinar de la obesidad en personas adultas, 2025 https://www.seedo.es/index.php/guia-giro." Ni los autores ni ninguno de los participantes en la guía GIRO o las entidades participantes aceptan responsabilidad alguna por los posibles errores del texto o el mal empleo o la mala aplicación del material de este libro.

Edita: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)
ISBN: 978-84-09-72397-3. Versión 2.0. 03/04/2025
Depósito legal: M-1164-2024
España, 2025

LISTADO DE TABLAS

TABLA 1 • Clasificación y distintos tipos de recomendaciones recogidas en la Guía GIRO 2ª edición 14

TABLA 2 • Clasificación de la obesidad basada en el Sistema EOSS y sugerencias clínicas de actuaciones propuestas por la Guía GIRO 34

TABLA 3 • Farmacoterapia aprobada para el tratamiento de la obesidad en el contexto de España 61

TABLA 4 • Resumen de los distintos procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la obesidad 66

TABLA 5 • Impacto de la obesidad a lo largo de los periodos reproductivos (preconcepción, prenatal y postparto) 100

LISTADO DE FIGURAS

FIGURA 1 • Prevalencia de la obesidad en España en población adulta y en población infantil y adolescente 17

FIGURA 2 • Principales enfermedades asociadas con la obesidad 18

FIGURA 3 • Algoritmo de la Guía GIRO de tratamiento de la obesidad 44

FIGURA 4 • Tratamiento farmacológico basado en incretinas para pacientes con obesidad.....60

PRÓLOGO

Una enfermedad no sale de los libros si no es porque hay pacientes que viven con ella, y a quienes hay que cuidar. Sin embargo, con gran frecuencia y durante mucho tiempo hemos considerado que las personas que viven con obesidad carecen de voluntad y autodisciplina, que están desmotivadas para mejorar su salud y que son incumplidoras de un tratamiento médico limitado a dieta y ejercicio.

En las últimas décadas, la prevalencia de la obesidad ha aumentado en España de forma alarmante: según los estudios más recientes, alrededor del 20% de la población adulta padece obesidad y contamos con una de las tasas de obesidad infantil más elevadas de Europa. Lamentablemente, las previsiones indican que, lejos de mejorar, la prevalencia de la obesidad en España seguirá aumentando en los próximos años, con el consiguiente impacto en el gasto sanitario y la salud global.

Por suerte, la evidencia científica generada en los últimos años ha demostrado que la obesidad es una enfermedad crónica, extremadamente compleja en sus orígenes, y con múltiples factores contribuyentes. Y, si hay causas y factores contribuyentes, ya no podemos hablar más de "obesidad"; debemos empezar a hablar de "obesidades" y ser capaces de visualizar a cada paciente de manera individualizada. Ello nos permitirá introducir la medicina personalizada y de precisión en los algoritmos de manejo de la obesidad.

Al mismo tiempo, debemos ser capaces de aceptar que la obesidad no es una enfermedad moral, que no es un vicio del paciente; que la obesidad no puede ser nunca más una puerta abierta a la inequidad ni a la discriminación a lo largo del proceso asistencial. No hay duda de que nuestra sociedad es profundamente obesogénica, favoreciendo un estilo de vida sedentario y dietas poco saludables y densamente energéticas. Pero, ¿cuántas veces hemos obviado las condiciones económicas, culturales, genéticas, educativas y sociales, así como la propia condición de enfermedad y los tratamientos médicos que pueden tener efectos en los cuerpos y en su peso? Porque tengamos una idea bien clara: tú no escoges la obesidad, la obesidad te escoge a ti. Y no lo olvidemos: el aumento del apetito es un síntoma propio de la obesidad, no una decisión irresponsable del paciente.

En paralelo, las creencias sesgadas, los prejuicios y los estigmas relacionados con la obesidad afectan tanto a la calidad de vida de las personas que viven con ella, como a su entorno. Pero, aún más preocupante, el estigma se extiende también a la propia enfermedad, influyendo de manera negativa tanto en la calidad de la atención médica que reciben las personas con obesidad como en la inversión institucional que se dedica a la prevención, investigación y tratamiento.

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

En este contexto, es imperativo trabajar desde múltiples frentes para lograr un cambio de paradigma que permita abordar la obesidad como la patología poliédrica que es, reivindicando su comprensión como una enfermedad crónica y multifactorial en la que intervienen muchos más factores que simplemente el peso.

Por lo tanto, es un privilegio y un honor para nosotros presentar la **2ª edición de guía GIRO "Guía española del manejo integral y multidisciplinar de la obesidad en personas adultas"**, en cuyas páginas hemos recopilado información actualizada sobre el manejo de la obesidad para analizar las necesidades que no están siendo satisfechas y plantear recomendaciones que permitan solucionarlas en el contexto de la práctica clínica de España.

La **guía GIRO** es el resultado final de un trabajo colaborativo en el que expertos representantes de 38 sociedades científicas han contribuido de manera activa. Expresamos por ello nuestro más profundo agradecimiento a todos los colaboradores y expertos, cuya dedicación y experiencia han sido fundamentales en la creación de este documento. También somos conscientes de que, aunque ya son muchas las sociedades que participan en esta nueva versión de la **Guía GIRO**, seremos más en la próxima actualización. El abordaje holístico de la enfermedad y su naturaleza multifacética exigen que todos, absolutamente todos los profesionales colaboren en su manejo. Y queremos destacar también el importante papel y colaboración recibida por representantes de los pacientes y familiares, con obesidad o en los que la obesidad ejerce su impacto negativo, sin los que esta guía no tendría ningún sentido.

Esperamos sinceramente que este documento sea una valiosa herramienta para los profesionales sanitarios, los responsables de políticas de salud y todas aquellas personas comprometidas con la promoción y la mejora del tratamiento, y la correcta prevención de la obesidad. Deseamos profundamente que la **guía GIRO** facilite desde hoy mismo sinergias entre todos ellos y suponga un antes y un después en nuestro objetivo común: devolver a las personas que viven con obesidad la dignidad y los años de vida que la enfermedad les está mermando. Solo juntos podemos trabajar para crear un futuro mejor en el que la obesidad sea, como lo merece, una prioridad en nuestra sociedad.

Dra. M.ª del Mar Malagón
Presidenta de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)
Coordinadora de la guía GIRO

Dr. Albert Lecube
Editor adjunto revista BMI
Coordinador de la guía GIRO

ANTERIOR

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

GUÍA ESPAÑOLA GIRO: ENDOSO POR LA SOCIEDAD PORTUGUESA DE ENDOCRINOLOGIA, DIABETES E METABOLISMO (SPEDM)

En nombre de la *Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo* (SPEDM), es con gran entusiasmo que ofrecemos nuestro total respaldo a la "**Guía Española GIRO: Guía española del manejo integral y multidisciplinar de la obesidad en personas adultas**".

La **Guía Española GIRO** para el manejo integral y multidisciplinar de la obesidad en adultos representa un hito trascendental en la medicina contemporánea, no solo para España sino como modelo de referencia internacional. Este documento, elaborado por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) en colaboración con 38 sociedades científicas y representantes de pacientes, establece un nuevo paradigma en el abordaje de la obesidad al integrar evidencia científica actualizada, perspectivas clínicas multidisciplinares, un enfoque profundamente humanizado y las mejores prácticas.

Elogiamos a SEEDO y al equipo multidisciplinario de expertos por su esfuerzo colaborativo en el desarrollo de este valioso recurso. El enfoque de la guía en el reconocimiento de la obesidad como una enfermedad crónica, su énfasis en la atención individualizada al paciente y su integración de varias modalidades de tratamiento son particularmente notables. Creemos que la **guía GIRO** empoderará a los profesionales de la salud en España para brindar una atención más eficaz y holística a las personas que viven con obesidad.

La **guía GIRO** no se limita a traducir recomendaciones canadienses, sino que las adapta al sistema sanitario español mediante un proceso riguroso que incluyó la revisión sistemática de evidencia local, el consenso interdisciplinar y la validación por asociaciones de pacientes, consiguiendo integrar perspectivas de calidad de vida y estigma. Este modelo de adaptación transcultural es particularmente valioso para la SPEDM, dado que Portugal comparte con España desafíos similares en acceso a tratamientos multidisciplinares.

Alentamos a todos los profesionales de la salud involucrados en el tratamiento de la obesidad a utilizar este recurso y a adoptar su enfoque multidisciplinario para el manejo del paciente.

Paula Freitas
Presidente da SPEDM

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

AUTORÍA Y ENTIDADES REPRESENTADAS

La segunda versión de la **guía GIRO** ha sido desarrollada por un Comité Multidisciplinar amplio de expertos en el manejo de la obesidad en el ámbito español. Todos ellos han participado en representación de múltiples sociedades científicas reconocidas por su implicación en el manejo de la obesidad. Cada uno de los autores ha aportado su profundo conocimiento, sensibilidad y experiencia desde su especialidad para garantizar la calidad y la relevancia de las recomendaciones presentadas.

Adicionalmente, para la elaboración de esta segunda edición de la guía se ha contado nuevamente con expertos metodológicos independientes y administrativos para realizar el proceso de actualización de la evidencia y adaptación de la guía.

Coordinadores de la guía GIRO			
M.ª del Mar Malagón Poyato Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)		**Albert Lecube Torelló** Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)	
Comité Multidisciplinar de la guía GIRO			
M.ª Cristina Azcona San Julián Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (SEEP)	**Sharona Azriel Mira** Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)	**José Ignacio Baile Ayensa** Consejo General de la Psicología de España (COP)	**Esther Barreiro Portela** Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)
Guadalupe Blay Cortés Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG)	**Lucrecia Bourgon Baquedano** Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).	**Obdulia Cañadas Moreno*** Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética (SECPRE)	**Juana Carretero Gómez** Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)
Lourdes Carillo Fernández Fundación Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud (redGDPS)	**Andreea Ciudin Mihai** Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)	**Marina Codesal Fidalgo** Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC)	**Gabriel Cuatrecasas Cambra** Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFIC)
Pluvio Jesús Coronado Martín Asociación Española para el Estudio de la Menopausia (AEEM)	**Joaquín Estévez Lucas** Sociedad Española de Directivos de la Salud (SEDISA)	**Iván Ferraz Amaro** Sociedad Española de Reumatología (SER)	**María Pilar Fernández-Figares** Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT).
José Manuel Fernández García Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)	**Lilliam Flores Meneses** Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)	**Itziar García Ruiz** Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO)	**Ana María Gimeno Moro** Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR)

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

AUTORÍA Y ENTIDADES REPRESENTADAS (2 de 2)

M.ª Esther González García Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH)	**Javier Granda Revilla** Asociación Nacional de Informadores de la Salud (ANIS)	**M.ª Alexandra Gualdrón Romero** Asociación Española de Enfermería y Salud (AEES)	**Ana de Hollanda Ramírez** Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)
Eva Martínez López Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE)	**Alma Dolores Martínez de Salazar Arboleas** Asociación Española de Psicología Clínica y Psicopatología (AEPCP)	**Inka Miñambres Donaire** Sociedad Española de Diabetes (SED)	**Violeta Moizé Arcone** Sociedad Española de Dietética y Nutrición (SEDYN)
Cristóbal Morales Portillo Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)	**Carlos O'Connor Reina** Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-CCC)	**Aitor Orive Calzada** Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD)	**Violeta Ramírez Arroyo** Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC)
Manuel Romero Gómez Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEEH)	**Julia Ruiz Vozmediano** Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)	**Javier Salvador Rodríguez** Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)	**Cristina Serrano Sánchez-Rey** Sociedad Española de Periodoncia (SEPA)
María José Soler Romeo Sociedad Española de Nefrología (SEN)	**Marta Supervía Pola** Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF)	**Josep Torremadé Barreda** Asociación Española de Urología (AEU)	**Román Turró Arau** Sociedad Española De Endoscopia Digestiva (SEED)
Víctor Valentí Azcárate Sociedad Española de Cirugía de Obesidad y Metabólica (SECO)	**Germán Vicente Rodríguez** Red Nacional de Ejercicio Físico y Salud (EXERNET)	**Núria Vilarrasa García** Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)	

*Desde la SEEDO y todo el comité de expertos que ha participado en la guía GIRO se quiere hacer especial agradecimiento al Dr. Iván Couto de la SECPRE y a la Dra. Silvia P. González Rodríguez de la AEEM por su inestimable contribución a esta guía.

Finalmente, hay que destacar que el contenido de esta Guía, excepto el bloque referente al tratamiento de la obesidad, ha sido revisado por representantes de distintas asociaciones de pacientes y familiares. Hemos querido garantizar que el presente documento contempla la perspectiva de las personas que conviven con esta enfermedad, y a los que queremos agradecer su inestimable contribución: Alianza para la Obesidad; Asociación Nacional Bariátrica Hispalis (AB Hispalis); Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha contra las Enfermedades del Riñón (ALCER); Federación Nacional de Enfermos y Trasplantados Hepáticos (FNETH); Fundación Internacional de Artrosis (OAFI); Asociación Española de Gastroenterología (AEG); Asociación Española de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC España); Asociación Española de Apoyo a la Psicosis (AMAFE); Asociación Española de Cáncer de Tiroides (AECAT); Confederación Española de Alzheimer y otras Demencias (CEAFA); Federación Española de Diabetes (FEDE); y Asociación Española de Pacientes Cardíacos (Cardioalianza).

◂ ANTERIOR

PROMOTOR

La **guía GIRO** ha sido promovida e impulsada por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO).

FUENTE DE FINANCIACIÓN

La **guía GIRO** ha sido elaborada gracias a una beca no condicionada entregada a la SEEDO por parte de Novo Nordisk Spain.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los potenciales con lictos de intereses de los autores en los 36 meses anteriores a la participación en el proyecto para constituir la guía GIRO se detallan en el Anexo 3 (en orden alfabético).

ASESORAMIENTO CIENTÍFICO Y SECRETARÍA TÉCNICA

La empresa de consultoría especializada en salud, Adelphi Targis S. L., ha brindado asesoramiento y coordinación en el desarrollo en la actualización de la guía GIRO. Para consultar más información sobre Adelphi Targis S.L., por favor, acceda a la siguiente página web: https://adelphitargis.com/es/.

AGRADECIMIENTOS

Extendemos nuestro más sincero reconocimiento y gratitud hacia Gloria González, Nerea Toro y Marta Barragán de Adelphi Targis S. L., por su excepcional labor de consultoría y redacción médica.

Por último, y especialmente, queremos agradecer el trabajo de revisión de los Bloques 1, 2, 4, así como el apoyo recibido por los representantes de las 12 asociaciones de pacientes y familiares que participan en la 2ª edición de la **guía GIRO**.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

LA GUÍA ESPAÑOLA GIRO

Presentación del proyecto

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial y compleja, que cursa con una acumulación de tejido adiposo, con frecuencia disfuncional. La obesidad tiene evidentes consecuencias negativas para la salud, con un gran impacto tanto en la calidad como en la esperanza de vida de las personas que viven con ella, con una gran afectación a nivel psicoemocional debido al estigma social que lleva asociado.[1,2]

Por ese motivo, en el año 2020 la Asociación Canadiense de Obesidad y Cirujanos Bariátricos y Médicos (CABPS, por sus siglas en inglés) actualizó su anterior guía de 2006 con el objetivo de proporcionar a los profesionales sanitarios recomendaciones de manejo y tratamiento de la obesidad basadas en la evidencia más reciente.

Tomando como referencia las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica (GPC) canadiense y recogiendo su espíritu de cambio, la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), junto con otras 13 sociedades científicas directamente implicadas en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad, elaboraron en Marzo 2024 una GPC adaptada al contexto de España con el objetivo de generar un cambio de paradigma en el manejo de la obesidad, con el fin de lograr que sea reconocida y abordada como una patología crónica y multifactorial que requiere de un manejo integral a corto, medio y largo plazo. Ahora, pocos meses después, se presenta la 2ª edición de la guía GIRO, con la implicación de 38 sociedades científicas y 12 asociaciones de pacientes, que muestra información actualizada e incorpora nuevas recomendaciones.

Alcance y Objetivos

Esta guía nunca ha sido una mera traducción de las recomendaciones de la guía de Canadá. La guía GIRO está inspirada en el movimiento mundial que ese documento puso en marcha, pero nació con el afán de ser una herramienta transformadora de nuestra sociedad, capaz de generar activismo y ser también útil en la práctica clínica, recogiendo la evidencia más reciente y relevante en nuestro ámbito sobre el correcto manejo y tratamiento de la obesidad adulta.

La Guía GIRO tiene como objetivo primordial plantear un cambio de enfoque en el manejo de la obesidad para:

- Promover el abordaje de la obesidad como una enfermedad crónica y compleja, que reduce la esperanza de vida y debe ser tratada a largo plazo. Abandonar así, la idea preconcebida de que la obesidad es una enfermedad moral y responsabilidad única del paciente.
- Concienciar sobre la necesidad de poner el foco en las causas subyacentes y factores contribuyentes de la obesidad. Comprender que debemos avanzar comenzando a hablar de "obesidades" en lugar de "obesidad".

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

- Ir mucho más allá del peso. Impulsar la inclusión y uso en práctica clínica de indicadores de salud válidos para medir la obesidad, no basados únicamente en el índice de masa corporal (IMC), ya que éste no refleja ni la distribución ni la funcionalidad del tejido adiposo, dos factores fundamentales en el desarrollo de las comorbilidades de la obesidad.
- Avanzar en la personalización del abordaje de la obesidad e introducir la medicina de precisión en su manejo.
- Plantear la necesidad de un enfoque holístico y un abordaje multidisciplinar de la enfermedad, que mire a la salud del paciente en general y trabaje con él en la desculpabilización ante una evolución negativa de la enfermedad, evitando su estigmatización.
- Resaltar la importancia de informar y acordar con los pacientes las opciones de tratamiento, incluidas las intervenciones conductuales (medicina nutricional, actividad física y apoyo psicológico), farmacológicas, endoscópicas y quirúrgicas. Avanzar y normalizar la toma de decisiones compartida en el manejo de la obesidad.
- Servir como punto de partida para otros países que aún no cuentan con GPC para el manejo de la obesidad, especialmente en el ámbito de los países de habla hispana.

El público objetivo de esta Guía son todos los profesionales de la salud involucrados en el manejo de la obesidad en todas sus vertientes, así como las personas que viven con obesidad y sus familias. Esta Guía está dirigida también a cualquier persona activista que esté involucrada en generar conciencia alrededor de la complejidad de esta patología y la necesidad de garantizar el acceso a tratamientos basados en evidencias médicas. La Guía también debería ser utilizada por los responsables políticos, legisladores y organismos gubernamentales como documento base en la toma de decisiones relacionadas con la gestión y administración de recursos para la atención de la obesidad.

Por último, la Guía también debería ser un complemento útil en la formación en los Grados y Postgrados que puedan estar relacionados con el estudio de esta enfermedad. Nos gustaría matizar, también, que a pesar de que el texto en esta Guía se ha redactado en masculino para facilitar una lectura fluida, el contenido se ha redactado manteniendo la igualdad de género y desglosando, donde se requiere, la información concerniente a cada género.

Las recomendaciones clínicas de la **Guía GIRO** pretenden servir como meta para los profesionales del área de la salud involucrados en la obesidad. Sin embargo, somos conscientes de que hay factores externos, como la limitación de recursos y la aún escasa concienciación de los actores principales, que sin duda van a dificultar la puesta en práctica de todas las recomendaciones. Pero nada debe frenarnos en nuestra firme vocación de mejorar el estándar actual y el acceso a la atención de las personas con obesidad en toda España.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

METODOLOGÍA

La GPC canadiense para la obesidad en adultos, publicada en agosto de 2020, fue desarrollada por la CABPS. Se dedicaron amplios recursos para el desarrollo de dicha guía, con sumo cuidado en maximizar la calidad de su elaboración, así como las adaptaciones posteriores elaboradas en Irlanda (Octubre, 2022) y Chile (Noviembre, 2022). Por este motivo, desde la SEEDO se consideró apropiado inspirarse en lo mejor de todas ellas y en la evidencia generada posteriormente. Con este *leitmotiv*, se realizó una revisión sistemática de la literatura más reciente, focalizada en el contexto de España, que permitiera adaptar el resultado a la práctica clínica de nuestro país.

Durante la elaboración de la segunda edición de la **Guía GIRO** se contó con la participación de expertos multidisciplinares —representantes de las distintas sociedades científicas que abordan el estudio y el tratamiento de la obesidad— que han contribuido a la revisión de la literatura, aportando e identificando la evidencia relevante en sus correspondientes áreas de experiencia, y colaborando también en la generación de nuevas recomendaciones.

El proceso de elaboración final de las recomendaciones y la contextualización de éstas en los distintos capítulos de esta Guía ha sido supervisado por los coordinadores y los expertos asociados al proyecto, que han aportado su sensibilidad y experiencia clínica para dotar de validez las recomendaciones planteadas.

La **Guía GIRO** nació con el compromiso explícito de mantenerse viva y actualizada. Prueba de ello es que, tras su presentación oficial el 4 de marzo de 2024, coincidiendo con el Día Internacional de la Obesidad, tan solo unos meses después ya se publica esta segunda edición. El mundo de la obesidad está en una constante revolución y requiere la colaboración de todos para no quedarse atrás. ¡Y la **Guía GIRO** no se va a quedar atrás!

Selección de los temas a tratar en la guía

El panel de expertos se reunió virtualmente en dos reuniones consecutivas (noviembre y diciembre de 2022) para realizar un ejercicio de puesta en común que permitiese identificar los ámbitos de aplicación, presente y futura, de la guía, así como las secciones y capítulos de ésta.

Desde un inicio se priorizaron un total de 5 ámbitos de aplicación de la guía, incluyendo 3 bloques iniciales con recomendaciones generales para todos los perfiles de pacientes: bloque 1, focalizado en epidemiología y el reconocimiento de la obesidad como patología crónica; bloque 2, relativo a la evaluación de la obesidad y la composición corporal; y bloque 3, referente al tratamiento de la enfermedad. El cuarto bloque está orientado a recoger recomendaciones de manejo para poblaciones y perfiles de personas con obesidad con características especiales (edad, presencia de comorbilidades, etc.). El quinto, y último bloque, está dedicado a las necesidades por cumplir y los retos futuros a afrontar para la implementación de esta GPC.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Revisión de la literatura

Dado el minucioso esfuerzo previo realizado por el equipo de trabajo canadiense, para esta adaptación se decidió basarse en las recomendaciones previamente elaboradas y sumar una búsqueda sistemática actualizada de la literatura en PubMed con el objetivo de encontrar publicaciones adicionales posteriores que fueran de utilidad, tanto para actualizar la **guía GIRO** como para adaptar las recomendaciones al marco español.

Los criterios para la búsqueda fueron preguntas PICO basadas en *Medical Subject Headings (MeSH) terms* para identificar publicaciones de alto valor científico (ensayos clínicos, metaanálisis y revisiones sistemáticas) en el contexto de España durante los últimos 5 años (2017-2022).

La principal consulta empleada fue: *((obesity) AND (spain) NOT ((overweight [Title/Abstract]) OR (child* [Title/Abstract]))* + idioma español, aunque se realizaron búsquedas empleando consultas alternativas – variantes basadas en la búsqueda original – para asegurarnos de obtener todos los artículos de interés disponibles. Se identificaron un total de 102 artículos que fueron revisados para eliminar duplicados y realizar un primer cribado en base a título y resumen.

Posteriormente, y en el desarrollo de las 2 ediciones de la **Guía GIRO**, se trabajó con los expertos para seleccionar los artículos especialmente relevantes para la consecución del objetivo, procedentes de la búsqueda bibliográfica posterior a 2022. Se pidió a los expertos que aportaran referencias de valor adicionales que fueran de su conocimiento y no hubieran sido identificadas previamente.

Tras el proceso de cribado y selección final llevado a cabo por dos revisores independientes, se incluyeron en el proceso de extracción de datos un total de 71 nuevos artículos, 19 procedentes de la búsqueda bibliográfica y 52 aportadas por los coordinadores. Un total de 25 publicaciones fueron finalmente incluidas en la síntesis cualitativa para la adaptación y redacción de las recomendaciones de la **primera edición** de la **guía GIRO**. Para la elaboración de nuevas recomendaciones originales de GIRO en esta **segunda edición** de la guía se ha revisado e incluido un total de 32 publicaciones científicas.

Desarrollo de las recomendaciones y calidad de la evidencia

En primer lugar, el panel de autores evaluó las recomendaciones de la GPC canadiense, identificando cuáles podrían ser adoptadas sin necesidad de adaptarlas al contexto de España, atendiendo a la evidencia identificada y evaluada durante el paso previo de revisión de la literatura. De esta manera, del total de 80 recomendaciones originales, solo 32 fueron consideradas aptas para ser adoptadas sin realizar modificaciones (*recomendación basada en la GPC de Canadá*). Se dispone de licencia para utilizar las recomendaciones adoptadas de la GPC canadiense.

Por su parte, a partir de la revisión de la nueva evidencia disponible, incluyendo información relevante no contemplada en la guía canadiense e identificada por el comité de expertos como pertinente para el desarrollo de temas clave y de interés para el ma-

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

nejo de la obesidad en España, se elaboraron un total de 89 recomendaciones nuevas (*recomendación de la* ***Guía GIRO***). En este caso, la calidad de la evidencia se evaluó utilizando el sistema **GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*)**, que define la certeza como el grado de confianza en que la estimación de un efecto es adecuada para apoyar una determinada decisión o recomendación. La certeza se clasifica como "alta", "moderada", "baja" o "muy baja" según la evidencia disponible para cada pregunta de la Guía, mientras que la fuerza de una recomendación puede ser "fuerte", "moderada" o "condicional" (también conocida como débil), parámetros todos ellos importantes para la toma de decisiones.[2-5] En la **segunda edición** de la **Guía GIRO** se ha eliminado 1 recomendación original de GIRO y se han añadido 25 nuevas recomendaciones GIRO.

Para la redacción final de las recomendaciones, el conjunto de expertos del Comité Multidisciplinar emitió un consenso de juicios que permitió determinar la fuerza y dirección de cada recomendación, reflejando el grado de confianza que se tenía sobre los efectos deseables o no deseables de cada intervención. Las recomendaciones fueron categorizadas en fuertes o débiles de acuerdo con la certeza de la evidencia y el efecto que tienen sobre los desenlaces de importancia. Las recomendaciones fueron formuladas por los coordinadores, los expertos y la secretaría metodológica basándose en el más alto nivel de evidencia disponible (Tabla 1).

Tipo de recomendación	Definición	Calidad y Fuerza	Número de recomendaciones
Recomendación basada en la GPC de Canadá	Recomendación traducida de la GPC de Canadá y aplicable a España sin necesidad de cambios.	Mantiene la clasificación original de GPC de Canadá	31
Recomendación de la Guía GIRO	Recomendación no existente en la GPC de Canadá, pero necesaria en el contexto de España y elaborada en base a la nueva evidencia evaluada.	Clasificación GRADE en base a la nueva evidencia	113

TABLA 1

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

BLOQUE 1

Reconocimiento de la obesidad como una enfermedad crónica

Introducción	16
¿Cambiamos el nombre a la enfermedad?	16
Epidemiología de la obesidad	17
Fisiopatología de la obesidad: redefiniendo el concepto	18
Estigma del peso en el ámbito sanitario: la obesidad no es una enfermedad moral	21
Prejuicios sobre el peso en la gestión y las políticas sanitarias	23
Conclusiones	26
¿Qué giros en el manejo de la obesidad debemos implementar para impulsar el cambio?	26

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) **define la obesidad como una enfermedad multifactorial crónica compleja** (según la Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.ª edición [CIE-11]). El exceso de grasa corporal deteriora el estado de salud, favorece el desarrollo de complicaciones médicas a corto, medio y largo plazo, y reduce la esperanza de vida. Durante las últimas 3 décadas, la prevalencia de la obesidad ha aumentado en todo el mundo, afectando negativamente a la salud física y mental de las personas que conviven con ella, por lo que se ha convertido en un **trascendental problema de salud pública.** Por todo ello, esta enfermedad también tiene un devastador impacto económico.[2–4]

En la actualidad, las **creencias aún sesgadas sobre la obesidad** afectan a la calidad de la atención médica que reciben las personas que conviven con esta enfermedad, que se enfrentan diariamente a **prejuicios y estigmas relacionados con el peso corporal**.[2–4] En algunos casos, incluso existe una tendencia de los profesionales de la salud a utilizar un lenguaje y conducta culpabilizadores respecto al peso, lo que contribuye a que los pacientes **eviten el tratamiento y la participación en el sistema sanitario**.[6, 7]

La narrativa cultural dominante con respecto a la obesidad alimenta suposiciones sobre la **falta de voluntad**, la **culpa** y la **baja autoestima** de las personas que la padecen.[2–4] Sin embargo, la obesidad es una enfermedad crónica multifactorial, con una fisiopatología, diagnóstico y tratamiento propios. No es un vicio ni una enfermedad moral, y por supuesto no es una elección de los pacientes. Por todo ello, el peso corporal no debería ser el principal motivo para propiciar un cambio de actitud en la persona con obesidad. A lo largo de su abordaje debe hacerse hincapié en la promoción de un peso saludable (menos asociado a enfermedades y condiciones relacionadas con el exceso/disfunción del tejido adiposo) y en optimizar la calidad de vida, apoyando y defendiendo los derechos de las personas que viven con obesidad.[8]

Es necesario implementar a todos los niveles de la **formación continua (pregrado y postgrado)** de los profesionales sanitarios la **educación sistemática** sobre la obesidad como enfermedad crónica, así como sobre **su carácter heterogéneo, etiología multifactorial, el sesgo de peso y el estigma**.[6, 24]

¿CAMBIAMOS EL NOMBRE A LA ENFERMEDAD?

En el año 2019 la Asociación Europea para el Estudio de la Obesidad (EASO, por sus siglas en inglés) propuso sustituir el término "obesidad" por el de Enfermedad Crónica Basada en la Adiposidad (*Adiposity-Based Chronic Disease* o ABCD). Esta propuesta, se justifica por varios motivos: (i) Se promueve el enfoque en la adiposidad y sus efectos metabólicos, pues el tradicional IMC no siempre refleja el exceso de grasa corporal ni su impacto en la salud; (ii) Se enfatiza la importancia de la adiposidad, es decir, la cantidad y distribución de la grasa corporal, más relevante para el riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares; (iii) Se reconoce a la obesidad como enfermedad crónica compleja que tiene un curso prolongado y requiere manejo a largo plazo,

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

al igual que otras enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión; (iv) Se aumenta la precisión en el diagnóstico y tratamiento personalizados, lo que facilita un tratamiento más adaptado a las necesidades individuales y mejora la identificación de riesgos. Al usar un término más descriptivo y clínico como ABCD, se busca reducir el estigma social que a menudo acompaña al término "obesidad" y que puede afectar negativamente el acceso a la atención y el bienestar emocional de los pacientes. En su conjunto, este cambio en la manera en la que debemos referirnos a la enfermedad refleja una comprensión más completa y matizada de la condición, mucho más alineada con la evidencia científica sobre el papel de la adiposidad en la salud y la necesidad de un enfoque clínico integrado.[10]

Otra denominación que en los últimos años está siendo utilizada en lugar de "obesidad" es la de Enfermedad Metabólica Crónica Adiposa (EMCA), que hace mayor referencia a las alteraciones metabólicas que surgen de la acumulación y disfunción del tejido adiposo.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA OBESIDAD

La prevalencia de la obesidad está en constante aumento: las cifras actuales a nivel mundial prácticamente triplican a las declaradas hace 50 años, con previsión de que esta tendencia se mantenga en los próximos años.[11]

Según un informe de la OMS para la Región Europea, la prevalencia de obesidad en nuestro país no ha parado de crecer desde 1980, estimándose según dicho estudio en un 23,8% de la población adulta.[12] Es decir, 1 de cada 4 personas en nuestro país vive con obesidad. La situación es preocupante, pues si incluimos el **sobrepeso (o preobesidad, definido por la OMS como IMC 25-29,9 kg/m²)**, las cifras se elevan hasta el 61,6% en la población española.[13] En esta misma línea, recientemente se han publicado los resultados de la encuesta del Estudio Nacional de sero-Epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España (ENE-COVID), realizada por el Instituto de Salud Carlos III en colaboración con la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) y los Servicios de Salud de Comunidades Autónomas. Los datos muestran que el 63,7% de los hombres y el 48,4% de las mujeres presentan exceso de peso; mientras que la obesidad afecta al 19,3% de los hombres y al 18,0% de las mujeres (si bien el porcentaje de individuos con **obesidad grave** (IMC ≥ 40 kg/m² u obesidad grado III) es algo menor en hombres que en mujeres (4,5% vs. 5,3%, respectivamente) (Figura 1 [A]).[14] Según el informe publicado por la Federación Mundial de Obesidad (WOF, por sus siglas en inglés) en 2023, si no conseguimos modificar la tendencia actual, se prevé una tasa de crecimiento anual para la obesidad en sujetos adultos del 0,9% hasta el año 2035.[15]

Con respecto a la población infantil y adolescente, el reciente estudio ENE-COVID concluye que un 10,7% padecen obesidad y un 30% exceso de peso (Figura 1 [B]).[16]

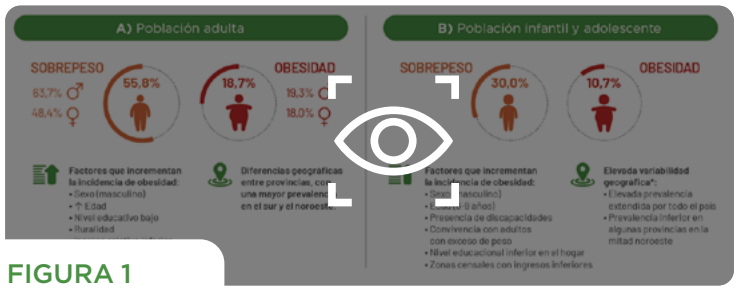


FIGURA 1

En particular, se estima que un 46% de la población infantil entre 5 y 18 años presentará un IMC alto en 2035.[15] No en vano, en España, el sobrepeso y la obesidad constituyen un factor determinante de discapacidad y la quinta causa de mortalidad en el país.[12, 17] Otros estudios realizados en población española adulta e infantil son el Estudio Nutricional de la Población Española (ENPE) y el estudio Aladino.[18–20]

Para la consulta de más datos, el Instituto Nacional de Estadística (INE) publica en su página web oficial y de forma periódica los datos de la prevalencia de sobrepeso y obesidad por comunidades autónomas (https://ine.es).

FISIOPATOLOGÍA DE LA OBESIDAD: REDEFINIENDO EL CONCEPTO

La obesidad es una **enfermedad crónica** de etiología multifactorial, en la que intervienen tanto determinantes intrínsecos del individuo (causas genéticas y biológicas) como extrínsecos (factores contribuyentes ambientales, psicológicos, sociales, económicos y políticos entre otros). Aunque la definición clásica de obesidad se refiere al **aumento de la masa grasa corporal**, actualmente se acepta que esta enfermedad se origina como resultado de la disfunción del tejido adiposo ocasionada como consecuencia de una acumulación excesiva y/o anormal del mismo.[22, 23]

La disfunción del tejido adiposo altera sus dos funciones fundamentales: por una parte, como órgano almacenador del exceso de energía en forma de lípidos, que son liberados en los periodos de ayuno para su uso por otros órganos; y, por otra parte, como órgano endocrino, productor de una gran variedad de moléculas señalizadoras, las adipoquinas, que regulan desde la ingesta y el balance energético hasta la inmunidad y la inflamación o la reproducción.[24] Se han descrito más de 50 adipoquinas, entre las que cabe mencionar a la leptina, que actúa, entre otros órganos, sobre el hipotálamo y otras áreas cerebrales reduciendo la ingesta y aumentando el gasto energético, o la adiponectina, con propiedades antiinflamatorias e insulino-sensibilizantes.[25]

Cuando se produce la disfunción del tejido adiposo y deja por tanto de cumplir su función de almacenador de lípidos, estos se acumulan en otros tejidos, incluyendo el músculo, hígado y páncreas, provocando la disfunción de dichos órganos por un proceso de **lipotoxicidad**.[24] Este depósito ectópico de lípidos afecta a muchos órganos corporales y está relacionado, entre otras patologías, con un mayor riesgo de enfermedades no transmisibles (ENT), incluidas las enfermedades cardiovasculares (ECV), diabetes mellitus tipo 2 (DMT2), dislipemia, enfermedad hepática por esteatosis asociada a disfunción metabólica (MASLD, por sus iniciales en inglés), enfermedades respiratorias crónicas y problemas de fertilidad; así como varios tipos de cáncer, entre los que se incluyen el cáncer de mama, colorrectal, riñón, hígado, ovario, mieloma múltiple, entre otros (Figura 2).[12]

FIGURA 2

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Por otra parte, en el tejido adiposo disfuncional también se producen cambios en su perfil secretor de adipoquinas y su señalización. Por ejemplo, en condiciones fisiológicas, los niveles circulantes de leptina descienden cuando disminuye el depósito de grasa corporal y, con ello, aumenta el apetito y disminuye el gasto energético basal; y, al contrario, a **medida que aumenta la adiposidad y**, consecuentemente, **los niveles de leptina**, se produce un proceso de retroalimentación negativa para suprimir la ingesta y evitar un mayor aumento de peso. En cambio, en las personas con obesidad se produce un estado de **resistencia a la leptina**, lo que perpetua la acumulación de masa grasa. [26] Adicionalmente, en condiciones de obesidad, el daño que tiene lugar en las células adiposas junto su infiltración por células inmunes, conlleva un cambio en el perfil secretor del tejido adiposo, aumentando la producción de citoquinas proinflamatorias, como el factor de necrosis tumoral alfa (TNFα, adipoquinas y proteínas de fase aguda, y disminuyendo la producción de adiponectina. [26,27] Todo ello contribuye al desarrollo de un **estado inflamatorio crónico de bajo grado** característico de la obesidad. Este estado prolongado de inflamación, junto a los procesos de lipotoxicidad, conducen a una **alteración de los mecanismos homeostáticos** y, en consecuencia, a los trastornos comúnmente asociados con la enfermedad.

En particular, se ha descrito que la acumulación de **tejido adiposo visceral** presenta un mayor riesgo para la salud que la del **tejido adiposo subcutáneo**.[28] Ello se ha atribuido a que el tejido adiposo visceral presenta, en comparación con el subcutáneo, una menor sensibilidad a la insulina, mayor actividad lipolítica (p.ej. mayor liberación de ácidos grasos), mayor infiltración por células inmunes, y menor potencial angiogénico, favoreciendo la hipoxia tisular cuando se expande, así como mayor expresión de citoquinas y adipoquinas proinflamatorias y menor producción de hormonas con capacidad insulino-sensibilizante (p.ej. adiponectina).[12] Cuando el tejido adiposo subcutáneo y visceral alcanzan su capacidad máxima de expansión, variable entre individuos, no pueden almacenar más lípidos, de manera que estos pasan a depositarse de manera ectópica en otros órganos y sistemas.

Existen factores biológicos, como la **variabilidad genética y epigenética** de los individuos, que contribuyen a que no todas las personas expuestas a factores obesogénicos desarrollen obesidad o que no lo hagan en el mismo grado. Existen también alteraciones originadas por un único gen disfuncional que, aunque representan un pequeño número de casos de obesidad grave generalmente diagnosticados en la niñez, pueden requerir diagnóstico en la edad adulta debido a la variabilidad en el grado de expresión clínica o a la falta de sospecha en la etapa pediátrica. Estas obesidades monogénicas pueden provocar comportamientos hiperfágicos y un acúmulo excesivo de grasa corporal, junto con trastornos neuroendocrinos, del desarrollo y de la conducta. Las más conocidas están relacionadas con mutaciones en la leptina o su receptor, en los receptores 3 y 4 de melanocortina, en la proopiomelanocortina o en las enzimas convertasas PCSK1 y PCSK2.[29]

Debemos diferenciar la **obesidad monogénica** de la **obesidad sindrómica**, en la que uno o más trastornos genéticos condicionan la aparición de obesidad en el contexto de un síndrome más complejo que incluye múltiples síntomas y características. Por ejemplo, el síndrome de Prader-Willi y el síndrome de Bardet-Biedl son trastornos genéticos que incluyen obesidad, retraso en el desarrollo, disfunción cognitiva y otros síntomas, como anomalías endocrinas o físicas.[26,29] Además de las causas biológicas, el desarrollo de la obesidad está influido por **factores contribuyentes ambientales y sociales como, entre otros, la edad,**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

género, origen étnico, estado psicológico, educación, nivel económico, determinantes sociales y seguridad alimentaria que, en conjunto, se engloban dentro del concepto del **ambiente obesogénico**.[2–4, 12] En este contexto, existen factores catalogados como **modificables**, como el patrón alimentario, el sedentarismo, la cronodisrupción y la deprivación de sueño, el estrés, el uso de medicamentos, la microbiota intestinal, otras afecciones crónicas o el hábito tabáquico, que también pueden influir en la regulación del peso. Los factores "no modificables", o no sujetos al control individual, como son la genética, la **epigenética** y la programación fetal, los disruptores endocrinos, el entorno físico y urbanístico, el entorno sociopolítico, la pobreza y la exclusión social, los medios de comunicación, la inseguridad alimentaria y diversos determinantes sociales de la salud también influyen de forma sustancial en la eficacia del control de la obesidad.[30]

Por ejemplo, en la última década ha aumentado el consumo de dulces y productos azucarados o ultraprocesados, a la vez que ha disminuido el consumo de frutas, verduras y pescado. Estos cambios, junto con el incremento de los precios de los productos frescos, pueden tener un impacto significativo en personas con escasos recursos o **con bajo nivel educativo**, y les hace más vulnerables a padecer obesidad.[17]

Otras situaciones sociales especiales, como la **pandemia causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2),** han podido contribuir al aumento de la prevalencia de obesidad a nivel global. En concreto, diversos estudios han demostrado una **reducción de la actividad física**, un **aumento del consumo de alimentos procesados** y un **incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad** durante la pandemia, especialmente entre los niños.[31] Esta situación también ha impactado en el estado del ánimo de las personas, contribuyendo a un aumento de las enfermedades mentales y los factores psicoemocionales implicados en el desarrollo de la obesidad (estrés, deprivación del sueño, trastornos en el comportamiento alimentario, etc.). Adicionalmente, también ha conllevado cambios en la actividad laboral (pérdida de poder adquisitivo, perdida de trabajo de varios miembros de la familia, etc.) que han contribuido, al menos en parte, al aumento de la brecha socioeconómica asociada al aumento de la obesidad.[32]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
1. Se recomienda mejorar la comprensión y el conocimiento de la biología del equilibrio energético, del control de la ingesta y los defectos fisiológicos que contribuyen al acúmulo excesivo y generalmente disfuncional de grasa corporal (causas generadoras de obesidad), así como profundizar en la comprensión de los factores sociales, conductuales, medioambientales y económicos (factores contribuyentes) que también impactan en su desarrollo con el objetivo de diseñar soluciones holísticas para el tratamiento de esta enfermedad. *(recomendación de la guía GIRO - [6, 33])*	MODERADA	FUERTE

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

2. Se debe promover el reconocimiento y tratamiento de la obesidad como una enfermedad crónica multifactorial, causada por la acumulación excesiva y/o disfuncional de grasa corporal (adiposidad), que perjudica la salud, con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad prematuras. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2b**	**GRADO B**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

ESTIGMA DEL PESO EN EL ÁMBITO SANITARIO: LA OBESIDAD NO ES UNA ENFERMEDAD MORAL

El sobrepeso y la obesidad tienen un **impacto negativo directo en el bienestar emocional, psicológico y social de las personas que viven con esta enfermedad**. Además, debemos añadir el aumento de los casos de depresión y ansiedad asociados a la **persistente estigmatización y discriminación** que, en ocasiones, conduce a la vulneración de derechos humanos inherentes y a desigualdades sociales.[2–4]

Las personas que viven con obesidad se enfrentan diariamente a un **estigma social generalizado basado en la suposición de que su peso corporal se deriva principalmente de la falta de disciplina y que su enfermedad es una responsabilidad personal**. Sin embargo, la evidencia científica actual demuestra que la regulación del peso corporal no está sometida a un control voluntario y que los factores biológicos, genéticos y ambientales contribuyen de manera fundamental a la enfermedad.[7]

El estigma relacionado con el peso está muy extendido y se reproduce **en todos los ámbitos, desde el ámbito familiar al laboral**, pasando por **el sanitario, educativo, los medios de comunicación y los espacios de poder y decisión. Los prejuicios asociados a la estigmatización atentan contra los derechos humanos y provocan desigualdades** que contribuyen a la pérdida de calidad de vida y el aumento de riesgos para la salud que se observa en las personas con obesidad.[1–3] Es importante tener presente que el estigma puede dirigirse también hacia la enfermedad en sí, considerándola erróneamente como un simple equilibrio entre la ingesta y el gasto energético. Esta visión simplista y desfasada, alejada de la vasta evidencia científica actual, condiciona una reducción en la inversión destinada a la investigación, la implementación de medidas preventivas y el manejo de los pacientes con obesidad. Además, perpetúa una inercia terapéutica que se basa exclusivamente en la alimentación y el ejercicio como los principales enfoques de tratamiento.[34]

Por otra parte, el **sesgo de peso internalizado** o hacia uno mismo, es decir, la asunción de que los aspectos negativos asociados con la obesidad son ciertos y están presentes en el propio individuo, independientemente de su peso, tiene también un impacto negativo en los resultados relacionados con la salud. Su evaluación debe ser realizada por los profesionales sanitarios implicados, facilitando el diálogo con los pacientes y siendo la entrevista motivacional la estrategia de comunicación más eficaz para ello.[1, 2, 6] Ante la necesidad de identificar y abordar el sesgo propio en las personas con obesidad, se requiere impulsar el conocimiento y

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

el uso de herramientas en la práctica clínica traducidas al español como el *Spanish Weight Self-Stigma Questionnaire* (S-WSSQ, por sus siglas en inglés) o el *modified Weight Bias Internalization Scale* (mWBIS, por sus siglas en inglés).[35,36]

Estudios recientes muestran que **una proporción de profesionales sanitarios presentan actitudes sesgadas hacia las personas que viven con sobrepeso u obesidad**. Este sesgo, que incluye actitudes, percepciones y lenguaje, se asocia en ocasiones con un compromiso menor con el paciente al trivializar su situación y, en consecuencia, los pacientes retrasan o incluso renuncian a la consulta médica.[6] Así, el estigma asociado al peso puede afectar también las decisiones de tratamiento farmacológico o quirúrgico para la obesidad. Esto puede ocurrir tanto en situaciones donde al paciente no se le brinda información adecuada sobre las distintas opciones terapéuticas como en casos donde a los pacientes en tratamiento se les etiqueta como personas con falta de voluntad o irresponsable en el manejo de su peso.[7, 37]

Por ello, es importante que los profesionales sanitarios **reflexionen sobre sus propias actitudes y comportamientos hacia las personas con obesidad**, evitando el uso de un lenguaje despectivo como "gordo", "obeso" o "tamaño grande" a la hora de abordar el tema del control del peso.[38] Una herramienta para medir nuestras actitudes y creencias relacionadas con el peso, que podemos ser reacios a admitir o desconocer, es el Test de Asociación Implícita (IAT), desarrollado por investigadores de la Universidad de Harvard (https://implicit.harvard.edu/implicit/). El uso de un lenguaje clínico y respetuoso es clave para reducir los prejuicios y la discriminación en los entornos sanitarios, por lo que recomendamos firmemente la adopción del lenguaje de "la persona primero" (*People First Language*, en inglés), que permite la comunicación de manera adecuada y efectiva con los pacientes con obesidad al poner el énfasis en la persona y no en la enfermedad. [2–4]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
3. Los profesionales de la salud deben evaluar sus propias actitudes, creencias y sesgo potencial (tanto consciente como inconsciente) con respecto a la obesidad y considerar cómo estos factores pueden influir en la prestación de cuidados. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 1a**	**GRADO A**
4. Se recomienda establecer herramientas y programas de formación continua dirigidos a los profesionales de la salud que les permitan evaluar su sesgo —tanto consciente como inconsciente— frente a la obesidad, así como implementar estrategias para corregir estas actitudes y asegurar una práctica clínica libre de estigma. *(recomendación de la guía GIRO - [6, 39])*	**MODERADA**	**FUERTE**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

5. Las estrategias dirigidas a corregir el sesgo relacionado con el peso, deben implementarse a todos los niveles de la formación continua (pregrado y posgrado) para abordar las lagunas en: i. Las habilidades en el manejo. ii. El conocimiento de la evidencia. iii. Las actitudes necesarias para apoyar con confianza y eficacia a las personas que viven con obesidad. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 1a**	**GRADO A**
6. Los profesionales de la salud deben reconocer que el sesgo de peso internalizado en las personas que viven con obesidad puede afectar negativamente los resultados de comportamiento y la salud. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2a**	**GRADO B**
7. Cuando trabajen con personas con obesidad, los profesionales de la salud deben evitar: i. Usar palabras sentenciosas. ii. Usar imágenes sentenciosas. iii. Emitir juicios de valor. iv. Atribuir cualquier dolencia o queja al exceso de peso corporal. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 1a** **Nivel 2b** **Nivel 2a** **Nivel 3**	**GRADO A** **GRADO B** **GRADO B** **GRADO C**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

PREJUICIOS SOBRE EL PESO EN LA GESTIÓN Y LAS POLÍTICAS SANITARIAS

Un factor clave en los prejuicios sobre el peso es la **falta de comprensión pública sobre la naturaleza compleja y polifacética de la obesidad**. Las estrategias de salud pública fundamentalmente centran en presentar la obesidad como un problema de alimentación y falta de actividad física ("*menos plato y más zapato*"), **ignorando los factores biológicos, genéticos, medioambientales, socioeconómicos que también contribuyen a su desarollo**, lo que conduce a una simplificación excesiva y perpetua el estigma. De esta manera, se utilizan narrativas imprecisas según las cuales la obesidad sólo depende de las personas que la padecen, infiriendo con esto que ellas son las únicas que deben ocuparse de su enfermedad.[1, 2, 6]

Esta narrativa generalizada de la obesidad en los medios de comunicación, en las campañas de salud pública, en el discurso político e incluso en la literatura científica desempeña un papel importante en la expresión del estigma social del peso y refuerza los estereotipos.[7]

Las instituciones académicas, las organizaciones profesionales, los medios de comunicación, las autoridades de salud pública y el gobierno deberían fomentar la educación sobre el estigma del peso, promover la aparición de leyes nacionales y políticas sociosanitarias que eviten la discriminación por el peso y facilitar una **nueva narrativa pública de la obesidad coherente con los conocimientos científicos actuales**.[7]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
8. Se recomienda que las políticas de salud se elaboren desde el reconocimiento de la obesidad como una enfermedad crónica que requiere de un manejo holístico y multidisciplinar. *(recomendación de la guía GIRO - [39])*	MODERADA	FUERTE
9. Las políticas y estrategias sanitarias para gestionar la obesidad deben ser coherentes con la nueva evidencia y el rigor científico, logrando así reducir el estigma, los prejuicios basados en el peso y sus consecuencias, y la desigualdad en su abordaje y tratamiento. *(recomendación de la guía GIRO - [39])*	MODERADA	FUERTE
10. Se recomienda que la narrativa de la obesidad emitida por las entidades gubernamentales y los medios de comunicación utilicen un enfoque no estigmatizante y basado en la evidencia científica para promover un enfoque justo de las personas que viven con obesidad. *(recomendación de la guía GIRO - [39])*	MODERADA	FUERTE

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

CONCLUSIONES

- Se debe **redefinir de manera completa el concepto de obesidad**, con el objetivo de erradicar el enfoque simplista tradicional de "comer menos y moverse más".[1–3]
- Con la tendencia en aumento, se prevé que la obesidad en adultos afecte al **35% de las mujeres y al 39% de los hombres en 2035** en Europa.[31]
- La obesidad es una **enfermedad crónica y compleja**, tanto en su etiología como en su fisiopatología, de carácter recidivante y, que debe ser abordada por un equipo multidisciplinar y correctamente formado.[1–3]
- **La adiposidad excesiva está relacionada con un mayor riesgo de ENT, incluidas, entre otras, las ECV, el cáncer, la DMT2, las enfermedades respiratorias, o la artrosis.**[12] De hecho, es difícil encontrar una patología que no sea más prevalente o cuya condición no empeore con la obesidad.
- Con la tendencia en aumento, se prevé que la obesidad en adultos afecte al **35% de las mujeres y al 39% de los hombres en 2035** en Europa.[30]
- Gran parte del efecto negativo de la obesidad en la salud es debido a los **prejuicios**, la **estigmatización y** la **discriminación generalizados que sufren las personas en relación con el peso**.[1–3] Por ello, explicar y comunicar de manera efectiva la brecha existente entre las evidencias científicas y la narrativa convencional de la obesidad, basada en suposiciones y conceptos erróneos, ayudará a reducir los prejuicios en relación con el peso.
- Es necesario **promover iniciativas educativas, normativas y jurídicas destinadas a eliminar el estigma y la discriminación relacionadas con el peso corporal en todos los ámbitos.**[39]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

¿Qué GIROS en el manejo de la obesidad debemos implementar para impulsar el cambio?

La guía GIRO propone...

- **Fomentar iniciativas** que permitan mejorar la comprensión y el conocimiento sobre las causas que generan la obesidad, tanto los factores biológicos como los socioeconómicos y ambientales.
- Progresar hacia un **abordaje continuo y holístico en el tratamiento de la obesidad como enfermedad crónica** teniendo en consideración la gravedad de la enfermedad y de los factores personales de cada individuo.
- Impulsar la **erradicación de los prejuicios y estigmas frente a la obesidad a través de herramientas y programas que permitan**:
  - » Evaluar a los profesionales de la salud sus propias actitudes frente a la obesidad, detectando el sesgo respecto al peso y fomentando el cambio.
  - » Analizar la presencia de sesgo internalizado en las personas que viven con obesidad.
  - » Suprimir el prejuicio frente a la obesidad en todos los niveles formativos del ámbito sanitario.
- Promover programas de concienciación y formación dirigidos a los profesionales sanitarios. A nivel de sociedad, deben implementarse medidas para **concienciar a la población sobre la gravedad y complejidad de la etiología de la obesidad**, con el fin de erradicar visiones simplistas que la reducen a una decisión propia del individuo.
- **Garantizar una financiación pública** adecuada para la investigación en el ámbito de la obesidad, teniendo en cuenta su prevalencia e impacto en la salud de la sociedad.
- **Establecer rutas asistenciales para la atención multidisciplinar** de las personas con obesidad.
- Establecer **estrategias de mejora de comunicación entre las diferentes especialidades** implicadas en el manejo de la obesidad.

En conclusión, la obesidad es una **enfermedad crónica, compleja y recidivante, que va más allá del peso corporal; debemos avanzar hacia un enfoque sociosanitario más amplio y proporcionar al paciente una atención médica integral, de calidad y personalizada**.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

BLOQUE 2

Evaluación de la obesidad como una enfermedad crónica

Introducción	28
¿Por dónde y cómo comenzar?	28
Sustituir el IMC por un enfoque basado en la composición corporal. Herramientas para el diagnóstico	30
Evaluación del estado funcional	36
¿Cómo personalizar el diagnóstico de la obesidad?	37
Conclusiones	39
¿Qué giros en el manejo de la obesidad debemos implementar para impulsar el cambio?	40

INTRODUCCIÓN

Entender la obesidad como una enfermedad crónica y no simplemente como una consecuencia de malos hábitos alimentarios y escasa actividad física acercará su abordaje y su tratamiento al del resto de enfermedades crónicas.[40] El enfoque de la obesidad en cualquier consulta debe tener como objetivo la evaluación médica integral que incluya la salud social, médica, funcional y mental, junto con los potenciales factores causantes y los factores de riesgo asociados, proporcionando las bases para establecer un plan de tratamiento personalizado.[22, 23] Por otra parte, es necesario empezar a mirar más allá del IMC. Debemos ser capaces de superar la simple medida del peso y la talla si queremos obtener una imagen real del paciente con obesidad. Recordemos que la obesidad es una enfermedad **compleja** y **multifactorial**, y cada individuo puede tener diferentes características y necesidades.

¿POR DÓNDE Y CÓMO COMENZAR?

Antes de iniciar el cribado o la evaluación de la obesidad, salvo si el paciente consulta expresamente por este motivo, es importante **pedir permiso** para abordar los beneficios en salud de la pérdida de peso. En cualquier caso, se requiere para realizar las mediciones antropométricas. Muchos pacientes con obesidad han sufrido algún tipo de prejuicio sobre su peso en el ámbito de la atención sanitaria y pueden **sentirse discriminados** si no se procede de esta manera.

Recomendamos que los profesionales sanitarios traten siempre a los pacientes con **empatía, sensibilidad y respeto**. La estigmatización de los pacientes conduce a un empeoramiento de los resultados en salud, al tiempo que fomenta los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), el aumento de las tasas de depresión y la disminución de las tasas de actividad física, además de dificultar la adherencia terapéutica y la asistencia a las revisiones periódicas pautadas.[41]

Una de las herramientas de intervención más populares es la de las 5As (*Ask, Assess, Advise, Agree, Assist*). Este conjunto de herramientas ofrece a los profesionales sanitarios cinco pasos mínimos para abordar la obesidad, aumentar la empatía con el paciente y obtener mejores resultados en salud:[3,40,42]

- **Pedir permiso** para hablar del peso y explorar la disposición a hacerlo *(Ask)*.
- **Evaluar los riesgos** relacionados con la obesidad y las causas de ésta *(Assess)*.
- **Asesorar** sobre los riesgos para la salud y las opciones de tratamiento *(Advise)*.
- **Acordar resultados** de salud y objetivos de comportamiento *(Agree)*.
- **Ayudar** a acceder a los recursos y proveedores de la salud más adecuados *(Assist)*.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Se aconseja la evaluación de los parámetros antropométricos como método práctico de cribado. Esto ayuda a identificar a los pacientes con riesgo de obesidad, en quienes tomar conciencia de este riesgo y aplicar medidas preventivas puede impactar positivamente su salud a medio y a largo plazo.[41]

El historial clínico debe incluir las partes de una entrevista clínica rutinaria, como las alergias y hábitos tóxicos, los antecedentes sociales y familiares, los **antecedentes médicos** y **quirúrgicos**, y la **medicación habitual**. Además, debe incidirse en la **detección de las causas contribuyentes, las consecuencias de la obesidad** y los posibles obstáculos para el control de la enfermedad.[41] Es necesario conocer los patrones alimentarios, la práctica habitual de actividad física, las limitaciones a la hora de realizarla y los trastornos del estado de ánimo, además de detectar las posibles alteraciones del sueño y la interiorización de los prejuicios sobre el peso.[41] El examen físico debe complementarse con la determinación del fenotipo y evaluar las características que hagan sospechar causas endógenas.

Otro factor relevante es conocer los objetivos y expectativas del paciente en relación con el tratamiento y ayudarle a comprender la necesidad de plantear objetivos realistas entre los que **recuperar salud** tenga mayor importancia que la simple cuantificación del peso corporal. Se recomienda potenciar las habilidades de automanejo, utilizar la entrevista motivacional para que el paciente evoque sus razones para llevar a cabo el cambio, y animarle a elegir la opción terapéutica que más se adecue a sus necesidades.[2–4] Esto contribuirá a establecer comportamientos sostenibles, respaldados por la evidencia y sin distinción de género.[40]

Por otro lado, el estudio analítico debería contemplar de manera rutinaria la determinación de glucosa plasmática en ayunas, hemoglobina glicosilada (HbA1c), perfil lipídico, ácido úrico, función tiroidea, función renal, proteínas, enzimas hepáticas y hemograma.[43] Otras determinaciones complementarias pueden incluir la medida de los niveles plasmáticos de insulina en ayunas y de proteína C reactiva (PCR), esta última como indicador de inflamación sistémica.

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
11. Los profesionales de la salud deben identificar a las personas con sobrepeso y obesidad, e iniciar con ellas conversaciones centradas en la salud. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 3**	**GRADO C**
12. Los profesionales sanitarios que participan en la detección, la evaluación y el manejo de las personas que viven con obesidad deben pedir permiso antes de hablar del peso o de tomar medidas antropométricas. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 3**	**GRADO C**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

13. El diagnóstico y la evaluación de la obesidad debe incluir una historia clínica detallada, una exploración clínica completa, el cribado de las complicaciones y riesgo cardiovascular, y la identificación de los posibles tratamientos. *(recomendación de la guía GIRO - [3, 22, 44])*	**ALTA**	**FUERTE**
14. Se recomienda que los adultos con obesidad, independientemente del tratamiento que reciban, sean reevaluados de manera regular para monitorizar a lo largo del tiempo los cambios en la adiposidad y el estado de las comorbilidades. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**
15. Durante la evaluación inicial del paciente se debe medir la presión arterial (PA) en ambos brazos, la glucosa en ayunas, la HbA1c y el perfil lipídico (dislipidemia aterogénica) para determinar el riesgo cardiometabólico, así como realizar una exploración física y pruebas analíticas (tolerancia hidrocarbonada, hiperuricemia, PCR, entre otros) para evaluar la presencia de complicaciones. *(recomendación de la guía GIRO - [3, 22])*	**MODERADA**	**MODERADA**
16. Los profesionales de la salud pueden utilizar la deliberación colaborativa con la entrevista motivacional para adaptar los objetivos al contexto vital de los individuos, de forma manejable y sostenible, apoyar la mejora de la salud física y emocional, y el control del peso a medio y largo plazo. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2b**	**GRADO C**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

SUSTITUIR EL IMC POR UN ENFOQUE BASADO EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL. HERRAMIENTAS PARA EL DIAGNÓSTICO.

Índice de Masa Corporal

Tradicionalmente los estudios epidemiológicos y poblacionales han empleado el IMC como medida antropométrica para evaluar la gravedad de la obesidad.[12] El IMC se cuantifica como el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros al cuadrado (kg/m²)[44] y operativamente permite clasificar la obesidad en:[26]

- **Grado I (Obesidad leve):** IMC 30-34,9 kg/m^2
- **Grado II (Obesidad moderada)**: IMC 35-39,9 kg/m^2
- **Grado III (Obesidad grave):** IMC 40-49,9 kg/m^2
- **Grado IV (Doble obesidad grave):** IMC ≥ 50 kg/m^2

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Aunque el IMC es una medida sencilla, objetiva y reproducible, tiene ciertas **limitaciones** que deben ser reconocidas por los profesionales que utilizan esta herramienta en la práctica clínica diaria:[41]

- **No es una medida directa de la grasa corporal**, por lo que debe considerarse una medida de tamaño, pero no de **salud**.
- Algunos pacientes pueden presentar un IMC considerado normal (18,5-24,9 kg/m^2) y tener un porcentaje de grasa corporal dentro del rango de la obesidad.[45]
- No indica **la función ni distribución de la grasa corporal** en el organismo, por lo que no diferencia entre **tejido adiposo visceral** y subcutáneo.
- No tiene en cuenta la masa muscular, por lo que subestima la grasa corporal en personas con **obesidad sarcopénica** y la sobreestima en aquellas con una mayor masa muscular.
- **Se aplica sin distinguir** entre hombres y mujeres.
- El IMC se creó a partir de la población caucásica, por lo que es **menos preciso en otras etnias y en determinadas poblaciones,** como personas de edad avanzada, menores 18 años, personas con **obesidad grave**, mujeres embarazadas o tras la menopausia, y en pacientes con ascitis o edema grave.
- Promueve el **estigma social** al popularizar la relación que existe entre corpulencia y los problemas que genera la obesidad en la sociedad (p.ej.: impacto económico a la sanidad atribuible a personas con un IMC elevado).[31]

En resumen, el concepto de obesidad basado únicamente en la medida IMC resulta totalmente impreciso.[11,22] Por ello, la OMS sugiere combinar el IMC con otras mediciones que permitan reflejar la adiposidad a nivel abdominal como la **circunferencia de cintura (CC)**, basándose en la evidencia que indica que la valoración conjunta de ambos parámetros es un mejor predictor del riesgo futuro para la salud.[12] La acumulación de grasa abdominal se asocia con un mayor riesgo de desarrollar complicaciones cardiometabólicas y es un determinante más fuerte del desarrollo de enfermedades que el IMC, incluso en individuos con un nivel de IMC por debajo de los valores estándar de corte para el diagnóstico de obesidad. [45]

Y recientemente, la EASO apuesta por combinar el IMC con el índice **cintura-altura** (**WtHR**, por sus siglas en inglés). La elección de este índice, en lugar de la CC, en el proceso diagnóstico de la obesidad se debe a su superioridad como marcador de riesgo para enfermedades cardiometabólicas.[45]

Circunferencia de la cintura (CC)

La medición de la CC se realiza con una cinta métrica flexible y milimétrica, en bipedestación y en un plano paralelo al suelo. Con el sujeto, sin ropa y relajado, la cinta se coloca a medio camino entre la última costilla y la cresta ilíaca. [22] Un perímetro superior o igual a 102 cm en hombres y superior o igual a 88 cm en mujeres diagnostica **obesidad abdominal**. Este criterio se basa en la población caucásica y existen puntos de corte alternativos para diferentes poblaciones.[23]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

La CC debe medirse en todos los pacientes durante el cribado de obesidad y evaluación de comorbilidades relacionadas con ella, especialmente cuando el IMC es < 35 kg/m^2,[44] proporcionando una valiosa información para identificar a aquellos pacientes con un fenotipo asociado a un mayor riesgo cardiometabólico.

Sin embargo, existen también importantes limitaciones para el uso rutinario de la CC en el ámbito clínico:[41]

- No es una medida directa de la **grasa visceral**.
- Requiere de una **formación y estandarización** para garantizar su reproducibilidad.
- Es **sensible a la distensión abdominal** debida a la ingesta o embarazo, entre otros factores/causas.
- Es una medida de interés especialmente en personas con obesidad de grado I, ya que pierde sensibilidad para estimar la grasa intraabdominal en casos de IMC más elevados.
- Medir la CC requiere una **mayor exposición del cuerpo** y puede ser percibida como una medida intrusiva para algunas personas.

A nivel práctico, la medición de la CC puede ofrecer información valiosa relacionada con la eficacia del tratamiento de la obesidad durante el seguimiento a corto y medio plazo, ya que algunas personas observan cambios en la distribución del tejido adiposo antes de que se produzca un cambio significativo en el peso corporal o en el IMC.[41]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
17. Se recomienda que los valores de corte del IMC, la CC y WtHR sean empleados en función del sexo, la edad y la etnia del individuo. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**

Índice cintura/altura (WtHR) y ampliación en la definición de obesidad

Cuando la CC se divide por la altura (ambas en la misma unidad de medida), un valor igual o superior a 0,5 indica la presencia de obesidad abdominal con mayor precisión que la CC de manera aislada. Sin embargo, si bien el WtRH es un índice fácilmente medible y útil tanto como indicador de la acumulación de grasa visceral como para la predicción de los factores de riesgo cardiovascular relacionados con la grasa corporal, su implantación en la práctica clínica aún es infrecuente.[45,46]. En esta línea, la EASO ha publicado recientemente un documento de consenso en el que **se amplía la definición de obesidad a aquellos**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

individuos con sobrepeso (IMC entre 25,0 y 29,9 kg/m²) y una WtHR ≥ 0,5 cuando se asocian complicaciones médicas, psicológicas o funcionales.[45] De esta manera, al identificar personas con sobrepeso pero con un aumento de la grasa abdominal y la presencia de cualquier impacto negativo en su salud, pueden promoverse intervenciones más tempranas y precisas para se reducir el riesgo de infratratamiento en este grupo particular de pacientes en comparación con la definición actual de obesidad basada exclusivamente en el IMC.[45]

Papel de la tecnología en la evaluación del paciente con obesidad

Las técnicas de análisis de la composición corporal se han incorporado en los últimos años y de manera sistemática al diagnóstico, la evaluación clínica y la valoración de la respuesta al tratamiento del paciente con obesidad. La bioimpedancia eléctrica (BIA, por sus siglas en inglés) basa en la estrecha relación que hay entre las propiedades eléctricas del cuerpo humano (resistencia u oposición al flujo de corriente a través de los tejidos conductores y reactancia, o la oposición al flujo de corriente causada por las membranas celulares y otras estructuras no conductoras), el contenido corporal de agua y la distribución de los diferentes tejidos.[47] Se trata de una técnica sencilla, rápida y no invasiva, para la que existen modelos para la medición tanto en decúbito como en posición bípeda, que miden el agua corporal total (ACT) y estiman la masa libre de grasa (MLG). Posteriormente, la masa grasa se deriva de la siguiente ecuación: MLG (kg) = peso total (kg) – masa grasa (kg).[47] En la actualidad hay equipos que realizan una estimación de la composición corporal de manera compartimental, es decir, por separado en las cuatro extremidades y el tronco. Los valores de masa grasa que se correlacionan con la presencia de obesidad aún no están bien establecidos, si bien se acepta > 25% en varones y > 35% en mujeres; porcentajes que aumentan con la edad.[48]

A partir de la reactancia y la impedancia también puede obtenerse el ángulo de fase, un indicador de la integridad celular y la cantidad de masa celular corporal. Un ángulo de fase bajo puede ser indicativo de malnutrición o de ciertas condiciones patológicas. Un ángulo de fase más alto generalmente indica una mejor integridad de la membrana celular y una mayor cantidad de masa celular corporal. La interpretación del ángulo de fase debe hacerse en el contexto de una evaluación clínica completa y no debe utilizarse aisladamente para diagnosticar o evaluar el estado de salud de una persona.[49]

En la práctica clínica, el estudio de la composición corporal debería ser ya un acto habitual, complementario a la antropometría clásica (IMC, CC y WtHR) e indispensable en cualquier consulta dirigida específicamente al paciente con obesidad.

Si además de la cantidad de masa grasa queremos evaluar su distribución regional o aumentar la precisión en la información obtenida de los componentes corporales, se deben utilizar técnicas como la densitometría de rayos X de doble fotón (DEXA o DXA), la tomografía computarizada (TC) o la resonancia magnética nuclear (RMN).[50] De hecho, las técnicas de BIA y DEXA juegan un papel importante en el estudio de la composición corporal en pacientes con obesidad sarcopénica. Sin embargo, y a pesar de sus ventajas, se detectan limitaciones en su accesibilidad y aplicabilidad en entornos clínicos recogidas en el documento de consenso entre la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN, por sus siglas en inglés) y la EASO. La incapacidad del DEXA para medir específicamente la masa muscular y posibles errores debido a la hidratación del tejido, el costo y la

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

exposición a radiación de la TC, y tanto el costo como el elevado tiempo de realización que precisa la RMN, limita la accesibilidad y aplicabilidad de estas técnicas en entornos clínicos habituales.[51]

De manera paralela, la **ecografía nutricional** permite analizar la morfología y estructura de la masa muscular y el tejido adiposo en el ámbito clínico, con las ventajas de bajo costo, portabilidad, ausencia de radiación y facilidad de aprendizaje. La ecografía estructurada del tejido adiposo abdominal permite diferenciar entre capas superficiales y profundas de grasa subcutánea, así como examinar capas más profundas, como la grasa preperitoneal, omental (intraperitoneal) y perirrenal (retroperitoneal). Todos estos tipos de grasa están incluidos en el concepto de "adiposidad visceral", y los depósitos de grasa omental y perirrenal se consideran predictores de complicaciones metabólicas.[52, 53] La ecografía también permite medir el grosor del recto femoral a nivel del muslo medio, complementado con pruebas como la dinamometría manual o el test de levantarse y caminar (del inglés "*Timed Up and Go*", lo que permite una evaluación válida y eficaz de la obesidad sarcopénica mediante el análisis del volumen y la función muscular.[54] Aunque se han identificado valores de corte en la exploración ecográfica, es necesario seguir trabajando para establecer formas estandarizadas de evaluación y puntos de corte confiables. Esto permitirá mejorar la precisión y la reproducibilidad en el uso de la ecografía nutricional para el estudio de la obesidad y sus complicaciones asociadas.[55]

Estadiar la obesidad es una necesidad: hacia una clasificación funcional

Teniendo en cuenta que el IMC, la CC y el WtHR por sí solos no reflejan con precisión los riesgos para la salud relacionados con la obesidad, así como el amplio abanico de datos clínicos y de laboratorio disponibles para evaluar a la enfermedad, surge la necesidad de poder individualizar y poder clasificar a los pacientes con obesidad. Un ejemplo es el "**Sistema de estadificación de la obesidad de Edmonton**" (**EOSS**, por sus siglas en inglés).[1-3] El EOSS clasifica a los individuos con obesidad en 5 categorías en base a la presencia y gravedad de su estado físico, funcional y mecánico, categorizando en función del factor de riesgo más alto. En estudios poblacionales, la EOSS ha demostrado ser mejor predictor de la mortalidad en comparación con las mediciones del IMC o del CC por sí solas.[41]

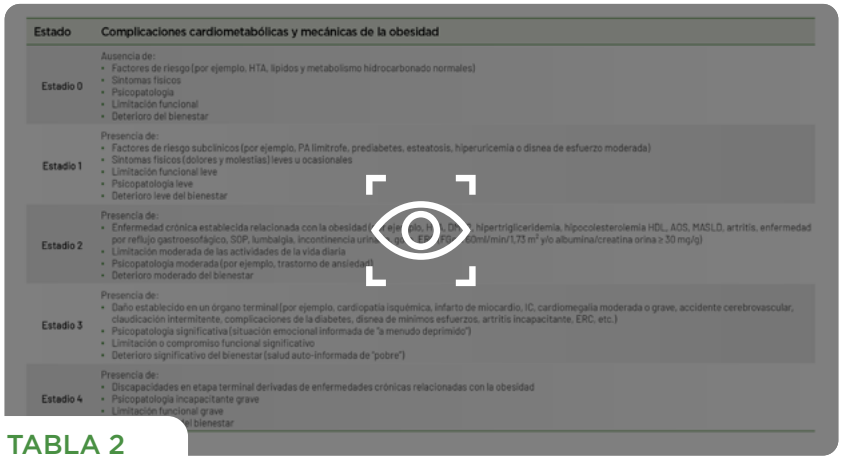


TABLA 2

Desde **GIRO** se ha elaborado una tabla de clasificación de la obesidad basándose en el EOSS y adaptándola al contexto español y experiencia clínica de los profesionales sanitarios/expertos involucrados en este proyecto. Los criterios operativos se definen en la Tabla 2.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Por ejemplo, una persona con obesidad, normoglucemia, perfil lipídico normal, sin psicopatología y sin limitaciones funcionales, pero con hipertensión arterial (HTA) será categorizado como estadio EOSS 2. Del mismo modo, una persona con hipertensión limítrofe, alteración de los niveles de glucosa en ayunas, artrosis sintomática, y cardiopatía isquémica se clasificaría en el estadio EOSS 3. [56]

Teniendo en cuenta estos criterios, desde la guía **GIRO** se proponen las siguientes **sugerencias clínicas de actuación** ante una persona con obesidad:

- El abordaje de la obesidad requiere de la participación de todos los niveles asistenciales. Los profesionales del entorno de la Atención Primaria y Comunitaria (APyC) son imprescindibles en el cribado y en la continuidad asistencial de la obesidad, siendo necesario el establecimiento de las rutas asistenciales necesarias para contactar con las unidades hospitalarias multidisciplinares en el manejo de la obesidad. Estas rutas pueden diferir entre Comunidades Autónomas en función de la organización asistencial en cada una de ellas, si bien ello nunca puede condicionar ningún tipo de inequidad en la asistencia recibida por la persona con obesidad.
- En todo momento los profesionales de la salud deben esforzarse en identificar:
  - Los factores contribuyentes/causantes al desarrollo de la obesidad
  - La presencia de complicaciones derivadas de la obesidad.
- Cuando las complicaciones derivadas de la obesidad estén presentes, éstas deben ser monitorizadas y tratadas, con la intensidad necesaria en cada momento. Las evaluaciones clínicas individualizadas se llevarán a cabo por un equipo médico multidisciplinar.
- En todo momento se deben compartir con el paciente los beneficios para la salud que comporta la adopción de un estilo de vida saludable.
- Debe invitarse al paciente a participar en programas educacionales y motivacionales que promuevan la autogestión.[57]
- Los profesionales de la salud y los pacientes deben valorar conjuntamente las opciones de tratamiento psicológico, farmacológico, endoscópico y quirúrgico disponibles e indicadas en cada momento.
- En el estadio 4 debe considerarse el uso de medidas paliativas, incluyendo el manejo del dolor, terapia ocupacional y apoyo psicosocial. Sin embargo, el tratamiento de la obesidad no puede abandonarse, por lo que deberemos replantearnos siempre la utilidad de todas las opciones disponibles.

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
18. La información obtenida durante el diagnóstico y la evaluación inicial debe integrarse empleando escalas que permitan determinar la gravedad de la obesidad y orientar a la toma de decisiones terapéuticas (p.ej.: EOSS). *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	Nivel 4	GRADO D

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL

Los pacientes que viven con obesidad pueden tener dificultades para participar en las **actividades de la vida diaria**, como los cuidados en la higiene personal, la preparación de las comidas, vestirse y acceder a los servicios sanitarios; actividades rutinarias necesarias para gestionar y tratar con éxito la enfermedad. Dedican casi el triple de tiempo a las actividades cotidianas en comparación a las personas sin obesidad de la misma edad, lo que les resta tiempo para el trabajo, el descanso y las actividades de ocio. También el riesgo de caídas aumenta en todas las clases de obesidad, especialmente en casos de obesidad sarcopénica, por lo que este aspecto debe ser considerado por los profesionales sanitarios. [58] Además, la obesidad es un factor de riesgo para la artrosis , no solo en las articulaciones que soportan peso, como la rodilla y la cadera, sino también en la mano. [59] Al exceso de carga en la articulación se une una contribución metabólica e inflamatoria sobre las articulaciones, lo que explica el desarrollo de artrosis de la mano y el por qué no todas las personas con obesidad desarrollan artrosis de rodilla o cadera. Así, el estado funcional articular y la presencia de dolor articular, deben formar parte también de la evaluación de los pacientes con obesidad.[60]

Con frecuencia los profesionales sanitarios no tienen suficientemente en cuenta estos retos, a los que se enfrentan diariamente las personas que conviven con la obesidad, por lo que no se abordan y pueden suponer un **obstáculo** para el tratamiento.[58]

Es crucial reconocer las situaciones donde las personas con obesidad enfrentan limitaciones funcionales, incluyendo hospitales y centros de salud. Así, la **humanización en el manejo de la obesidad** transforma el enfoque de cuidado de uno meramente biomédico a uno más integral y centrado en la persona. Este enfoque fomenta la dignidad, la empatía y la comprensión, ayudando a los pacientes a sentirse apoyados y respetados, lo cual es esencial para lograr mejores resultados de salud y adherencia al tratamiento. El uso de **dispositivos de ayuda** para actividades cotidianas, como alcanzadores, calzadores, o asientos de baño, es una estrategia efectiva. Estos ayudan a superar los desafíos del autocuidado relacionados con la disminución de movilidad y fuerza, fomentan la independencia personal y pueden disminuir el riesgo de lesiones por caídas, torceduras y esguinces. [58]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
19. Los profesionales de la salud deben evaluar la capacidad de las personas que viven con obesidad para realizar las actividades de la vida (higiene y autocuidado, preparación de comidas, ejercicio físico, etc.) y el requerimiento de ayuda para completarlas. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 3**	**GRADO C**
20. Se recomienda que los centros de salud adecúen sus espacios e infraestructuras a las limitaciones funcionales de las personas que viven con obesidad para facilitar su acceso a los mismos. *(recomendación de la guía GIRO - [39])*	**BAJA**	**MODERADA**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

¿CÓMO PERSONALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA OBESIDAD?

Puntuaciones clínico-genéticas de riesgo

La herencia genética es responsable del 40-75% de todas las causas de la obesidad, un porcentaje modulado por la **influencia epigenética**. A través de estudios de asociación del genoma completo (GWAS, por sus siglas en inglés), una serie de variantes genéticas y polimorfismos de nucleótido único (SNPs, por sus siglas en inglés) se han relacionado con el **comportamiento alimentario y aspectos hedónicos de la ingesta, el gasto de energía, la respuesta a la dieta o las intervenciones en el estilo de vida**.[61]

Clásicamente, a nivel genético se puede diferenciar la obesidad en dos grandes categorías: de un lado, la obesidad **monogénica**, que se hereda siguiendo un patrón mendeliano, poco frecuente, que se manifiesta habitualmente antes de cumplirse los 5 años, y que implica deleciones cromosómicas o defectos de un solo gen. Y, por otro lado, la obesidad **poligénica** (también conocida como **obesidad común o no sindrómica**) resultado de cientos de SNPs, cada uno con un pequeño efecto favorecedor de la obesidad.[62]

Aunque a menudo se consideran dos formas distintas, los estudios genéticos coinciden en que **ambas formas comparten las mismas bases biológicas**. En concreto, los estudios sugieren que el sistema nervioso central (SNC) junto a las vías neuronales que controlan los aspectos hedónicos de la ingesta de alimentos, juegan un papel clave en el control del peso corporal, en ambos tipos de obesidad.[62]

Conocer la susceptibilidad genética de una persona mediante el empleo de las **puntuaciones genómicas de riesgo** permitiría predecir con mayor exactitud el riesgo de padecer obesidad y daría la oportunidad de prevenir la enfermedad con mayor efica-

cia.[62] A su vez, el diagnóstico genético puede proporcionar información valiosa sobre el pronóstico de la enfermedad y, en algunos casos, ayudar a determinar o guiar el tratamiento. No obstante, dada la importancia de los factores de riesgo socio-demográficos, de estilo de vida y los factores clínicos en la etiología de la obesidad, los modelos de predicción deben incluir también **factores no genéticos englobados en el concepto más amplio de exposoma**.[62]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
21. Se recomienda incluir datos genéticos y marcadores moleculares, además de otros factores demográficos, ambientales y clínicos (exposoma) en los modelos de predicción para poder establecer correctamente el riesgo que tiene un individuo de padecer obesidad. *(recomendación de la guía GIRO - [62])*	**ALTA**	**FUERTE**
22. Se recomienda propugnar la introducción del estudio clínico-genético que permita personalizar el abordaje terapéutico, seleccionar de antemano tratamientos farmacológicos y técnicas quirúrgicas con mayor probabilidad de éxito, y optimizar en general los escasos recursos sanitarios. *(recomendación de la guía GIRO - [63])*	**ALTA**	**FUERTE**

El papel de la inteligencia artificial (IA)

Ante la necesidad de desarrollar nuevas herramientas útiles en el manejo de la obesidad, deben considerarse las potenciales posibilidades de la IA. Ésta puede colaborar en la personalización del abordaje de la obesidad, pudiendo establecer estrategias terapéuticas basadas en la combinación de características del paciente (por ejemplo, datos genéticos, de la historia clínica, del estilo de vida, etc.) y el análisis de bases de datos, identificando aquellas intervenciones con mayor eficacia.[64]

La IA no sólo puede mejorar el diagnóstico y la intervención de las personas con obesidad, sino también el seguimiento de las mismas. Un ejemplo es la incorporación, a programas de pérdida de peso, de asistentes virtuales para proporcionar motivación o recordatorios sobre la medicación pautada o el ejercicio físico prescrito.[64] No hay que olvidar, sin embargo, las consideraciones éticas y los datos de privacidad de los pacientes en los intentos de incorporar la IA al manejo de las personas con obesidad.[64]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

CONCLUSIONES

- El IMC es la medida indirecta más utilizada para identificar el exceso de peso, pero **no proporciona una medida directa de la adiposidad ni de cómo ésta se distribuye en el organismo.**[22] **El IMC es una medida del tamaño corporal, no de salud**.
- Se precisa, como mínimo, combinar el IMC con la CC o el WtHR, incorporando de manera progresiva pero inexorable el estudio de la composición corporal en la evaluación de la obesidad.
- La definición de obesidad debe incluir a las personas con sobrepeso (IMC entre 25,0 y 29,9 kg/m^2) con aumento de la grasa abdominal (WtHR ≥ 0,5) que ya presenten complicaciones médicas, psicológicas o funcionales.[45]
- La cuantificación, distribución y estudio de la función del tejido adiposo debe formar parte de **una evaluación integral**, incluyendo la salud social, médica, funcional, musculoesquelética y mental de los pacientes.[11]
- La obesidad puede afectar a la capacidad para participar en las actividades de la vida diaria, condicionando ciertos grados de **discapacidad** entre las personas que la padecen. Es por ello necesario promover la creación de un entorno sanitario humanizado que sea **accesible, cómodo y respetuoso** para las personas con esta enfermedad.[58]
- Si bien la herencia genética es responsable del 40-75% de todas las causas de obesidad,[63] una parte es modulada por la influencia epigenética consecuencia de la convivencia de los individuos con factores de riesgo sociodemográficos, de **estilo de vida y clínicos**. Por ello, los modelos de predicción deben combinar factores genéticos y no genéticos para ser eficaces y de utilidad clínica.[62]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

¿Qué GIROS en el manejo de la obesidad debemos implementar para impulsar el cambio?

La guía GIRO propone...

- Promover un diagnóstico de la obesidad basado en una **evaluación morfofuncional completa**, en la que se incluyan medidas antropométricas y especialmente de composición corporal, junto con la evaluación de potenciales factores contribuyentes y de posibles complicaciones y comorbilidades, alejándonos del enfoque tradicional simplista basado únicamente en el IMC. Este diagnóstico debe incluir a los pacientes con sobrepeso en los que el exceso de grasa abdominal ya ocasiones la aparición de comorbilidades.
- La evaluación de la obesidad debe incluir una **historia clínica detallada**, una **exploración física completa, estudios complementarios y grado de funcionalidad afectado**. Ello debe permitir evaluar la enfermedad de manera global, identificando la presencia y el grado de complicaciones y valorar posibles **barreras** para el tratamiento.
- Los pacientes que viven con obesidad pueden tener dificultades para participar en **actividades rutinarias necesarias para gestionar y tratar con éxito su enfermedad. La evaluación funcional, incluyendo el grado de patología osteoarticular y músculoesquelética debe incorporarse en la visión global del paciente con obesidad.**
- Los profesionales de salud deben formarse adecuadamente y de manera continua en **medición de la circunferencia de la cintura**, ya que es una herramienta útil para **evaluar la distribución de grasa corporal** (especialmente relevante en pacientes con sobrepeso y obesidad de grado I) e incluir su medición en la monitorización rutinaria de la talla (cálculo del WtHR) y del peso corporal.
- Siempre que sea posible debe completarse la **antropometría** (herramienta de cribado) con el estudio de la **composición corporal** (herramienta de diagnóstico).

SIGUIENTE ▸

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

- Se recomienda avanzar en la clasificación de la obesidad, relegando progresivamente la combinación del IMC y la circunferencia de la cintura como herramienta de cribado, y promoviendo el estudio de la composición corporal en la evaluación inicial y seguimiento de la enfermedad.
- Los equipos de medición de la composición corporal deben incorporarse en todas las **consultas sanitarias** que evalúen y controlen pacientes con obesidad. De forma paralela, la ecografía (muscular y del tejido adiposo) se insinúa como una herramienta imprescindible para el completo fenotipado y clasificación de la obesidad.
- La **información obtenida de la evaluación del paciente con obesidad debe integrarse** mediante la incorporación del estadiaje EOSS para determinar la **gravedad de la enfermedad y orientar la toma de decisiones terapéuticas**.
- Es fundamental el desarrollo de programas psicoeducativos no centrados en el peso, pero sí en la promoción de estilos de vida saludables, que permitan fomentar en el paciente la comprensión de la obesidad como enfermedad crónica que no depende de la voluntad de uno mismo. El programa debería centrarse en la transferencia de habilidades de afrontamiento y autogestión de la enfermedad a largo plazo.
- Es importante tener en cuenta la **estrategia de las 5A** en la práctica clínica habitual.
- La evaluación de la persona con obesidad incluye conocer su **grado de situación** funcional **para realizar las actividades de la vida diaria** (preparación de comidas, ejercicio físico, higiene y autocuidado) así como su **calidad de vida**.
- La **evaluación de la obesidad** debería realizarse de forma **continua y regular**, tanto a nivel nacional como regional, incluyendo en los registros datos medibles y/o autodeclarados relacionados con la antropometría, composición corporal y herramientas de estadiaje.
- Los profesionales sanitarios deben **conocer la existencia de la obesidad de tipo monogénico**, que pueden no haber sido diagnosticados en la infancia.
- Además, debe invitarse a **profundizar en las características genéticas** de los pacientes, avanzando hacia una medicina personalizada y de precisión también en la obesidad.

◂ ANTERIOR

SIGUIENTE ▸

Guía Española GIRO

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

- Procedimientos habituales en la salud de un individuo, como un acto quirúrgico, cobran mayor relevancia en la persona con obesidad, lo que supone otro motivo para la determinación del riesgo y la implantación de medidas de mejora del riesgo preoperatorio.

En conclusión, debemos **mirar más allá del IMC e incorporar en la evaluación de la obesidad otros parámetros** que permitan obtener una **visión más completa del paciente**, individualizar su tratamiento y **abordar la obesidad como el problema de salud pública que representa**.

ANTERIOR

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

BLOQUE 3

Tratamiento y abordaje multidisciplinar de la obesidad

Introducción	44
Abordaje multidisciplinar del tratamiento de la obesidad	46
Tratamiento médico nutricional en la gestión de la obesidad	49
Actividad y ejercicio físico en el tratamiento de la obesidad	56
Intervenciones psicológicas y papel de la salud mental en el tratamiento de la obesidad	58
Farmacoterapia en el tratamiento de la obesidad	60
Tratamiento quirúrgico y endoscópico	64
Productos y programas para el control de la obesidad	72
Tecnologías emergentes y medicina virtual en el tratamiento de la obesidad	73
Importancia de la gestión sanitaria en el manejo global de la obesidad	74
El papel de la Farmacia Comunitaria en el manejo de la obesidad	76
Conclusiones	77
¿Qué giros en el manejo de la obesidad debemos implementar para impulsar el cambio?	78

INTRODUCCIÓN

El tratamiento del paciente con obesidad es **mucho más que la simple pérdida de peso**, y **debe ser abordado de manera holística e individualizada**, evaluando en cada individuo los beneficios de **la alimentación saludable y la actividad física y el ejercicio físico regular**, la **terapia conductual**, el **tratamiento farmacológico**, las **opciones endoscópicas y la cirugía bariátrica.**[27, 65] Además, siempre que sea necesario, puede complementarse con **apoyo psicológico** especializado.[27] De forma paralela, el abordaje de la obesidad debe ser **multidisciplinar**, incluyendo la colaboración de diferentes profesionales de la salud capaces de proporcionar un tratamiento integral (de la obesidad y sus complicaciones) que se adaptará a las necesidades individuales de cada paciente y aumentará las probabilidades de éxito a largo plazo. La intensidad de las diversas intervenciones podrá variar en función de los grados de obesidad y respuesta individual (Figura 3).

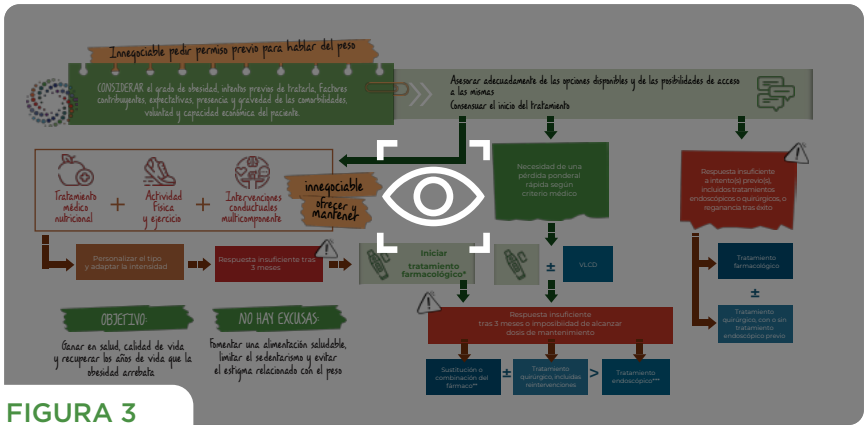


FIGURA 3

También es necesario crear entornos favorables a través de políticas intersectoriales basadas en estrategias equitativas que aborden los factores sociales, físicos, culturales, económicos y políticos, con especial atención a las desigualdades socioeconómicas y diferencias sociodemográficas. Si procedemos así, las políticas alimentarias y campañas de comunicación podrán dirigirse de manera precisa a los grupos más vulnerables, promoviendo un cambio positivo en la salud pública a corto, medio y largo plazo, en un mayor número de personas y utilizando la menor cantidad de recursos.[22, 43] Estos esfuerzos deben dirigirse a todas las edades, pero mostrando una especial sensibilidad hacia los niños y adolescentes, en los que pequeños cambios pueden tener grandes repercusiones en salud a lo largo de su vida.[12]

Respecto al abordaje de la obesidad, los principales objetivos en el manejo de esta enfermedad son **disminuir el riesgo metabólico, prevenir o,** si ya están presentes, **tratar las complicaciones, evitar la estigmatización y discriminación, restaurar el bienestar, mejorar la imagen corporal y la autoestima, y mejorar y aumentar tanto la calidad como la esperanza de vida.** Aunque en determinadas complicaciones se precisa de una pérdida de peso mínima para un beneficio adecuado, **la pérdida de peso corporal en sí misma no se considera la primera prioridad**.[22]

Tradicionalmente, las iniciativas de salud han puesto un fuerte énfasis en la **nutrición** y la **actividad física** como los principales factores en el manejo de la obesidad, aunque ha quedado ya establecido que deben incluirse también otros factores modificables capaces de influir en su desarrollo, como las horas de sueño, el horario de las ingestas o el estrés.[22]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Los pacientes con obesidad son siempre candidatos potenciales a **tratamiento farmacológico** en combinación con cambios en el estilo de vida a no ser que exista una contraindicación para los mismos.[22]

Por su parte, la **cirugía bariátrica** se ha establecido como una opción de tratamiento efectiva y duradera para las personas que viven con obesidad, y su existencia e indicaciones deben ser conocidas por todos los pacientes que cumplan los criterios establecidos para ella.[1-3]

Queremos hacer un llamamiento a la individualización del tratamiento de la obesidad. Evolucionando de la "obesidad" clásica a las "obesidades", y en el marco de implementación de una medicina de precisión, ésta debe ir dirigida al diseño de abordajes terapéuticos individualizados. Este paso debe ayudar a reducir la heterogeneidad y optimizar los resultados de pérdida de peso al identificar subconjuntos únicos de pacientes, o fenotipos, que tienen una mejor respuesta a una intervención específica.[66] No debemos olvidar que **no informar al paciente sobre todas las opciones de tratamiento posibles**, libres de cualquier idea preconcebida por nosotros o nuestro equipo, **contribuye a perpetuar la estigmatización y discriminación** hacia los pacientes y la propia enfermedad.

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
23. Las campañas de prevención y tratamiento de la obesidad deben diseñarse de manera longitudinal y a largo plazo, incluyendo mensajes coherentes dirigidos a las personas que viven con obesidad y a la población general, a los profesionales sanitarios y a los entornos familiar, escolar y laboral, entre otros. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	MODERADA	FUERTE
24. Se recomienda implementar recursos educacionales en materia de obesidad, no sólo para los profesionales de la salud, sino también para las personas que viven con obesidad, con el fin de conseguir los objetivos nutricionales y terapéuticos y mejorar tanto la calidad como la esperanza de vida estas personas. *(recomendación de la guía GIRO - [9, 13])*	BAJA	DÉBIL
25. Para un manejo óptimo de las personas que viven con obesidad, se recomienda hacer un correcto diagnóstico, establecer unos objetivos reales de pérdida de peso y un seguimiento continuo a corto, medio y largo plazo. *(recomendación de la guía GIRO - [9])*	BAJA	DÉBIL

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

26. La estrategia terapéutica debe tener como objetivos: i. La disminución del riesgo metabólico y cardiovascular. ii. La prevención o tratamiento de las comorbilidades y complicaciones asociadas. iii. La mejora de los aspectos psicológicos (autoestima, sensación de bienestar y percepción de la imagen corporal). *(recomendación de la guía GIRO - [22, 33])*	**MODERADA**	**FUERTE**
27. Una vez establecidos los objetivos terapéuticos, se recomienda consensuar con cada paciente la estrategia terapéutica más adecuada a su situación personal, haciendo que éste se sienta cómodo y se vea capaz de empezar a realizar los cambios necesarios de comportamiento y estilo de vida. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	**MODERADA**	**FUERTE**

ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR DEL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

La obesidad es una enfermedad crónica y recidivante que tiene **importantes repercusiones** en diversos órganos y funciones corporales en la que, en algún momento de su evolución, se verán implicadas numerosas especialidades y profesionales de la salud.

Vale la pena destacar que los especialistas de APyC desempeñan un papel fundamental, convirtiéndose en el primer profesional al que acuden la gran mayoría de las personas con sobrepeso (preobesidad) y obesidad. El **enfoque inicial**, la **comunicación médico-paciente** y la **actitud** del profesional sanitario durante la evaluación son determinantes para el éxito del tratamiento, por lo que recomendamos dirigirse a los pacientes con empatía y sensibilidad.[41] Por otro lado, APyC es un entorno ideal donde poner en marcha las estrategias dirigidas a la prevención de la enfermedad. La mayor cercanía con el paciente, la posibilidad de un acceso directo y la continuidad asistencial ofrecen la oportunidad de una detección precoz, sin esperar a una solicitud de ayuda por parte del paciente. Además, los dispositivos de APyC pueden dotarse de medios que hagan factible y asumible el seguimiento frecuente y a largo plazo de los pacientes con obesidad.

Otro elemento importante para la optimización de recursos y la personalización del manejo incluye la **comunicación ágil y bidireccional entre APyC y otras especialidades** involucradas en el manejo de la obesidad.[67]

Los **criterios de derivación** desde APyC u otras especialidades a las Unidades de Obesidad o especialistas en esta enfermedad dependen de los recursos, de la organización y del grado de coordinación de los distintos niveles asistenciales en cada área sanitaria. Es fundamental establecer estos criterios, que han de ser consensuados entre todas las partes implicadas, para facilitar la continuidad asistencial.[22] Los **criterios de derivación propuestos**, como punto de partida, siempre y cuando el paciente esté de acuerdo, serían los siguientes:[22]

- **IMC ≥ 40 kg/m²**, de manera independiente a la presencia de comorbilidades.[22]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

- IMC ≥ 35 kg/m^2 con al menos **una patología relacionada con la obesidad** en la que no se consiga el correcto control de la misma [p. ej.: DMT2 mal controlada; la **apnea obstructiva del sueño (AOS)** que no tolere el tratamiento con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP, por sus siglas en inglés); HTA mal controlada a pesar de la combinación de 3 o más fármacos; síndrome de ovario poliquístico (SOP) que impida el deseo gestacional de la paciente; pacientes con esteatohepatitis con sospecha de fibrosis 3-4; artrosis grave en articulaciones de carga en pacientes menores de 60 años; y cáncer relacionado con la obesidad, entre otros].[22]
- IMC ≥ 35 kg/m^2 en el que la **pérdida ponderal** sea un requisito indispensable para, por ejemplo, entrar en lista de trasplante o de prótesis articular.[22]
- Pacientes que cumplan los criterios para **cirugía bariátrica** y deseen someterse a la intervención.[22]
- Pacientes con sospecha de **obesidad secundaria** (p. ej.: enfermedad de Cushing, acromegalia, obesidad monogénica, etc.) con el objetivo de proceder al diagnóstico y tratamiento específico.[22]
- Pacientes con sospecha de **obesidad sindrómica** (p. ej.: obesidad desde la infancia, asociación con hipogonadismo, hiperfagia exagerada, características fenotípicas y presencia de malformaciones en otros órganos).[22]
- Cuando se sospeche de un **TCA** se procederá a su derivación al Servicio de Psiquiatría o a la Unidad de TCA correspondiente.[22]
- Pacientes con IMC entre 30 y 35 kg/m², en los que la obesidad condicione el **mal control de alguna complicación**, seguirán en APyC con profesionales de la salud entrenados en materia de la obesidad, pero serán remitidos a la especialidad correspondiente (Servicio de Endocrinología y Nutrición si se trata de una DMT2; Servicio de Neumología ante un AOS; Servicio de Ginecología ante un caso de infertilidad, etc.), no correspondiendo su derivación a las Unidades de Obesidad.[22]

Es de vital importancia recordar que la **motivación del paciente** y su **implicación** durante el abordaje terapéutico de la obesidad son clave para el éxito del tratamiento. Por ello, y siguiendo la herramienta de las 5As,[42] una de las principales acciones en las que el profesional de la salud debe centrar sus esfuerzos es explicar adecuadamente al paciente su enfermedad, así como asesorarle sobre los riesgos que comporta la obesidad y las opciones de tratamiento disponibles. Su objetivo debe ser ayudarle a acceder a los recursos disponibles en el momento más adecuado y provechoso para su salud, intentando superar las barreras que limitan su percepción de la obesidad como enfermedad crónica y recurrente.

La falta de motivación de un paciente no puede ser nunca motivo ni justificación para denegarle el acceso a los recursos disponibles para el manejo de la enfermedad. Más bien al contrario, ésta debe ser considerada un fracaso del proceso asistencial en toda su dimensión. También es importante destacar que, si no se consigue dotar a la APyC del tiempo ni de los recursos suficientes para la iniciación del tratamiento en el momento adecuado, la demora de este solo potencia la estigmatización del paciente con obesidad al no conseguir el alcance de los objetivos terapéuticos pactados previamente.

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
28. Se recomienda que el manejo de la obesidad sea multidisciplinar, con intervención de la(s) especialidad(es) implicada(s) en cada momento (APyC, dietistas-nutricionistas, psicólogos clínicos, educadores, profesionales en actividad física, endocrinólogos, reumatólogos, etc.). *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	MODERADA	FUERTE
29. Se recomienda que el abordaje de la obesidad se adecue a los aspectos étnicos, culturales, socioeconómicos, formación académica y a la predisposición del individuo frente al cambio. Un mismo abordaje no es útil para todos los pacientes. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	MODERADA	FUERTE
30. Para la prevención de la obesidad debería prestarse especial atención a la población que vive en entornos desfavorecidos a nivel social y económico para hacer frente a las desigualdades. *(recomendación de la guía GIRO - [13])*	BAJA	DÉBIL
31. Las intervenciones para el manejo y control de la obesidad deben basarse en la combinación de la modificación del comportamiento (nutrición, ejercicio, estilo de vida), el tratamiento farmacológico, las intervenciones endoscópicas y la cirugía bariátrica, todo ello acompañado de las intervenciones de tipo psicológico necesarias. *(recomendación de la guía GIRO - [3,27,65])*	MODERADA	MODERADA
32. Se recomienda, para un manejo efectivo de la obesiad, un enfoque integrado que impulse cambios conductuales pequeños y personalizados, que fortalezca las habilidades y conocimientos individuales sobre el control del peso. *(recomendación de la guía GIRO - [3, 41])*	MODERADA	MODERADA
33. Se recomienda que el seguimiento y la supervisión de la obesidad se mantenga a medio y largo plazo por parte de un equipo multidisciplinar, implicando también al propio paciente. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	MODERADA	FUERTE
34. La derivación de un adulto con obesidad desde APyC a las unidades de obesidad debe ir acompañada de un informe similar al del resto de enfermedades crónicas que incluya: • Datos clínicos principales (sexo y edad, antecedentes personales y/o familiares, complicaciones grado de control, IMC, CC, WtHR y, si está disponible, composición corporal). • Datos analíticos principales. • Historia de la obesidad (factores contribuyentes, tratamientos previos). • Uso de fármacos con un perfil ponderal desfavorable. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	MODERADA	FUERTE

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

35. En los adultos con un IMC entre 30 y 35 kg/m² en los que la obesidad condicione el mal control de alguna complicación: • El paciente deberá seguir tratándose en APyC. • El paciente será remitido a la especialidad correspondiente para optimizar el control de la comorbilidad. • No se recomendará su derivación en primera instancia a las Unidades de Obesidad. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	**MODERADA**	**FUERTE**

TRATAMIENTO MÉDICO NUTRICIONAL EN LA GESTIÓN DE LA OBESIDAD

La **nutrición** juega un papel crucial en la salud y el bienestar de todas las personas, independientemente de su peso corporal o estado de salud. En el caso de la obesidad, es importante adoptar un enfoque de **toma de decisiones compartida**, lo que implica trabajar en colaboración con el paciente para establecer metas realistas y desarrollar un plan de alimentación flexible y centrado en cada persona, considerando sus preferencias y determinante sociales, y que pueda mantenerse a **largo plazo**.[68]

La terapia nutricional será administrada preferiblemente por dietistas-nutricionistas de referencia como parte de un equipo multidisciplinar y debe tener como objetivo conseguir resultados favorables para la salud, y no centrarse exclusivamente en cambios en el peso corporal.

Abordaje y selección de la terapia médica nutricional

La producción y la distribución de alimentos ultraprocesados y bebidas poco saludables (carbonatadas o con azúcares refinados), junto con los bajos precios y las sofisticadas campañas de publicidad para promover su consumo, son factores principales que impulsan el progresivo **deterioro de los hábitos alimentarios** en la población.[17] A pesar de los avances en la salud alimentaria, se necesitan aún enfoques más ambiciosos, que incluyan la **regulación de la publicidad alimentaria** y el **etiquetado nutricional** en la cara frontal del producto. A este respecto, la mayoría de la población española está a favor de políticas que regulen la publicidad alimentaria y el etiquetado nutricional para promover un consumo saludable y responsable.[17]

Diversas **intervenciones nutricionales** han demostrado ser eficaces en el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades. Entre ellas, la **restricción calórica** puede ser una estrategia eficaz, a pesar de que ha demostrado limitada **adherencia** a largo plazo. Independientemente del tipo de intervención, es importante resaltar que el grado de adherencia a una determinada pauta alimentaria suele ser baja tanto en personas con peso saludable como en aquellas con obesidad, por lo que debe eliminarse el argumento culpabilizador estereotipado de la falta de cumplimiento asociado a la obesidad.[69]

El tipo de alimentación más favorable deberá establecerse entre el paciente y el dietista-nutricionista de manera conjunta. Los **patrones de alimentación saludables**, la **calidad de los alimentos** y la **atención plena** pueden ser estrategias efectivas y sosteni-

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

bles a largo plazo para promover la pérdida de peso y mejorar la salud en general.[11] En concreto, el concepto de **atención plena** implica prestar atención de manera consciente al acto de comer. De este modo, las personas aprenden a reconocer las señales de hambre y saciedad, disfrutar plenamente de los alimentos y evitar comer en exceso por razones emocionales o sociales.[68]

Además de la selección de la terapia médica nutricional, se debe tener en cuenta el **horario circadiano interno** del consumo de alimentos. Se han publicado numerosos estudios sobre crononutrición que indican que comer durante las horas normalmente reservadas al descanso nocturno contribuye al aumento ponderal y una salud metabólica adversa.[70]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
36. Se recomienda implementar políticas alimentarias y campañas de educación para promover el consumo responsable de alimentos y bebidas saludables, haciendo énfasis en la reducción de la ingesta de productos ultraprocesados o ricos en azúcares. *(recomendación de la guía GIRO - [12, 17])*	MODERADA	MODERADA
37. Debe incluirse a un dietista-nutricionista registrado y formado en obesidad en el equipo de APyC y en la consulta especializada para mejorar los resultados de salud. *(recomendación de la guía GIRO - [3, 11])*	ALTA	FUERTE
38. En el adulto que vive con obesidad, las recomendaciones nutricionales deben generarse a partir de la evaluación nutricional detallada de los hábitos alimenticios, mediante herramientas y cuestionarios específicos que faciliten una correcta valoración, y personalizarse para satisfacer los valores individuales, preferencias, adherencia y objetivos de tratamiento a largo plazo. *(recomendación de la guía GIRO - [11, 22])*	ALTA	FUERTE
39. En cualquier intervención médica nutricional, el componente principal de la estrategia debe basarse en la reducción de la ingesta calórica total (disminución del tamaño de las raciones consumidas y/o de la densidad energética), haciendo especial énfasis a seguir una dieta saludable, manteniendo el equilibrio de los macronutrientes en la dieta, y evitando ingestas nocturnas. *(recomendación de la guía GIRO - [22, 71])*	BAJA	MODERADA

Objetivo de la terapia médica nutricional y tipos de patrones alimentarios

No existe una única pauta alimentaria que funcione para todas las personas que conviven con la obesidad, ya que cada individuo tiene diferentes **necesidades**, **preferencias** y **circunstancias**.[68] Además, el patrón dietético que se considere adecuado de-

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

berá incluirse en el marco de un programa de tratamiento integral, junto a la adecuación del estilo de vida, con ejercicio físico y medidas conductuales, y los tratamientos farmacológicos y quirúrgicos si se encuentran indicados.[72]

Se han investigado los efectos sobre el peso, los factores de riesgo cardiometabólico y complicaciones relacionadas con la obesidad de **distintos patrones nutricionales**:

DIETA MEDITERRÁNEA

La **dieta mediterránea** se basa en la alimentación tradicional de los países mediterráneos. Este patrón se caracteriza por un alto consumo de **alimentos de origen vegetal**, como frutas, verduras, legumbres, cereales integrales, frutos secos y aceite de oliva virgen extra (AOVE), un **consumo moderado de pescado y lácteos** y un **bajo consumo de carnes rojas.**[42]

El patrón de dieta mediterránea cuenta con numerosos estudios que demuestran efectos beneficiosos sobre la incidencia de enfermedad cardiovascular (ECV), control de la DMT2, remisión del síndrome metabólico y reducción del riesgo de cáncer de algunos tipos de cáncer, incluido el de mama.[73]

Hay que destacar en este ámbito el estudio **PREvención con DIeta MEDiterránea (PREDIMED)**, un ensayo clínico español, multicéntrico y aleatorizado, que investigó los efectos de la dieta mediterránea en la prevención de ECV. Este estudio mostró que la dieta mediterránea enriquecida con AOVE o frutos secos mixtos se asocia con una **reducción de los eventos cardiovasculares graves**, la **incidencia de DMT2** y una **mejora en el síndrome metabólico** en individuos de alto riesgo cardiovascular, con leves efectos sobre el peso corporal y la CC.[74]

Otro ensayo clínico, el ***CORonary Diet Intervention with Olive oil and cardiovascular PREVention* (CordioPrev)** también mostró que la dieta mediterránea es superior a la dieta baja en calorías en la prevención secundaria de eventos cardiovasculares.[75]

A pesar de los resultados positivos de estos estudios, en las últimas décadas se ha producido en España un descenso en la adherencia a la dieta mediterránea. Estos cambios han sido más intensos entre los sujetos en desempleo y las personas con bajo nivel educativo resaltando el papel de la inseguridad alimentaria y agravando así la desigualdad social en los hábitos alimentarios saludables.[17]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
40. Las legumbres (judías, guisantes, garbanzos, lentejas, etc.) se deben incluir en la terapia médica nutricional ya que permiten mejorar el peso corporal, el control glucémico y alcanzar los objetivos lipídicos establecidos, incluido el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL). Además, mejoran la presión arterial sistólica (PAS) y reducen el riesgo de cardiopatía coronaria. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2-3**	**GRADO B-C**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

41. Las verduras y frutas se deben incluir en la terapia médica nutricional ya que permiten mejorar la presión arterial diastólica (PAD), el control glucémico, y reducir el riesgo de DMT2 y la mortalidad cardiovascular. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2-3**	**GRADO B-C**
42. Los frutos secos se deben incluir en la terapia médica nutricional, ya que permiten mejorar el control glucémico y cumplir los objetivos lipídicos establecidos (incluido el cLDL) así como reducir el riesgo de ECV. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2-3**	**GRADO B-C**
43. En el marco de España, debe recomendarse la terapia médica nutricional basada en la dieta mediterránea, tanto por su proximidad geográfica y cultural, como por sus beneficios demostrados para mejorar los componentes del síndrome metabólico (control glucémico, colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad [cHDL] y triglicéridos [TG]), reducir los eventos cardiovasculares, reducir el riesgo de DMT2, reducir ciertos tipos de cáncer y determinadas enfermedades degenerativas, así como por su efecto reductor en el peso corporal y la CC. *(recomendación de la guía GIRO - [3, 22, 76])*	**MODERADA**	**FUERTE**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

DIETA ATLÁNTICA

La dieta atlántica se caracteriza por el consumo de **pescados** (de mar y de río) y **mariscos** de tres a cuatro veces a la semana, un **consumo elevado de cereales, patatas, legumbres, frutas y hortalizas**, ingesta diaria de **leche y derivados lácteos** y un **consumo moderado de carne**.[77] Recomienda también el consumo de pan elaborado con harinas de menor extracción, así como una preparación sencilla de los alimentos con el objetivo de mantener la calidad de las materias primas y su valor nutritivo.[77]

Este patrón dietético se ha asociado a un envejecimiento saludable a través de mecanismos epigenéticos, y a un efecto preventivo contra el infarto agudo de miocardio.[78]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
44. Los cereales integrales (especialmente de avena y cebada) se deben incluir en la terapia médica nutricional ya que permiten mejorar los objetivos lipídicos establecidos, incluyendo el colesterol total y el cLDL. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2**	**GRADO B**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

DIETA VEGETARIANA

Se trata de un **patrón dietético basado en el consumo de alimentos de origen vegetal**, que presenta tres variantes principales. La dieta **lacto-ovo vegetariana**, que excluye el consumo de carne y pescado, pero incluye derivados lácteos y huevos. La dieta **lácteo-vegetariana**, en la que se excluye el consumo de carne, pescado y huevos, pero se incluyen los lácteos. Por último, la **dieta vegana**, que consiste en alimentos exclusivamente de origen vegetal, excluyendo la proteína o productos procedentes de animales como huevos, leche o miel.[68]

Este patrón dietético ha demostrado beneficios en el metabolismo hidrocarbonado y lipídico, así como capacidad para ayudar a la pérdida de peso y reducir la incidencia y mortalidad por cardiopatía isquémica.[68] Sin embargo, y en particular sobre la dieta vegana, ésta se puede asociar con mayor riesgo de fracturas, así como deficiencias de vitamina B12, zinc y calcio.[79]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
45. La dieta vegetariana ha demostrado mejorar el control glucémico, los lípidos en sangre, incluyendo el cLDL, y reducir el peso corporal, el riesgo de DMT2 y la incidencia y mortalidad por cardiopatía coronaria. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2-3**	**GRADO B-C**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

DIETA DE BAJO ÍNDICE GLUCÉMICO (IG)

Es un patrón dietético enfocado hacia el consumo de alimentos con un menor **impacto en los niveles de glucosa en sangre**. Esta dieta enfatiza el reemplazo de alimentos de alto a bajo **índice glucémico (IG)**, como frutas templadas o de estación, legumbres, pasta, leche y yogur (preferiblemente bajos en grasa).[68]

Este patrón puede ser beneficioso para reducir el peso corporal, mejorar el control glucémico, optimizar el perfil lipídico, disminuir la PA y reducir el riesgo de DMT2 y cardiopatía isquémica.[68]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
46. La dieta de bajo IG ha demostrado reducir el peso corporal, mejorar el control de la glucemia y el nivel de lípidos en sangre, incluido el cLDL, y disminuir la PA y el riesgo de DMT2 y de enfermedad coronaria. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2-3**	**GRADO B-C**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

DIETA MUY BAJA EN CALORÍAS (VLCD, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)

Este tipo de dieta se caracteriza por un aporte energético diario bajo o extremadamente bajo, definido como ≤ 800 kcal diarias.[22] Con frecuencia, en este patrón dietético se utilizan **sustitutivos de comidas**. Requiere supervisión médica y debería contemplarse como parte de un programa multidisciplinar especializado que incluya apoyo psicológico, dietista-nutricionista y profesional de la actividad física como parte de la intervención.[68]

Revisiones sistemáticas y metaanálisis muestran que estas intervenciones reducen el peso corporal, la CC y la PA, y mejoran el control glucémico.[22]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
47. La sustitución parcial de las comidas (sustitución de una o dos comidas/día) como parte de una intervención de restricción calórica, permite reducir peso corporal, el perímetro de la cintura, la PA y mejorar el control glucémico. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 1a**	**GRADO B**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

DIETA CETOGÉNICA MUY BAJA EN CALORÍAS (VLKCD, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)

La **VLCKD** es un protocolo nutricional caracterizado por una **reducción de la ingesta diaria de hidratos de carbono (< 50 g/día)**, de 1,0 a 1,5 g de proteínas/kg de peso corporal ideal, de 15 a 30 g de grasa/día y una ingesta diaria de alrededor 500 a 800

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

calorías.[80] Las proteínas deben ser de alto valor biológico (p. ej. combinaciones de alimentos procedentes de leche, legumbres, suero de leche y soja) y acompañarse de suplementos nutricionales.[80]

Este protocolo se caracteriza por el desarrollo de 3 etapas (etapa activa, etapa de reeducación y etapa de mantenimiento). Ha demostrado ser efectivo y es recomendable para personas que viven con obesidad, en particular para pacientes con obesidad grave y/o comorbilidades (enfermedades articulares, periodo preoperatorio de cirugía bariátrica, ECV y enfermedades metabólicas) que necesitan una pérdida de peso inmediata y sustancial.[80]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
48. La dieta VLCKD puede ser recomendada como un tratamiento nutricional efectivo para las personas con obesidad (especialmente para pacientes con obesidad grave y/o comorbilidades), tras considerar las posibles contraindicaciones y bajo control médico. *(recomendación de la guía GIRO - [80])*	**MODERADA**	**MODERADA**

AYUNO INTERMITENTE

Se corresponde a la restricción de la ingesta superior al 60% durante 2 o 3 días a la semana o a días alternos, o bien como una limitación del periodo de la ingesta a 8-10 horas diarias la mayor parte de los días.[22]

El ayuno intermitente ha ganado popularidad debido a su efecto clínicamente significativo en la pérdida de peso a corto plazo y a su posible facilidad de aplicación en comparación con la restricción calórica diaria, ya que no requiere un seguimiento diario de las calorías ni un límite en el consumo de grupos de alimentos específicos. Algunos estudios han mostrado que el ayuno intermitente, en particular de la variante que incluye alimentación restringida dentro de cada periodo de 24 horas, mejora el peso corporal y los factores de riesgo cardiometabólicos, como la PA, los niveles de cLDL y TG, la resistencia a la insulina y la HbA1c.[81]

No obstante, la evidencia existente sobre el ayuno intermitente a largo plazo y sus variantes no es concluyente, ya que otros estudios no muestran ningún beneficio sobre parámetros cardiometabólicos. En cualquier caso, esta aproximación no sería apropiada para quienes padecen enfermedades que requieren alimentos a intervalos regulares debido a cambios metabólicos causados por la medicación, como la DMT2. Además, los periodos prolongados de privación de alimentos pueden suponer un riesgo de comer en exceso cuando éstos se reintroducen, y pueden fomentar también comportamientos poco saludables, como una mayor fijación por la comida.[22]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
49. La restricción calórica intermitente o continua logra una reducción del peso corporal a corto plazo. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2a**	**GRADO B**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que *Obesity Canada* es propietaria y de la que tenemos una licencia.

ACTIVIDAD Y EJERCICIO FÍSICO EN EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

Aumentar la **actividad física** a largo plazo, incluir la prescripción de ejercicio en la rutina diaria y mantener la motivación para realizarla deben ser componentes integrales en todas las estrategias de gestión de la obesidad.[82]

La actividad física, entendida como cualquier movimiento producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto energético por encima del basal, se considera un componente fundamental en el manejo holístico de la obesidad.[82–85] De hecho, cada movimiento suma salud, e incluso la actividad física de baja intensidad desplaza tiempo sedentario y activa diferentes vías metabólicas que constituyen factores claves en la prevención y tratamiento de la obesidad.[86,87]

La recomendación de la OMS de un mínimo de 30 minutos al día de actividad física aeróbica de intensidad al menos moderada, acumulando al menos 150 minutos a la semana, mejora la salud física, la composición corporal, la salud psicológica y el bienestar emocional.[86-88] En el contexto de la obesidad, hay evidencia de que esta recomendación ayuda a disminuir peso y grasa corporal, incluyendo grasa visceral y hepática, a mantener la masa y función musculoesquelética, y a mejorar la condición cardiorrespiratoria y la movilidad.[3,82,89] Sin embargo, se requiere acumular más tiempo activo para prevenir la reganancia ponderal.[84]

Cuando la actividad física se planifica, estructura y prescribe, hablamos de ejercicio.[90,91] Son muchas las evidencias que indican que programas específicos de **ejercicio físico regular** tienen efectos importantes y son una herramienta útil en el tratamiento de la obesidad.[82,85] En particular, el **ejercicio aeróbico y de fuerza** desempeñan un papel crucial en el tratamiento de la obesidad al favorecer la mejora y el mantenimiento de la **composición corporal** (i.e. pérdida de masa grasa y mantenimiento o incremento de la masa muscular), la **sensibilidad a la insulina**, la **capacidad cardiorrespiratoria**, la **fuerza** y la **movilidad**.[82]

Se recomienda preferentemente un programa de entrenamiento basado en ejercicio aeróbico de intensidad moderada para la pérdida de peso corporal, grasa total, visceral y hepática, y para la mejora de la presión arterial.[82,84,85,92–95] A su vez, los programas de entrenamiento de fuerza a intensidades moderada y alta preservan la función y la masa musculoesquelética y

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

previenen la sarcopenia y la osteoporosis. Incluso el entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT, por sus siglas en inglés) se muestra como una opción solvente bajo supervisión y tras una preevaluación cardiovascular.[95,96]

La prescripción de ejercicio requiere de la inclusión de **profesionales del ejercicio** capaces de realizar una evaluación previa y recomendar programas personalizados.[3,22,92,97] Estos programan deben incluir actividades que se encuentren dentro de las capacidades y preferencias de cada persona, considerando los aspectos relacionados con su salud y su capacidad funcional.[22,98,99] Hay que tener en cuenta también que los resultados del ejercicio aeróbico y de fuerza pueden verse afectados por la restricción calórica, el uso de ciertos fármacos, la cirugía bariátrica o padecer de otras comorbilidades.[82] Por último, no se puede olvidar el hecho de que muchos adultos con obesidad pueden sentir presiones relacionadas con la hipervigilancia, el miedo al movimiento, la ausencia de equipamientos adaptados a su tamaño y la necesidad de alcanzar una determinada cantidad de ejercicio diario o semanal. Todo ello repercute negativamente en la adherencia al programa de ejercicio prescrito.[71,100]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
50. Como estrategia de prevención frente a la obesidad, deben implementarse políticas regionales y nacionales para la creación de espacios saludables, como parques y zonas de recreo, por su impacto beneficioso en la actividad física. *(recomendación de la guía GIRO - [12])*	**MODERADA**	**FUERTE**
51. Se debe recomendar la actividad física regular, independientemente de la pérdida de peso, ya que permite mejorar muchos factores de riesgo cardiometabólicos en adultos que tienen sobrepeso u obesidad, incluyendo: i. La hiperglucemia y la sensibilidad a la insulina. ii. La HTA. iii. La dislipemia. iv. La calidad de vida relacionada con la salud, los trastornos del estado de ánimo (depresión, ansiedad) y la imagen corporal. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2b** **Nivel 1a** **Nivel 2a** **Nivel 2b**	**GRADO B** **GRADO B** **GRADO B** **GRADO B**
52. En los adultos con obesidad debe recomendarse el ejercicio de fuerza, independientemente de la frecuencia e intensidad, para promover el mantenimiento del peso y mejorar la composición corporal, además de incrementar moderadamente la masa muscular, así como la MLG y la movilidad. *(recomendación de la guía GIRO - [3, 71])*	**MODERADA**	**FUERTE**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

53. Se recomienda el ejercicio de fuerza, con una media de 2-3 veces por semana, para los adultos con obesidad que deseen lograr una pérdida de grasa y el mantenimiento de la masa magra. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	**MODERADA**	**FUERTE**
54. Se debe aumentar la intensidad del ejercicio, incluido el ejercicio por intervalos de alta intensidad, para lograr un mayor aumento de la aptitud cardiorrespiratoria y reducir la cantidad de tiempo necesaria para lograr beneficios similares a los de la actividad aeróbica de intensidad moderada. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2a**	**GRADO B**

**La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.*

INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS Y PAPEL DE LA SALUD MENTAL EN EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

La comprensión integral de la obesidad, tanto en su etiología como en su prevención y tratamiento, requiere necesariamente la consideración de factores psicosociales. Las personas con obesidad pueden presentar alteraciones en los hábitos alimentarios, de actividad física y de sueño, por lo que es necesario profundizar en las razones detrás de estos comportamientos. Es crucial investigar los factores que pueden influir en el consumo excesivo de alimentos en situaciones de estrés o en la búsqueda de placer en relación con aspectos del entorno, como las celebraciones, la publicidad, o la presentación de alimentos.[101]

Dado que las simples recomendaciones o la provisión de información suelen ser insuficientes para que una persona cambie conductas profundamente arraigadas, la psicología (tanto clínica como de la salud) ofrece técnicas terapéuticas eficaces para modificar conductas, tales como:[102, 103]

- Promover la aparición de nuevos comportamientos (i.e. incluir el consumo de frutas y verduras).
- Modificar la intensidad o frecuencia de conductas existentes (i.e. aumentar la actividad física).
- Cambiar su morfología (i.e. mejorar los patrones de sueño) o extinguir conductas no deseadas (i.e. dejar de usar los atracones de comida como compensación tras días de ayuno).

Es fundamental individualizar el tratamiento psicológico para adaptarlo a cada persona, realizando una evaluación integral que incluya aspectos emocionales relacionados con la autoimagen, la autoestima, la calidad de vida, la motivación para el cambio, el estigma social y posibles trastornos psicológicos comórbidos, como depresión, ansiedad o trastornos de la conducta alimentaria.[104] Esta información permitirá priorizar los objetivos de intervención y elegir las técnicas terapéuticas más adecuadas. Entre ellas se destacan los autorregistros, ejercicios de atención plena, psicoeducación emocional, abordaje de creencias irra-

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

cionales sobre el peso y la comida, técnicas de control de contingencias y estímulos, entrenamiento en resolución de problemas, ruptura de cadenas conductuales y entrenamiento en habilidades sociales, entre otras.[104]

Las **intervenciones conductuales multicomponente,** con estrategias de atención intensiva y a largo plazo, son consideradas un tratamiento de referencia tanto para niños como para adultos.[12]

Estas intervenciones no solo contribuyen a la reducción de peso, sino que también mejoran aspectos psicológicos, como la autoeficacia, y psicosociales. [105] Además, ayudan a diferenciar entre el hambre física y el hambre emocional.[106] Entre las estrategias utilizadas se incluyen la **resolución de problemas**, que implica identificar y abordar barreras al cambio de comportamiento; el **control de estímulos**, que consiste en modificar el entorno para promover hábitos saludables y evitar situaciones que lleven a conductas no deseadas; y la **reducción del estrés** a través de técnicas de relajación, respiración y meditación.[12, 22]

La incorporación de la **entrevista motivacional,** enfocada en fomentar la motivación intrínseca del paciente, junto con la **terapia cognitivo-conductual,** que se centra en identificar y modificar patrones de pensamiento y comportamiento que contribuyen al sobrepeso y la obesidad, puede promover mejoras modestas en la actividad física y la composición corporal.[22] Otros enfoques, como la hipnosis y la atención plena, también se han explorado para manejar las emociones y el estrés relacionados con la obesidad.[107]

Por último, en cuanto a la modalidad de tratamiento más eficaz, estudios recientes sugieren que la terapia grupal no ofrece ventajas en términos de mantenimiento de resultados en comparación con la terapia individual. Además, el uso de nuevas tecnologías podría potenciar la eficacia de la terapia cognitivo-conductual.[105, 108]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
55. Se recomienda incorporar los procesos de evaluación del comportamiento y psicológica en las personas con obesidad en el contexto de una evaluación funcional completa. *(recomendación de la guía GIRO - [109])*	MODERADA	MODERADA
56. Se recomienda emplear autorregistros de pensamientos y emociones asociados a los hábitos alimentarios, así como cuestionarios de salud psicológica global (i.e. GHQ28) con el objetivo de evaluar alteraciones psicológicas que puedan actuar como factor contribuyente de la ganancia de peso. *(recomendación de la guía GIRO - [109])*	MODERADA	MODERADA

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

57. Las intervenciones psicológicas multicomponente deben incorporarse a las estrategias de abordaje de la obesidad centradas en el individuo, de manera que promuevan la planificación de acciones, la adherencia, la confianza, la motivación intrínseca, el autocontrol y la resolución de problemas, siempre considerando las necesidades del individuo y el contexto local. *(recomendación de la guía GIRO - [3, 110])*	**MODERADA**	**MODERADA**
58. Se recomienda incluir la entrevista motivacional en las estrategias de manejo de la obesidad para aumentar la motivación para el cambio, favorecer la adherencia al tratamiento y generar una disminución en el uso de recursos sanitarios a largo plazo. *(recomendación de la guía GIRO - [22, 110, 111])*	**BAJA**	**DÉBIL**

FARMACOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

El **tratamiento farmacológico** para la obesidad y el sobrepeso se recomienda como parte de un **enfoque integral** que incluya cambios en el estilo de vida, con la adopción de una dieta saludable, el aumento de la actividad física y las intervenciones conductuales multicomponente (Figura 4).[22]

Deberá centrarse en la **mejora de los parámetros de salud** (metabólicos, mecánicos, mentales y/o de calidad de vida), no sólo en la reducción de peso.[41,112–118] Aunque el tratamiento farmacológico no esté financiado en el momento actual por nuestro Sistema Nacional de Salud (SNS), ello no debe ser un obstáculo para informar adecuadamente a todos los pacientes de las opciones disponibles. Una vez compartida esta información, paciente y profesional sanitario deberían consensuar el inicio del tratamiento.[119]

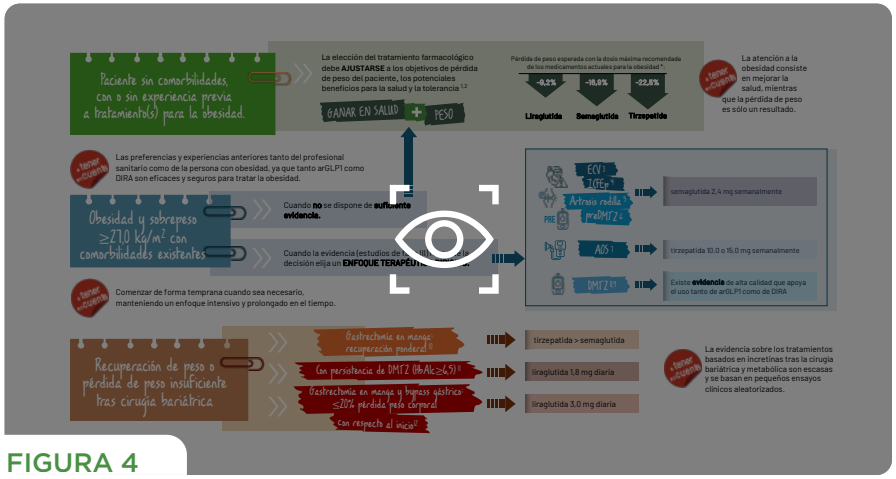


FIGURA 4

En el momento actual, y de acuerdo con las agencias reguladoras, el tratamiento farmacológico puede considerarse también en personas con sobrepeso (a partir de un IMC ≥ 27 kg/m^2) y en presencia de **complicaciones relacionadas con la adiposidad**, como DMT2, HTA, AOS, ECV, insuficiencia cardíaca, artrosis u otros problemas de salud.[7, 33]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Guía Española GIRO

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Si bien en la (Figura 3) relativa al algoritmo de tratamiento para la obesidad se propone de manera arbitraria un periodo de 3 meses, no existen datos que respalden la necesidad de un tiempo arbitrario de fracaso en la intervención conductual antes de prescribir medicamentos para la obesidad.[120] En paralelo, el tratamiento farmacológico puede comenzar sin esperar resultados de cambios en el estilo de vida cuando existen complicaciones graves que pueden mejorar con la pérdida de peso.[120]

En el momento actual, las recomendaciones clásicas para evaluar la eficacia de los tratamientos antiobesidad centradas en la pérdida de un 5% (del 3% en pacientes con DMT2) resultan totalmente fuera de lugar.[20, 22] Deben exigirse reducciones de peso de al menos 2 dígitos a los 3 meses de alcanzar la dosis máxima indicada o la máxima tolerada.[121] Si ello no se consigue, y tras evaluar los beneficios en salud obtenidos, debe plantearse tanto el cambio a otra opción farmacológica como la combinación de varias de ellas si los mecanismos de acción son diferentes y la evidencia lo respalda.[20,22]

Una vez estabilizada la pérdida ponderal, el tratamiento farmacológico, junto con el resto de las intervenciones terapéuticas, debe mantenerse a medio y largo plazo, al igual que se actúa en cualquier otra enfermedad crónica que alcanza el control clínico recomendado. A su vez, debe recordarse que el éxito a largo plazo de los tratamientos para la obesidad puede verse facilitado por el ejercicio, un aliado metabólico fundamental para aumentar la eficacia del tratamiento.[122]

En España, en el momento de publicar esta guía, existen cinco tratamientos farmacológicos aprobados para la obesidad, avalados tanto por la Agencia Europea del Medicamento (EMA, por sus siglas en inglés) como por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Estos tratamientos son: **orlistat** (inhibidor de la lipasa pancreática), **liraglutida 3,0 mg, semaglutida 2,4 mg** (éstos dos últimos agonistas del receptor del péptido similar a glucagón tipo 1 [arGLP-1]), **tirzepatida 5,0 mg y 10,0 mg** (análogo dual de GLP-1 y péptido insulinotrópico dependiente de glucosa [GIP, por sus siglas en inglés]); y **bupropión/naltrexona** de liberación prolongada (Tabla 3).[22, 123–126] Esta última opción, combinando bupropión (un antidepresivo atípico con acción inhibitoria débil sobre la recaptación de serotonina, noradrenalina y dopamina) y naltrexona (un antagonista opiáceo), ha dejado de comercializarse en nuestro país.[123] Por otro lado, se dispone también de una dosis de mantenimiento de 15,0 mg de tirzepatida, aunque no se comercializa en España.

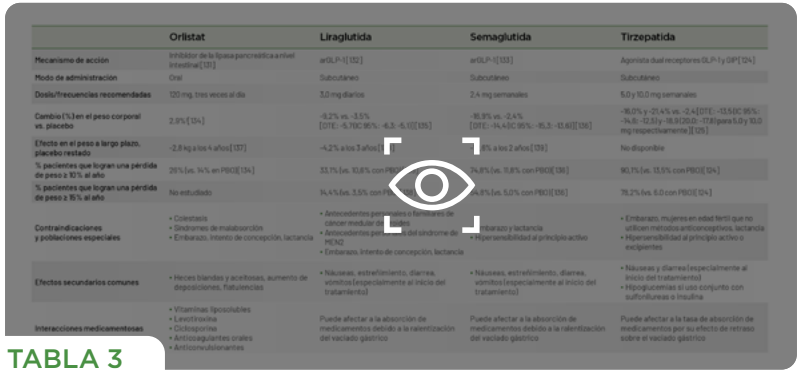


TABLA 3

La evidencia disponible muestra que los fármacos basados en arGLP-1 son más efectivos para la pérdida de peso en comparación con el orlistat, el cual ha pasado a considerarse una opción de tratamiento secundaria.[22,124–130]

De forma general, la **respuesta a la farmacoterapia** puede variar entre personas, y es posible que también a lo largo del tiempo.[151]

En el contexto de la obesidad, al elegir un tratamiento farmacológico es importante considerar cuidadosamente varios **aspectos clave, como el mecanismo de acción, el modo de administración, la eficacia en la pérdida de peso, la coexistencia de problemas de salud asociados con la obesidad, los posibles efectos adversos y la tolerabilidad, el coste, los datos sobre adherencia y persistencia del tratamiento; y la preferencia del paciente**.[33] El tratamiento farmacológico también puede emplearse con eficacia en el tratamiento de la recuperación ponderal post terapéutica tras pérdida de peso (Figura 3 y Figura 4).[152–154]

Los medicamentos que no están aprobados como farmacoterapia para el tratamiento de la obesidad no deben utilizarse con este fin.[112] Es importante recordar que la prescripción de un fármaco para tratar la obesidad debe basarse siempre en la evidencia científica, realizarse con prudencia y combinarse con recomendaciones nutricionales y de actividad física, junto con la evaluación de los factores psicosociales. La prescripción de cualquier tratamiento para tratar la obesidad es un acto de responsabilidad hacia el paciente que vive con esta enfermedad, y requiere de la formación adecuada sobre la dosificación inicial, el escalado de dosis y el manejo de posibles efectos adversos. Debe tenerse presente también que el tratamiento de la obesidad no se limita a la pérdida de peso; su objetivo es mejorar en salud y recuperar años de vida. Por ello, **los fármacos deben utilizarse en las dosis que han demostrado efectos beneficiosos más allá del peso**. Por contra, tratar al paciente con dosis infraterapéuticas, revela un gran desconocimiento sobre la obesidad y sobre cómo debe abordarse su tratamiento. Finalmente, aunque se espera por parte del paciente que esté informado, empoderado, capaz de expresar sus preferencias ante los profesionales de la salud, debe recordarse que **el responsable final de la prescripción es el profesional sanitario, quien asume un compromiso social, educativo y científico en ese acto.**

Nos encontramos en una época en la que tanto la investigación como el desarrollo de nuevos fármacos para tratar la obesidad están viviendo una auténtica revolución. Profundizar en el conocimiento de los mecanismos de acción de incretinas distintas al GLP-1 como el GIP, la oxintomodulina o el glucagón, y la consecución de mayor eficacia (tanto ponderal como en la respuesta de determinadas complicaciones) sin afectar a su seguridad, nos van a obligar a replantear de manera continua el abordaje terapéutico de la obesidad. Debemos estar preparados para familiarizarnos pronto con **nuevos conceptos como la necesidad de establecer el objetivo de pérdida de peso en cada paciente, el tratamiento secuencial** (aumento progresivo del número de receptores estimulados y/o inhibidos)**, las dosis de mantenimiento en los tratamientos a largo plazo, el tratamiento combinado de distintos mecanismos de acción y/o la inducción de la remisión** de la obesidad.[139] De manera similar, debemos estar atentos a la evidencia que surja de los estudios en vida real que incluyan a un gran volumen de pacientes.[155]

La **guía GIRO** también quiere abordar una cuestión crucial: la inequidad que representa la falta de financiación pública para el tratamiento farmacológico de la obesidad, tanto en adolescentes como en sujetos adultos, especialmente al compararla con otras enfermedades crónicas. Este aspecto es fundamental dada la alta prevalencia de la obesidad y la necesidad de velar por la sostenibilidad económica del sistema de salud. Con base a la evidencia actual, **la guía GIRO apuesta** por **abrir la puerta a la financiación inicial de determinados grupos de pacientes**, como es el caso de aquellos que presentan daño establecido en un órgano terminal (estadio 3 en la EOSS). Un ejemplo serían aquellos pacientes con obesidad y ECV prexistente.[144] Si bien quedarán fuera aún muchos pacientes tributarios de recibirlo, permitirá demostrar que **el beneficio obtenido al tratar la obesidad supera ampliamente al coste de la inacción**.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
59. Debe plantearse el uso de farmacoterapia para la pérdida de peso en personas con IMC ≥ 27 kg/m² con complicaciones relacionadas con la adiposidad o un IMC ≥ 30 kg/m². Siempre debe ir acompañada de una terapia médica nutricional, actividad física e intervenciones psicológicas. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	MODERADA	FUERTE
60. Se recomienda incluir en la decisión del tipo de tratamiento farmacológico de la obesidad los siguientes factores: características y preferencias del paciente, presencia y tipo de complicaciones asociadas, diferencias en la eficacia de los fármacos, efectos adversos, indicación terapéutica de cada terapia, modo de administración, precauciones de uso, coste y tasas de adherencia y persistencia. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	MODERADA	FUERTE
61. La obesidad es una enfermedad crónica, por lo que el tratamiento farmacológico para la pérdida de peso debe ofrecerse a los pacientes durante un tiempo prolongado; no obstante, antes de iniciar cualquier tratamiento farmacológico, se debe informar a las personas con obesidad sobre los beneficios y efectos adversos de estos fármacos. *(recomendación de la guía GIRO - [22, 156])*	ALTA	FUERTE
62. En adultos que viven con obesidad sin complicaciones graves, se recomienda añadir el tratamiento farmacológico tras no alcanzar los objetivos establecidos con los cambios en el estilo de vida o si se constata recuperación ponderal tras la pérdida inicial. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	MODERADA	FUERTE
63. El tratamiento farmacológico puede iniciarse sin esperar el resultado de los cambios en el estilo de vida si coexisten complicaciones graves que pueden beneficiarse con una pérdida de peso más rápida. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	MODERADA	FUERTE
64. La farmacoterapia puede utilizarse para mantener la pérdida de peso que se ha logrado mediante cambios en el comportamiento de salud, y para prevenir la recuperación de éste. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	Nivel 2a	GRADO B

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

65. No se recomienda el uso de medicamentos de prescripción o de venta libre que no sean los aprobados por las agencias gubernamentales (EMA, AEMPS, FDA...) para el control de peso. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 4**	**GRADO D**
66. Para las personas con sobrepeso u obesidad que requieren farmacoterapia para otras condiciones de salud, se sugiere elegir medicamentos que no se asocien con aumento de peso. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 4**	**GRADO D**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla..

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO Y ENDOSCÓPICO

La **cirugía bariátrica**, combinada con intervenciones conductuales y/ o tratamiento farmacológico, es una **opción de tratamiento efectiva** para lograr una pérdida ponderal **duradera**, controlar enfermedades crónicas asociadas al exceso de grasa y contribuir al aumento de la calidad de vida y de la supervivencia.[1, 3, 157] En la actualidad, los procedimientos quirúrgicos más comúnmente realizados son la gastrectomía vertical y el *bypass* gástrico en Y de Roux. De manera más aislada se utilizan técnicas hipoabsortivas, como la derivación biliopancreática, con o sin cruce duodenal.[22] Otras opciones, como la banda gástrica ajustable, no deben ser ofrecidas a los pacientes con obesidad por las complicaciones inaceptables y dificultades de cumplimiento terapéutico a largo plazo.[3]

Los **procedimientos endoscópicos**, por su parte, son **menos invasivos**, **reversibles en muchos casos**, y suponen un **menor coste** en comparación con la cirugía bariátrica. Sin embargo, debido a la falta de estudios a largo plazo y la transitoriedad de sus efectos, su recomendación como tratamiento primario de la obesidad todavía **no está bien establecido**.[22]

Consideraciones para la cirugía bariátrica

Los candidatos a un procedimiento quirúrgico **deben haber intentado previamente tratamientos nutricionales, conductuales e idealmente farmacológicos** para la obesidad sin conseguir la mejoría en salud planteada.[157]

Clásicamente se han considerado candidatos a cirugía **bariátrica** a las personas que cumplen los siguientes criterios:[158]

1. Grado II (Obesidad moderada, IMC 35-39,9 kg/m^2) que ya presenten enfermedades relacionadas con la obesidad.
2. Grado III o superior (Obesidad grave o doble grave, IMC ≥ 40 kg/m^2) aunque no presenten enfermedades relacionadas con la obesidad.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

En el año 2022, la Sociedad Americana de Cirugía Metabólica y Bariátrica (ASMBS, por sus siglas en inglés) y la Federación Internacional para la Cirugía de la Obesidad y los Trastornos Metabólicos (IFSO, por sus siglas en inglés) propusieron una discutida ampliación de estos criterios, considerando como candidatos a individuos con:[27]

1. Grado II (Obesidad moderada, IMC 35-39,9 kg/m²) independientemente de la presencia, ausencia o gravedad de las comorbilidades que presente.
2. Grado I (Obesidad leve, IMC 30,0-34,9 kg/m²) en presencia de enfermedad metabólica.

En relación con esta reciente ampliación de criterios para cirugía bariátrica, la **guía GIRO** señala que existe evidencia sólida proveniente de ensayos clínicos aleatorizados que respalda la cirugía metabólica en pacientes con obesidad de grado I (obesidad leve, IMC 30-34,9 kg/m²) y DMT2 [27]. No obstante, estos estudios no incluyen habitualmente en su grupo control a pacientes tratados con arGLP-1, lo que limita su relevancia en el contexto de la práctica clínica actual, requiriendo una reinterpretación en nuestros días. Por otro lado, la evidencia respecto al uso de la cirugía en casos de obesidad de grado I con otras comorbilidades metabólicas o de obesidad grado II sin comorbilidades es considerablemente menor. Por lo tanto, la **guía GIRO** recomienda que cada paciente en esta situación debe tomar una decisión conjunta con un equipo multidisciplinar y especializado en el manejo de la obesidad para determinar la mejor opción de tratamiento para su caso específico.[27]

En los nuevos criterios no existe límite de edad superior para la cirugía, aunque sí se aconseja que los individuos de edad avanzada en los que ésta se plantee deben ser sometidos a un estudio cuidadoso de sus comorbilidades y de su fragilidad.[27]

EEn todos los casos en que se plantee la opción quirúrgica, las unidades que ofrecen este tipo de tratamiento deben proporcionar un proceso educativo a los pacientes sobre su enfermedad y reforzar el establecimiento de unos hábitos saludables como parte de la preparación para la cirugía bariátrica. Además, debe inculcarse al paciente con obesidad la necesidad de realizar un seguimiento prolongado, que se extienda durante toda la vida, del estado nutricional y de las enfermedades asociadas a la adiposidad.[157,159]

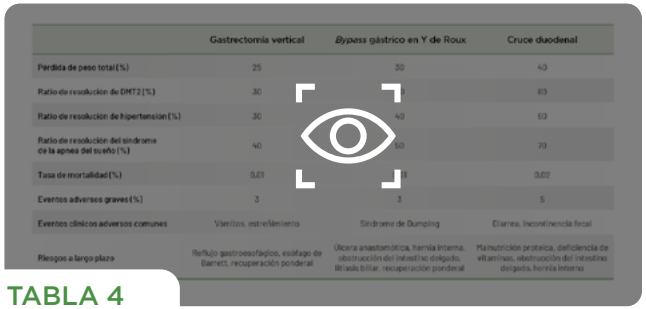
El estudio preoperatorio debe evaluar el **estado de salud médico, nutricional, mental** y **funcional** del paciente que va a someterse al tratamiento quirúrgico, prestando especial atención a la optimización de las comorbilidades asociadas.[157] Dado que un 20-25% de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica no logra una pérdida de peso adecuada, los posibles resultados deben presentarse al paciente de manera realista, modulando sus expectativas si éstas son excesivas, y favoreciendo la identificación previa a la cirugía de aquellos que probablemente seran buenos o malos respondedores.[63] También se considera crucial que los pacientes con un hábito tabáquico activo lo abandonen antes de someterse al tratamiento quirúrgico y mantengan el hábito de no fumar a lo largo de su vida.[157] Algunas de las dificultades encontradas tras la cirugía son la recuperación ponderal y/o la pérdida insuficiente de peso. A este respecto, en la literatura se han identificado varios estudios que sugieren una mejoría de los resultados tras la cirugía en pacientes sometidos a tratamiento farmacológico antes de la misma. No obstante, la investigación en este campo es todavía escasa, y no existen suficientes estudios que determinen qué tipo de fármaco es más adecuado.[160]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

La decisión más adecuada sobre el tipo de cirugía corresponde a un **equipo multidisciplinar junto al paciente**, teniendo en cuenta aspectos como el grado de obesidad, las comorbilidades asociadas, la capacidad de adherirse a la suplementación y al seguimiento y las preferencias del paciente.[158]

Tras la cirugía bariátrica, se puede producir recuperación ponderal significativa que debe tratarse para evitar perder los beneficios obtenidos con la intervención sobre las comorbilidades asociadas a la obesidad y la calidad de vida (Figura 3 y Figura 4). Este fenómeno enfatiza la necesidad de llevar a cabo revisiones periódicas para su detección. El tratamiento farmacológico asociado a las medidas nutricionales y de estilo de vida puede ofrecer resultados positivos en este escenario.[161]

En la Tabla 4 se describen resultados relacionados con algunos procedimientos quirúrgicos disponibles.



	Gastrectomía vertical	*Bypass* gástrico en Y de Roux	Cruce duodenal
Pérdida de peso total (%)	25	30	40
Ratio de resolución de DMT2 (%)	30	60	80
Ratio de resolución de hipertensión (%)	30	40	60
Ratio de resolución del síndrome de la apnea del sueño (%)	40	60	70
Tasa de mortalidad (%)	0,01	1	0,02
Eventos adversos graves (%)	3	3	5
Eventos clínicos adversos comunes	Vómitos, estreñimiento	Síndrome de Dumping	Diarrea, incontinencia fecal
Riesgos a largo plazo	Reflujo gastroesofágico, esófago de Barrett, recuperación ponderal	Úlcera anastomótica, hernia interna, obstrucción del intestino delgado, litiasis biliar, recuperación ponderal	Malnutrición proteica, deficiencia de vitaminas, obstrucción del intestino delgado, hernia interna

TABLA 4

Consideraciones para el tratamiento endoscópico de la obesidad

El **tratamiento endoscópico**, como tratamiento complementario y con escasas complicaciones, puede considerarse en tres situaciones en las que contribuye al beneficio del paciente con obesidad:[162,163]

1. Pacientes con obesidad leve o moderada (IMC 30,0-39,9 kg/m²) en los que el tratamiento nutricional, conductual y farmacológico combinado no alcance los objetivos planteados de pérdida o mantenimiento ponderal, y deseen opciones menos invasivas que la cirugía.
2. Pacientes con un IMC superior que no deseen someterse a una cirugía bariátrica o no cumplan los requisitos para ello.
3. Pacientes que hayan experimentado una inadecuada respuesta ponderal tras una cirugía bariátrica (por pérdida insuficiente o recuperación), en los que el tratamiento nutricional, conductual y farmacológico combinado no alcance los objetivos planteados y no deseen recurrir a una segunda cirugía invasiva.
4. Pacientes con obesidad extrema (IMC ≥ 50 kg/m²) que necesiten perder peso previo a la cirugía bariátrica para disminuir la morbimortalidad de ésta.

Los mismos criterios de calidad de la cirugía bariátrica deben exigirse al tratamiento endoscópico de la obesidad, entre las que se encontraría en un lugar destacado la gastroplastia endoscópica en manga (ESG, por sus siglas en inglés).[163]. Aunque la efectividad y la durabilidad de los beneficios de la endoscopia pueden ser menores, al tratarse de un abordaje menos invasivo, este enfoque ofrece ciertas ventajas significativas como mejor tolerancia, menos complicaciones y la posibilidad de emplear terapias secuenciales para mejorar los resultados clínicos.[164] No obstante, al igual que ocurre con el tratamiento farmacológico, el abordaje endoscópico no cuenta con financiación del SNS, con la excepción de algunas situaciones específicas bajo la indicación número 3. En estos casos, la cobertura y financiación dependen de las políticas regionales, del centro hospitalario y de la evaluación clínica individual del paciente.

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
67. Las unidades hospitalarias en las que se realicen programas de cirugía y/o endoscopia bariátrica deben disponer de la acreditación formativa suficiente para las distintas técnicas quirúrgicas y endoscópicas. *(recomendación de la guía GIRO - [164])*	MODERADA	MODERADA
68. Previamente a someterse a un tratamiento quirúrgico o endoscópico, los adultos con obesidad deben someterse a una evaluación completa por parte de un equipo multidisciplinar, que les ayude a gestionar los factores de riesgo modificables, a reducir las complicaciones perioperatorias y mejorar los resultados. *(recomendación de la guía GIRO - [27])*	ALTA	FUERTE
69. Antes de la cirugía bariátrica, debe realizarse una evaluación psicosocial formal que incluya factores ambientales, familiares, nutricionales y conductuales. *(recomendación de la guía GIRO - [165])*	MODERADA	MODERADA
70. Se recomienda informar de manera realista a los adultos que viven con obesidad de los resultados esperables del tratamiento endoscópico o quirúrgico. Debe especificarse que no siempre se alcanza el objetivo planteado a pesar de una correcta técnica, informar de las alternativas existentes y de la posibilidad de efectos adversos y complicaciones, así como de la necesidad de mantener un seguimiento de por vida en el caso de la cirugía. *(recomendación de la guía GIRO - [164,166])*	MODERADA	BAJA
71. Debe aconsejarse al paciente con obesidad abandonar el hábito tabáquico antes de someterse a un tratamiento endoscópico o quirúrgico para minimizar las complicaciones peri y postoperatorias. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	Nivel 2a	GRADO B
72. Se recomienda que el acceso a la cirugía o tratamiento endoscópico de la obesidad no se ofrezca única y estrictamente en base a los puntos de corte tradicionales del IMC, dado que este enfoque no puede aplicarse a todas las poblaciones. *(recomendación de la guía GIRO - [27])*	ALTA	FUERTE

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

73. En la elección de la técnica quirúrgica o endoscópica, además del IMC inicial, deberían considerase otros parámetros como la presencia de comorbilidades y el riesgo quirúrgico, la experiencia del centro y las preferencias individuales del paciente para garantizar que la decisión es consensuada entre las partes. *(recomendación de la guía GIRO - [22, 167])*	**BAJA**	**MODERADA**
74. La cirugía bariátrica puede considerarse para personas con un IMC ≥ 40 kg/m² o un IMC ≥ 35 kg/m² con al menos 1 enfermedad relacionada con la adiposidad para inducir el control y la remisión a largo plazo de ésta, incluidas: • DMT2 • La dislipemia • La HTA • La esteatosis hepática y esteatohepatitis no alcohólica *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 2a** **Nivel 3** **Nivel 3** **Nivel 3**	**GRADO B** **GRADO C** **GRADO C** **GRADO C**
75. En la obesidad de grado I (IMC entre 30,0 y 34,9 kg/m²), la cirugía bariátrica puede considerarse una opción de tratamiento para el control de la DMT2 cuando el tratamiento médico y conductual hayan resultado insuficientes para conseguir un control metabólico aceptable. *(recomendación de la guía GIRO - [22, 27])*	**MODERADA**	**MODERADA**
76. El tratamiento endoscópico de la obesidad puede recomendarse en: • Las personas que viven con obesidad de grado I (obesidad leve, IMC 30-34,9 kg/m²) o grado II (obesidad moderada, IMC 35-39,9 kg/m²) en las que el tratamiento médico (conductual y farmacológico) aislado haya resultado insuficiente o como complemento al mismo • Las personas que viven con obesidad grado III (obesidad grave, IMC 40-49,9 kg/m²) que rechacen la cirugía bariátrica o en las que ésta resulte contraindicada o de riesgo excesivo • Las personas que viven con obesidad grado IV (doble obesidad grave, IMC ≥ 50 kg/m²) que necesitan perder peso previo a la cirugía bariátrica para disminuir su morbimortalidad. *(recomendación de la guía GIRO - [164])*	**MODERADA**	**MODERADA**
77. El tratamiento quirúrgico y endoscópico de la obesidad debe acompañarse de programas de seguimiento multidisciplinar (médico, nutricional y psicológico, incluyendo, cuando se considere necesario, tratamiento farmacológico). *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	**MODERADA**	**MODERADA**
78. Debe proporcionarse a los pacientes que se hayan sometido a cirugía bariátrica o procedimiento endoscópico un informe de alta con recomendaciones específicas y con planificación de los cuidados y visitas de seguimiento. *(recomendación de la guía GIRO - [164])*	**MODERADA**	**MODERADA**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

79. La banda gástrica ajustable no deber ser ofrecida como opción terapéutica a los pacientes con obesidad por las complicaciones inaceptables y el fracaso a largo plazo. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 4**	**GRADO D**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

Consideraciones para la cirugía correctora de excesos cutáneos en el paciente con obesidad

La pérdida masiva de peso ya sea por dieta, actividad física, tratamiento farmacológico o cirugía, genera una nueva necesidad para el paciente, ya que el proceso no concluye con la reducción de peso. Muchos pacientes se enfrentan a un exceso de piel en distintas áreas del cuerpo, lo cual genera limitaciones funcionales, problemas de movilidad, dificultades higiénicas y estéticas, así como irritaciones e infecciones cutáneas.[168]

La cirugía reparadora, también conocida como cirugía de secuelas, se refiere a la resección del exceso de tejido cutáneo tras una pérdida significativa de peso. **Este procedimiento debe ser considerado esencial en la fase final de un tratamiento integral, y no como una intervención cosmética,** pues ofrece beneficios tanto físicos como funcionales, mejora la autoestima y la percepción corporal, y culmina la transformación de las personas con obesidad.

Si bien el procedimiento más común es la corrección del exceso cutáneo del abdomen, especialmente infraumbilical, la cirugía de contorno corporal abarca también otros procedimientos como la liposucción, el *lifting* de brazos y muslos (braquioplastia y cruroplastia, respectivamente), la reducción de mamas o mastopexia, y el *lifting* facial o de cuello.[169] Sin embargo, su costo elevado, su consideración aún como procedimiento cosmético y la limitada cobertura pública representan importantes barreras para su realización. En España no existe una guía nacional que regule los criterios de acceso y financiación de estas cirugías, aunque algunas comunidades autónomas tienen estandarizadas y protocolizadas sus indicaciones.[170,171] En otras ocasiones se basan en consensos locales, propuestos por Servicios de Cirugía Plástica y Reparadora de hospitales de tercer nivel.

Las principales indicaciones para incluir a un paciente en lista de espera quirúrgica incluyen alcanzar un IMC < 30 kg/m^2 y la capacidad para mantener el peso estable durante 12-18 meses. En otros casos, la indicación de la cirugía se basa en las características individuales del paciente y el balance entre el beneficio y el riesgo, siguiendo siempre los principios de equidad y calidad que establece la Ley de Cohesión y Calidad del SNS.[172] En este último espacio se sitúan los pacientes que tras pérdidas masivas de peso aún se mantengan con algún grado de obesidad, y en los que no valorar la cirugía de secuelas pueda contribuir a perpetuar la tradicional inequidad y estigmatización sufrida por los pacientes con obesidad.

Desde el punto de vista quirúrgico, un IMC > 30 kg/m^2 eleva hasta 12 veces el riesgo de complicaciones como seromas o dehiscencias de sutura,[173–176] especialmente si coexisten otras comorbilidades como la ECV, metabólica o tabaquismo.[177–179]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Además, la movilización de tejido adiposo durante el procedimiento aumenta el riesgo de trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar y muerte, lo cual requiere una evaluación cuidadosa en el preoperatorio.[180–182] Este riesgo es mayor cuando la pérdida masiva de peso se ha producido a través de una cirugía bariátrica en comparación con la pérdida lograda por otros medios, lo que se atribuye a los cambios nutricionales experimentados tras la cirugía gastrointestinal.[183]

El aumento en la disponibilidad de tratamientos farmacológicos efectivos para la pérdida de peso sugiere un aumento de la demanda de este tipo de cirugía en los próximos años. Esto urge a plantear la necesidad de reconocer su importancia en el tratamiento integral de la obesidad, reevaluar las políticas de cobertura médica y desarrollar protocolos y guías que estandaricen los criterios de acceso de manera segura, equitativa, racionalizada y acreditada por el SNS. De manera paralela debe fomentarse la investigación sobre los beneficios a largo plazo de la cirugía de secuelas para respaldar su necesidad médica y justificar su cobertura por los sistemas de salud.

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
80. Se recomienda considerar la cirugía correctora de secuelas tras una pérdida masiva de peso a las personas con obesidad que cumplan las siguientes condiciones: • Mantenimiento del peso corporal tras 12-18 meses.[174,178] • Nivel adecuado de proteínas séricas para una adecuada cicatrización y reducción de seromas.[184,185] • Preferiblemente un IMC ≤ 30 kg/m².[173–176] • Se les haya valorado la posible reparación de hernias y/o eventraciones así como dermolipectomía.[177,186] *(recomendación de la guía GIRO)*	**ALTA**	**ALTA**
81. Debe tenerse en cuenta el estado psicológico de los pacientes con obesidad previo a someterse a una intervención quirúrgica de contorno corporal, así como informarles sobre expectativas realistas de los resultados esperados para entender los riesgos y beneficios del proceso. *(recomendación de la guía GIRO - [185])*	**MODERADA**	**MODERADA**
82. No se recomienda la cirugía de secuelas en pacientes con obesidad y hábito tabáquico por el riesgo aumentado de necrosis tisular y otras complicaciones como seromas. *(recomendación de la guía GIRO - [178,187])*	**MODERADA**	**MODERADA**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Consideraciones anestésicas y perioperatorias para el paciente con obesidad

La prevalencia de la obesidad también se traslada al ámbito perioperatorio, donde la cirugía bariátrica representa solo una parte del desafío. Por ello, es fundamental comprender las bases fisiopatológicas de la obesidad, así como su naturaleza crónica y progresiva, para poder realizar una evaluación adecuada del riesgo perioperatorio, implementar medidas que lo mitiguen y garantizar un proceso quirúrgico seguro.

El manejo perioperatorio de los pacientes con obesidad debe ser multidisciplinar, asegurando que la respuesta fisiológica a la intervención no derive en una reacción patológica.[188,189] El **estrés quirúrgico** abarca factores como la ansiedad, el ayuno, el dolor, el daño tisular, la hemorragia, la hipotermia, el intercambio de líquidos, la hipoxia, el encamamiento, el íleo paralítico y el deterioro cognitivo. Si estos elementos no se abordan adecuadamente, pueden aumentar la morbi-mortalidad postoperatoria.

Los actuales **programas prehabilitación preoperatoria** abordan la nutrición, el estado físico y cognitivo, y el bienestar psicológico, con el objetivo de mejorar la capacidad funcional del paciente, optimizar su recuperación y reducir el riesgo de complicaciones respiratorias, cardiovasculares, tromboembólicas o infecciosas.[190,191] Este enfoque multidisciplinar requiere la implicación activa del paciente y un tiempo adecuado, según la condición del paciente y la patología quirúrgica a tratar.

Tras la cirugía, los pacientes con obesidad se benefician especialmente de los **programas de recuperación intensificada**, conocidos como ERAS (por sus siglas en inglés *Enhanced Recovery After Surgery*), que integran múltiples intervenciones multimodales, requieren una adecuada organización estructural y un alto cumplimiento de los indicadores establecidos.[165,192] Estos programas se basan en la evidencia y están diseñados para estandarizar los cuidados perioperatorios y reducir el estrés quirúrgico, preservar la función fisiológica y facilitar la recuperación a la condición previa del paciente.[193–196] Además, al tiempo que permiten que el propio paciente sea partícipe activo en su recuperación, fortaleciendo su implicación en el proceso de recuperación, reducen las complicaciones postoperatorias y los costes, al acortar las estancias hospitalarias.[165,197]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
83. Se recomienda un programa educativo preoperatorio para garantizar unas expectativas realistas y reducir la ansiedad, las complicaciones quirúrgicas, el dolor postoperatorio y la duración de la estancia de las personas con obesidad. *(recomendación de la guía GIRO - [165])*	**MODERADA**	**MODERADA**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

84. Se consideran necesarias la información y educación preoperatorias del consentimiento informado de la cirugía para mejorar los conocimientos, garantizar una percepción adecuada del riesgo y permitir un modelo de decisión compartida con el paciente con obesidad. *(recomendación de la guía GIRO - [165])*	**MODERADA**	**MODERADA**
85. Los programas de recuperación intensificada (ERAS, por sus siglas en inglés) deben aplicarse a los pacientes con obesidad, independientemente de la causa que haya provocado la necesidad del acto quirúrgico. *(recomendación de la guía GIRO - [165,192])*	**BAJA**	**DÉBIL**

PRODUCTOS Y PROGRAMAS PARA EL CONTROL DE LA OBESIDAD

La industria dedicada a la comercialización de productos y programas para la pérdida de peso es enormemente vasta. Abundan los planes, productos y falsas promesas relacionados con el **control de la obesidad**, disponibles sin necesidad de una receta médica o asesoramiento profesional.[198]

Es cierto que, para los profesionales de la salud, es difícil estar actualizados sobre todos los productos y servicios de venta directa al consumidor diseñados para el control de la obesidad. Sin embargo, estar familiarizados con las iniciativas comerciales más populares o aquellas disponibles en nuestra área geográfica nos permitirá ofrecer una **orientación más** segura a las personas que luchan con la obesidad.[198]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
86. El uso de productos comerciales de venta libre para el control de la obesidad no debe ser recomendado, debido a la variabilidad en su composición, en ocasiones con sustancias no declaradas, así como a la falta de evidencia en términos de eficacia y seguridad. *(recomendación de la guía GIRO - [3, 22])*	**MODERADA**	**FUERTE**
87. No debe recomendarse la inclusión de tratamientos basados en la medicina alternativa y complementaria (acupuntura, hipnosis, suplementos basados en la fitoterapia o técnicas de moldeamiento corporal no invasivas como la crio-lipólisis) en la práctica clínica habitual o en un protocolo de pérdida de peso debido a la falta de estudios con una metodología adecuada. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	**MODERADA**	**FUERTE**

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y MEDICINA VIRTUAL EN EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

Las nuevas tecnologías (dispositivos portátiles como teléfonos móviles y aplicaciones, plataformas y sitios web, así como dispositivos de seguimiento portátiles como podómetros) están cada vez más presentes en el campo de la atención sanitaria, aunque aún no se ha determinado cuál es la mejor manera de utilizarlas en la implementación de las estrategias de **tratamiento y seguimiento** de la obesidad.[199]

Sin embargo, los resultados más significativos en la pérdida de peso se observan en intervenciones de salud electrónica (*eHealth*) que no olvidan el componente humano, combinando un programa digital con asesoramiento o acompañamiento personal de un profesional cualificado, ya sea de forma remota o presencial.[200]

Por ello, en el momento actual, la gestión de la obesidad basada en la **tecnología podría ofrecerse como complemento** a los programas convencionales, cuando estos programas no estén disponibles, o también según la preferencia del paciente.[199]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
88. El uso de la tecnología de seguimiento de la actividad portátil debe formar parte de una estrategia integral para el control del peso. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 1a**	**GRADO A**
89. Se recomienda que los proveedores de atención médica incorporen la retroalimentación y el seguimiento individualizados (por ejemplo, el ejercicio personalizado o la retroalimentación por teléfono o correo electrónico) en las estrategias de gestión basadas en la tecnología para mejorar los resultados de la pérdida de peso. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 4**	**GRADO D**

**La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.*

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN SANITARIA EN EL MANEJO GLOBAL DE LA OBESIDAD

En el marco de la Gestión Global de la Salud y del ***One Health*** *(enfoque integral que reconoce la interconexión entre la salud y el medio ambiente)*, es fundamental aportar la perspectiva de la Gestión Sanitaria y de los Directivos de la Salud para que el abordaje integral y multidisciplinar de la obesidad sea finalmente integrado en las Organizaciones Sanitarias y en el Sistema Sanitario. [201-203]

Desde la **guía GIRO** se proponen **10 aspectos clave de la gestión sanitaria** con el fin de integrar la participación de los Directivos de la Salud en el abordaje multidisciplinar de la obesidad en el sistema sanitario:

1. **Políticas de salud:** aspecto primordial desde la perspectiva del ***One Health,*** aunque en el caso de la obesidad debe ser de especial relevancia, por su prevalencia, riesgos e implicación de los hábitos de vida.
2. **Gestión global de la salud:** además del concepto ***One Health,*** la Gestión Global de la Salud tiene como objetivo crear un punto de encuentro entre los implicados en el sector de la salud (i.e. Directivos de la Salud, profesionales sanitarios y otros profesionales que trabajan en el Sistema Sanitario; pacientes y entidades administrativas) para trabajar conjuntamente en una gestión sanitaria mejor.
3. **Salud Pública:** la integración de la Salud Pública en la Gestión Sanitaria es fundamental para aportar calidad y eficiencia a la asistencia, a las Organizaciones Sanitarias y al Sistema Sanitario. Sin duda, la obesidad es un desafío para la Salud Pública; y la integración estratégica y eficiente de esta enfermedad en la Gestión Sanitaria aportaría un gran beneficio en el abordaje de las personas que la padecen.
4. **Gestión de la cronicidad:** el manejo integral y multidisciplinar de la obesidad requiere del desarrollo de una estrategia eficiente para la atención de la misma a largo plazo, pues es una enfermedad crónica y su abordaje debe contar con la participación activa de los pacientes que la padecen y con la integración entre los niveles asistenciales.
5. **Participación de los pacientes:** en los últimos años se ha reforzado el concepto e importancia de la participación de usuarios y pacientes; no sólo en la atención sanitaria sino también en las Organizaciones Sanitarias y el Sistema Sanitario. Se puede promover la participación, por ejemplo, mediante la Experiencia Reportada por el Paciente (del inglés *Patient Reported Experience* [PREMs]) y los Resultados Reportados por el Paciente (del inglés *Patient Reported Outcomes* [PROMs]). Otros ejemplos incluyen la experiencia del paciente con obesidad en la participación en el desarrollo de procesos asistenciales, y los comités de pacientes de los hospitales.
6. **Gestión basada en valor en términos de calidad y eficiencia:** en el ámbito de la salud, el valor busca reorientar los servicios de salud para lograr una mejora en la satisfacción de las necesidades en salud de las personas, mientras mantienen una relación óptima con los costos y los resultados. Algunas herramientas son, por ejemplo, la innovación; la medición de los resultados en salud y en eficiencia; la calidad asistencial; la gestión por procesos; la compra pública por valor; la retención

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

del talento y la profesionalización de la Gestión Sanitaria. En un mundo en plena revolución, como es el manejo global de la obesidad, este aspecto alcanza su máxima relevancia.

7. **Continuidad Asistencial:** es fundamental su papel en la atención y seguimiento de los pacientes. Un mismo lenguaje debe compartirse tanto en las Unidades de Obesidad más especializadas como en los equipos de APyC, pasando por todos los especialistas y niveles asistenciales con los que el paciente con obesidad va a tener algún tipo de contacto a lo largo de su vida.
8. **Gestión de la innovación:** cualquier innovación debe responder a las necesidades detectadas y mejorar la vida de las personas con obesidad, tanto en términos de supervivencia como en calidad de vida; además de reflexionar en si mejora la coordinación asistencial y si es sostenible. La innovación debe tener un acceso equitativo y ello requiere una buena planificación sanitaria a nivel político y que se proporcione una cartera de servicios suficiente en todas partes del país. También es necesaria la elaboración de criterios y protocolos; así como indicadores en salud y eficiencia.
9. **Salud de los recursos humanos en el Sistema Sanitario:** los Directivos de la Salud deben garantizar también la salud de los profesionales implicados en las organizaciones sanitaria.
10. **Implicación y liderazgo de los Directivos de la Salud:** como líderes de las Organizaciones Sanitarias, los Directivos de la Salud deben impulsar y liderar la transformación de éstas. Una parte fundamental de dicha transformación es la atención sanitaria y el abordaje integral de las distintas enfermedades. A través de las seis dimensiones del liderazgo (Personal, Estratégica, Relacional, Humana, Técnica y Comunicativa), los Directivos de la Salud deben impulsar líneas de trabajo para implementar la innovación en diferentes aspectos, incluidas la formación y la investigación.

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
90. Los Directivos de la Salud son esenciales en la implementación de un abordaje global de la obesidad que garantice su accesibilidad, equidad, sostenibilidad y asequibilidad. *(recomendación de la guía GIRO - [201,202])*	**BAJA**	**DÉBIL**
91. Los Directivos de la Salud deben fomentar modelos de atención que no solo se enfoquen en el tratamiento de las comorbilidades asociadas, sino que también prevengan la aparición de nuevos casos de obesidad. *(recomendación de la guía GIRO - [201,202])*	**BAJA**	**DÉBIL**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

EL PAPEL DE LA FARMACIA COMUNITARIA EN EL MANEJO DE LA OBESIDAD

La obesidad se ha convertido en un problema de salud pública y, en este contexto, el farmacéutico comunitario, como profesional sanitario dentro de los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales, tiene la responsabilidad de implicarse y colaborar en su abordaje, actuando desde la prevención hasta la detección, el seguimiento, la dispensación y la adherencia al tratamiento.[204]

El farmacéutico comunitario debe adquirir y mantener actualizada una visión integral de la obesidad, conocer cómo afecta en las diferentes etapas de la vida y profundizar en las diversas estrategias de tratamiento, tanto farmacológicas como no farmacológicas, y en las tendencias actuales en prevención e investigación.

Desde la farmacia comunitaria, el principal objetivo es trasmitir que la pérdida de peso tiene como fin mejorar el estado de salud y la prevención de las enfermedades relacionadas con un exceso de adiposidad. Aquí es donde el farmacéutico comunitario desempeña su papel como educador sanitario, componente esencial para educar a la población general de la necesidad de llevar a cabo un estilo de vida saludable.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

CONCLUSIONES

- En las intervenciones para el tratamiento de la obesidad, es fundamental enfocarse en la mejora de los **resultados de salud** en lugar de centrarse únicamente en los cambios de peso. El enfoque debe ser holístico, considerando factores como los patrones de alimentación saludables, la composición corporal y los marcadores de salud metabólica, con el objetivo de mejorar la calidad y la esperanza de vida de las personas que viven con obesidad.[68]
- No existe una pauta nutricional única para el tratamiento de la obesidad.[68] Además, permitir que las personas participen activamente en la toma de decisiones sobre su alimentación y adaptarla a sus necesidades y circunstancias individuales, hace que sea más probable que se mantengan **comprometidas** con los cambios de estilo de vida.[68]
- El ejercicio aeróbico y de fuerza desempeña un papel importante en las intervenciones de tratamiento de la obesidad, al favorecer el mantenimiento o la mejora de la **aptitud cardiorrespiratoria, la movilidad, la fuerza y la masa muscular**. La **actividad y el ejercicio físico regular** induce una amplia gama de beneficios para la salud en todas las categorías de IMC, incluso en ausencia de pérdida de peso.[82]
- El **tratamiento psicológico** desempeña un papel crucial en las intervenciones de cambio del estilo de vida para abordar el sobrepeso y la obesidad. Al incorporar estrategias de **resolución de problemas, control de estímulos, reducción del estrés, entrevista motivacional integrada y terapia cognitiva conductual**, se puede mejorar la adherencia a los cambios de estilo de vida y obtener resultados más positivos en la actividad física, la composición corporal y la salud mental.[22]
- **En España**, en el momento de la redacción de la **guía GIRO**, existen cinco fármacos aprobados por la EMA y la AEMPS para el tratamiento de la obesidad: **orlistat 120 mg, liraglutida 3,0 mg, semaglutida 2,4 mg, tirzepatida (5,0 mg y 10,0 mg)** y la **combinación de bupropion/naltrexona de liberación prolongada**. Esta última opción, ha dejado de distribuirse en nuestro país. Por su parte, **orlistat ha pasado a considerarse una opción de tratamiento secundaria.**[22,124–130]
- **En la elección del tratamiento más adecuado deben considerarse aspectos clave como** el mecanismo de acción, el modo de administración, **la eficacia**, el impacto sobre las **comorbilidades asociadas,** los efectos adversos y la tolerabilidad, el coste, y los datos sobre adherencia y persistencia del tratamiento.[33]
- La **cirugía bariátrica** ha demostrado ser eficaz para el tratamiento de la obesidad. No obstante, no es adecuado para todos los perfiles de paciente y se requieren criterios sólidos para determinar qué personas pueden beneficiarse de dicho tratamiento.[12]
- El abordaje integral y holístico de la obesidad tiene lugar a lo largo de toda la vida del paciente e incluye diversas opciones de tratamiento, especialidades, profesionales y niveles asistenciales, siendo imprescindible la inclusión de los Directivos de la Salud para garantizar su accesibilidad, equidad y sostenibilidad.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

¿Qué GIROS en el manejo de la obesidad debemos implementar para impulsar el cambio?

La guía GIRO propone...

- La obesidad es una **enfermedad crónica y recurrente**, con un impacto global en la salud de las personas que la padecen, por lo que **su manejo engloba desde los equipos de APyC a las Unidades multidisciplinares de Obesidad**.
- Para la prevención de la obesidad, se debe **prestar especial atención a la población que vive en entornos desfavorecidos a nivel social y económico**, evitando así que aumente la brecha en la desigualdad social referente a los hábitos alimentarios saludables.
- Recomendamos **promocionar la educación en salud en el currículo escolar**, cubriendo aspectos de educación sobre hábitos de vida saludable en la población infantil y adolescente.
- Se recomienda a las autoridades sanitarias **acabar con la inequidad** que supone la **falta de financiación pública del tratamiento farmacológico** de la obesidad y facilitar los recursos necesarios para el acceso a la cirugía bariátrica en aquellos pacientes en los que se encuentre indicada. Se solicita también equiparar el acceso de los pacientes con obesidad a dietistas-nutricionistas, especialistas en actividad física y psicólogos.
- Las **políticas sanitarias deben regular los determinantes comerciales de la salud** y **promover el etiquetado nutricional** en la parte frontal de los envases.
- La **falta de motivación de un paciente no puede ser nunca motivo ni justificación para denegarle el acceso a los recursos disponibles para el manejo de la enfermedad**. La motivación se trabaja, fluctúa, no es estética y por sí sola no determina nada.
- Los profesionales y Directivos de la salud implicados en el manejo de la obesidad deben recibir una formación continua y actualizada respecto a los avances que se produzcan en todo el espectro de las opciones terapéuticas de la obesidad.

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

- Los criterios de derivación desde APyC u otras especialidades a las consultas especializadas en obesidad deben adaptarse a los **recursos**, a la **organización** y al grado de **coordinación** de los distintos niveles asistenciales de cada área sanitaria.
- La creación de la figura del **referente en obesidad** en los equipos de APyC, la **integración** de la APyC en las Unidades de Obesidad hospitalarias y la acreditación de **equipos expertos en obesidad** a nivel de APyC son pasos necesarios para facilitar la integración entre los niveles asistenciales.
- Se recomienda adoptar un **enfoque integral**, evitando que la única finalidad sea la reducción del peso. El objetivo debe perseguir la **promoción de cambios en el estilo de vida** que mejoren la **calidad de vida** de las personas que viven con obesidad, los diversos **aspectos psicológicos**, los **parámetros metabólicos y cardiovasculares**, la **actividad y el ejercicio físicos**, y una **alimentación consciente**. También deben tenerse siempre en cuenta **resultados en salud que el paciente identifique como relevantes**.
- El grado de adherencia a cualquier pauta alimentaria suele ser baja, tanto en personas con peso saludable como en aquellas con obesidad, por lo que debe eliminarse el estereotipo culpabilizador de la falta de cumplimiento asociado a la obesidad.
- No existe una única pauta alimentaria que funcione para todas las personas que conviven con la obesidad. Ésta debe adaptarse al modelo que mejor se adapte al paciente.
- Para un abordaje integral de la obesidad se requiere una evaluación psicológica que identifique los factores cognitivos, conductuales, emocionales y relacionales que pueden estar influyendo en su mantenimiento y contribuyan a una satisfactoria adherencia al tratamiento.
- El tratamiento farmacológico debe ser siempre y únicamente pautado y prescrito por profesionales de la salud con experiencia en el manejo de la obesidad.
- En la **elección del tratamiento farmacológico** se deben considerar las características y preferencias del paciente, la presencia y tipo de complicaciones de la enfermedad, su mecanismo de acción, la necesidad de escalado de dosis, la vía e intervalo de administración, la eficacia, la tasa de adherencia, las posibles contraindicaciones y la incidencia de efectos adversos, así como el coste. En el futuro creemos que deberá considerarse también la complementariedad entre fármacos anti-obesidad.

◂ ANTERIOR SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

- **No deben prescribirse suplementos nutricionales**, de **parafarmacia** o **fármacos** que no dispongan de evidencia científica y/o no hayan sido aprobados para el tratamiento de la obesidad.
- Debe **concienciarse** a los **profesionales sanitarios** implicados en el manejo de la obesidad, así como a los **propios pacientes** que conviven con ella, de los **factores de riesgo perioperatorios** que conlleva esta enfermedad; tanto su detección como tratamiento.
- Tanto el **tratamiento endoscópico como el quirúrgico son opciones para considerar dentro del continuo terapéutico de la obesidad.** Ambos enfoques tienen indicaciones y limitaciones, y la elección del procedimiento más adecuado dependerá de varios factores, incluyendo la naturaleza y gravedad de la obesidad, la respuesta al tratamiento previo y las preferencias del paciente. La evidencia de los resultados a largo plazo de la opción endoscópica es limitada, no debiendo recomendarse como tratamiento primario de la obesidad.
- La cirugía plástica reparadora post-pérdida masiva de peso representa un eslabón crucial en la cadena de tratamiento de la obesidad, cuya importancia debe ser reconocida y respaldada tanto por los sistemas de salud como por las aseguradoras médicas.
- Debe fomentarse el **desarrollo e implementación de programas educativos perioperatorios** para proporcionar suficiente información a las personas con obesidad y su entorno familiar sobre los factores de riesgo; y promover la capacidad activa en la toma de decisiones.
- Tras un tratamiento endoscópico o quirúrgico de la obesidad, debe proporcionarse siempre a los pacientes un **informe de alta** que incluya el procedimiento realizado, las recomendaciones específicas (pauta nutricional e intervenciones conductuales a seguir, números de contacto de emergencia, etc.), el tratamiento prescrito, y la planificación de los cuidados y visitas de seguimiento. Se reforzará de este modo la continuidad asistencial tras el procedimiento.
- Los proveedores de atención sanitaria deben promover la incorporación de **estrategias de gestión integral basadas en la tecnología y la medicina virtual** para mejorar los resultados en el abordaje de la obesidad.

◂ ANTERIOR

SIGUIENTE ▸

Guía Española GIRO

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

- El abordaje integral y multidisciplinar de la obesidad debe incluir la perspectiva de la Gestión Sanitaria. Para ello, se deben tener en cuenta 10 claves: políticas de salud, gestión global, Salud Pública, gestión de la cronicidad, participación de los pacientes, Gestión Basada en Valor en términos de calidad y eficiencia, continuidad asistencial, gestión de la innovación, salud de los recursos humanos en el Sistema Sanitario e implicación del Directivo de la Salud.

El manejo de las personas con obesidad debe ser **multicomponente** y ser efectuado por un equipo **multidisciplinar**, donde intervengan tanto los equipos de **APyC** como los especialistas en las **Unidades de Obesidad**. Es necesario integrar y hacer partícipes de este abordaje a los **Directivos de la Salud**. La estrategia debe ser **personalizada** y los **objetivos terapéuticos** deben alejarse del foco comúnmente centrado en la pérdida de peso. Debe progresarse hacia la inclusión de **aspectos como los cambios en el estilo de vida, el bienestar emocional y psicológico, y la mejora de la salud cardiovascular,** entre otros. De igual forma, y respecto al **tratamiento farmacológico**, el principal reto debe ser la **mejora de la salud global del paciente.** La selección del fármaco debe estar basada en distintos factores (gravedad, efectos secundarios, mecanismo de acción, etc.) y su uso debe estar autorizado por las entidades regulatorias y respaldado por la evidencia científica. Los profesionales de la salud implicados también deben considerar el **tratamiento quirúrgico o endoscópico** cuando proceda y proporcionar al paciente un informe al alta hospitalaria con recomendaciones específicas.

ANTERIOR

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

BLOQUE 4

Recomendaciones para el manejo de la obesidad en poblaciones y/o situaciones especiales

Introducción	83
Obesidad y comorbilidades	83
Obesidad y salud reproductiva	96
Obesidad en la transición de la adolescencia a la edad adulta	104
Obesidad en el adulto geriátrico	106
Obesidad, SARS-COV-2 y otras enfermedades infecciosas	108
Conclusiones	110
¿Qué giros en el manejo de la obesidad debemos implementar para impulsar el cambio?	111

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una **enfermedad crónica y recidivante** que afecta a 1 de cada 4 individuos adultos en España (al 23,8% de la población adulta según la OMS; y al 18,7% según el estudio recientemente publicado ENE-COVID).

Las cifras son también alarmantes en la población infantil (30% de la población española entre 3 y 24 años).[13,19,41] Además, la obesidad aumenta el riesgo de desarrollar otras enfermedades y empeora el pronóstico de cualquier patología ya existente. En definitiva, independientemente del ámbito donde se ejerza la práctica asistencial médica, será común encontrar a pacientes que padecen esta condición.

En este bloque se profundiza en algunas de las principales características que el manejo de la obesidad presenta en patologías específicas y algunos grupos de población.

OBESIDAD Y COMORBILIDADES

Un gran número de pacientes con **síndrome metabólico**, enfermedad renal crónica (ERC), cáncer, AOS y depresión conviven con obesidad. En un contexto de personalización del abordaje de la obesidad, es importante describir el impacto de la presencia de esta enfermedad en las personas que presentan patologías de base como las indicadas a continuación en este bloque.

Obesidad, síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular (ECV)

La obesidad es el principal factor que determina el desarrollo de la DMT2, con una fuerte relación entre el exceso de tejido adiposo y la **resistencia a la insulina**. Tal es así que en los años setenta se acuñó el término "diabesidad" para visibilizar aún más la relación entre ambas enfermedades. Ambas patologías, junto con la HTA y la dislipemia aterogénica, constituyen el conjunto de afecciones conocido como **síndrome metabólico**, que se asocia a un mayor riesgo de ECV.[65]

La probabilidad de desarrollar DMT2 se incrementa a medida que el IMC aumenta, especialmente aquellos casos de aumento en exceso del depósito de tejido adiposo abdominal visceral. En particular, la acumulación de este tejido se ha identificado como un factor independiente para el desarrollo de la DMT2 y está estrechamente relacionado con la activación de los mecanismos fisiopatológicos que inducen el desarrollo inicial de resistencia a la insulina y la claudicación del páncreas cuando ésta se prolonga a lo largo del tiempo.[65]

En los pacientes con obesidad y DMT2 debe plantearse un abordaje terapéutico basado en los cambios en el estilo de vida que permita conseguir una pérdida de peso mínima del 5% e idealmente igual o superior al 15%.[30]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Este abordaje debe ser independiente de la duración o gravedad de la DMT2, y aplicarse tanto en pacientes con un diagnóstico reciente como en pacientes con enfermedad de larga duración y polimedicados para la diabetes.[44]

Algunos fármacos utilizados en el tratamiento de la DMT2, si bien mejoran el control de la enfermedad, también se asocian con un incremento ponderal atribuible a diferentes mecanismos fisiopatológicos, tales como el aumento del apetito (sulfonilureas, insulina y meglitinidas), una mayor retención hídrica (pioglitazona e insulina), un mayor efecto anabólico (insulina exógena y también endógena), la aparición de episodios de hipoglucemia que se corrigen con la ingesta de hidratos de carbono (sulfonilureas, insulina y meglitidas) y la redistribución del tejido adiposo (pioglitazona).[30] En cambio, los arGLP-1 y los inhibidores del cotransportador de sodio y glucosa tipo 2 (iSGLT2) favorecen la reducción de peso, mientras metformina e inhibidores del enzima DPP-4 (iDPP-4) tienen un efecto neutro en este sentido.[205] Si bien los arGLP-1 están indicados tanto para el tratamiento de la obesidad como para la DMT2, es importante recordar que, aunque la dosis semanal de tirzepatida es la misma para ambas enfermedades, la dosis semanal máxima de semaglutida es de 1,0 mg para la DMT2, mientras que en obesidad debe aumentarse hasta 2,4 mg o hasta la dosis máxima tolerada.

En relación con la dislipemia, la obesidad, especialmente en aquellos casos con resistencia a la insulina, provoca la aparición de una dislipidemia aterogénica caracterizada por **niveles elevados de TG**, una **menor concentración de cHDL y un aumento de partículas de lipoproteínas de baja densidad pequeñas y densas** (**LDL**, por sus siglas en inglés). Sin embargo, no existe un impacto significativo sobre la concentración de cLDL.[44]

Por otra parte, se estima que entre un 60% y 70% de la HTA en la población adulta es atribuible al exceso de peso, sobre todo cuando se trata de un aumento de la adiposidad visceral. Junto a la resistencia a la insulina, la **retención de sodio**, el aumento de la actividad del **sistema nervioso simpático**, la activación de la vía **renina-angiotensina-aldosterona**, y la **disfunción del endotelio vascular** son algunos de los mecanismos descritos en la HTA relacionada con la obesidad.[44] A su vez, la HTA tiene factores de riesgo independientes de la obesidad, como la **edad**, el **estilo de vida** y el **estrés**.[44]

La obesidad está ligada a una mayor morbilidad y mortalidad por ECV en ambos sexos. Esta ECV incluye a la enfermedad coronaria, la enfermedad cerebrovascular, la arteropatía periférica, la fibrilación auricular, la insuficiencia cardíaca y la muerte súbita.[44] Por ejemplo, entre las personas que viven con una obesidad de grado III o superior (obesidad grave y doble grave, respectivamente; IMC ≥ 40 kg/m^2), casi un tercio presenta insuficiencia cardíaca, y la probabilidad aumenta significativamente con el aumento de la duración de la obesidad. El depósito ectópico de grasa a nivel epicárdico e intramiocárdico, junto con la coexistencia de otros factores de riesgo cardiovascular y los cambios producidos a nivel metabólico, inflamatorio y neurohormonal contribuyen a la disfuncionalidad del sistema cardiovascular.[33]

Los datos de diferentes estudios sugieren que la pérdida de peso a través de cualquier intervención, junto con un incremento moderado de la actividad física y el cese del hábito tabáquico, pueden mejorar la **estructura y la funcionalidad cardíacas** y disminuir el riesgo de ECV. En este sentido, tanto el patrón de dieta mediterránea como el tratamiento farmacológico con semaglutida 2,4 mg y la cirugía bariátrica han mostrado su efecto beneficioso sobre la ECV en pacientes con obesidad.[33,58,144,206–208]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

El manejo terapéutico de las personas con obesidad, componentes del síndrome metabólico y/o ECV establecida debe basarse en las premisas especificadas en el BLOQUE 3 (terapia nutricional, actividad física, terapia conductual, opciones farmacológicas y cirugía bariátrica), con especial predilección por las estrategias que hayan demostrado mayor beneficio cardiovascular. Además, es importante destacar que, en pacientes con obesidad y prediabetes, el tratamiento con semaglutida a una dosis de 2,4 mg semanales logró la reversión a normoglucemia en el 81% de los pacientes.[115] El tratamiento con semaglutida a 2,4 mg por semana y con tirzepatida a 5,0 y 1,0 mg por semana también ha demostrado su eficacia y seguridad en pacientes con obesidad y DMT2.[116,117]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
92. Se recomienda cribar en las personas con obesidad (utilizando la anamnesis, la exploración física y las pruebas adicionales) los componentes del síndrome metabólico (glucosa en ayunas, HbA1c, PA, y perfil lipídico, incluidos los TG y el cHDL) al menos 1 vez al año. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**BAJA**	**DÉBIL**
93. Los adultos con obesidad y prediabetes o DMT2 deberían recibir una terapia médica nutricional (proporcionada por un dietista-nutricionista titulado cuando esté disponible) para reducir el peso corporal, la circunferencia de la cintura y mejorar el control glucémico y la PA. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**NIVEL 2a**	**GRADO B**
94. Debería ofrecerse a los adultos con obesidad y alteración de la tolerancia a la glucosa (prediabetes) intervenciones conductuales intensivas que tengan como objetivo una pérdida de peso con el fin de: i. Mejorar el control glucémico, la PA y los objetivos de lípidos en sangre. ii. Reducir la incidencia de la DMT2. iii. Reducir las complicaciones microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía). iv. Reducir la mortalidad cardiovascular y por todas las causas. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 1a** **Nivel 1a** **Nivel 1a** **Nivel 1a**	**GRADO A** **GRADO A** **GRADO B** **GRADO B**
95. En los pacientes con obesidad y DMT2 las estrategias para la pérdida de peso deben considerarse independientemente de la duración, gravedad y las características del tratamiento de la diabetes. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

96. El tratamiento farmacológico para la pérdida de peso debe considerarse como un complemento a la terapia de estilo de vida en todas las personas que viven con obesidad y DMT2. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**
97. En el tratamiento de la DMT2 en los pacientes con obesidad debe priorizarse el uso de los fármacos que añaden a su efecto antidiabético un efecto favorable (arGLP-1, agonistas duales, iSGLT2) o neutro (metformina, iDPP-4, inhibidores alfa glucosidasa intestinal) sobre el peso. Ello no debe presuponer la imposibilidad de administrar insulina u otros medicamentos (tiazolidinedionas, sulfonilureas o meglitinidas) cuando se considere necesario. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**
98. En los adultos que viven con obesidad y DMT2 que no alcancen resultados clínicos óptimos con los cambios conductuales y el tratamiento farmacológico, se recomienda considerar la cirugía bariátrica. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**
99. El manejo de las personas que viven con obesidad, HTA y/o patología cardiovascular debe ser multidisciplinar, con estrategias que incluyan tanto modificaciones conductuales como la estrategia farmacológica y la posibilidad de cirugía bariátrica, siempre que no existan contraindicaciones para ello. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**BAJA**	**DÉBIL**

*La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.

Obesidad y enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica (MASLD)

La MASLD afecta a una cuarta parte de la población mundial, cifra que aumenta hasta el 90% de las personas con obesidad.[209,210] Se caracteriza por un aumento ≥ 5% en el contenido de grasa en el hígado en ausencia de un consumo significativo de alcohol u otra causa secundaria de esteatosis.[211] La MASLD puede progresar hacia condiciones más graves, como la esteatohepatitis asociada a disfunción metabólica (MASH, por sus siglas en inglés), fibrosis hepática, cirrosis y, en algunos casos, cáncer de hígado.[210-212] Además, las personas con MASLD exhiben una mayor incidencia de condiciones metabólicas en comparación con aquellas sin MASLD, incluyendo un 51,3% con obesidad, un 22,5% con DMT2, un 69,1% con hiperlipidemia y un 39,3% con hipertensión.[209,213] Estas condiciones, a su vez, contribuyen a la progresión a estadios más avanzados de enfermedad hepática.[210]

Es importante disponer de herramientas que permitan evaluar el grado evolutivo de la MASLD cuando se realiza la evaluación de un paciente con obesidad. Si bien la biopsia hepática es la prueba de referencia para el estudio de la enfermedad hepática, no está exenta de complicaciones.[214] Por este motivo se ha impulsado el desarrollo de métodos de diagnóstico no invasivos, in-

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

cluidas fórmulas que incorporan datos clínicos y analíticos, como el puntaje de fibrosis-4 (FIB-4) que utiliza la siguiente fórmula: [[Edad (años) x aspartato aminotransferasa (U/L)] / [resultado de Plaquetas (10^9/L) x por la raíz cuadrada de alanina transaminasa (U/L)]].[215] Con facilidad se encuentran páginas web que facilitan su cálculo (por ejemplo, https://www.hepatitisc.uw.edu/page/clinical-calculators/fib-4). Los pacientes que presenten un valor de FIB-4 > 2,67 tienen un alto riesgo de fibrosis avanzada, por lo que se recomienda la remisión al hepatólogo para una evaluación exhaustiva y, posiblemente, estudios adicionales, como una elastografía o una biopsia hepática. Otros índices, como el HEPAMET, al incorporar variables como la resistencia a la insulina en su ecuación, pueden considerarse superiores al FIB-4 en términos de precisión y especificidad para evaluar la fibrosis en el contexto de la MASLD, aunque su aplicabilidad general es más limitada.[216]

El tratamiento de la obesidad mediante intervenciones como la pérdida de peso y la mejora de la sensibilidad a la insulina, ya sea mediante dieta, ejercicio, tratamientos farmacológicos o cirugía, puede revertir o ralentizar la progresión de la MASLD, resaltando la importancia de un enfoque integral en el manejo de la obesidad para reducir el impacto de esta enfermedad hepática.

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
100. Debe promoverse el cribado de fibrosis hepática avanzada en los pacientes con obesidad mediante el uso de fórmulas como el fibrosis-4 (FIB-4). *(recomendación de la guía GIRO - [214])*	**MODERADA**	**MODERADA**

Obesidad y enfermedad renal crónica (ERC)

La obesidad es una de las causas de la **ERC**.[217] Los mecanismos asociados a la enfermedad renal relacionada con la obesidad son la vía hemodinámica, la relacionada con el **tejido adiposo ectópico perirrenal** (por el efecto compresivo, el acúmulo local y la presencia de citocinas inflamatorias) y la de la **resistencia a la insulina**.[65]

La HTA y la DMT2 amplifican los efectos negativos de la obesidad en el parénquima renal manifestándose en descensos del filtrado glomerular estimado y/o el aumento de la proteinuria, por lo que **el cribado de la ERC debe realizarse de forma rutinaria** en todos los pacientes con obesidad.[65]

Existen otras afecciones del aparato renal relacionadas con la obesidad, como la litiasis urinaria, siendo las litiasis de ácido úrico las más frecuentes. Entre las causas asociadas se encuentran la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia, que aumentan la excreción urinaria de calcio y oxalato, y reducen la excreción de citrato, un inhibidor natural de la formación de cálculos.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Además, la tendencia a la acidificación de la orina descrita en la obesidad favorece la formación de este tipo de litiasis renal. Otros factores contribuyentes incluyen el consumo de dietas ricas en cloruro de sodio (NaCl) y proteínas, lo que incrementa la excreción de calcio y oxalato, la deshidratación debida a una mayor transpiración y menor ingesta de líquidos, lo que concentra las sustancias formadoras de cálculos en el tracto urinario, y la inflamación crónica de bajo grado asociada a la obesidad.[217] Como medidas preventivas, se recomienda mantener un estilo de vida saludable que incluya una ingesta adecuada de líquidos (entre 2,5 - 3 litros diarios, preferentemente agua), una dieta equilibrada rica en vegetales y fibra, un consumo normal de calcio (entre 1,0 y 1,2 g/día), limitar la ingesta de NaCl a ≤ 4,0 - 5,0 g/día y reducir la proteína animal a ≤ 0,8 - 1 g/kg/día).

Los pacientes con obesidad en listas de espera para trasplantes experimentan **tiempos de espera más largos** y tienen menos posibilidades de acceder a un trasplante en comparación con pacientes sin obesidad. Si bien en la mayoría de las guías de práctica clínica, la obesidad **no se considera una contraindicación para el trasplante renal**, muchos centros consideran un IMC > 35 kg/m² una contraindicación relativa para este proceso.[65] Es importante destacar que el trasplante renal en pacientes que viven con obesidad ofrece una **mayor supervivencia** que la diálisis permanente.[65]

La evidencia disponible muestra que el tratamiento farmacológico para la pérdida de peso en personas con ECV con o sin diabetes tiene efectos protectores a nivel renal.[218,219] No obstante, la evidencia es limitada en cuanto al efecto del tratamiento farmacológico para el tratamiento de la obesidad previo al trasplante renal.

El manejo de la obesidad en estos pacientes debe ser **multidisciplinar** y basarse en las premisas especificadas en el BLOQUE 3 (terapia nutricional, actividad física, terapia conductual, opciones farmacológicas y cirugía bariátrica), con especial preferencia por las estrategias que hayan demostrado mayor beneficio a nivel renal.[65]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
101. Debe promoverse el cribado de la ERC en los pacientes con obesidad mediante la determinación del filtrado glomerular y la proteinuria. *(recomendación de la guía GIRO - [65])*	**BAJA**	**DÉBIL**
102. El manejo de las personas que viven con obesidad y patología renal debe ser multidisciplinar y deben incluirse estrategias para la pérdida de peso, donde se incluyan tanto las modificaciones conductuales como la estrategia farmacológica y la posibilidad de cirugía bariátrica, excepto que haya contraindicaciones al respecto. *(recomendación de la guía GIRO - [65])*	**BAJA**	**DÉBIL**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

103. Las personas con obesidad y enfermedad renal terminal no deben ser excluidas de la opción de trasplante renal por su IMC, ya que la supervivencia tras el trasplante es mayor que permanecer en diálisis. *(recomendación de la guía GIRO - [65])*	**BAJA**	**DÉBIL**

Obesidad y cáncer

Aproximadamente el 20% de todos los **procesos oncológicos** pueden atribuirse a la obesidad. Concretamente, la obesidad incrementa el riesgo de padecer cáncer de **endometrio** y de **mama en la mujer posmenopáusica**, pero también el cáncer de **colon, riñón, esófago, páncreas, vesícula biliar, hígado y adenocarcinoma de esófago**; tanto en hombres como en mujeres.[1-3] En el caso del cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas, la mayor actividad de la enzima aromatasa en el tejido adiposo conlleva a un aumento en la producción de estrógenos, promoviendo así la proliferación de células tumorales hormono-dependientes.[220-223]

Las **vías biológicas** que relacionan la obesidad con el cáncer no se conocen en su totalidad, pero la evidencia disponible respalda que estén implicados mecanismos de desregulación de vías hormonales como las mediadas por los estrógenos y la insulina, así como la inflamación crónica y las alteraciones del control inmunológico.[12] En concreto, la elevada producción de citoquinas proinflamatorias característica de la obesidad como TNF-α e interleucina IL-6 promueve un microambiente favorable para el inicio de la carcinogénesis; así como la angiogénesis y la invasión tumoral favorecedoras de su progresión. Además, la hiperinsulinemia, resultado de la resistencia a la insulina, puede activar la vía del factor de crecimiento similar a la insulina de tipo 1 (IGF-1,por sus siglas en inglés), conocida por su papel en la proliferación celular y la inhibición de la apoptosis.[220,222,224,225]

En determinados tipos de cáncer, como en el cáncer de mama, colorrectal, de próstata y de ovario, puede producirse un aumento de peso tras el diagnóstico.[30] Esta ganancia ponderal puede estar relacionada con los tratamientos adyuvantes administrados, como los corticoides, la quimioterapia y/o los cambios hormonales incluidos por las medicaciones. Este aspecto es importante ya que la obesidad se asocia a una peor respuesta al tratamiento oncológico.[226]

La mayoría de la bibliografía disponible se ha centrado en la eficacia de las intervenciones conductuales para la prevención del aumento de peso en pacientes con cáncer de mama, ya que menos del 10% de las mujeres que aumentan de peso tras el diagnóstico vuelven a su peso inicial, incluso después de seis años de seguimiento.[30] Esta ganancia ponderal no solo disminuye la calidad de vida, sino que también se asocia estrechamente a un aumento en la mortalidad específica por cáncer de mama. La evidencia subraya, por tanto, la importancia de estrategias efectivas de manejo del peso para mejorar los resultados a largo plazo.[223-225,227]

El manejo de la obesidad en el paciente con un proceso neoplásico debe ser **multidisciplinar** y basarse en las premisas especifi-cadas en el BLOQUE 3 (terapia nutricional, actividad física, terapia conductual, opciones farmacológicas y cirugía bariátrica).

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

La evidencia sugiere que promover hábitos de vida saludables en estos pacientes es crucial, ya que no solo previene la ganancia de peso, sino que también mejora la respuesta al tratamiento al reducir la inflamación crónica y la resistencia a la insulina asociadas con la obesidad, contribuyendo así a una mayor supervivencia.[228,229] La pérdida de peso obtenida mediante cirugía bariátrica se asocia, además, con una menor incidencia de cánceres relacionados con la obesidad, así como con una reducción de la mortalidad por cáncer.[230] Por otro lado, no existe evidencia ni indicación actual para el uso de tratamiento farmacológico en la prevención de la ganancia ponderal tras el diagnóstico oncológico.

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
104. Se recomienda implementar programas multidisciplinarios liderados por un equipo de oncólogos, nutricionistas, endocrinólogos y psicólogos que combinen educación, apoyo psicosocial y manejo integral de la obesidad en pacientes con cáncer para mejorar la adherencia al control de peso, optimizar el tratamiento oncológico y aumentar la calidad de vida. *(recomendación de la guía GIRO - [228,229])*	**ALTA**	**FUERTE**
105. Se recomienda la evaluación regular de parámetros metabólicos en pacientes con cáncer y que padecen obesidad para detectar y manejar tempranamente la resistencia a la insulina y otros desórdenes metabólicos que pueden influir en la progresión del cáncer y la respuesta al tratamiento. *(recomendación de la guía GIRO - [223–225])*	**ALTA**	**FUERTE**
106. Se recomienda el uso de intervenciones conductuales para la prevención del aumento de peso en pacientes con cáncer de mama sometidas a tratamiento con quimioterapia. *(recomendación de la guía GIRO - [3])*	**ALTA**	**FUERTE**
107. Se recomienda el seguimiento continuo del peso y la composición corporal en pacientes con cáncer de mama, ya que la ganancia de peso post-diagnóstico está asociada con un mayor riesgo de mortalidad por cáncer y otras causas. *(recomendación de la guía GIRO - [223,227])*	**ALTA**	**FUERTE**

Obesidad y apnea obstructiva del sueño (AOS)

La **obesidad es un factor de riesgo** significativo en diversas **patologías otorrinolaringológicas y respiratorias, especialmente en la Obesidad y apnea obstructiva del sueño (AOS)**.[231] Además, la obesidad se asocia con un aumento en la incidencia de enfermedades crónicas como la rinosinusitis crónica y las infecciones del oído medio, lo que incrementa la morbilidad en estos pacientes.[232]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

La **AOS** afecta aproximadamente a un 70% de las personas que conviven con la obesidad. Ésta aumenta el riesgo a desarrollar AOS debido a una serie de mecanismos, entre ellos, el efecto de las citoquinas, las adipoquinas y la resistencia a la insulina asociada a la obesidad sobre el parénquima pulmonar y los centros reguladores de la respiración a nivel central; la mayor colapsabilidad de las vías respiratorias superiores por el depósito graso a nivel cervical, y la menor distensibilidad de la caja torácica por la compresión ejercida por la adiposidad abdominal y torácica.[233] Así, la resistencia a la insulina y la DMT2, el aumento de la CC y sobre todo del perímetro del cuello son factores de riesgo para la AOS. A su vez, se ha descrito una disminución de los niveles de leptina y el aumento de los niveles de ghrelina en la AOS, lo que se traduce en un **mayor aumento del apetito** y **ganancia de peso**.[44]

Los síntomas más comunes de la AOS incluyen **ronquidos fuertes e incontrolados, interrupciones en la respiración (apneas e hipoapneas),** y una **fragmentación del ciclo del sueño** que pueden dar lugar a hipersomnia y fatiga diurna, cefalea matutina y dificultad para concentrarse, entre otros efectos.[234] Además, la AOS se asocia con un incremento en las enfermedades metabólicas, un mayor riesgo cardiovascular y mortalidad.[44]

Se recomienda el cribado de la AOS en las personas que vivan con obesidad por su alta prevalencia y repercusiones clínicas. Puede realizarse a través de la historia clínica dirigida del paciente; la exploración física incluyendo la medida del perímetro de cuello y CC; mediante el uso de dispositivos que evalúen la oximetría nocturna y con la administración de cuestionarios específicos.[234] Entre éstos destacan el **cuestionario *STOP-BANG*** (STOP por sus siglas en inglés de roncar, cansancio, apnea observada, PA alta y BANG de IMC, edad, circunferencia del cuello y sexo). Cuando la sospecha de presentar una AOS sea elevada (por ejemplo, un resultado del cuestionario *STOP-BANG* con una puntuación ≥ 5), debe procederse a la exploración de la vía aérea superior del paciente con obesidad y a la realización de un estudio del sueño.[235, 236] Otros ejemplos de cuestionarios incluyen el **cuestionario de somnolencia de *EPWORTH*** *(hipersomnolencia diurna patológica si la puntuación obtenida es > 10)* y el ***cuestionario de Berlín*** *(alto riesgo si hay una respuesta positiva en 2 de las 3 categorías evaluadas)*, aunque actualmente se consideran ambos de menor utilidad para el cribado de la AOS.[237]

El manejo terapéutico de la obesidad en las personas con una AOS debe ser multidisciplinar y basarse en las recomendaciones especificadas en el BLOQUE 3 (terapia nutricional, actividad física, terapia conductual, opciones farmacológicas y cirugía bariátrica), salvo que los pacientes presenten contraindicaciones específicas para ello. Es importante destacar que, en pacientes con obesidad y AOS de moderada a grave, tanto con tratamiento con presión positiva continua de las vías respiratorias (CPAP) como sin él, el tratamiento semanal con 10,0 y 15,0 mg de tirzepatida redujo el índice de apneas-hipopneas, la carga hipóxica y mejoró los resultados relacionados con el sueño reportados por los pacientes.[114] Por otro lado, esta terapia multimodal debe ser combinada con otros tratamientos estándar como la CPAP, que consiste en el uso de dispositivos de ventilación mecánica no invasiva que aplican una presión de aire positiva en la vía respiratoria para mantenerla abierta; y el seguimiento exhaustivo de las comorbilidades asociadas. A su vez, si se identifica una causa distinta a la obesidad que justifique la colapsabilidad de la vía aérea superior, deberá considerarse su corrección quirúrgica o mediante dispositivos orales como las férulas de reposicionamiento mandibular o de retención de la lengua.[238]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
108. Todas las personas que viven con obesidad deben ser evaluadas para realizar el cribado del AOS durante la historia clínica y el examen físico debido a la fuerte asociación entre estos trastornos. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**
109. El cribado rutinario del riesgo de presentar un AOS debe realizarse a través de cuestionarios validados. *(recomendación de la guía GIRO - [237])*	**BAJA**	**DÉBIL**
110. Cuando el cribado del AOS en un paciente con obesidad resulte positivo, el estudio debe completarse con una polisomnografía (en el hospital) o bien mediante una poligrafía cardiorrespiratoria (en el domicilio). *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**

Obesidad y depresión

Los **trastornos depresivos** se definen por la presencia persistente de un estado de ánimo triste, vacío o irritable, acompañado de cambios somáticos y cognitivos que afectan de manera significativa el funcionamiento de las personas.

Estos cambios pueden incluir, entre otros, la pérdida de interés o placer, alteraciones del apetito y del sueño, fatiga, dificultad para concentrarse, sentimientos de culpa o de inutilidad.[44]

Múltiples estudios han demostrado que existe una **asociación bidireccional entre la obesidad y la depresión.**[44] Según los datos de la Encuesta Nacional de Examen sobre Salud y Nutrición (NHANES, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos, entre 2005 y 2010, el 43% de los adultos con depresión también padecían obesidad.[44] Además, se ha observado que los trastornos del estado de ánimo están relacionados con una menor eficacia de los abordajes de tratamiento de la obesidad.

La asociación entre obesidad y depresión puede estar vinculada a diversos mecanismos. En primer lugar, la obesidad se asocia con una resistencia a la insulina y una inflamación sistémica, así como con la desregulación del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, factores que se han visto implicados en la **patogénesis de la depresión**. Por otra parte, la obesidad puede provocar estigmatización social, insatisfacción corporal, disminución de la autoestima y estrés, en sociedades en las que la delgadez se equipara a la belleza. Los TCA, la discapacidad y el dolor asociados a la obesidad también pueden aumentar el riesgo de depresión.[44]

El manejo terapéutico de la obesidad en las personas con depresión debe ser integral y adaptado a cada persona de manera individualizada.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Aunque se basará en las recomendaciones especificadas en el BLOQUE 3 (terapia nutricional, actividad física, terapia conductual, opciones farmacológicas y cirugía bariátrica), en ocasiones puede ser necesario priorizar la atención de una de las dos condiciones según las necesidades del paciente y la gravedad de cada una. Es aquí donde tienen más relevancia dos de las **herramientas de las 5As**: explorar la disposición a hablar del peso (*Ask*) y proporcionar el acceso a los recursos y proveedores de la salud más adecuados (*Assist*).[42] Es necesario también evaluar la elección o el cambio de fármaco prescrito para el tratamiento de la depresión con el fin de que tenga el mínimo efecto posible sobre el peso del paciente.[239]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
111. Las personas que viven con obesidad deberían ser examinadas para detectar la presencia de depresión y otras alteraciones del estado de ánimo. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	ALTA	FUERTE
112. Debe ofrecerse apoyo especializado e intervenciones estructuradas sobre el estilo de vida y opciones de tratamiento a las personas que viven con obesidad y depresión. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	ALTA	FUERTE

Obesidad y artrosis

La obesidad es un factor de riesgo importante para el desarrollo de la artrosis (osteoartritis, si se traduce directamente del inglés) debido fundamentalmente al aumento de la carga mecánica sobre las articulaciones que soportan peso, como las rodillas y las caderas.[59]. No obstante, la relación entre la obesidad y la artrosis es multifactorial, y al exceso de carga se suman mecanismos metabólicos e inflamatorios, que ayudan a explicar la aparición de artrosis también en manos así como por qué no todas las personas con obesidad desarrollan artrosis en las articulaciones de carga con la misma intensidad. [60]

La mayoría de las guías de práctica clínica para el manejo de la artrosis de rodilla y cadera recomiendan consistentemente la pérdida de peso, generalmente dirigida a personas con sobrepeso u obesidad, a pesar de la evidencia que muestra un efecto modesto ésta sobre los síntomas y ningún efecto sobre la estructura articular.[240] Dado que la obesidad es un factor de riesgo importante para la artrosis, la prevención del aumento de peso es una oportunidad para mejorar los resultados clínicos en la artrosis y, por lo tanto, debería considerarse como parte fundamental del manejo de esta condición. En este sentido, es importante destacar que el tratamiento con semaglutida a una dosis de 2,4 mg por semana en pacientes con obesidad y artrosis de rodilla con dolor moderado o grave logra reducciones significativas en la escala de dolor y funcionalidad (cuestionario WOMAC) y mejoras en la calidad de vida.[118]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

De forma general, es esencial garantizar el acceso oportuno a los especialistas implicados en el abordaje del dolor articular, o la patología musculo-esquelética a las personas con obesidad.

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
113. Ante la presencia de dolor articular en el paciente con obesidad se recomienda evaluar la presencia de artrosis, osteoporosis o patología musculoesquelética en general, mediante anamnesis, exploración física y estudios de imagen. *(recomendación de la guía GIRO - [240])*	MODERADA	MODERADA

Obesidad y periodontitis

La periodontitis, con una prevalencia cercana al 20%, es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta a los tejidos de soporte dental y se asocia con un biofilm disbiótico resultante de la interacción entre bacterias y la respuesta inmunoinflamatoria del huésped.[241] Se caracteriza por la destrucción progresiva de los tejidos que rodean al diente (encía, ligamento periodontal y hueso alveolar), lo que puede llevar eventualmente a la pérdida dentaria.[242]

Revisiones sistemáticas y metaanálisis indican una asociación epidemiológica entre obesidad y periodontitis, independientemente de otros factores de confusión.[243,244] De hecho, una persona con obesidad tiene aproximadamente tres veces más riesgo de sufrir periodontitis en comparación con una persona sin obesidad. Estudios prospectivos también estiman una incidencia de periodontitis un 35% mayor en personas con obesidad.[245,246] Tanto el IMC como la CC se asocian significativamente con la periodontitis, especialmente en pacientes entre 30 y 45 años.[247-249] En la última clasificación de las enfermedades periodontales, se considera a la obesidad un factor que impacta negativamente el aparato de inserción dental.[242,250]

Los mecanismos biológicos que vinculan ambas enfermedades son una respuesta inmune alterada y la inflamación sistémica de bajo grado, con elevación de citocinas como TNF-α, IL-1 e IL-6 que contribuyen a la destrucción de los tejidos periodontales. Se ha observado un aumento de estas citocinas proinflamatorias en el surco gingival de personas con obesidad en comparación con aquellas con peso saludable.[251, 252] Además, se han implicado la resistencia a la insulina, alteraciones en el flujo sanguíneo hacia la encía y el crecimiento excesivo de bacterias específicas en pacientes con obesidad.[253]

El tratamiento periodontal ha demostrado reducir los niveles de resistina, leptina, HbA1c y de marcadores de estrés oxidativo en saliva y suero, mientras que mejora los niveles de adiponectina.[244,254,255]. En el mantenimiento de una buena salud gingival

se ha demostrado la importancia de una buena nutrición y del aumento del consumo de frutas y verduras. Además, la pérdida de peso puede proporcionar beneficios adicionales al tratamiento de la periodontitis, ya que ayuda a reducir los marcadores de inflamación sistémica. Las personas con obesidad y pérdida dental tienden a consumir alimentos más blandos e hipercalóricos, de fácil masticación, lo que hace fundamental la reposición de dientes perdidos.[256–260]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
114. Se recomienda a las personas con obesidad la asistencia al dentista/periodoncista de forma periódica para descartar la existencia de gingivitis o periodontitis, y, en su caso, recibir el tratamiento correspondiente. *(recomendación de la guía GIRO - [261])*	MODERADA	MODERADA
115. Se recomienda la reposición dental a las personas con obesidad que hayan perdido alguna pieza dental para promover una mejor alimentación, ya que la ausencia de dientes se relaciona con una alimentación blanda y menos saludable. *(recomendación de la guía GIRO - [259])*	BAJA	DÉBIL

Obesidad y enfermedades hematológicas

La obesidad altera la homeostasis hematológica a través de diversos mecanismos fisiológicos. Por ejemplo, se asocia con una mayor predisposición a los trastornos trombóticos. Este aumento del riesgo se explica por la hiperactividad plaquetaria, la potenciación de la activación de la cascada de coagulación (con niveles elevados de factor tisular, factor VII y factor VIII) y la alteración de la fibrinólisis. Además, entre los mecanismos trombogénicos asociados con la obesidad, destacan la hiperreactividad plaquetaria, la disfunción endotelial y la inflamación sistémica.[262]

La obesidad y el aumento del IMC parecen estar implicados tanto en el desarrollo de gammapatías monoclonales como en la progresión hacia el mieloma múltiple.[263] Aunque aún se requieren estudios adicionales que profundicen en los mecanismos etiopatogénicos, diversas investigaciones han evaluado el impacto del metabolismo lipídico en la progresión del mieloma múltiple, sugiriendo que la obesidad modula el microambiente tumoral, favoreciendo la supervivencia y proliferación de las células neoplásicas.[264] El exceso de tejido adiposo puede actuar, además, como reservorio de células tumorales, facilitando la progresión tumoral y la resistencia al tratamiento.[265] Finalmente, la obesidad visceral influye negativamente en los resultados clínicos de los pacientes sometidos a trasplante autólogo de células madre, aumentando la incidencia de complicaciones postoperatorias.[266]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Más allá del mieloma múltiple, la inflamación crónica inducida por la obesidad juega un papel clave en la patogénesis de los trastornos linfoproliferativos, sugiriendo que la activación persistente del sistema inmunológico podría contribuir a la progresión de estas enfermedades.[267] Además, se ha analizado la relación entre obesidad, toxicidad del tratamiento y supervivencia en la leucemia linfoblástica aguda pediátrica, observándose que el exceso de peso puede aumentar los efectos adversos y reducir la eficacia del tratamiento.[268]

Diversas investigaciones han evaluado el impacto de intervenciones basadas en el ejercicio físico y la dieta sobre la calidad de vida de pacientes con mieloma múltiple [269] y de sobrevivientes de leucemia infantil, concluyendo que la mejora del estado nutricional y la actividad física pueden atenuar las secuelas metabólicas de la enfermedad y su tratamiento.[270]

En conclusión, la evidencia actual sugiere que el desarrollo de estrategias dirigidas a la reducción de peso, combinadas con ejercicios de resistencia y una dieta equilibrada, son claves para disminuir la incidencia de las complicaciones (como los eventos trombóticos) y mejorar el pronóstico de las enfermedades hematológicas.

OBESIDAD Y SALUD REPRODUCTIVA

La obesidad, y especialmente la adiposidad visceral, supone un aumento de los riesgos asociados a la salud reproductiva en ambos sexos, afectando a la fertilidad y a los tratamientos de fertilidad, al hipogonadismo y al SOP. Además, también se asocia a un aumento de riesgo en el **embarazo**, tanto para la madre como para el feto, e impacta en la menopausia, por lo que se deben establecer recomendaciones con el objetivo de minimizar los riesgos para la salud en estas situaciones.[271]

Obesidad e hipogonadismo masculino y femenino

El hipogonadismo masculino es una condición que se caracteriza por unos niveles de testosterona totales inferiores a los valores estándar de normalidad y está presente en el 52,4% de los hombres que viven con obesidad.[44] Frente al IMC, la CC es un factor predictivo más potente para predecir la presencia del hipogonadismo.[44]

Este hipogonadismo es, en su naturaleza, hipogonadotrópico, y entre sus inductores se incluyen el descenso de la globulina fijadora de hormonas sexuales (SHBG, por sus siglas en inglés) y la aromatización de los andrógenos a estrógenos que ocurre en el tejido adiposo, junto con la insulinoresistencia, la hiperleptinemia y el estado inflamatorio de bajo grado asociado a la obesidad, situaciones que contribuyen a reducir la secreción de gonadotropinas.[272]

En el caso de la obesidad en la mujer, ésta se asocia a un riesgo doble de presentar alteraciones menstruales, afectando hasta al 27% de pacientes. Esta prevalencia puede llegar a alcanzar al 60% en mujeres con obesidad grave, y no solo se asocia con el IMC sino también con la CC. Se ha demostrado una reducción en los valores de gonadotropinas y en la amplitud de su pulsatilidad, lo

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

que disminuye su efecto estimulador sobre la función ovárica y aumenta la tasa de infertilidad hasta 3 veces más que las mujeres sin obesidad. La obesidad conlleva también a una menor receptividad endometrial. El aumento de andrógenos, la resistencia a la leptina e insulina y otras alteraciones de las adipoquinas que ocurren con frecuencia en la obesidad también contribuyen a este efecto.[273]

La pérdida de peso es la estrategia principal para revertir el hipogonadismo asociado a la obesidad. A este respecto, se ha demostrado que la pérdida de peso producida tras la cirugía bariátrica en varones que viven con obesidad conlleva un aumento significativo de la testosterona sérica que revierte el hipogonadismo bioquímico y un incremento en la puntuación de los cuestionarios de función sexual, si bien los datos sobre mejoría de fertilidad son menos prometedores.[274] Para aquellos hombres con hipogonadismo y obesidad que no buscan la fertilidad y que no consigan revertir la situación mediante pérdida ponderal, debe considerarse la terapia sustitutiva de testosterona.[44]

En las mujeres con obesidad, la pérdida de peso inducida por cirugía bariátrica reduce la masa grasa, la resistencia a la leptina y a la insulina, lo que conlleva a una mejoría en el perfil hormonal, una mayor regularidad de los ciclos menstruales, y una mejora en la ovulación y de la fertilidad.[275]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
116. Los hombres que viven con obesidad deben ser evaluados para detectar hipogonadismo mediante historia clínica, exploración física y pruebas analíticas cuando se considere adecuado. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**
117. En el tratamiento del hipogonadismo en hombres con obesidad, se debería incluir una terapia para la pérdida de peso, sin descartar la posibilidad de cirugía bariátrica si no existen contraindicaciones. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**
118. En los hombres con obesidad e hipogonadismo que no buscan la fertilidad, debería considerarse, junto con las estrategias de pérdida de peso, el tratamiento con testosterona. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	**ALTA**	**FUERTE**
119. En mujeres con obesidad e hipogonadismo femenino debe incorporarse un tratamiento eficaz para reducir el exceso de masa grasa, dado su potencial para revertir las alteraciones menstruales, y mejorar los perfiles de gonadotropinas y las hormonas sexuales. *(recomendación de la guía GIRO - [273])*	**BAJA**	**DÉBIL**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Obesidad y síndrome del ovario poliquístico (SOP)

La prevalencia de SOP oscila entre el 5 y 20% en mujeres en edad fértil, aunque cabe matizar que este porcentaje puede verse modificado en función de los criterios diagnósticos utilizados. En el contexto de la obesidad, la prevalencia de SOP puede ser mayor en aquellos casos de obesidad visceral, alcanzando hasta el 25% en mujeres con obesidad de grado III.[276,277] Por su parte, entre el 30 y 75% de las mujeres con SOP padecen obesidad.[44]

En la mujer con SOP, la presencia de obesidad condiciona un **fenotipo metabólico y reproductivo** de mayor gravedad en comparación con la mujer sin obesidad.[44]. Así, la adiposidad central es un factor de riesgo independiente asociado con una disminución de la probabilidad de concepción en mujeres con (y sin) SOP, tanto mediante técnicas de reproducción natural como asistida.[44]

La fisiopatología del SOP en la obesidad implica la inflamación crónica de bajo grado, la resistencia a la insulina y la presencia de hiperandrogenismo, que alteran la foliculogénesis y aumentan el riesgo de comorbilidades relacionadas, como el cáncer de endometrio y la DMT2.[278]

El manejo terapéutico de la obesidad en las mujeres con SOP debe adaptarse a las especificaciones descritas en el BLOQUE 3 (terapia nutricional, actividad física, conductual, opciones farmacológicas y cirugía bariátrica) salvo que existan contraindicaciones específicas para alguna de ellas. Por último, cabe destacar que varios ensayos prospectivos de pequeña escala y estudios retrospectivos han demostrado que la cirugía bariátrica es una **intervención eficaz** para producir una pérdida de peso significativa y aliviar los síntomas del SOP.[44,279)]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
120. En la mujer con obesidad en situación premenopáusica, y especialmente si presenta signos de hiperandrogenismo y/o alteración del ritmo menstrual, se recomienda evaluar la presencia de un SOP mediante anamnesis, exploración física y estudio analítico. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	ALTA	FUERTE
121. La pérdida ponderal en mujeres con obesidad y SOP debe tener como objetivos adicionales la mejora del hiperandrogenismo, normalizar la ovulación y restaurar la fertilidad. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	ALTA	FUERTE

Obesidad, esterilidad e infertilidad

La esterilidad se define como **la incapacidad de concebir** tras 12 meses de relaciones sexuales sin protección, y su prevalencia aumenta a medida que aumenta el grado de obesidad. Los mecanismos por los que la obesidad contribuye a la infertilidad son diversos, algunos de ellos compartidos con las patologías comentadas con anterioridad.[44] Por otro lado, la **infertilidad hace referencia a la incapacidad general de concebir y llevar un embarazo a término**.

Las mujeres con obesidad que se someten a un tratamiento de fertilidad tienen menos probabilidades de concebir y llevar un embarazo a término en comparación con las mujeres sin exceso de peso. Las mujeres con obesidad pueden necesitar también **dosis más altas** de tratamientos inductores de la fertilidad en los procedimientos de reproducción asistida y, en el caso de que se consiga el embarazo, pueden tener tasas de natalidad más bajas.[26].

La pérdida de peso en mujeres con infertilidad asociada a obesidad ha demostrado ser de utilidad para aumentar la tasa de embarazos espontáneos, si bien, en el caso de las técnicas de reproducción asistida, los datos son menos consistentes. Se sugiere considerar la posibilidad de **cirugía bariátrica** en pacientes on obesidad grave (IMC ≥ 40 kg/m²) y **deseo gestacional a medio-largo plazo**.[22]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
122. La pérdida de peso es eficaz para tratar la infertilidad en mujeres con sobrepeso y obesidad y debería considerarse al inicio como parte del tratamiento para mejorar la fertilidad. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	ALTA	FUERTE
123. A las mujeres con sobrepeso u obesidad que optan por la reproducción asistida se les debe informar de las menores tasas de éxito de estos procedimientos para concebir y llevar un embarazo a término en comparación con las mujeres sin obesidad. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	ALTA	FUERTE

Obesidad, edad reproductiva y gestación

El aumento de peso y la obesidad se asocian con resultados clínicos adversos durante los periodos de preconcepción, gestación y postparto (Tabla 5). Por ello, previamente al embarazo se debe informar a las mujeres con obesidad sobre el **mayor riesgo de complicaciones** y las **dificultades en el control del embarazo** y el **parto** que pueden presentar.[22, 280] Cabe matizar que el estado de salud nutricional y ponderal de ambos progenitores (no sólo el de la madre) antes de la gestación influyen en la composición corporal de la descendencia. Por otro lado, las mujeres con obesidad tienen un mayor riesgo de padecer diabetes gestacional. Además, las mujeres diagnosticadas de diabetes gestacional en el primer trimestre presentan un mayor riesgo de resultados perinatales adversos.[281]

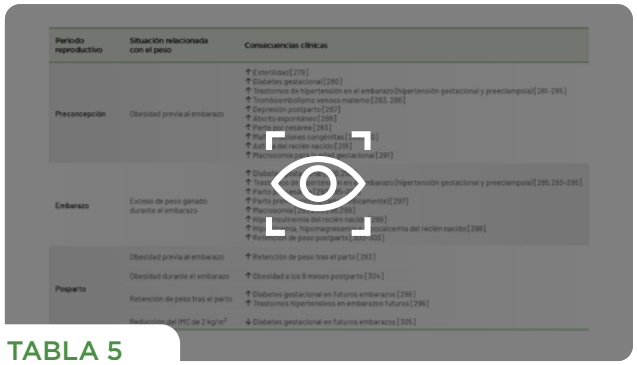


TABLA 5

El embarazo es un **periodo de aumento de peso rápido**.[30] En el caso de mujeres con obesidad, se considera adecuado poner en marcha estrategias para evitar cualquier ganancia ponderal, aconsejándose una relación negativa entre el depósito y la movilización de energía de alrededor de 50 kcal al día. A lo largo de la gestación, la estabilización ponderal puede suponer una pérdida de 3 a 5 kg de tejido adiposo, sin consecuencias adversas en el peso ni en la composición corporal del recién nacido.[282, 283] Una evolución ponderal fuera de este intervalo se asocia a resultados clínicos adversos relacionados con el **tamaño del recién nacido** (grande o pequeño para la edad gestacional), la mayor incidencia de parto por **cesárea** y **parto prematuro**, la **retención de peso postparto** y la **obesidad infantil**.[22, 280]

Estudios llevados a cabo específicamente en mujeres con obesidad que planean un embarazo han demostrado que las **interven-**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ciones combinadas centradas en el estilo de vida (un plan de nutrición junto con actividad física) reducen de forma significativa el aumento de peso gestacional y, con ello, las complicaciones durante el embarazo.[280] Otras intervenciones más específicas como por ejemplo la suplementación con ácido fólico antes del embarazo y durante el primer trimestre ha demostrado reducir los defectos en el desarrollo en la descendencia.[284,285] Adicionalmente, en mujeres con obesidad que han sido sometidas previamente a cirugía bariátrica y se encuentran en período gestacional, se recomienda mantener el tratamiento de suplementación con vitaminas y/o minerales.[286]

La obesidad también puede dificultar el control del embarazo, incluyendo el **cribado de anomalías cromosómicas** y la **visualización ecográfica de malformaciones**.

Es igualmente importante controlar las comorbilidades asociadas con la obesidad antes de la concepción. Además, se debe considerar la suspensión de los fármacos utilizados para el tratamiento de la obesidad, ya que la seguridad de éstos durante el embarazo aún no ha sido establecida.[272,287]

Asimismo, el exceso de peso antes y durante la gestación pueden impactar también sobre la composición corporal del feto y del recién nacido en las primeras etapas de la vida, así como en el desarrollo de enfermedades metabólicas a medio y largo plazo.[12]

En el período post-parto, algunos estudios han proporcionado evidencia sobre los beneficios de la lactancia tanto para la madre como para la descendencia, incluyendo la disminución del desarrollo de obesidad infantil.[288]

Por todo ello, se deben establecer recomendaciones específicas para optimizar el peso y el estado nutricional, tanto de las mujeres como de los hombres, antes de planificar y concebir un embarazo, con el objetivo de reducir los riesgos para la salud de la mujer y proporcionar **beneficios significativos de por vida a sus hijos**.[12]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
124. A la mujer con obesidad y deseo gestacional se le debe informar de la importancia de reducir en lo posible su peso pregestacional para: i. Aumentar la fertilidad. ii. Disminuir el desarrollo de complicaciones materno-fetales graves durante la gestación y el parto. iii. Modular a la baja la probabilidad de que su hijo/hija desarrolle obesidad y comorbilidades metabólicas a medio y largo plazo. *(recomendación de la guía GIRO - [3, 22])*	MODERADA	MODERADA

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

125. Los profesionales de la salud deben ofrecer intervenciones de cambio de conducta que incluyan tanto la nutrición como la actividad física con el fin de alcanzar los objetivos de peso para aquellas mujeres adultas: i. Que están considerando un embarazo. ii. Que están embarazadas. iii. Que se encuentran en el postparto. *(recomendación basada en la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 3 Nivel 2a Nivel 1a**	**GRADO C GRADO B GRADO A**
126. A las mujeres con obesidad y deseo gestacional, se les debe recomendar ácido fólico a dosis altas (5 mg/día), al menos desde un mes antes de la concepción y hasta la finalización del primer trimestre, para reducir el riesgo de defectos del tubo neural en la descendencia. *(recomendación de la guía GIRO - [284])*	**ALTA**	**FUERTE**
127. Debe procederse a la discontinuación de todos los fármacos para el tratamiento de la obesidad durante la gestación y la lactancia. *(recomendación basada de la GPC de Canadá - [3])**	**Nivel 4**	**GRADO D**
128. Se recomienda a los profesionales de la salud que consideren, en mujeres con obesidad de grado III y deseo gestacional a medio-largo plazo, la posibilidad de cirugía bariátrica. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	**MODERADA**	**MODERADA**
129. Los profesionales de la salud deben recomendar a la mujer que vive con obesidad evitar la gestación hasta pasados 12-18 meses de la cirugía bariátrica y/o hasta la estabilización del peso. Si la gestación se produce antes, se sugiere monitorizar ecográficamente el crecimiento fetal y asegurar un buen estado nutricional. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	**MODERADA**	**MODERADA**
130. A las mujeres con obesidad se les recomienda realizar un cribado de diabetes gestacional en primer y segundo trimestre del embarazo. El diagnóstico se llevará a cabo en dos pasos: primero, con una prueba de O´Sullivan, y, si ésta resulta alterada, se confirmará mediante una sobrecarga oral de 100 g de glucosa. *(recomendación de la guía GIRO - [281])*	**ALTA**	**FUERTE**
131. Para el diagnóstico de la diabetes gestacional en la mujer previamente sometida a cirugía bariátrica, y como alternativa a la sobrecarga oral de glucosa, se recomienda utilizar mediciones de glucemia capilar, antes y 1-2 horas tras la ingesta, durante 7 días entre las semanas 24 y 28 de gestación. *(recomendación de la guía GIRO - [22])*	**MODERADA**	**MODERADA**

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

132. En las mujeres con obesidad se debe recomendar y fomentar la lactancia materna, especialmente si ha padecido diabetes gestacional o enfermedad hipertensiva durante el embarazo. *(recomendación de la guía GIRO - [288])*	**MODERADA**	**MODERADA**
133. Tras el parto, la mujer gestante con obesidad debe recibir las pautas nutricionales y de actividad física, así como el seguimiento necesario, para alcanzar una pérdida de peso que como mínimo sea igual al aumento producido durante la gestación. *(recomendación de la guía GIRO- [3, 22])*	**MODERADA**	**MODERADA**

**La recomendación se ha adoptado de la Guía Canadiense de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos (las "Guías"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla.*

Obesidad y menopausia

Durante la transición a la menopausia y como consecuencia de los cambios hormonales que se producen en este período, como la deprivación de estrógenos, el gasto energético en reposo se reduce en comparación con la premenopausia.[316] Por ello, es común experimentar un aumento de la grasa corporal total. Este incremento generalmente queda enmascarado por la pérdida simultánea de masa muscular, lo cual mantiene el IMC y lo convierte en un indicador menos útil del riesgo cardiometabólico en esta etapa vital. Estos hechos refuerzan la importancia de la evaluación de la composición corporal.[30,317]

La obesidad incrementa síntomas relacionados con la menopausia, como los sofocos y las sudoraciones. Un IMC más alto se asocia significativamente con más sofocos durante la transición menopáusica, mientras que se vincula a un menor riesgo de sofocos en la posmenopausia,[318] donde un nivel más alto de estrona podría reducir su frecuencia.[319]

El uso de terapia hormonal de la menopausia (THM) alivia sus síntomas y puede tener efectos beneficiosos sobre la distribución de la grasa corporal. No obstante, **no se recomienda como tratamiento para la obesidad abdominal debido al aumento del riesgo cardiovascular asociado.**[30] En mujeres con obesidad, la THM oral combinada no debería ser la primera opción debido a un mayor riesgo de enfermedad tromboembólica, aunque el riesgo absoluto es bajo, especialmente en mujeres menores de 60 años. Si está indicada, se recomienda el uso de THM transdérmica combinada o solo con estrógenos, ya que no aumenta el riesgo de un evento trombótico en mujeres con obesidad.[320]

Algunos estudios han demostrado la eficacia de las intervenciones de cambio en el estilo de vida en la prevención de la ganancia de peso en mujeres que transitan hacia la menopausia. Sin embargo, se precisa más investigación dirigida a comprender mejor los mecanismos involucrados en la menopausia que ayuden a determinar las mejores estrategias para prevenir los aumentos de adiposidad asociados a esta etapa.[30] En la situación de menopausia cobra un especial interés la realización de ejercicio físico y de aplicar el tratamiento integral de la obesidad recomendado en la **guía GIRO** con el fin de mejorar la composición corporal y mitigar el efecto del exceso de masa grasa y la disminución de MLG sobre las complicaciones.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

La farmacoterapia puede considerarse para aquellas mujeres con obesidad o sobrepeso que presentan factores de riesgo y no logran una pérdida de peso adecuada solo con cambios en el estilo de vida.[321]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
134. A pesar de los efectos beneficiosos de la sustitución hormonal en la distribución de la grasa corporal, en la mujer con obesidad y en transición a la menopausia no debe recomendarse para disminuir la adiposidad visceral debido al incremento del riesgo cardiovascular. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	MODERADA	FUERTE
135. Se recomiendan las intervenciones conductuales y estrategias terapéuticas en mujeres con obesidad que transitan hacia la menopausia para la prevención de ganancia de peso. *(recomendación de la guía GIRO - [44])*	MODERADA	FUERTE

OBESIDAD EN LA TRANSICIÓN DE LA ADOLESCENCIA A LA EDAD ADULTA

La obesidad es un motivo de consulta cada vez más frecuente en pediatría y, al igual que en adultos, requiere de un equipo multidisciplinar que realice un diagnóstico y tratamiento adecuados. Los principales factores etiológicos de la obesidad pediátrica incluyen la susceptibilidad genética, que influye tanto en la modulación del tejido adiposo como en su interacción con el resto de los sistemas neuroendocrinos. Además, el desequilibrio en los hábitos de alimentación, que condicionan la calidad y cantidad de nutrientes consumidos, el sedentarismo, los malos hábitos de sueño y el bienestar emocional juegan también un papel importante. En este último, los aspectos psicopatológicos y sociales como el estrés, la ansiedad y el entorno familiar, tienen una influencia significativa.

Los niños y adolescentes con obesidad **arrastran la carga de la enfermedad** y sus comorbilidades (entre ellas, la HTA, la dislipidemia, la resistencia a la insulina, la DMT2, la enfermedad de hígado graso metabólico y la ECV) hasta la edad adulta, lo que aumenta el riesgo individual de mortalidad prematura y las complicaciones derivadas de dichas comorbilidades.[27] Además de las consecuencias físicas y metabólicas, los niños y adolescentes con obesidad experimentan problemas en su **salud psicológica y emocional**, con mayor presencia de estrés, síntomas depresivos y baja autoestima; unidos o no a la estigmatización. Estos factores afectan negativamente a su calidad de vida y bienestar general, por lo que la identificación de la depresión es un componente importante tanto en la evaluación como en el manejo de la obesidad pediátrica.[322]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Si bien el IMC es la medida más utilizada en niños y adolescentes, los puntos de corte estándar del IMC no pueden usarse a lo largo de la transición de la niñez a la etapa adulta debido a los cambios en el crecimiento que se dan en este periodo. Por ello, se han creado **umbrales o percentiles** que permiten clasificar el estado ponderal en este periodo de la vida.[12] De forma común, estos umbrales reciben el nombre de **"curvas de referencia de crecimiento infantil"**, representan la variación del IMC por edad y sexo y están creadas a partir de los datos de poblaciones de referencia.[12]

El tratamiento integral de la obesidad infantil y juvenil incluye un **plan de prevención** adecuado, un **diagnóstico precoz, tratamiento intensivo** y **longitudinal**, una **evaluación** y **monitorización** de las **comorbilidades médicas** y **psicológicas** asociadas a la obesidad, **entrevistas motivacionales**, y el **establecimiento de unos objetivos** terapéuticos que aborden otros factores aparte de la estabilización/reducción de la obesidad, adaptándose a las necesidades individuales de cada paciente.[322] En esta estrategia, los pediatras y profesionales de APyC desempeñarán un papel crucial.[322]

Respecto a la **estrategia terapéutica**, se recomiendan las intervenciones **multicomponentes** de inicio temprano que incluyan el mantenimiento de una **dieta saludable**, **actividad** y **ejercicio físico** y pautas de modificación de conducta con acompañamiento **psicológico**.[12]

Respecto al **tratamiento farmacológico**, actualmente en España y para esta población, está aprobado el uso de:

- **Liraglutida 3,0 mg** en combinación a una nutrición saludable y a un aumento de la actividad física en adolescentes desde 12 años en adelante con obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²) y un peso corporal superior a 60kg. Se aplica el mismo calendario de escalado que en adultos. El tratamiento con una dosis de 3,0 mg/día o una dosis máxima tolerada con liraglutida se debe interrumpir y reevaluar si después de 12 semanas los pacientes no han perdido al menos el 4% de su IMC o de la puntuación del IMC.[150]
- **Semaglutida 2,4 mg** como complemento a una dieta baja en calorías y un aumento de la actividad física en adolescentes de 12 años en adelante con obesidad (IMC ≥ percentil 95) y con un peso corporal superior a 60 kg. Se aplica el mismo calendario de escalado que en adultos. Se debe discontinuar y reevaluar el tratamiento con semaglutida si los pacientes adolescentes no han reducido al menos un 5% su IMC tras 12 semanas en tratamiento con la dosis de 2,4 mg o la máxima dosis tolerada.[133]

Por otro lado, con respecto a las **intervenciones quirúrgicas**, la cirugía metabólica y bariátrica en mayores de 16 años se considera segura, incluyendo su uso de forma excepcional en edades más precoces.[27]

Como se ha comentado anteriormente, en la transición de la atención médica del adolescente con obesidad es de vital importancia la **colaboración del equipo de APyC y/o pediatría** con el profesional sanitario que asumirá su seguimiento en el inicio de la edad adulta. El seguimiento debe ser adaptado a esta fase tardía de la adolescencia, en la que persiste, e incluso aumenta la vulnerabilidad de estos pacientes, que se exponen a mayor número de factores, como son el alcohol, el tabaco, el abuso de pantallas y de drogas, que podrían contribuir al empeorar la enfermedad y abandonar su tratamiento. Esto implica el desarrollo de estrategias específicas y un calendario establecido que pueda tener en cuenta las necesidades individuales del paciente y de su familia, así como sus capacidades de desarrollo y neurocognitivas.[322]

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
136. Se deberían diseñar planes de prevención para prevenir la exposición de los adolescentes a factores de desigualdad que puedan favorecer el desarrollo de la obesidad. *(recomendación de la guía GIRO - [12])*	MODERADA	FUERTE
137. Los adolescentes que viven con obesidad deberían contar con una atención longitudinal continua y coordinada para proporcionar un tratamiento individualizado que incluya una evaluación inicial de los factores de riesgo individuales, estructurales y contextuales; además de contemplar la creación de un plan de transición específico para pasar a la atención de adultos. *(recomendación de la guía GIRO - [322])*	ALTA	FUERTE
138. En el periodo de transición del adolescente con obesidad hacia la edad adulta se recomienda: i. Emplear la entrevista motivacional como herramienta de comunicación para garantizar que el adolescente con obesidad adquiera autonomía y se establezcan objetivos para el manejo de la enfermedad, incluido el seguimiento de la terapia según intereses y necesidades. ii. Acudir a grupos de apoyo entre personas en la misma condición para proporcionar al paciente y a la familia una red de iguales. *(recomendación de la guía GIRO - [322])*	ALTA	FUERTE
139. En adolescentes con un IMC > 120% del percentil 95 y una comorbilidad importante o un IMC > 140% del percentil 95 en los que no hayan alcanzado los objetivos terapéuticos con el tratamiento conductual y farmacológico, debería considerarse la cirugía bariátrica como alternativa terapéutica. *(recomendación de la guía GIRO - [27])*	ALTA	FUERTE

OBESIDAD EN EL ADULTO GERIÁTRICO

La **prevalencia de la obesidad ha incrementado rápidamente** en los últimos 40 años, particularmente en los adultos entre 60 y 74 años. La obesidad en personas de edad avanzada se asocia a la **discapacidad** y el **empeoramiento de enfermedades crónicas** como la DMT2, la ECV y la artrosis. Además, el entorno inflamatorio de la obesidad y el síndrome metabólico se encuentran en el origen de otras enfermedades del envejecimiento como la **sarcopenia**, la **fragilidad**, la **demencia**, la **osteopenia** y el **aumento del riesgo de fracturas**.[30,323]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

En el abordaje de la obesidad en personas mayores debe tenerse en cuenta la posibilidad de **obesidad sarcopénica**, que comporta una mayor limitación funcional y un mayor riesgo de caídas.[22] Por ello, para la detección y evaluación de la obesidad en este grupo de población es necesario priorizar el estudio de la composición corporal y, cuando ésta no pueda estimarse, la combinación de parámetros antropométricos (IMC, CC y WtHR) asociados al estudio de la fuerza y función muscular (por ejemplo, mediante dinamometría, exploraciones como la Prueba de Levantarse y Caminar (del inglés *"Timed Up and Go Test"*) o cuestionarios como la Batería Breve de Rendimiento Físico (SPPB, por sus siglas en inglés), junto a una **evaluación médica exhaustiva** que incluya la salud social, médica, funcional y mental.[11]

La osteosarcopenia se convierte en un factor crítico en la obesidad de las personas de edad avanzada, ya que la combinación de exceso de peso y pérdida de masa muscular y densidad mineral ósea puede aumentar significativamente el riesgo de caídas, fracturas y otras complicaciones de salud.[324]

Es importante distinguir entre la **pérdida de peso intencional** y **no intencional** en las personas mayores. Se recomienda la pérdida de peso en pacientes mayores de 65 años con obesidad, especialmente si presentan **limitaciones funcionales o complicaciones metabólicas**.

Los programas estructurados de cambios en el estilo de vida, que incluyen modificaciones en la dieta, actividad y ejercicio físico, han demostrado ser eficaces en la reducción de peso, en la prevención de enfermedades como la DMT2, y en las mejoras de la PA, movilidad, puntuación del dolor en la artrosis, función física y calidad de vida.[22]

Se recomienda prestar especial atención a la preservación de la masa magra para atenuar o revertir la sarcopenia asociada al envejecimiento, reducir la inflamación sistémica y mejorar el gasto energético en reposo.[22, 71] Hay que considerar también que los pacientes con obesidad y edad avanzada tienen una mayor probabilidad de presentar déficits nutricionales, polimedicación, alteraciones en la función hepática y renal, ECV subclínicas y alteraciones cognitivas; factores, todos ellos, que pueden incrementar los riesgos asociados a la pérdida de peso.[323, 325] Estas consideraciones aplican a cualquier modalidad de tratamiento de la obesidad, con especial relevancia para el tratamiento quirúrgico y farmacológico, dada su capacidad de inducir pérdidas ponderales significativas.[51]

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
140. En la evaluación de la persona de edad avanzada con obesidad debe prestarse especial atención al diagnóstico y tratamiento de la obesidad sarcopénica, empleando para ello el estudio de la fuerza y función muscular, así como de la composición corporal. *(recomendación de la guía GIRO - [11])*	MODERADA	MODERADA

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

141. La conservación de la masa magra debe considerarse uno de los principales objetivos en las personas de edad avanzada durante las intervenciones de pérdida de peso para ayudar a atenuar o revertir la sarcopenia y la fragilidad, reducir la inflamación y mejorar el gasto energético en reposo. *(recomendación de la guía GIRO - [71])*	MODERADA	FUERTE
142. Las estrategias para tratar la obesidad en el anciano frágil deben incluir la terapia nutricional y la reducción de comportamientos sedentarios, con la introducción del ejercicio de fuerza, sin olvidar el uso, con precaución, del tratamiento farmacológico. *(recomendación de la guía GIRO - [326])*	MODERADA	MODERADA

OBESIDAD, SARS-COV-2 Y OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

La obesidad no solo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas crónicas, sino que también agrava la vulnerabilidad a infecciones por SARS-CoV-2 y otras enfermedades infecciosas como el virus de la influenza, el virus del herpes simple, el virus del papiloma humano, y otros virus respiratorios como el virus respiratorio sincitial.

La obesidad no solo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas crónicas, sino que también agrava la vulnerabilidad a infecciones como COVID-19 y otras enfermedades infecciosas. Comprender cómo la obesidad influye en la disminución de la respuesta inmunológica, reduce la eficacia de las vacunas y aumenta la susceptibilidad a infecciones graves es crucial para desarrollar estrategias de manejo efectivas.[327, 328]

La pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, ha servido como ejemplo de esta relación, y ha tenido (y sigue teniendo) profundas repercusiones en las personas y en los sistemas sanitarios. En este contexto, la obesidad se ha identificado como un factor de riesgo clave que condiciona tanto un **mayor riesgo de complicaciones** como un **peor pronóstico**.

Las características fisiológicas y anatómicas asociadas a la obesidad contribuyen al empeoramiento de la SARS-CoV-2, principalmente a través de complicaciones a nivel respiratorio e inmunológico, pero también por la presencia de otras comorbilidades clínicas que colaboran en la exacerbación del proceso, como la HTA, la ECV, la DMT2 y la AOS.[10] Durante la pandemia se sumaron otros factores, como la **reducción del acceso a la atención ambulatoria y hospitalaria habitual**, la desestructuración de los equipos multidisciplinares que gestionaban los programas de pérdida de peso, y la cancelación o aplazamiento de **cirugías consideradas electivas** como la cirugía bariátrica.[12]

En el paciente con obesidad infectado por SARS-CoV-2, y especialmente en aquellos de edad avanzada, con comorbilidades y/o con factores de riesgo adicionales de desnutrición o infección grave, es aconsejable un **cribado de la malnutrición.** Los pacientes identificados como desnutridos requerirán asesoramiento nutricional para optimizar su ingesta y contribuir a su recuperación.[12]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Como conclusión, las personas que viven con obesidad, así como los profesionales e instituciones sanitarias, deben ser conscientes del riesgo que comportan pandemias como la COVID-19, o la propia *influenza*, ya que pueden asociarse con un aumento de peso, dificultando el tratamiento integral de la obesidad y favoreciendo el desarrollo o empeoramiento de sus complicaciones.

Recomendaciones

Recomendación final	Calidad evidencia	Fuerza recomendación
143. Debe considerarse la detección de malnutrición en las personas con COVID-19 y obesidad, especialmente las de edad avanzada con comorbilidades y/o presencia de factores de riesgo de malnutrición o infección grave por SARS-CoV-2. *(recomendación de la guía GIRO - [12])*	MODERADA	MODERADA
144. Es fundamental que las personas con obesidad cumplan correctamente con el calendario de vacunación, ya que su sistema inmunológico puede estar comprometido, haciéndolas más vulnerables a infecciones y a desarrollar formas graves de enfermedades prevenibles por vacunación, como la influenza o el COVID-19. *(recomendación de la guía GIRO - [327, 328])*	MODERADA	MODERADA

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

CONCLUSIONES

- La obesidad es una **enfermedad crónica y recidivante** presente en todas las etapas de la vida, que **actúa como desencadenante de otras enfermedades** (por ejemplo, los componentes del síndrome metabólico, la ECV y algunos tipos de cáncer), y favorece de manera simultánea el desarrollo de complicaciones en otras esferas como la reproductiva, mental y respiratoria, entre otras.
- Las investigaciones epidemiológicas, clínicas y traslacionales demuestran claramente que el **estado nutricional y ponderal de los padres** (materno y paterno) antes de la concepción, así como el estado nutricional y ponderal de la madre durante el embarazo, **influyen en la composición corporal y la salud de la descendencia**. Esto ocurre a través de su impacto en las vías de desarrollo durante el periodo de crecimiento prenatal, un proceso que se denomina programación del desarrollo.[12]
- **Los niños y adolescentes con obesidad arrastran la carga de la enfermedad y sus comorbilidades hasta la edad adulta**.[27] Es fundamental abordar la obesidad de manera integral, promoviendo hábitos de vida saludables y brindando apoyo tanto físico como emocional a los niños y adolescentes afectados por esta condición.[322]
- El incremento de la **prevalencia de la obesidad** en todos los grupos de edad, junto con el envejecimiento progresivo de la población, hacen de la obesidad un importante **problema de salud pública** en los mayores de 65 años. En esta población, la obesidad se asocia con una serie de resultados desfavorables para la salud, incluyendo una mayor limitación funcional y peor calidad de vida.[22]
- Es fundamental vigilar y prevenir en lo posible la **pérdida de MLG**, especialmente en **situaciones especiales** como la edad avanzada, para evitar la aparición y/o empeoramiento de sarcopenia y osteosarcopenia.[22]

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

¿Qué GIROS en el manejo de la obesidad debemos implementar para impulsar el cambio?

La guía GIRO propone...

La obesidad es una **patología crónica de etiología compleja, responsable de la aparición y/o deterioro de múltiples enfermedades a lo largo de la vida de las personas que la sufren. Si bien ha quedado establecido el abordaje global de la obesidad, hay determinados aspectos** que deben considerarse para garantizar un manejo integral y correcto del paciente en cada momento de su vida. Así:

- Se debe eliminar el estigma de la obesidad en todos los hospitales y centros de salud.
- Se debería incidir en la necesidad de un **manejo intensivo y precoz** de la obesidad como tratamiento de los componentes del síndrome metabólico y la ECV.
- En los pacientes con obesidad se debería considerar la implementación de un **cribado rutinario de la enfermedad renal** mediante la determinación del filtrado glomerular y la evaluación de marcadores de lesión o daño renal como la proteinuria.
- Es fundamental subrayar la importancia para los pacientes con obesidad de realizar las evaluaciones de **cribado de patologías tumorales** que forman parte de nuestro sistema de salud.
- Los profesionales de la salud deben promocionar **hábitos de vida saludables y consejos nutricionales** a las personas con obesidad que padecen cáncer, con el doble objetivo de prevenir la ganancia ponderal asociada a algunos tratamientos y de mejorar la eficacia del tratamiento oncológico.
- Se recomienda el **cribado de AOS y de la presencia de fibrosis hepática** en personas con obesidad, por su alta prevalencia y repercusiones clínicas.

SIGUIENTE ▸

Guía Española GIRO
Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

- Es esencial garantizar el acceso oportuno **a los especialistas** necesarios para abordar adecuadamente la depresión, la ansiedad y otras alteraciones del estado de ánimo en pacientes con obesidad, y a su vez realizar el cribado para identificar la presencia de obesidad en pacientes con trastornos del estado del ánimo, dado que múltiples estudios han demostrado una **relación bidireccional entre la distimia y la obesidad**.
- El desarrollo de estrategias de reducción de la adiposidad es clave también para disminuir la incidencia y las complicaciones, así como para mejorar el **pronóstico de las enfermedades hematológicas**.
- En pacientes con obesidad se debería considerar la implementación de una evaluación periodontal y, en caso de periodontitis, realizar el tratamiento oportuno. Mejorar la salud bucal y promover una masticación adecuada favorece una menor ingesta de alimentos blandos e hipercalóricos.
- En los pacientes con obesidad se debe poner **especial atención a la salud reproductiva en todo su recorrido** (preconcepción, embarazo y postparto).
- El sistema de salud debe asegurar una **continuidad asistencial** de los adolescentes con obesidad, a través de la **colaboración del equipo de APyC y/o pediatría** con el profesional o equipo sanitario que asumirá su seguimiento en la edad adulta.
- La obesidad en personas de edad avanzada se asocia a la **discapacidad y** al **empeoramiento de enfermedades crónicas**, siendo fundamental distinguir entre la **pérdida de peso intencional** y **no intencional**.

En conclusión, en el manejo de la obesidad, como patología crónica que se relaciona con múltiples comorbilidades, es imprescindible la colaboración multidisciplinar y entre los diferentes niveles asistenciales, con el fin de poder ofrecer el tratamiento más adecuado en cada momento, teniendo en cuenta las situaciones especiales de cada paciente respecto a su género, edad y posibles patologías adyuvantes.

ANTERIOR

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

BLOQUE 5

Implementación de la guía y retos futuros

Necesidades en la atención integral y viaje del paciente	114
Necesidades en la prestación sanitaria	116
Necesidades educativas y de investigación	117
Indicadores clave para la implementación y optimización de las recomendaciones en el contexto de la práctica clínica española	119

IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA Y RETOS FUTUROS

A continuación, se resumen las principales necesidades no cubiertas y retos a futuro identificados por los expertos que han participado en la **guía GIRO**. Se proponen también soluciones tanto a medio como a largo plazo, muchas de las cuales requieren de un compromiso proactivo por parte de las sociedades médico-científicas y de los organismos gubernamentales. Esta colaboración debe permitir la aplicación de medidas y políticas sociosanitarias que garanticen, por un lado, la atención de calidad a las personas con obesidad y, por otro, la prevención del desarrollo de la propia patología. Y, todo ello, en un ambiente libre del estigma social que hasta la fecha persigue a la obesidad y a aquellos que la sufren.

Necesidades en la atención integral y viaje del paciente

A nivel global, se reconocen aquellas necesidades que impactan en la atención y el viaje del paciente, y que incluyen tanto las ineficiencias sistemáticas y/o estructurales como las sociales:

• RECONOCIMIENTO DE LA OBESIDAD COMO UNA ENFERMEDAD CRÓNICA Y NO TRASMISIBLE

Existe una necesidad apremiante de promover y monitorizar la aplicación práctica del concepto de obesidad como enfermedad crónica y recurrente. Esta idea debe llegar por igual a la población, las autoridades y los profesionales sanitarios.

Primeramente, las sociedades médico-científicas deben trabajar de la mano de las organizaciones de pacientes para que la obesidad reciba a nivel político un reconocimiento real como enfermedad crónica, con todo lo que ello implica en cuanto a recursos estructurales, humanos y económicos. Paralelamente, es crucial colaborar estrechamente con las autoridades sanitarias y gubernamentales para implementar campañas e iniciativas sociosanitarias que aumenten la conciencia sobre la obesidad y fomenten su consideración como una enfermedad crónica que requiere medidas preventivas y, cuando ya está presente, precisa de tratamientos eficaces a largo plazo.

El objetivo final es que la sociedad, incluidos los profesionales sanitarios, tengan una mayor y mejor comprensión de la obesidad y su complejidad intrínseca, liberando a las personas que la padecen de la carga y el estigma social que las rodea.

• HETEROGENEIDAD DE LA PRESTACIÓN SANITARIA Y AUSENCIA DE PROTOCOLOS ESTANDARIZADOS

En la actualidad, en España, la atención a la obesidad varía entre las diferentes regiones y centros sanitarios, lo que genera una aproximación asistencial que puede considerarse heterogénea. Esta heterogeneidad se manifiesta en la falta de seguimiento en la implementación de los protocolos establecidos, en una protocolización insuficiente e, incluso, en la ausencia total de protocolos.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Esta situación afecta tanto a la calidad de la atención brindada a los pacientes como a la distribución adecuada de responsabilidades entre los profesionales de la salud.

Es importante trabajar para desarrollar protocolos y criterios de actuación consensuados y estandarizados a nivel nacional, que permitan la correcta coordinación y comunicación entre las vías clínicas asistenciales implicadas en el tratamiento de la obesidad en APyC, consultas especializadas y unidades multidisciplinares de obesidad. Se debe abogar también por la creación de un protocolo de actuación estandarizado para la transición desde la consulta en pediatría a la atención adulta en las personas con obesidad, asegurando el correcto manejo de la enfermedad en el adulto joven.

• ATENCIÓN MULTIDISCIPLINARIA, COMPLETA Y TRANSVERSAL

Dada la compleja etiología y presentación clínica de la obesidad, especialmente en aquellas personas que presentan comorbilidades asociadas que aumentan la complejidad de la enfermedad y su tratamiento, el abordaje multidisciplinar debería ser la piedra angular de su manejo. No obstante, existe una falta de equipos transdisciplinares que incluyan a todos los profesionales de la salud implicados en el tratamiento de la obesidad y permitan el correcto abordaje de la misma.

Por ende, debería trabajarse conjuntamente para crear programas de atención integral al paciente con obesidad, desde los profesionales de APyC a las especialidades hospitalarias, que incluya no solo endocrinólogos, dietistas-nutricionistas, médicos rehabilitadores, psicólogos y profesionales del ejercicio físico, sino también a internistas, cirujanos, trabajadores sociales y personal especializado de enfermería. Debe incluirse, además, una vía eficaz de derivación del paciente a otras especialidades que pueden ser necesarias para el manejo de determinadas comorbilidades como Cardiología, Nefrología, Oncología, Neumología, Aparato Digestivo o Ginecología, entre otras. La implicación de los Directivos de la Salud resulta también indispensable para facilitar la correcta colaboración entre profesionales y niveles asistenciales.

• SOBRECARGA ASISTENCIAL E INEQUIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS

El resultado de ineficiencias en el seguimiento de los pacientes, la falta de coordinación multidisciplinaria de la atención, los insuficientes recursos humanos y económicos destinados al manejo de la obesidad y, especialmente, la falta de concienciación sobre esta enfermedad conlleva una sobrecarga asistencial en el sistema sanitario que impide una atención completa y de calidad a los pacientes.

Abordar las necesidades previamente mencionadas contribuiría a mejorar la asistencia de los profesionales implicados en el tratamiento de la obesidad y, a su vez, liberar recursos para su abordaje eficiente. Es imperativo que se analicen las inequidades en la prestación sanitaria a lo largo del territorio español y se implementen medidas para asegurar que todos los pacientes tengan acceso a los mismos recursos y a la misma asistencia sanitaria de calidad que merecen.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Necesidades en la prestación sanitaria

Se han identificado áreas de mejora en fases concretas de la atención del paciente con obesidad, que pueden agruparse en tres grandes bloques: a) Diagnóstico y caracterización del paciente; b) Abordaje terapéutico; y c) Seguimiento:

• DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN DEL PACIENTE

En el marco de la caracterización del paciente, la sensibilización es un elemento esencial. A pesar de la evidencia clínica que demuestra la extraordinaria complejidad que presenta la obesidad, tanto en su etiopatogenia como en su abordaje, existe aún una falta de sensibilización de los profesionales sanitarios al respecto.

Se debe, por tanto, abogar por la integración y unificación de las pautas y los criterios de cribado, diagnóstico y clasificación de la obesidad en la práctica clínica diaria, desde APyC o en Consultas Externas de cualquier especialidad.

Por otro lado, se debe tener en cuenta también y dentro del entorno de APyC en particular, otra dificultad añadida: la limitación actual en el acceso a algunos de los recursos diagnósticos de gran importancia para definir de una forma precisa la adiposidad, como la BIA o la ecografía nutricional. Hasta el momento, el diagnóstico se ha basado en la antropometría clásica, los datos de laboratorio, y la historia clínico-nutricional.

El objetivo final es lograr un diagnóstico temprano de la obesidad, con un abordaje empático y un inicio precoz de las pautas terapéuticas pertinentes.

• ABORDAJE TERAPÉUTICO

Una buena comunicación médico-paciente es esencial para comprender la importancia de seguir una determinada pauta de tratamiento de la obesidad. En este sentido, debemos seguir avanzando hacia la implementación de estrategias de comunicación donde se pregunte a los pacientes su disposición para abordar los temas relacionados con su exceso de adiposidad y discutir las opciones terapéuticas disponibles. Este abordaje es imprescindible para lograr una atención personalizada y la toma de decisiones compartidas, especialmente en relación con el tratamiento y con objetivos realistas, medibles y que sean de valor desde la perspectiva del paciente.

Debe trabajarse para, a través de la educación sanitaria, motivar y capacitar al paciente para su autogestión y conseguir que la adherencia terapéutica sea uno más de los focos del profesional sanitario durante la atención del paciente con obesidad. A pesar de que los datos clínicos avalan la importancia de una buena adherencia terapéutica, ésta todavía está lejos de ser óptima, especialmente debido al estigma social al que se enfrentan los pacientes y su internalización.

El acceso a los tratamientos farmacológicos es un factor de desigualdad en la atención de las personas con obesidad frente a otras patologías crónicas. Conseguir el reconocimiento de la obesidad como una enfermedad crónica no transmisible y, consecuente-

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

mente, incluir a los pacientes que viven con ella en la lista de las personas enfermas tratadas con dignidad por el sistema público de salud, deben ser prioridades de la comunidad médica. Y a continuación, definir de forma clara la indicación, el modo de prescripción y el contexto de uso del tratamiento farmacológico, vinculado todo ello a distintos elementos de control según el tipo de nivel asistencial.

• SEGUIMIENTO

En el seguimiento de la persona con obesidad, es fundamental evaluar de forma continua el cumplimiento terapéutico, no solo a nivel farmacológico, sino también a nivel nutricional y de actividad y ejercicio físico. En una enfermedad con una prevalencia tan elevada como la obesidad es importante poder aplicar en la práctica clínica herramientas digitales de acompañamiento personalizado para el paciente y sus familias, que permitan monitorizar de manera regular, tanto de manera presencial como telemática, aspectos como la adherencia terapéutica, el estado del paciente y la evolución de las comorbilidades.

Necesidades educativas y de investigación

Es necesaria la coordinación de las acciones clínicas, docentes e investigadoras entre las distintas sociedades científicas para alcanzar una atención igualitaria en la detección, diagnóstico y tratamiento de la obesidad:

• A NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es necesario ampliar conocimientos y diseñar estudios específicos dirigidos, por ejemplo, a:

- Demostrar la eficacia del tratamiento farmacológico en subpoblaciones específicas de pacientes con obesidad.
- Investigar las estrategias para implementar las pautas de tratamiento farmacológico crónico.
- Evaluar las ventajas a nivel de coste-efectividad de las distintas estrategias terapéuticas.
- Comparar de manera directa la eficacia terapéutica de los nuevos tratamientos farmacológicos con la cirugía bariátrica.
- Buscar factores predictores de respuesta que permitan avanzar en la medicina de precisión para el manejo de la obesidad.

Además, se precisan estudios que evalúen la composición corporal a escala poblacional y permitan redefinir el concepto de obesidad e identificar puntos de corte asociados con la aparición de sus comorbilidades.

Por otra parte, ante la importancia de practicar una alimentación saludable para prevenir la obesidad en una sociedad cosificada con comida procesada y prácticas habituales de sedentarismo, es necesario elaborar estudios que permitan identificar aquellos patrones de alimentación, adaptados a las nuevas tendencias, que proporcionen una protección real frente a la obesidad.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Finalmente, es necesario trabajar en el desarrollo y aplicación de metodologías de IA para realizar una medicina de precisión en obesidad. Entre otros aspectos, la IA puede facilitar la integración del análisis de imágenes de la composición corporal, la orientación conductual, la intervención nutricional personal, las recomendaciones de actividad física y/o la respuesta al tratamiento farmacológico. Estas metodologías permitirán también la elaboración de modelos predictivos para identificar a los pacientes con riesgo de complicaciones relacionadas con la obesidad y discernir la(s) mejor(es) estrategia(s) terapéutica(s) de manera individualizada.

• A NIVEL DE PROFESIONAL SANITARIO

Para lograr una correcta concienciación y sensibilización de los profesionales de la salud sobre la obesidad es necesario garantizar la inclusión de formación continua en los programas de pregrado de las Facultades de Medicina a nivel nacional. Es importante que las sociedades científicas y los profesionales se involucren en la planificación de estos programas formativos, para asegurar que los aspectos más importantes sobre la fisiopatología de la obesidad y su complejidad quedan cubiertos, y que se forma a los futuros profesionales de la salud con la información más actualizada en la materia. Debe potenciarse también la formación de postgrado para asegurar el acceso a la información de calidad y más reciente relacionada con la obesidad a todos los profesionales de la salud que interactúen con la enfermedad en sus lugares de trabajo.

• A NIVEL DE SOCIEDAD Y GUBERNAMENTAL

Es fundamental el desarrollo de un gran pacto de estado contra la Obesidad, basado en medidas de salud pública y campañas de concienciación, que aborde 4 grandes retos:

- **Reto Preventivo:** Necesitamos actuar de manera temprana, con grandes medidas de salud pública y campañas de concienciación, para promover hábitos de vida saludables y dar a conocer los riesgos para la salud que tiene vivir con obesidad, con asignación de recursos presupuestarios propios a este fin dentro de un gran plan nacional frente a la obesidad. Deben realizarse también campañas de prevención específicas para la población infanto-juvenil en colegios y a través de redes sociales, así como campañas de concienciación alimentaria y de estilo de vida saludables para la población general, donde se incluya un diálogo entre las sociedades científicas y la industria alimentaria.
- **Reto Diagnóstico:** Romper la estigmatización y mejorar la accesibilidad para que los pacientes con obesidad cuenten con el apoyo de un equipo multidisciplinar experto para un diagnóstico de precisión. Conseguir un diagnóstico precoz desde APyC o Consultas Externas de cualquier especialidad donde se ofrezcan un abordaje empático y se inicie las medidas terapéuticas lo antes posible. Registrar el diagnóstico de la obesidad en la historia del paciente.
- **Reto Terapéutico:** Asegurar el acceso de los pacientes a los tratamientos más eficaces, seguros y efectivos, no farmacológicos y farmacológicos, endoscópicos y/o quirúrgicos. Plantear el inicio de la financiación del tratamiento farmacológico a determinados grupos de pacientes, y demostrar que el beneficio obtenido al tratar correctamente la obesidad supera ampliamente al coste de la inacción. Optimizar la formación de los profesionales de la salud para asegurar la prescripción adecuada de tratamientos

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

farmacológicos, incluyendo el ajuste de dosis, el seguimiento continuo y la de prescripción cuando sea necesario. Resolver las inasumibles listas de espera para acceder a la cirugía bariátrica en muchos centros hospitalarios de toda España.

- **Reto de asistencia continua:** Para mantener un peso óptimo y saludable en el contexto de la obesidad como enfermedad crónica, es crucial desarrollar un programa de acompañamiento personalizado y a largo plazo. Este programa debe integrar asistencia presencial y digital para ofrecer un apoyo continuo y adaptado a las necesidades individuales de cada persona.

Indicadores clave para la implementación y optimización de las recomendaciones en el contexto de la práctica clínica española

Esta guía pretende mantenerse como un documento vivo, que se actualice constantemente y permita a pacientes, profesionales y a quienes toman decisiones en políticas de salud contar con una herramienta basada en la mejor evidencia científica disponible para definir estrategias de prevención y tratamiento costo efectivo y seguro.

La implementación de esta guía dependerá de la acogida de las autoridades de la salud, la asignación de recursos para la capacitación de profesionales y las llamadas a la acción desde las organizaciones de pacientes y familiares.

Para valorar el enfoque ideal en el manejo de la obesidad y la implementación de las medidas y recomendaciones propuestas en esta Guía, así como detectar barreras de ejecución, desviaciones y proponer mejoras, se han identificado una serie de **indicadores clave** que deberían ser monitorizados. Entre otros, se recomienda evaluar la evolución en los próximos 5 años de los siguientes parámetros:

- Creación de unidades multidisciplinares para el manejo de la obesidad en todos los centros de referencia (a nivel hospitalario y ambulatorio) a lo largo del territorio.
- Creación de programas de transición del adolescente con obesidad desde pediatría hasta la atención de adultos.
- Aumentar la dotación de recursos en APyC, a nivel de personal (dietistas-nutricionistas, profesionales del ejercicio físico, psicólogos, etc.) y también a nivel de recursos materiales (equipos de bioimpedancia, ecografía nutricional, etc.).
- % de pacientes que:
  - Cuentan con el diagnóstico codificado de obesidad.
  - Mantienen un nivel de adherencia alto al tratamiento no farmacológico (ejercicio físico y nutrición).
  - Tienen acceso a tratamiento farmacológico.
  - Tienen instaurado el tratamiento optimizado según guías.
  - Acceden a cirugía bariátrica o endoscópica.
  - Tienen programas de seguimiento personalizados.
  - Disponen de al menos un estudio de composición corporal.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

– Disponen de informe médico en el que figura el diagnóstico y caracterización de la obesidad.
– Cuentan con apoyo psicológico o de un trabajador social.

Estos indicadores proporcionarían una visión general de la implementación de las recomendaciones propuestas en esta guía en España y permitirían evaluar la efectividad de los programas y las medidas propuestas.

La monitorización y mejora de estos indicadores son fundamentales para asegurar una atención óptima y reducir la carga de la obesidad en la sociedad.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

CONCLUSIONES

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y recurrente, que afecta a un gran número de personas en España y en todo el mundo. Sin embargo, sólo una pequeña parte de las personas que viven con obesidad tiene acceso al tratamiento de calidad que merecen.

Esta Guía, basada en la evidencia más reciente, es un intento de mejorar el acceso al sistema sanitario y la calidad de la atención que reciben las personas que viven con obesidad. Pretende también poner de manifiesto las necesidades y retos que todavía están por cubrir para lograr solventar la inequidad que afrontan los pacientes con obesidad a nivel sanitario y social.

Se deben afrontar, por tanto, varios retos:

- Fomentar **iniciativas que permitan mejorar la comprensión y el conocimiento sobre las causas que generan la obesidad**, desde los factores biológicos y genéticos a los socioeconómicos y ambientales.
- Impulsar la **erradicación de los prejuicios y estigmas frente a la obesidad** mediante programas educativos a todos los niveles, concienciando tanto a los profesionales sanitarios como a la población general sobre la **gravedad de esta patología y su compleja etiología**.
- Promover un diagnóstico de la obesidad basado en una **evaluación morfofuncional**, en la que las medidas antropométricas se complementen con los estudios de composición corporal y de fuerza y función muscular, con la identificación de factores causantes y contribuyentes, y la valoración de las potenciales complicaciones y comorbilidades. Conseguiremos así dejar atrás, progresivamente, el enfoque tradicional y simplista basado únicamente en el IMC.
- Implementar el uso de sistemas de clasificación de la obesidad (por ejemplo, el **EOSS**) ya que permiten orientar las decisiones clínicas a partir de la evaluación global de las personas que viven con obesidad, más allá de las medidas antropométricas.

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

CONCLUSIONES (2 DE 2)

- Adoptar un **enfoque integral de manejo de la obesidad, que englobe desde los equipos multidisciplinares de APyC a las Unidades de obesidad hospitalarias**, incluyendo también a los Directivos de la Salud, para ofrecer así el tratamiento más adecuado a cada paciente, teniendo siempre en cuenta las situaciones especiales respecto a su género, edad y posibles patologías concomitantes.
- Recomendar un enfoque terapéutico no centrado únicamente en la dieta y el peso, con el objetivo de **promover cambios en el estilo de vida**, **los aspectos psicológicos** (bienestar general, percepción de la imagen corporal), los **parámetros cardiovasculares**, la **composición corporal**, la **actividad y el ejercicio físico** y la **alimentación consciente**. Los nuevos conocimientos sobre la regulación del apetito y la fisiopatología de la obesidad han abierto **nuevas vías para el tratamiento de esta enfermedad** crónica.
- Establecer estrategias de **seguimiento** y abordaje integral de la obesidad **a largo plazo**, ajustadas a las características **de cada paciente**, para asegurar que recibe el tratamiento más adecuado en cada momento y evitar posibles complicaciones.
- Acabar con la inequidad que supone la **falta de financiación pública del tratamiento farmacológico de la obesidad** y facilitar los recursos necesarios para posibilitar el tratamiento con cirugía bariátrica a aquellos pacientes en los que se encuentre indicada.

La difusión y la aplicación de estas directrices forman parte integral de nuestros objetivos para hacer frente a esta enfermedad crónica extremadamente prevalente, pero **son necesarios muchos más esfuerzos** para colmar las lagunas de conocimiento mediante la investigación, la prevención y el tratamiento de la obesidad.

ANTERIOR

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

REFERENCIAS

1. Prospective Studies Collaboration. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. The Lancet. 2009 Mar;373(9669):1083–96.
2. Preiss Contreras Y, Ramos Salas X, Ávila Oliver C, Saquimux Contreras MA, Muñoz Claro R, Canales Ferrada C. Obesidad en adultos: guía de práctica clínica adaptada para Chile. Medwave. 2022 Nov;22(10):2649.
3. Wharton S, Lau DCW, Vallis M, Sharma AM, Biertho L, Campbell-Scherer D, et al. Obesity in adults: A clinical practice guideline. CMAJ. 2020 Aug 4;192(31):E875–91.
4. Breen C, O'Connell J, Geoghegan J, O'Shea D, Birney S, Tully L, et al. Obesity in Adults: A 2022 Adapted Clinical Practice Guideline for Ireland. Obes Facts. 2022 Oct 24;15(6):736–52.
5. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables. J Clin Epidemiol. 2011 Apr;64(4):383–94.
6. Lawrence BJ, Kerr D, Pollard CM, Theophilus M, Alexander E, Haywood D, et al. Weight bias among health care professionals: A systematic review and meta-analysis. Obesity. 2021 Nov 1;29(11):1802–12.
7. Nutter S, Eggerichs LA, Nagpal TS, Ramos Salas X, Chin Chea C, Saiful S, et al. Changing the global obesity narrative to recognize and reduce weight stigma: A position statement from the World Obesity Federation. Obesity Reviews. 2024 Jan 17;25(1):e13642.
8. Kirk SF, Ramos-Salas X, Alberga AS, Russell-Mayhew S. Reducing Weight Bias in Obesity Management, Practice and Policy. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines [Internet]. 2020. Available from: https://obesitycanada.ca/guidelines/weightbias.
9. Salvador J, Vilarrasa N, Poyato F, Rubio MÁ. Perceptions, Attitudes, and Barriers to Obesity Management in Spain: Results from the Spanish Cohort of the International ACTION-IO Observation Study. J Clin Med. 2020 Sep 2;9(9):2834.
10. Frühbeck G, Busetto L, Dicker D, Yumuk V, Goossens GH, Hebebrand J, et al. The ABCD of Obesity: An EASO Position Statement on a Diagnostic Term with Clinical and Scientific Implications. Obes Facts. 2019;12(2):131–6.
11. Hassapidou M, Vlassopoulos A, Kalliostra M, Govers E, Mulrooney H, Ells L, et al. European Association for the Study of Obesity Position Statement on Medical Nutrition Therapy for the Management of Overweight and Obesity in Adults Developed in Collaboration with the European Federation of the Associations of Dietitians. Obes Facts [Internet]. 2023;16(1):11–28. Available from: https://www.karger.com/Article/FullText/528083
12. Townsend N, Vogel C, Allender S, Halloran A, Sørensen K, Wilding J, et al. WHO European Regional Obesity: Report 2022. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022 Licence CC BY-NC-SA 3.0 IGO [Internet]. 2022 [cited 2024 Sep 16]. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747
13. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C. Desigualdad, salud y nutrición en España: una visión regional del índice de masa corporal. Nutr Hosp. 2018;35(EXT. 5):142–9.
14. Gutiérrez-González E, García-Solano M, Pastor-Barriuso R, Fernández de Larrea-Baz N, Rollán-Gordo A, Peñalver-Argüeso B, et al. Socio-geographical disparities of obesity and excess weight in adults in Spain: insights from the ENE-COVID study. Front Public Health. 2023 Jul 17;11.
15. Lobstein T, Powis J, Jackson-Leach R. World Obesity Atlas 2024 [Internet]. London; 2024 [cited 2024 Sep 19]. Available from: https://data.worldobesity.org/publications/WOF-Obesity-Atlas-v7.pdf
16. Gutiérrez-González E, García-Solano M, Pastor-Barriuso R, Fernández de Larrea-Baz N, Rollán-Gordo A, Peñalver-Argüeso B, et al. A nation-wide analysis of socioeconomic and geographical disparities in the prevalence of obesity and excess weight in children and adolescents in Spain: Results from the ENE-COVID study. Pediatr Obes. 2024 Jan 14;19(1).
17. Cavero Esponera C, Fernández Sánchez-Escalonilla S, Royo-Bordonada MÁ. Public Opinion on Food Policies to Combat Obesity in Spain. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 13;19(14):8561.
18. Pérez-Rodrigo C, Hervás Bárbara G, Gianzo Citores M, Aranceta-Bartrina J. Prevalence of obesity and associated cardiovascular risk factors in the Spanish population: the ENPE study. Revista Española de Cardiología (English Edition). 2022 Mar;75(3):232–41.
19. Aranceta-Bartrina J, Gianzo-Citores M, Pérez-Rodrigo C. Prevalence of overweight, obesity and abdominal obesity in the Spanish population aged 3 to 24 years. The ENPE study. Revista Española de Cardiología (English Edition). 2020 Apr;73(4):290–9.
20. García Solano M, Gutiérrez González E, López Sobaler AM, Ruiz Álvarez M, Bermejo López LM, Aparicio Vizuete A, et al. Weight status in the 6- to 9-year-old school population in Spain: results of the ALADINO 2019 Study. Nutr Hosp. 2021;
21. de Onis M. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007 Sep 1;85(09):660–7.
22. Ballesteros Pomar MD, Vilarrasa García N, Rubio MÁ, Herrera R, Barahona MJ, Bueno M, et al. Abordaje clínico integral SEEN de la obesidad en la edad adulta [Internet]. 2020. Available from: https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/993/110620_083626_7246364497.pdf
23. Twells LK, Janssen I, Kuk JL. Epidemiology of Adult Obesity. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020.
24. Gómez-Medina G, Vidal-Puig J. Tejido adiposo como diana terapéutica en la obesidad. Endocrinol Nutr. 2009;56(8):404–11.
25. Kawai T, Autieri M V., Scalia R. Adipose tissue inflammation and metabolic dysfunction in obesity. American Journal of Physiology-Cell Physiology. 2021 Mar 1;320(3):C375–91.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

REFERENCIAS

26. Lau DCW, Wharton S. The Science of Obesity. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020.
27. Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, Aminian A, Angrisani L, Cohen R V., et al. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2022 Oct 22;18:1345–56.
28. Browning LM, Mugridge O, Dixon AK, Aitken SW, Prentice AM, Jebb SA. Measuring abdominal adipose tissue: Comparison of simpler methods with MRI. Obes Facts. 2011 Feb;4(1):9–15.
29. Bouchard C. Genetics of Obesity: What We Have Learned Over Decades of Research. Obesity. 2021 May 26;29(5):802–20.
30. Kuk JL, Wicklum SC, Twells LK. Prevention and Harm Reduction of Obesity (Clinical Prevention). In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020.
31. Lobstein T, Jackson-Leach R, Powis J, Brinsden H, Gray M. World Obesity Atlas 2023 [Internet]. 2023. Available from: www.johnclarksondesign.co.uk
32. Bretón I, de Hollanda A, Vilarrasa N, Rubio Herrera MA, Lecube A, Salvador J, et al. Obesidad y COVID-19. Un posicionamiento necesario. Endocrinol Diabetes Nutr. 2021 Oct;68(8):573–6.
33. Piché ME, Tchernof A, Després JP. Obesity Phenotypes, Diabetes, and Cardiovascular Diseases. Circ Res. 2020 May 22;126:1477–500.
34. Busetto L, Sbraccia P, Vettor R. Obesity management: at the forefront against disease stigma and therapeutic inertia. Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity. 2022 Mar 29;27(2):761–8.
35. Magallares A, de Valle PB, Irles JA, Recio P, Jáuregui-Lobera I. Psychometric properties of the Spanish version of the Weight Self-Stigma Questionnaire (S-WSSQ) in a sample of participants with obesity seeking weight loss treatment. Eating and Weight Disorders. 2022 Dec 1;27(8):3685–93.
36. Macho S, Andrés A, Saldaña C. Validation of the modified weight bias internalization scale in a Spanish adult population. Clin Obes. 2021 Aug 5;11(4):e12454.
37. Halpern B, Mancini MC, van de Sande-Lee S, Miranda PAC. "Anti-obesity medications" or "medications to treat obesity" instead of "weight loss drugs" - why language matters - an official statement of the Brazilian Association for the Study of Obesity and Metabolic Syndrome (ABESO) and the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM). Arch Endocrinol Metab. 2023 Aug 16;67(4):e230174.
38. World Obesity Federation (WOF). The do's and don'ts when talking about obesity [Internet]. [cited 2024 Apr 2]. Available from: https://www.worldobesity.org/downloads/healthy_voices_downloads/HV_Language_guidelines.pdf
39. Rubino F, Puhl RM, Cummings DE, Eckel RH, Ryan DH, Mechanick JI, et al. Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. Nat Med. 2020 Mar 4;26:485–97.
40. Vallis T, Macklin D, Russell-Mayhew S. Effective psychological and behavioural interventions in obesity management. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines [Internet]. 2020. Available from: http://obesitycanada.ca/wp-content/uploads/2020/08/10-Psych-Interventions-2-v3-with-links_FINAL.pdf
41. Rueda-Clausen CF, Poddar M, Lear SA, Poirier P, Sharma AM. Assessment of People Living with Obesity. In: The Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines [Internet]. 2020. Available from: https://obesitycanada.ca/guidelines/assessment
42. Vallis M, Rpsych P, Piccinini-Vallis H, Ccfp M, Sharma AM, Freedhoff Y, et al. Modified 5 As Minimal intervention for obesity counseling in primary care Clinical Review. Canadian Family Physician [Internet]. 2013;59(1):27–31. Available from: www.cfp.ca
43. Caixàs A, Villaró M, Arraiza C, Montalvá JC, Lecube A, Fernández-García JM, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Obesidad (SEEDO) y de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) sobre la continuidad asistencial en obesidad entre Atención Primaria y Unidades Especializadas Hospitalarias 2019. Med Clin (Barc). 2020 Feb 17;155(6):267.e1-267.e11.
44. Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines for Medical Care of Patients with Obesity. Endocr Pract. 2016 May 24;22 (Suppl 3):1–203.
45. Busetto L, Dicker D, Frühbeck G, Halford JCG, Sbraccia P, Yumuk V, et al. A new framework for the diagnosis, staging and management of obesity in adults. Nat Med. 2024 Jul 5;
46. Padrón-Martínez MM, Perea-Martínez A, López-Navarrete GE. Relación cintura/estatura, una herramienta útil para detectar riesgos cardiovascular y metabólico en niños. Acta Pediatr Mex. 2016;37(5):297–301.
47. Andaluza de R, Alvero Cruz J, Alvero-Cruz J, Correas Gómez L, Ronconi M, Fernández Vázquez Porta Manzañido RJ. Medicina del Deporte Artículo especial La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal: normas prácticas de utilización. Rev Andal Med Deporte [Internet]. 2011;4(4):167–74. Available from: www.elsevier.es/ramd
48. Ho-Pham LT, Campbell L V, Nguyen T V. More on Body Fat Cutoff Points. Mayo Clin Proc. 2011 Jun;86(6):584–5.
49. Ward LC, Brantlov S. Bioimpedance basics and phase angle fundamentals. Rev Endocr Metab Disord. 2023 Jun 7;24(3):381–91.
50. Palmas F, Ciudin A, Guerra R, Eiroa D, Espinet C, Roson N, et al. Comparison

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

of computed tomography and dual-energy X-ray absorptiometry in the evaluation of body composition in patients with obesity. Front Endocrinol (Lausanne) [Internet]. 2023 Jun 26 [cited 2024 Apr 2];14. Available from: https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1161116

51. Donini LM, Busetto L, Bischoff SC, Cederholm T, Ballesteros-Pomar MD, Batsis JA, et al. Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement. Obes Facts. 2022;15(3):321–35.
52. Cuatrecasas G, de Cabo F, Coves MJ, Patrascioiu I, Aguilar G, March S, et al. Ultrasound measures of abdominal fat layers correlate with metabolic syndrome features in patients with obesity. Obes Sci Pract. 2020 Dec 8;6(6):660–7.
53. Cuatrecasas G, Calbo M, Rossell O, Dachs L, Aguilar-Soler G, Coves MJ, et al. Effect of Liraglutide in Different Abdominal Fat Layers Measured by Ultrasound: The Importance of Perirenal Fat Reduction. Obes Facts. 2024;17(4):347–54.
54. García-Almeida JM, García-García C, Vegas-Aguilar IM, Ballesteros Pomar MD, Cornejo-Pareja IM, Fernández Medina B, et al. Nutritional ultrasound®: Conceptualisation, technical considerations and standardisation. Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed). 2023 Mar;70:74–84.
55. Gómez-Ambrosi J, Silva C, Catalán V, Rodríguez A, Galofré JC, Escalada J, et al. Clinical Usefulness of a New Equation for Estimating Body Fat. Diabetes Care. 2012 Feb 1;35(2):383–8.
56. Kuk JL, Ardern CI, Church TS, Sharma AM, Padwal R, Sui X, et al. Edmonton obesity staging system: Association with weight history and mortality risk. Applied Physiology, Nutrition and Metabolism. 2011 Aug;36(4):570–6.
57. Medina-Aedo M, Beltran J, Valli C, Canelo-Aybar C, Song Y, Ballester M, et al. Recommendations on self-management interventions for adults living with obesity: COMPAR-EU project. Clin Obes. 2024 Aug 17;14(4).
58. Forhan M, Grand C, Hung P. Enabling Participation in Activities of Daily Living for People Living with Obesity. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines [Internet]. 2020. Available from: https://obesitycanada.ca/guidelines/participation.
59. Allen KD, Thoma LM, Golightly YM. Epidemiology of osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. 2022 Feb;30(2):184–95.
60. Berenbaum F, Wallace IJ, Lieberman DE, Felson DT. Modern-day environmental factors in the pathogenesis of osteoarthritis. Nat Rev Rheumatol. 2018 Nov 12;14(11):674–81.
61. González Jiménez E. Genes y obesidad: una relación de causa-consecuencia. Endocrinología y Nutrición. 2011 Nov;58(9):492–6.
62. Loos RJF, Yeo GSH. The genetics of obesity: from discovery to biology. Nat Rev Genet. 2022 Feb;23(2):120–33.
63. Ciudin A, Fidilio E, Gutiérrez-Carrasquilla L, Caixàs A, Vilarrasa N, Pellitero S, et al. A Clinical-Genetic Score for Predicting Weight Loss after Bariatric Surgery: The OBEGEN Study. J Pers Med [Internet]. 2021 Oct 17 [cited 2023 Feb 2];11:1040. Available from: https://doi.org/10.3390/jpm11101040
64. Nashwan AJ, Abdi Hassan M, AlBarakat MM. Rethinking BMI and Obesity Management: The Transformative Role of Artificial Intelligence. Cureus. 2024 Feb 26;
65. García-Carro C, Vergara A, Bermejo S, Azancot MA, Sellarés J, Soler MJ. A Nephrologist Perspective on Obesity: From Kidney Injury to Clinical Management. Front Med (Lausanne). 2021 Apr 13;8.
66. Anazco D, Acosta A. Precision medicine for obesity: current evidence and insights for personalization of obesity pharmacotherapy. Int J Obes. 2024 Aug 10;
67. Morer C, Úbeda M, Ovejas A, Nogues R, López S, Guillaumet A, et al. Integrative and Collaborative Approach in the Chronic Management of Obesity in Primary and Tertiary Care Setting: Vall Hebron-SAP Muntanya Healthcare Route. Obes Facts. 2023;16(3):249–54.
68. Brown J, Clarke C, Johnson-Stoklossa C, Sievenpiper J. Medical Nutrition Therapy in Obesity Management. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020.
69. Stinson EJ, Piaggi P, Votruba SB, Venti C, Lovato-Morales B, Engel S, et al. Is Dietary Nonadherence Unique to Obesity and Weight Loss? Results From a Randomized Clinical Trial. Obesity. 2020 Nov 5;28(11):2020–7.
70. McHill AW, Phillips AJK, Czeisler CA, Keating L, Yee K, Barger LK, et al. Later circadian timing of food intake is associated with increased body fat. American Journal of Clinical Nutrition. 2017 Nov 1;106(5):1213–9.
71. Lopez P, Radaelli R, Taaffe DR, Galvaõ DA, Newton RU, Nonemacher ER, et al. Moderators of Resistance Training Effects in Overweight and Obese Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Med Sci Sports Exerc. 2022 Nov 1;54(11):1804–16.
72. Elmaleh-Sachs A, Schwartz JL, Bramante CT, Nicklas JM, Gudzune KA, Jay M. Obesity Management in Adults. JAMA. 2023 Nov 28;330(20):2000.
73. Guasch-Ferré M, Willett WC. The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview. J Intern Med. 2021 Sep 23;290(3):549–66.
74. Galmes-Panades AM, Konieczna J, Abete I, Colom A, Rosique-Esteban N, Zulet MA, et al. Lifestyle factors and visceral adipose tissue: Results from the PREDIMED-PLUS study. PLoS One. 2019 Jan 25;14(1):e:0210726.
75. Delgado-Lista J, Alcala-Diaz JF, Torres-Peña JD, Quintana-Navarro GM, Fuentes F, Garcia-Rios A, et al. Long-term secondary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet and a low-fat diet (CORDIOPREV): a randomised controlled trial. The Lancet. 2022 May;399(10338):1876–85.
76. Salas-Salvadó J, Díaz-López A, Ruiz-Canela M, Basora J, Fitó M, Corella D, et al. Effect of a Lifestyle Intervention Program With Energy-Restricted Mediterranean Diet and Exercise on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors: One-Year Results of the PREDIMED-Plus Trial. Diabetes Care. 2019 May;42(5):777–88.
77. Universidad Santiago de Compostela. Fundación Dieta Atlántica [Internet]. [cited 2023 Oct 6]. Available from: https://www.

Guía Española GIRO

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

REFERENCIAS

fundaciondietatlantica.com/index.php

78. Lorenzo PM, Izquierdo AG, Rodriguez-Carnero G, Fernández-Pombo A, Iglesias A, Carreira MC, et al. Epigenetic Effects of Healthy Foods and Lifestyle Habits from the Southern European Atlantic Diet Pattern: A Narrative Review. Advances in Nutrition. 2022 Sep;13(5):1725–47.
79. Han SN. Vegetarian Diet for Cardiovascular Disease Risk Reduction: Cons. J Lipid Atheroscler. 2023;12(3):323.
80. Muscogiuri G, El Ghoch M, Colao A, Hassapidou M, Yumuk V, Busetto L. European Guidelines for Obesity Management in Adults with a Very Low-Calorie Ketogenic Diet: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 14, Obesity Facts. S. Karger AG; 2021. p. 222–45.
81. Varady KA, Cienfuegos S, Ezpeleta M, Gabel K. Clinical application of intermittent fasting for weight loss: progress and future directions. Nat Rev Endocrinol. 2022 May 22;18(5):309–21.
82. Boulé NG, Prud'homme D. Physical Activity in Obesity Management. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020;
83. Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH, Wilding JPH. Management of obesity. The Lancet. 2016 May;387(10031):1947–56.
84. Johnson NA, Sultana RN, Brown WJ, Bauman AE, Gill T. Physical activity in the management of obesity in adults: A position statement from Exercise and Sport Science Australia. J Sci Med Sport. 2021 Dec;24(12):1245–54.
85. Oppert J, Bellicha A, van Baak MA, Battista F, Beaulieu K, Blundell JE, et al. Exercise training in the management of overweight and obesity in adults: Synthesis of the evidence and recommendations from the European Association for the Study of Obesity Physical Activity Working Group. Obesity Reviews. 2021 Jul 2;22(S4).
86. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med. 2020 Dec;54(24):1451–62.
87. World Obesity Federation. The role of physical activity and exercise on obesity. A position statement from the World Obesity Federation [Internet]. [cited 2024 Sep 19]. Available from: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/Physical_Activity_-_Position_Statement.pdf
88. Harris E. Meta-Analysis: Exercise as Effective as Therapy for Treating Depression. JAMA. 2024 Mar 19;331(11):908.
89. Ballesteros Pomar MD, Vilarrasa García N, Rubio Herrera MÁ, Barahona MJ, Bueno M, Caixàs A, et al. Abordaje clínico integral SEEN de la obesidad en la edad adulta: resumen ejecutivo. Endocrinologia, Diabetes y Nutricio0. 2020 Sep 12;68:130–6.
90. Siddiqui N.I., Nessa A., Hossain M. A. Regular physical exercise: way to healthy life. Mymensingh Med J. 2010 Jan 19;19(1):154–8.
91. José Antonio Casajús Mallén (coord.). Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. EXERNET. Consejo Superior de Deportes, editor. 2011.
92. Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Ranking JW, Smith BK. Appropriate Physical Activity Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults. Med Sci Sports Exerc. 2009 Feb;41(2):459–71.
93. Liu X, Gao Y, Lu J, Ma Q, Shi Y, Liu J, et al. Effects of Different Resistance Exercise Forms on Body Composition and Muscle Strength in Overweight and/or Obese Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Physiol. 2022 Feb 18;12.
94. Chen X, He H, Xie K, Zhang L, Cao C. Effects of various exercise types on visceral adipose tissue in individuals with overweight and obesity: A systematic review and network meta-analysis of 84 randomized controlled trials. Obesity Reviews. 2024 Mar 30;25(3).
95. Wang H, Cheng R, Xie L, Hu F. Comparative efficacy of exercise training modes on systemic metabolic health in adults with overweight and obesity: a network meta-analysis of randomized controlled trials. Front Endocrinol (Lausanne). 2024 Jan 16;14.
96. Sanca-Valeriano S, Espinola-Sánchez M, Caballero-Alvarado J, Canelo-Aybar C. Effect of high-intensity interval training compared to moderate-intensity continuous training on body composition and insulin sensitivity in overweight and obese adults: A systematic review and meta-analysis. Heliyon. 2023 Oct;9(10):e20402.
97. Gary Liguori AC of SM (ACSM). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 11th edition [Internet]. 11th ed. 2021 [cited 2024 Sep 19]. Available from: https://www.acsm.org/education-resources/books/guidelines-exercise-testing-prescription
98. Giusti EM, Spatola CA, Brunani A, Kumbhare D, Oral A, Ilieva E, et al. ISPRM/ESPRM guidelines on Physical and Rehabilitation Medicine professional practice for adults with obesity and related comorbidities. Eur J Phys Rehabil Med. 2020 Aug;56(4):496–507.
99. Donate FI, Sanchez-Oliver AJ, Benito PJ, Heredia Elvar JR, Suárez-Carmona W, Butragueño J. Guía para el diseño de programas de intervención en población con obesidad: Documento de Posicionamiento del Grupo Ejercicio Físico de la Sociedad Española de Estudio de la Obesidad (SEEDO) (Guide for designing intervention programs for populations with obesity: Positioning Document by the Physical Exercise Group of the Spanish Society for the Study of Obesity (SEEDO)). Retos. 2023 Jul 11;50:33–49.
100. Wang D, Benito PJ, Rubio-Arias JÁ, Ramos-Campo DJ, Rojo-Tirado MA. Exploring factors of adherence to weight loss interventions in population with overweight/obesity: an umbrella review. Obesity Reviews. 2024 Sep 28;25(9).
101. Baile JI. ¿Por qué no somos eficaces en el tratamiento de la obesidad? La necesaria aportación de la psicología. Med Clin (Barc). 2019 Jan;152(2):72–4.
102. Shaw KA, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Psychological interventions for overweight or obesity. In: Shaw KA, editor. Cochrane Database of

REFERENCIAS

Systematic Reviews. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2005.

103. Baile JI, González-Calderón MJ, Palomo R, Rabito-Alcón MF. La intervención psicológica de la obesidad: desarrollo y perspectivas. Clínica Contemporánea. 2020 Mar 30;11(1).

104. Manchón J, Quiles MJ, López-Roig S. Intervención psicológica basada en la terapia de aceptación y compromiso para el sobrepeso y la obesidad: un estudio piloto. Behavioral Psychology/Psicología Conductual. 2022 Dec 15;30(3):607–25.

105. Baños RM, Oliver E, Navarro J, Vara MD, Cebolla A, Lurbe E, et al. Efficacy of a cognitive and behavioral treatment for childhood obesity supported by the ETIOBE web platform. Psychol Health Med. 2019 Jul 3;24(6):703–13.

106. Rosa Calvo Sagardoy. La despensa emocional. Tratamiento psicológico y emocional del sobrepeso y la obesidad. Guía para famílias, educadores y terapeutas. Arán Ediciones, editor. 2022.

107. Volery M, Bonnemain A, Latino A, Ourrad N, Perroud A. Obesity psychological treatment: beyond cognitive and behavioral therapy. Rev Med Suisse. 2015 Mar 25;11(467):704.

108. Berk KA, Buijks HIM, Verhoeven AJM, Mulder MT, Özcan B, van 't Spijker A, et al. Group cognitive behavioural therapy and weight regain after diet in type 2 diabetes: results from the randomised controlled POWER trial. Diabetologia. 2018 Apr 9;61(4):790–9.

109. Chopra S, Ranjan P, Malhotra A, Sarkar S, Kumari A, Kaloiya GS, et al. Identification of instruments for evaluation of behavioural and psychological parameters associated with obesity management: A systematic review with narrative synthesis of the findings. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2022 Jan;16(1):102350.

110. Lecube A, Sánchez E, Andrés A, Saldaña C, Morales MJ, Calañas A, et al. Assessing Motivational Stages and Processes of Change for Weight Management Around Bariatric Surgery: a Multicenter Study. Obes Surg. 2019 Jun 17;29(10):3348–56.

111. Tárraga Marcos ML, Panisello Royo JM, Carbayo Herencia JA, Rosich Domenech N, Alins Presas J, Castell Panisello E, et al. Análisis de relevancia clínica aplicado a 3 métodos de reducción de peso en pacientes con sobrepeso u obesidad seguidos durante un año. Hipertens Riesgo Vasc [Internet]. 2017 Jan 1;35(1):5–14. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.hipert.2017.06.004

112. Pedersen S, Manjoo P, Wharton S. Pharmacotherapy for obesity. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020.

113. Kosiborod MN, Abildstrøm SZ, Borlaug BA, Butler J, Rasmussen S, Davies M, et al. Semaglutide in Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction and Obesity. New England Journal of Medicine. 2023 Sep 21;389(12):1069–84.

114. Malhotra A, Grunstein RR, Fietze I, Weaver TE, Redline S, Azarbarzin A, et al. Tirzepatide for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Obesity. New England Journal of Medicine. 2024 Jun 21;

115. McGowan BM, Bruun JM, Capehorn M, Pedersen SD, Pietiläinen KH, Muniraju HAK, et al. Efficacy and safety of once-weekly semaglutide 2·4 mg versus placebo in people with obesity and prediabetes (STEP 10): a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre phase 3 trial. Lancet Diabetes Endocrinol. 2024 Sep;12(9):631–42.

116. Davies M, Færch L, Jeppesen OK, Pakseresht A, Pedersen SD, Perreault L, et al. Semaglutide 2·4 mg once a week in adults with overweight or obesity, and type 2 diabetes (STEP 2): a randomised, double-blind, double-dummy, placebo-controlled, phase 3 trial. The Lancet. 2021 Mar;397(10278):971–84.

117. Garvey WT, Frias JP, Jastreboff AM, le Roux CW, Sattar N, Aizenberg D, et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity in people with type 2 diabetes (SURMOUNT-2): a double-blind, randomised, multicentre, placebo-controlled, phase 3 trial. The Lancet. 2023 Aug;402(10402):613–26.

118. Bliddal H, Bays H, Czernichow S, Uddén Hemmingsson J, Hjelmesæth J, Hoffmann Morville T, et al. Once-Weekly Semaglutide in Persons with Obesity and Knee Osteoarthritis. New England Journal of Medicine. 2024 Oct 31;391(17):1573–83.

119. Ministerio de Sanidad. BIFIMED: Buscador de la Información sobre la situación de financiación de los medicamentos - Nomenclátor de Noviembre 2023 [Internet]. 2023 [cited 2023 Nov 8]. Available from: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/medicamentos.do?metodo=verDetalle&cn=758089

120. Yanovski SZ, Yanovski JA. Long-term Drug Treatment for Obesity: a systematic and clinical review. JAMA. 2014 Jan 1;311(1):74.

121. Alfaris N, Waldrop S, Johnson V, Boaventura B, Kendrick K, Stanford FC. GLP-1 single, dual, and triple receptor agonists for treating type 2 diabetes and obesity: a narrative review. EClinicalMedicine. 2024 Sep;75:102782.

122. Butragueño J, Ruiz JR. Metabolic alliance: pharmacotherapy and exercise management of obesity. Nat Rev Endocrinol. 2024 Sep 5;20(9):505–6.

123. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). CIMA. Encuentra tu medicamento aquí [Internet]. [cited 2023 Nov 8]. Available from: https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html

124. Tirzepatida. Mounjaro®. Ficha técnica del medicamento. [Internet]. [cited 2024 Mar 12]. Available from: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1221685014/FT_1221685014.html

125. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, Wharton S, Connery L, Alves B, et al. Tirzepatide Once Weekly for the Treatment of Obesity. New England Journal of Medicine. 2022 Jul 21;387(3):205–16.

126. le Roux CW, Zhang S, Aronne LJ, Kushner RF, Chao AM, Machineni S, et al. Tirzepatide for the treatment of obesity: Rationale and design of the SURMOUNT clinical development program. Obesity. 2023 Jan 7;31(1):96–110.

127. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Informe

de Posicionamiento Terapéutico de semaglutida (Wegovy®) como complemento a una dieta baja en calorías y un aumento de la actividad física para el control de peso, incluida la pérdida y el mantenimiento del peso, en adultos con obesidad, o sobrepeso y comorbilidades asociadas.

128. Medicine Matters. A quick guide to the STEP trials [Internet]. [cited 2023 Oct 6]. Available from: https://diabetes.medicinematters.com/semaglutide/obesity/quick-guide-step-trials/18854832
129. Kushner RF, Calanna S, Davies M, Dicker D, Garvey WT, Goldman B, et al. Semaglutide 2.4 mg for the Treatment of Obesity: Key Elements of the STEP Trials 1 to 5. Obesity. 2020 Jun 22;28(6):1050–61.
130. STEP 1: Research Study Investigating How Well Semaglutide Works in People Suffering From Overweight or Obesity (STEP 1) [Internet]. [cited 2023 Oct 6]. Available from: https://clinicaltrials.gov/study/NCT03548935
131. Orlistat. Xenical®. Ficha técnica del medicamento [Internet]. [cited 2023 Nov 10]. Available from: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/98071003/FT_98071003.html
132. Liraglutida. Victoza®. Ficha técnica del medicamento [Internet]. [cited 2023 Nov 10]. Available from: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/09529002/FT_09529002.html
133. Semaglutida. Wegovy®. Ficha técnica del medicamento. [Internet]. [cited 2023 Nov 9]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/wegovy
134. Rucker D, Padwal R, Li SK, Curioni C, Lau DCW. Long term pharmacotherapy for obesity and overweight: updated meta-analysis. BMJ. 2007 Dec 8;335(7631):1194–9.
135. Pi-Sunyer X, Astrup A, Fujioka K, Greenway F, Halpern A, Krempf M, et al. A Randomized, Controlled Trial of 3.0 mg of Liraglutide in Weight Management. New England Journal of Medicine. 2015 Jul 2;373(1):11–22.
136. Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, Davies M, Van Gaal LF, Lingvay I, et al. Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight or Obesity. New England Journal of Medicine. 2021 Mar 18;384(11):989–1002.
137. Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, Sjöström L. XENical in the Prevention of Diabetes in Obese Subjects (XENDOS) Study. Diabetes Care. 2004 Jan 1;27(1):155–61.
138. le Roux CW, Astrup A, Fujioka K, Greenway F, Lau DCW, Van Gaal L, et al. 3 years of liraglutide versus placebo for type 2 diabetes risk reduction and weight management in individuals with prediabetes: a randomised, double-blind trial. The Lancet. 2017 Apr;389(10077):1399–409.
139. Garvey WT, Batterham RL, Bhatta M, Buscemi S, Christensen LN, Frias JP, et al. Two-year effects of semaglutide in adults with overweight or obesity: the STEP 5 trial. Nat Med. 2022;
140. Khera R, Pandey A, Chandar AK, Murad MH, Prokop LJ, Neeland IJ, et al. Effects of Weight-Loss Medications on Cardiometabolic Risk Profiles: A Systematic Review and Network Meta-analysis. Gastroenterology. 2018 Apr;154(5):1309-1319.e7.
141. Moon S, Lee J, Chung HS, Kim YJ, Yu JM, Yu SH, et al. Efficacy and Safety of the New Appetite Suppressant, Liraglutide: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Endocrinology and Metabolism. 2021 Jun 30;36(3):647–60.
142. Novo Nordisk. Effect and safety of semaglutide 2.4 mg once-weekly in subjects with overweight or obesity [Internet]. [cited 2023 Nov 20]. Available from: https://s3.amazonaws. com/ctr-nvo-7271/NN9536-4373/c1309fcd-9eff-4b1a-b58c-52afe3ce30bc/ 605bc0c8-0374-4f2f-8f34-80c4184508b2/4373_ctr_nn-trials_redacted-v1. pdf
143. Davies MJ, Aronne LJ, Caterson ID, Thomsen AB, Jacobsen PB, Marso SP. Liraglutide and cardiovascular outcomes in adults with overweight or obesity: A post hoc analysis from SCALE randomized controlled trials. Diabetes Obes Metab. 2018 Mar;20(3):734–9.
144. Lincoff AM, Brown-Frandsen K, Colhoun HM, Deanfield J, Emerson SS, Esbjerg S, et al. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Obesity without Diabetes (SELECT Study). New England Journal of Medicine. 2023 Nov 11;389(24):2221–32.
145. Kosiborod MN, Petrie MC, Borlaug BA, Butler J, Davies MJ, Hovingh GK, et al. Semaglutide in Patients with Obesity-Related Heart Failure and Type 2 Diabetes. New England Journal of Medicine. 2024 Apr 18;390(15):1394–407.
146. Armstrong MJ, Gaunt P, Aithal GP, Barton D, Hull D, Parker R, et al. Liraglutide safety and efficacy in patients with non-alcoholic steatohepatitis (LEAN): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled phase 2 study. The Lancet. 2016 Feb;387(10019):679–90.
147. Newsome PN, Buchholtz K, Cusi K, Linder M, Okanoue T, Ratziu V, et al. A Placebo-Controlled Trial of Subcutaneous Semaglutide in Nonalcoholic Steatohepatitis. New England Journal of Medicine. 2021 Mar 25;384(12):1113–24.
148. Loomba R, Hartman ML, Lawitz EJ, Vuppalanchi R, Boursier J, Bugianesi E, et al. Tirzepatide for Metabolic Dysfunction–Associated Steatohepatitis with Liver Fibrosis. New England Journal of Medicine. 2024 Jul 25;391(4):299–310.
149. Kolotkin RL, Smolarz BG, Meincke HH, Fujioka K. Improvements in health-related quality of life over 3 years with liraglutide 3.0 mg compared with placebo in participants with overweight or obesity. Clin Obes. 2018 Feb 16;8(1):1–10.
150. Liraglutida. Saxenda®. Ficha técnica del medicamento [Internet]. [cited 2023 Nov 10]. Available from: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/115992002/FT_115992002.html
151. Perdomo CM, Cohen R V, Sumithran P, Clément K, Frühbeck G. Contemporary medical, device, and surgical therapies for obesity in adults. The Lancet. 2023 Apr;401(10382):1116–30.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

REFERENCIAS

152. Jamal M, Alhashemi M, Dsouza C, Al-hassani S, Qasem W, Almazeedi S, et al. Semaglutide and Tirzepatide for the Management of Weight Recurrence After Sleeve Gastrectomy: A Retrospective Cohort Study. Obes Surg. 2024 Apr 2;34(4):1324–32.

153. Miras AD, Pérez-Pevida B, Aldhwayan M, Kamocka A, McGlone ER, Al-Najim W, et al. Adjunctive liraglutide treatment in patients with persistent or recurrent type 2 diabetes after metabolic surgery (GRAVITAS): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet Diabetes Endocrinol. 2019 Jul;7(7):549–59.

154. Mok J, Adeleke MO, Brown A, Magee CG, Firman C, Makahamadze C, et al. Safety and Efficacy of Liraglutide, 3.0 mg, Once Daily vs Placebo in Patients With Poor Weight Loss Following Metabolic Surgery: The BARI-OPTIMISE Randomized Clinical Trial. JAMA Surg. 2023 Oct 1;158(10):1003.

155. Patoulias D, Koufakis T, Ruža I, El-Tanani M, Rizzo M. Therapeutic Advances in Obesity: How Real-World Evidence Impacts Affordability Beyond Standard of Care. Pragmat Obs Res. 2024 Aug;Volume 15:139–49.

156. Shi Q, Wang Y, Hao Q, Vandvik PO, Guyatt G, Li J, et al. Pharmacotherapy for adults with overweight and obesity: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. The Lancet. 2024 Apr;403(10434):e21–31.

157. Glazer S, Biertho L. Bariatric Surgery : Selection & Pre-Operative Workup. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020.

158. Biertho L, Hong D, Gagner M. Bariatric Surgery: Surgical Options and Outcomes. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines [Internet]. 2020. Available from: https://obesitycanada.ca/guidelines/surgeryoptions.

159. Shiau J, Biertho L. Bariatric Surgery : Postoperative Management. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020.

160. Esparham A, Mehri A, Dalili A, Richards J, Khorgami Z. Safety and efficacy of glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists in patients with weight regain or insufficient weight loss after metabolic bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. Obesity Reviews. 2024 Aug 12;

161. Cohen R V, Petry TB. How to address weight regain after bariatric surgery in an individualized way. Rev Endocr Metab Disord. 2023 Oct 12;24(5):993–1002.

162. Sullivan S, Kumar N, Edmundowicz SA, Abu Dayyeh BK, Jonnalagadda SS, Larsen M, et al. ASGE position statement on endoscopic bariatric therapies in clinical practice. Gastrointest Endosc. 2015 Nov;82(5):767–72.

163. Abu Dayyeh BK, Stier C, Alqahtani A, Sharaiha R, Bandhari M, Perretta S, et al. Correction: IFSO Bariatric Endoscopy Committee Evidence-Based Review and Position Statement on Endoscopic Sleeve Gastroplasty for Obesity Management. Obes Surg. 2024 Dec 15;34(12):4349–4349.

164. Espinet-Coll E, López-Nava-Breviere G, Nebreda-Durán J, Marra-López-Valenciano C, Turró-Arau R, Esteban-López-Jamar JM, et al. Spanish consensus document on bariatric endoscopy. Part 1. general considerations. Revista Española de Enfermedades Digestivas. 2018;110(6):386–99.

165. Stenberg E, dos Reis Falcão LF, O'Kane M, Liem R, Pournaras DJ, Salminen P, et al. Correction to: Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update. World J Surg. 2022 Apr 29;46(4):752–752.

166. Vilarrasa N, Bretón I, Ballesteros-Pomar M, Lecube A, Goday A, Pellitero S, et al. Recommendations for the diagnosis and treatment of hypoglycaemia after bariatric surgery. Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed). 2022 Nov;69(9):723–31.

167. Sanchez-Santos R, Padin EM, Adam D, Borisenko O, Fernandez SE, Dacosta EC, et al. Bariatric surgery versus conservative management for morbidly obese patients in Spain: a cost-effectiveness analysis. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2018 Nov 30;18(3):305–14.

168. Henderson JT, Koenig ZA, Woodberry KM. Weight Control following Body Contouring Surgery: Long-Term Assessment of Postbariatric and Nonbariatric Patients. Plast Reconstr Surg. 2023 Nov 7;152(5):817e–27e.

169. Lazzati A, Katsahian S, Maladry D, Gerard E, Gaucher S. Plastic surgery in bariatric patients: a nationwide study of 17,000 patients on the national administrative database. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2018 May;14(5):646–51.

170. Estrada MD, Lacy A, Balibrea J, Vidal J, Moreno P, Castillo D. Proposta sobre l'ordenació de la cirurgia bariàtrica en població adulta als hospitals públics de Catalunya [Internet]. Barcelona; 2021 Apr [cited 2024 Sep 26]. Available from: https://hdl.handle.net/11351/5997

171. CIRCULAR: SC 0041/15, de 9 de marzo de 2015 C.0041/15(9-3). Indicaciones sobre la Oferta de Servicios de Cirugía Plástica y Reparadora en el Sistema Sanitario Público Andalucía [Internet]. 2015 [cited 2024 Sep 26]. Available from: https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2020-01/SAS_0041_15.pdf

172. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. [Internet]. 2003 [cited 2024 Sep 26]. Available from: https://www.boe.es/eli/es/l/2003/05/28/16/con

173. American Society of Plastic Surgeons (ASPS). "Tummy Tuck" Improves Quality of Life in Overweight/Obese Patients. 2019 Sep 26 [cited 2024 Sep 26]; Available from: https://www.plasticsurgery.org/news/press-releases/tummy-tuck-improves-quality-of-life-in-overweight/obese-patients

174. Van der Beek ESJ, van der Molen AM, van Ramshorst B. Complications after Body Contouring Surgery in Post-Bariatric Patients: The Importance of a Stable Weight Close to Normal. Obes Facts. 2011;4(1):61–6.

175. Schlosshauer T, Kiehlmann M, Jung D, Sader R, Rieger UM. Post-Bariatric Abdominoplasty: Analysis of 406 Cases With Focus on Risk Factors and

REFERENCIAS

Complications. Aesthet Surg J. 2021 Jan 1;41(1):59–71.

176. Marouf A, Mortada H. Complications of Body Contouring Surgery in Postbariatric Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Aesthetic Plast Surg. 2021 Dec 20;45(6):2810–20.

177. Friedman T, O'Brien Coon D, Michaels V J, Purnell C, Hur S, Harris DN, et al. Fleur-de-Lis Abdominoplasty: A Safe Alternative to Traditional Abdominoplasty for the Massive Weight Loss Patient. Plast Reconstr Surg. 2010 May;125(5):1525–35.

178. De Paep K, Van Campenhout I, Van Cauwenberge S, Dillemans B. Post-bariatric Abdominoplasty: Identification of Risk Factors for Complications. Obes Surg. 2021 Jul 2;31(7):3203–9.

179. Cuomo R, Cuccaro C, Seth I, Rozen WM, Vastarella MG, Lombardo GAG, et al. Experience in Post-Bariatric Abdominoplasty for Patients with Significant Weight Loss: A Prospective Study. J Pers Med. 2024 Jun 25;14(7):681.

180. García-García ML, Martín-Lorenzo JG, Campillo-Soto Á, Torralba-Martínez JA, Lirón-Ruiz R, Miguel-Perelló J, et al. Complicaciones y nivel de satisfacción tras la realización de una dermolipectomía y abdominoplastia después de efectuar una cirugía bariátrica. Cir Esp. 2014 Apr;92(4):254–60.

181. Hunecke P, Toll M, Mann O, Izbicki JR, Blessmann M, Grupp K. Clinical outcome of patients undergoing abdominoplasty after massive weight loss. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2019 Aug;15(8):1362–6.

182. Badran S, Braizat O, Aljassem G, Alyazji Z, Farsakoury R, Iskeirjeh S, et al. The Impact of Prior Obesity Surgery on Bleeding after Abdominal Body Contouring Surgery. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2024 Jul;12(7):e5959.

183. Bladbjerg EM, Stolberg CR, Juhl CB. Effects of Obesity Surgery on Blood Coagulation and Fibrinolysis: A Literature Review. Thromb Haemost. 2020 Apr 14;120(04):579–91.

184. Faintuch J, Matsuda M, Cruz MELF, Silva MM, Teivelis MP, Garrido Jr AB, et al. Severe Protein-Calorie Malnutrition after Bariatric Procedures. Obes Surg. 2004 Feb 1;14(2):175–81.

185. Herman CK, Hoschander AS, Wong A. Post-Bariatric Body Contouring. Aesthet Surg J. 2015 Aug;35(6):672–87.

186. Debs T, Petrucciani N, Frey S, Korkmaz C, Hufschmidt K, Sejor E, et al. Outcomes of patients older than 55 years undergoing abdominoplasty after bariatric surgery. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2021 May;17(5):901–8.

187. Nemerofsky RB, Oliak DA, Capella JF. Body Lift: An Account of 200 Consecutive Cases in the Massive Weight Loss Patient. Plast Reconstr Surg. 2006 Feb;117(2):414–30.

188. Bazurro S, Ball L, Pelosi P. Perioperative management of obese patient. Curr Opin Crit Care. 2018 Dec;24(6):560–7.

189. Sharma S, Arora L. Anesthesia for the Morbidly Obese Patient. Anesthesiol Clin. 2020 Mar;38(1):197–212.

190. Arora RC, Brown CH, Sanjanwala RM, McKelvie R. "NEW" Prehabilitation: A 3-Way Approach to Improve Postoperative Survival and Health-Related Quality of Life in Cardiac Surgery Patients. Canadian Journal of Cardiology. 2018 Jul;34(7):839–49.

191. Scheede-Bergdahl C, Minnella EM, Carli F. Multi-modal prehabilitation: addressing the why, when, what, how, who and where next? Anaesthesia. 2019 Jan 2;74(S1):20–6.

192. Garmpis N, Dimitroulis D, Garmpi A, DIAMANTIS E, SPARTALIS E, SCHIZAS D, et al. Enhanced Recovery After Surgery: Is It Time to Change Our Strategy Regarding Laparoscopic Colectomy? In Vivo (Brooklyn). 2019 Apr 26;33(3):669–74.

193. Slim K, Theissen A. Enhanced recovery after elective surgery. A revolution that reduces post-operative morbidity and mortality. J Visc Surg. 2020 Dec;157(6):487–91.

194. Grant MC, Yang D, Wu CL, Makary MA, Wick EC. Impact of Enhanced Recovery After Surgery and Fast Track Surgery Pathways on Healthcare-associated Infections. Ann Surg. 2017 Jan;265(1):68–79.

195. Dang JT, Szeto VG, Elnahas A, Ellsmere J, Okrainec A, Neville A, et al. Canadian consensus statement: enhanced recovery after surgery in bariatric surgery. Surg Endosc. 2020 Mar 17;34(3):1366–75.

196. Ahmed OS, Rogers AC, Bolger JC, Mastrosimone A, Robb WB. Meta-Analysis of Enhanced Recovery Protocols in Bariatric Surgery. Journal of Gastrointestinal Surgery. 2018 Jun 27;22(6):964–72.

197. Ruiz-Tovar J, Sanchez-Santos R, Martín-García-Almenta E, García Villabona E, Hernandez AM, Hernández-Matías A, et al. Rehabilitación multimodal en cirugía bariátrica. Cir Esp. 2019 Dec;97(10):551–9.

198. Langlois MF, Freedhoff Y, Morin MP. Commercial Products and Programs in Obesity Management. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines. 2020.

199. Tytus R, Divalentino D, Naji L. Emerging technologies and virtual medicine in obesity management. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines [Internet]. 2020. Available from: https://obesitycanada.ca/guidelines/technology

200. Kupila SKE, Joki A, Suojanen LU, Pietiläinen KH. The Effectiveness of eHealth Interventions for Weight Loss and Weight Loss Maintenance in Adults with Overweight or Obesity: A Systematic Review of Systematic Reviews. Curr Obes Rep. 2023 Jun 24;12(3):371–94.

201. Pearce C, Rychetnik L, Wutzke S, Wilson A. Obesity prevention and the role of hospital and community-based health services: a scoping review. BMC Health Serv Res. 2019 Dec 5;19(1):453.

202. Organización Mundial de la Salud (OMS). Health Service Delivery Framework for Prevention and Management of Obesity [Internet]. [cited 2024 Oct 16]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240073234

Guía Española Giro

Metodología

Bloque 1

Bloque 2

Bloque 3

Bloque 4

Bloque 5

Conclusiones

Referencias

Anexos

REFERENCIAS

203. Butler AR, Astbury NM, Goddard L, Hajizadeh A, Seeber P, Crawley B, et al. Setting the top 10 priorities for obesity and weight-related research (POWeR): a stakeholder priority setting process. BMJ Open. 2022 Jul 20;12(7):e058177.

204. Alhomoud IS, Cook E, Patel D, Brown RE, Dixon DL. Effect of pharmacist interventions on the management of overweight and obesity: A systematic review. Journal of the American Pharmacists Association. 2024 May;64(3):102058.

205. ElSayed NA, Aleppo G, Bannuru RR, Bruemmer D, Collins BS, Ekhlaspour L, et al. 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes-2024. Diabetes Care. 2024 Jan 1;47(Supplement_1):S158–78.

206. Kwok CS, Pradhan A, Khan MA, Anderson SG, Keavney BD, Myint PK, et al. Bariatric surgery and its impact on cardiovascular disease and mortality: A systematic review and meta-analysis. Int J Cardiol. 2014 Apr;173(1):20–8.

207. Butler J, Shah SJ, Petrie MC, Borlaug BA, Abildstrøm SZ, Davies MJ, et al. Semaglutide versus placebo in people with obesity-related heart failure with preserved ejection fraction: a pooled analysis of the STEP-HFpEF and STEP-HFpEF DM randomised trials. The Lancet. 2024 Apr;403(10437):1635–48.

208. Petrie MC, Borlaug BA, Butler J, Davies MJ, Kitzman DW, Shah SJ, et al. Semaglutide and NT-proBNP in Obesity-Related HFpEF. J Am Coll Cardiol. 2024 Jul;84(1):27–40.

209. Younossi ZM, Koenig AB, Abdelatif D, Fazel Y, Henry L, Wymer M. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease—Meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. Hepatology. 2016 Jul 22;64(1):73–84.

210. Marjot T, Moolla A, Cobbold JF, Hodson L, Tomlinson JW. Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Adults: Current Concepts in Etiology, Outcomes, and Management. Endocr Rev. 2020 Feb 1;41(1):66–117.

211. Chalasani N, Younossi Z, Lavine JE, Charlton M, Cusi K, Rinella M, et al. The diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: Practice guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. Hepatology. 2018 Jan 29;67(1):328–57.

212. Leoni S, Tovoli F, Napoli L, Serio I, Ferri S, Bolondi L. Current guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review with comparative analysis. World J Gastroenterol. 2018 Aug 14;24(30):3361–73.

213. Zaman CF, Sultana J, Dey P, Dutta J, Mustarin S, Tamanna N, et al. A Multidisciplinary Approach and Current Perspective of Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Systematic Review. Cureus. 2022 Sep 27;

214. Cusi K, Isaacs S, Barb D, Basu R, Caprio S, Garvey WT, et al. American Association of Clinical Endocrinology Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Primary Care and Endocrinology Clinical Settings. Endocrine Practice. 2022 May;28(5):528–62.

215. Balakrishnan M, Loomba R. The Role of Noninvasive Tests for Differentiating NASH From NAFL and Diagnosing Advanced Fibrosis Among Patients With NAFLD. J Clin Gastroenterol. 2020 Feb;54(2):107–13.

216. Ampuero J, Pais R, Aller R, Gallego-Durán R, Crespo J, García-Monzón C, et al. Development and Validation of Hepamet Fibrosis Scoring System–A Simple, Noninvasive Test to Identify Patients With Nonalcoholic Fatty Liver Disease With Advanced Fibrosis. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2020 Jan;18(1):216-225.e5.

217. Carbone A, Al Salhi Y, Tasca A, Palleschi G, Fuschi A, De Nunzio C, et al. Obesity and kidney stone disease: a systematic review. Minerva Urologica e Nefrologica. 2018 Jul;70(4).

218. Perkovic V, Tuttle KR, Rossing P, Mahaffey KW, Mann JFE, Bakris G, et al. Effects of Semaglutide on Chronic Kidney Disease in Patients with Type 2 Diabetes. New England Journal of Medicine. 2024 Jul 11;391(2):109–21.

219. Colhoun HM, Lingvay I, Brown PM, Deanfield J, Brown-Frandsen K, Kahn SE, et al. Long-term kidney outcomes of semaglutide in obesity and cardiovascular disease in the SELECT trial. Nat Med. 2024 Jul 25;30(7):2058–66.

220. Continuous Update Project Report: Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective: The Third Expert Report [Internet]. 2018 [cited 2024 Sep 23]. Available from: https://www.wcrf.org/diet-activity-and-cancer/global-cancer-update-programme/resources-and-toolkits/

221. Larsson SC, Spyrou N, Mantzoros CS. Body fatness associations with cancer: evidence from recent epidemiological studies and future directions. Metabolism. 2022 Dec;137:155326.

222. Pati S, Irfan W, Jameel A, Ahmed S, Shahid RK. Obesity and Cancer: A Current Overview of Epidemiology, Pathogenesis, Outcomes, and Management. Cancers (Basel). 2023 Jan 12;15(2):485.

223. Brown KA. Metabolic pathways in obesity-related breast cancer. Nat Rev Endocrinol. 2021 Jun 29;17(6):350–63.

224. Fosam A, Perry RJ. Current mechanisms in obesity and tumor progression. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2020 Nov;23(6):395–403.

225. Zhao H, Wu L, Yan G, Chen Y, Zhou M, Wu Y, et al. Inflammation and tumor progression: signaling pathways and targeted intervention. Signal Transduct Target Ther. 2021 Jul 12;6(1):263.

226. Lee K, Kruper L, Dieli-Conwright CM, Mortimer JE. The Impact of Obesity on Breast Cancer Diagnosis and Treatment. Curr Oncol Rep. 2019 May 27;21(5):41.

227. Shaikh H, Bradhurst P, Ma LX, Tan SYC, Egger SJ, Vardy JL. Body weight management in overweight and obese breast cancer survivors. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2020 Dec 11;2020(12).

Guía Española Giro

Metodología

Bloque 1

Bloque 2

Bloque 3

Bloque 4

Bloque 5

Conclusiones

Referencias

Anexos

REFERENCIAS

228. Ligibel JA, Bohlke K, May AM, Clinton SK, Demark-Wahnefried W, Gilchrist SC, et al. Exercise, Diet, and Weight Management During Cancer Treatment: ASCO Guideline. Journal of Clinical Oncology. 2022 Aug 1;40(22):2491–507.

229. Anderson AS, Martin RM, Renehan AG, Cade J, Copson ER, Cross AJ, et al. Cancer survivorship, excess body fatness and weight-loss intervention—where are we in 2020? Br J Cancer. 2021 Mar 16;124(6):1057–65.

230. Aminian A, Wilson R, Al-Kurd A, Tu C, Milinovich A, Kroh M, et al. Association of Bariatric Surgery With Cancer Risk and Mortality in Adults With Obesity. JAMA. 2022 Jun 28;327(24):2423.

231. Jung SY, Park DC, Kim SH, Yeo SG. Role of Obesity in Otorhinolaryngologic Diseases. Curr Allergy Asthma Rep. 2019 Jul 3;19(7):34.

232. Sidell D, Shapiro NL, Bhattacharyya N. Obesity and the risk of chronic rhinosinusitis, allergic rhinitis, and acute otitis media in school-age children. Laryngoscope. 2013 Oct 5;123(10):2360–3.

233. Verbraecken JA, De Backer WA. Upper Airway Mechanics. Respiration. 2009;78(2):121–33.

234. Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM, Alonso-Álvarez ML, Almendros I, Alonso-Fernández A, et al. Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño. Arch Bronconeumol. 2022 Jan;58(1):52–68.

235. Chung F, Abdullah HR, Liao P. STOP-Bang Questionnaire. Chest. 2016 Mar;149(3):631–8.

236. Cervantes-Theurel J, Albarran-Sanchez A, Rodriguez-Perez V, Espinosa-Cardenas E, Ramirez-Renteria C, Ferreira-Hermosillo A. Utility of the STOP-Bang and Epworth scales and the neck-to-height ratio to detect severe obstructive apnea-hypopnea syndrome in severe obesity. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2021 Feb;17(2):257–62.

237. Yeghiazarians Y, Jneid H, Tietjens JR, Redline S, Brown DL, El-Sherif N, et al. Obstructive Sleep Apnea and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement from the American Heart Association. Vol. 144, Circulation. Lippincott Williams and Wilkins; 2021. p. E56–67.

238. SLEEP APNEA. What Is Sleep Apnea? [Internet]. [cited 2023 Oct 6]. Available from: https://www.nhlbi.nih.gov/health/sleep-apnea

239. Giner J, Saiz Ruiz J, Bobes J, Zamorano E, López F, Hernando T, et al. Consenso español de salud física del paciente con depresión. Rev Psiquiatr Salud Ment. 2014 Oct;7(4):195–207.

240. Lim YZ, Wong J, Hussain SM, Estee MM, Zolio L, Page MJ, et al. Recommendations for weight management in osteoarthritis: A systematic review of clinical practice guidelines. Osteoarthr Cartil Open. 2022 Dec;4(4):100298.

241. World Health Organization. Non Communicable Diseases [Internet]. 2022 [cited 2024 Sep 30]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases

242. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Periodontol. 2018 Jun 21;89(S1).

243. Montero E, Molina A, Carasol M, Fernández-Meseguer A, Calvo-Bonacho E, Teresa García-Margallo M, et al. The association between metabolic syndrome and periodontitis in Spain: Results from the WORALTH (Workers' ORAL healTH) Study. J Clin Periodontol. 2021 Jan 17;48(1):38–50.

244. Jepsen S, Suvan J, Deschner J. The association of periodontal diseases with metabolic syndrome and obesity. Periodontol 2000. 2020 Jun 8;83(1):125–53.

245. Nascimento GG, Leite FRM, Do LG, Peres KG, Correa MB, Demarco FF, et al. Is weight gain associated with the incidence of periodontitis? A systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol. 2015 Jun 2;42(6):495–505.

246. Gaio EJ, Haas AN, Rösing CK, Oppermann RV, Albandar JM, Susin C. Effect of obesity on periodontal attachment loss progression: a 5-year population-based prospective study. J Clin Periodontol. 2016 Jul 19;43(7):557–65.

247. Suvan J, D'Aiuto F, Moles DR, Petrie A, Donos N. Association between overweight/obesity and periodontitis in adults. A systematic review. Obesity Reviews. 2011 May 27;12(5).

248. Chaffee BW, Weston SJ. Association Between Chronic Periodontal Disease and Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Periodontol. 2010 Dec;81(12):1708–24.

249. Xu JN, Huang YQ, Wang J, Wang HL, Sun C, Shi W, et al. Association between healthy lifestyle combinations and periodontitis in NHANES. BMC Oral Health. 2024 Feb 4;24(1):182.

250. Albandar JM, Susin C, Hughes FJ. Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and diagnostic considerations. J Clin Periodontol. 2018 Jun 20;45(S20).

251. Falagas ME, Kompoti M. Obesity and infection. Lancet Infect Dis. 2006 Jul;6(7):438–46.

252. Kandaswamy E, Lee C, Gururaj SB, Shivanaikar S, Joshi VM. Association of adipokine levels with obesity in periodontal health and disease: A systematic review with meta-analysis and meta-regression. J Periodontal Res. 2024 Aug 9;59(4):623–35.

253. Haffajee AD, Socransky SS. Relation of body mass index, periodontitis and Tannerella forsythia. J Clin Periodontol. 2009 Feb 22;36(2):89–99.

254. Zhu J, Guo B, Gan X, Zhang L, He Y, Liu B, et al. Association of circulating leptin and adiponectin with periodontitis: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2017 Dec 29;17(1):104.

255. Shimada Y, Komatsu Y, Ikezawa-Suzuki I, Tai H, Sugita N, Yoshie H. The Effect of Periodontal Treatment on Serum Leptin, Interleukin-6, and C-

Reactive Protein. J Periodontol. 2010 Aug;81(8):1118–23.

256. Ouchi N, Parker JL, Lugus JJ, Walsh K. Adipokines in inflammation and metabolic disease. Nat Rev Immunol. 2011 Feb 21;11(2):85–97.

257. Sanz M, Ceriello A, Buysschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. J Clin Periodontol. 2018 Feb 26;45(2):138–49.

258. Izuora KE, Ezeanolue EE, Neubauer MF, Gewelber CL, Allenback GL, Umpierrez GE. Dental loss among ambulatory patients with diabetes. J Clin Transl Endocrinol. 2016 Jun;4:28–31.

259. Zelig R, Lyon A, Touger-Decker R, Singer SR, Samavat H. Dentition and weight status in community-dwelling older adults. Gerodontology. 2024 Mar 11;

260. Zhang Y, Jia R, Zhang Y, Sun X, Mei Y, Zou R, et al. Effect of non-surgical periodontal treatment on cytokines/adipocytokines levels among periodontitis patients with or without obesity: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2023 Oct 5;23(1):717.

261. Orlandi M, Muñoz Aguilera E, Marletta D, Petrie A, Suvan J, D'Aiuto F. Impact of the treatment of periodontitis on systemic health and quality of life: A systematic review. J Clin Periodontol. 2022 Jun 17;49(S24):314–27.

262. Georgakopoulou R, Andrikopoulou A, Sergentanis TN, Fiste O, Zagouri F, Gavriatopoulou M, et al. Overweight/Obesity and Monoclonal Gammopathy of Undetermined Significance. Clin Lymphoma Myeloma Leuk. 2021 Jun;21(6):361–7.

263. Abar L, Sobiecki JG, Cariolou M, Nanu N, Vieira AR, Stevens C, et al. Body size and obesity during adulthood, and risk of lympho-haematopoietic cancers: an update of the WCRF-AICR systematic review of published prospective studies. Annals of Oncology. 2019 Apr;30(4):528–41.

264. Malek E, Kort J, Metheny L, Fu P, Li G, Hari P, et al. Impact of Visceral Obesity on Clinical Outcome and Quality of Life for Patients with Multiple Myeloma: A Secondary Data Analysis of STaMINA (BMT CTN 0702) Trial. Transplant Cell Ther. 2024 Jul;30(7):698.e1-698.e10.

265. Shehzade N, Akhtar W, Hassan F, Raza S, Noor A, Khan A. Obesity and platelet function: A review of thrombogenic mechanisms. Pak J Med Sci. 2025;42(2):123–32.

266. Vaknin A, Levy Y, Goldschmidt N, Gural A, Cohen Y, Shoenfeld Y. Obesity and Follicular Lymphoma: The impact of chronic inflammation on lymphoproliferative disorders. Medicina (Kaunas). 2024;60(12):2086.

267. Gámez B, Whipp D, Rao S, Morris E V., Park YE, Kaya Z, et al. High cholesterol increases myeloma tumour burden and promotes resistance to bortezomib. 2025 Jan 24;

268. Orgel E, Sposto R, Malvar J, Seibel NL, Ladas E, Gaynon PS, et al. Impact on Survival and Toxicity by Duration of Weight Extremes During Treatment for Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia: A Report From the Children's Oncology Group. Journal of Clinical Oncology. 2014 May 1;32(13):1331–7.

269. Larsen RF, Jarden M, Minet LR, Frølund UC, Hermann AP, Breum L, et al. Exercise in newly diagnosed patients with multiple myeloma: A randomized controlled trial of effects on physical function, physical activity, lean body mass, bone mineral density, pain, and quality of life. Eur J Haematol. 2024 Sep 8;113(3):298–309.

270. Friedman DN, Chou JF, Clark JM, Moskowitz CS, Ford JS, Armstrong GT, et al. Exercise and QUality Diet after Leukemia: A Randomized Weight Loss Trial among Adult Survivors of Childhood Leukemia in the Childhood Cancer Survivor Study. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention. 2024 Sep 3;33(9):1158–66.

271. Creanga AA, Catalano PM, Bateman BT. Obesity in Pregnancy. New England Journal of Medicine. 2022 Jul 21;387(3):248–59.

272. Miñambres I, de Hollanda A, Vilarrasa N, Pellitero S, Rubio MA, Flores L, et al. Obesity and fertility. Position statement. Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed). 2023 Mar;70:110–5.

273. Eng PC, Phylactou M, Qayum A, Woods C, Lee H, Aziz S, et al. Obesity-Related Hypogonadism in Women. Endocr Rev. 2024 Mar 4;45(2):171–89.

274. Miñambres I, Sardà H, Urgell E, Genua I, Ramos A, Fernández-Ananin S, et al. Obesity Surgery Improves Hypogonadism and Sexual Function in Men without Effects in Sperm Quality. J Clin Med. 2022 Sep 1;11(17).

275. Law S, Wan K, Yang W. Effects of bariatric surgery on sexual function and fertility: A narrative review. Obesity Reviews. 2024 Aug 30;25(8).

276. Kataoka J, Larsson I, Björkman S, Eliasson B, Schmidt J, Stener-Victorin E. Prevalence of polycystic ovary syndrome in women with severe obesity – Effects of a structured weight loss programme. Clin Endocrinol (Oxf). 2019 Dec 1;91(6):750–8.

277. Joham AE, Norman RJ, Stener-Victorin E, Legro RS, Franks S, Moran LJ, et al. Polycystic ovary syndrome. Lancet Diabetes Endocrinol. 2022 Sep;10(9):668–80.

278. Escobar-Morreale HF. Polycystic ovary syndrome: Definition, aetiology, diagnosis and treatment. Vol. 14, Nature Reviews Endocrinology. Nature Publishing Group; 2018. p. 270–84.

279. Casals G, Andreu A, Barral Y, Ventosa S, Redondo M, Torres F, et al. Bariatric Surgery on Reproductive Outcomes: the Impact According to the Diagnosis of Polycystic Ovarian Syndrome and Surgical Procedures. Available from: https://doi.org/10.1007/s11695-021-05297-x

280. Piccinini-Vallis H, Adamo K, Bell R, Pereira L, Nerenberg K. Weight Management Over the Reproductive Years for Adult Women with Obesity. In: Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines [Internet]. 2020. Available from: https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

edu/~reynal/Civil wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625

281. Goya M, Codina M. Diabetes mellitus and pregnancy. Updated clinical practice guideline 2021. Executive summary. Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed). 2023 Mar;70:1–6.

282. Phelan S, Clifton RG, Haire-Joshu D, Redman LM, Van Horn L, Evans M, et al. One-year postpartum anthropometric outcomes in mothers and children in the LIFE-Moms lifestyle intervention clinical trials. Int J Obes. 2020 Jan 10;44(1):57–68.

283. National Academies of Sciences E and MH and MDF and NBC on the DRI for E. Dietary Reference Intakes for Energy. Washington, D.C.: National Academies Press; 2023.

284. Vena F, D'Ambrosio V, Paladini V, Saluzzi E, Di Mascio D, Boccherini C, et al. Risk of neural tube defects according to maternal body mass index: a systematic review and meta-analysis. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2024 Mar 6;35(25):7296–305.

285. McMahon DM, Liu J, Zhang H, Torres ME, Best RG. Maternal obesity, folate intake, and neural tube defects in offspring. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2013 Feb 13;97(2):115–22.

286. Burlina S, Dalfrà MG, Lapolla A. Pregnancy after Bariatric Surgery: Nutrition Recommendations and Glucose Homeostasis: A Point of View on Unresolved Questions. Nutrients. 2023 Mar 1;15(5):1244.

287. Andreu A, Casals G, Vinagre I, Flores L. Obesity management in women of reproductive age. Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed). 2023 Mar;70:85–94.

288. Tschiderer L, Seekircher L, Kunutsor SK, Peters SAE, O'Keeffe LM, Willeit P. Breastfeeding Is Associated With a Reduced Maternal Cardiovascular Risk: Systematic Review and Meta-Analysis Involving Data From 8 Studies and 1 192 700 Parous Women. J Am Heart Assoc. 2022 Jan 18;11(2).

289. Gesink Law DC, Maclehose RF, Longnecker MP. Obesity and time to pregnancy. Human Reproduction. 2006 Sep 27;22(2):414–20.

290. Singh J, Huang CC, Driggers RW, Timofeev J, Amini D, Landy HJ, et al. The impact of pre-pregnancy body mass index on the risk of gestational diabetes. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2012 Jan 9;25(1):5–10.

291. Savitri AI, Zuithoff P, Browne JL, Amelia D, Baharuddin M, Grobbee DE, et al. Does pre-pregnancy BMI determine blood pressure during pregnancy? A prospective cohort study. BMJ Open. 2016 Aug 11;6(8):e011626.

292. Frederick IO, Rudra CB, Miller RS, Foster JC, Williams MA. Adult weight change, weight cycling, and prepregnancy obesity in relation to risk of preeclampsia. Epidemiology. 2006 Jul;17(4):428–34.

293. Wallace JM, Bhattacharya S, Horgan GW. Weight change across the start of three consecutive pregnancies and the risk of maternal morbidity and SGA birth at the second and third pregnancy. PLoS One. 2017 Jun 19;12(6):e0179589.

294. Fortner RT, Pekow P, Solomon CG, Markenson G, Chasan-Taber L. Prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and risk of hypertensive pregnancy among Latina women. Am J Obstet Gynecol. 2009 Feb;200(2):167.e1-167.e7.

295. Masho SW, Urban P, Cha S, Ramus R. Body Mass Index, Weight Gain, and Hypertensive Disorders in Pregnancy. Am J Hypertens. 2016 Jun;29(6):763–71.

296. Blondon M, Harrington LB, Boehlen F, Robert-Ebadi H, Righini M, Smith NL. Pre-pregnancy BMI, delivery BMI, gestational weight gain and the risk of postpartum venous thrombosis. Thromb Res. 2016 Sep;145:151–6.

297. Ertel KA, Huang T, Rifas-Shiman SL, Kleinman K, Rich-Edwards J, Oken E, et al. Perinatal weight and risk of prenatal and postpartum depressive symptoms. Ann Epidemiol. 2017 Nov;27(11):695-700.e1.

298. American Society for Reproductive Medicine and American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Gynecologic Practice. Prepregnancy counseling. Fertil Steril. 2019 Jan;111(1):32–42.

299. Dutton H, Borengasser SJ, Gaudet LM, Barbour LA, Keely EJ. Obesity in Pregnancy:Optimizing Outcomes for Mom and Baby. Medical Clinics of North America. 2018 Jan;102(1):87–106.

300. MacDonald SC, Bodnar LM, Himes KP, Hutcheon JA. Patterns of Gestational Weight Gain in Early Pregnancy and Risk of Gestational Diabetes Mellitus. Epidemiology. 2017 May;28(3):419–27.

301. Liu Y, Dai W, Dai X, Li Z. Prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy: a 13-year study of 292,568 cases in China. Arch Gynecol Obstet. 2012 Oct 14;286(4):905–11.

302. Hedderson MM, Gunderson EP, Ferrara A. Gestational Weight Gain and Risk of Gestational Diabetes Mellitus. Obstetrics & Gynecology. 2010 Mar;115(3):597–604.

303. Cox Bauer CM, Bernhard KA, Greer DM, Merrill DC. Maternal and neonatal outcomes in obese women who lose weight during pregnancy. Journal of Perinatology. 2016 Apr 7;36(4):278–83.

304. Chandrasekaran S, Levine LD, Durnwald CP, Elovitz MA, Srinivas SK. Excessive weight gain and hypertensive disorders of pregnancy in the obese patient. J Matern Neonatal Med. 2015;28(8):964–8.

305. Durst J, Sutton A, Cliver S, Tita A, Biggio J. Impact of Gestational Weight Gain on Perinatal Outcomes in Obese Women. Am J Perinatol. 2016 Mar 9;33(09):849–55.

306. Adane AA, Tooth LR, Mishra GD. Pre-pregnancy weight change and incidence of gestational diabetes mellitus: A finding from a prospective cohort study. Diabetes Res Clin Pract. 2017 Feb;124:72–80.

307. Faucher MA, Barger MK. Gestational weight gain in obese women by class of obesity and select maternal/newborn outcomes: A systematic review. Women and Birth. 2015 Sep;28(3):e70–9.

308. Crane JMG, White J, Murphy P, Burrage L, Hutchens D. The Effect of

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

Gestational Weight Gain by Body Mass Index on Maternal and Neonatal Outcomes. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 2009 Jan;31(1):28–35.

309. Lindsay KL, Brennan L, Rath A, Maguire OC, Smith T, McAuliffe FM. Gestational weight gain in obese pregnancy: impact on maternal and foetal metabolic parameters and birthweight. J Obstet Gynaecol (Lahore). 2018 Jan 2;38(1):60–5.

310. Vesco KK, Dietz PM, Rizzo J, Stevens VJ, Perrin NA, Bachman DJ, et al. Excessive Gestational Weight Gain and Postpartum Weight Retention Among Obese Women. Obstetrics & Gynecology. 2009 Nov;114(5):1069–75.

311. Ashley-Martin J, Woolcott C. Gestational Weight Gain and Postpartum Weight Retention in a Cohort of Nova Scotian Women. Matern Child Health J. 2014 Oct 6;18(8):1927–35.

312. Endres LK, Straub H, McKinney C, Plunkett B, Minkovitz CS, Schetter CD, et al. Postpartum Weight Retention Risk Factors and Relationship to Obesity at 1 Year. Obstetrics & Gynecology. 2015 Jan;125(1):144–52.

313. Begum F, Colman I, McCargar LJ, Bell RC. Gestational Weight Gain and Early Postpartum Weight Retention in a Prospective Cohort of Alberta Women. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 2012 Jul;34(7):637–47.

314. Mullaney L, O'Higgins AC, Cawley S, Daly N, McCartney D, Turner MJ. Maternal weight trajectories between early pregnancy and four and nine months postpartum. Public Health. 2016 Jun;135:144–6.

315. Sorbye LM, Skjaerven R, Klungsoyr K, Morken NH. Gestational diabetes mellitus and interpregnancy weight change: A population-based cohort study. PLoS Med. 2017 Aug 1;14(8):e1002367.

316. Hodson L, Harnden K, Banerjee R, Real B, Marinou K, Karpe F, et al. Lower resting and total energy expenditure in postmenopausal compared with premenopausal women matched for abdominal obesity. J Nutr Sci. 2014 Feb 13;3:e3.

317. Kapoor E, Collazo-Clavell ML, Faubion SS. Weight Gain in Women at Midlife: A Concise Review of the Pathophysiology and Strategies for Management. Mayo Clin Proc. 2017 Oct;92(10):1552–8.

318. Karim R, Dang HM, Hodis HN, Stanczyk FZ, Brinton RD, Mack WJ. Association of hot flushes with ghrelin and adipokines in early versus late postmenopausal women. Menopause. 2020 May;27(5):512–8.

319. Gold EB, Crawford SL, Shelton JF, Tepper PG, Crandall CJ, Greendale GA, et al. Longitudinal analysis of changes in weight and waist circumference in relation to incident vasomotor symptoms: the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). Menopause. 2017 Jan;24(1):9–26.

320. Mendoza N, Ramírez I, de la Viuda E, Coronado P, Baquedano L, Llaneza P, et al. Eligibility criteria for Menopausal Hormone Therapy (MHT): a position statement from a consortium of scientific societies for the use of MHT in women with medical conditions. MHT Eligibility Criteria Group. Maturitas. 2022 Dec;166:65–85.

321. Palacios S, Chedraui P, Sanchez-Borrego R, Coronado P, Simoncini T, Schauding K, et al. Management of obesity in menopause. Climacteric. 2024 Jul 3;27(4):357–63.

322. Hampl SE, Hassink SG, Skinner AC, Armstrong SC, Barlow SE, Bolling CF, et al. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity. Pediatrics [Internet]. 2023 Feb;151(2):e2022060640. Available from: http://publications.aap.org/pediatrics/article-pdf/doi/10.1542/peds.2022-060640/1434810/peds_2022060640.pdf

323. Haywood C, Sumithran P. Treatment of obesity in older persons—A systematic review. Obesity Reviews. 2019 Jan 15;20(4):588–98.

324. Ormsbee MJ, Prado CM, Ilich JZ, Purcell S, Siervo M, Folsom A, et al. Osteosarcopenic obesity: the role of bone, muscle, and fat on health. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2014 Sep 17;5(3):183–92.

325. Pérez Martínez P, Gómez-Huelgas R, Casado Escribano PP, Arévalo-Lorido JC, Pérez-Soto MI, Carretero Gómez J. Propuesta acerca de la obesidad en la población anciana: informe de consenso del Grupo de Trabajo de Diabetes, Obesidad y Nutrición de la Sociedad Española de Medicina Interna. Rev Clin Esp. 2023 Oct;223(8):493–8.

326. Hsu KJ, Liao C De, Tsai MW, Chen CN. Effects of Exercise and Nutritional Intervention on Body Composition, Metabolic Health, and Physical Performance in Adults with Sarcopenic Obesity: A Meta-Analysis. Nutrients. 2019 Sep 1;11(9):2163.

327. Fu C, Lin N, Zhu J, Ye Q. Association between Overweight/Obesity and the Safety and Efficacy of COVID-19 Vaccination: A Systematic Review. Vaccines (Basel). 2023 May 17;11(5):996.

328. Hancková M, Betáková T. Pandemics of the 21st Century: The Risk Factor for Obese People. Viruses. 2021 Dec 23;14(1):25.

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 1. GLOSARIO TERMINOLOGÍA (1 de 3)

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Adiposidad excesiva	Acumulación anormal o en exceso de tejido adiposo en relación con el peso corporal.
Circunferencia de cintura (CC)	Medida antropométrica que permite estimar la obesidad visceral y el riesgo cardiometabólico.
Cirugía metabólica o bariátrica	Conjunto de procedimiento quirúrgicos a través de los cuales se realizan cambios en el sistema digestivo con el objetivo de reducir el peso corporal y mejorar las complicaciones de la obesidad.
Epigenética	Estudio de los cambios heredables en la expresión génica que no implican alteraciones en la secuencia del ácido desoxirribonucleico (ADN).
Estado inflamatorio crónico de bajo grado	Estado en el que la inflamación, instaurada inicialmente como mecanismo de defensa, se mantiene a lo largo del tiempo, dando lugar a una disfunción en sí misma que facilita la aparición de patologías crónicas.
Índice glucémico (IG)	Medida que clasifica los alimentos según su efecto en los niveles de glucosa en sangre después de su consumo en comparación con un alimento de referencia, generalmente glucosa pura o pan blanco.
Obesidad abdominal	Acumulación excesiva de tejido adiposo en la región abdominal que puede definirse por un índice cintura - altura igual o superior a 0,5.

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 1. GLOSARIO TERMINOLOGÍA (2 de 3)

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Obesidad monogénica	Obesidad causada por mutaciones en un solo gen que afectan el equilibrio energético y la regulación de la saciedad y el apetito. Suele aparecer en la infancia de forma grave.
Obesidad sarcopénica	Forma de obesidad que se acompaña de una pérdida de función y de masa muscular asociada a una masa grasa conservada o aumentada.
Obesidad sindrómica	Formas raras de obesidad (1% de los casos) que forma parte de un síndrome genético más amplio que incluye otras características clínicas y anomalías, como discapacidad intelectual, dimorfismos faciales, alteraciones del desarrollo, o problemas hormonales. Estos síndromes suelen estar causados por alteraciones genéticas específicas.
One health (en español: *Una sola salud*)	Término en inglés definido por la OMS como un "enfoque para optimizar la salud de las personas, los animales y los ecosistemas mediante la integración de estos campos, en lugar de tratarlos por separado."
Puntuación genómica de riesgo	Representa la combinación de diferentes variantes genéticas en un individuo que predisponen a un mayor riesgo de padecer una enfermedad en particular.

◂ ANTERIOR

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 1. GLOSARIO TERMINOLOGÍA (3 de 3)

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Sesgo de peso internalizado	Medida en que las personas que conviven con la obesidad respaldan creencias negativas sobre el sesgo de peso sobre sí mismas.
Tejido adiposo abdominal	Tejido adiposo, visceral y subcutáneo, en la cavidad abdominal.
Tejido adiposo subcutáneo	Tejido adiposo que se encuentra entre la dermis y la fascia subyacente, pudiéndose distinguir entre el superficial y el profundo.
Tejido adiposo visceral	Tejido adiposo que se encuentra en la región profunda del abdomen y alrededor de los órganos internos.
Variabilidad epigenética	Diversidad entre individuos o entre poblaciones respecto a los cambios hereditarios que influyen en la expresión de los genes (sin afectar a la secuencia de ADN).
Variabilidad genética	Se refiere a la diversidad en las frecuencias de los genes, e incluye diferencias entre individuos o entre poblaciones.

ANTERIOR

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 2. ABREVIATURAS (1 de 4)

ABCD	Enfermedad Crónica Basada en la Adiposidad (*del inglés Adiposity-Based Chronic Disease*)
ADN	Ácido desoxirribonucleico
AEMPS	Agencia Española del Medicamentos y Productos Sanitarios
AESAN	Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición
AOS	Apnea obstructiva del sueño
AOVE	Aceite de oliva virgen extra
APyC	Atención Primaria y Comunitaria
arGLP-1	Agonistas del receptor del péptido similar a glucagón tipo 1
ASMBS	Sociedad Americana de Cirugía Metabólica y Bariátrica (del inglés *American Society for Metabolic and Bariatric Surgery*)
BIA	Bioimpedancia eléctrica
CABPS	Asociación Canadiense de Obesidad y Cirujanos Bariátricos y Médicos (del inglés *Canadian Association of Bariatric Physicians and Surgeons*)
CC	Circunferencia de cintura
cHDL	Colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad
cLDL	Colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad
CordioPrev	*CORonary Diet Intervention with Olive oil and cardiovascular PREVention*
CPAP	Presión positiva continua en la vía aérea (del inglés *Continuous Positive Airway Pressure*)
DEXA o DXA	Densitometría de rayos X de doble fotón
DMT2	Diabetes mellitus tipo 2
EASO	Asociación Europea para el Estudio de la Obesidad (del inglés *European Association for the Study of Obesity*)
ECV	Enfermedad cardiovascular

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 2. ABREVIATURAS (2 de 4)

EMA	Agencia Europea del Medicamento (del inglés *European Medicines Agency*)
ENE-COVID	Estudio Nacional de sero-Epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España
ENPE	Estudio Nutricional de la Población Española
ENT	Enfermedades no transmisibles
EOSS	Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton
ERAS	Programas de recuperación intensificada (del inglés *Enhanced Recovery After Surgery*)
ERC	Enfermedad renal crónica
ESPEN	Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (del inglés *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*)
FIB-4	Puntaje de fibrosis-4
GIP	Péptido insulinotrópico dependiente de glucosa
GPC	Guía de práctica clínica
GRADE	*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*
GWAS	Estudio de asociación de genoma completo (del inglés *Genome Wide Association Study*)
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
HIIT	Entrenamiento interválico de alta intensidad (del inglés *High Intensity Training*)
HTA	Hipertensión arterial
IA	Inteligencia artificial
iDPP-4	Inhibidor de la dipeptidil peptidasa tipo 4
IFSO	Federación Internacional para la Cirugía de la Obesidad y los Trastornos Metabólicos (del inglés *International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders*)

◂ ANTERIOR

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 2. ABREVIATURAS (3 de 4)

IG	Índice glucémico
IMC	Índice de masa corporal
INE	Instituto Nacional de Estadística
iSGLT2	Inhibidores del cotransportador de sodio y glucosa tipo 2
LDL	Lipoproteínas de baja densidad
MASH	Esteatohepatitis asociada a disfunción metabólica (del inglés *Metabolic Associated Steato-Hepatitis*)
MASLD	Enfermedad hepática por esteatosis asociada a disfunción metabólica (del inglés *Metabolic Dysfunction Associated Steatotic Liver Disease*)
MLG	Masa libre de grasa
NHANES	Encuesta Nacional de Examen sobre Salud y Nutrición (del inglés *National Health and Nutrition Examination Survey*)
OMS	Organización Mundial de la Salud
PA	Presión arterial
PCR	Proteína C reactiva
PREDIMED	PREvención con DIeta MEDiterránea
PREMs	Experiencia Reportada por el Paciente (del inglés *Patient Reported Experience*)
PROMs	Resultados Reportados por el Paciente (del inglés *Patient Reported Outcomes*)
RMN	Resonancia magnética nuclear
SARS-CoV-2	Síndrome Respiratorio Agudo Grave (del inglés *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*)
SEEDO	Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad
SEEN	Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición
SHBG	Globulina fijadora de hormonas sexuales (del inglés *Sex Hormone Binding Globulin*)

◂ ANTERIOR

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 2. ABREVIATURAS (4 de 4)

SNPs	Polimorfismos de nucleótido único (del inglés *Single Nucleotide Polymorphism*)
SNS	Sistema Nacional de Salud
SOP	Síndrome del ovario poliquístico
SPEDM	Sociedad Portuguesa de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo (*del portugués Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*)
STOP-BANG	Roncar, cansancio, apnea observada, PA, IMC, edad, circunferencia del cuello y sexo (del inglés *snoring, fatigue, observed apnoea, high blood pressure, body mass index, age, neck circumference and sex*)
TC	Tomografía computarizada
TCA	Trastorno de la conducta alimentaria
TG	Triglicéridos
THM	Terapia hormonal de la menopausia
TNFα	Factor de necrosis tumoral alfa
VLCD	Dieta muy baja en calorías (del inglés *Very low calorie diet*)
VLKCD	Dieta cetogénica muy baja en calorías (del inglés *Very low ketogenic calorie diet*)
mWBIS	*modified Weight Bias Internalization Scale*
WtHR	Índice cintura-altura (del inglés *Waist-to-Height Ratio*)
WOF	Federación Mundial de Obesidad (del inglés *Word Obesity Federation*)
S-WSSQ	*Spanish Weight Self-Stigma Questionnaire*

ANTERIOR

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 3. CONFLICTOS DE INTERESES DE LOS AUTORES (1 de 4)

Información sobre los potenciales conflictos de intereses de los participantes

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) ha pagado honorarios a los autores expertos de la guía GIRO por el trabajo realizado, y ha facilitado la participación de todos ellos en las reuniones de preparación y promoción correspondientes.

Adicionalmente, los expertos participantes de la guía GIRO declaran los siguientes posibles conflictos de interés en los 36 meses anteriores a su participación en este proyecto:

Coordinadores de la guía GIRO
Mª del Mar Malagón Poyato declara haber recibido honorarios por ponencias en congresos y talleres organizados por Lilly España y Novo Nordisk.
Albert Lecube Torelló declara haber recibido honorarios por conferencias de AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Novo Nordisk, y Pronokal; por ensayos clínicos de Amgen, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Lilly y Novo Nordisk; ayudas y becas para la investigación de la Diputación de Lleida, del Instituto de Salud Carlos III y Pfizer; por Advisory Board de Boehringer Ingelheim, Eli Lilly, Novo Nordisk, Pronokal; y de estar contratado por el Institut Català de la Salut (ICS).
Comité Multidisciplinar de la guía GIRO
M.ª Cristina Azcona San Julián ha recibido ayudas de Merck y Pfizer para asistir a congresos de Endocrinología Pediátrica; y de Alexion-Astra Zeneca por docente en symposium en el congreso de Endocrinología Pediátrica.
Sharona Azriel Mira declara haber recibido honorarios por conferencias, colaboraciones y asesoramientos científicos Abbott, Amgen, Astrazeneca, Boehringer Ingelheim, Daiichi, Dexcom, Lilly, Medtronic, Menarini, Novartis, Novo Nordisk, Roche, y Sanofi. También declara pertenecer al Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Infanta Sofía (Madrid); y ser profesora asociada de la Universidad Europea de Madrid, fuera del trabajo presentado.
José Ignacio Baile Ayensa declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.
Esther Barreiro Portela declara la participación en un proyecto de investigación parcialmente financiado por Menarini S.A. (España); y ser directora del Comité de Gestión Documental y miembro asesor del Comité de Calidad de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), y Editora Jefe de la revista European Respiratory Journal Open Research de la European Respiratory Society, fuera del trabajo presentado.
Guadalupe Blay Cortés declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.
Lucrecia Bourgon Baquedano declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 3. CONFLICTOS DE INTERESES DE LOS AUTORES (2 de 4)

Información sobre los potenciales conflictos de intereses de los participantes

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) ha pagado honorarios a los autores expertos de la guía GIRO por el trabajo realizado, y ha facilitado la participación de todos ellos en las reuniones de preparación y promoción correspondientes.

Adicionalmente, los expertos participantes de la guía GIRO declaran los siguientes posibles conflictos de interés en los 36 meses anteriores a su participación en este proyecto:

Obdulia Cañadas Moreno declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Juana Carretero Gómez declara haber recibido honorarios por consultoría, ponencias o ensayos clínicos de Abbot Nutrition, Boehringer-Ingelheim, Lilly y Novo Nordisk.

Lourdes Carillo Fernández declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Andreea Ciudin Mihai declara haber recibido honorarios de Astra Zeneca, Boehringer Ingelheim, Eli Lilly, Novo Nordisk, por actividades formativas, simposiums y asistencia a congresos.

Marina Codesal Fidalgo declara haber recibido honorarios de Novo Nordisk por actividades formativas y ponencias en congresos y jornadas científicas.

Gabriel Cuatrecasas Cambra declara haber recibido honorarios por ponencias de Abbott, Almirall, Lilly y Novo Nordisk; y por consultoría y asesoramiento de Abbott, Boehringer Ingelheim, Lilly, Novo Nordisk y Roche Diabetes.

Pluvio Jesús Coronado Martín declara haber recibido honorarios por colaboraciones con Abex, Adventia, Astellas, MSD, Novo Nordisk, Organon y Theramex.

Joaquín Estévez Lucas declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Iván Ferraz Amaro declara haber recibido becas de investigación y de apoyo de Abbot, MSD, Janssen y Roche; y por consultoría de Abbot, Celgene, Pfizer, Roche y Sanofi.

María Pilar Fernández-Figares declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

José Manuel Fernández García declara haber recibido honorarios por ponencia en congresos de Almirall, Fresenius, Lilly, Novo Nordisk, Organon, Ordesa, y Viatris.

Lilliam Flores Meneses declara haber recibido colaboración por ponencias de Lilly y Novo Nordisk.

Itziar García Ruiz declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Ana María Gimeno Moro declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

◂ ANTERIOR

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 3. CONFLICTOS DE INTERESES DE LOS AUTORES (3 de 4)

Información sobre los potenciales conflictos de intereses de los participantes

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) ha pagado honorarios a los autores expertos de la guía GIRO por el trabajo realizado, y ha facilitado la participación de todos ellos en las reuniones de preparación y promoción correspondientes.

Adicionalmente, los expertos participantes de la guía GIRO declaran los siguientes posibles conflictos de interés en los 36 meses anteriores a su participación en este proyecto:

M.ª Esther González García declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado

Javier Granda Revilla declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

M.ª Alexandra Gualdrón Romero declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Ana de Hollanda Ramírez declara haber recibido honorarios por ponencias de Almirall, Esteve, Lilly y Novo Nordisk; por consultoría de Lilly; y contratos de investigación en ensayos clínicos de Boehringer Ingelheim, Lilly y Novo Nordisk.

Eva Martínez López declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Alma Dolores Martínez de Salazar Arboleas declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Inka Miñambres Donaire declara haber recibido honorarios por Advisory Boards, ponencias, o financiación de cursos o congresos por parte de AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Daichii-Sankyo, Lilly, Novo Nordisk y Aventis-Sanofi.

Violeta Moizé Arcone declara haber recibido honorarios por ponencias de Novo Nordisk.

Cristóbal Morales Portillo declara haber recibido honorarios por investigación y por ponencias de Amgen, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Lilly, Merck, Novartis, Novo Nordisk y Sanofi.

Carlos O'Connor Reina declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Aitor Orive Calzada declara haber recibido honorarios por docencia médica y labores de asesoría de Astra Zeneca, APOLLO Endosurgery, Boston, Cook y ERBE; y soporte de financiación para congresos y eventos científicos de Astra Zeneca, Casen y Norgine.

Violeta Ramírez Arroyo declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Manuel Romero Gómez declara haber recibido honorarios por consultoría de Abbvie, Alfasigma, Advanz Pharma, Apollo, Astra Zeneca, Bausch Health, BMS, Boehringer Ingelheim, Exo-Biologics, Gilead, Ipsen Pharma, MSD, Novo-Nordisk, Pfizer, Prosciento, Resolution Therapeutics, Roche, Rubió, Sagimet, Siemens y UCB Pharma; y becas de investigación de Echosens, Gilead, Intercept, Novo Nordisk, Siemens y Theratechnologies.

◂ ANTERIOR

SIGUIENTE ▸

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

ANEXO 3. CONFLICTOS DE INTERESES DE LOS AUTORES (4 de 4)

Información sobre los potenciales conflictos de intereses de los participantes

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) ha pagado honorarios a los autores expertos de la guía GIRO por el trabajo realizado, y ha facilitado la participación de todos ellos en las reuniones de preparación y promoción correspondientes.

Adicionalmente, los expertos participantes de la guía GIRO declaran los siguientes posibles conflictos de interés en los 36 meses anteriores a su participación en este proyecto:

Julia Ruiz Vozmediano declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Javier Salvador Rodríguez declara haber recibido honorarios por coordinación y moderación de la reunión Annual Obesity Meetings 2020, 2021, 2023 y 2024 por Novo Nordisk; por conferencias y actividades docentes de Lilly y Novo Nordisk; y haber participado en ensayos clínicos y estudios patrocinados por Novo Nordisk.

Cristina Serrano Sánchez-Rey declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

María José Soler Romeo declara haber recibido honorarios por consultoría contratada y apoyo para viajes por actividades contratadas de AstraZeneca, Bayer, Boehringer Ingelheim, Esteve, Fresenius, GSK, ICU Medical, Jansen, Lilly, Mundipharma, Novo Nordisk, Otsuka, Sanofi, Travere Therapeutics y Vifor; subvenciones de Boehringer Ingelheim, Instituto de Salud Carlos III, Fundación Senefro y Ministerio de Ciencia e Innovación, Marató TV3, ERA PerMed2022; y honorarios por consultas de AstraZeneca, Bayer, Boehringer Ingelheim, GE Healthcare, ICU Medical, Jansen, Medice, Mundipharma, Novo Nordisk y Vifor.

Marta Supervía Pola declara haber recibido ayudas para conferencias de Novo Nordisk.

Josep Torremadé Barreda declara haber recibido honorarios por conferencias de Boston Scientific; por consultoría de Aspargo Labs, Boston Scientific, Coloplast, Promedon, Recordati y Sanofi; y por colaboración en congresos de Coloplast y Recordati.

Román Turró Arau declara haber recibido honorarios por consultoría de GI Windows, Nitinotes y USGI Medical.

Víctor Valentí Azcárate declara no presentar ningún conflicto de interés fuera del trabajo presentado.

Germán Vicente Rodríguez declara contratos de investigación con el Ayuntamiento de Zaragoza, ser experto de Comités Asesores de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, ser presidente de la Red de Ejercicio Físico y Salud (EXERNET) y miembro del European College of Sport Science (ECSS), fuera del trabajo presentado.

Núria Vilarrasa García declara haber recibido honorarios por su colaboración en varios proyectos patrocinados por la industria de Adventia Pharma, Boehringer Ingelheim, Lilly y Novo Nordisk.

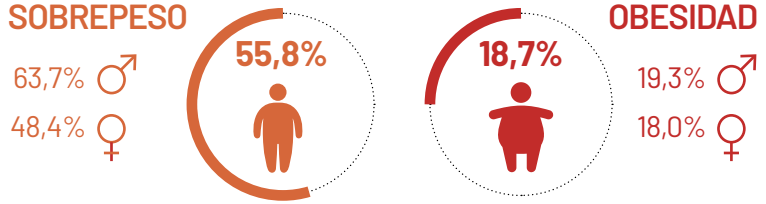
ANTERIOR

Guía Española Giro
Metodología
Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3
Bloque 4
Bloque 5
Conclusiones
Referencias
Anexos

CERRAR X

FIGURA 1. Prevalencia de la obesidad en España en población adulta (A) y en población infantil y adolescente (B).

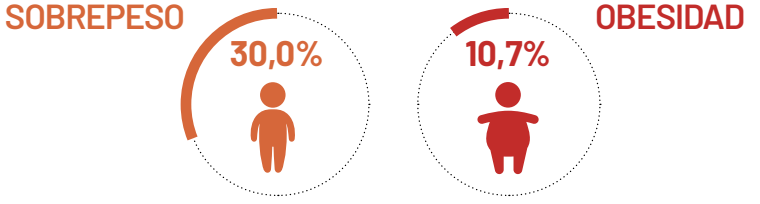
A) Población adulta



Factores que incrementan la incidencia de obesidad:
- Sexo (masculino)
- ↑ Edad
- Nivel educativo bajo
- Ruralidad
- Ingreso relativo inferior

Diferencias geográficas entre provincias, con una mayor prevalencia en el sur y el noroeste.

B) Población infantil y adolescente



Factores que incrementan la incidencia de obesidad:
- Sexo (masculino)
- Edad (6-9 años)
- Presencia de discapacidades
- Convivencia con adultos con exceso de peso
- Nivel educacional inferior en el hogar
- Zonas censales con ingresos inferiores

Elevada variabilidad geográfica*:
- Elevada prevalencia extendida por todo el país
- Prevalencia inferior en algunas provincias en la mitad noroeste

Figura de elaboración propia a partir de los datos publicados del estudio ENE-COVID en la población adulta (n = 57.131 participantes ≥ 18 años: 47,3% hombres y 52,7% mujeres) [14] y en la población infantil y adolescente (n = 10.543 participantes entre 2 y 17 años).[16] Puntos de corte del IMC (kg/m2) usados en el análisis en la población adulta: sobrepeso si IMC ≥ 25; obesidad si IMC ≥ 30; obesidad grave si IMC ≥ 40. En el análisis realizado en población infantil y adolescente, la categorización del estado ponderal de esta población se basó en la referencia de crecimiento recomendada por la OMS en el año 2007 para niños y adolescentes en edad escolar. [21] Los puntos de corte se usaron para calcular la puntuación IMC por edad-puntuación Z (niños entre 6 y 17 años): Sobrepeso si IMC por edad ≥ 1 puntuación Z; Obesidad si IMC por edad ≥ 2 puntuación Z; Obesidad severa si IMC por edad ≥ 3 puntuación Z. La prevalencia estimada de exceso de peso incluye participantes con sobrepeso y obesidad; y la prevalencia de obesidad cubre cualquier grado de ésta, inclusiva obesidad severa.

*Respecto a la prevalencia de obesidad y exceso de peso.

CERRAR X

FIGURA 2. Principales enfermedades asociadas con la obesidad.

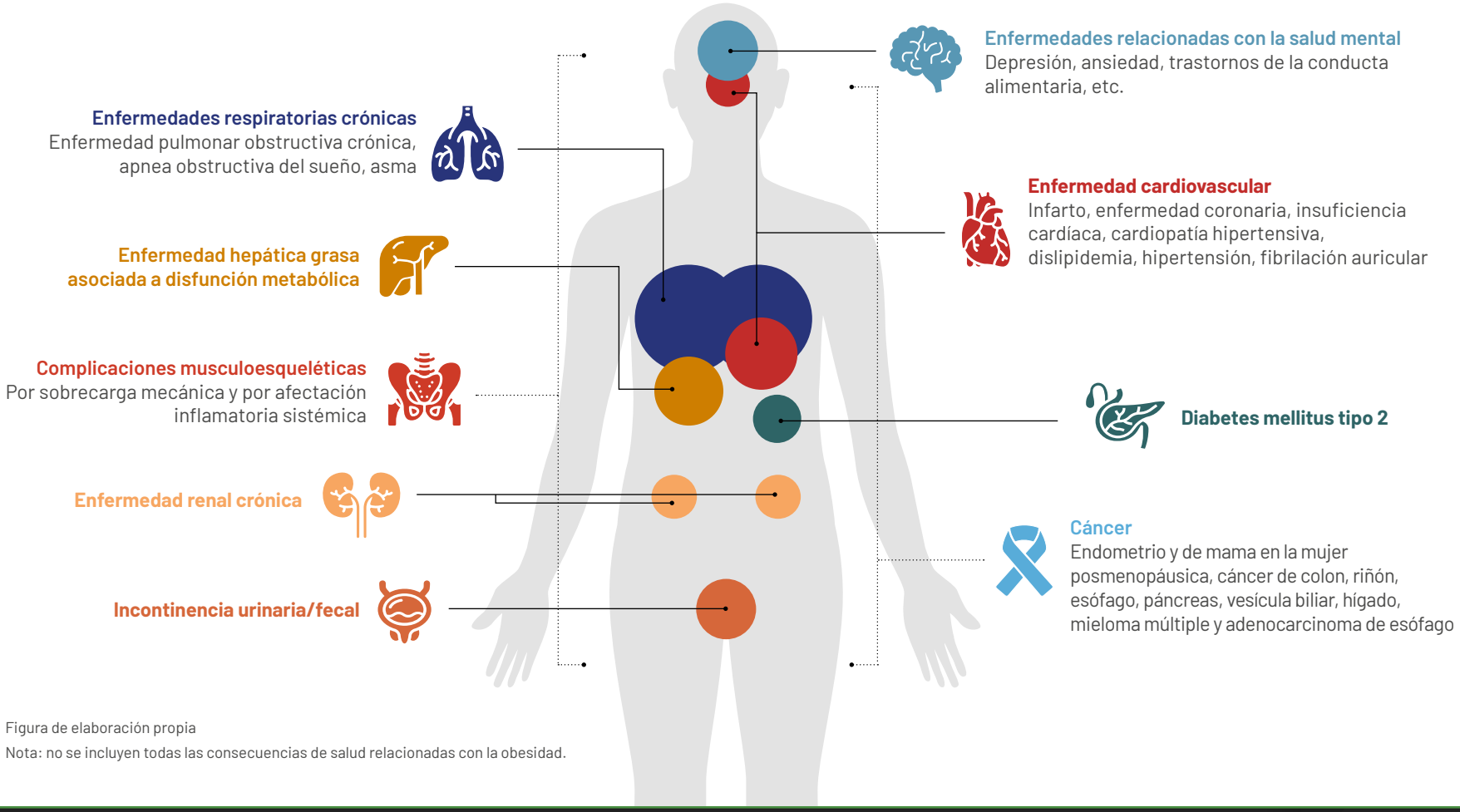
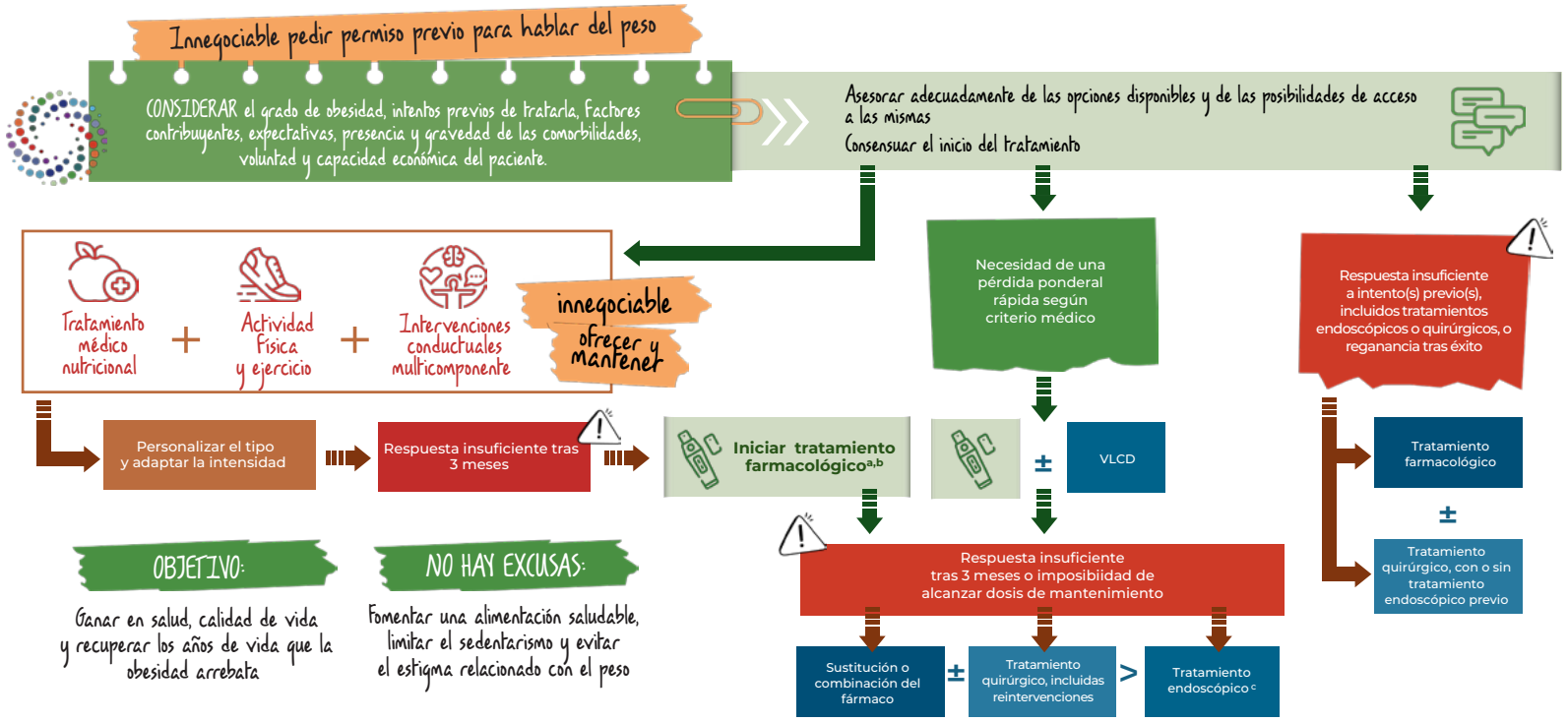


Figura de elaboración propia

Nota: no se incluyen todas las consecuencias de salud relacionadas con la obesidad.

CERRAR X

FIGURA 3. Algoritmo de la Guía GIRO de tratamiento de la obesidad.



[a] Debe alcanzarse la dosis máxima o de mantenimiento, o bien la dosis máxima tolerada. [b] El tratamiento farmacológico puede iniciarse también en pacientes con un IMC > 27 kg/m^2 y al menos una comorbilidad asociada con la obesidad. [c] Las indicaciones para el tratamiento endoscópico se detallan en el texto. Las evidencias a favor del tratamiento quirúrgico son mayores que a favor del tratamiento endoscópico.

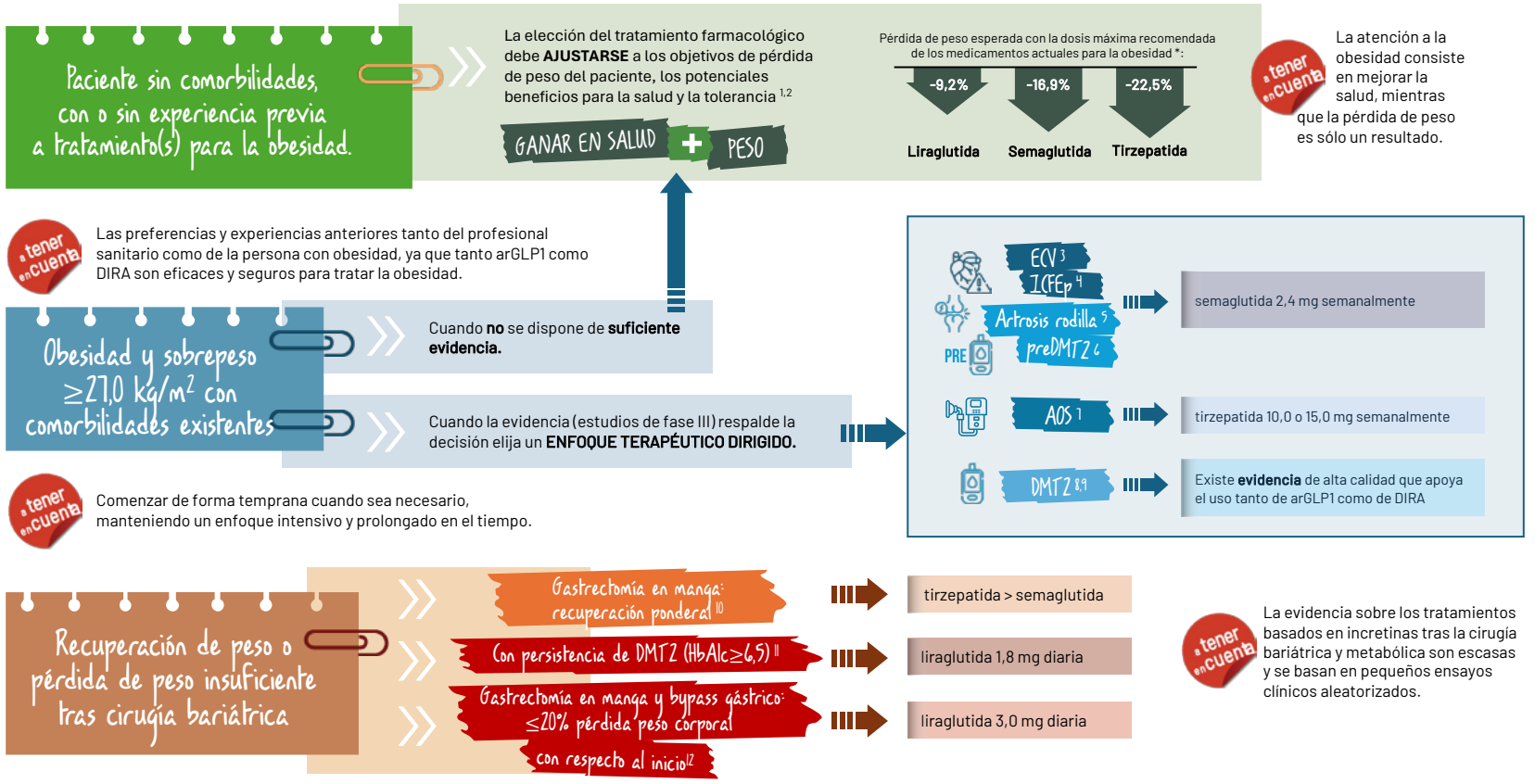
En el momento de escribir la **guía GIRO**, los fármacos aprobados tanto por la EMA como por la AEMPS para el tratamiento farmacológico de la obesidad son: orlistat 120 mg, liraglutida 3,0 mg, semaglutida 2,4 mg, tirzepatida 5,0 mg y 10,0 mg; y la combinación bupropion/naltrexona de liberación prolongada. Esta última combinación actualmente no se encuentra comercializada en España.

AEMPS: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; EMA: Agencia Europea del Medicamento (del inglés European Medicines Agency); IMC: índice de masa corporal; VLCD: dieta muy baja en calorías, por sus siglas en inglés.

Figura de elaboración propia.

CERRAR X

FIGURA 4. Tratamiento farmacológico basado en incretinas para pacientes con obesidad



*Según su ficha técnica, liraglutida debe aumentarse hasta 3,0 mg (dosis de mantenimiento) o hasta alcanzar la dosis máxima tolerada; semaglutida debe aumentarse hasta 2,4 mg (dosis de mantenimiento) o hasta alcanzar la dosis máxima tolerada; y las dosis de mantenimiento recomendadas de tirzepatida son 5 mg, 10 mg y 15 mg (en España, la dosis de 15 mg no está disponible).

1. Wilding JPH et al. N Engl J Med. 2021; 384: 989-1002. 2. Jastreboff AM et al. N Engl J Med. 2022; 387: 205-16. 3. Lincoff AM et al. N Engl J Med. 2023; 389: 2221-32. 4. Kosiborod MN et al. N Engl J Med. 2023; 389: 1069-84. 5. Bliddal H et al. N Engl J Med. 2024; 391: 1573-83. 6. McGowan BM et al. Lancet Diabetes Endocrinol. 2024;12:631-42. 7. Malhotra A et al. N Engl J Med. 2024 June 1 [Epub ahead of print]. 8. Davies M et al. 2021; 397: 971-84; 9. Garvey WT et al. Lancet. 2023; 402: 613-26. 10. Jamal M et al. Obes Surg. 2024; 34: 1324-32; 11. Miras AD et al. Lancet Diabetes Endocrinol. 2019; 7: 549-59; 12. Mok J, et al. JAMA Surg. 2023; 158:1003-11. AOS: apnea obstructiva del sueño; arGLP1: agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1; DIRA: agonistas duales del receptor de incretina; DMT2: diabetes mellitus tipo 2; ECV: enfermedad cardiovascular; HbA1c: hemoglobina A1c; ICFEp: insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada; preDMT2: prediabetes mellitus tipo 2. Figura de elaboración propia.

CERRAR X

TABLA 1. Clasificación y distintos tipos de recomendaciones recogidas en la guía GIRO.

Tipo de recomendación	Definición	Calidad y Fuerza	Número de recomendaciones
Recomendación basada en la GPC de Canadá	Recomendación traducida de la GPC de Canadá y aplicable a España sin necesidad de cambios.	Mantiene la clasificación original de GPC de Canadá	31
Recomendación de la Guía GIRO	Recomendación no existente en la GPC de Canadá, pero necesaria en el contexto de España y elaborada en base a la nueva evidencia evaluada.	Clasificación GRADE en base a la nueva evidencia	113

Tabla de elaboración propia.

GPC: guía de práctica clínica; GRADE: *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*.

CERRAR X

TABLA 2. Clasificación de la obesidad basada en el Sistema EOSS y sugerencias clínicas de actuaciones propuestas por la guía GIRO.

Estado	Complicaciones cardiometabólicas y mecánicas de la obesidad
Estadio 0	Ausencia de: ▪ Factores de riesgo (por ejemplo, HTA, lípidos y metabolismo hidrocarbonado normales) ▪ Síntomas físicos ▪ Psicopatología ▪ Limitación funcional ▪ Deterioro del bienestar
Estadio 1	Presencia de: ▪ Factores de riesgo subclínicos (por ejemplo, PA limítrofe, prediabetes, esteatosis, hiperuricemia o disnea de esfuerzo moderada) ▪ Síntomas físicos (dolores y molestias) leves u ocasionales ▪ Limitación funcional leve ▪ Psicopatología leve ▪ Deterioro leve del bienestar
Estadio 2	Presencia de: ▪ Enfermedad crónica establecida relacionada con la obesidad (por ejemplo, HTA, DMT2, hipertrigliceridemia, hipocolesterolemia HDL, AOS, MASLD, artritis, enfermedad por reflujo gastroesofágico, SOP, lumbalgia, incontinencia urinaria, gota, ERC (FGe < 60ml/min/1,73 m^2 y/o albumina/creatina orina ≥ 30 mg/g) ▪ Limitación moderada de las actividades de la vida diaria ▪ Psicopatología moderada (por ejemplo, trastorno de ansiedad) ▪ Deterioro moderado del bienestar
Estadio 3	Presencia de: ▪ Daño establecido en un órgano terminal (por ejemplo, cardiopatía isquémica, infarto de miocardio, IC, cardiomegalia moderada o grave, accidente cerebrovascular, claudicación intermitente, complicaciones de la diabetes, disnea de mínimos esfuerzos, artritis incapacitante, ERC, etc.) ▪ Psicopatología significativa (situación emocional informada de "a menudo deprimido") ▪ Limitación o compromiso funcional significativo ▪ Deterioro significativo del bienestar (salud auto-informada de "pobre")
Estadio 4	Presencia de: ▪ Discapacidades en etapa terminal derivadas de enfermedades crónicas relacionadas con la obesidad ▪ Psicopatología incapacitante grave ▪ Limitación funcional grave ▪ Deterioro grave del bienestar

Tabla de elaboración propia a partir de Kuk JL, et al., 2011. [56]

AOS: apnea obstructiva del sueño; DMT2, diabetes mellitus tipo 2; EOSS: Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton; ERC: enfermedad renal crónica; FGe: filtrado glomerular estimado; FR: factores de riesgo; HDL: lipoproteínas de alta densidad; HTA: hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardíaca; MASLD: Enfermedad hepática grasa asociada a disfunción metabólica;; SOP: síndrome del ovario poliquístico.

CERRAR X

TABLA 3. Farmacoterapia aprobada para el tratamiento de la obesidad en el contexto de España. (1 de 2)

	Orlistat	Liraglutida	Semaglutida	Tirzepatida
Mecanismo de acción	Inhibidor de la lipasa pancreática a nivel intestinal [131]	arGLP-1 [132]	arGLP-1 [133]	Agonista dual receptores GLP-1 y GIP [124]
Modo de administración	Oral	Subcutáneo	Subcutáneo	Subcutáneo
Dosis/frecuencias recomendadas	120 mg, tres veces al día	3,0 mg diarios	2,4 mg semanales	5,0 y 10,0 mg semanales
Cambio (%) en el peso corporal vs. placebo	2,9%† [134]	-9,2% vs. -3,5% [DTE: -5,7 (IC 95%: -6,3; -5,1)] [135]	-16,9% vs. -2,4% [DTE: -14,4 (IC 95%: -15,3; -13,6)] [136]	-16,0% y -21,4% vs. -2,4 [DTE: -13,5 (IC 95%: -14,6; -12,5) y -18,9 (20,0; -17,8) para 5,0 y 10,0 mg respectivamente] [125]
Efecto en el peso a largo plazo, placebo restado	-2,8 kg a los 4 años [137]	-4,2% a los 3 años [138]	-12,6% a los 2 años [139]	No disponible
% pacientes que logran una pérdida de peso ≥ 10% al año	26% (vs. 14% en PBO) [134]	33,1% (vs. 10,6% con PBO) [135]	74,8% (vs. 11,8% con PBO) [136]	90,1% (vs. 13,5% con PBO) [124]
% pacientes que logran una pérdida de peso ≥ 15% al año	No estudiado	14,4% (vs. 3,5% con PBO) [138]	54,8% (vs. 5,0% con PBO) [136]	78,2% (vs. 6.0 con PBO) [124]
Contraindicaciones y poblaciones especiales	▪ Colestasis ▪ Síndromes de malabsorción ▪ Embarazo, intento de concepción, lactancia	▪ Antecedentes personales o familiares de cáncer medular de tiroides ▪ Antecedentes personales del síndrome de MEN2 ▪ Embarazo, intento de concepción, lactancia	▪ Embarazo y lactancia ▪ Hipersensibilidad al principio activo	▪ Embarazo, mujeres en edad fértil que no utilicen métodos anticonceptivos, lactancia ▪ Hipersensibilidad al principio activo o excipientes
Efectos secundarios comunes	▪ Heces blandas y aceitosas, aumento de deposiciones, flatulencias	▪ Náuseas, estreñimiento, diarrea, vómitos (especialmente al inicio del tratamiento)	▪ Náuseas, estreñimiento, diarrea, vómitos (especialmente al inicio del tratamiento)	▪ Náuseas y diarrea (especialmente al inicio del tratamiento) ▪ Hipoglucemias si uso conjunto con sulfonilureas o insulina
Interacciones medicamentosas	▪ Vitaminas liposolubles ▪ Levotiroxina ▪ Ciclosporina ▪ Anticoagulantes orales ▪ Anticonvulsionantes	Puede afectar a la absorción de medicamentos debido a la ralentización del vaciado gástrico	Puede afectar a la absorción de medicamentos debido a la ralentización del vaciado gástrico	Puede afectar a la tasa de absorción de medicamentos por su efecto de retraso sobre el vaciado gástrico

SIGUIENTE ▸

Modificado de Pedersen S. et al., 2020. [112]

† Dato disponible: efecto en % pérdida de peso, PBO restado. Notas adicionales: La combinación de bupropion/naltrexona no se incluye en esta Tabla debido a que ya no se comercializa en España. Pueden consultarse las diferentes fichas técnicas para obtener información más detallada.

arGLP: agonistas del receptor del péptido similar a glucagón tipo 1; c-no-HDL: colesterol no HDL; CT: colesterol total; DMT2: diabetes mellitus tipo 2; GIP: péptido insulinotrópico dependiente de glucosa; GLP-1: péptido similar al glucagón tipo 1; DTE: diferencia de tratamiento estimada; HDL: lipoproteínas de alta densidad; IC: intervalo de confianza; IWQOL: cuestionario *Impact of Weight on Quality of Life*; LDL: lipoproteínas de baja densidad; MEN2: neoplasia endocrina múltiple tipo 2; P: p-valor; PBO: placebo; SF36: cuestionario de salud *Short-Form*; TG: triglicéridos.

CERRAR X

TABLA 3. Farmacoterapia aprobada para el tratamiento de la obesidad en el contexto de España. (2 de 2)

	Orlistat	Liraglutida	Semaglutida	Tirzepatida
Efecto en la prediabetes	Reducción del 37,3% en el riesgo de DMT2 en 4 años [137]	Reducción del 79% en el riesgo de DMT2 en 3 años [138]	Remite prediabetes en 79,7% pacientes en 2 años[139]	Remite la prediabetes en el 95,3 % de los pacientes en la semana 72[124]
Efecto en la concentración de lípidos al año, placebo restado (sólo cambios estadísticamente significativos)	LDL -8,4 mg/dL (LDL -0,22 mmol/L) HDL -1,1 mg/dL (HDL +0,03 mmol/L)[140]	LDL -3,09 mg/dL (LDL -0,08 mmol/L)[141]	CT -9,49 mg/dL (CT -0,22 mmol/L) LDL -3,8 mg/dL (LDL -0,1 mmol/L) HDL +3,8 mg/dL (HDL +0,1 mmol/L) TG -19,4 mg/dL (TG -0,22 mmol/L)[136,142]	c-no-HDL -7,5 mg/dL (-0,2 mmol/L) HDL + 8,8 mg/dL (+0,5 mmol/L) TG -20,3 mg/dl (1,2 mmol/L)[124,125]
Efecto en eventos adversos cardiovasculares mayores (MACE, por sus siglas en inglés)	No estudiado	Seguridad cardiovascular demostrada [143]	Tasa de un 6,5% de eventos con semaglutida vs. 8,0% con PBO (*hazard ratio*, 0,80; IC 95%, 0,72 a 0,90, P<0,001)[144]	Estudio específico publicado [145]
Efecto en la esteatohepatitis asociada a disfunción metabólica (MASH, por sus siglas en inglés)	Sin cambios	Resolución o mejora: 39% con liraglutida 3,0 mg diarios vs. 9% con PBO [146]	En ensayo clínico fase II de 72 semanas, resolución del MASH sin empeoramiento de fibrosis en 40%, 36% y 59% (con 0,1 mg, 0,2 mg y 0,4 mg, respectivamente) vs. 17% con PBO [147]	En ensayo clínico fase II de 52 semanas, resolución de MASH sin empeoramiento de fibrosis en 44% y 56% (con 5,0 y 10,0 mg, respectivamente) vs. 10,0% con PBO [148]
Efecto en la calidad de vida	No estudiado	SF36 – mejora [149] IWQOL - mejora [149]	SF36 – mejora [136] IWQOL - mejora [136]	SF36v2 – mejora [124] IWQOL – mejora [124]
Nombre del estudio principal	XENDOS (*XENical in the prevention of Diabetes in Obese Subjects*)[22]	SCALE (*Satiety and Clinical Adiposity-Liraglutide Evidence*)[89]	STEP *trial program* (*Semaglutide Treatment Effect in People with Obesity*) [127–130]	SURMOUNT *trial program* (*Tirzepatide for the treatment of Obesity*)[125,126]
Tasa de adherencia	90,6 [22]	71,9 (SCALE obesidad y prediabetes) 75 (SCALE mantenimiento)[22]	94,9 [127–130]	89,8% (SURMOUNT-1)[125]
Uso aprobado en España en menores de edad	No [131]	Sí entre 12 y 17 años [150]	Sí [133]	No [124]

ANTERIOR

Modificado de Pedersen S. et al., 2020. [112]

† Dato disponible: efecto en % pérdida de peso, PBO restado. Notas adicionales: La combinación de bupropion/naltrexona no se incluye en esta Tabla debido a que ya no se comercializa en España. Pueden consultarse las diferentes fichas técnicas para obtener información más detallada.

arGLP: agonistas del receptor del péptido similar a glucagón tipo 1; c-no-HDL: colesterol no HDL; CT: colesterol total; DMT2: diabetes mellitus tipo 2; GIP: péptido insulinotrópico dependiente de glucosa; GLP-1: péptido similar al glucagón tipo 1; DTE: diferencia de tratamiento estimada; HDL: lipoproteínas de alta densidad; IC: intervalo de confianza; IWQOL: cuestionario *Impact of Weight on Quality of Life*; LDL: lipoproteínas de baja densidad; MEN2: neoplasia endocrina múltiple tipo 2; P: p-valor; PBO: placebo; SF36: cuestionario de salud *Short-Form*; TG: triglicéridos.

CERRAR X

TABLA 4. Resumen de los distintos procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la obesidad.

	Gastrectomía vertical	*Bypass* gástrico en Y de Roux	Cruce duodenal
Pérdida de peso total (%)	25	30	40
Ratio de resolución de DMT2 (%)	30	40	80
Ratio de resolución de hipertensión (%)	30	40	60
Ratio de resolución del síndrome de la apnea del sueño (%)	40	50	70
Tasa de mortalidad (%)	0,01	0,01	0,02
Eventos adversos graves (%)	3	3	5
Eventos clínicos adversos comunes	Vómitos, estreñimiento	Síndrome de Dumping	Diarrea, incontinencia fecal
Riesgos a largo plazo	Reflujo gastroesofágico, esófago de Barrett, recuperación ponderal	Úlcera anastomótica, hernia interna, obstrucción del intestino delgado, litiasis biliar, recuperación ponderal	Malnutrición proteica, deficiencia de vitaminas, obstrucción del intestino delgado, hernia interna

Esta tabla es una adaptación de la Guía de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos de Canadá (la "Guía"), de la que *Obesity Canada* es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla. SEEDO ha adaptado la tabla teniendo en cuenta cualquier contexto relevante que afecte a España utilizando un proceso de revisión bibliográfica. La tabla original puede encontrarse en el capítulo 13 de la guía canadiense (Biertho L et al., 2020 [158]).

DMT2: Diabetes mellitus tipo 2; SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.

CERRAR X

TABLA 5. Impacto de la obesidad a lo largo de los periodos reproductivos (preconcepción, prenatal y postparto).

Periodo reproductivo	Situación relacionada con el peso	Consecuencias clínicas
Preconcepción	Obesidad previa al embarazo	↑ Esterilidad [289] ↑ Diabetes gestacional [290] ↑ Trastornos de hipertensión en el embarazo (hipertensión gestacional y preeclampsia) [291–295] ↑ Tromboembolismo venoso materno [293,296] ↑ Depresión postparto [297] ↑ Aborto espontáneo [298] ↑ Parto por cesárea [293] ↑ Malformaciones congénitas [299,300] ↑ Asfixia del recién nacido [301] ↑ Macrosomía para la edad gestacional [301]
Embarazo	Exceso de peso ganado durante el embarazo	↑ Diabetes gestacional [300,302] ↑ Trastornos de hipertensión en el embarazo (hipertensión gestacional y preeclampsia) [295,303–305] ↑ Parto por cesárea [303,305–307] ↑ Parto prematuro (indicado médicamente) [307] ↑ Macrosomía [303,305,308,309] ↑ Hiperinsulinemia del recién nacido [309] ↑ Hipoglicemia, hipomagnesemia e hipocalcemia del recién nacido [308] ↑ Retención de peso postparto [310–313]
Posparto	Obesidad previa al embarazo	↑ Retención de peso tras el parto [293]
	Obesidad durante el embarazo	↑ Obesidad a los 9 meses postparto [314]
	Retención de peso tras el parto	↑ Diabetes gestacional en futuros embarazos [306] ↑ Trastornos hipertensivos en embarazos futuros [306]
	Reducción del IMC de 2 kg/m^2	↓ Diabetes gestacional en futuros embarazos [315]

Esta tabla es una adaptación de la Guía de Práctica Clínica sobre Obesidad en Adultos de Canadá (la "Guía"), de la que Obesity Canada es propietaria y de la que disponemos de licencia para utilizarla. SEEDO ha adaptado la tabla teniendo en cuenta cualquier contexto relevante que afecte a España utilizando un proceso de revisión bibliográfica. La tabla original puede encontrarse en el capítulo 18 de la guía canadiense (Piccinini-Vallis H et al. 2022. [280]).

IMC: índice de masa corporal; SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.