

ATEROMA

BOLETIN OFICIAL DE LA SOLAT Y DE LA SILAT BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LA ASOCIACION BOLIVIANA DE ATEROESCLEROSIS

Junio 2026

samcordovaroca@yahoo.com.ar • secordovaroca@gmail.com

Volumen 23 N°2

CONSEJO EDITORIAL INTERNACIONAL

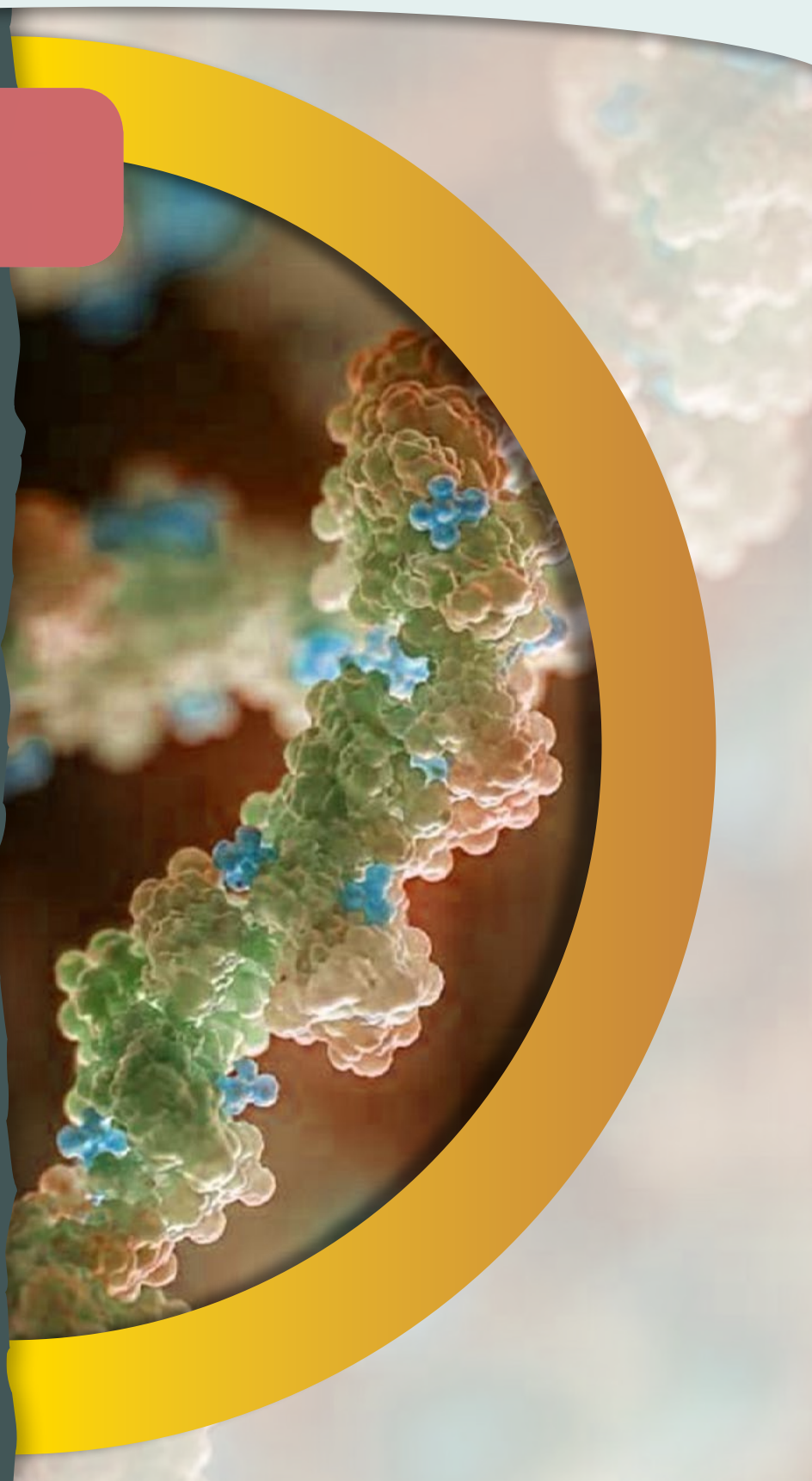
Dra. M. Loreto Aguirre	<i>Chile</i>
Dr. Hugo Arbañil	<i>Perú</i>
Dr. Manlio Blanco	<i>México</i>
Dr. Luis Cámara	<i>Argentina</i>
Dr. Manuel Carrageta	<i>Portugal</i>
Dr. Antonio Coca	<i>España</i>
Dr. Lucio Criado	<i>Argentina</i>
Dr. Alejandro Díaz	<i>Colombia</i>
Dr. Miguel Angel Falasco	<i>Argentina</i>
Dr. Francisco Fonseca	<i>Brasil</i>
Dr. Álvaro Huarte	<i>Uruguay</i>
Dra. Gloria Larrabure	<i>Perú</i>
Dr. Patricio López Jaramillo	<i>Colombia</i>
Dr. Jesús Millán	<i>España</i>
Dr. Florencio Olmos	<i>Argentina</i>
Dr. Roberto Reussi	<i>Argentina</i>
Dr. Emilio Ros	<i>España</i>
Dr. Víctor Saavedra	<i>Chile</i>
Dr. Iván Darío Sierra	<i>Colombia</i>
Dr. Jorge Solano	<i>Paraguay</i>
Dra. Andrea Vaucher	<i>Uruguay</i>
Dr. Hermes Xavier	<i>Brasil</i>

CONSEJO EDITORIAL ATEROMA

Dr. Samuel Córdova Roca (Director)

Dr. Eduardo Aranda Torrelio †

Dr. Félix Loza Chacón



Índice

EDITORIAL

La enigmática hormona: GIP	5
----------------------------------	---

RESÚMENES

Guía dietética 2026 para mejorar la salud cardiovascular: AHA	6
Dieta mediterránea y salud: Consenso de la SEA y de la SEMI	7
¿Cómo se comparan las Guías Alimentarias 2025-2030 con la salud cardiovascular?	8
Interacción entre el Índice Compuesto de Antioxidantes Dietéticos (CDAI) y el consumo de alcohol en las ECV	8
Horario de alimentación en la diabetes gestacional	9
Café y té, riesgo de demencia	10
Momento del ejercicio y regulación circadiana del metabolismo en la diabetes tipo 2	11
El ejercicio como intervención terapéutica para enfermedades crónicas y de larga duración	12
El entrenamiento físico como intervención fundamental para la sarcopenia	13
Rehabilitación cardíaca basada en el ejercicio para la enfermedad coronaria	14
La inmunología del ejercicio	15
Papel de la actividad física en el manejo de la obesidad	16
Insomnio y enfermedad cardiometabólica	17
Mecanismos que relacionan los trastornos respiratorios del sueño con el riesgo de enfermedades cardiometabólicas	18
Fluctuaciones en el sueño y riesgo cardiometabólico	19
El sueño y el riesgo de padecer enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares	20
Papel de la salud circadiana en la salud cardiometabólica y el riesgo de enfermedad	20
El estrés térmico y la salud cardiovascular	21
Consenso latinoamericano 2026 para el manejo de pacientes con hipertensión y trastornos cardiorrenales y metabólicos	22
Hipertensión global 2000-2020: tendencias, disparidades y avances en la concienciación y el tratamiento	23
Cómo detectar y diagnosticar la hipertensión	24
Selección del método óptimo para la evaluación del daño orgánico mediado por la hipertensión: un enfoque personalizado	25
Objetivos de tratamiento y estrategias óptimas para el manejo de la hipertensión en 2025:	
indicaciones para la práctica clínica a partir de las guías recientes sobre hipertensión	26
Superar la brecha entre las guías de hipertensión y la práctica en la vida real	27
Ejercicio de respiración lenta voluntaria sobre los parámetros cardiovasculares en pacientes con hipertensión	28
Estrategias para el control de la hipertensión en pacientes de bajos ingresos	29
Presión arterial: Control intensivo vs rutinario en pacientes con DM2	29
Niveles de presión arterial y resultados en la diabetes tipo 2	30
Control intensivo de la presión arterial y función cognitiva	31
Objetivos de C-LDL y presión arterial en el mundo real	32
Efecto de Baxdrostat sobre la presión arterial ambulatoria en pacientes con hipertensión resistente	33
Desordenes hipertensivos en el embarazo y enfermedad CV prematura	34
Reducción de la presión arterial en la hipertensión diastólica aislada y riesgo cardiovascular	35
Riesgo de demencia	36
según los distintos niveles de presión arterial	36
La relación cintura-altura predicen la hipertensión mejor que el índice de masa corporal en jóvenes y adultos	37
Estudio STEP: Trayectorias de la presión arterial y resultados cardiovasculares en pacientes mayores	38
Efectos adversos e interrupción del tratamiento con fármacos y combinaciones para reducir la presión arterial	39
Reducción farmacológica de la presión arterial para la prevención de enfermedades cardiovasculares y muerte en todo	
el espectro de gravedad de la enfermedad renal crónica	40
Análisis de lípidos sin ayuno: todas las buenas razones para realizarlo	41
Eficacia y seguridad de estatinas en diabetes mellitus tipo 2	42
Efectos pleiotrópicos de las estatinas: inflamación, estrés oxidativo e inmunomodulación	42
Interrupción del tratamiento con estatinas en mujeres embarazadas	43
Inicio de tratamiento con estatinas en adulto joven	44
Estatinas y lipemia posprandial	45
Manejo de la hipertrigliceridemia pediátrica	45
Diferencias de sexo en la intolerancia a las estatinas	46
Lipoproteína(a) y el riesgo de insuficiencia cardíaca	47
Niveles de lipoproteína(a) y su relación con la gravedad y discapacidad del ictus isquémico	47
Asociación entre colesterol remanente y eventos CV	48

Combinación de genómica con biomarcadores lipídicos e inflamatorios para predecir el riesgo de enfermedad arterial coronaria	49
Dislipidemia en diabetes.....	50
Efecto del uso de estatinas en el desarrollo de sarcopenia	51
Tratamiento con estatinas para la prevención primaria en adultos de 80 años o más	51
Tratamiento intensivo del C-LDL en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica.....	52
Síntomas asociados a las estatinas e intolerancia a las estatinas en niños con hipercolesterolemia familiar	53
BEYOND-REAL trial: Ácido bempedoico vs ezetimiba añadidos a la terapia con estatinas-resultados CV en la práctica clínica real.....	54
El papel de la inflamación sistémica en el riesgo cardiovascular asociado al colesterol remanente	55
Estratificación del riesgo de ASCVD mediante la apolipoproteína B y la relación LDL-C/colesterol total.....	56
Inhibidores PCSK9: pasado, presente y futuro	57
Rentabilidad de los objetivos de ApoB, colesterol no-HDL y colesterol LDL para la terapia hipolipemiente de prevención primaria.....	58
Índice inflamatorio del colesterol remanente y su asociación con la mortalidad por todas las causas	59
Índice de proteína C reactiva, triglicéridos y glucosa y progresión del calcio en las arterias coronarias.....	59
Efecto del colesterol LDL pequeño y denso combinado con PCR de alta sensibilidad sobre la multimorbilidad cardiometabólica	60
Impacto pronóstico del riesgo inflamatorio residual y de triglicéridos en pacientes tratados con estatinas con colesterol LDL bien controlado y enfermedad cardiovascular aterosclerótica	61
Apolipoproteína AI (CSL112) y resultados cardiovasculares en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica	62
Guía para manejo de dislipidemia 2026: ACC/AHA	63
Obesidad y riesgo de infecciones severas	65
Los depósitos de grasa y su relación con la diabetes tipo 2	65
Paradoja de la obesidad en pacientes con infarto de miocardio sin elevación del segmento ST sometidos a intervención coronaria percutánea.....	66
Relación cintura-estatura y riesgo de eventos cardiovasculares y mortalidad en la diabetes tipo 2 con y sin obesidad abdominal.....	66
¿Definir la enfermedad o retrasar la atención? Una evaluación conceptual y clínica del marco de referencia sobre la obesidad	67
Tejido adiposo epicárdico en la enfermedad microvascular coronaria	67
Perfil lipídico y riesgo aterogénico en obesos metabólicamente sanos y no sanos.....	68
Agonistas del receptor GLP-1 y resultados no cardiometabólicos: una revisión general de metaanálisis	69
Evaluación integral de los agonistas del receptor GLP-1.....	70
Agonistas del receptor GLP-1	70
Manejo clínico del aumento de peso y las consecuencias cardiometabólicas tras la interrupción del tratamiento con agonistas del receptor GLP-1	71
Recuperación de peso tras la interrupción de la medicación para el control del peso: revisión sistemática y metaanálisis	72
Efecto del sobrepeso y la obesidad en la secreción de insulina en ayunas en hombres y mujeres sin diabetes.....	73
Obesidad y cáncer.....	74
Seguridad psiquiátrica de tirzepatida en obesidad.....	75
Obesidad central al inicio del embarazo y riesgo de diabetes prenatal y posparto y trastornos hipertensivos	76
Farmacoterapia para el manejo de la obesidad: Guía canadiense	77
Diseño de ensayos clínicos de última generación sobre resultados cardiometabólicos para medicamentos contra la obesidad.....	78
Obesidad y diabetes tipo 2.....	79
Prevención de la diabetes	80
Prediabetes e incidencia de enfermedad CV	81
Diabetes mellitus tipo 2	82
Eficacia comparativa de tirzepatida frente a dulaglutida o semaglutida en eventos CV mayores en DM 2 y enfermedad CV... ..	83
Comorbilidades metabólicas en pacientes con DM2.....	84
Factores de riesgo fisiopatológicos que preceden a la incidencia de los subtipos de diabetes tipo 2	85
Fibrilación auricular: una complicación infravalorada de la diabetes	86
Semaglutida oral y cambios en los factores de riesgo cardiovascular en la diabetes tipo 2 de alto riesgo	87
El efecto secundario silencioso de la metformina: comprender la deficiencia de vitamina B12 en la diabetes tipo 2	88
La metformina inhibe el complejo I mitocondrial en el epitelio intestinal para promover el control glucémico.....	89

Diabetes gestacional	89
Prevalencia de MASLD en pacientes con DM2.....	90
Los efectos hepatoprotectores de la semaglutida, independientes de la pérdida de peso, están mediados por los receptores de GLP-1 del endotelio sinusoidal intrahepático	90
Riesgo cardiovascular residual en enfermedad coronaria	91
Enfermedad renal metabólica.....	93
Impacto de la inflamación, neuromodulación y microbiota intestinal.....	94
Factores clínicos y biomarcadores durante el embarazo y riesgo CV	95
Factores asociados con niveles elevados de proteína C reactiva de alta sensibilidad	96
Proteína C reactiva y riesgo cardiovascular	97
Gran debate: el nuevo modelo de probabilidad clínica ponderado por factores de riesgo es útil para estimar la probabilidad inicial previa a la prueba de enfermedad coronaria obstructiva en individuos con sospecha de síndromes coronarios crónicos	98
Algoritmo del Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores: Relación paso a paso con la duración de la hospitalización.....	99
Riesgo cardiovascular isquémico con alopurinol y efecto protector de la colchicina en la gota	100
Eficacia y seguridad de la colchicina en dosis bajas en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica	101
Predicción de la aparición de insuficiencia cardíaca en personas sin antecedentes de enfermedad cardiovascular: el modelo de riesgo SCORE2-HF	102
Biomarcadores para el desarrollo de fármacos cardiovasculares.....	103
Trastornos mentales, mortalidad tras un infarto de miocardio y el impacto de la pandemia de COVID-19	104
COVID-19 y elevada carga trombótica coronaria — ¿un riesgo persistente incluso después de la recuperación?	105
TRIBUNA MÉDICA	
Sobre los diseños en investigación clínica	106
De la Fisiopatología al Cribado Clínico: El Cerebro como Órgano Blanco de la Hipertensión Arterial	107
¿Por qué debemos medir Lipoproteína(a) en Latinoamérica?	109
Ecocardiografía en la práctica clínica diaria: una herramienta vigente para integrar estructura, función y hemodinámica	110
NUESTRA ACTIVIDAD	
Eventos para Recordar.....	112

La enigmática hormona: GIP

La hormona GIP tuvo su partida de nacimiento el año 1973 como Péptido Inhibitorio Gástrico, es un péptido de 42 aminoácidos, secretado por las células K del intestino delgado y es miembro de la familia del gen de la secretina, el estímulo primario para su liberación es la presencia en el lumen intestinal de triglicéridos, glucosa, aminoácidos y ácidos grasos de cadena larga.

Se le conoció inicialmente como enterogastrona junto a otros péptidos como GLP1 y oxintomodulina. En modelos animales, su función principal conocida era inhibir la secreción ácida gástrica e inhibir la motilidad intestinal.

En casos raros el receptor de GIP es expresado en células de la capa fascicular de la adrenal, donde se encuentra adrenales grandes y se muestra hipercortisolismo inducido por alimentos. (1)

Es interesante ver como se desarrolló el conocimiento de esta hormona y su receptor, lo cual está llevando en su aplicación clínica a impactar en el origen de la dualidad obesidad – diabetes mellitus (Diabesidad). Dupre estudia otros efectos de GIP y descubre que también intervenía en la secreción de insulina, por lo que se le cambia el nombre a: polipéptido insulínotropo glucosa dependiente. (2)

A mediados de la década de los 90 se clona los receptores de GIP en humanos y se desarrollan estudios sobre todo en su distribución en cerebro principalmente el núcleo del área postrema, los receptores presentes en páncreas y los del tejido graso, su funcionamiento es muy complejo. En experimentos realizados en seres humanos, por ejemplo, el bloqueo de los receptores de GIP ocasiona tolerancia alterada a la glucosa, en tanto que usando agonistas de estos receptores se estimula la secreción de insulina, pero también la de glucagón y somatostatina. (3)

En los estudios incretínicos previos al desarrollo de los inhibidores DPP IV, se encontró que la respuesta claramente favorable en mejorar la secreción de insulina sucedía con los agonistas de GLP1 comparado a lo que sucedía usando GIP, quizás por esto es que se dejó de usar el mismo concepto con GIP y no se siguió desarrollando el uso de GIP. (4)

Con el desarrollo de la farmacología se han logrado diseños de una sola molécula con varios agonistas de receptores, teniendo a la actualidad una con 2 agonistas, es el caso de tirzepatide (agonista GLP1 y GIP) el cual ha mostrado ser superior en control de glucemia y peso comparado a el mejor agonista de GLP1 solamente. (5, 6)

Interesantemente, esta característica se pierde cuando en modelos animales se elimina los receptores de GIP en rombencéfalo. (7)

Otro camino en investigación usando el conocimiento de GIP es el uso de antagonistas del GIP, ya que se sabe que GIP produce lipogénesis y que en modelos animales su bloqueo a nivel de SNC (sistema nervioso central) protege contra la obesidad producida por exceso de consumo calórico. (8)

Es el caso de una molécula biespecífica llamada Maritide (Maridebart Cafraglutide) que combina el efecto antagonista en el receptor de GIP con el agonismo en GLP1, logrando bajar de peso y control de glucosa; esto demuestra una paradoja difícil de explicar hasta

el momento, el que se logra los mismos resultados asociando a GLP1 con un agonista de GIP (tirzepatide), pero también lo mismo con

un agonista GLP1 y un antagonista GIP (Maritide) habiendo varias propuestas que intentan esclarecer esta paradoja. (9)

Estamos siendo testigos de los esfuerzos por lograr cambiar aspectos conductuales que tienen sus receptores en áreas cerebrales que son primigenias, por ello lo complicado que resulta, una vez que dejan de usar el medicamento vuelven a ganar peso, evolutivamente, el telencéfalo debiera lograr dominar al rombencéfalo.

REFERENCIAS:

- 1.- Endocrine and reproductive physiology. Bruce A. White. 5th edition Elsevier. pag 35.
- 2.- Dupre J, Ross SA, Watson D, Brown JC. Stimulation of insulin secretion by gastric inhibitory polypeptide in man. *J Clin Endocrinol Metab* 1973; 37:826–828 13.
- 3.- Gasbjerg LS, Helsted MM, Hartmann B, et al. Separate and combined glucometabolic effects of endogenous glucose-dependent insulinotropic polypeptide and glucagon-like peptide 1 in healthy individuals. *Diabetes* 2019;68:906–917.
- 4.- Krarup T, Saurbrey N, Moody AJ, Kühl C, Madsbad S. Effect of porcine gastric inhibitory polypeptide on beta-cell function in type I and type II diabetes mellitus. *Metabolism* 1987;36: 677–682.
- 5.- Frías JP, Davies MJ, Rosenstock J, et al; SURPASS-2 Investigators. Tirzepatide versus semaglutide once weekly in patients with type 2 N Engl J Med 2021;385:503– diabetes. 515.
- 6.- Aronne LJ, Horn DB, le Roux CW, et al.; SURMOUNT-5 Trial Investigators. Tirzepatide as compared with semaglutide for the treatment of obesity. *N Engl J Med* 2025; 393:26–36.
- 7.- Zhang Q, Delessa CT, Augustin R, et al. The glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP) regulates body weight and food intake via CNS-GIPR signaling. *Cell Metab* 2021;33:833 844.e5.
- 8.- Killion EA, Wang J, Yie J, et al. Anti-obesity effects of GIPR antagonists alone and in combination with GLP-1R agonists in preclinical models. *Sci Transl Med* 2018;10:eaat3392.
- 9.- Campbell JE, Drucker DJ. Therapeutic targeting of the GIP receptor—revisiting the controversies. *Diabetes* 2025; 74:1320–1325.



Hugo Arbañil, MD

Médico especialista en Endocrinología
de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

Jefe del Servicio de Endocrinología
del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Miembro de la Sociedad Peruana de Endocrinología

« Resúmenes »

Guía dietética 2026 para mejorar la salud cardiovascular: AHA

Lichtenstein AH, Khera A, Anderson CAM, et al. 2026 Dietary Guidance to Improve Cardiovascular Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2026

EMPHASIZE

- Fruits and vegetables
- Whole grain foods
- Healthy sources of proteins; fish and seafood, legumes and nuts, low-fat/fat-free dairy, poultry and if desired lean meat
- Liquid plant oils (eg, soybean oil and canola oil)



MINIMIZE

- Beverages and foods with added sugars
- Ultra-processed foods
- Processed meats
- Food high in salt
- Alcoholic beverages
- Tropic oils

- Adjust energy intake to achieve and maintain a healthy body weight
- Follow this guidance regardless of where food is prepared or consumed

Una dieta de baja calidad está estrechamente relacionada con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares. Esta declaración científica de la Asociación Americana del Corazón, que ofrece orientaciones para optimizar la salud cardiovascular a través de la alimentación y reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, resume la evidencia disponible y proporciona orientación contextual sobre las características clave de los patrones alimentarios saludables para el corazón.

En ella se enumeran los beneficios colaterales de adoptar un patrón alimentario saludable para el corazón en términos de adecuación de la ingesta de nutrientes y compatibilidad con otras recomendaciones para reducir el riesgo de enfermedades crónicas.

Las características de un patrón alimentario saludable para el corazón incluyen:

- (1) ajustar la ingesta y el gasto energéticos para alcanzar y mantener un peso corporal saludable;
- (2) comer abundantes verduras y frutas y elegir una amplia variedad;
- (3) elegir alimentos elaborados principalmente con cereales integrales en lugar de cereales refinados;
- (4) elegir fuentes saludables de proteínas;

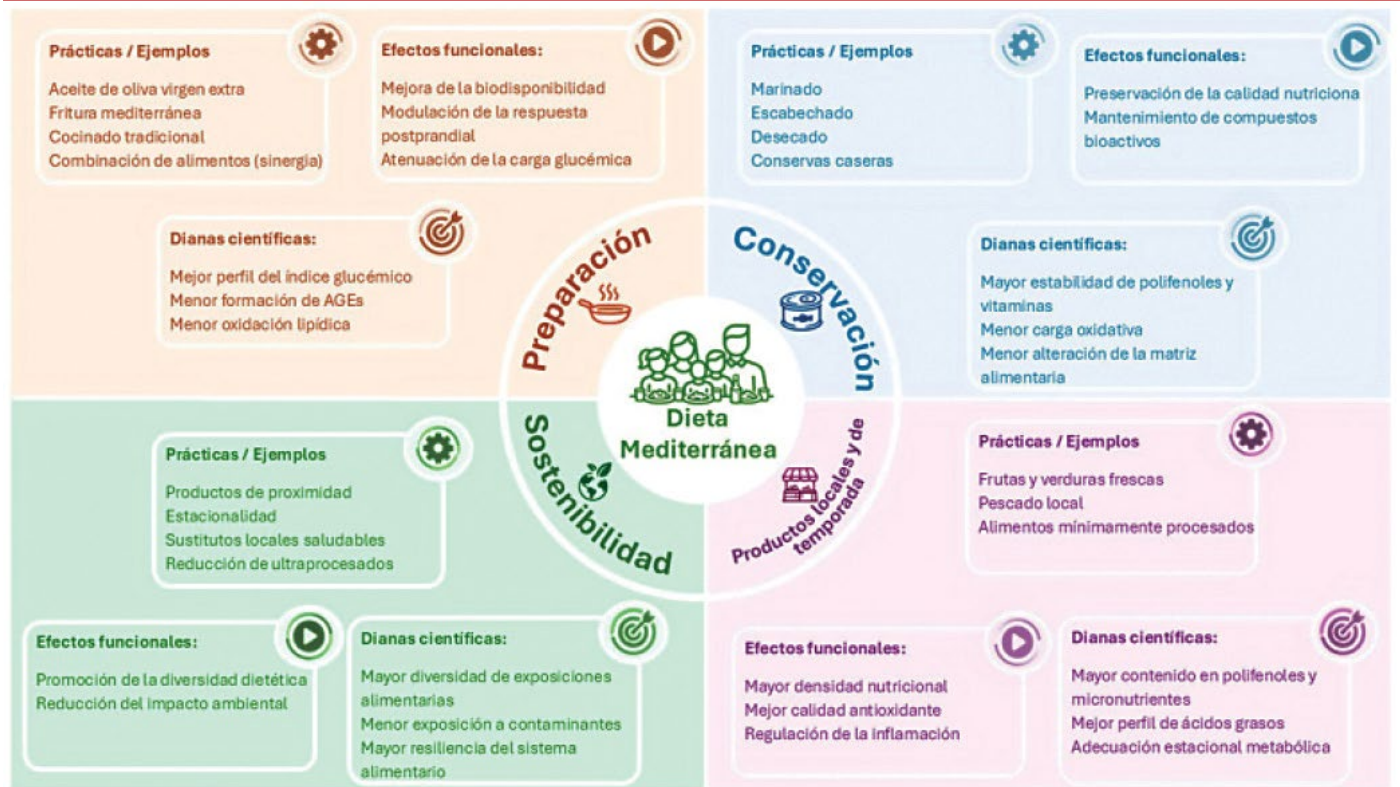
- (5) elegir fuentes de grasas insaturadas en lugar de fuentes de grasas saturadas;
- (6) elegir alimentos mínimamente procesados en lugar de alimentos ultraprocesados;
- (7) minimizar la ingesta de azúcares añadidos en bebidas y alimentos;
- (8) reducir la ingesta de sodio eligiendo alimentos bajos en sodio y preparando los alimentos con poca o ninguna sal; y
- (9) si no se consume alcohol, no empezar a hacerlo; si se consume alcohol, limitar su ingesta.

Dietary Guidance for Cardiovascular Health



Dieta mediterránea y salud: Consenso de la SEA y de la SEMI

Delgado-Lista J, Carretero Gómez J, Gómez Delgado F, et al. Consenso de la Sociedad Española de Arteriosclerosis y la Sociedad Española de Medicina Interna sobre Dieta Mediterránea y salud: un enfoque integral más allá de los nutrientes *Clinica e Investigación en Arteriosclerosis* 2026 xxx (xxxx) 500910



La Dieta Mediterránea ha demostrado ser uno de los patrones alimentarios más eficaces para la prevención de la enfermedad cardiovascular y otros desenlaces cardiometabólicos, pero la investigación científica ha tendido históricamente a enfocarse en la composición de los alimentos y sus nutrientes, dejando en un segundo plano otros componentes esenciales del modelo. Estos factores no nutricionales, incluyendo la comensalidad y la convivialidad, la estacionalidad y sostenibilidad de los alimentos, las prácticas culinarias o la sincronización temporal de la ingesta, forman parte integral de la arquitectura conceptual de la Dieta Mediterránea y fueron un criterio clave para su reconocimiento como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. Pese a su relevancia, su tratamiento sistemático en la literatura científica ha sido limitado.

El presente consenso revisa y sintetiza la evidencia reciente sobre estos factores no nutricionales, identificando mecanismos por los cuales influyen en la adhesión al patrón y en determinantes biológicos relevantes para la salud vascular, como la regulación metabólica, la inflamación de bajo grado y la función circadiana. Además, traer a la luz estos elementos facilita la implementación y adaptación del modelo mediterráneo en otros contextos socioculturales, promoviendo la adopción de un patrón integral que conserve sus fundamentos conceptuales más allá de la mera replicación

de alimentos, y permite a estas personas a acceder a los beneficios adicionales conferidos por estos factores no nutricionales.

Este enfoque holístico propone que la Dieta Mediterránea, concebida como un patrón de estilo de vida, puede ser adaptada de manera coherente a distintas realidades culturales y geográficas, optimizando así su transferencia a la práctica clínica y a las estrategias de prevención de la arteriosclerosis y sus factores de riesgo.



¿Cómo se comparan las Guías Alimentarias 2025-2030 con la salud cardiovascular?

2025-2030 Dietary Guidelines for Americans. Accessed Jan. 26, 2026

Recomendaciones de la DGA respaldadas por la evidencia actual

- Consuma una cantidad adecuada de calorías
- Priorice proteínas de alta calidad y ricas en nutrientes, sin aditivos
- Elija productos lácteos sin azúcares añadidos
- Consuma principalmente cereales integrales y limite los cereales y carbohidratos refinados
- Consuma verduras y frutas a lo largo del día
- Incorpore alimentos con grasas saludables y aceites líquidos (p. ej., aceite de oliva) y limite las grasas saturadas a <10 % de las calorías diarias
- Limite los alimentos altamente procesados y los azúcares añadidos a <10 g/comida, <2,5-5 g/producto y <10 % de las calorías diarias
- Limite el sodio a <2300 mg/día
- Limite las bebidas alcohólicas



Interacción entre el Índice Compuesto de Antioxidantes Dietéticos (CDAI) y el consumo de alcohol en las ECV

Zhu Y, Zheng L, Bing J, et al. Interaction Between Composite Dietary Antioxidant Index and Alcohol Consumption on Cardiovascular Diseases: NHANES 2005–2018 *Clinical Cardiology* 2026 e70274 | First Published: 07 March 2026



Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de trastornos del corazón y los vasos sanguíneos, y son las principales causas de muerte en todo el mundo. Pocos estudios se han centrado en la interacción entre el Índice Compuesto de Antioxidantes Dietéticos (CDAI) y el consumo de alcohol en las ECV. El objetivo fue explorar la asociación entre el CDAI, el consumo de alcohol y las ECV, y si existía dicha interacción.

Un total de 29,459 participantes mayores de 20 años de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) del período 2005-2018 participaron en el estudio. Se seleccionaron seis factores dietéticos para evaluar el CDAI. La asociación entre el CDAI, el consumo de alcohol y las ECV se analizó mediante regresión logística binaria. Se utilizaron análisis de subgrupos y pruebas de interacción para investigar si esta asociación era estable en diferentes poblaciones.

Se observó la interacción entre el CDAI y el consumo de alcohol en relación con las ECV. Se observó un aumento estadísticamente

significativo en la prevalencia de ECV en los subgrupos de no bebedores (CDAI 2) y de no bebedores (CDAI 1), en comparación con el grupo de bebedores moderados (CDAI 3). Los niveles bajos de CDAI se relacionaron significativa y positivamente con la prevalencia de ECV en el subgrupo de no bebedores.

En conclusión, en este estudio se observó la interacción entre el CDAI y el consumo de alcohol. Los niveles altos de CDAI, combinados con un consumo moderado de alcohol, pueden reducir la probabilidad de ECV.

DESTACAR:

- Este estudio es importante porque es el primero en investigar la interacción entre el CDAI y el consumo de alcohol en las ECV.
- Un CDAI más alto se asoció con una menor prevalencia de ECV.
- Es aconsejable que las personas mejoren sus niveles personales de CDAI incorporando más nutrientes antioxidantes a su dieta, mitigando así los efectos perjudiciales de las ECV en el cuerpo.

Horario de alimentación en la diabetes gestacional

Cunningham HA, Ward L, Butler MP et al. **Early meal timing improves nocturnal glucose in pregnancies complicated by gestational diabetes.** *Diabetologia* 2026, March

How do temporal patterns of eating influence 24 h, diurnal and nocturnal glucose concentrations in pregnancies complicated by gestational diabetes?

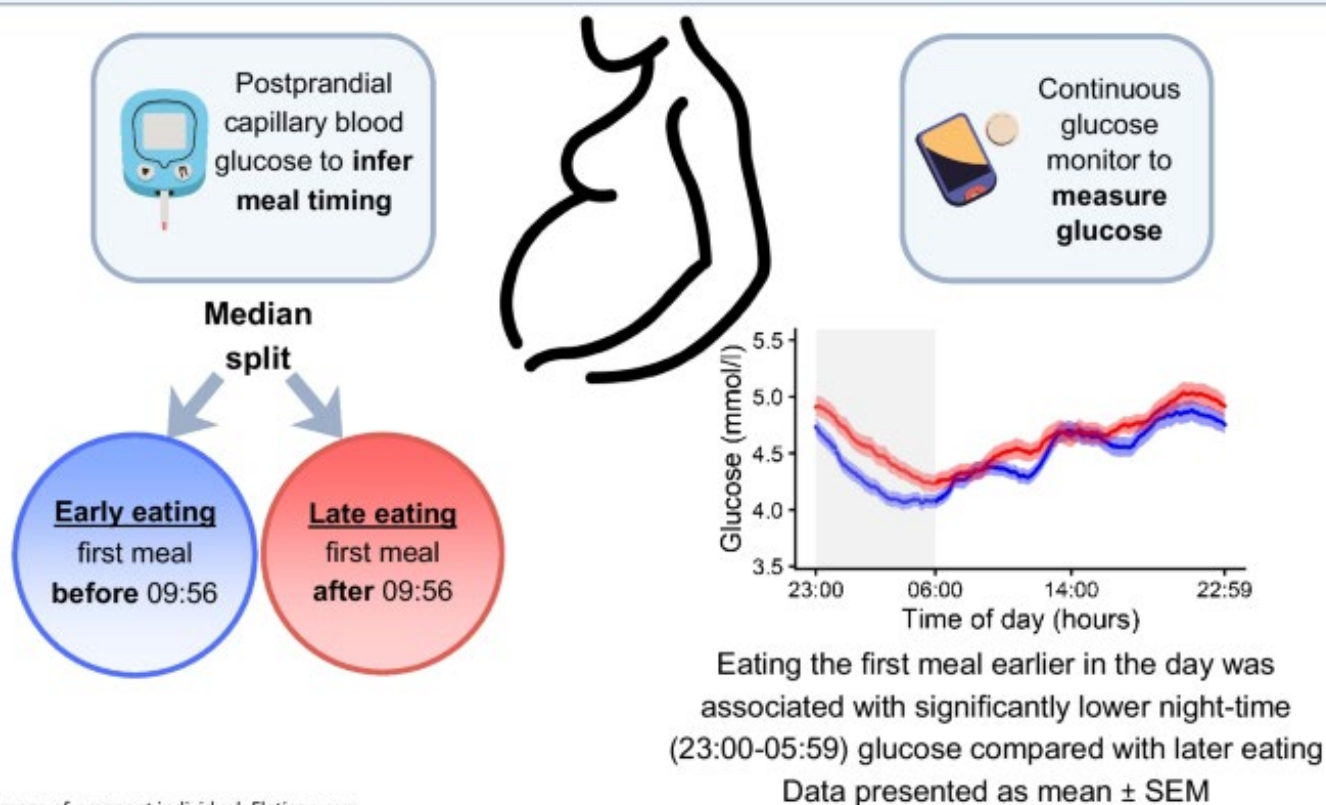


Image of pregnant individual: Flaticon.com

La diabetes gestacional (DG) tiene consecuencias adversas tanto para la mujer embarazada como para el recién nacido. Los cambios en el estilo de vida constituyen las intervenciones de primera línea para alcanzar los objetivos de glucosa específicos del embarazo. Han investigado cómo los patrones temporales de alimentación influyen en las concentraciones de glucosa en personas con DG. La hipótesis es que tomar la primera comida a primera hora de la mañana puede reducir la glucosa intersticial global en 24 horas, lo que podría constituir una intervención para mejorar los parámetros de glucosa en 24 horas entre las personas con DMG.

Se trata de un análisis secundario de mujeres embarazadas con DMG asignadas aleatoriamente a la automedición de la glucosa capilar (SCBG) con o sin monitorización continua de la glucosa (MCG) en tiempo real adicional para el control de la DMG. Las participantes midieron la SCBG y se incluyeron en el análisis si se disponía de SCBG posprandial para inferir el horario de las comidas ($n = 71$). La cohorte se dividió según la mediana del horario de la primera comida en grupos de alimentación temprana (primera comida antes de las 09:56 horas) y tardía (primera comida después de las 09:56 horas). Los perfiles de glucosa de la CGM de 24 h se compararon entre los grupos mediante análisis cosinor y lineales, ajustados por la edad materna y gestacional, el uso de medicación y la asignación al grupo de estudio principal.

A lo largo de 24 h, la glucosa aumentó durante el día y disminuyó durante la noche. Este ritmo se adelantó en el grupo de alimentación temprana (hora del día: componente de 24 h: -0.32 mmol l $^{-1}$ min $^{-1}$, $t_{102.232} = -188.9$, $p < 0.001$; componente de 12 h: -0.11 mmol l $^{-1}$ min $^{-1}$, $t_{102.232} = -65.2$, $p < 0.001$; y grupo $\times$ hora del día: componente de 24 h: 0.09 mmol l $^{-1}$ min $^{-1}$, $t_{102.232} = 37.9$, $p < 0.001$; componente de 12 h: 0.04 mmol l $^{-1}$ min $^{-1}$, $t_{102.232} = 15.3$, $p < 0.001$). Durante el día, se observó un efecto significativo de la hora del día (7.0×10^{-4} mmol l $^{-1}$ min $^{-1}$, $t_{72.418} = 150.8$, $p < 0.001$) y un efecto de grupo $\times$ hora del día (7.0×10^{-5} mmol l $^{-1}$ min $^{-1}$, $t_{72.418} = 10.0$, $p < 0.001$), pero no se observó ningún efecto de grupo (0.01 mmol/l, $t_{65} = 0.06$, $p = 0.950$). Durante la noche, la glucosa disminuyó en ambos grupos en aproximadamente 0.67 ± 0.39 mmol/l. Sin embargo, el grupo que comía tarde presentaba una glucosa nocturna significativamente más alta en comparación con el grupo que comía temprano (grupo: 0.26 mmol/l, $t_{65} = 2.3$, $p = 0.023$; hora del día: -0.09 mmol l $^{-1}$ min $^{-1}$, $t_{29.818} = -119.0$, $p < 0.001$; y efecto grupo $\times$ hora del día: -0.01 mmol l $^{-1}$ min $^{-1}$, $t_{29.818} = -11.8$, $p < 0.001$).

En conclusión, estos resultados sugieren que el horario de las comidas, con especial énfasis en los patrones de alimentación más tempranos, es una posible intervención en el estilo de vida que puede mejorar la glucosa intersticial nocturna.

Café y té, riesgo de demencia

Zhang Y, Liu Y, Li Y, et al. **Coffee and Tea Intake, Dementia Risk, and Cognitive Function.** *JAMA.* 2026;335(11):961-974. doi:10.1001/jama.2025.27259

Las pruebas que relacionan el café y el té con la salud cognitiva siguen sin ser concluyentes, y la mayoría de los estudios no diferencian entre café con cafeína y descafeinado. El objetivo fue investigar las asociaciones entre el consumo de café y té y el riesgo de demencia y la función cognitiva.

Estudio de cohorte prospectivo que incluyó a participantes femeninas del Nurses' Health Study (NHS; n = 86,606 con datos de 1980 a 2023) y a participantes masculinos del Estudio de Seguimiento de Profesionales de la Salud (HPFS; n = 45,215 con datos de 1986 a 2023) que no padecían cáncer, enfermedad de Parkinson ni demencia al inicio del estudio (línea de base) en EE. UU. Las exposiciones principales fueron el consumo de café con cafeína, café descafeinado y té. La ingesta dietética se recopiló cada 2 a 4 años mediante cuestionarios de frecuencia alimentaria validados.

El resultado principal fue la demencia, que se identificó a través de los registros de defunción y los diagnósticos médicos. Los resultados secundarios incluyeron el deterioro cognitivo subjetivo evaluado mediante una puntuación basada en un cuestionario (rango, 0-7; las puntuaciones más altas indican un mayor deterioro percibido; los casos se definieron como aquellos con una puntuación ≥ 3) y la función cognitiva objetiva evaluada únicamente en la cohorte del NHS mediante pruebas neuropsicológicas telefónicas, como la puntuación de la Entrevista Telefónica para el Estado Cognitivo (TICS) (rango, 0-41) y una medida de la cognición global (una puntuación z media estandarizada para las 6 pruebas cognitivas administradas).

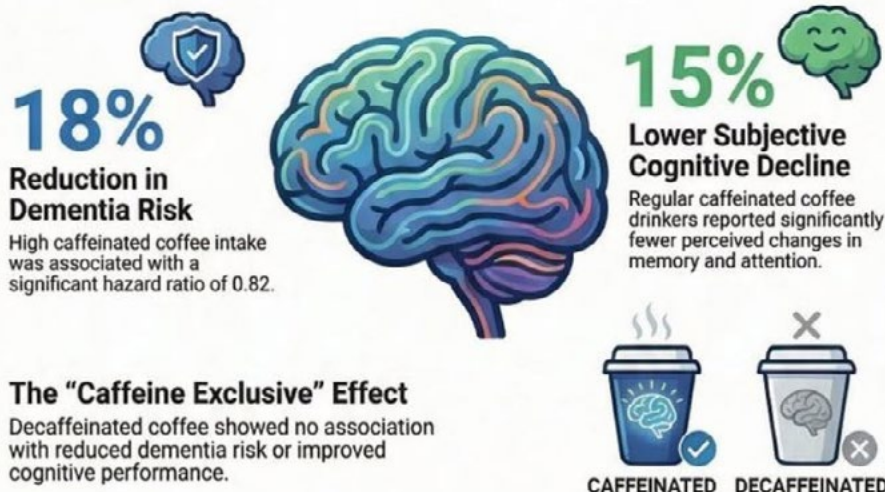
Entre los 131,821 participantes (edad media al inicio del estudio, 46.2 [DE, 7.2] años en la cohorte del NHS y 53.8 [DE, 9.7] años en la cohorte del HPFS; el 65.7 % eran mujeres) durante un seguimiento de hasta 43 años (mediana, 36.8 años; IQR, 28-42 años), se registraron 11,033 casos de demencia incidente. Tras ajustar por posibles factores de confusión y agrupar los resultados de todas las cohortes, un mayor consumo de café con cafeína se asoció significativamente con un menor riesgo de demencia (141 frente a 330 casos por cada 100 000 personas-año al comparar el cuarto cuartil [más alto] de consumo con el primer cuartil [más bajo]; razón de riesgo, 0.82 [IC del 95 %, 0.76 a 0.89]) y una menor prevalencia de deterioro cognitivo subjetivo (7.8 % frente a 9.5 %, respectivamente; razón de prevalencia, 0.85 [IC del 95 %, 0.78 a 0.93]). En la cohorte del NHS, un mayor consumo de café con cafeína también se asoció con un mejor rendimiento cognitivo objetivo.

En comparación con los participantes del cuartil más bajo, los del cuartil más alto tenían una puntuación media más alta en el TICS (diferencia media, 0.11 [IC del 95 %, 0.01 a 0.21]) y una puntuación

Caffeinated Coffee, Tea, and Long-Term Cognitive Health

Prospective cohort study (n = 131,821) investigates coffee and tea intake associations with dementia and cognitive decline, revealing caffeinated consumption reduces risk.

Impact on Dementia and Cognitive Decline



Comparison of Dementia Incidence Rates



media más alta en cognición global (diferencia media, 0.02 [IC del 95 %, -0.01 a 0.04]); sin embargo, la asociación con la cognición global no fue estadísticamente significativa ($P = 0.06$). Un mayor consumo de té mostró asociaciones similares con estos resultados cognitivos, mientras que el consumo de café descafeinado no se asoció con un menor riesgo de demencia ni con un mejor rendimiento cognitivo. Un análisis de dosis-respuesta mostró asociaciones inversas no lineales entre los niveles de consumo de café y té con cafeína y el riesgo de demencia y el deterioro cognitivo subjetivo. Las diferencias asociadas más pronunciadas se observaron con un consumo de aproximadamente 2 a 3 tazas al día de café con cafeína o de 1 a 2 tazas al día de té.

En conclusión, un mayor consumo de café y té con cafeína se asoció con un menor riesgo de demencia y una función cognitiva ligeramente mejor, siendo la asociación más pronunciada con un consumo moderado.

PUNTOS CLAVE

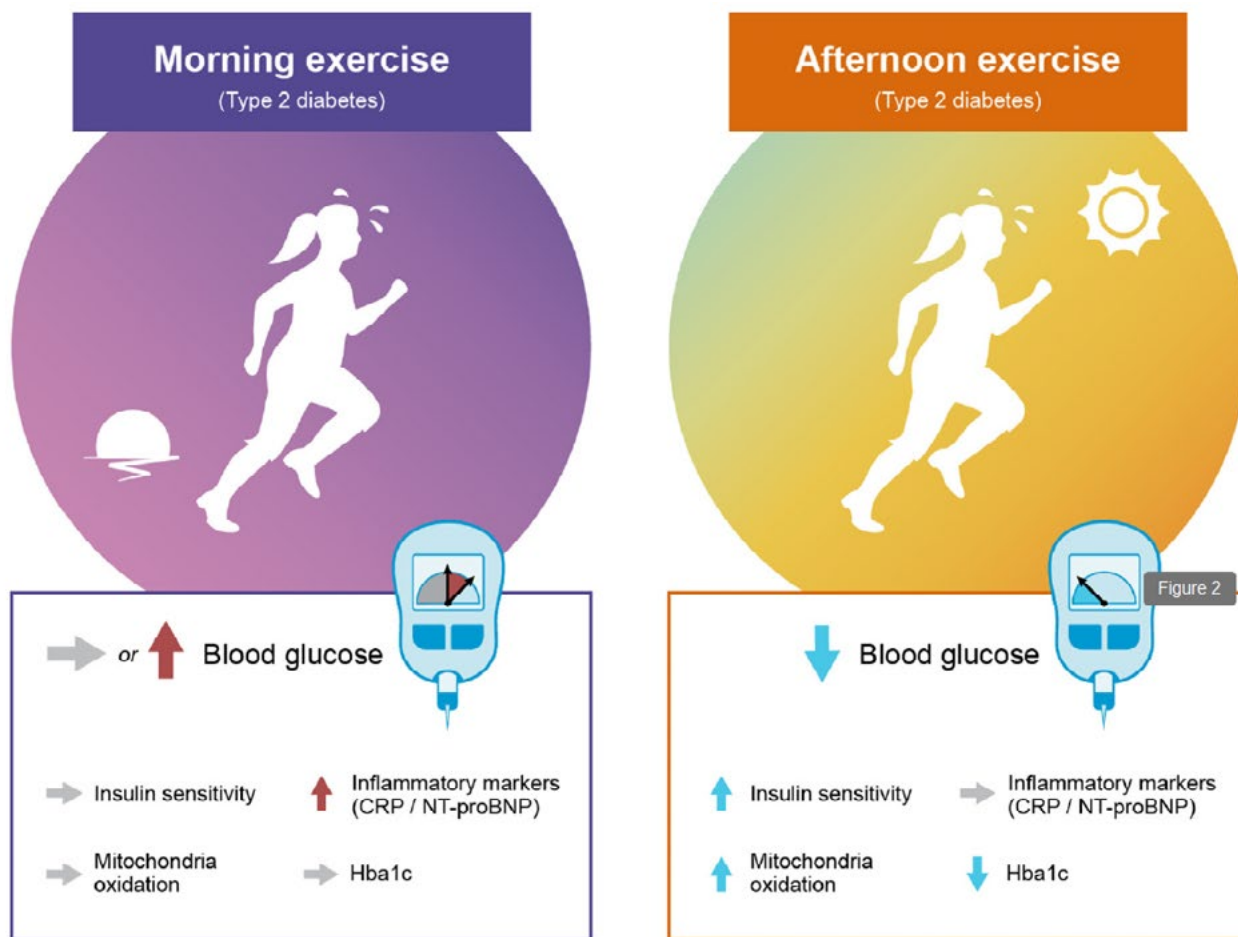
Pregunta: ¿Se asocia el consumo prolongado de café con cafeína y descafeinado con el riesgo de demencia y los resultados cognitivos?

Resultados En este estudio prospectivo de cohortes realizado con 131,821 personas de dos cohortes, con un seguimiento de hasta 43 años, se documentaron 11,033 casos de demencia. Un mayor consumo de café con cafeína se asoció significativamente con un menor riesgo de demencia. El consumo de café descafeinado no se asoció significativamente con el riesgo de demencia.

Significado Un mayor consumo de café con cafeína se asoció con resultados cognitivos más favorables.

Momento del ejercicio y regulación circadiana del metabolismo en la diabetes tipo 2

Kjølner Hansen SS, Zierath JR, Wallberg-Henriksson H2 **Exercise timing and circadian regulation of metabolism in type 2 diabetes.** *Trends in Endocrinology & Metabolism* 2026, March



Trends in Endocrinology & Metabolism

El sistema circadiano regula los ritmos diarios del metabolismo y la secreción hormonal; sin embargo, en la diabetes tipo 2, las oscilaciones alteradas de los genes del reloj biológico en el músculo esquelético perjudican la regulación metabólica. La resistencia a la insulina, la disfunción mitocondrial y la inflamación crónica contribuyen a este desajuste circadiano. El ejercicio puede restablecer los ritmos circadianos, pero el momento óptimo para realizarlo se ha explorado recientemente.

En personas con diabetes tipo 2, el ejercicio por la tarde y noche produce mayores mejoras en el control glucémico y la sensibilidad a la insulina en comparación con el ejercicio matutino, y la intensidad parece influir en estos efectos. Por lo tanto, el ejercicio realizado en el momento adecuado puede ayudar a corregir la alteración circadiana y la des-

regulación de la glucosa en la diabetes tipo 2. No obstante, se necesita más investigación para dilucidar los mecanismos subyacentes de los efectos del momento del ejercicio y establecer recomendaciones basadas en la evidencia para la práctica clínica.

PARA DESTACAR

- En la diabetes tipo 2, los ritmos genéticos del reloj circadiano se ven alterados, lo que contribuye al deterioro del metabolismo de la glucosa y a la desregulación hormonal.
- El ejercicio actúa como un sincronizador (marcador de tiempo) que modula los relojes biológicos internos, y la sincronización se perfila como un factor importante para los resultados metabólicos en la diabetes tipo 2.
- El ejercicio por la tarde y por la noche (de intensidad moderada a alta) mejo-

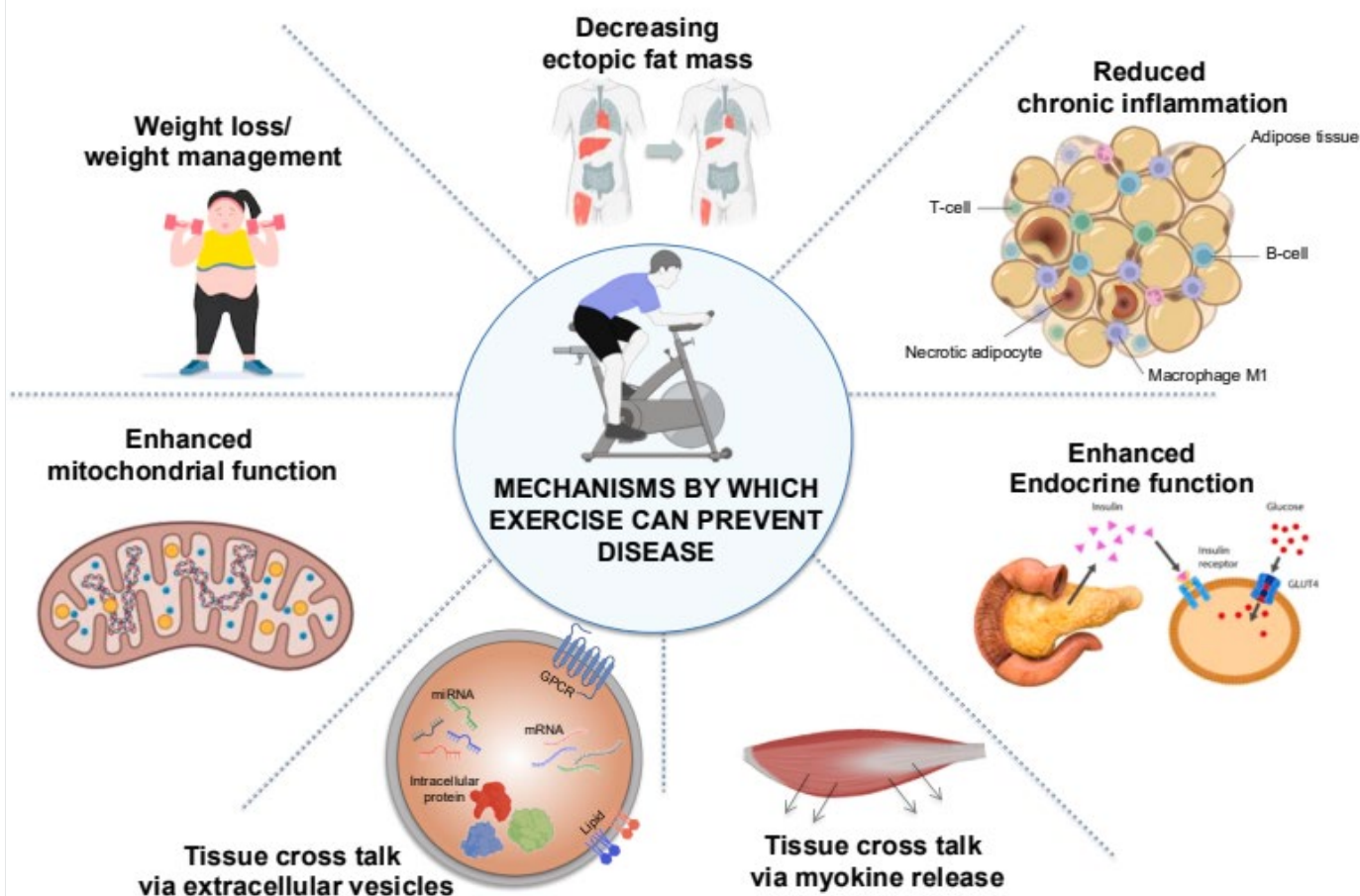
ra de forma constante el control glucémico y la sensibilidad a la insulina en la diabetes tipo 2, mientras que el ejercicio matutino tiene poco efecto o puede empeorar el metabolismo al elevar los niveles de glucosa en sangre.

- En la diabetes tipo 2, el ejercicio vespertino se asocia con niveles más bajos de cortisol e inflamación, así como con una mayor capacidad oxidativa, en comparación con el ejercicio matutino.
- Los efectos del ejercicio en la diabetes tipo 2, que dependen del momento en que se realiza, parecen depender de la intensidad, lo que pone de relieve una importante interacción entre cuándo y con qué intensidad hacen ejercicio las personas con diabetes tipo 2.



El ejercicio como intervención terapéutica para enfermedades crónicas y de larga duración

Febbraio MA, and Pedersen BK, Exercise as a therapeutic intervention for long-lasting and chronic diseases. *Cell Metabolism* 38, May 5, 2026

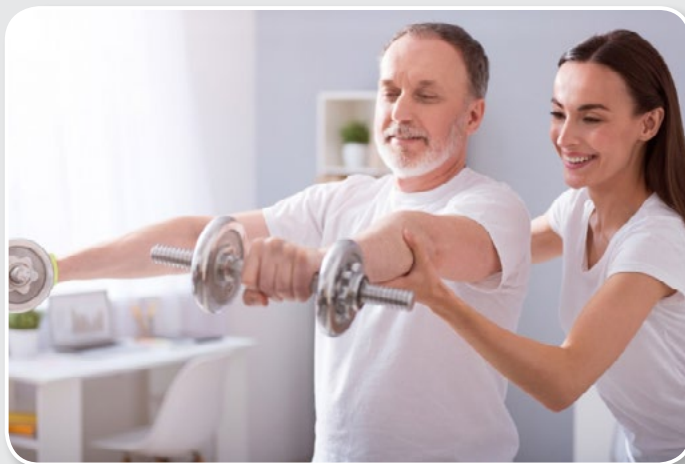


En poco más de 100 años, la esperanza de vida mundial ha aumentado en aproximadamente un 60 %. Paradójicamente, se ha calculado que hoy en día hacemos cinco veces menos ejercicio que hace 100 años. A pesar del notable aumento de la esperanza de vida, ha aumentado la prevalencia de las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como «enfermedades crónicas relacionadas con el estilo de vida», como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2, las enfermedades cognitivas y el cáncer. En este artículo, analizamos el concepto de «el ejercicio como medicina» para el tratamiento de las ENT y aportamos pruebas de los mecanismos directos por los que la actividad física regular puede prevenir la aparición o ralentizar la progresión de estas enfermedades.

Desde principios del siglo XX, la esperanza de vida mundial ha aumentado de 46 a 76 años en el caso de los hombres y de 48 a 82 años en el de las mujeres. Esto se ha debido en gran medida a los increíbles avances médicos en el tratamiento de enfermedades infecciosas, hereditarias y no transmisibles (ENT). Paradójicamente, en este intervalo, los cambios tecnológicos y sociales han reducido los niveles de actividad física. Las pruebas son ahora inequívocas: la falta de actividad física no solo tiene efectos directos sobre la prevalencia de las ENT, sino que también potencia profundamente otros factores de riesgo de estas enferme-

dades, como la obesidad y la hipertensión. Si bien la esperanza de vida ha aumentado, la «esperanza de vida saludable», es decir, permanecer sano y libre de ENT, no ha aumentado proporcionalmente.

Esta revisión tiene como objetivo aportar pruebas de que la actividad física regular puede ser una estrategia terapéutica para tratar las ENT más comunes: las enfermedades cardiovasculares (ECV), la diabetes tipo 2, las enfermedades neurológicas y ciertos tipos de cáncer.



El entrenamiento físico como intervención fundamental para la sarcopenia

Cavalcante BR, Falck RS, Barreto PS, et al. **Exercise training as a cornerstone intervention for sarcopenia: a review.** *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2026 May 1;29(3):270-276. doi: 10.1097/MCO.0000000000001218. Epub 2026 Mar 5. PMID: 41782406.

Type: Machine-, free-weight, elastic, or whole-body resistance-based training

Selection of 8-10 exercises targeting the whole-body muscular groups, particularly lower limbs.

- Lower limbs: chair standing, Squat, leg press or leg extension, leg curls, calf raises
- Upper limbs: chest press; biceps curls; triceps cable press down
- Core-based exercises



Frequency

2-3 times
per week



Sets

1-3 sets per exercise
per muscle group

Repetitions

8-12 reps
10-15 reps



Intensity



Repetition continuum (RM)

- 50%1RM progressing to 70–85%1RM over the first weeks of training
- Power training at 60–80% of 1RM

Rating perceived exertion (RPE)

- RPE 3–5 on 10-point scale progressing to RPE 6–8

Rest

1-3 min between sets
and exercises



Safety considerations

- Warm-up play a major role in preparing the musculoskeletal system (e.g., joints, tendons) and may contribute to injury prevention
- Ensure proper technique and control of velocity and range of motion might contribute to avoiding joint stress
- Do not hold your breath
- Be aware of your surroundings and environment to avoid bumping, tripping, and falling



La pérdida de masa y fuerza muscular con el envejecimiento puede reflejar una enfermedad generalizada y progresiva conocida como sarcopenia. Cada vez hay más evidencia que demuestra que la sarcopenia se asocia con peores resultados de salud en adultos mayores. Actualmente, no existen fármacos específicos aprobados para el tratamiento de la sarcopenia. En este contexto, el entrenamiento físico se ha consolidado como una estrategia no farmacológica fundamental para el manejo de la enfermedad. Esta revisión narrativa sintetiza la evidencia sobre los efectos del entrenamiento físico en la fuerza, la masa muscular y el rendimiento físico en adultos mayores con sarcopenia, publicada recientemente.

En general, la literatura científica respalda de manera consistente el entrenamiento de resistencia como la principal modalidad de ejercicio para combatir la sarcopenia en adultos mayores con diagnóstico formal. Los programas multicomponente (que incluyen ejercicios aeróbicos y, eventualmente, otros tipos de ejercicio, como el equilibrio) ofrecen beneficios clínicos adicionales. Los enfoques innovadores, como las intervenciones domiciliarias, con asistencia tecnológica

y a distancia, combinados con las modalidades de ejercicio tradicionales, amplían aún más el abanico de estrategias viables.

En resumen, persisten importantes desafíos para trasladar los hallazgos de la investigación a la práctica clínica. Los avances continuos en la definición y operacionalización de la sarcopenia, junto con ensayos clínicos bien diseñados y con la potencia estadística adecuada, serán esenciales para perfeccionar las recomendaciones de ejercicio basadas en la evidencia y para respaldar su implementación efectiva en entornos reales.



Rehabilitación cardíaca basada en el ejercicio para la enfermedad coronaria

Stens NA, Buckley BJR, Dibben GO, CaReMATCH Collaborators et al. **Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: the CaReMATCH individual participant data meta-analysis**, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 33, Issue 6, April 2026, Pages 841–853



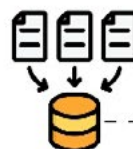
This IPD meta-analysis (CaReMATCH), reflecting trials published since 2010, highlighted that contemporary ExCR is effective in reducing risk of hospitalization and improving HRQoL in those with CHD, with consistent treatment benefits across participant subgroups



RCT's published since 2010 to reflect contemporary practice



Contact coordinating investigator to share IPD



IPD shared of 8 trials (n = 4,975)

- ExCR frequently delivered in home setting (n=7)
- Median follow-up ~ 2 years
- Trials with a low risk of bias

Effects of ExCR

Compared to no-ExCR controls, participation in ExCR resulted in:



Reduced hospitalisation risk



Improved HRQoL



No observed effect on mortality risk

Subgroup effects

Equal positive effects between:



Young vs old



Men vs women



MI vs angina

Stronger positive effects in:



Lower LVEF



Lower fitness



History of CVD

La eficacia de la rehabilitación cardíaca basada en el ejercicio (RCE) para la enfermedad coronaria (EC) ha sido objeto de debate durante la última década. Los objetivos del estudio CaReMATCH (Metaanálisis de ensayos de rehabilitación cardíaca en personas con EC utilizando datos individuales de participantes) fueron: (i) proporcionar estimaciones actuales sobre la eficacia de la RCE para la EC y (ii) examinar los posibles efectos diferenciales de la RCE en distintos subgrupos.

Se agruparon los datos individuales de los participantes de ensayos controlados aleatorizados que comparaban la rehabilitación cardíaca con los controles sin rehabilitación cardíaca. Para reflejar la práctica actual de la rehabilitación cardíaca, los ensayos debían haberse publicado a partir de 2010. Se analizaron los resultados de mortalidad y hospitalización por todas las causas y por enfermedad cardiovascular (ECV), así como la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

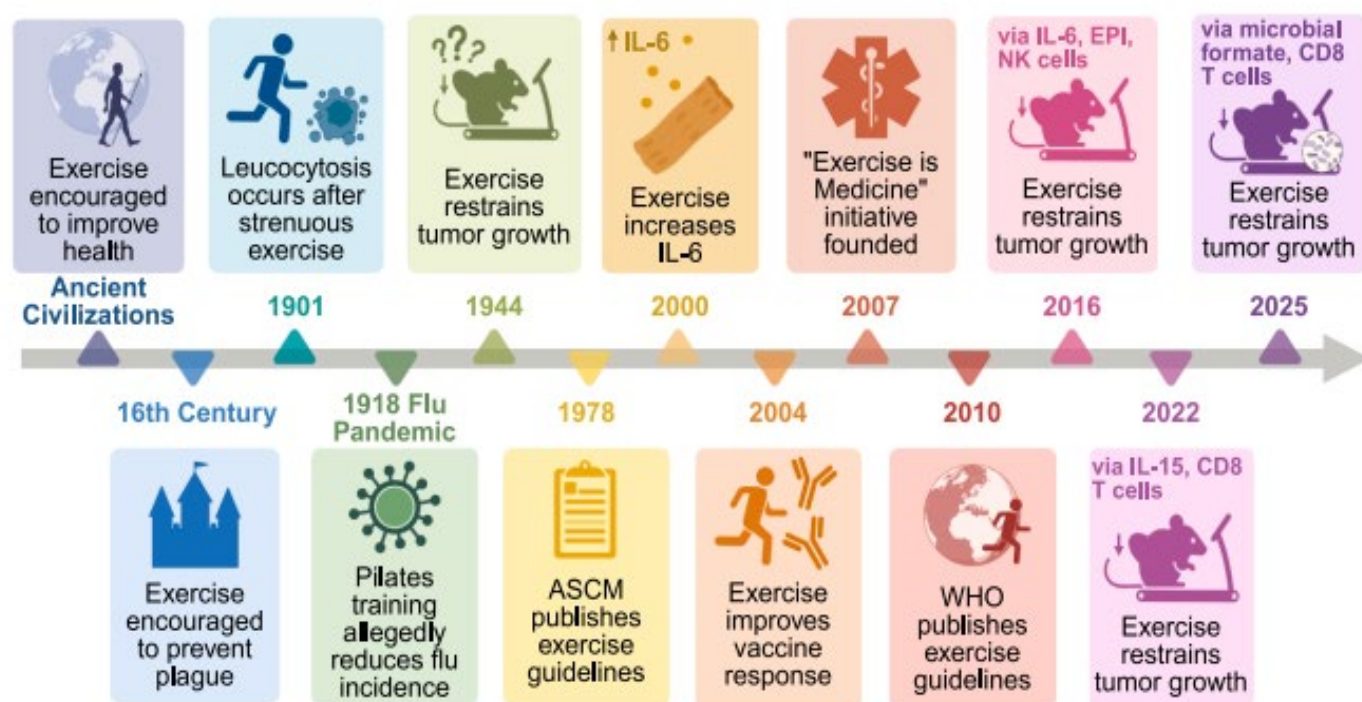
De 30 ensayos elegibles (10,677 participantes), se obtuvieron datos individuales de ocho ensayos (4,975 participantes, 93.5 % post-infarto de miocardio). En comparación con los controles, la participación en ExCR resultó en un menor riesgo de hospitalización por todas las causas [cociente de riesgos (CR) 0.68, IC del 95 %: 0.53, 0.87] y por enfermedades cardiovasculares (CR 0.62, IC del 95 %: 0.47, 0.83) y una mayor calidad de vida relacionada con la salud hasta los 12 meses de seguimiento

(diferencia media en el índice de utilidad: 0.032, IC del 95 %: 0.003, 0.061). No se encontraron diferencias en la mortalidad por todas las causas ni en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares (CR 0.99, IC del 95 %: 0.74, 1.32; CR 0.80, IC del 95 %: 0.32, 2.04, respectivamente). Los análisis de subgrupos mostraron mejoras más significativas en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) con la rehabilitación cardíaca en personas con menor CVRS y menor nivel educativo, y mayores reducciones en el riesgo de hospitalización en aquellas con menor fracción de eyección del ventrículo izquierdo, menor capacidad de ejercicio basal, uso de betabloqueantes y antecedentes de enfermedad cardiovascular. No se observaron otros efectos en los subgrupos.

En conclusión, este metaanálisis de datos individuales de pacientes, que incluye ensayos publicados desde 2010, destacó que la rehabilitación cardíaca experimental (RCE) contemporánea es eficaz para reducir el riesgo de hospitalización y mejorar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en personas con cardiopatía isquémica. Es importante señalar que los beneficios del tratamiento son sólidos y consistentes en la mayoría de los subgrupos de participantes. En conjunto, estos datos respaldan la recomendación de clase I de las guías clínicas internacionales de que la RCE se ofrezca a todas las personas con cardiopatía isquémica.

La inmunología del ejercicio

Phelps CM and Meisel M, **The immunology of exercise: Mechanisms, mediators, and therapeutic opportunities**, *Immunity* (2026), <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2026.04.016>



El ejercicio previene enfermedades y favorece la salud, pero los mecanismos celulares y moleculares que subyacen a estos beneficios aún no se han dilucidado por completo. Uno de los mecanismos principales es la modulación inmunitaria. Esta revisión sintetiza la evidencia reciente obtenida tanto en personas sanas como en contextos de enfermedad, centrándose en el cáncer y la autoinmunidad, y detalla cómo las sesiones intensas y el entrenamiento constante modifican la movilización, el destino y la función de las células inmunitarias innatas y adaptativas.

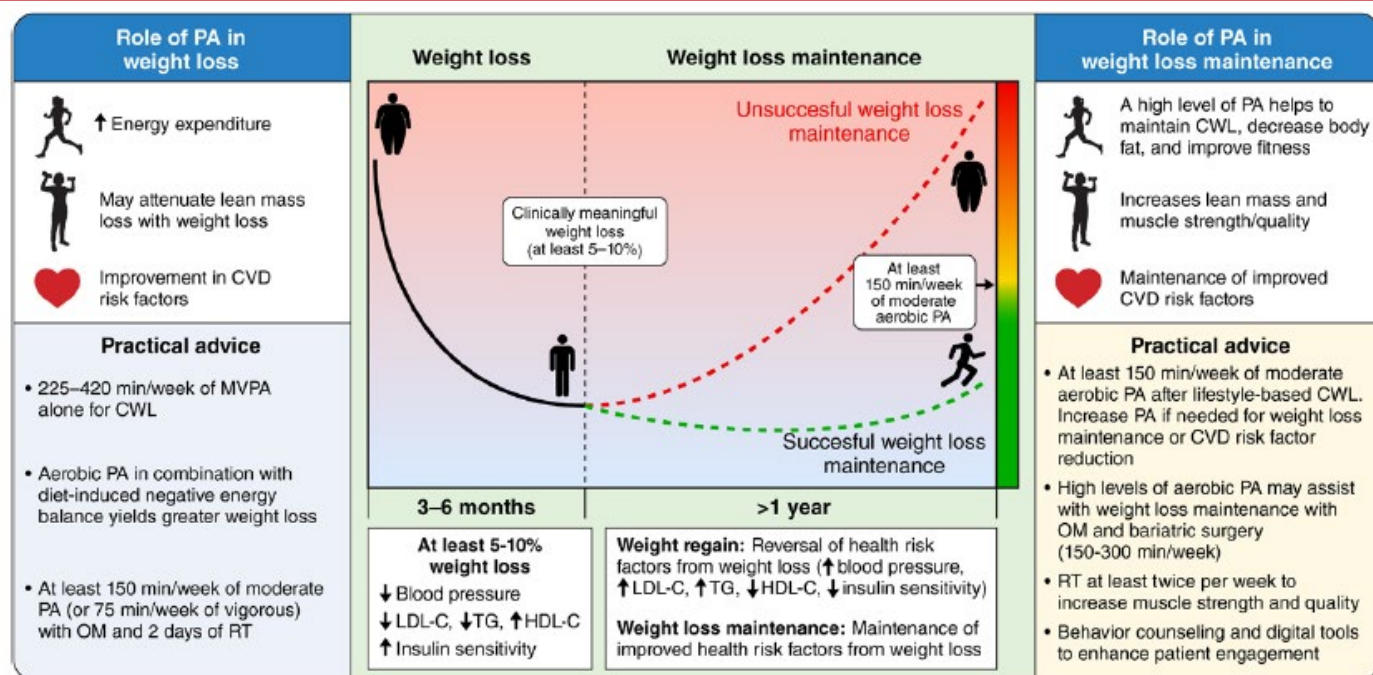
También describen cómo el ejercicio reprograma los tejidos no inmunitarios, incluidos el músculo esquelético, el tejido adiposo, la vasculatura y la microbiota intestinal, para moldear la inmunidad a través de factores de señalización inducidos por el ejercicio («exerquinas») —entre los que se incluyen citocinas, metabolitos, catecolaminas y productos derivados de la microbiota— que, junto con señales hemodinámicas, reconfiguran el tráfico leucocitario, el fenotipo y la actividad efectora.

Al reconocer el ejercicio como un potente inmunomodulador dependiente del contexto, sostienen que una comprensión mecánica más profunda permitirá prescripciones de ejercicio dosificables y basadas en la inmunología, así como el desarrollo de terapias basadas en exerquinas para pacientes que no pueden entrenar.



Papel de la actividad física en el manejo de la obesidad

Swift DL, Ross LM, Laddu DR, et al; on behalf the American Heart Association Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Hypertension; and Stroke Council. **Role of Physical Activity in Obesity Treatment and Cardiometabolic Health: A Scientific Statement From the American Heart Association.** *Circulation* 2026



La pérdida de peso y el mantenimiento del peso son temas de debate destacados entre los médicos y los profesionales sanitarios implicados en el tratamiento para reducir la obesidad y el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Dado que la actividad física es un componente clave del tratamiento integral de la obesidad, esta declaración científica resume el papel de la actividad física en la promoción de la pérdida de peso, el mantenimiento del peso y la salud cardiometabólica, complementando las estrategias de intervención para la pérdida de peso basadas en el estilo de vida, farmacológicas y quirúrgicas.

Independientemente de la pérdida de peso, los programas de actividad física y ejercicio mejoran los principales factores de riesgo cardiometabólicos, como la hipertensión, la resistencia a la insulina y la dislipidemia, que son muy frecuentes en pacientes con sobrepeso u obesidad. Como única modalidad de tratamiento, es poco probable que los programas de actividad física y ejercicio den lugar a una pérdida de peso clínicamente significativa (es decir, al menos un 5 % del peso corporal inicial) a menos que los niveles de actividad física aeróbica sean excepcionalmente altos. Cuando se combina con

un balance energético negativo inducido por la dieta, medicación contra la obesidad o tratamiento quirúrgico, el aumento de la actividad física puede potenciar la pérdida de peso total y mejorar los resultados cardiometabólicos.

Dado que los médicos y los profesionales sanitarios desempeñan un papel fundamental a la hora de fomentar y mantener los objetivos de salud de los pacientes, esta declaración científica también ofrece una visión general de las estrategias basadas en la evidencia para el asesoramiento específico sobre la pérdida de peso y para aprovechar la tecnología digital, en particular con el fin de involucrar a los pacientes y alcanzar objetivos realistas de actividad física.

Las tasas de obesidad han alcanzado máximos históricos, ya que la obesidad afecta al 42 % de los adultos en los Estados Unidos. Además, la obesidad está estrechamente relacionada con numerosos factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), como la hipertensión, la dislipidemia y la resistencia a la insulina. Por lo tanto, las estrategias de tratamiento destinadas a promover la pérdida de peso (LP) relacionada con la obesidad y a reducir el riesgo de ECV

constituyen un aspecto prioritario en la atención sanitaria.

La actividad física (AF; cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que da lugar a un gasto energético) es un componente clave de estas estrategias, ya que desempeña un papel fundamental en la PF, el mantenimiento de la PF (MFP), la reducción del riesgo de ECV y la promoción de la salud en general.

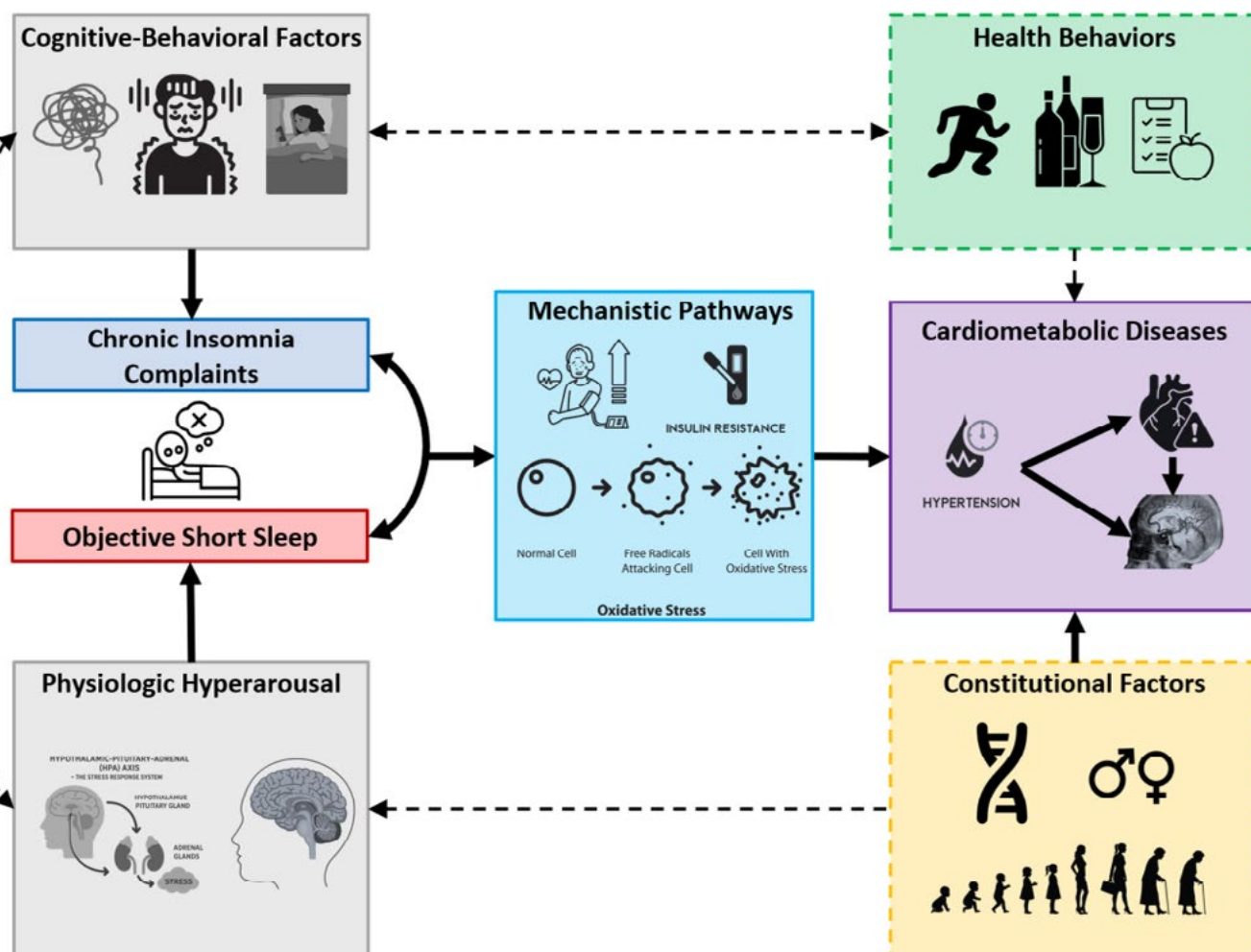
Esta declaración científica tiene como objetivo ofrecer una visión general de los beneficios para la salud cardiometabólica y el papel de la AF en los enfoques integrales de tratamiento de la obesidad, complementando las estrategias de intervención basadas en el estilo de vida, farmacológicas y quirúrgicas, y ofrece posibles estrategias conductuales que puedan tenerse en cuenta en los esfuerzos por mejorar la AF en pacientes con sobrepeso u obesidad.

La figura ofrece un marco práctico para integrar la AF a lo largo del proceso de pérdida de peso y mantenimiento del peso, ilustrando las distintas fases y las consideraciones correspondientes sobre la AF que se analizan a lo largo de esta declaración científica.

Insomnio y enfermedad cardiometabólica

Julio Fernandez-Mendoza. *Mechanisms Linking Insomnia and Cardiometabolic Disease Risk. Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 2026; Volume 46, Number 3

Is insomnia a risk for heart and metabolic problems? Why?



Entre el 10 % y el 15 % de la población adulta refiere síntomas frecuentes y crónicos de insomnio, como dificultad para conciliar el sueño o para mantenerlo, asociados a un deterioro del funcionamiento diurno (es decir, trastorno de insomnio). Entre el 30 % y el 40 % adicional refiere síntomas de insomnio en algún momento.

El insomnio no solo es desproporcionadamente más frecuente en personas con enfermedades cardiometabólicas, sino que las pruebas también demuestran que el insomnio, especialmente cuando se combina con una duración objetiva del sueño corta, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiometabólicas. El insomnio es un trastorno de hiperactivación de 24 horas, un constructo multidimensional que abarca desde la desregulación cognitiva hasta la fisiológica. La hiperactivación fisiológica en el insomnio se produce en forma de hiperactivación de las áreas que promueven la vigilia y regulan las emociones (p. ej., el metabolismo de la glucosa en el sistema reticular ascendente),

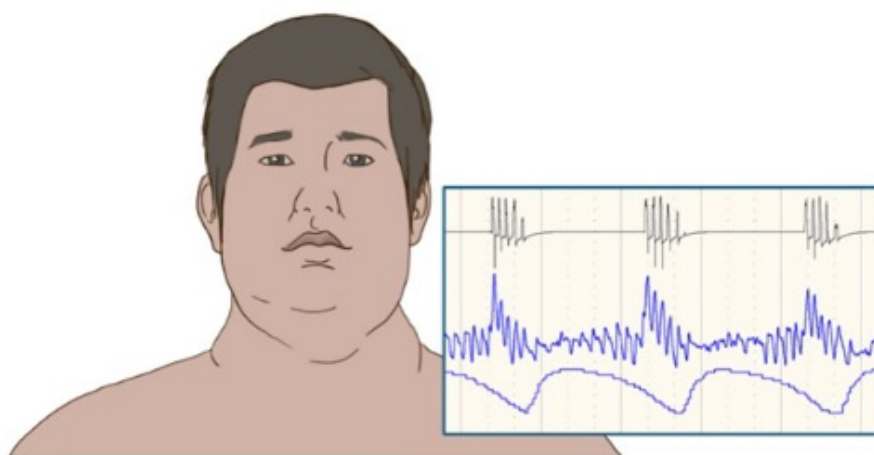
el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (p. ej., niveles de cortisol), el eje simpático-adrenomedular (p. ej., niveles de norepinefrina), el sistema simpático-parasimpático cardíaco (p. ej., variabilidad de la frecuencia cardíaca) y la inflamación de bajo grado (p. ej., niveles de citocinas). La hiperactivación fisiológica en el insomnio inhibe la capacidad para dormir, lo que conduce a una duración objetiva del sueño reducida, y aumenta el riesgo de enfermedades cardiometabólicas.

Esta breve revisión resume la evidencia sobre los mecanismos fisiopatológicos que asocian el insomnio con el riesgo de enfermedades cardiometabólicas, incluyendo los conocimientos actuales sobre la heterogeneidad fenotípica del insomnio basada en la duración objetiva del sueño. Los estudios futuros deben analizar los mecanismos moleculares, celulares y conductuales que intervienen en el aumento del riesgo de enfermedades cardiometabólicas en los fenotipos de insomnio identificados de forma sólida.

Mecanismos que relacionan los trastornos respiratorios del sueño con el riesgo de enfermedades cardiometabólicas

Gomez R, Sun W, Shyy M, et al. **Mechanisms Linking Sleep-Disordered Breathing and Cardiometabolic Disease Risk**
Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology 2026; Volume 46, Number 4

- Sleep disordered breathing (SDB) is a spectrum of disease states characterized by intermittent reduction or cessation of respiration during sleep.
- In obstructive sleep apnea, respiratory effort is maintained, but in central sleep apnea, respiratory effort is lacking. Obstructive sleep apnea is far more common.



- SDB causes intermittent hypoxemia and hypercapnia, sleep fragmentation, alterations in autonomic function, swings in intrathoracic pressure, and increases in systemic inflammation.
- These physiological changes, in turn, lead to oxidative stress, alterations in cellular gene expression, e.g. through microRNA and hypoxia inducible factor-1, changes in the gut microbiome, and other effects.
- Many of these mechanisms lead to important and harmful changes in cardio-metabolic health.
- Therapeutic options in sleep disordered breathing aim to restore upper airway patency or provide assisted ventilation, and are variably successful in improving health outcomes

Los trastornos respiratorios del sueño (TRS) constituyen un grupo de trastornos caracterizados por el cierre o estrechamiento intermitente de las vías respiratorias superiores, causado bien por una obstrucción mecánica, bien por una desregulación de los centros respiratorios del tronco encefálico. Los efectos de los TRS sobre la salud y las enfermedades cardiovasculares y metabólicas han suscitado un interés creciente. Numerosos estudios han demostrado la existencia de vínculos mecánicos entre los cambios fisiológicos observados en los TRS y importantes resultados cardiometabólicos.

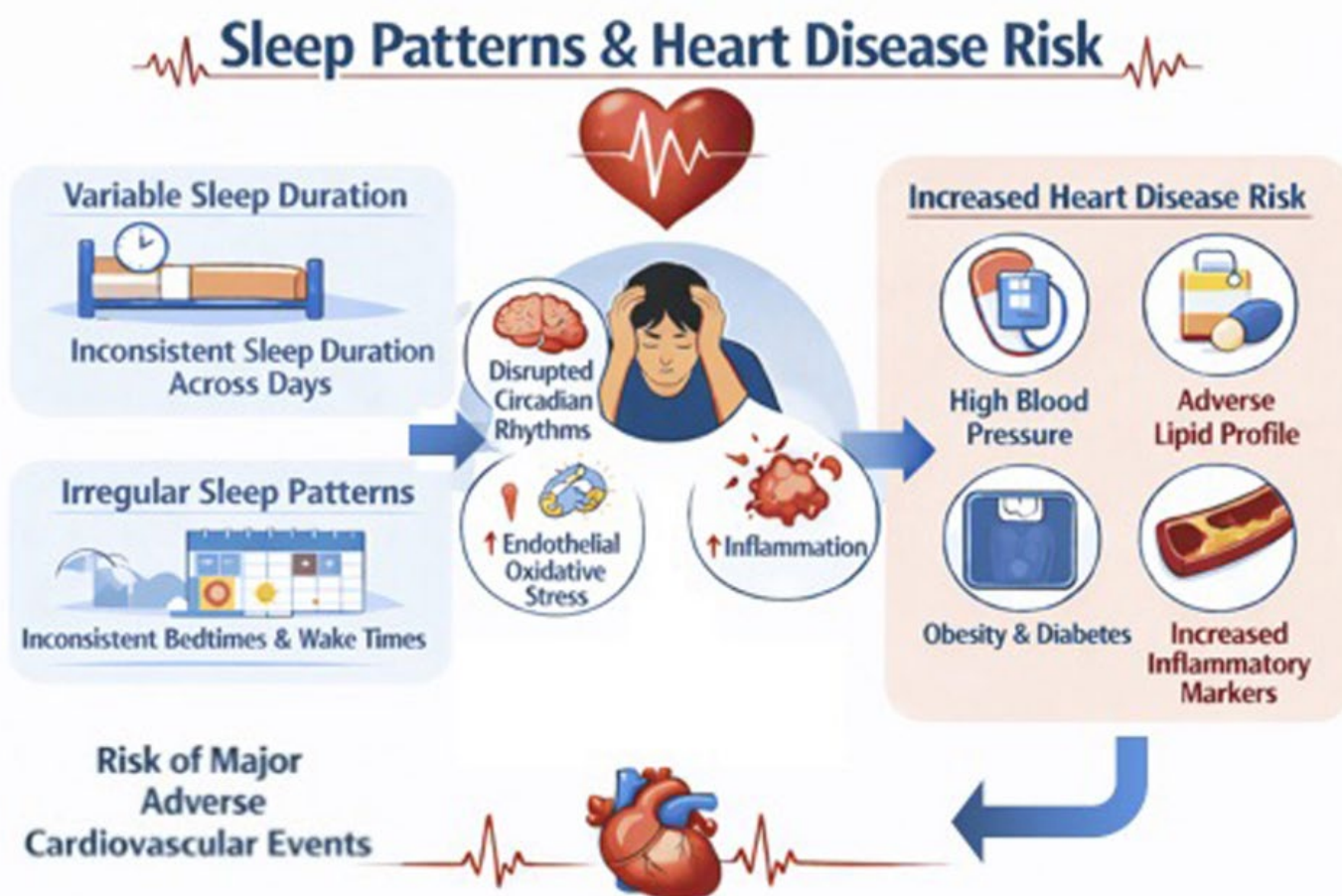
En particular, los TRS provocan alteraciones en la función autonómica, oscilaciones en la presión intratorácica, inflamación sistémica, fragmentación del sueño y estrés oxidativo, con diversos efectores que incluyen alteraciones

en la expresión génica celular, por ejemplo, a través del microARN y el factor inducible por hipoxia 1, cambios en la microbiota intestinal y muchos otros. En última instancia, estas vías mecánicas tienen implicaciones en la disfunción vascular y miocárdica, la hipertensión, la sensibilidad a la insulina, el metabolismo lipídico y el aumento de peso.

Existen varias modalidades de tratamiento para el SDB, que se eligen en función del proceso específico de la enfermedad y de las preferencias o tolerancia del paciente. Estas terapias dan lugar a una mejora de los síntomas relacionados con la gravedad del SDB y a distintos niveles de reducción del riesgo de enfermedad cardiometabólica. En esta revisión, presentan algunos mecanismos importantes del SDB que aumentan el riesgo de enfermedad cardiometabólica, y analizan las terapias y sus objetivos previstos.

Fluctuaciones en el sueño y riesgo cardiometabólico

Coven S, Jelic S, St-Onge MP, **Fluctuations in Sleep Duration and Timing and Cardiometabolic Risk.** *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 2026; Volume 46, Number 3



El comportamiento del sueño se ha revelado como un factor determinante importante de la salud cardiometabólica. Sin embargo, hasta la fecha, gran parte de la atención se ha centrado en la duración del sueño, y la evidencia acumulada ha llevado a las principales organizaciones médicas a incluir una duración adecuada del sueño en sus recomendaciones para la prevención del riesgo de enfermedades y la promoción de la salud. No obstante, el sueño es un constructo multidimensional que va más allá de la duración del sueño e incluye factores relacionados con la variabilidad de la duración, pero también con la regularidad en sus horarios a lo largo de los días.

Estos conceptos, denominados variabilidad de la duración del sueño (diferencias diarias en la cantidad de sueño) y regularidad de los horarios de sueño (diferencias diarias en los horarios de sueño), pueden influir en el sistema circadiano y tener efectos independientes sobre la salud más allá de la duración del sueño en sí misma.

En este artículo, analizan la bibliografía que evalúa la asociación entre las fluctuaciones en los patrones de sueño a lo largo del tiempo y los factores de riesgo cardiometabólicos, así como sus posibles implicaciones para el desarrollo de enfermedades crónicas. Concluyen que los estudios poblacionales a gran escala respaldan una relación adversa entre las fluctuaciones en los patrones de sueño y los marcadores de riesgo de enfermedad cardiovascular, pero advierten que la causalidad debe evaluarse en estudios de intervención clínica.



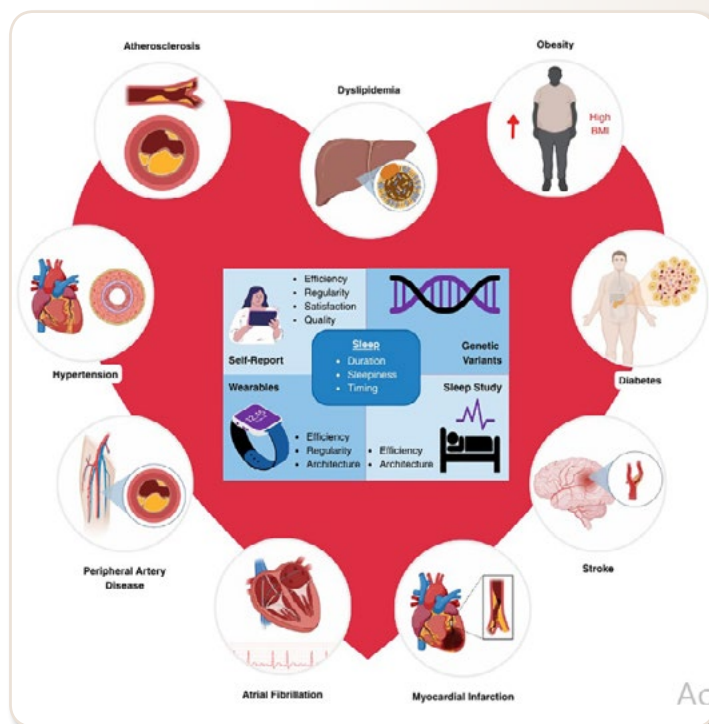
El sueño y el riesgo de padecer enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares

Spaulding EM, Astavans A, Bagga A et al. **Sleep and Risk for Heart Disease and Stroke. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 2026, Volume 46, Number 5**

En 2022, la Asociación Americana del Corazón reconoció que dormir bien es un hábito clave para la salud dentro de la iniciativa «Life's Essential 8», basándose en la creciente evidencia de su impacto en la salud cardiovascular. Las directrices de la Asociación Americana del Corazón recomiendan que los adultos de 20 años o más duerman una media de entre 7 y 9 horas por noche, según los datos facilitados por los propios interesados.

Sin embargo, muchos adultos afirman que no duermen lo suficiente, una tendencia que se prevé que empeore de aquí a 2050. Por estas razones, es necesario evaluar más a fondo la relación entre el sueño, incluidos sus componentes multidimensionales (por ejemplo, el horario, la eficiencia, la regularidad y la arquitectura), y las enfermedades cardiovasculares.

En esta revisión, resumen la evidencia actual sobre la asociación del sueño multidimensional con el riesgo de cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. Además, analizan las ventajas y limitaciones de diversas evaluaciones del sueño, desde los autoinformes hasta la medición directa mediante nuevas tecnologías de salud digitales.



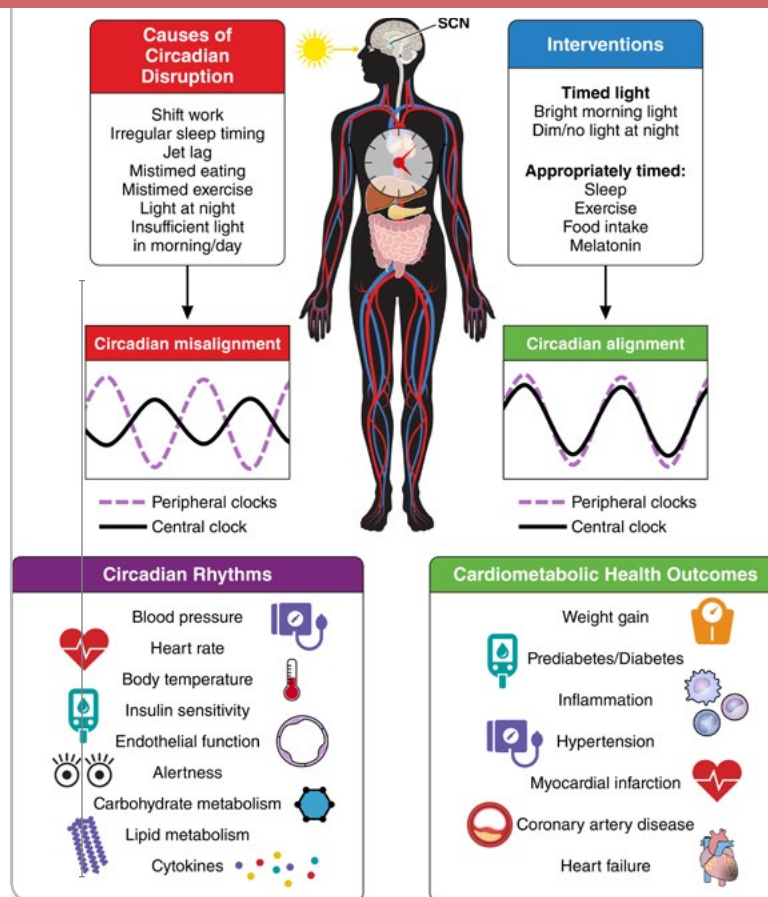
Papel de la salud circadiana en la salud cardiometabólica y el riesgo de enfermedad

Knutson KL, Dixon DD, Grandner MA, et al; American Heart Association Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; and Council on Lifelong Congenital Heart Disease and Heart Health in the Young. **Role of Circadian Health in Cardiometabolic Health and Disease Risk: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2025 Nov 25;152(21): e408-e419. doi: 10.1161/CIR.0000000000001388. Epub 2025 Oct 28. PMID: 41147137.**

La salud cardiovascular y metabólica está influenciada por el sistema circadiano, que regula los ritmos de 24 horas en numerosos procesos fisiológicos. Las alteraciones en la ritmicidad circadiana pueden afectar negativamente la función y la salud cardiometabólica. Dada la importancia de la salud circadiana para la salud humana en general, esta declaración científica ofrece una visión general del sistema circadiano y de los factores conductuales clave que pueden sincronizar o desincronizar estos ritmos, como la exposición a la luz, la ingesta de alimentos, el ejercicio físico y el horario de sueño.

También resumen la literatura sobre las asociaciones entre la salud circadiana y los indicadores de salud cardiometabólica, como el sobrepeso, la DM2, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares. Analizan estrategias para mejorar la salud circadiana y reducir sus alteraciones, centrándose en intervenciones dirigidas a los principales sincronizadores de los ritmos circadianos y en la correcta sincronización de la exposición a estos sincronizadores. Estas incluyen la exposición a luz brillante por la mañana y la evitación de la luz por la noche, así como un horario adecuado para dormir, comer y hacer ejercicio.

Los médicos, los investigadores, los responsables políticos y el público en general deben reconocer el papel de los ritmos circadianos en el mantenimiento y la promoción de la salud cardiometabólica y centrarse en identificar comportamientos modificables que puedan mejorarlos.



El estrés térmico y la salud cardiovascular

Schneider A, Münzel T and Sanchez G, **Heat stress and cardiovascular health: a multi-faceted and under-recognized emergency**, *European Heart Journal*, 2026; ehag084



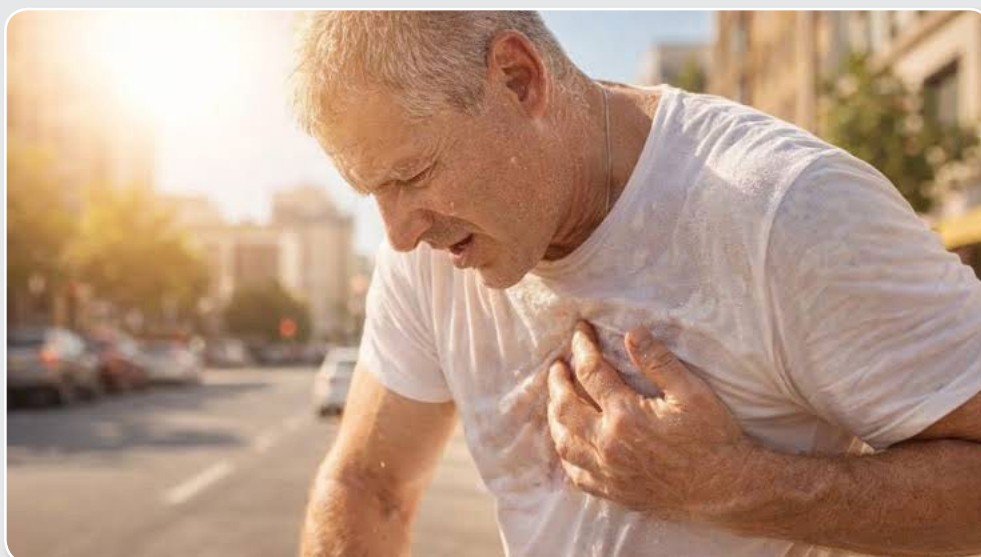
El cambio climático no solo está transformando los ecosistemas naturales y acelerando la pérdida de biodiversidad, sino que también supone una amenaza cada vez mayor para la salud humana. Entre sus manifestaciones más directas y letales se encuentran las temperaturas extremas. Las olas de calor han aumentado notablemente en frecuencia, intensidad y duración desde la década de 1950, una tendencia impulsada en gran medida por el cambio climático antropogénico y que, según las previsiones, se acelerará a lo largo del siglo XXI.

Las evaluaciones mundiales ponen de relieve la magnitud de esta amenaza: el estudio «Global Burden of Disease 2023» estimó que se perdieron 17,5 millones de años de vida saludable en todo el mundo como consecuencia de las altas temperaturas. En ningún lugar es este problema más grave que en Europa, el continente que se calienta más rápidamente del mundo, donde se produjeron más de 60,000 muertes relacionadas con el calor en el verano de 2022, a pesar de casi dos décadas de planes de acción sobre salud y calor implementados tras los catastróficos acontecimientos de 2003.

Una parte considerable de esta carga relacionada con el calor es

de naturaleza cardiovascular. Si bien la mortalidad respiratoria suele predominar en la fase inicial de los episodios de calor extremo, las enfermedades cardiovasculares (ECV) contribuyen en gran medida tanto a la mortalidad como a la morbilidad en todas las regiones del mundo.

Un metaanálisis exhaustivo de 266 estudios³ mostró que cada aumento de 1 °C por encima de los umbrales de calor locales elevaba la mortalidad cardiovascular por todas las causas en un 2.1 %, con aumentos extremos en el caso de los accidentes cerebrovasculares (3.8 %) y el síndrome coronario agudo (3.5 %). La exposición al calor también eleva el riesgo de arritmias, paradas cardíacas fuera del hospital y SCA no mortales, lo que subraya que el sistema cardiovascular se encuentra entre los sistemas orgánicos más sensibles al estrés térmico.



Consenso latinoamericano 2026 para el manejo de pacientes con hipertensión y trastornos cardiorrenales y metabólicos

Coca A, Sanchez R, Molina de Salazar DI et al. 2026 Latin American consensus for the management of patients with hypertension and cardio-renal and metabolic disturbances: endorsed by the Latin American Society of Hypertension, the Iberoamerican Hypertension League, and the World Hypertension League. *Journal of Hypertension* 2026

TABLE 8. Blood pressure targets recommended in different guidelines

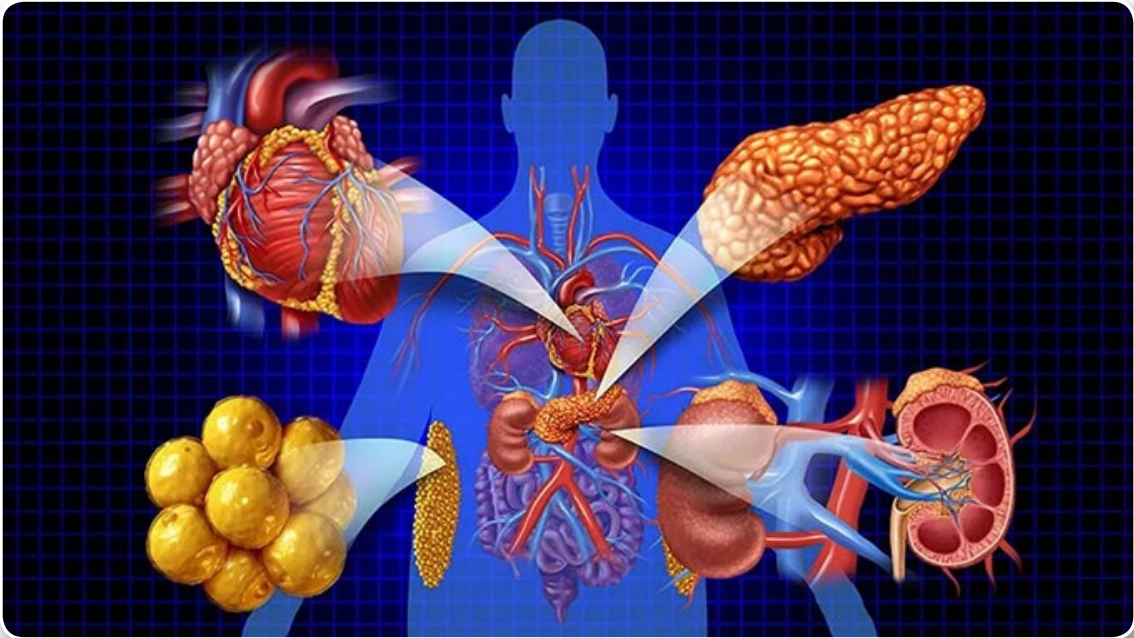
Guideline	Recommended target	Notes
ESC/EASD (European Society of Cardiology/European Association for the Study of Diabetes, 2023) [60]	SBP 120–129mmHg (if tolerated); avoid <120mmHg. BP <140/80 mmHg acceptable for older or frail patients.	Aim for DBP <80mmHg
ESH 2023 [52]	SBP < 130mmHg <140/80mmHg acceptable in older or frail patients	Aim for DBP <80mmHg Consider nondipping phenotype
ESC 2024 (53)	SBP 120–130mmHg	Aim for DBP <70mmHg
LASH 2024 [3]	SBP < 130mmHg <140/80mmHg acceptable in older or frail patients	Aim for DBP <80mmHg
ADA (American Diabetes Association, 2025) [49]	<130/80mmHg if it can be safely achieved	For most adults with diabetes and hypertension. Individualize based on comorbidities, risk of treatment side effects, and patient preference
AHA/ACC 2025 (55)	SBP <130mmHg, with encouragement to achieve <120mmHg if tolerated	Aim for DBP <80mmHg

La hipertensión es el principal factor de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV), que afecta al 20-40% de los adultos latinoamericanos (LATAM) y es responsable de más de dos millones de muertes anuales por ECV. Las diferentes características étnicas, económicas, geográficas y culturales de la población latinoamericana influyen en la alta prevalencia de todos los factores de riesgo cardiovascular (FRVC), en particular los trastornos metabólicos, como la DM2, la obesidad y el síndrome metabólico. Sus principales determinantes en Latinoamérica incluyen el entorno, la calidad de los alimentos, la inequidad social, el bajo nivel educativo, los aspectos políticos, el comportamiento contextual y la genética.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en Latinoamérica aumentó durante las últimas cuatro décadas, alcanzando cifras del 10-20% en la infancia, del 30-40% en la adolescencia y del 60-70% en la edad adulta. Numerosos estudios en la región han reportado las tasas extremadamente bajas de conocimiento, tratamiento y control de los factores de riesgo cardiovascular en la población general de Latinoamérica, particularmente en pacientes con trastornos metabólicos, y la consecuente alta morbilidad y mortalidad cardiovascular.

Este consenso de Latinoamérica 2026 fue elaborado por un amplio grupo de expertos de diferentes países de Latinoamérica,

Estados Unidos y Europa, que representan áreas de medicina interna, cardiología, nefrología, endocrinología, geriatría, pediatría, farmacología y epidemiología. Una búsqueda exhaustiva de nuevos estudios en Latinoamérica, junto con la nueva evidencia surgida desde el consenso de Latinoamérica de 2019, respalda las declaraciones y recomendaciones del presente informe. Esta actualización tiene como objetivo proporcionar recomendaciones claras y útiles para los profesionales de la salud para mejorar la concienciación, el tratamiento y el control de la hipertensión y los factores de riesgo cardiovascular asociados en la región.



Hipertensión global 2000-2020: tendencias, disparidades y avances en la concienciación y el tratamiento

Samantha S. O'Connell, Mills KT, et. al. **Global Hypertension 2000 to 2020: Trends, Disparities, and Progress in Awareness, Treatment, and Control** Meta-Analysis JACC. 2026 May, 87 (18) 2338-2351.

La hipertensión es el principal factor de riesgo evitable de muerte prematura en todo el mundo. Disponer de estimaciones precisas sobre su prevalencia y control es fundamental para establecer las prioridades en materia de salud pública. El presente estudio tuvo como objetivo examinar las variaciones globales en la prevalencia, el conocimiento, el tratamiento y el control de la hipertensión por regiones económicas mundiales, así como comparar los cambios a lo largo del tiempo entre los años 2000 y 2020.

Se realizó una búsqueda sistemática en MEDLINE desde enero de 1995 hasta noviembre de 2024, complementada con búsquedas manuales de las referencias de los artículos. Se incluyeron encuestas transversales basadas en la población que informaran sobre la prevalencia de la hipertensión específica por edad y sexo y que utilizaran métodos estandarizados de medición de la presión arterial. La prevalencia específica por sexo y edad por país se aplicó a las cifras de población para calcular el número de personas con hipertensión a nivel regional y mundial. Se aplicaron los porcentajes específicos de cada país de conocimiento, tratamiento y control al número de adultos con hipertensión para obtener estimaciones regionales y mundiales. La hipertensión se definió como una presión arterial sistólica media ≥ 140 mm Hg, una presión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg o el uso de medicación antihipertensiva.

Se incluyeron 287 estudios realizados en 6,060.567 adultos de 119 países. En 2020, el 33.0 % (IC del 95 %: 32.5 %-33.5 %), es decir, 1.71 (IC del 95 %: 1.65-1.77) mil millones, de los adultos del mundo padecían hipertensión: el 30.1 % (IC del 95 %: 29.4 %-30.9 %), o 395 (IC del 95 %: 394-396) millones, en los países de ingresos altos, y el 33.4 % (IC del 95 %: 32.8 %-33.9 %), o 1 320 (IC del 95 %: 1 260-1 380) millones, en los países de ingresos bajos y medios. Entre 2000 y 2020, la prevalencia estandarizada por edad disminuyó un 2.7 % y la carga absoluta aumentó en 76 millones en los países de ingresos altos, en comparación con aumentos del 5,8 % en la prevalencia y de 651 millones en la carga absoluta en los países de ingresos bajos y medios. Entre 2000 y

2020, en los países de ingresos altos, la concienciación aumentó del 57.7 % al 69.2 %, el tratamiento del 42.9 % al 66.3 % y el control del 16.4 % al 40.2 %. Se observaron aumentos más modestos en los países de ingresos bajos y medios: la concienciación pasó del 29.1 % al 46.1 %, el tratamiento del 20.7 % al 30.8 % y el control del 6.4 % al 13.6 %.

En conclusión, la carga de la hipertensión está aumentando, al igual que las disparidades entre los países de ingresos altos y los de ingresos bajos y medios. Se necesitan esfuerzos urgentes para abordar la hipertensión en todo el mundo, especialmente en los países de ingresos bajos y medios.

CENTRAL ILLUSTRATION: Global Hypertension 2000 to 2020: Trends, Disparities, and Progress in Awareness, Treatment, and Control



Global hypertension prevalence, defined as systolic BP ≥ 140 , diastolic BP ≥ 90 , or use of antihypertensive medications, increased from 29.2% in 2000 to 33.0% in 2020, with widening disparities in control—83% of uncontrolled cases now occur in low- and middle-income countries (LMICs).

One of the most comprehensive analyses of global hypertension trends using standardized blood pressure measurements across 119 countries, highlighting persistent and growing inequities between high-income countries (HICs) and LMICs over two decades.

STUDY DESIGN & POPULATION



Systematic review and pooled analysis of 287 population-based, cross-sectional surveys



6,060,567 adults aged ≥ 20 years



119 countries



Data grouped by World Bank income classification:

(1) High-income countries (HICs)

(2) LMIC regions:

- East Asia and Pacific
- Europe and Central Asia
- Latin America and the Caribbean
- Middle East and North Africa
- South Asia
- Sub-Saharan Africa

RESULTS



33% or 1.71 billion of the world's adults had hypertension in 2020.



LMICs account for nearly all increases in cases

Trends in hypertension, 2000-2020

HICs	Prevalence	LMICs
33%	2000	28%
31%	2010	31%
30%	2020	33%

Awareness

58%	2000	29%
67%	2010	38%
69%	2020	46%

Treatment

43%	2000	21%
58%	2010	29%
66%	2020	31%

Control

16%	2000	6%
29%	2010	9%
40%	2020	14%

Cómo detectar y diagnosticar la hipertensión

Stergiou GS, Bilo G, Camafort M, et al, **How to screen and diagnose hypertension**, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 33, Issue 7, May 2026, Pages 1012–1020

Blood Pressure Measurement Methods

Office		Out-Of-Office	
Use validated automated cuff devices and a standardized protocol Base decisions on the average of multiple blood pressure (BP) readings			
 Office /Clinic		 24h Ambulatory	 Home
PROS	• Widely available • Outcome-based • BP variability	• Diagnostic method • White-coat, masked, nocturnal hypertension • BP variability	• Diagnostic method • Long-term follow-up • White-coat, masked hypertension • Adherence, BP control • BP variability
	• Often unstandardized • Screening method • White-coat, masked hypertension • Requires confirmation with out-of-office BP	• Limited availability • Expensive device/service • Not well accepted (work, sleep) • Time by healthcare professional • Imperfect reproducibility	• User bias (selection and reporting) • May cause anxiety • No nocturnal BP (feasible with novel monitors)
CONS			

La medición de la presión arterial sigue siendo fundamental para el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión. Actualmente, existe consenso internacional sobre la tecnología y la metodología óptimas para una evaluación fiable de la presión arterial. Se recomienda el uso de tensiómetros automáticos oscilométricos de brazo, debidamente validados, para todos los métodos de medición.

La medición de la presión arterial en consulta sigue siendo un método esencial; sin embargo, en la medida de lo posible, las decisiones terapéuticas deben basarse principalmente en la monitorización de la presión arterial fuera de la consulta, en el domicilio o mediante monitorización ambulatoria de 24 horas. Es importante aplicar protocolos establecidos para estandarizar cada uno de estos métodos en la práctica clínica, aprovechando al máximo su potencial para diagnosticar la hipertensión y guiar la reducción de la presión arterial inducida por el tratamiento.

A pesar del amplio uso de los métodos de medición de la presión arterial durante mucho tiempo, aún existen interrogantes sobre su implementación clínica óptima, que deben abordarse en futuros estudios.



Selección del método óptimo para la evaluación del daño orgánico mediado por la hipertensión: un enfoque personalizado

Gerdts E, Benetos A, Bruno RM, et al, **Selecting the optimal method for assessment of hypertension-mediated organ damage: a personalized approach**, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 33, Issue 7, May 2026, Pages 1021–1032

Integration of HMOD in CVD risk assessment in hypertension

1. Primary health care: basic HMOD assessment in all



Serum creatinine
eGFR
Urinary albumin-creatinine ratio



Electrocardiogram

2. Specialized health care: targeted HMOD assessment depending on clinical findings, modern knowledge, local availability and resources

Nephrologist



Renal ultrasound
Renal resistive index

Neurologist Geriatrician



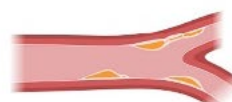
Brain imaging



Cardiologist



Echocardiography, pulse wave velocity, carotid/femoral plaque, CAC



La susceptibilidad al daño orgánico mediado por la hipertensión (MOMH) está influenciada por la genética, la edad, el sexo y otros factores de riesgo cardiovascular y comorbilidades en cada paciente. Todas las guías principales sobre hipertensión recomiendan evaluar el MOMH para identificar un alto riesgo cardiovascular. Sin embargo, en la práctica clínica, puede resultar difícil elegir la estrategia y las herramientas diagnósticas óptimas para cada paciente.

Revisaron las recomendaciones sobre la evaluación de HMOD en las guías de la Sociedad Europea de Cardiología de 2024, la Sociedad Europea de Hipertensión de 2023, la Asociación Americana del Corazón/Colegio Americano de Cardiología de 2025 y la Sociedad Internacional de Hipertensión de 2020 para brindar una opinión experta sobre cómo optimizar el diagnóstico de HMOD en la práctica clínica. Se recomienda una evaluación básica de HMOD cardíaca y renal en todos los pacientes mediante electrocardiografía, creatinina sérica, tasa de filtración glomerular estimada y

cociente albúmina-creatinina en una muestra de orina matutina. Las pruebas avanzadas para la evaluación de HMOD están indicadas según los hallazgos en la evaluación clínica inicial, si es probable que los resultados cambien el tratamiento y la disponibilidad y los recursos locales.

La ecocardiografía sigue siendo la prueba inicial preferida y puede agregar información pronóstica en la mayoría de los pacientes. La identificación de aterosclerosis prematura mediante ultrasonido o puntuación de calcio en la arteria coronaria o rigidez arterial mediante velocidad de onda de pulso puede estar indicada en individuos jóvenes y de mediana edad con hipertensión arterial o presión arterial cercana al umbral de tratamiento, si es probable que cambie el tratamiento.

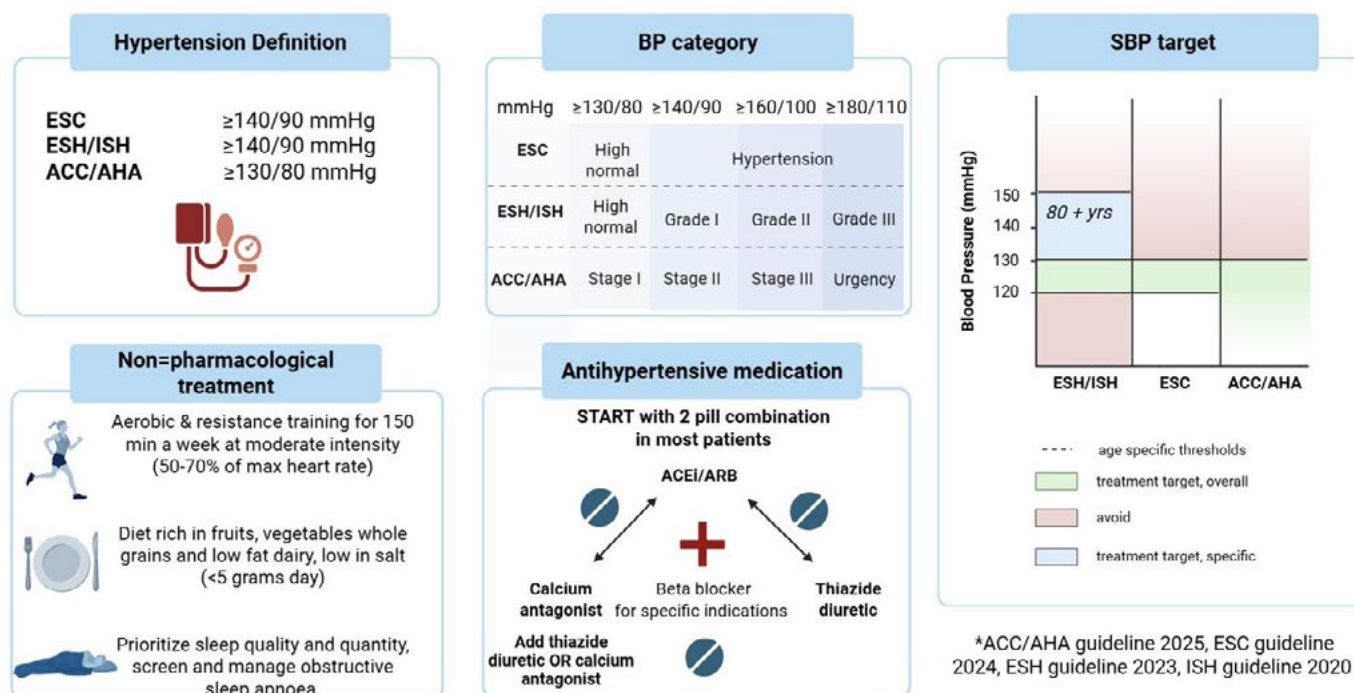
En conclusión, la HMOD es un marcador de alto riesgo cardiovascular. Se debe realizar una evaluación básica en todos los pacientes con hipertensión arterial y pruebas más avanzadas en pacientes seleccionados.

Objetivos de tratamiento y estrategias óptimas para el manejo de la hipertensión en 2025: indicaciones para la práctica clínica a partir de las guías recientes sobre hipertensión

van den Born BJH, Bejan-Angoulvant T, Pengo MF, et al, Targets for treatment and optimal strategies for managing hypertension in 2025: indications for clinical practice from recent hypertension guidelines, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 33, Issue 7, May 2026, Pages 1033–1044, <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf610>

Hypertension management and treatment targets

Summary of ESC, ESH/ISH, ACC/AHA hypertension guideline recommendations*



Las guías recientes sobre hipertensión difieren en sus recomendaciones para el manejo de la hipertensión y el riesgo cardiovascular asociado. En esta revisión, destacan las principales similitudes y discrepancias entre las guías publicadas recientemente por el Colegio Americano de Cardiología/Asociación Americana del Corazón (ACC/AHA), la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la Sociedad Europea e Internacional de Hipertensión (ESH e ISH). A pesar de las diferencias en la definición de hipertensión, todas las guías reflejan una tendencia general hacia una intervención más temprana y objetivos de presión arterial (PA) más estrictos, especialmente para personas con alto riesgo cardiovascular. Coinciden en las recomendaciones sobre estilo de vida, como la modificación de la dieta y la actividad física, y abogan por la terapia combinada con un objetivo de PA de <130/80 mmHg si el riesgo es suficientemente alto y el tratamiento se tolera bien.

Sin embargo, existen diferencias notables en los umbrales de tratamiento y los objetivos de PA para personas mayores, así

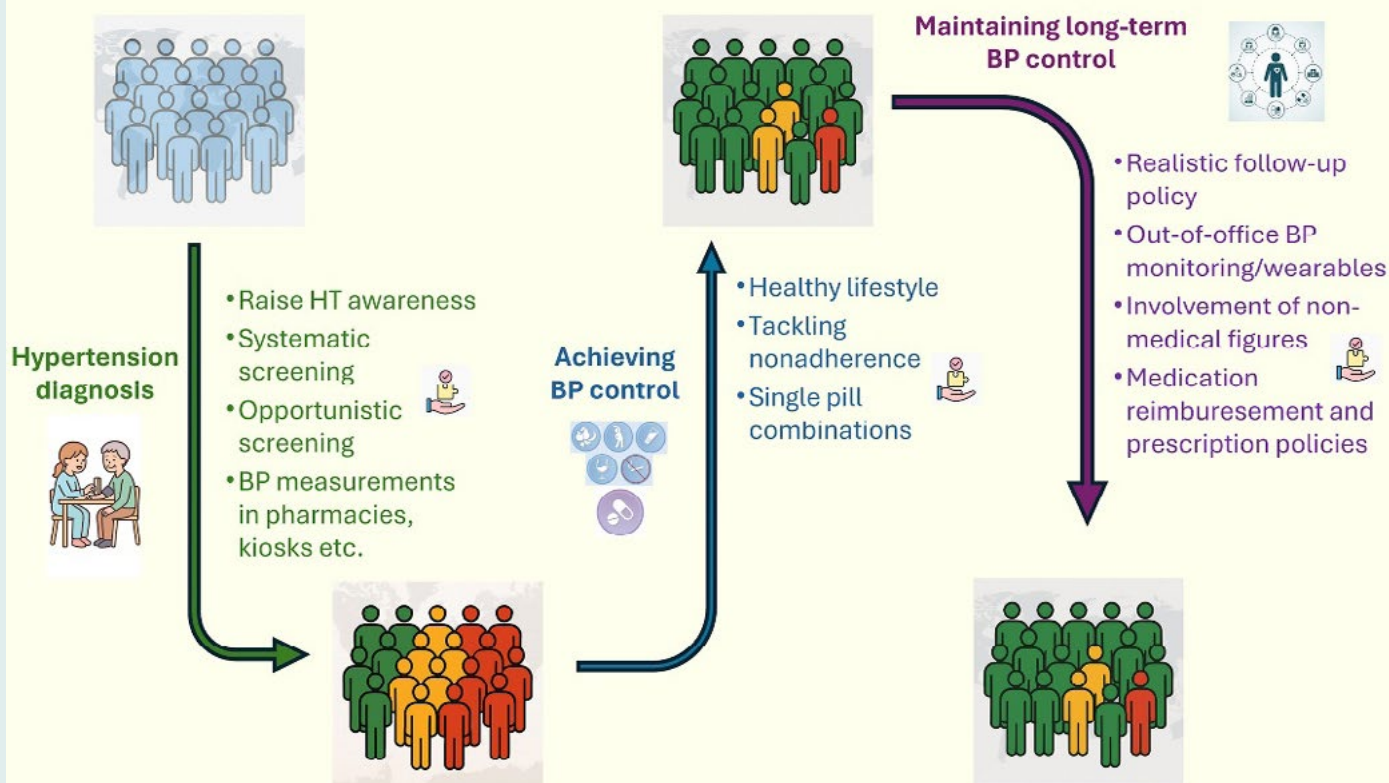
como en la clasificación de los fenotipos de hipertensión en pacientes más jóvenes. Existen pocas discrepancias en las clases de tratamiento recomendadas, y todas las guías respaldan los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, los bloqueadores de los receptores de angiotensina, los bloqueadores de los canales de calcio y los diuréticos tiazídicos como tratamiento de primera línea.

Persisten lagunas de conocimiento con respecto a los umbrales y objetivos óptimos de presión arterial según el sexo, la edad y los grupos étnicos. Otras incertidumbres incluyen la utilidad clínica de los resultados intermedios en la evaluación del riesgo cardiovascular, el impacto a largo plazo de los enfoques de prevención a lo largo de la vida y el papel de los nuevos agentes terapéuticos. Preocupaciones emergentes como el cambio climático y la contaminación del aire también justifican una mayor investigación sobre sus posibles efectos en la hipertensión y el riesgo cardiovascular.

Superar la brecha entre las guías de hipertensión y la práctica en la vida real

Bilo G, Brouwers S, Kollias A, et al. Bridging the gap between hypertension guidelines and real-life practice: strategies and technological tools for improving long-term population blood pressure control, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 33, Issue 7, May 2026, Pages 1045–1057, <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf733>

The key elements required for the successful implementation of the guideline-recommended hypertension management approach and possible solutions.



La hipertensión es el principal factor de riesgo cardiovascular. Sin embargo, a pesar de la disponibilidad de fármacos antihipertensivos seguros y eficaces, las tasas de control de la presión arterial (PA) siguen siendo bajas en todo el mundo. En este contexto, las recientes guías europeas sobre hipertensión plantean un desafío adicional al reducir el umbral de PA para iniciar el tratamiento farmacológico a menos de 140/90 mmHg para pacientes seleccionados de alto riesgo y recomendar que los valores de PA se reduzcan a menos de 130/80 mmHg para la mayoría de los pacientes hipertensos.

En esta revisión narrativa, analizan las barreras para la implementación de los estándares de atención definidos por las guías en países de ingresos altos, bajos y medios, y consideramos algunas posibles soluciones para mejorar esta situa-

ción. Analizan estrategias para detectar la hipertensión y monitorizar su control, incluyendo nuevas tecnologías y entornos para la medición de la PA. También se abordan cuestiones clave relacionadas con el tratamiento de la hipertensión a nivel poblacional, como las intervenciones en el estilo de vida, la mejora de la adherencia al tratamiento y las soluciones organizativas, en particular para el seguimiento a largo plazo de los pacientes hipertensos.

Finalmente, identifican áreas clave para futuras investigaciones sobre la implementación de estándares de atención a la hipertensión e intentan sugerir posibles estrategias que podrían ser particularmente relevantes en el futuro, con el objetivo de mejorar las tasas de control global de la hipertensión y reducir la carga de sus complicaciones.



Ejercicio de respiración lenta voluntaria sobre los parámetros cardiovasculares en pacientes con hipertensión

Cheng S, Chen Y, Yu M, et al. "Voluntary Slow Breathing Exercise on Cardiovascular Parameters in Patients With Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis," *Clinical Cardiology* 49 (2026): e70279, <https://doi.org/10.1002/clc.70279>.

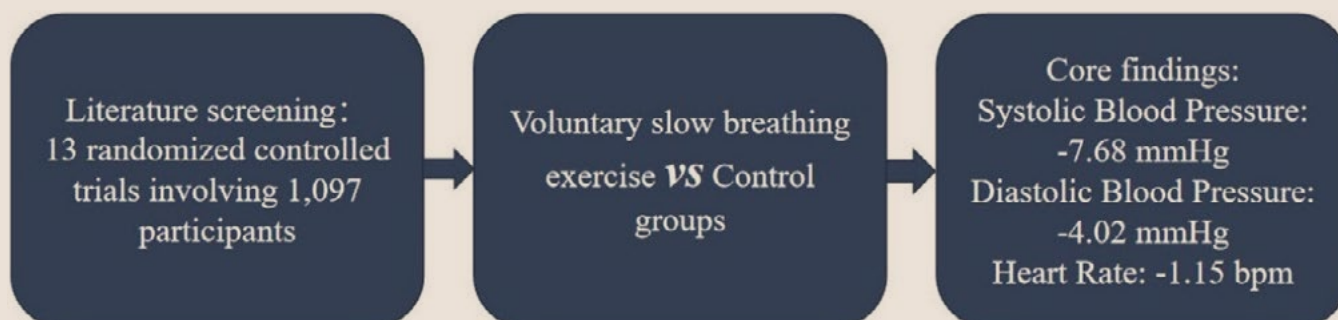
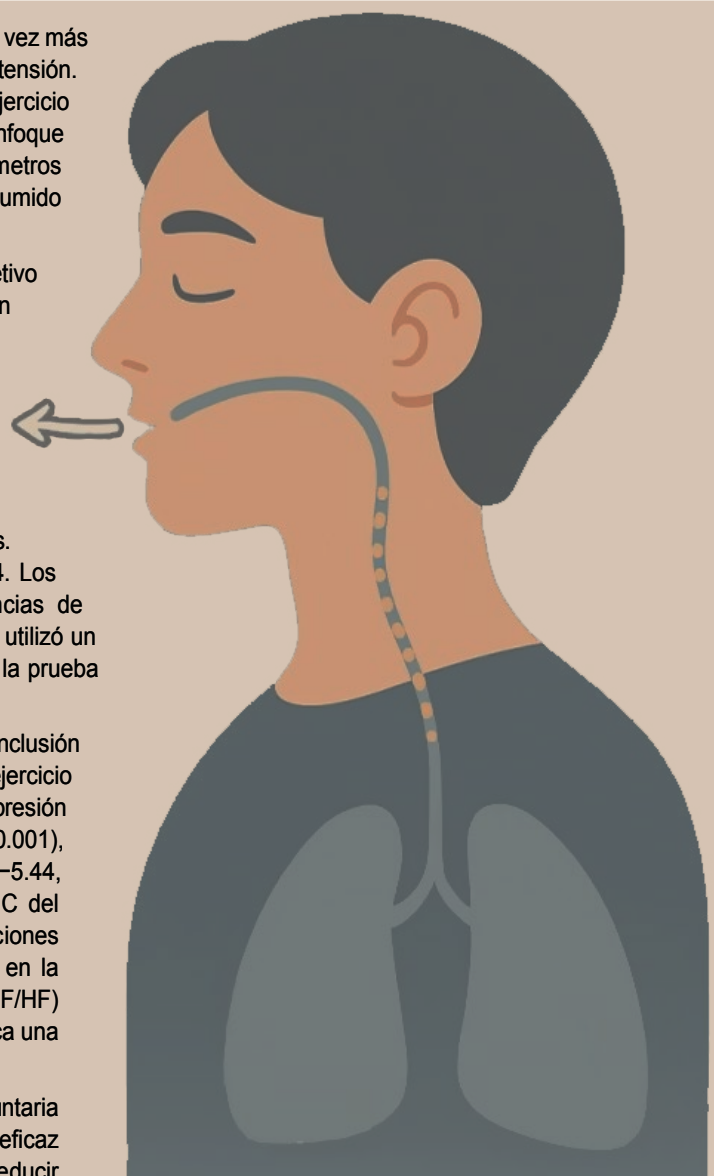
Las intervenciones no farmacológicas se reconocen cada vez más como enfoques complementarios en el manejo de la hipertensión. Entre las diversas intervenciones no farmacológicas, el ejercicio de respiración lenta voluntaria se ha propuesto como un enfoque simple y accesible, pero sus efectos integrales sobre los parámetros cardiovasculares en pacientes hipertensos aún no se han resumido sistemáticamente.

Esta revisión sistemática y metaanálisis tiene como objetivo evaluar cuantitativamente los efectos del ejercicio de respiración lenta voluntaria sobre los parámetros cardiovasculares en individuos con hipertensión.

Siguiendo las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), realizamos búsquedas bibliográficas en cuatro bases de datos principales (PubMed, Web of Science, Embase y la Biblioteca Cochrane) para identificar estudios elegibles. El metaanálisis se llevó a cabo con el software RevMan 5.4. Los tamaños del efecto se combinaron calculando las diferencias de medias (DM) y sus intervalos de confianza del 95 % (IC). Se utilizó un modelo de efectos fijos o aleatorios según los resultados de la prueba de heterogeneidad.

Un total de trece estudios cumplieron con los criterios de inclusión predefinidos. El análisis combinado demostró que el ejercicio voluntario de respiración lenta redujo significativamente la presión arterial sistólica (DM = -7.68; IC del 95%: -9.87, -5.49; $p < 0.001$), la presión arterial diastólica (DM = -4.02; IC del 95%: -5.44, -2.60; $p < 0.001$) y la frecuencia cardíaca (DM = -1.15; IC del 95%: -1.73, -0.56; $p < 0.001$) en comparación con las condiciones de control. Además, se observó una reducción significativa en la relación de potencia de baja frecuencia a alta frecuencia (LF/HF) (MD = -1.09; IC del 95%: -1.94, -0.23; $p = 0.01$), lo que indica una mejor modulación autonómica.

En conclusión, los ejercicios de respiración lenta voluntaria parecen ser una intervención no farmacológica coadyuvante eficaz para mejorar la función cardiovascular, en particular para reducir la presión arterial y la frecuencia cardíaca, en pacientes con hipertensión. Estos hallazgos respaldan su posible integración en las estrategias de manejo de la hipertensión.



Estrategias para el control de la hipertensión en pacientes de bajos ingresos

Mills KT, Krousel-Wood M, Peacock EM et al. **Multifaceted Strategies for Hypertension Control in Low-Income Patients** *N Engl J Med* 2026;394: 1376-1387

La hipertensión no controlada afecta de manera desproporcionada a las poblaciones con importantes desigualdades en materia de salud. Se carece de datos sobre la eficacia y la implementación de estrategias multidisciplinarias basadas en el trabajo en equipo para el control de la hipertensión en pacientes de bajos ingresos.

Asignaron aleatoriamente clínicas de centros de salud calificados federalmente en Luisiana y Misisipi para que utilizaran una estrategia de implementación multifacética (grupo de intervención) o la atención habitual mejorada (grupo de control) para el control de la hipertensión. La intervención incluyó atención basada en equipos, manejo intensivo de la presión arterial basado en protocolos, auditoría y retroalimentación de la presión arterial, asesoramiento de salud sobre cambios en el estilo de vida y adherencia a la medicación, y monitoreo domiciliario de la presión arterial. La atención habitual mejorada consistió en capacitar a los médicos sobre las guías clínicas para la

hipertensión. El resultado principal de efectividad fue el cambio promedio en la presión arterial sistólica desde el inicio hasta los 18 meses. El resultado principal de implementación fue la puntuación resumen de adherencia (en una escala de 0 a 4, donde las puntuaciones más altas indican una mejor adherencia al manejo de la presión arterial).

Un total de 36 clínicas fueron seleccionadas aleatoriamente. En estas clínicas, se incluyeron 1272 pacientes con hipertensión no controlada de 40 años o más; 642 pertenecían al grupo de intervención y 630 al grupo de control. La edad promedio de los pacientes era de 58.8 años, el 56.7% eran mujeres, el 63.4% eran de raza negra, el 75.9% estaban desempleados y el 73.4% tenían un ingreso familiar inferior a 25 000 dólares anuales. A los 18 meses, el cambio medio con respecto al valor inicial en la presión arterial sistólica fue de -15.5 mm Hg (IC del 95 % [IC], -17.4 a -13.6) en el grupo de intervención y de -9.1 mm Hg (IC del 95 %, -11.0 a -7.2) en el grupo de control (di-

ferencia entre grupos, -6.4 mm Hg; IC del 95 %, -9.0 a -3.8; $P < 0.001$). La puntuación media de adherencia durante el período de seguimiento de 18 meses fue de 2.8 (IC del 95 %, 2.7 a 2.9) en el grupo de intervención y de 2.1 (IC del 95 %, 2.0 a 2.2) en el grupo de control (diferencia entre grupos: 0,7 puntos; IC del 95 %, 0,6 a 0,8; $p < 0.001$). Se produjeron eventos adversos graves en el 20,9 % de los pacientes del grupo de intervención y en el 21,7 % de los del grupo de control.

En conclusión, en pacientes de bajos ingresos con hipertensión, una estrategia de implementación multifacética basada en el trabajo en equipo resultó en una reducción significativamente mayor de la presión arterial sistólica que la atención habitual mejorada. (Financiado por el Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre y otras entidades; número de registro en ClinicalTrials.gov del estudio IM-PACTS-BP: NCT03483662).

Presión arterial: Control intensivo vs rutinario en pacientes con DM2

Jibrán I, Aizaz A, Sundus H et al. **Intensive versus routine blood pressure control in patients with type 2 diabetes: A Meta-analysis and Trial sequential analysis.** *Journal of Hypertension* 44(5): p 752-759, May 2026. | DOI: 10.1097/HJH.0000000000004267

Los valores óptimos de presión arterial (PA) en la diabetes tipo 2 siguen siendo objeto de controversia. Aunque el control intensivo de la PA reduce el riesgo cardiovascular en la población general, su beneficio neto en la diabetes es incierto.

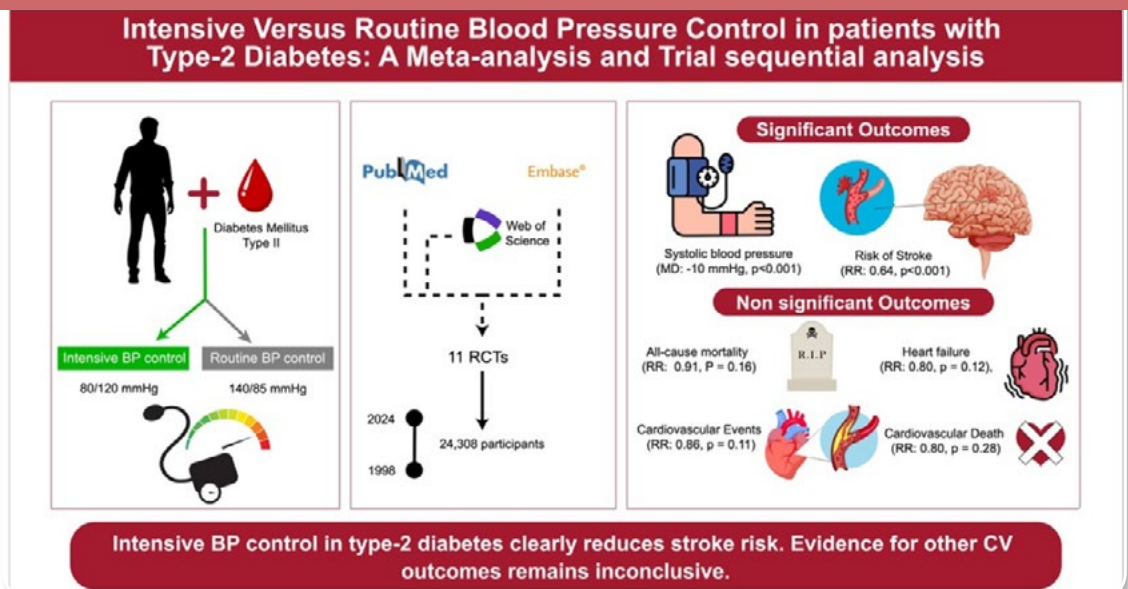
Realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos controlados aleatorios que comparaban el control intensivo de la PA (objetivo $< 130/80$ mmHg o presión sistólica alcanzada < 130 mmHg) con el control habitual en adultos con DM 2. Se realizaron búsquedas en bases de datos (PubMed, Embase, Cochrane CENTRAL) hasta noviembre de 2024; dos revisores extrajeron los datos y evaluaron el sesgo de forma independiente. El metaanálisis de efectos aleatorios estimó los riesgos relativos (RR) combinados con intervalos de con-

fianza (IC) del 95 %, y el análisis secuencial de ensayos (TSA) evaluó la robustez.

Once ensayos, con un total de 24,308 participantes, cumplieron los criterios de inclusión. El control intensivo de la PA redujo el ictus (RR: 0.64; IC del 95 %: 0.51–0.81) y los eventos cardiovasculares graves (RR: 0.86; IC del 95 %: 0.72–1.03), sin diferen-

cias significativas en la mortalidad ni en las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca.

El TSA confirmó la evidencia sólida de la reducción del ictus; los resultados sobre la mortalidad y la insuficiencia cardíaca siguieron siendo inconclusos.



Niveles de presión arterial y resultados en la diabetes tipo 2

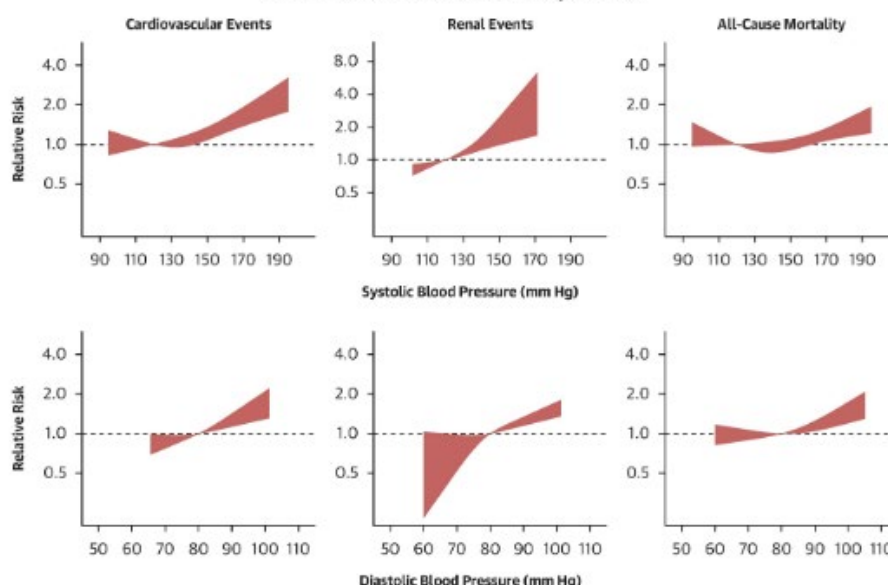
Wang S, Wang K, Gu H et. al. **Blood Pressure Levels and Outcomes in Type 2 Diabetes: Dose-Response Meta-Analysis of 5.87 Million Cohort Participants.** *JACC.* 2026 May, 87 (18) 2355–2369.

CENTRAL ILLUSTRATION: Framework of This Dose-Response Meta-Analysis

Overview of the Current Dose-Response Meta-Analysis

 Population	5,875,364 participants with type 2 diabetes
 Exposure	Systolic and diastolic blood pressure levels
 Primary Outcomes	Cardiovascular events, renal events, and all-cause mortality
 Study Design	Dose-response meta-analysis of 89 cohort studies
 Search Date	From inception to November 30, 2024

Blood Pressure Levels and Risks of Primary Outcomes



Wang S, et al. *JACC.* 2026;87(18):2355-2369.

Las relaciones dosis-respuesta entre los niveles de presión arterial sistólica y diastólica (PAS y PAD) y los riesgos de mortalidad por todas las causas, así como de resultados cardiovasculares y renales en la DM 2, siguen sin estar bien caracterizadas, especialmente en los niveles más bajos de presión arterial (PA). El objetivo de este estudio fue examinar los patrones de riesgo de los principales resultados clínicos en un amplio rango de niveles de PA en participantes con DM 2.

Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, Embase y Web of Science desde su inicio hasta el 30 de noviembre de 2024, en busca de estudios de cohortes que evaluaran las asociaciones de los niveles de PA con la mortalidad por todas las causas y los resultados cardiovasculares y renales. Se llevó a cabo un metaanálisis de dosis-respuesta de efectos mixtos en una sola etapa para evaluar las asociaciones curvilíneas.

Se identificaron un total de 89 cohortes procedentes de 113 artículos con 5,875.364 participantes con DM 2. Se observó una asociación en forma de J entre la presión arterial sistólica (PAS) y la

mortalidad por todas las causas. También se observaron asociaciones en forma de J entre la PAS y los eventos cardiovasculares, y entre la presión arterial diastólica (PAD) y la mortalidad por todas las causas, con riesgos más planos en los niveles más bajos de presión arterial. Tras excluir los estudios con participantes que presentaban enfermedades cardiovasculares o cáncer al inicio del estudio, se observó un riesgo significativamente menor de eventos cardiovasculares en los niveles más bajos de PAS, así como un riesgo más plano de mortalidad por todas las causas. Se observaron tendencias lineales o monótonas positivas para los eventos renales, la disminución de la tasa de filtración glomerular estimada y el desarrollo o la progresión de la albuminuria.

En conclusión, en la DM 2, la presión arterial se asocia de forma lineal o monótona con la mayoría de los resultados cardiovasculares y renales. Una presión arterial sistólica baja no parece estar asociada a un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas en comparación con objetivos de presión arterial más elevados, lo que sugiere que las asociaciones descritas anteriormente probablemente se deban a una causalidad inversa y a factores de confusión no medidos.

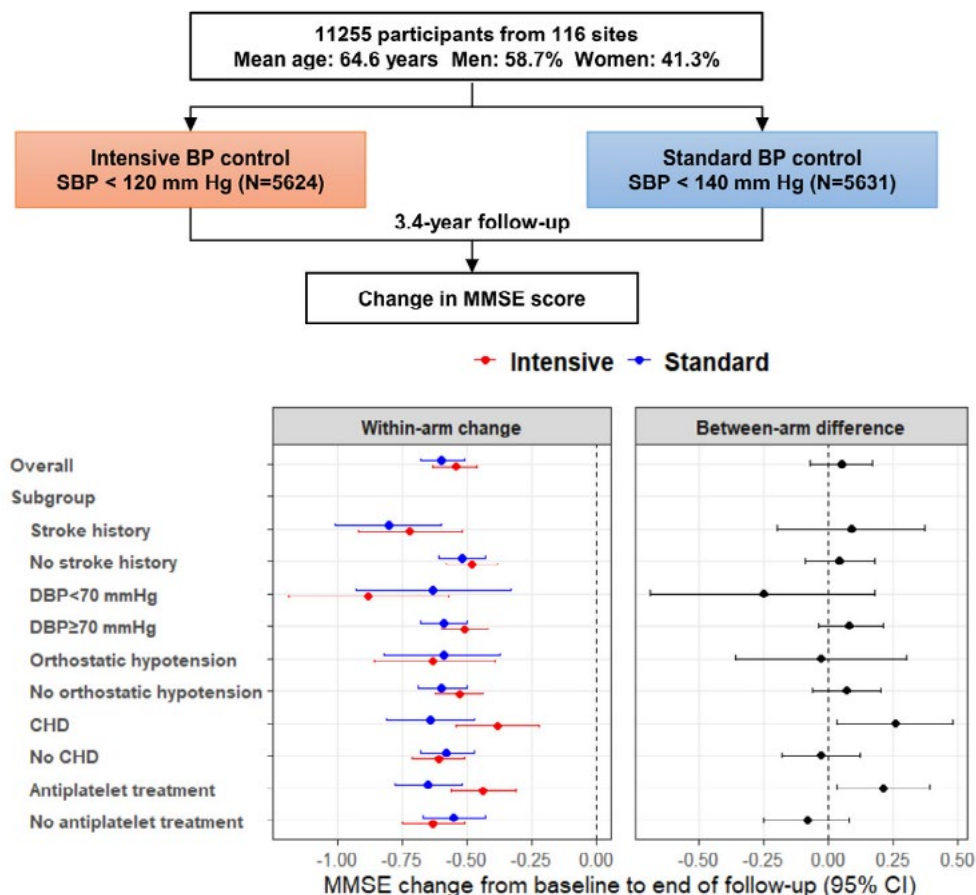


Control intensivo de la presión arterial y función cognitiva

Wang B, Sun Y, Li Y, et al **Intensive BP Control and Cognitive Function: A Randomized Clinical Trial.** *Hypertension.* 2026;83: e26572.

Main study: ESPRIT, a multicenter randomized trial in China comparing SBP targets in reducing vascular events among high cardiovascular risk patients with hypertension

Secondary analysis: effects of a lower SBP target on global cognitive function



Conclusions: Intensive SBP lowering to < 120 mm Hg over three years did not adversely affect global cognitive function compared with a standard target of < 140 mm Hg, regardless of age, sex, BP level and comorbidities, affirming the cognitive safety of intensive BP control in this population.

El impacto del control intensivo de la presión arterial (PA) en la función cognitiva en poblaciones de Asia Oriental sigue siendo incierto. El objetivo fue evaluar el efecto de un objetivo de PA sistólica más bajo en la función cognitiva global en adultos chinos hipertensos.

Este análisis secundario de un ensayo aleatorizado incluyó pacientes hipertensos con alto riesgo cardiovascular en 116 centros de China. Los participantes fueron asignados a recibir tratamiento intensivo (objetivo de presión arterial sistólica <120 mm Hg) o tratamiento estándar (objetivo de presión arterial sistólica <140 mm Hg) durante una mediana de 3,4 años. La función cognitiva se evaluó

mediante el MMSE (Mini-Examen del Estado Mental) al inicio y al final del estudio. Los resultados preespecificados fueron el cambio en la puntuación del MMSE y la probable demencia informada por el investigador.

Entre los 11,255 participantes aleatorizados, todos completaron la evaluación cognitiva al inicio y 10 440 (92.8 %) al final del estudio. El cambio medio en la puntuación del MMSE no fue significativamente diferente entre los grupos (diferencia, 0.05 [IC del 95 %, -0.07 a 0.17]), con un cambio medio de -0.54 (IC del 95 %, -0.63 a -0.46) en el grupo intensivo y -0.60 (IC del 95 %, -0.68 a -0.51) en el grupo estándar. Los resultados fueron

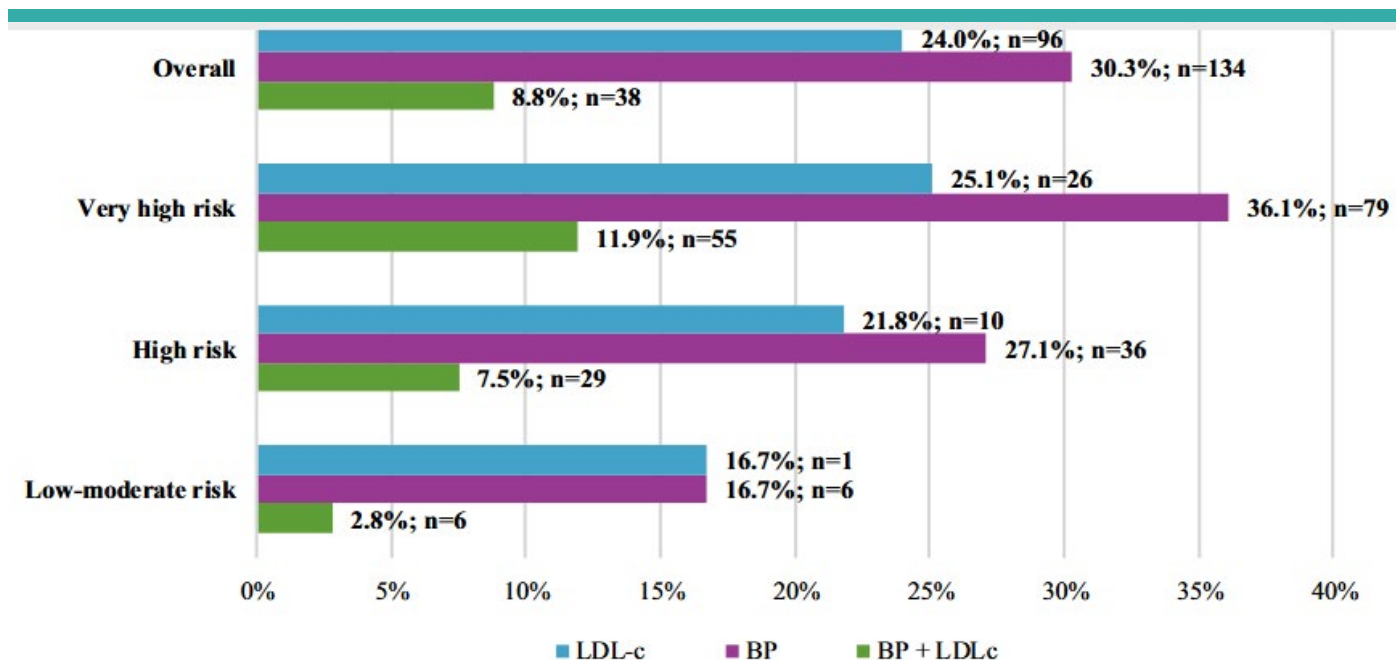
robustos en los análisis de sensibilidad y consistentes en la mayoría de los subgrupos. Las excepciones incluyeron subgrupos de enfermedad coronaria o tratamiento antiplaquetario. La incidencia de demencia probable fue demasiado baja para una interpretación significativa.

En conclusión, la reducción intensiva de la presión arterial sistólica hasta un objetivo de <120 mm Hg durante 3 años no afectó negativamente la función cognitiva global en adultos chinos hipertensos, independientemente de la edad, el sexo, el nivel de presión arterial y las comorbilidades, lo que confirma la seguridad cognitiva de esta estrategia de tratamiento.



Objetivos de C-LDL y presión arterial en el mundo real

Mostaza JM, Camafort Babkowsi M, Sotto Rodriguez S et al. Real-world characterization of clinical management and achievement of the recommended risk-based low-density lipoprotein cholesterol and blood pressure goals in patients with arterial hypertension and dyslipidemia. The SNAPSHOT study. *Clin Invest Arterioscl.* 2026; 38:500830



Logro de los objetivos recomendados de colesterol LDL y presión arterial en la población general y según el riesgo cardiovascular

La hipertensión arterial y la dislipidemia son dos de los factores de riesgo cardiovascular modificables (FRCVs) más relevantes y, a menudo, coexisten en el paciente. En España, no se dispone de estudios recientes que evalúen específicamente la consecución de los objetivos de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (c-LDL) y presión arterial (PA) en pacientes con hipertensión y dislipidemia.

SNAPSHOT fue un estudio observacional transversal y multicéntrico llevado a cabo en servicios/clínicas de cardiología y medicina interna y en centros de atención primaria de España. Se incluyeron de forma consecutiva pacientes adultos (≥ 18 años) diagnosticados con hipertensión y dislipidemia. El criterio de valoración primario fue el porcentaje de pacientes que alcanzaron tanto los objetivos de c-LDL recomendados por las guías de la Sociedad Europea de Cardiología/Sociedad Europea de Aterosclerosis (ESC/EAS, de sus siglas en inglés de European Society of Cardiology/European Atherosclerosis Society) de 2021 como los de PA establecidos en las guías de la ESC/Sociedad Europea de Hipertensión (ESH, de

sus siglas en inglés de European Society of Hypertension) de 2018. El riesgo cardiovascular (CV) (muy alto, alto, bajo a moderado) se evaluó de forma centralizada según los algoritmos actualizados de la Evaluación Sistemática del Riesgo Coronario (SCORE2, de sus siglas en inglés de Systematic Coronary Risk Evaluation) y SCORE2 para personas mayores (OP, de sus siglas en inglés de Older Person), recomendados en las guías de la ESC de 2021.

Entre diciembre de 2021 y abril de 2022 se incluyeron un total de 443 pacientes evaluables (varones: 54%; ≥ 65 años: 66,1%; obesidad: 37,4%; diabetes mellitus: 37,3%; enfermedad arterial coronaria: 25,7%). De los 388 pacientes en los que se pudo evaluar el riesgo CV, el 34,3% y el 56,4% se consideraron de riesgo alto y muy alto, respectivamente. El 24% de los pacientes habían alcanzado los objetivos de c-LDL en función de su riesgo CV (21,8% de los pacientes con riesgo alto y 25,1% de los pacientes con riesgo muy alto), y el 30,3% habían alcanzado los objetivos de PA recomendados (27,1% de los pacientes con riesgo alto y 36,1% de los pacientes con riesgo muy

alto). El 8,8% de los pacientes habían alcanzado los objetivos tanto de c-LDL como de PA. El 51,4% de pacientes con diabetes concurrente habían logrado el control glucémico ($HbA1c < 7\%$), mientras que solo el 9,4% de los pacientes diabéticos habían alcanzado el control simultáneo de los objetivos de c-LDL, PA y $HbA1c$ (7,8% de pacientes con riesgo alto y 10,4% pacientes con riesgo muy alto).

En conclusión, la consecución de los objetivos de c-LDL y PA recomendados sigue siendo subóptima en pacientes con dislipidemia e hipertensión en condiciones de vida real en España, y aproximadamente el 75% de los pacientes con riesgo muy alto no alcanzan los objetivos de c-LDL y PA según su riesgo CV. Además, la tasa de consecución del control simultáneo de c-LDL, PA y $HbA1c$ es muy baja también. Este estudio destaca el desafío actual de controlar múltiples FRCVs, que contribuyen significativamente a los eventos asociados a la enfermedad cardiovascular aterosclerótica y a la mortalidad, y enfatiza la necesidad de un manejo clínico de los FRCVs más efectivo en condiciones de vida real.

Efecto de Baxdrostat sobre la presión arterial ambulatoria en pacientes con hipertensión resistente

Azizi M, Brown JM, Dwyer JP, et al; Bax24 investigators. **Effect of baxdrostat on ambulatory blood pressure in patients with resistant hypertension (Bax24): a phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled trial.** *Lancet.* 2026 Mar 7;407(10532):988-999. doi: 10.1016/S0140-6736(25)02549-8. PMID: 41794437

La desregulación de la aldosterona es un factor importante en la patogenia de la hipertensión de difícil control. El objetivo fue evaluar el efecto de baxdrostat, un inhibidor selectivo de la aldosterona sintasa, sobre la presión arterial ambulatoria en pacientes con hipertensión resistente.

El ensayo internacional Bax24, fase 3, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, reclutó adultos (de ≥ 18 años) con presión arterial sistólica (PAS) en posición sentada ≥ 140 mm Hg y < 170 mm Hg, a pesar de recibir tres o más medicamentos antihipertensivos, incluido un diurético, de 79 centros clínicos (centros primarios, secundarios y terciarios, además de centros de investigación) en 22 países. Después de un período de pretratamiento con placebo de 2 semanas, los pacientes con PAS ambulatoria de 24 h ≥ 130 mm Hg fueron asignados aleatoriamente (1:1) para recibir 2 mg de baxdrostat o placebo por vía oral una vez al día durante 12 semanas, además de la terapia de base (estratificado por PAS ambulatoria basal < 140 mm Hg o ≥ 140 mm Hg). Los investigadores, los pacientes y el personal del ensayo desconocían la asignación del tratamiento. El criterio de valoración principal fue el cambio en la presión arterial sistólica ambulatoria de 24 horas desde el inicio hasta la semana 12, evaluado mediante análisis de covarianza en pacientes que recibieron al menos una dosis del medicamento del estudio y con una medición válida de la presión arterial sistólica ambulatoria al inicio y en la semana 12. Las mediciones de presión arterial sistólica ambulatoria faltantes o no válidas

no se imputaron. El análisis de seguridad incluyó a todos los pacientes que recibieron al menos una dosis del medicamento del estudio.

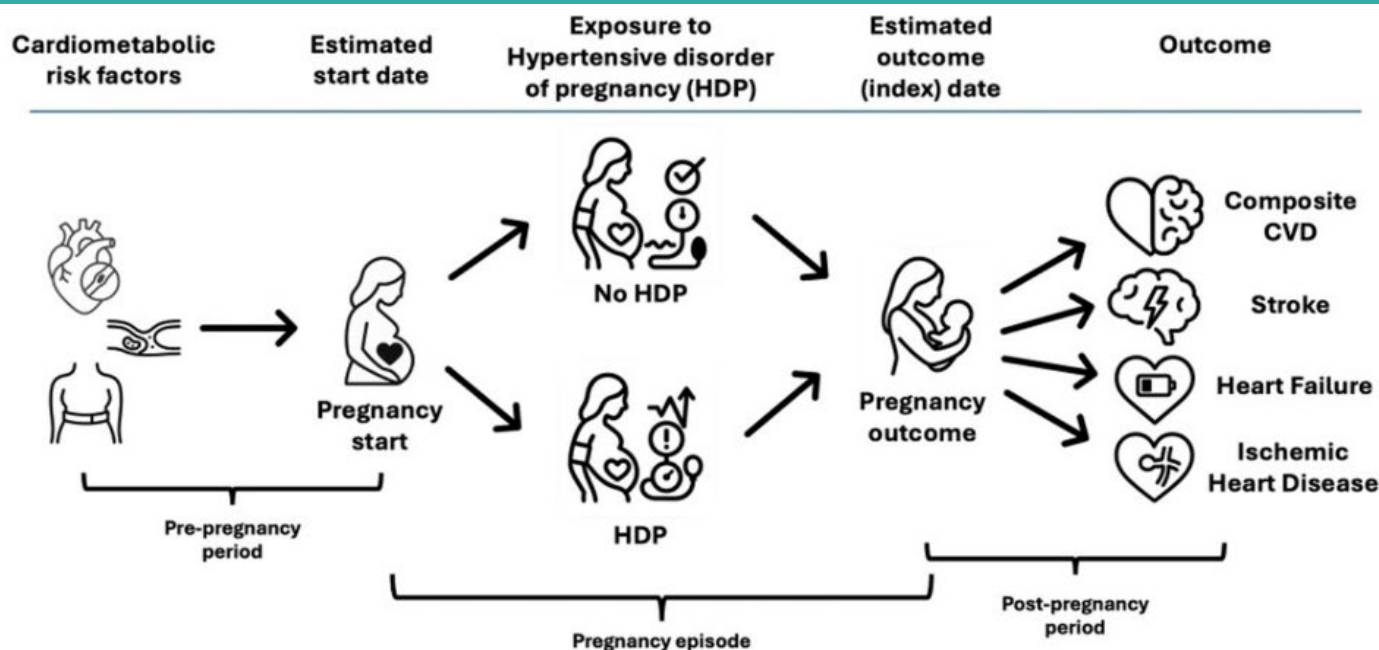
Entre el 1 de marzo de 2024 y el 16 de abril de 2025, se evaluaron 854 pacientes, se excluyeron 636 (437 antes del período de pretratamiento con placebo y 199 durante dicho período) y 217 fueron asignados aleatoriamente a recibir baxdrostat ($n=108$) o placebo ($n=109$). De los pacientes, 140 (65%) eran hombres, 77 (35%) mujeres y 170 (78%) de raza blanca. La mediana de edad fue de 60.0 años (RIC 51,0-68,0). A las 12 semanas, el cambio desde el inicio en la media de mínimos cuadrados de la PAS ambulatoria de 24 h fue de -16.6 mm Hg (IC del 95%: -18.8 a -14.3) en el grupo de baxdrostat ($n=89$) y de -2.6 mm Hg (-4.7 a -0.4) en el grupo placebo ($n=95$); la diferencia estimada corregida por placebo fue de -14.0 mm Hg (-17.2 a -10.8; $p<0.0001$). Se produjeron eventos adversos en 56 (52%) de 108 pacientes en el grupo de baxdrostat y en 40 (37%) de 109 pacientes en el grupo placebo. Se confirmó un nivel de potasio superior a 6 mmol/L en tres (3%) de los 108 receptores de baxdrostat y en ninguno de los receptores de placebo.

En conclusión, el baxdrostat redujo significativamente la presión arterial sistólica ambulatoria de 24 horas en comparación con el placebo en pacientes con hipertensión resistente, lo que proporciona más evidencia del potencial de la inhibición de la aldosterona sintasa para el tratamiento de la hipertensión difícil de controlar.



Desordenes hipertensivos en el embarazo y enfermedad CV prematura

Boyer TM, Barrett RB, Xiong C, et al **Hypertensive Disorders of Pregnancy and Premature Cardiovascular Disease in a Diverse Cohort of Young US Women.** *Circulation* 2026



La prevalencia de las enfermedades cardiovasculares (ECV) está aumentando entre las mujeres más jóvenes de Estados Unidos. Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) son indicadores tempranos del riesgo cardiovascular; sin embargo, aún no está claro si los THE aumentan de forma independiente el riesgo de ECV o si reflejan un mal estado de salud previo al embarazo. El objetivo fue cuantificar la asociación entre los THE y la incidencia de ECV en una población diversa y real, con replicación de los resultados en distintos sistemas de salud.

Utilizaron datos del programa de investigación All of Us, que abarca más de 50 sistemas de salud en todo Estados Unidos, para identificar a mujeres con datos longitudinales del embarazo y el posparto ($n = 17,357$; entre 2007 y 2022). La regresión de Cox multivariable estimó los cocientes de riesgo ajustados (aHR) de la HDP con ECV (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca o accidente cerebrovascular), en general y estratificados por factores de riesgo cardiometabólicos previos al embarazo (hipertensión, obesidad, diabetes, hiperlipidemia o enfermedad renal crónica). Los análisis se replicaron en un sistema sanitario independiente ($n = 56,549$; entre 2016 y 2025) utilizando el Modelo de Datos Común de la Observational Medical Outcomes Partnership.

Las participantes tenían una mediana [rango intercuartílico] de edad de 30 [25, 35] años; 2,719 (16 %) se identificaron como negras o afroamericanas, y 7,267 (42 %) como hispanas o latinas.

Entre quienes facilitaron datos socioeconómicos, 4,306 (35 %) declararon unos ingresos <25 000 dólares, y 6,429 (37 %) tenían como máximo estudios de secundaria. Se produjeron HDP en 2,098 (12 %) de los embarazos. Durante una mediana de 4,6 años de seguimiento, 701 mujeres desarrollaron ECV. En general, los HDP se asociaron con un riesgo elevado de ECV (aHR, 1.82 [IC del 95 %, 1.49–2.22]). Independientemente de los factores de riesgo cardiometabólicos previos al embarazo, el HDP se asoció de forma independiente con el riesgo de ECV (aHR, 2.06 [IC del 95 %, 1.55–2.74] entre las mujeres sin factores de riesgo, y aHR, 1.33 [IC del 95 %, 1.00–1.77] entre las mujeres con factores de riesgo). Los principales resultados mostraron estimaciones de efecto similares para el riesgo de HDP con ECV compuesto (aHR, 2.62 [IC del 95 %, 2.17–3.16]) en la cohorte de replicación externa.

En conclusión, en una muestra nacional diversa de mujeres jóvenes estadounidenses, los trastornos hipertensivos del embarazo fueron un marcador significativo del riesgo de ECV prematura, incluso en ausencia de factores de riesgo cardiometabólicos previos al embarazo. La integración de las complicaciones del embarazo en la estratificación del riesgo de ECV y la promoción de la salud cardiometabólica antes, durante y después del embarazo podrían reducir la creciente carga de la ECV de aparición temprana entre las mujeres.

PERSPECTIVA CLÍNICA

¿Qué hay de nuevo?

- En esta cohorte amplia y diversa de EE. UU., los trastornos hipertensivos del embarazo se asociaron con un riesgo casi dos veces mayor de enfermedad cardiovascular prematura en la primera década posparto.
- Este riesgo elevado persistió entre las mujeres sin afecciones cardiometabólicas previas al embarazo, lo que destaca los trastornos hipertensivos del embarazo como un marcador independiente de vulnerabilidad cardiovascular en las primeras etapas de la vida.
- Los hallazgos se replicaron externamente en un sistema sanitario independiente, lo que demuestra su solidez y generalizabilidad en distintos entornos clínicos.

¿Cuáles son las implicaciones clínicas?

- Las mujeres con antecedentes de trastornos hipertensivos del embarazo deben considerarse en riesgo cardiometabólico elevado, incluso en ausencia de factores de riesgo cardiometabólicos previos al embarazo (hipertensión, obesidad, diabetes, hiperlipidemia o enfermedad renal crónica).
- Incorporar los antecedentes de embarazo en la evaluación del riesgo cardiovascular en la edad adulta temprana podría facilitar la detección precoz y las estrategias preventivas.

Reducción de la presión arterial en la hipertensión diastólica aislada y riesgo cardiovascular

Bidel Z, Nazarzadeh M, Canoy D, et al, **Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration**, Blood pressure lowering in isolated diastolic hypertension and cardiovascular risk: an individual patient data meta-analysis, *European Heart Journal*, Volume 47, Issue 14, 7 April 2026, Pages 1649–1657, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf962>



51 trials



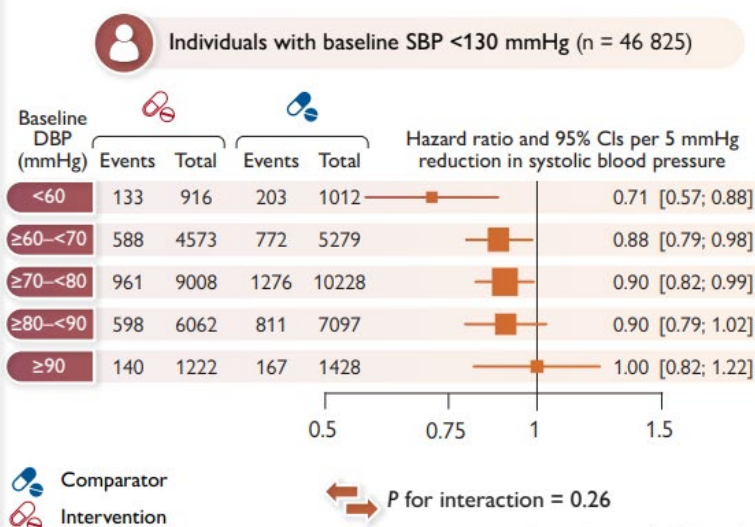
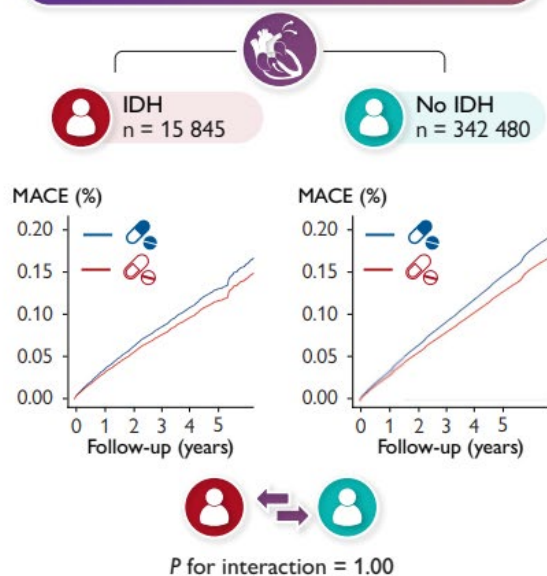
358 325 individuals



4.2 years follow-up

BP-lowering effect on CVD events by IDH status

BP-lowering effect on CVD events by baseline DBP, among individuals with baseline SBP <130 mmHg



BP, blood pressure; CI, confidence interval; CVD, cardiovascular disease; DBP, diastolic blood pressure; IDH, isolated diastolic hypertension; MACE, major adverse cardiovascular events; SBP, systolic blood pressure

Bidel Z, et al. *European Heart Journal*.

La reducción de la presión arterial (PA) disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV); sin embargo, los beneficios del tratamiento de pacientes con PA sistólica normal pero PA diastólica elevada siguen siendo inciertos.

Se agruparon los datos de 51 ensayos controlados aleatorizados para comparar los efectos de la reducción de la PA en participantes con y sin hipertensión diastólica aislada (HDA), definida como PA sistólica < 130 mmHg y PA diastólica ≥ 80 mmHg. Los efectos del tratamiento se estratificaron según las categorías de PA diastólica basal (rango < 60 a ≥ 90 mmHg) entre las personas con PA sistólica basal < 130 mmHg. Se utilizaron metaanálisis de datos de participantes individuales de un solo etapa con efecto fijo, y se aplicaron modelos de riesgos proporcionales de Cox, estratificados por ensayo, para analizar los datos.

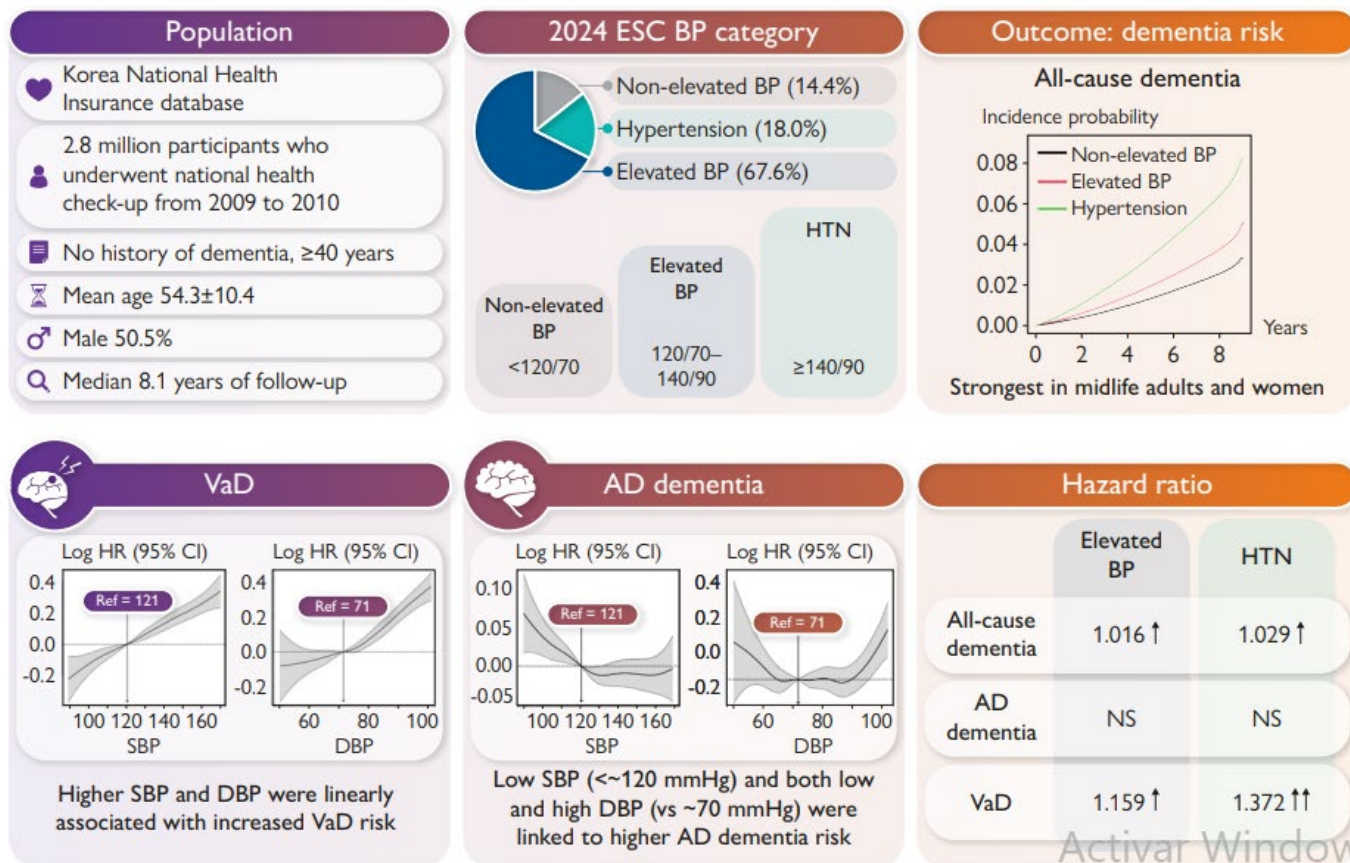
De los 358,325 participantes, 15,845 (4.4 %) presentaban HDA. Tras una mediana de seguimiento de 4.2 años, una reducción de 5 mmHg en la PA sistólica redujo el riesgo de eventos car-

diovasculares graves de forma similar en las personas con HDA [razón de riesgo 0,91; intervalo de confianza del 95 % (IC) 0.82–1.01] y en aquellos sin HDA (razón de riesgo 0.90; IC del 95 %: 0.89–0.92; p para la interacción = 1.00). Los análisis por PA diastólica basal no mostraron evidencia de heterogeneidad en los efectos del tratamiento entre las personas con PA sistólica basal < 130 mmHg (p para la interacción = 0.26). Los efectos relativos del tratamiento no fueron estadísticamente diferentes según los antecedentes de ECV, la edad, el uso previo de medicación y los métodos de medición de la PA.

En conclusión, el estudio no encontró pruebas que sugirieran que el tratamiento farmacológico para reducir la presión arterial en personas con HDA sea menos o más eficaz que en aquellas sin HDA. Las reducciones del riesgo relativo tampoco disminuyeron en las personas con una presión arterial diastólica más baja, incluso en aquellas con valores inferiores a 60 mmHg al inicio del estudio. No se detectaron diferencias significativas entre los distintos fenotipos clínicos.

Riesgo de demencia según los distintos niveles de presión arterial

Jung YH, Kim J, Han KD, et al, **Dementia risk across blood pressure categories: a South Korean nationwide study**, *European Heart Journal*, Volume 47, Issue 14, 7 April 2026, Pages 1688–1698, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf840>



AD, Alzheimer's disease; BP, blood pressure; CI, confidence interval; DBP, diastolic blood pressure; ESC, European Society of Cardiology; HR, hazard ratio; HTN, hypertension; NS, not significant; SBP, systolic blood pressure; VaD, vascular dementia

Jung YH, et al. *European Heart Journal*.

Las directrices de 2024 de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) introdujeron la «presión arterial elevada» [presión arterial sistólica (PAS) de 120 a 139 mmHg o presión arterial diastólica (PAD) de 70 a 89 mmHg] como una nueva categoría situada entre la presión arterial no elevada y la hipertensión. El riesgo de demencia asociado a esta reclasificación sigue sin estar claro.

Se analizó una cohorte nacional coreana de 2.8 millones de adultos de 40 años o más que se sometieron a un examen médico en 2009. Se excluyó a los participantes con demencia previa o a quienes se les diagnosticó demencia en el plazo de un año tras su inclusión en la cohorte. La presión arterial se clasificó como presión arterial no elevada, presión arterial elevada o hipertensión según las definiciones de la ESC de 2024. Se realizó un seguimiento de los casos de demencia de nueva aparición —incluida la demencia por enfermedad de Alzheimer (EA), la demencia vascular (DV) y la demencia por todas las causas— hasta 2018. Se utilizaron modelos de riesgos proporcionales de Cox para estimar los cocientes de riesgo ajustados (aHR).

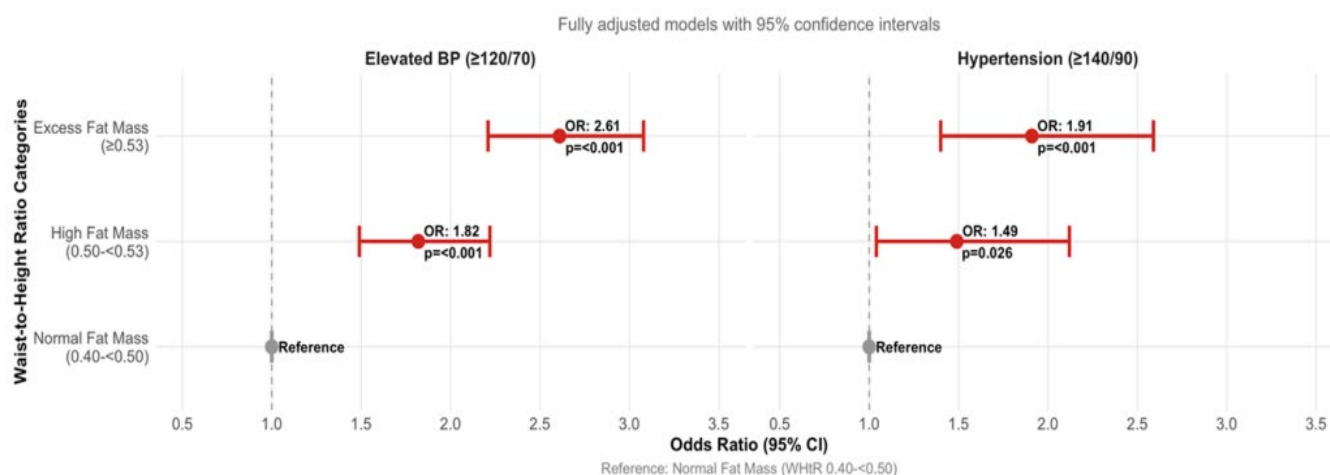
Durante un seguimiento medio de 8.1 años, se produjeron 121,223 casos de demencia. En comparación con el grupo sin presión arterial elevada, el riesgo de demencia aumentó modestamente en el grupo con presión arterial elevada [aHR 1.016; IC del 95 %: 0.996-1.037] y fue significativamente mayor en el grupo con hipertensión (aHR 1.029; IC del 95 %: 1.006-1.051). Las asociaciones fueron especialmente pronunciadas para la demencia vascular (presión arterial elevada: aHR 1.159; hipertensión: aHR 1.372), mientras que no fueron significativas para la demencia de tipo Alzheimer. Estas asociaciones fueron más pronunciadas entre los adultos de mediana edad y las mujeres.

En conclusión, según la clasificación de la presión arterial de la ESC de 2024, tanto la presión arterial elevada como la hipertensión se asociaron con un mayor riesgo de demencia, especialmente de demencia vascular. Estos hallazgos respaldan la relevancia clínica de los criterios de la ESC de 2024 y señalan a los adultos de mediana edad y a las mujeres como posibles grupos prioritarios para el control precoz de la presión arterial con el fin de preservar la salud cognitiva.



La relación cintura-altura predicen la hipertensión mejor que el índice de masa corporal en jóvenes y adultos

Ali MW, Corsi DR, Agbaje AO. Novel Waist-to-Height Ratio Estimated Fat Mass Pediatric Cut-offs Predict Hypertension Better than Body Mass Index in Multiracial United States Youths and Adults: The National Health and Nutrition Examination Survey 2015–2023 Cycle. *The Journal of Nutrition* 2026; Volume 156, Issue 4, 101426



Los nuevos marcos de referencia y las declaraciones de consenso clínico han recomendado encarecidamente que el diagnóstico de la obesidad basado en el índice de masa corporal [IMC (en kg/m²)] se confirme con marcadores sustitutos, como la relación entre la circunferencia de la cintura y la estatura (WtHR). Estudios recientes han informado de que los nuevos umbrales de adiposidad pediátrica basados en la WtHR predijeron el riesgo de diabetes tipo 2, enfermedad del hígado graso y fracturas óseas en adultos con mayor precisión que el IMC, pero su papel en la predicción de la hipertensión sigue sin estar claro. El objetivo fue examinar las asociaciones de los umbrales de la WtHR con la presión arterial (PA) elevada y la hipertensión entre participantes multirraciales de Estados Unidos.

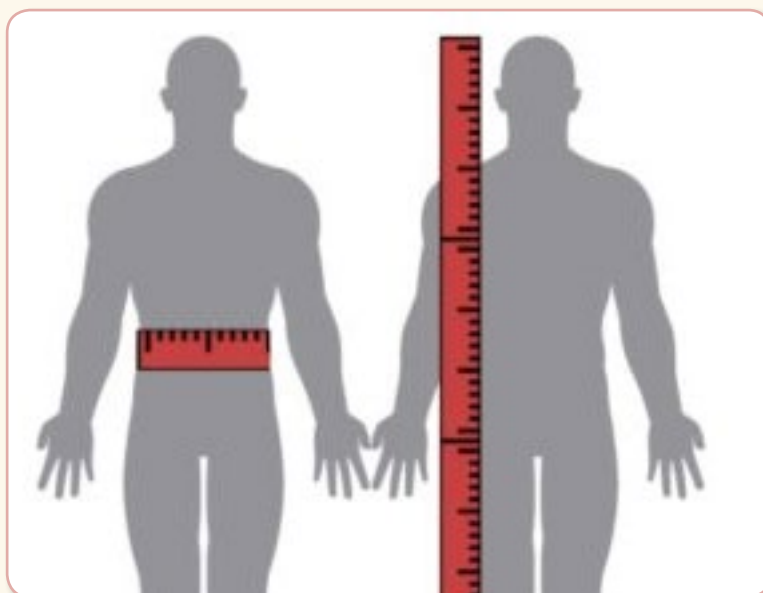
Se estudió a un total de 19,124 participantes del ciclo 2015-2023 de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) de Estados Unidos. Los umbrales de WtHR se definieron como grasa normal (0.40 a <0.50), grasa elevada (0.50 a <0.53) y exceso de

grasa (≥0.53). La PA elevada se definió como ≥120/70 mm Hg, y la hipertensión como ≥140/90 mm Hg.

En el ciclo 2021-2023 de la NHANES, la edad media de los participantes fue de 44.8 ± 22.6 años; la prevalencia de PA elevada y de hipertensión fue del 63.5 % y del 14.4 %, respectivamente. Un WtHR elevado y un exceso de grasa se asociaron con presión arterial elevada [odds ratio (OR): 1.49; IC del 95 %: 1.04, 2.12; p < 0.001] e hipertensión (OR: 1.82; IC del 95 %: 1.49, 2.22; p < 0.001), y un WtHR con exceso de grasa predijo mayores probabilidades de PA elevada (OR: 1.91; IC del 95 %: 1.40, 2.49, p < 0.001) e hipertensión (OR: 2.61; IC del 95 %: 2.21, 3.08, p < 0.001). El sobrepeso según el IMC (OR: 1.11; IC del 95 %: 0.90-1.36; p

= 0.321) y la obesidad según el IMC (OR: 1.25; IC del 95 %: 1.00-1.56; p = 0.058) no se asociaron con hipertensión. En jóvenes <25 años (edad media 14,7 años), tanto el WtHR de alto contenido en grasa (OR: 1.70; IC del 95 %: 1.11, 2.61; p = 0.015) como el WtHR de exceso de grasa (OR: 2.16; IC del 95 %: 1.59, 2.92; p < 0.001) se asociaron con presión arterial elevada, pero no con hipertensión. El WtHR con exceso de grasa predijo presión arterial elevada en blancos no hispanos, negros y asiáticos. Los resultados fueron consistentes con los ciclos de la NHANES de 2015-2016, 2017-2018 y el ciclo combinado de 2015-2023.

En conclusión, los nuevos umbrales de adiposidad estimados mediante la relación altura-peso (WtHR) en pediatría predijeron el riesgo de presión arterial elevada e hipertensión a lo largo de la vida en una población multirracial de adultos y jóvenes. La relación altura-peso (WtHR) es una herramienta de evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular de acceso universal para el cribado precoz, la detección, la prevención y el tratamiento de la obesidad.



Estudio STEP: Trayectorias de la presión arterial y resultados cardiovasculares en pacientes mayores

Peng X, Song Q, Bai J, et. al. **Blood Pressure Trajectories and Cardiovascular Outcomes in Older Patients: Insights From the STEP Trial** JACC. 2026 May, 87 (18) 2430–2446.

El control intensivo de la presión arterial (PA) es fundamental para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, la heterogeneidad de las respuestas individuales —concretamente la velocidad, la estabilidad y la calidad del control— sigue sin estar clara. El objetivo fue identificar la diversidad en la respuesta de la PA, caracterizar las distintas trayectorias de control de la presión arterial sistólica (PAS) durante el tratamiento intensivo y evaluar su valor pronóstico para los resultados cardiovasculares.

Analizaron a 7,296 pacientes con hipertensión que recibían tratamiento intensivo de la PA en el ensayo STEP (Estrategia de Intervención de la Presión Arterial en Pacientes Hipertensos de Edad Avanzada), que incluía tanto el grupo de tratamiento intensivo original como el grupo de tratamiento estándar que pasó a la terapia intensiva durante el periodo de extensión. A partir de los datos de PA de los primeros 12 meses, se clasificó a los pacientes según la velocidad de control (tiempo hasta alcanzar el objetivo) y la estabilidad (variabilidad real media entre visitas). También se calcularon cuatro parámetros continuos para cada paciente: tiempo hasta alcanzar el objetivo, variabilidad real media, tiempo en el rango objetivo y carga acumulada de PAS. El resultado primario fue una combinación de eventos cardiovasculares. Las HR se estimaron utilizando modelos de riesgo de subdistribución de Fine-Gray tras un ajuste secuencial por posibles factores de confusión.

Se detectó una gran heterogeneidad entre los pacientes que recibieron tratamiento intensivo, y se identificaron siete trayectorias. El grupo «Rápido-Estable», considerado el ideal, presentó la menor incidencia del resultado primario y un perfil de seguridad favorable. En comparación con el grupo «Rápido-Estable», todas las demás trayectorias se asociaron con un riesgo cardiovascular significativamente mayor y en aumento progresivo. Concretamente, los riesgos fueron más elevados en las trayectorias «No controladas» (HR: ≥ 2.0) y se elevaron significativamente en los grupos «Lábil» (HR: 1.83), «Retrasado» (HR: 1.81-1.89) y «Rápido-Inestable» (HR: 1.50). Además, las métricas dinámicas continuas sirvieron como determinantes independientes de los resultados cardiovasculares. Cada mes de retraso en la consecución del objetivo aumentaba el riesgo cardiovascular en un 3 % (HR: 1.03; IC del 95 %: 1.01-1.04). Una mayor

variabilidad (HR: 1.13 por cada aumento de una DE), una mayor carga de PAS (HR: 1.21 por cada aumento de una DE) y un menor tiempo en el rango objetivo (HR: 0.95 por cada aumento del 10 %) se asociaron significativamente con peores resultados.

En conclusión, las trayectorias de control de la PA sirvieron como predictores eficaces del riesgo cardiovascular. El patrón «rápido-estable» proporcionó beneficios óptimos, mientras que cualquier desviación —caracterizada por un control tardío, inestable o fallido— elevó significativamente el riesgo. Se observó que la velocidad, la estabilidad y la calidad del control eran predictores independientes de los resultados cardiovasculares. El tratamiento de la hipertensión debe dar prioridad al logro de un control rápido, estable y sostenido de la PA.

CENTRAL ILLUSTRATION: Study Design, Heterogeneity in BP Response Patterns, and Association With Primary Outcomes

Blood Pressure Trajectories and Cardiovascular Outcomes in Older Patients: Insights from the STEP Trial



Among older patients receiving intensive blood pressure treatment, the pattern of blood pressure control—defined by speed, stability, and quality—was strongly associated with cardiovascular risk, with rapid and stable control linked to the lowest risk and uncontrolled or unstable patterns linked to the highest risk.

This is the first large-scale analysis to quantify how the trajectory of control (velocity and stability) predicts cardiovascular (CV) outcomes. It introduces a dynamic approach to hypertension management, highlighting heterogeneity in patient responses under intensive therapy.

TRIAL DESIGN & POPULATION



Post-hoc analysis of the STEP randomized controlled trial and its extension



7,296 patients aged 60–80 years with hypertension receiving intensive BP treatment



Median 2.5-year follow-up after first-year BP trajectory assessment

Outcomes



Composite of major CV events: stroke, acute coronary syndrome, heart failure, atrial fibrillation, revascularization, CV death

RESULTS

Seven BP trajectory phenotypes

1. Rapid-Stable
2. Rapid-Unstable
3. Delayed-Stable
4. Delayed-Unstable
5. Labile Control
6. Uncontrolled-Stable
7. Uncontrolled-Unstable



Phenotypes are based on

Velocity: time to target

Stability: visit-to-visit average real variability

BP trajectories and CV outcome (HR, 95% CI)





Efectos adversos e interrupción del tratamiento con fármacos y combinaciones para reducir la presión arterial

Wang N, Van Der Hoorn S, Pant R, et al **Adverse Effects and Treatment Discontinuation of Blood Pressure-Lowering Drugs and Combinations A Network Meta-Analysis.** JAMA 2026

Los efectos adversos de los medicamentos para reducir la presión arterial (PA) contribuyen a un tratamiento insuficiente significativo y a tasas deficientes de control general de la PA. El objetivo fue revisar los efectos adversos y la interrupción del tratamiento con fármacos antihipertensivos y sus combinaciones, pertenecientes a las 5 clases principales, en ensayos clínicos a corto plazo.

Se realizaron búsquedas en el Registro Central Cochrane de Ensayos Controlados para ensayos clínicos aleatorizados, MEDLINE y Epistemonikos desde su inicio hasta el 31 de diciembre de 2024, para ensayos clínicos aleatorizados doble ciego de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueadores de los receptores de angiotensina II (ARA II), betabloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio (BCC), diuréticos tiazídicos y similares a las tiazidas, o sus combinaciones, con duraciones de seguimiento de entre 4 y 26 semanas.

La extracción de datos fue realizada por dos revisores independientes. La síntesis se llevó a cabo mediante metaanálisis en red de efectos fijos según la clase de fármaco, resumidos mediante razones de probabilidades (OR) e intervalos de credibilidad del 95 % (ICr) y área bajo la curva de clasificación acumulativa. El análisis estadístico final se realizó en abril de 2026.

Resultados y medidas principales: Interrupción del tratamiento debido a eventos adversos (EA), definida como la interrupción del tratamiento aleatorizado debido a un EA. Los resultados secundarios incluyeron dolor de cabeza, mareos, edema y tos.

Se incluyeron un total de 716 ensayos, con un seguimiento medio (DE) de 8,6 (5) semanas, que incluyeron 159 362 participantes (edad media [DE], 54,6 [7] años; 44 % mujeres; presión arterial basal media, 158/100 mm Hg). En comparación con el placebo, la interrupción del tratamiento debido a eventos adversos aumentó significativamente con los bloqueadores de los canales de calcio (OR, 1,43 [IC del 95%, 1,23-1,67]; diferencia de riesgo [DR], 1,2% [IC del 95%, 0,6%-2,0%]), los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina más bloqueadores de los canales de calcio (OR, 1,46 [IC del 95%, 1,13-1,87]; DR, 1,1% [IC del 95%, 0,2%-2,4%]) y los betabloqueadores más diuréticos tiazídicos (OR, 1,58 [IC del 95%, 1,04-2,47]; DR, 1,7% [IC del 95%, 0,1%-4,3%]). Todos los regímenes que contenían ARA II tuvieron menos interrupciones del tratamiento debido a EA que el placebo, y estas diferencias fueron estadísticamente signifi-

cativas para la monoterapia con ARA II (OR, 0,73 [IC del 95 %, 0,61-0,86]; RD, -0,8 % [IC del 95 %, -1,3 % a -0,4 %]) y ARA II más BCC (OR, 0,61 [IC del 95 %, 0,47-0,79]; RD, -1,2 % [IC del 95 %, -1,8 % a -0,6 %]). En los metaanálisis en red, 5 regímenes de combinación y 2 regímenes de monoterapia tuvieron valores de superficie bajo la curva de clasificación acumulativa más altos que el placebo para la interrupción del tratamiento debido a EA, lo que sugiere una mejora sintomática general en comparación con el placebo. Todos los tratamientos aumentaron significativamente el mareo, y todos, excepto los bloqueadores de los canales de calcio, disminuyeron significativamente el dolor de cabeza en comparación con el placebo.

En conclusión, este metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados a corto plazo reveló que los efectos adversos de los fármacos que llevaron a la interrupción del tratamiento antihipertensivo variaron según la clase de fármaco y el régimen, observándose una mejor tolerancia a varias terapias combinadas en comparación con las monoterapias. Algunos regímenes se asociaron con un menor número de abandonos del tratamiento que el placebo, lo que sugiere una mejoría sintomática general. Estos hallazgos se basan en los resultados de los ensayos y dependen de los supuestos subyacentes al metaanálisis en red; por lo tanto, podrían no ser aplicables a pacientes individuales.

PUNTOS CLAVE

Pregunta: ¿Las distintas clases y combinaciones de fármacos antihipertensivos dan lugar a diferentes niveles de efectos adversos y de retirada del fármaco en ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego y a corto plazo?

Resultados En este metaanálisis en red, que incluyó 716 ensayos y 159,362 participantes, el tratamiento mejor tolerado fue una combinación de dos fármacos: un bloqueador del receptor de angiotensina II y un bloqueador de los canales de calcio. Cuatro de los cinco regímenes mejor tolerados contenían bloqueadores del receptor de angiotensina II. Algunas terapias combinadas fueron mejor toleradas que la monoterapia o el placebo.

En ensayos clínicos aleatorizados a corto plazo, los efectos adversos de los medicamentos que llevaron a la interrupción de la terapia para reducir la presión arterial variaron según la clase de fármaco y el régimen, y varias terapias combinadas fueron mejor toleradas que las monoterapias y el placebo.

Reducción farmacológica de la presión arterial para la prevención de enfermedades cardiovasculares y muerte en todo el espectro de gravedad de la enfermedad renal crónica

Zeng G, Bidel Z, Yang Q et al. Pharmacological blood-pressure lowering for the prevention of cardiovascular disease and death across the full spectrum of chronic kidney disease severity: an individual-participant data meta-analysis *The Lancet*, 2026; 407, 1626-1638

Las personas con enfermedad renal crónica (ERC), especialmente aquellas en estadios más avanzados, han estado sistemáticamente infrarrepresentadas en los ensayos controlados aleatorios (ECA) sobre tratamientos para reducir la presión arterial debido a preocupaciones relacionadas con la seguridad, lo que ha dado lugar a una persistente escasez de pruebas sobre el control del riesgo cardiovascular en este grupo de alto riesgo. Investigaron el efecto del tratamiento para reducir la presión arterial sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular grave y muerte en todo el espectro de estadios de la ERC y por subgrupos clínicos clave.

Se trata de un metaanálisis en una sola fase con datos de participantes individuales procedentes de ensayos controlados aleatorios (ECA) en los que los participantes fueron asignados aleatoriamente a un tratamiento para reducir la presión arterial frente a un tratamiento de referencia. Utilizaron los ECA recopilados en la base de datos de la Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration, publicados en cualquier momento y en cualquier idioma, que eran elegibles para su inclusión si contaban con al menos 1000 personas-año de seguimiento por grupo, mediciones basales de la presión arterial y la creatinina, y resultados de tiempo hasta el evento; se excluyeron aquellos con procedimientos de aleatorización poco claros o restringidos a entornos de insuficiencia cardíaca o cuidados agudos. Se excluyó a los participantes con antecedentes documentados de insuficiencia cardíaca o valores extremos de creatinina. No se aplicaron criterios de edad. El resultado primario fueron los eventos cardiovasculares graves, definidos como una combinación de accidente cerebrovascular mortal o no mortal, cardiopatía isquémica, u hospitalización



por insuficiencia cardíaca o muerte por esta causa. Los efectos relativos del tratamiento se estimaron con un modelo de riesgos proporcionales de Cox estratificado. Se realizó un metaanálisis en red estratificado para examinar si los efectos del tratamiento diferían según los subgrupos definidos dentro de cada una de las cinco clases principales de fármacos antihipertensivos. La revisión sistemática se registró en PROSPERO (CRD42018099283).

De los 52 ECA (363,684 participantes), un total de 285,124 participantes de 46 ensayos aleatorizados cumplían los criterios de inclusión; 116,145 (40.7 %) eran mujeres, 168,979 (59.3 %) eran hombres, 59,185 (20.7 %) padecían ERC al inicio del estudio y 86,067 (30.2 %) tenían diabetes tipo 2. Durante una mediana de seguimiento de 4.4 años (IQR 3.2–5.1), una reducción de 5 mmHg en la presión arterial sistólica redujo el riesgo de enfermedad cardiovascular grave en personas con ERC (razón de riesgo [HR] 0.91 [IC del 95 %: 0.87–0.94]) y sin ERC (0.90 [0.88–0.93]; p de interacción > 0.99). Además, estas reducciones del riesgo relativo observadas fueron consistentes en todas las etapas de la ERC, incluidas las etapas graves 4 y 5 (p de interacción > 0.99). Se observaron efectos similares del tratamiento según el estado de proteinuria y en todas las cate-

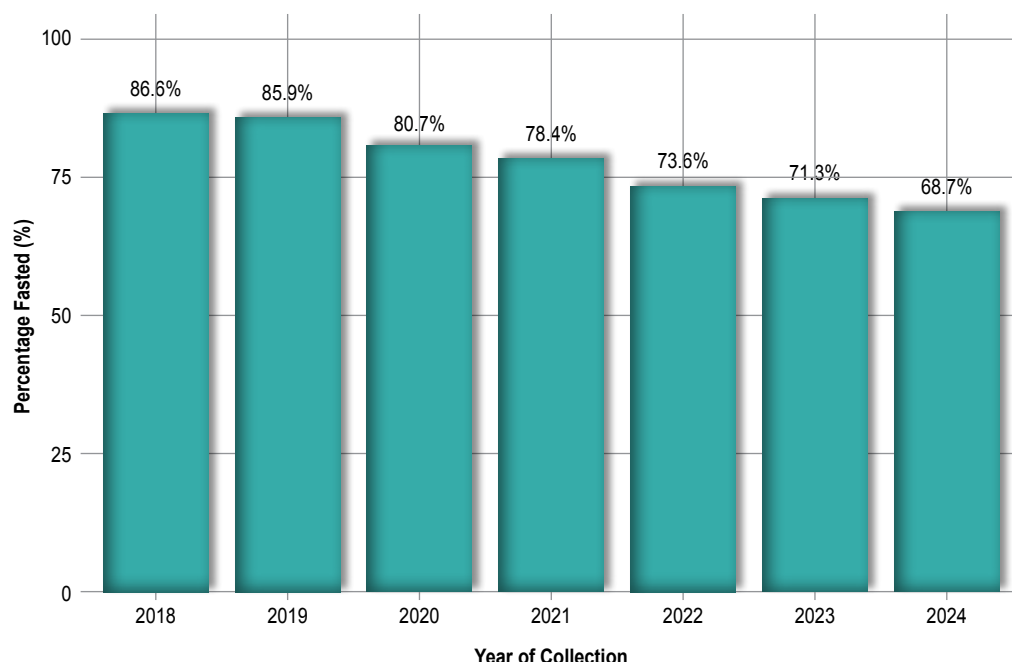
gorías de presión arterial, hasta <120/70 mm Hg. Sin embargo, el efecto relativo del tratamiento en personas con ERC se atenuó notablemente entre aquellas con diabetes coexistente (RC 0.96 [IC del 95 %: 0.90–1.02]) en comparación con las que no la padecían (0.88 [0.84–0.93]; p interacción = 0.044). El análisis estratificado dentro de cada clase de fármacos mostró que los efectos específicos de cada clase de agentes antihipertensivos frente al placebo sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular se mantuvieron sin cambios en todos los subgrupos investigados.

En conclusión, en el contexto de la reducción del riesgo cardiovascular, el beneficio relativo de la reducción de la presión arterial en pacientes con ERC es similar al observado en personas sin ERC, con una eficacia constante en todas las fases de la ERC, los umbrales de presión arterial y los niveles de proteinuria. Sin embargo, cabe destacar que este beneficio relativo se ve atenuado en pacientes con ERC y DM concomitante, lo que subraya la necesidad de estrategias terapéuticas adaptadas en este subgrupo de alto riesgo. Además, los efectos específicos de cada clase de los principales antihipertensivos en la ERC reflejan los observados en la población general, independientemente de la fase de la ERC o del estado de proteinuria.

Análisis de lípidos sin ayuno: todas las buenas razones para realizarlo

Pinhao X, Khashayar H, ; Gordon A F. **Nonfasting lipid testing: all the good reasons to do it, and potential physician and patient behaviors preventing its implementation** *Current Opinion in Lipidology* 37(2): p 73-78, April 2026.

FIGURA 1. Disminución del uso de la glucosa en ayunas junto con un perfil lipídico en la región de Vancouver Coastal Health entre 2018 y 2024. Porcentaje de perfiles lipídicos con estado de ayuno conocido, basado en que se solicitaron junto con una glucosa en ayunas, en relación con el total de perfiles lipídicos solicitados junto con una glucosa en ayunas o aleatoria (n = 61 981)



El objetivo de este informe es resumir la evidencia que respalda el uso de los análisis lipídicos sin ayuno para la evaluación del riesgo cardiovascular, las posibles razones por las que estos análisis predicen mejor el riesgo cardiovascular que las mediciones en ayunas, y ofrecer un estudio preliminar sobre el grado de adopción de los análisis lipídicos sin ayuno por parte de los médicos y los pacientes.

Existe una mayor conciencia de la importancia del colesterol de lipoproteínas residuales, que aumenta tras las comidas, como factor clave para predecir el riesgo de enfermedad vascular isquémica. La medición de lípidos sin ayuno se recomienda actualmente en las guías y declaraciones de consenso de todo el mundo, pero aún no se ha adoptado en muchos países. La evidencia preliminar sugiere que la práctica de los médicos de solicitar una glucemia en ayunas junto con un perfil lipídico está disminuyendo con el tiempo, pero sigue limitando la implementación de los análisis de lípidos sin ayuno. La percepción de los pacientes sobre las condiciones óptimas para los análisis de lípidos, así como su momento preferido del día para realizarse la prueba, también pueden estar limitando la adopción de las mediciones sin ayuno.

Desde 2009, los análisis de sangre para determinar los niveles de lipoproteínas plasmáticas a nivel internacional han pasado gradualmente de la práctica habitual anterior, que exigía que los pacientes estu-

vieran en ayunas, a permitir la medición de lípidos sin estar en ayunas. Este cambio se produjo, en parte, debido a varios estudios que indicaban que las mediciones de lípidos sin estar en ayunas son, como mínimo, equivalentes o superiores a las mediciones en ayunas a la hora de predecir eventos cardiovasculares graves y mortalidad. Los grandes cambios en los lípidos plasmáticos observados tras una prueba de tolerancia a la grasa, una de las razones por las que antes se suponía que los lípidos debían medirse en ayunas, no se observan tras una comida normal. Varios estudios informaron de que, aparte de los niveles de triglicéridos, que pueden aumentar en promedio hasta un 20 % (0,3 mmol/l o 11,5 mg/dl) cuatro horas después de una comida, los niveles de otras fracciones de lipoproteínas cambian mínimamente después de comer. Un estudio en niños de 3 a 17 años encontró de manera similar un aumento posprandial moderado de los triglicéridos, pero solo cambios mínimos en otros parámetros lipídicos al pasar del estado de ayuno al de no ayuno. La medición de lípidos sin ayuno permite a los pacientes acudir a realizarse las pruebas cuando les resulte más conveniente a lo largo del día, lo que mejora la satisfacción del paciente y aumenta las oportunidades de detección y seguimiento de los lípidos. Las pruebas sin ayuno alivian la presión sobre los laboratorios clínicos al reducir la congestión matutina. También reducen el riesgo de hipoglucemia en pacientes con diabetes, y disminuyen el estrés

que experimentan los pacientes, incluidos los ancianos y los niños.

En resumen, los análisis sin ayuno se aceptan actualmente como el método preferido de medición de lípidos para la predicción del riesgo cardiovascular y el cumplimiento de los objetivos lipídicos. Una mayor aceptación de los análisis de lípidos sin ayuno requiere una mayor concienciación por parte de médicos y pacientes sobre los fundamentos de esta recomendación.

PUNTOS CLAVE

- Estar en ayunas menos de 8 horas («sin ayunas») es el estado típico del metabolismo lipídico humano y permite predecir el riesgo cardiovascular tan bien o mejor que la medición de lípidos en ayunas.
- El riesgo cardiovascular asociado a la ausencia de ayunas se debe al aumento del colesterol de las lipoproteínas residuales y a otros factores que afectan a la función endotelial.
- Aunque una gran parte del mundo ha adoptado ya las pruebas sin ayuno como método preferido para el cribado y el seguimiento lipídico, la práctica médica y las preferencias de los pacientes pueden estar limitando su implementación a nivel clínico.
- Una mayor concienciación sobre los beneficios de las pruebas lipídicas sin ayuno entre médicos y pacientes mejoraría la implementación de este importante método de predicción del riesgo cardiovascular.

Eficacia y seguridad de estatinas en diabetes mellitus tipo 2

Yan VKC, Blais JE, Gamble JM et al. **Effectiveness and Safety of Statins in Type 2 Diabetes According to Baseline Cardiovascular Risk: A Target Trial Emulation Study.** *Annals of Internal Medicine* 2025



No está claro si las estatinas benefician a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) con un riesgo cardiovascular previsto a 10 años bajo. El objetivo fue evaluar la efectividad y seguridad del inicio del tratamiento con estatinas para la prevención primaria entre adultos con DM 2 estratificados según el riesgo previsto de enfermedad cardiovascular (ECV) a 10 años.

Estudio de cohorte utilizando emulación de ensayo objetivo. Atención primaria en el Reino Unido utilizando la base de datos de investigación médica IQVIA. Personas de 25 a 84 años con diagnóstico de DM2 entre 2005 y 2016 y sin antecedentes de enfermedad arterial coronaria, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, miopatía, enfermedad hepática, enfermedad cardíaca reumática, esquizofrenia o cáncer.

Inicio y no inicio de estatinas, con estimación de los análogos observacionales del efecto por intención de tratar. Se emparejó a los pacientes que iniciaron estatinas con los que no las iniciaron en una proporción de 1:4, dentro de cuatro estratos del QRISK3 de riesgo cardiovascular previsto a 10 años: bajo (<10%), intermedio (10% a 19%), alto (20% a 29%) y muy alto (≥30%). Se midieron diferencias de riesgo absoluto (DR) y razones de riesgo (RR) a los 10 años de seguimiento para mortalidad por todas las causas y ECV mayor, así como miopatía y disfunción hepática.

El inicio del tratamiento con estatinas se asoció con reducciones en la mortalidad por cualquier causa y la ECV mayor en los estratos del QRISK3. En el estrato de bajo riesgo, las DR y los RR fueron de -0.53 % (IC del 95 %, -0.90 % a -0.08 %) y 0.80 (IC del 95 %, 0.67 a 0.97), respectivamente, para la mortalidad por cualquier causa, y de -0.83 % (IC del 95 %, -1.28 % a -0.34 %) y 0.78 (IC del 95 %, 0.66 a 0.91), respectivamente, para la ECV mayor. Se observó un pequeño aumento del riesgo de miopatía solo en el estrato de riesgo moderado, y no se observó un aumento asociado del riesgo de disfunción hepática en ningún estrato.

En conclusión, el uso de estatinas en la DM 2 para la prevención primaria se asoció con reducciones en la mortalidad por todas las causas y en las enfermedades cardiovasculares mayores en todo el espectro del riesgo cardiovascular previsto.

Efectos pleiotrópicos de las estatinas: inflamación, estrés oxidativo e inmunomodulación

Mahmoudi A, Katsiki N, Vrablik M, et al. **Pleiotropic Effects of Statins: Focus on Inflammation, Oxidative Stress and Immunomodulation (Part I).** *Curr Atheroscler Rep* 2026; 28:8



Las estatinas son la clase de fármacos más recetada para la prevención de enfermedades cardiovasculares (ECV) debido a sus potentes efectos hipolipemiantes. Sin embargo, cada vez hay más pruebas que demuestran que las estatinas tienen propiedades cardioprotectoras adicionales mediadas por mecanismos pleiotrópicos no relacionados con la modulación del colesterol. El objetivo fue analizar los efectos pleiotrópicos de las estatinas y su relevancia para los resultados clínicos en dos revisiones: la parte I se centra en los efectos antiinflamatorios, antioxidantes e inmunomoduladores de las estatinas, mientras que la parte II se centra en la mejora de la función endotelial inducida por las estatinas, la estabilización de la placa y los efectos antitrombóticos. La parte II también incluye una sección sobre aplicaciones clínicas y orientaciones futuras.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Embase, Scopus, Web of Science, PubMed y Cochrane Library para encontrar estudios experimentales y clínicos que investigaran los efectos de las estatinas sobre la inflamación, el estrés oxidativo y la función inmunitaria. Las estatinas ejercen potentes actividades antiinflamatorias, antioxidantes e inmunomoduladoras que pueden estar relacionadas con la reducción de los eventos CV.

En resumen, las estatinas confieren protección cardíaca a través de diversas vías pleiotrópicas distintas de la modulación del colesterol. Las orientaciones futuras implican optimizar los regímenes para maximizar los beneficios clínicos, abordar las controversias y explorar el potencial terapéutico de las estatinas más allá de las ECV a través de mecanismos no lipídicos. Una comprensión exhaustiva del perfil pleiotrópico de las estatinas revelará nuevas estrategias preventivas y aplicaciones terapéuticas.



Interrupción del tratamiento con estatinas en mujeres embarazadas

Cho Y, Kang D LimHJ, et al. **Association of Statin Discontinuation in Pregnancy With Maternal Cardiovascular Health and Birth Outcomes: A Nationwide Cohort Study** *Circulation* 2026 Volume 153, Number 7

La interrupción del tratamiento con estatinas antes del embarazo sigue siendo un reto, especialmente en mujeres de alto riesgo. Evaluaron los riesgos de complicaciones cardiovasculares maternas, gestacionales y fetales asociados a continuar o interrumpir el tratamiento con estatinas antes de la última menstruación (LMP).

Llevaron a cabo un estudio de cohorte a nivel nacional utilizando datos de la Base de Datos del Seguro Nacional de Salud de Corea del Sur recopilados entre 2009 y 2023. Las mujeres que utilizaron estatinas durante 12 a 24 semanas antes de su FMM entre 2010 y 2022 se estratificaron según si interrumpieron el tratamiento con estatinas antes de su FMM. Los resultados cardiovasculares maternos fueron los eventos cardiovasculares y cerebrovasculares adversos graves (MACCE), un compuesto de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, revascularización coronaria y muerte cardiovascular. Los resultados gestacionales y fetales incluyeron parto prematuro, preeclampsia/eclampsia, otros trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional, muerte fetal, malformaciones congénitas graves y bajo peso al nacer. Se estimaron las puntuaciones de propensión a partir de posibles factores de confusión y se aplicó una ponderación por solapamiento para controlar los factores de confusión. La razón de riesgo ponderada para los MACCE se estimó utilizando un modelo de riesgos proporcionales de Cox. Las razones de riesgo ponderadas para los resultados gestacionales se estimaron utilizando modelos lineales generalizados con IC del 95 %.

Entre las 13,374 mujeres que tomaban estatinas antes de la concepción, 7,493 (56.0 %) continuaron el tratamiento con estatinas más allá de la FUM, y 5,881 (44.0 %) lo interrumpieron antes de la FUM. En comparación con la continuación del tratamiento con estatinas, la interrupción del tratamiento antes de la FUM no se asoció con un mayor riesgo de MACCE materna (razón de riesgo, 1.00 [IC del 95 %, 0.72-1.37]). Incluso entre las mujeres con hipercolesterolemia familiar establecida ($n = 2,435$; cociente de riesgos instantáneos, 0.92 [IC del 95 %, 0.46-1.85]) o enfermedad cardiovascular aterosclerótica ($n = 1,879$; cociente de riesgos instantáneos, 0.83 [IC del 95 %, 0.46-1.49]), no hubo diferencias significativas en el riesgo de MACCE entre los dos grupos. La interrupción del tratamiento con estatinas se asoció con un menor riesgo de muerte fetal (razón de riesgo, 0.89 [IC del 95 %, 0.82-0.95]) y de bajo peso al nacer (razón de riesgo, 0.88 [IC del 95 %, 0.78-0.99]).

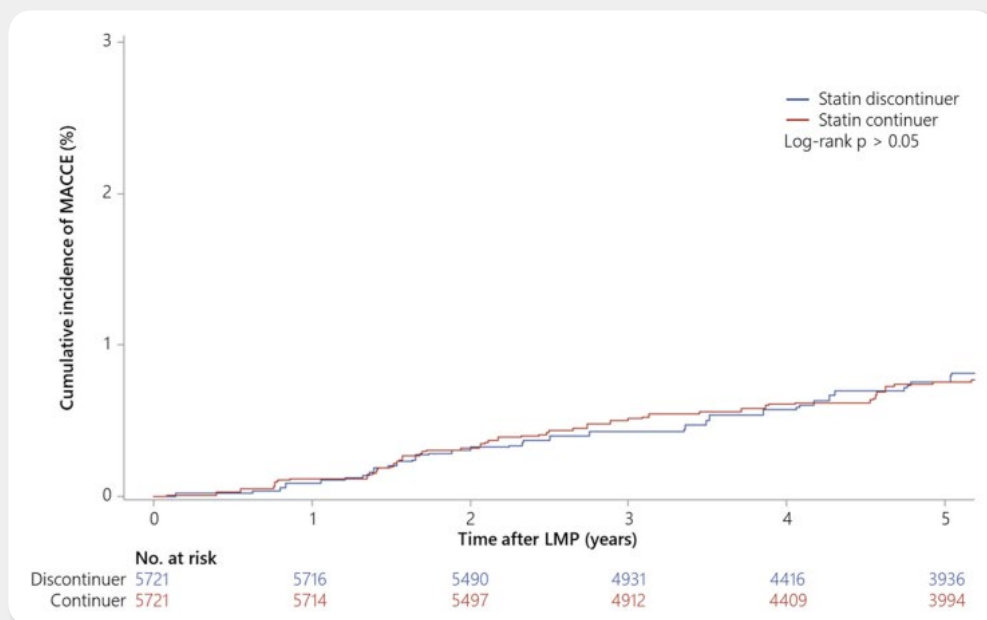
En conclusión, en esta cohorte nacional, la interrupción del tratamiento con estatinas durante el embarazo no se asoció con un

aumento del riesgo cardiovascular materno, ni siquiera entre las mujeres de alto riesgo. Los análisis secundarios sugirieron diferencias en los resultados fetales entre los grupos; sin embargo, estos hallazgos deben interpretarse con cautela dado el diseño observacional del estudio.

PERSPECTIVA CLÍNICA

¿Qué hay de nuevo?

- En 2021, la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA) eliminó la contraindicación del uso de estatinas durante el embarazo, fomentando la toma de decisiones



individualizadas para las mujeres con alto riesgo cardiovascular; sin embargo, las principales guías cardiovasculares siguen recomendando la interrupción del tratamiento antes de la concepción.

- Los estudios de cohortes previos se han centrado principalmente en los resultados fetales, con evidencia limitada sobre la salud cardiovascular materna, especialmente en mujeres de alto riesgo.
- En una cohorte nacional de Corea del Sur, la interrupción del tratamiento con estatinas durante el embarazo no se asoció con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares maternos, y se asoció con un menor riesgo de mortinatalidad y bajo peso al nacer.

¿Cuáles son las implicaciones clínicas?

- El uso de estatinas durante el embarazo puede no aportar beneficios cardiovasculares significativos, incluso en mujeres con enfermedad cardiovascular aterosclerótica preexistente o hipercolesterolemia familiar.
- Estos resultados respaldan una evaluación caso por caso de los posibles beneficios y riesgos del uso de estatinas en mujeres embarazadas, especialmente en aquellas con alto riesgo cardiovascular que estén considerando continuar el tratamiento con estatinas.

Inicio de tratamiento con estatinas en adulto joven

Harrison TN, Zhang Y, Choi SK, et al. **Lipid Testing and Statin Initiation Among Young Adults in a U.S. Health Care System**
JACC 2026; Volume 87, Number 11

CENTRAL ILLUSTRATION: Care Gaps in Lipid Management of Young Adults With Elevated Low-Density Lipoprotein Cholesterol



Less than half of young adults with LDL-C ≥ 190 mg/dL initiated statin therapy within five years, revealing significant care gaps in lipid management.

The first large-scale, longitudinal analysis of LDL-C testing and statin initiation in young adults (aged 18–39) within an integrated US healthcare system, highlighting missed opportunities for early CV risk reduction during a critical window of vulnerability.

STUDY DESIGN & POPULATION



Retrospective cohort study using electronic health records



771,681 members of Kaiser Permanente Southern California



Aged 18–39



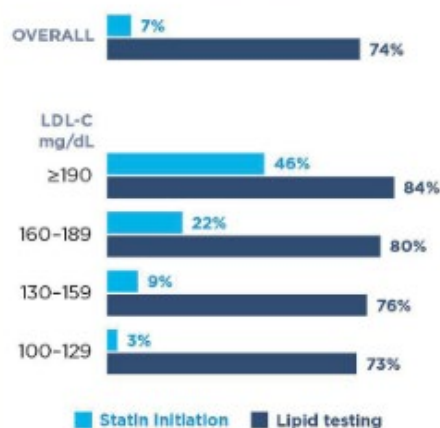
First LDL-C ≥ 100 mg/dL between 2008–2020



Up to 5 years follow-up

RESULTS

LDL-C Testing and Statin Initiation Within 5 Years



Harrison TN, et al. JACC. 2026;87(11):1327–1339.

Acti

Más del 50 % de los adultos jóvenes de EE. UU. presentan un nivel de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) ≥ 100 mg/dL, y los adultos jóvenes son menos propensos a ser conscientes de sus niveles elevados de LDL-C en comparación con los adultos de más edad. Este estudio examinó los patrones de realización de pruebas de LDL-C y el inicio del tratamiento con estatinas tras una primera medición elevada de LDL-C, y evaluó las tendencias temporales de la realización de pruebas de LDL-C y el inicio del tratamiento con estatinas entre 2008 y 2018.

Identificaron a los miembros de Kaiser Permanente del sur de California de entre 18 y 39 años con su primera medición elevada de LDL-C (índice) entre 2008 y 2020. Examinaron la proporción de adultos jóvenes que se sometieron a una prueba de seguimiento de LDL-C y al inicio del tratamiento con estatinas en el plazo de 1, 2 y 5 años tras la medición índice de LDL-C, en general y estratificados por subgrupos de alto riesgo. También evaluaron las tendencias temporales de las pruebas de seguimiento del colesterol LDL y el inicio del tratamiento con estatinas en el plazo de 1 año tras una medición elevada del colesterol LDL entre 2008 y 2018 en los subgrupos de alto riesgo: 1) LDL-C ≥ 190 mg/dL; y 2) LDL-C de 160 a 189 mg/dL y riesgo estimado elevado de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) a 30 años.

Entre 771,681 adultos jóvenes, el 65.9 %, el 25.3 %, el 6.9 % y el 1.9 % tenían un nivel de LDL-C inicial de 100 a 129 mg/dL, 130 a 159 mg/dL, 160 a 189 mg/dL y ≥ 190 mg/dL, respectivamente. Entre aquellos con LDL-C ≥ 190 mg/dL, el 28.4 %, el 33.5 % y el 45.7 % iniciaron un tratamiento con estatinas en el plazo de 1.2 y 5 años, respectivamente. Las proporciones de adultos jóvenes con un riesgo elevado de ASCVD a 30 años y un nivel de LDL-C de 160 a 189 mg/dL que iniciaron un tratamiento con estatinas fueron del 25.3 %, el 31.9 % y el 46.4 % en el plazo de 1, 2 y 5 años, y el 44.1 %, el 50.2 % y el 61.5 % en el plazo de 1, 2 y 5 años, respectivamente, entre aquellos con LDL-C ≥ 190 mg/dL. Las pruebas de seguimiento del colesterol LDL en el plazo de un año disminuyeron entre 2008 y 2018, pasando del 52.5 % al 35.4 % entre las personas con colesterol LDL de 160 a 189 mg/dL y alto riesgo a 30 años. El inicio del tratamiento con estatinas en el plazo de un año también disminuyó en ambos subgrupos de alto riesgo, pasando del 31.7 % y el 36.5 % en 2008 al 20.1 % y el 12.6 % en 2018.

En conclusión, estos hallazgos sugieren deficiencias en la atención médica en el control de los lípidos de los adultos jóvenes con LDL-C elevado y representan oportunidades perdidas para reducir la exposición acumulada al LDL-C y prevenir la ASCVD prematura durante un periodo crítico de vulnerabilidad.

Estatinas y lipemia posprandial

Kolovou GD, Katsikas T, Kalogeropoulos P et al. **Hellenic Postprandial Lipemia Study (HPLS): A Prospective Cohort Trial on the Effect of Statins on Postprandial Hypertriglyceridemia.** *Current vascular pharmacology* 2026;



Tanto la hipertrigliceridemia en ayunas como la posprandial se asocian con la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA). El Estudio Helénico de Lipemia Posprandial (HPLS, NCT02163044) es el mayor ensayo prospectivo de cohorte que evalúa los efectos del tratamiento con estatinas sobre la lipemia posprandial.

Se evaluó a personas con riesgo alto o muy alto de ASCVD y se registraron sus características al inicio del estudio (Visita 1). En la visita 2 (2-4 semanas después de la visita 1) y en la visita 3 (3-4 meses después de la visita 2), se midieron los niveles séricos de triglicéridos (TG) tras un ayuno de 12 horas (fTG), así como 4 horas después de la ingesta de una comida de prueba de tolerancia a las grasas disponible en el mercado (pTG). Tras la visita 2, todos los individuos fueron tratados con una estatina.

De los 900 participantes, 699 completaron las tres visitas y, de ellos, 209 (29.9%) presentaron una respuesta anómala al pTG. Las concentraciones medias (desviación estándar, DE) de colesterol total y de lipoproteínas de baja densidad fueron de 225 (50) y 148 (46) mg/dL en la visita 1, 231 (42) y 156 (40) mg/dL en la visita 2, y 171 (28) y 101 (27) mg/dL en la visita 3. En la visita 2, el nivel medio de fTG fue de 127 (45) mg/dL y el de pTG de 188 (73) mg/dL, con una diferencia media de 58 mg/dL ($p < 0,001$). En la visita 3, la concentración media de TG en ayunas fue de 110 (40) mg/dL, mientras que la de TG posprandial fue de 140 (54) mg/dL (diferencia media: 29 mg/dL; $p < 0,001$). Los niveles de glucosa en ayunas no tuvieron ningún impacto en la respuesta de la TG posprandial en los individuos tratados con estatinas que presentaban lipemia posprandial anómala.

En conclusión, casi el 30% de las personas con riesgo alto o muy alto de ASCVD presentaban hipertrigliceridemia posprandial. El tratamiento con estatinas normalizó la lipemia posprandial anómala en el 75.6% de los participantes y redujo la concentración de pTG incluso en aquellos con niveles normales de fTG.

Manejo de la hipertrigliceridemia pediátrica

Peterson AL, Ashraf AP, Bachman J, t al. **Screening, Diagnosis, and Management of Pediatric Hypertriglyceridemia: A Scientific Statement From the American Heart Association.** *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 2026; Volume 46, Number 4

Pediatric Hypertriglyceridemia

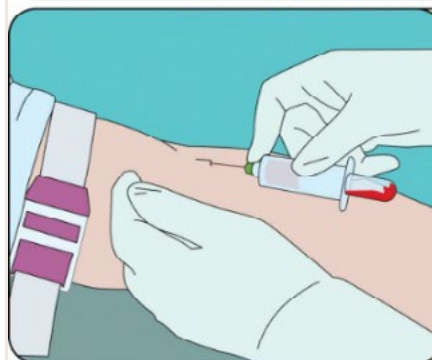


Causes

- Genetics

Secondary causes

- Obesity
- Endocrine disorders
- Drugs
- Other



Screening/diagnosis

- Universal lipid screening
- Fasting lipid panel

Treatment

- Dietary intervention
- Increase physical activity
- Pharmacotherapy

Complications: Increased risk of ASCVD Acute pancreatitis

La hipertrigliceridemia pediátrica es frecuente en los jóvenes, ya que afecta al 10%-20% de los niños y adolescentes estadounidenses, y cada vez se reconoce más debido a su asociación con la obesidad, la resistencia a la insulina y la enfermedad hepática esteatósica. La hipertrigliceridemia puede provocar una pancreatitis aguda potencialmente mortal, y la exposición prolongada puede aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica.

Varias guías de sociedades médicas han recomendado el cribado de la dislipidemia pediátrica; sin embargo, las tasas de cribado siguen siendo subóptimas. El tratamiento incluye un enfoque multidisciplinar centrado en el aumento de la actividad física, las intervenciones dietéticas y la farmacoterapia.

Esta declaración científica describe el metabolismo de los triglicéridos y la fisiopatología de la hipertrigliceridemia, y ofrece una revisión basada en la evidencia de la literatura actual sobre el cribado, el diagnóstico y el tratamiento de la hipertrigliceridemia pediátrica. Esta revisión destaca la necesidad de investigación adicional para desarrollar un estilo de vida y una farmacoterapia eficaces para el tratamiento de la hipertrigliceridemia pediátrica.

Diferencias de sexo en la intolerancia a las estatinas

Naderi S, Brennan D, Li N, et al, **Sex Differences in Statin Intolerance: Insights From the CLEAR Outcomes Trial**. *Clinical Cardiology* 2026, April

Sex Differences in Statin Intolerance: Insights from the CLEAR Outcomes Trial

Naderi et al, 2026 Clinical Cardiology

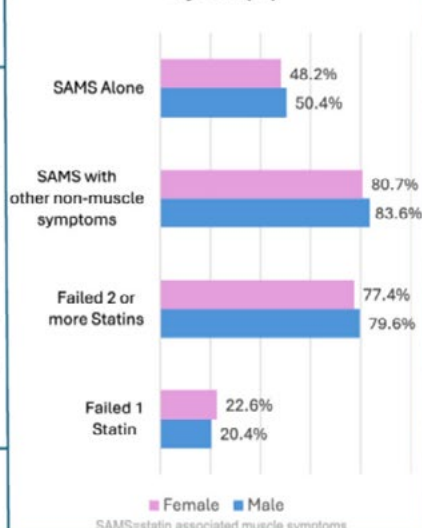
CLEAR Outcomes randomized 13,970 participants at high risk for or with established cardiovascular disease and statin intolerance to bempedoic acid or placebo

♂ n = 7,230	Select Baseline Characteristics by Sex	♀ n = 6,740
64.3	Age (years*)	66.8
23.9%	Primary Prevention (%)	36.8%
134.0	LDL-C (mg/dL)*	144.4
2.0	hsCRP (mg/L)^	2.6
44.8%	On other LLT (%)	37.3%

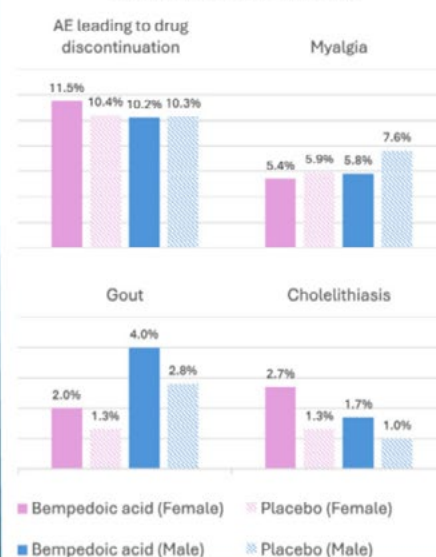
LLT=lipid-lowering therapy; *mean, ^median

Overall, 5.1% of female patients and 3.5% of male patients were non-adherent to the study regimen.

Statin Intolerance Characteristics by Sex (%)



Select Adverse Events



Conclusion: In women and men with statin intolerance, bempedoic acid was equally tolerated by both sexes and represents a viable alternative to statins to reduce CV risk.

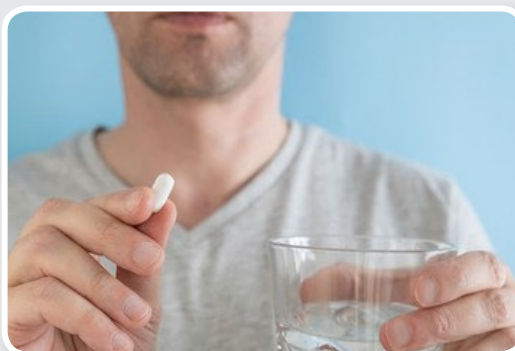
El estudio CLEAR Outcomes demostró que el ácido bempedóico reducía el colesterol LDL (LDL-C) y el riesgo cardiovascular en pacientes con intolerancia a las estatinas. El estudio CLEAR Outcomes contó con un 48% de participantes mujeres. El objetivo fue describir las diferencias en las características clínicas basales y la tolerabilidad del ácido bempedóico según el sexo.

Análisis descriptivo de los datos de un estudio de resultados cardiovasculares, doble ciego, aleatorizado y controlado con placebo, en el que 13,970 pacientes en prevención primaria o secundaria con alto riesgo cardiovascular, intolerancia a las estatinas y un nivel basal de LDL-C $\geq$ 100 mg/dl fueron aleatorizados a recibir 180 mg diarios de ácido bempedóico o placebo.

Al inicio del estudio, las mujeres (48%) eran de mayor edad, utilizaban menos tratamientos hipolipemiantes y, con mayor frecuencia, carecían de antecedentes de ASCVD. Las mujeres presentaban más enfermedades periféricas y cerebrovasculares y menos enfermedad coronaria. La incidencia de mialgia

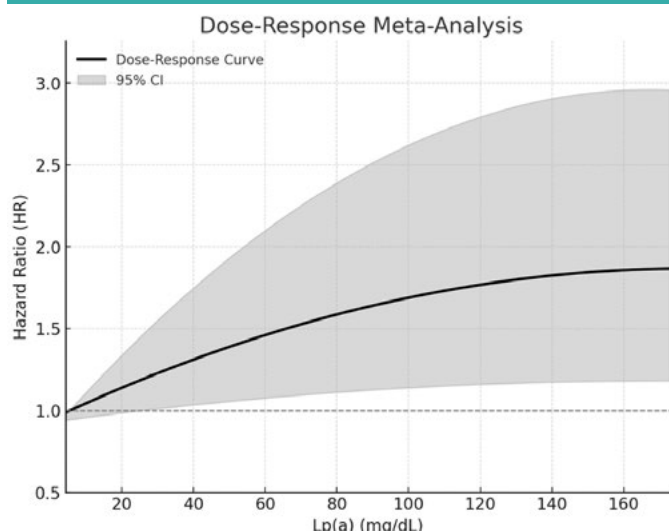
fue del 5.4% frente al 5.9% en las mujeres y del 5.8% frente al 7.6% en los hombres tratados con ácido bempedóico frente al placebo, respectivamente. Las tasas de interrupción del tratamiento fueron menores con el ácido bempedóico que con el placebo en las mujeres (30.5% frente a 33.4%) y en los hombres (27.9% frente a 30.0%). La interrupción del tratamiento con ácido bempedóico debido a mialgia fue comparable entre las mujeres (1.8% frente a 1.6%) y los hombres (1.7% frente a 2.1%) frente al placebo, respectivamente.

En conclusión, este es el único ensayo sobre resultados cardiovasculares hasta la fecha que ha incluido exclusivamente a pacientes con intolerancia a las estatinas, y el mayor estudio contemporáneo sobre el tratamiento hipolipemiente en mujeres, un grupo históricamente infrarrepresentado en los ensayos clínicos. El ácido bempedóico fue tolerado por igual por ambos sexos y representa una alternativa viable a las estatinas para reducir el riesgo cardiovascular.



Lipoproteína(a) y el riesgo de insuficiencia cardíaca

He Y, Liu J, Zhuang J, et al. **Lipoprotein(a) and the Risk of Heart Failure: A Dose-Response Meta-Analysis**. *Clinical Cardiology* 49 (2026): e70289. <https://doi.org/10.1002/clc.70289>.



La lipoproteína(a) [Lp(a)] es una lipoproteína determinada genéticamente implicada en enfermedades cardiovasculares, pero su papel en la insuficiencia cardíaca (IC) aún es incierto. Estudios observacionales indican una relación entre niveles elevados de Lp(a) y riesgo de IC, pero la relación dosis-respuesta aún no se ha explorado. Este metaanálisis tuvo como objetivo cuantificar la asociación entre los niveles circulantes de Lp(a) y la incidencia de IC.

Una búsqueda sistemática en PubMed, Embase y Web of Science identificó estudios de cohortes prospectivos que informaban razones de riesgo (HR) para la incidencia de insuficiencia cardíaca en función de los distintos niveles de Lp(a). Se aplicó un modelo de efectos aleatorios para combinar las estimaciones del efecto, teniendo en cuenta la heterogeneidad, y se evaluaron las relaciones dosis-respuesta mediante splines cúbicos restringidos.

Se incluyeron cinco estudios de cohortes prospectivos con 400,631 participantes. Durante un seguimiento medio de 11.0 años, 10,598 (2.6%) pacientes desarrollaron IC. Un nivel alto de Lp(a) se asoció con un mayor riesgo de IC (HR: 1.34, IC del 95%: 1.14–1.59, $p < 0.001$), con heterogeneidad moderada ($I^2 = 69\%$). El análisis de subgrupos mostró una asociación más fuerte en los estudios que utilizaron un punto de corte de Lp(a) de ≥ 50 mg/dL (HR: 1.68) en comparación con aquellos con un punto de corte de < 50 mg/dL (HR: 1.16, p para la diferencia de subgrupos < 0.01), lo que explicó completamente la heterogeneidad. El análisis de dosis-respuesta reveló una asociación no lineal (p para la no linealidad = 0.001). El riesgo de insuficiencia cardíaca aumentó de forma casi lineal por debajo de 55 mg/dL, luego se ralentizó y se estabilizó en 160 mg/dL.

En conclusión, los niveles elevados de Lp(a) se asocian con un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca de forma no lineal, observándose una ralentización en la escalada del riesgo a concentraciones más altas.

Niveles de lipoproteína(a) y su relación con la gravedad y discapacidad del ictus isquémico

Pedragosa Valla A, Alija Martínez A, Rios Jaramillo F et al. **Lipoprotein(a) levels and their association with the severity and disability of ischemic stroke**. *Clinica e Investigación en Arteriosclerosis* 2026; mayo. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2026.5009>



La lipoproteína(a) [Lp(a)] es una partícula C-LDL modificada con propiedades proaterogénicas, proinflamatorias y antifibrinolíticas que se asocia de forma causal con enfermedad vascular y riesgo de ictus isquémico. Pese a la evidencia en poblaciones asiáticas, existen pocos estudios que analicen la relación de Lp(a) con la gravedad y discapacidad del ictus en nuestra población.

El objetivo fue determinar los valores de Lp(a) en pacientes con ictus isquémico o ataque isquémico transitorio (AIT) y explorar su relación con las características clínicas, subtipos de ictus y pronóstico funcional.

Se incluyeron 300 pacientes consecutivos, excluyendo ictus hemorrágicos y diagnósticos alternativos. Se recogieron datos clínicos, antropométricos y bioquímicos, incluyendo perfil lipídico y Lp(a), así como escalas de gravedad (NIHSS) y discapacidad (mRS) al ingreso, al alta y a los 90 días.

El 60% de los pacientes eran hombres, con edad media de 71 años; el 20% tenía antecedentes de ictus isquémico previo y casi la mitad recibía tratamiento hipolipemiente. No se observaron diferencias significativas en factores de riesgo clásicos, perfil lipídico o subtipos de ictus según niveles de Lp(a). Sin embargo, los pacientes con Lp(a) ≥ 75 nmol/L presentaron mayor déficit neurológico en fase aguda y al alta, estancia hospitalaria más prolongada y peor pronóstico funcional según mRS al alta y a los 90 días. Se identificó correlación positiva entre Lp(a) y NIHSS/mRS.

En conclusión, niveles elevados de Lp(a) se asocian con mayor gravedad neurológica y peor recuperación funcional tras ictus isquémico, sugiriendo que Lp(a) podría ser un marcador pronóstico independiente, útil para la estratificación de riesgo y la planificación de estrategias de rehabilitación intensiva.

Asociación entre colesterol remanente y eventos CV

Byrne P, Lin T, Jones M, et al. **The association between remnant cholesterol and cardiovascular events: a systematic review and meta-regression.** *J Clin Lipid* 2026, April



A pesar de los grandes esfuerzos realizados para reducir el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (C-LDL), las enfermedades cardiovasculares (ECV) siguen teniendo una alta prevalencia. Se ha propuesto el colesterol remanente (CR) como un objetivo terapéutico potencialmente más relevante. Este estudio evaluó la asociación entre la reducción del CR y los resultados cardiovasculares en ensayos controlados aleatorizados (ECA) de terapias para reducir el colesterol y los triglicéridos, con el fin de determinar si el CR influye de forma independiente en el riesgo cardiovascular.

Se realizaron búsquedas en Cochrane Central y Embase para identificar ECA con ≥ 1000 participantes y una duración prevista de ≥ 2 años que evaluaran terapias para reducir el colesterol o los triglicéridos frente a placebo, atención habitual u otros fármacos hipolipemiantes en adultos. Dos revisores extrajeron los datos de forma independiente y evaluaron la calidad metodológica. Se realizaron un metaanálisis y una metarregresión.

Cuarenta y tres ECA cumplían los criterios de inclusión; la mayoría presentaba algún riesgo de sesgo, y la certeza de la evidencia fue moderada. El metaanálisis mostró reducciones del riesgo absoluto del 0.4% (IC del 95%: 0.1%-0.6%) para la mortalidad por todas las causas, del 1.3% (IC del 95%: 1.1%-1.6%) para el infarto de miocardio y del 0.4% (IC del 95%:

0.2%-0.6%) para el ictus en los grupos de tratamiento frente a los de control. La metarregresión no demostró ninguna asociación entre la reducción del CR y ningún resultado clínico, mientras que las reducciones del LDL-C y del no-HDL-C se asociaron con una reducción del riesgo.

En conclusión, la reducción del CR no se asoció con beneficios cardiovasculares. Esto contrasta con los estudios observacionales y de aleatorización mendeliana, lo que probablemente refleje diferencias metodológicas; la aleatorización mendeliana estima la exposición mediada genéticamente a lo largo de toda la vida y puede que no prediga de forma fiable los efectos de la hipolipemiente farmacológica a corto plazo.

PUNTOS DESTACADOS

- Analizaron los datos de 43 ensayos clínicos y descubrieron que, si bien los tratamientos para reducir el colesterol disminuyeron ligeramente las muertes, los infartos y los accidentes cerebrovasculares, estos beneficios no guardaban relación alguna con los cambios en el colesterol remanente.
- Antes de invertir en nuevos fármacos dirigidos al colesterol remanente, debemos asegurarnos de que se trata del objetivo adecuado.



Combinación de genómica con biomarcadores lipídicos e inflamatorios para predecir el riesgo de enfermedad arterial coronaria

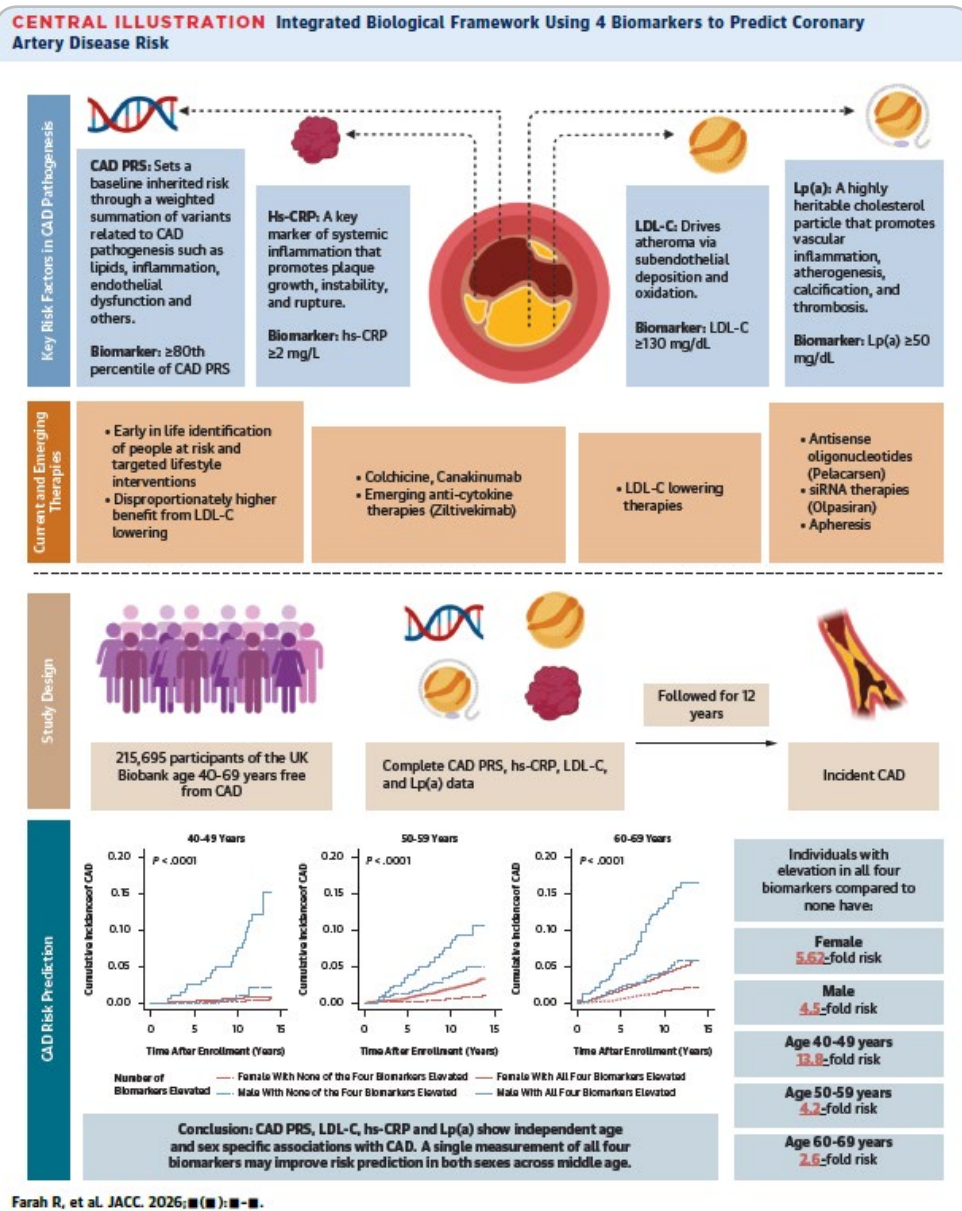
Farah R, Kim MS, Truong Bet al. **Combining Genomics With Lipid and Inflammatory Biomarkers to Predict Coronary Artery Disease Risk: UK Biobank Study.** *J Am Coll Cardiol.* 2026 Mar 10; S0735-1097(26)00328-1. doi: 10.1016/j.jacc.2026.01.076. Epub ahead of print. PMID: 41848465.

La puntuación de riesgo poligénico (PRS) de la enfermedad arterial coronaria (EAC), el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C), la lipoproteína(a) (Lp(a)) y la proteína C reactiva de alta sensibilidad (hsCRP) son biomarcadores que predicen la EAC. No está claro si la integración de la genómica con los biomarcadores lipídicos e inflamatorios podría complementar las puntuaciones de riesgo tradicionales para identificar a las personas con riesgo de EAC. Este estudio evalúa el valor predictivo del CAD PRS, LDL-C, Lp(a) y hsCRP para la incidencia de CAD en diferentes grupos de edad y sexo.

Se realizó un seguimiento durante 12 años a participantes (n = 215,695) del Biobanco del Reino Unido, de entre 40 y 69 años, con valores basales de PRS de CAD, LDL-C, Lp(a) y hsCRP, para evaluar la incidencia de CAD. Se evaluó un modelo de Cox ajustado multivariable que incluyó los cuatro biomarcadores, el índice de reclasificación neta, el estadístico C y el riesgo atribuible poblacional en diferentes grupos de edad y sexo.

Durante un seguimiento de 12 años, 4,721 hombres y 2,425 mujeres desarrollaron enfermedad coronaria. Los HR para la incidencia de enfermedad coronaria asociada con cada elevación de biomarcador fueron 1.79 (IC del 95%: 1.70-1.89) para el PRS de enfermedad coronaria, 1.60 (IC del 95%: 1.48-1.66) para el LDL-C, 1.20 (IC del 95%: 1.12-1.29) para la Lp(a) y 1.64 (IC del 95%: 1.57-1.72) para la hsCRP. El PRS de enfermedad coronaria demostró una asociación más fuerte en hombres (HR por DE: 1.49; IC del 95%: 1.45-1.54) que en mujeres (HR por DE: 1.37; IC del 95%: 1.31-1.44; P de interacción ≤ 0.001). Todos los biomarcadores confirieron mayores HR a edades más tempranas (P < 0.0001). Los individuos con todos los biomarcadores elevados tuvieron un riesgo 4.65 veces mayor de CAD en comparación con aquellos sin biomarcadores elevados. Un modelo combinado de 4 biomarcadores tuvo un estadístico C más alto de 0.753 en comparación con las ecuaciones de cohorte agrupadas (estadístico C de 0.740). El estadístico C del modelo combinado de 4 biomarcadores también fue más alto en individuos más jóvenes de ambos sexos y produjo un índice de reclasificación neta continua del 32.0% en comparación con las ecuaciones de cohorte agrupadas.

En conclusión, el PRS de CAD, el LDL-C, la hsCRP y la Lp(a) muestran asociaciones independientes, específicas por edad y sexo, con la enfermedad coronaria. La medición de los cuatro biomarcadores



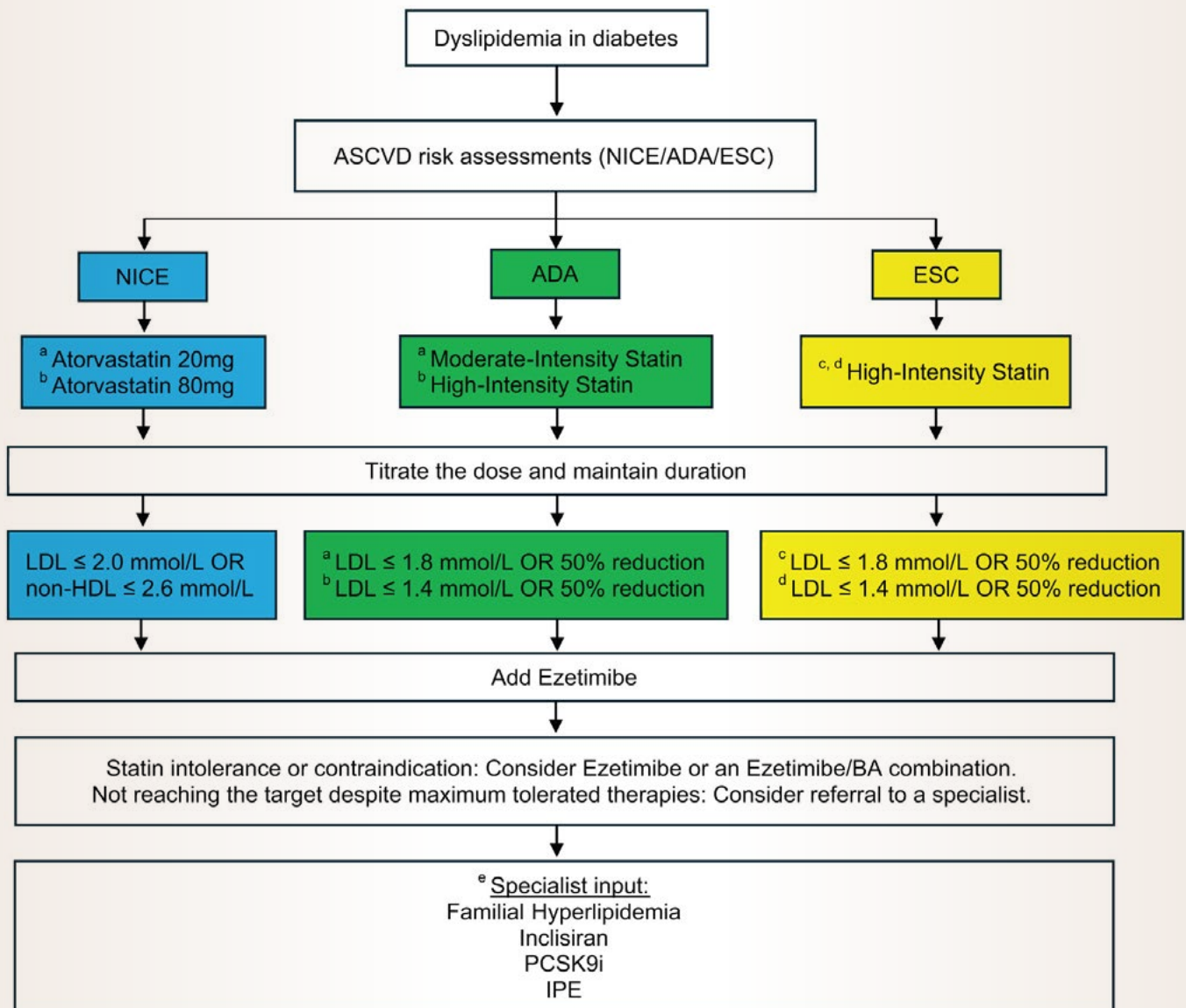
podría mejorar la predicción del riesgo de enfermedad coronaria en la mediana edad, tanto en hombres como en mujeres.

LO QUE DEBEMOS SABER

Una sola medición de cuatro biomarcadores sanguíneos en la mediana edad (CAD PRS, hsCRP, LDL-C y Lp(a)) predice con gran precisión la incidencia futura de enfermedad coronaria en ambos sexos y en todo el rango de edad de 40 a 69 años. Un modelo de predicción basado en biomarcadores ofrece un rendimiento comparable al de las calculadoras de riesgo clínico y puede identificar poblaciones que no se detectan con las calculadoras de riesgo clínico tradicionales, lo que brinda la oportunidad de mejorar la prevención primaria, especialmente en los grupos de edad más jóvenes, donde el rendimiento de la detección basada en biomarcadores es mayor. Interpretar el riesgo como una carga acumulativa de factores genéticos, lipídicos e inflamatorios proporciona un enfoque directo para priorizar la prevención primaria temprana y dirigida.

Dislipidemia en diabetes

Abdul Wahab R, Wan Mahmood WA. **Dyslipidemia in Diabetes: Navigating a Complex Landscape for Improved Cardiovascular Outcomes.** *Clin Med Insights Endocrinol Diabetes* 2026; 19:11795514261422310



Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad a nivel mundial, ya que representan aproximadamente un tercio de todas las muertes. La dislipidemia es un factor de riesgo clave para la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) y suele coexistir con la diabetes, lo que agrava el riesgo de ECVA. A pesar del tratamiento integral de la dislipidemia en pacientes con diabetes mediante enfoques farmacológicos y no farmacológicos, muchas personas tienen dificultades para alcanzar los objetivos lipídicos únicamente mediante cambios en el estilo de vida. Por lo tanto, las intervenciones farmacológicas son esenciales. Las opciones de farmacoterapia para la dislipidemia en pacientes con diabetes, incluidas las que se encuentran actualmente en fase de desarrollo, han suscitado interés, especialmente en lo que respecta a su impacto en los resultados cardiovasculares.

En esta revisión narrativa, exploran los datos sobre los resultados cardiovasculares relacionados con la farmacoterapia establecida y emergente en el tratamiento de la dislipidemia en la diabetes, como las estatinas, la ezetimiba, el ácido bempedóico, los inhibidores de la PCSK9, el icosapent etilo, el inclisiran, otros agentes hipolipemiantes (fibratos, secuestrantes de ácidos biliares, niacina) y

medicamentos novedosos como los nucleótidos antisentido y los inhibidores de la proteína de transferencia de ésteres de colesterol.

El objetivo es ofrecer un resumen que ayude a orientarse en la amplia base de evidencia de los ensayos sobre resultados cardiovasculares de estos agentes. Observaron que las estatinas, en particular la atorvastatina, presentaban los datos más sólidos y consistentes en cuanto a los resultados cardiovasculares en pacientes con diabetes, y que el tratamiento con estatinas de alta intensidad se asociaba a reducciones significativas de los eventos cardiovasculares adversos graves (MACE). Por lo tanto, se debería dar prioridad al tratamiento con estatinas como farmacoterapia de primera línea para el control de la dislipidemia en pacientes con diabetes, con el fin de optimizar los resultados cardiovasculares. Los estudios también demostraron que la duración del tratamiento con estatinas es el predictor más sólido de MACE, seguido del nivel de colesterol LDL alcanzado y de la intensidad del tratamiento con estatinas. Se debe considerar el uso de agentes hipolipemiantes adicionales, como la ezetimiba o los inhibidores de la PCSK9, en pacientes que no alcanzan los niveles objetivo de colesterol LDL o en aquellos que presenten intolerancia a las estatinas.

Efecto del uso de estatinas en el desarrollo de sarcopenia

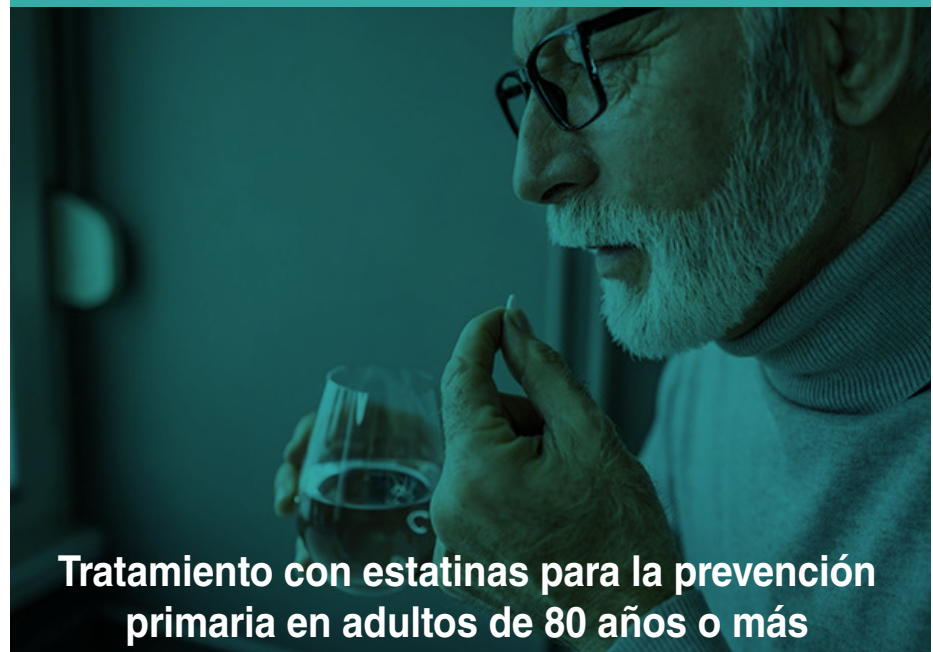
Mondéjar-Barrios MD, Leon-Rodríguez JA, Rodas-Trujillo KJ et al. **Effect of statin use on the development of sarcopenia in older adults: A systematic review and meta-analysis.** *Experimental gerontology* 2026; 216:113081

Dado el debate actual sobre si el tratamiento con estatinas contribuye a la pérdida de masa muscular en las personas mayores, este estudio tiene como objetivo sintetizar la evidencia observacional disponible sobre la asociación entre el uso de estatinas y el desarrollo de la sarcopenia mediante una revisión sistemática y un metaanálisis.

Siguiendo las directrices PRISMA 2020 y MOOSE, se realizaron búsquedas en PubMed, Scopus y Web of Science. Se extrajeron las estimaciones de efecto de los estudios observacionales elegibles y se agruparon utilizando modelos de efectos aleatorios con el estimador de Paule-Mandel. Un metaanálisis evaluó la asociación entre la exposición a las estatinas y la sarcopenia; una metarregresión exploró si los factores a nivel de estudio modificaban dicha relación.

Diez estudios cumplieron los criterios de inclusión (n total = 9,080), en los que participaron predominantemente adultos de ≥ 60 años de poblaciones europeas y asiáticas. El metaanálisis arrojó una odds ratio combinada de 0.82 (IC del 95%: 0.16-4.05), lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el uso de estatinas y la sarcopenia. La heterogeneidad fue extremadamente alta ($I^2 = 99.6\%$). La metarregresión, basada en los moderadores disponibles (p. ej., desnutrición, obesidad, nivel de discapacidad), no identificó predictores significativos de variabilidad entre los estudios.

En conclusión, la exposición a las estatinas no se asoció con un mayor riesgo de sarcopenia en los adultos mayores. Aunque las estimaciones oscilaron entre potencialmente perjudiciales y levemente protectoras, la alta heterogeneidad y la limitada consistencia metodológica restringen la interpretabilidad.



Tratamiento con estatinas para la prevención primaria en adultos de 80 años o más

Lavon O, Hamodi W, Kassem S. **Statin Therapy for Primary Prevention and Clinical Outcomes in Adults Aged 80 and Older: A Retrospective Comparative Cohort Study.** *J Am Geriatr Soc* 2026

Las pruebas que respaldan el uso de estatinas para la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares (ECV) en personas de 80 años o más siguen siendo limitadas. El objetivo de este estudio fue evaluar los beneficios clínicos a largo plazo y la seguridad de las estatinas para la prevención primaria en pacientes de 80 años o más.

Realizaron un estudio de cohorte retrospectivo basado en la población utilizando historias clínicas electrónicas y datos de dispensación de medicamentos de Clalit Health Services en Israel, que abarcó el periodo comprendido entre enero de 2015 y diciembre de 2020. Se comparó a pacientes de 80 años o más sin ECV previa que eran usuarios persistentes de estatinas con pacientes similares que no recibían estatinas. Se excluyeron los casos de ECV previa, diálisis o fallecimiento en el plazo de un año de seguimiento. Los resultados incluyeron la mortalidad por todas las causas, nuevos eventos coronarios, miopatía, demencia y diabetes mellitus. Se utilizaron modelos de riesgos proporcionales de Cox, ajustados por posibles factores de confusión, para evaluar la asociación entre el uso de estatinas y los resultados clínicos.

De los 15,745 pacientes (edad media de 84.5 años; 66% mujeres), 8,413 eran usuarios de estatinas. Durante un seguimiento medio de 4 años, el uso de estatinas se asoció con una reducción del 31% en la mortalidad (HR 0.69; IC del 95%: 0.34-0.74; $p < 0.001$) y una reducción del 20% en los nuevos eventos coronarios (HR 0.80; IC del 95%: 0.68-0.94; $p = 0.008$). No se observaron diferencias significativas en la incidencia de miopatía, diabetes o demencia. No se observaron beneficios en los pacientes que interrumpieron el tratamiento con estatinas antes de los 80 años.

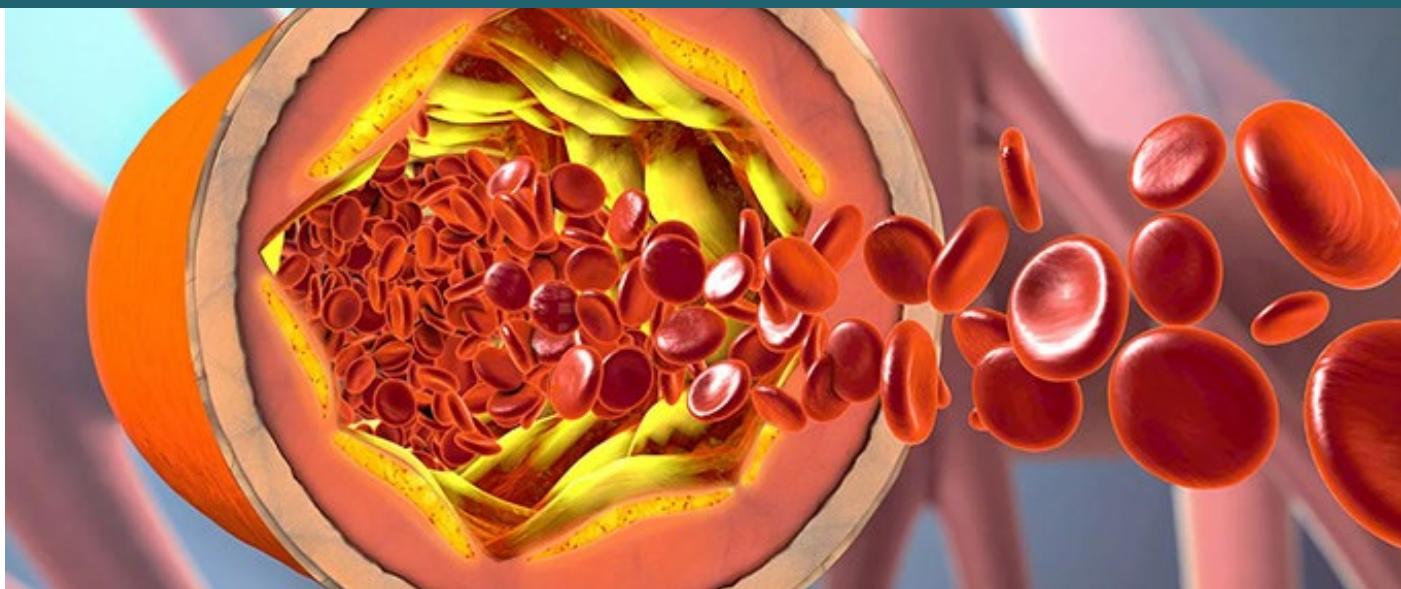
En conclusión, en pacientes de 80 años o más, el tratamiento con estatinas para la prevención primaria se asoció con una reducción de la mortalidad por todas las causas y de la morbilidad coronaria, sin que se observara un aumento del riesgo de efectos adversos. La interrupción precoz del tratamiento redujo estos beneficios.

PUNTOS CLAVE

- Un estudio de cohorte retrospectivo basado en la población evaluó a 15,745 pacientes de 80 años o más, de los cuales 8,413 tomaban estatinas.
- Durante un seguimiento medio de cuatro años, el uso de estatinas se asoció con una reducción del 31% en la mortalidad y del 20% en los nuevos episodios coronarios.
- No se observaron diferencias significativas en la incidencia de miopatía, diabetes o demencia.
- No se observaron beneficios en los pacientes que interrumpieron el tratamiento con estatinas antes de los 80 años.

¿Por qué es importante este artículo?

- El estudio demostró la eficacia clínica de continuar el tratamiento con estatinas para la prevención primaria en pacientes mayores de 80 años sin un riesgo significativamente elevado.



Tratamiento intensivo del C-LDL en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica

Lee YJ, Lee SJ, Kim JW, M.D., et al, for the Ez-PAVE Investigators* Intensive LDL Cholesterol Targeting in Atherosclerotic Cardiovascular Disease *N Engl J Med* 2026;394:1365-1375

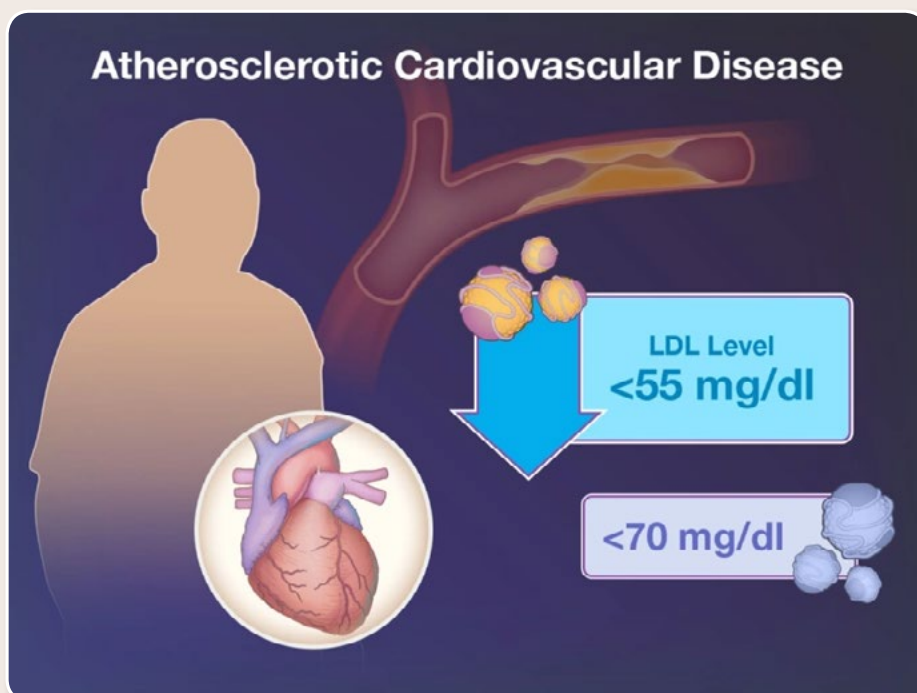
A pesar de las recomendaciones de las guías clínicas, los datos procedentes de ensayos aleatorizados que evalúan el nivel objetivo adecuado de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) para la prevención secundaria en pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica siguen siendo limitados.

En este ensayo abierto de superioridad realizado en Corea del Sur, asignaron aleatoriamente a pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica, en una proporción de 1:1, a un nivel objetivo de colesterol LDL inferior a 55 mg por decilitro (1.4 mmol por litro) (grupo de objetivo intensivo) o inferior a 70 mg por decilitro (1.8 mmol por litro) (grupo de objetivo convencional). El criterio de valoración principal fue una combinación de muerte por causas cardiovasculares, infarto de miocardio no mortal, accidente cerebrovascular no mortal, cualquier revascularización u hospitalización por angina inestable a los 3 años. También se evaluó la seguridad. Objetivos de colesterol LDL en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica.

De los 3,048 pacientes que fueron aleatorizados, 1,526 fueron asignados al grupo de objetivo intensivo y 1,522 al grupo de objetivo convencional. La media de seguimiento fue de 3.0 años. La mediana del nivel de colesterol LDL durante el ensayo fue de 56 mg por decilitro (1.4 mmol por litro) en el grupo de control intensivo y de 66 mg por decilitro (1.7 mmol por litro) en el grupo de control convencional. Se produjo un evento del criterio de valoración principal en 100 pacientes (estimación de Kaplan-Meier de la incidencia acumulada, 6.6%) en el grupo de tratamiento intensivo y en 147

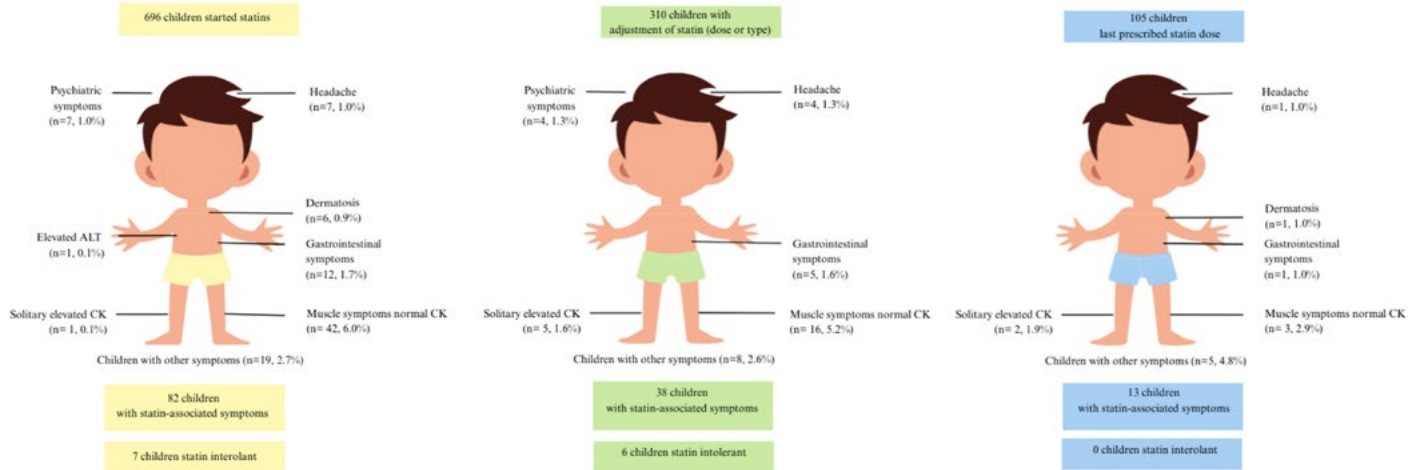
pacientes (Estimación de Kaplan-Meier de la incidencia acumulada: 9.7%) en el grupo de tratamiento convencional (razón de riesgo: 0.67; IC del 95%: 0.52 a 0.86; $p = 0.002$). La incidencia de los criterios de valoración de seguridad preespecificados fue similar en los dos grupos del ensayo, salvo por una menor incidencia de elevación de la creatinina en el grupo de control intensivo.

En conclusión, entre los pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica, el objetivo de un nivel de colesterol LDL inferior a 55 mg por decilitro se tradujo en un menor riesgo de eventos cardiovasculares a los 3 años que el objetivo de un nivel inferior a 70 mg por decilitro. (Financiado por el Centro de Investigación Cardiovascular y Yuhán; número de ClinicalTrials.gov de Ez-PAVE, NCT04626973.)



Síntomas asociados a las estatinas e intolerancia a las estatinas en niños con hipercolesterolemia familiar

Van den Bosch SE, Kowsoleea FC, Corpeleijn WE et al **Statin-associated symptoms and statin intolerance in children with familial hypercholesterolemia: Insights from 15 years of clinical practice.** *Atherosclerosis* 2026; 414:120659.



Para reducir el mayor riesgo cardiovascular prematuro en niños con hipercolesterolemia familiar (HF) heterocigótica, las estatinas constituyen la primera medida farmacológica. El objetivo de este estudio es evaluar la incidencia de los síntomas asociados a las estatinas (SAS) y la intolerancia a las estatinas en pacientes pediátricos con HF.

Se incluyeron los niños (<18 años) con HF que recibieron estatinas en nuestra clínica pediátrica de lípidos del Amsterdam UMC (centro AMC) entre octubre de 2009 y octubre de 2024. Los datos se recopilaban de forma retrospectiva a partir de historias clínicas electrónicas, incluyendo antecedentes médicos, tipo y dosis de estatinas, SAS, intolerancia a las estatinas y muestras de sangre. Los datos se evaluaron en tres momentos: inicio del tratamiento con estatinas (T1), tras el ajuste de la dosis y/o el tipo de estatina (T2) y, en caso de cambio, en la última dosis prescrita (T3).

Se incluyó a un total de 696 niños (329 niñas, 47.3%) con una mediana de edad

(IQR) al inicio del tratamiento con estatinas de 11.0 (8.3 – 14.0) años. Se notificaron SAS en 1 de cada 8.5 niños en T1, 1 de cada 8.2 niños en T2 y 1 de cada 8.2 en T3. La mayoría de los síntomas fueron transitorios y leves. Los síntomas musculares sin elevación clínicamente significativa de la creatina quinasa (CK) ($\leq 3 \times$ el límite superior de lo normal) fueron los notificados con mayor frecuencia. No se notificaron casos de rabdomiólisis ni otros eventos adversos que requirieran ingreso hospitalario. En total, 13 niños (1.9%) presentaron intolerancia a las estatinas debido a síntomas persistentes que llevaron a la interrupción permanente del tratamiento con estatinas.

En conclusión, este estudio muestra que los efectos secundarios de las estatinas eran frecuentes, pero en general transitorios y leves, mientras que la intolerancia a las estatinas era relativamente poco frecuente en los niños con HF. El tratamiento proactivo de los efectos secundarios de las estatinas y la consideración de terapias alternativas son fundamentales para

mantener la adherencia al tratamiento y reducir su mayor riesgo cardiovascular. Las investigaciones futuras deberían centrarse en identificar los factores de riesgo para permitir estrategias de tratamiento personalizadas.

PARA DESTACAR

- Se notificaron síntomas asociados a las estatinas (SAS) en niños con hipercolesterolemia familiar (HF) en tres momentos distintos.
- Los SAS se produjeron en aproximadamente 1 de cada 8 niños tras el inicio del tratamiento con estatinas, el ajuste de la dosis o el tipo de estatina, y con la última dosis prescrita.
- Trece niños (1.9%) presentaron intolerancia a las estatinas debido a síntomas persistentes que llevaron a la interrupción definitiva del tratamiento.
- En los niños con HF, los SAS son frecuentes, pero generalmente transitorios y leves, mientras que la intolerancia a las estatinas fue relativamente poco frecuente en los niños con HF.



BEYOND-REAL trial: Ácido bempedoico vs ezetimiba añadidos a la terapia con estatinas-resultados CV en la práctica clínica real

White RT, Ansong BO, Cowart K. Bempedoic acid vs ezetimibe added to statin therapy: Cardiovascular outcomes in the real-world-The BEYOND-REAL Study. *J Clin Lipidol* 2026;



El riesgo residual de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD) sigue siendo frecuente entre los adultos tratados con estatinas de intensidad moderada, lo que hace necesario un tratamiento sin estatinas. La ezetimiba es el tratamiento oral sin estatinas de primera línea preferido. Sin embargo, el ácido bempedoico se está imponiendo como alternativa, especialmente en pacientes con intolerancia a las estatinas. Los resultados cardiovasculares con el ácido bempedoico en pacientes que reciben estatinas de intensidad moderada en la atención habitual no están bien establecidos. El objetivo fue comparar los resultados cardiovasculares asociados al ácido bempedoico frente a la ezetimiba cuando se añaden al tratamiento de base con estatinas de intensidad moderada en la práctica clínica real.

Este estudio de cohorte retrospectivo utilizó la red global federada de investigación sanitaria TriNetX. Se incluyó a adultos de 18 años o más que recibían tratamiento con estatinas de intensidad moderada y un fármaco complementario de ácido bempedoico o ezetimiba. El

resultado primario fue una combinación de accidente cerebrovascular, infarto de miocardio, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca de nueva aparición o enfermedad arterial periférica. Se calcularon los cocientes de riesgo (RR) con IC del 95%.

Tras el emparejamiento, se incluyeron 6,706 pacientes (n = 3,353 por cohorte). El ácido bempedoico se asoció con un riesgo significativamente menor del resultado compuesto en comparación con la ezetimiba (16.7% frente a 22.8%; RR: 0.73; IC del 95%: 0.63-0.84). Todos los criterios de valoración cardiovasculares individuales favorecieron al ácido bempedoico. La reducción del colesterol de lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) fue mayor con ezetimiba.

En conclusión, en adultos que tomaban estatinas de intensidad moderada, el ácido bempedoico se asoció con tasas de eventos cardiovasculares significativamente más bajas en comparación con la ezetimiba, a pesar de que las reducciones del colesterol LDL fueron menores. Estos hallazgos complementan los resul-

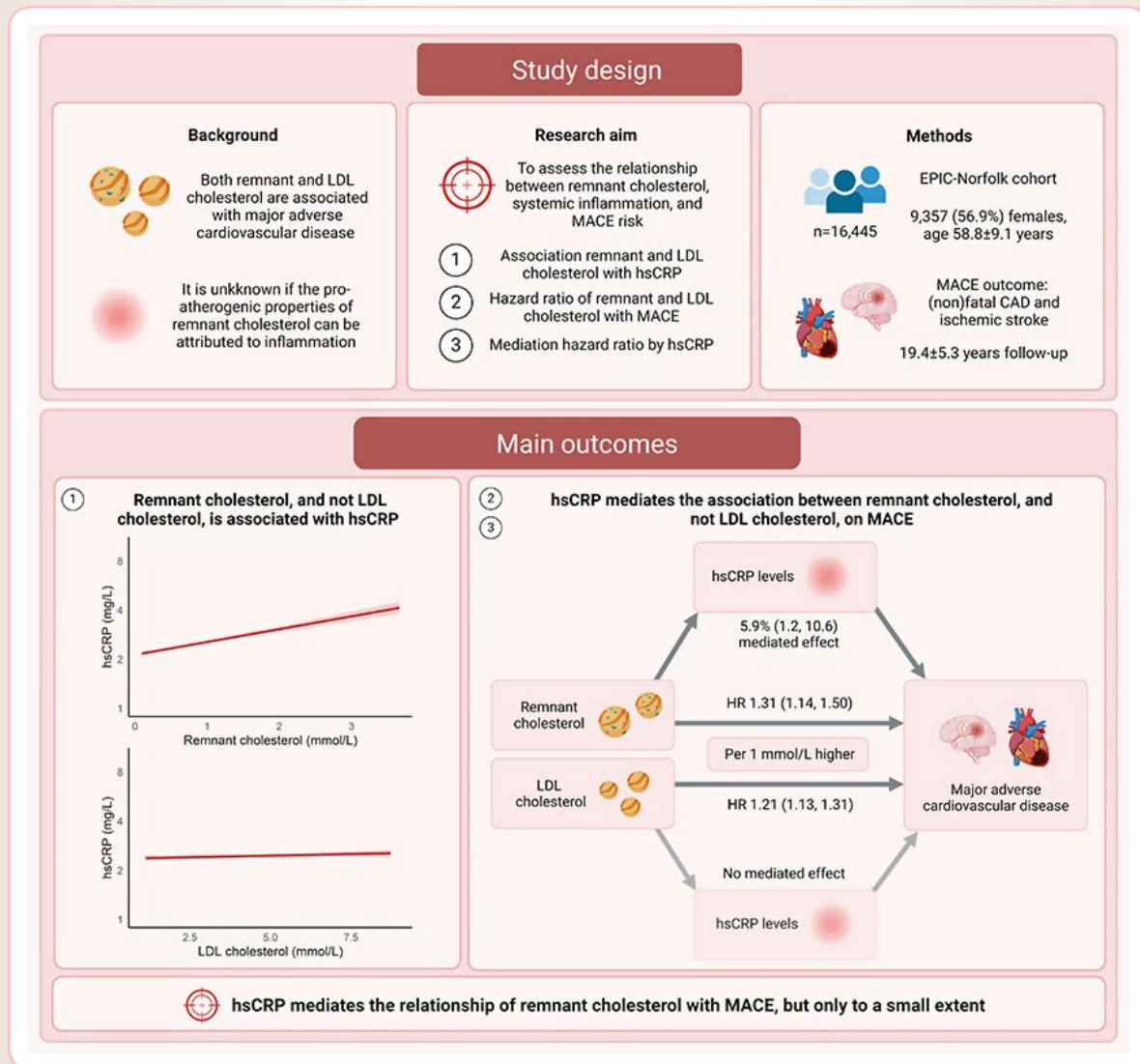
tados del estudio «Cholesterol Lowering via Bempedoic Acid, an ACL-Inhibiting Regimen» (CLEAR) y sugieren que el ácido bempedoico tiene un mayor potencial para reducir el riesgo de ASCVD del que se refleja actualmente en las guías clínicas.

PARA DESTACAR

- Se trata de un estudio de cohorte que compara el ácido bempedoico con la ezetimiba en personas tratadas con estatinas de intensidad moderada.
- El ácido bempedoico se asoció a una reducción del riesgo relativo del 27% en los eventos cardiovasculares combinados, en comparación con la ezetimiba.
- Los resultados refuerzan los posibles beneficios pleiotrópicos o antiinflamatorios del ácido bempedoico, lo que justifica que se le preste mayor atención.
- Los hallazgos complementan, pero van más allá de los resultados del estudio CLEAR, al evaluar poblaciones menos estudiadas.

El papel de la inflamación sistémica en el riesgo cardiovascular asociado al colesterol remanente

Kraaijenhof JM, Kerkvliet MJ, Nurmohamed NS, et al., **The role of systemic inflammation in remnant cholesterol-associated cardiovascular risk: insights from the EPIC-Norfolk study**, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 33, Issue 5, March 2026, Pages 729–739, <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf037>



Tanto los niveles plasmáticos de colesterol remanente como los de colesterol LDL son factores de riesgo independientes para la enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Sin embargo, solo el colesterol remanente se ha asociado consistentemente con la inflamación sistémica. En este estudio, nuestro objetivo fue evaluar hasta qué punto la inflamación media el efecto del colesterol remanente y LDL sobre los eventos cardiovasculares adversos mayores (MACE) (no) fatales, que incluyen la enfermedad de las arterias coronarias y el accidente cerebrovascular isquémico.

Este estudio prospectivo incluyó a 16,445 participantes sin enfermedad cardiovascular aterosclerótica previa del estudio EPIC-Norfolk, con una edad media de 58.8 ± 9.1 años, de los cuales 9,357 (56.9%) eran mujeres. Cada 1 mmol/L más de colesterol remanente se asoció con un 29.5% más de niveles de proteína C reactiva de alta sensibilidad (hsCRP) [intervalo de confianza del 95% (IC): 22.1, 37.4, $P < 0.001$], mientras que el colesterol LDL no se asoció significativamente con los

niveles de hsCRP en el modelo totalmente ajustado. Además, cada aumento de 1 mmol/L en el colesterol remanente se asoció con un cociente de riesgos (CR) de 1.31 (IC del 95%: 1.14, 1.50, $p < 0.001$) para MACE, en comparación con un CR de 1.21 (IC del 95%: 1.13, 1.31, $p < 0.001$) para el colesterol LDL. El análisis de mediación mostró que la hsCRP medió el 5.9% (IC del 95%: 1.2, 10.6%, $p < 0.001$) del efecto del colesterol remanente sobre MACE, mientras que la hsCRP no medió el efecto del colesterol LDL.

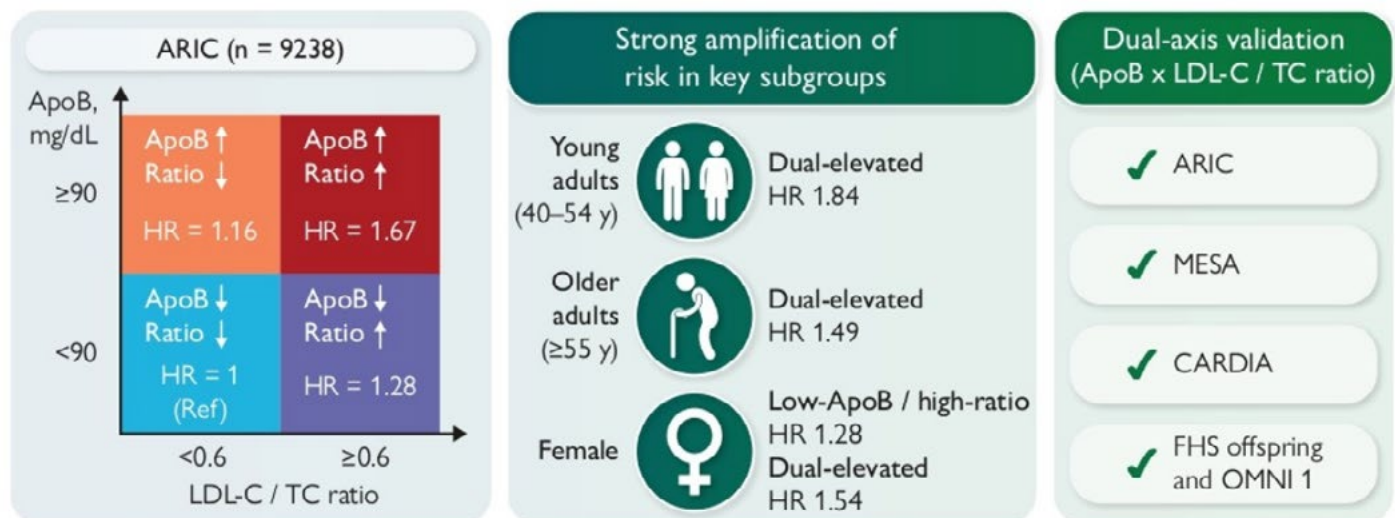
En conclusión, los niveles plasmáticos de colesterol remanente se asocian de forma independiente con la inflamación sistémica y los eventos cardiovasculares. La inflamación, medida mediante la proteína C reactiva de alta sensibilidad (hsCRP), contribuyó mínimamente a la asociación entre el colesterol remanente y los eventos cardiovasculares adversos mayores (MACE). Esto subraya la necesidad de abordar tanto el colesterol remanente como la inflamación sistémica por separado en el manejo clínico de las enfermedades cardiovasculares.

Estratificación del riesgo de ASCVD mediante la apolipoproteína B y la relación LDL-C/colesterol total

Wang B, Nurmohamed NS, Kraaijenhof JM, et al. **ASCVD Risk Stratification Using Apolipoprotein B and the LDL-C to Total Cholesterol Ratio**, *European Journal of Preventive Cardiology*, 2026; zwag260, <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwag260>

Clinical implications

- LDL-related risk has two dimensions: particle number (ApoB) and cholesterol composition (LDL-C / TC ratio)
- A ratio ≥ 0.60 identifies composition-driven vulnerability not detected by ApoB, LDL-C, non-HDL-C, triglycerides, or clinical risk scores
- A ratio-first strategy with selective ApoB testing offers a practical framework for precision ASCVD prevention



LDL-C/TC ratio enhances ASCVD risk stratification beyond clinical risk scores

Validated across PCE, guideline-defined risk strata, PREVENT, and younger-adult definitions

✓ ARIC

✓ MESA

✓ CARDIA

✓ FHS offspring and OMNI 1

✓ JHS

✓ CHS

El colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) es una causa de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD), aunque persiste una considerable heterogeneidad del riesgo a lo largo de la distribución del LDL-C. Evaluaron si la susceptibilidad relacionada con el LDL se explica mejor mediante una estructura de doble eje que integre la carga de partículas definida por la ApoB con la composición del colesterol LDL, reflejada por la relación LDL-C/colesterol total (LDL-C/CT).

Analizaron seis cohortes estadounidenses de adultos sin enfermedad cardiovascular o que recibían tratamiento hipolipemiante al inicio del estudio. La ApoB y la relación LDL-C/TC se dicotomizaron en 90 mg/dL y 0.60, respectivamente, para definir cuatro fenotipos. La incidencia de ASCVD se evaluó mediante modelos de riesgos proporcionales de Cox multivariados, con análisis de subgrupos preespecificados por edad, sexo y grupos de riesgo clínico.

Entre los 9,238 participantes del estudio ARIC (2,038 eventos de ASCVD; media de seguimiento de 25.6 años), la ApoB y la relación LDL-C/TC de Martin/Hopkins mostraron asociaciones más fuertes por desviación estándar con la ASCVD (razo-

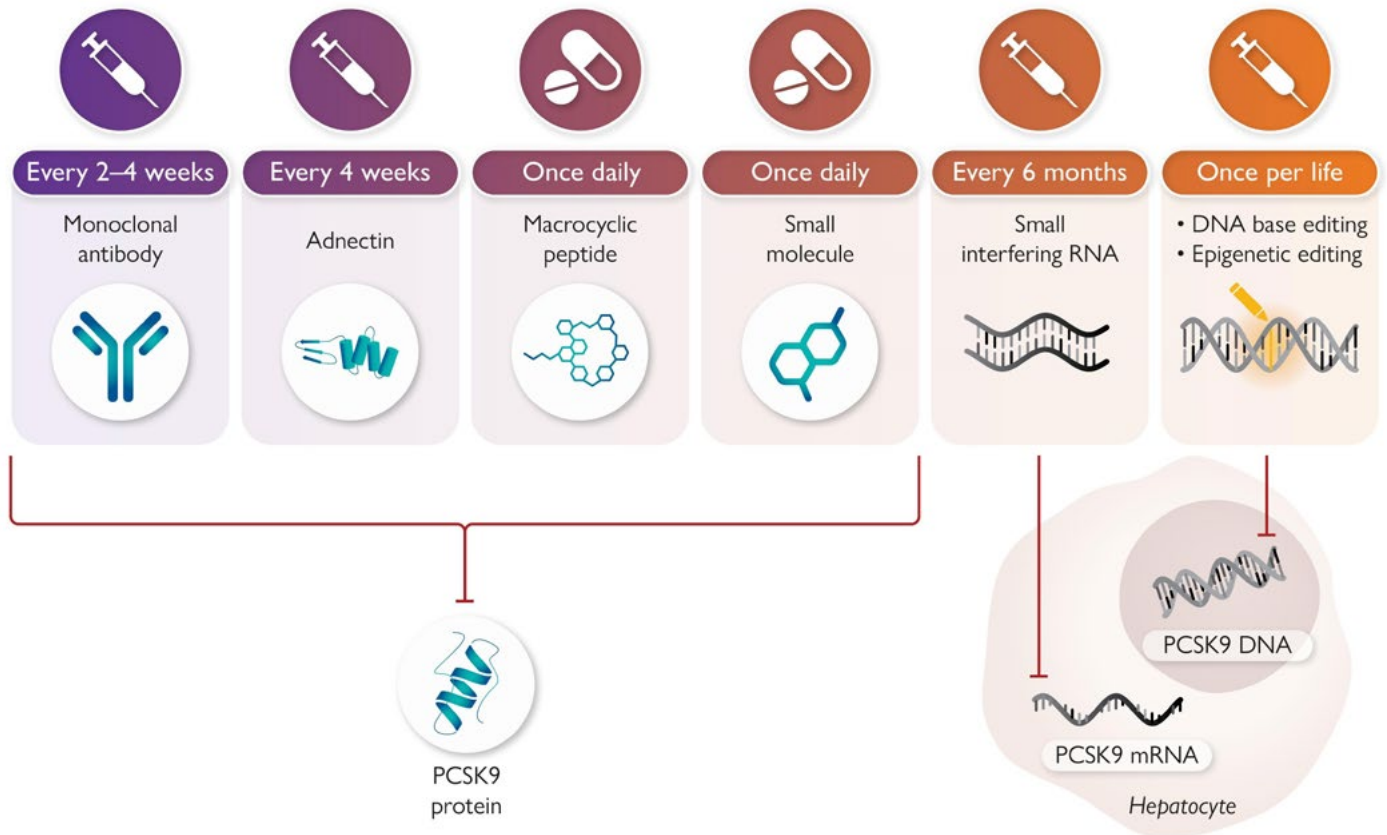
nes de riesgo ajustadas [HR] de 1.20 y 1.27) que los niveles de LDL-C. La clasificación cruzada de la ApoB y la relación LDL-C/TC identificó cuatro fenotipos. Los participantes con valores normales en ambos parámetros presentaron la menor incidencia de ASCVD, mientras que el fenotipo con valores elevados en ambos parámetros mostró el mayor riesgo (HR 1.67). Entre los fenotipos discordantes, el grupo con ApoB baja y relación alta se asoció con un riesgo ligeramente mayor (HR 1.28), mientras que el fenotipo con ApoB alta y relación baja mostró asociaciones limítrofes.

En conclusión, el riesgo aterogénico relacionado con el LDL se explica de forma más coherente mediante un modelo de doble eje que integra la carga de partículas definida por la ApoB con la composición del colesterol LDL, reflejada en la relación LDL-C/CT. Esta estructura pone de manifiesto una vulnerabilidad determinada por la composición que no se aprecia a partir de la ApoB ni de las escalas de riesgo actuales, y respalda una estrategia escalable en la que la interpretación rutinaria de esta relación, junto con pruebas selectivas de ApoB, podría mejorar la estratificación del riesgo de ASCVD en el marco de los paradigmas preventivos.

Inhibidores PCSK9: pasado, presente y futuro

Sabatine MS, Laufs U, **Proprotein convertase subtilisin/kexin Type 9 inhibitors: past, present, and future**, *European Heart Journal*, 2026; ehag148, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehag148>

PCSK9 Inhibitors: past, present and future



Sabatine MS, et al. *European Heart Journal*.

A partir de descubrimientos genéticos fundamentales, se desarrollaron los inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (PCSK9) como una nueva clase de fármacos para reducir el colesterol LDL, con una potencia comparable e incluso superior a la de las estatinas de alta intensidad y un excelente perfil de seguridad. Una serie de ensayos clínicos a gran escala sobre resultados cardiovasculares han demostrado la capacidad de los inhibidores de PCSK9 basados en anticuerpos monoclonales para reducir el riesgo de eventos cardiovasculares adversos mayores en una amplia gama de pacientes, incluyendo aquellos con antecedentes de enfermedad cardiovascular aterosclerótica mayor (ECVA), aquellos con aterosclerosis pero sin antecedentes de ECVA mayor, y aquellos con diabetes. Además, estos ensayos han demostrado el beneficio clínico de reducir el colesterol LDL a aproximadamente 1 mmol/L (aproximadamente 40 mg/dL) en dichos pacientes. Se están estudiando nuevos fármacos de esta clase, incluyendo inhibidores orales, interferencia de ARN y terapia génica.

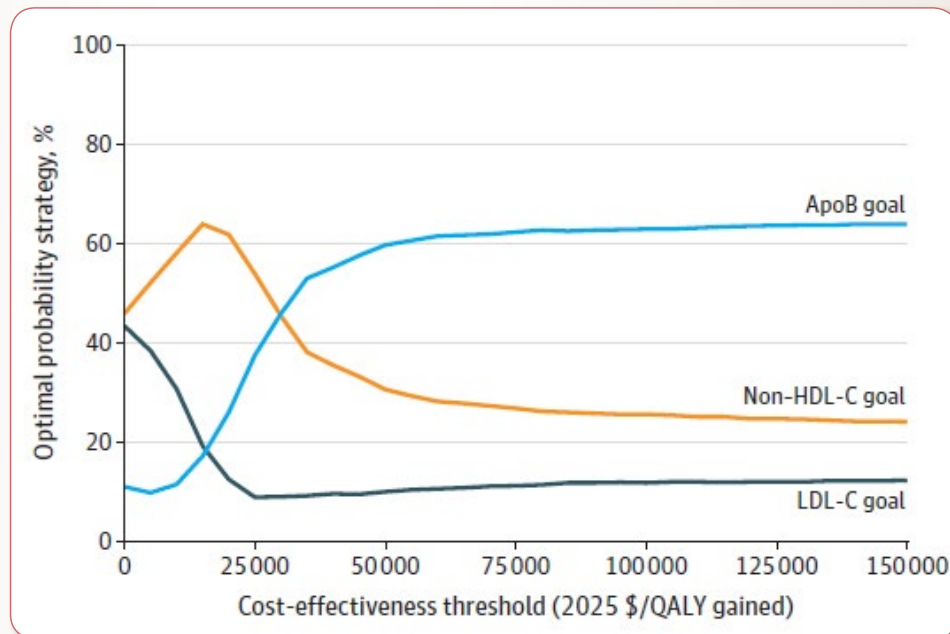
Los inhibidores orales de PCSK9 pueden resultar muy atractivos para los pacientes que no desean recibir inyecciones. Las terapias génicas ofrecen la posibilidad de un control de por vida mediante una sola infusión. Si estos fármacos adicionales se aprueban y se permite su amplio acceso a nivel mundial, se espera que faciliten la consecución de niveles muy bajos de LDL-C en los pacientes, lo que permitirá reducir la carga de la aterosclerosis.



Rentabilidad de los objetivos de ApoB, colesterol no-HDL y colesterol LDL para la terapia hipolipemiante de prevención primaria

Luebbe S, Sniderman AD, Moran AE, et al. **Cost-Effectiveness of ApoB, Non-HDL-C, and LDL-C Goals for Primary Prevention Lipid-Lowering Therapy.** *JAMA*. Published online April 08, 2026. doi:10.1001/jama.2026.2986

Figura 1. Gráfico lineal que muestra la curva de aceptabilidad de la relación costo-efectividad.



La apolipoproteína B (apoB) es un marcador superior del riesgo residual de enfermedad cardiovascular aterosclerótica en pacientes tratados con terapia hipolipemiante (THL) en comparación con el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) y el colesterol no HDL (no-HDL-C). Aún no se ha establecido la relación costo-efectividad de los objetivos de LDL-C, no-HDL-C y apoB. El objetivo fue determinar la rentabilidad relativa de intensificar el tratamiento hipolipemiante para la prevención primaria en función de los objetivos de LDL-C, colesterol no-HDL y apoB.

Esta evaluación económica utilizó un modelo de simulación computarizada para evaluar la rentabilidad de intensificar el tratamiento hipolipemiante con estatinas de alta intensidad o ezetimiba según los objetivos de LDL-C, no-HDL-C o apoB. Se construyó una cohorte de 250,000 adultos estadounidenses elegibles para estatinas y sin enfermedad cardiovascular aterosclerótica a partir de los participantes de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de 2005 a 2016 (N = 4,149). Los individuos iniciaron la simulación después de la detección de lípidos y recibieron terapia con estatinas según las guías de la Asociación Americana del Corazón/Colegio Americano de Cardiología de 2018. Los datos de entrada del modelo se derivaron de datos de encuestas nacionales, estudios de cohortes longitudinales combinados y literatura publicada. La incertidumbre se exploró con análisis de sensibilidad tradicionales y probabilísticos.

En los casos en que los individuos no alcanzaban un nivel de LDL-C inferior a 100 mg/dL, un nivel de no-HDL-C inferior

a 118 mg/dL o un nivel de apoB inferior a 78,7 mg/dL, se intensificó la terapia para reducir los lípidos. Los principales resultados y medidas fueron: Años de vida ajustados por calidad (AVAC) y costos (en dólares estadounidenses de 2025), descontados anualmente al 3.0%. El resultado principal fue la razón de costo-efectividad incremental. Se consideró que las estrategias eran costo-efectivas si su costo era inferior a 120 000 dólares por AVAC ganado.

En comparación con un objetivo de LDL-C, se ganarían 965 AVAC (intervalo de incertidumbre del 95% [II], -3551 a 5341 AVAC) con un objetivo de colesterol distinto del HDL, junto con una reducción de 2.1 millones de dólares (II del 95%, -94.2 millones a 92.0 millones de dólares) en los costes. En comparación con un objetivo de colesterol distinto del HDL, se ganarían 1324 AVAC (II del 95%, -2602 a 5669 AVAC) con un objetivo de apoB, junto con un aumento de 40.2 millones de dólares (II del 95%, -43.6 millones a 134 millones de dólares) en los costes, lo que arroja una razón de coste-efectividad incremental de 30 300 dólares por AVAC ganado. Con un umbral de disposición a pagar de 120,000 dólares por AVAC ganado, un objetivo de apoB resultó óptimo en el 65% de los análisis probabilísticos, mientras que un objetivo de colesterol no-HDL fue óptimo en el 25%. El coste de la prueba de apoB fue marginal; los costes más elevados reflejaron una ma-

yor esperanza de vida y un tratamiento preventivo prolongado.

En conclusión, los resultados de este estudio de simulación por ordenador sugieren que la apoB puede utilizarse como un marcador rentable para orientar la terapia hipolipemiante en la prevención primaria y mejorar la salud de la población.

PUNTOS CLAVE

Pregunta: En prevención primaria, ¿sería más rentable utilizar un objetivo de apolipoproteína B (apoB) para guiar la intensificación de la terapia hipolipemiante (THL) que un objetivo de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) o colesterol no HDL (no-HDL-C)?

Resultados: En este estudio de evaluación económica mediante simulación computarizada, se comparó la rentabilidad de los objetivos de LDL-C, no-HDL-C y apoB para el tratamiento hipolipemiante en una cohorte de 250,000 adultos estadounidenses sin enfermedad cardiovascular aterosclerótica y candidatos a estatinas. Se estimó que un objetivo de apoB produciría la mayor cantidad de años de vida ajustados por calidad y resultó ser altamente rentable.

Significado: Los resultados de este estudio respaldan el uso de la apoB como un marcador rentable para orientar la terapia hipolipemiante de prevención primaria y mejorar la salud de la población.

Índice inflamatorio del colesterol remanente y su asociación con la mortalidad por todas las causas

Ou C.-Z., Liu Z.-Q., Xiong Y.-J., et al. **Remnant Cholesterol Inflammatory Index and Its Association With All-Cause Mortality Among General Population and Individuals With Cardiovascular-Kidney-Metabolic Syndrome Stages 0-3: Evidence From Two Nationwide Studies**, *Clinical Cardiology* 49 (2026): e70297, <https://doi.org/10.1002/clc.70297>.



La identificación temprana del riesgo de mortalidad en las etapas 0 a 3 de la enfermedad cardiovascular, renal y metabólica (ECRM) sigue siendo un desafío. El índice inflamatorio de colesterol remanente (ICCR) se ha asociado con resultados adversos, pero su desempeño pronóstico comparativo en las etapas tempranas de la ECRM no está claro.

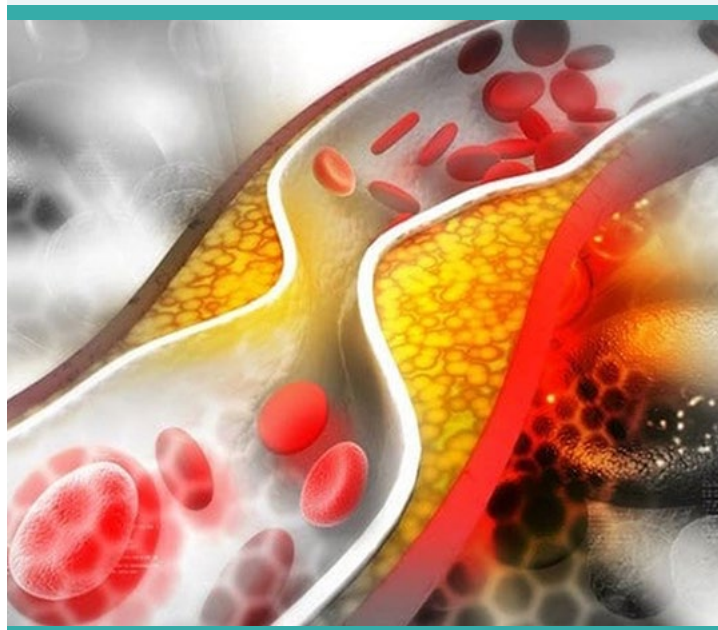
Analizaron datos de dos cohortes representativas a nivel nacional: la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de EE. UU. (NHANES) y el Estudio Longitudinal de Salud y Jubilación de China (CHARLS). El ICCR se comparó con índices metabólicos establecidos para la mortalidad por todas las causas mediante regresión de Cox, análisis de curvas ROC y splines cúbicos restringidos, con estratificación por etapas CKM.

En ambas cohortes, un ICCR más elevado se asoció consistentemente con un aumento de la mortalidad por todas las causas en la población general y entre los individuos con estadios CKM 0-3. El ICCR demostró un rendimiento discriminatorio superior en comparación con otros índices metabólicos. Estas asociaciones se mantuvieron sólidas tras el ajuste multivariable y se debieron principalmente a los individuos en la categoría de ICCR más alta. En NHANES, el RCII mostró asociaciones comparables con la mortalidad cardiovascular y no cardiovascular.

En conclusión, el ICCR es un predictor sólido e independiente de la mortalidad por todas las causas en diversas poblaciones y en las etapas 0 a 3 de la escala CKM.

Índice de proteína C reactiva, triglicéridos y glucosa y progresión del calcio en las arterias coronarias

Hao QY, Li ZH, Weng J, et al., **C-Reactive Protein-Triglyceride-Glucose Index and Coronary Artery Calcium Progression: A Prospective Cohort Analysis**, *Clinical Cardiology* 49 (2026): e70304, <https://doi.org/10.1002/clc.70304>.



El índice de proteína C reactiva-triglicéridos-glucosa (CTI) refleja la inflamación sistémica y la resistencia a la insulina, pero su relación con la progresión de la calcificación de las arterias coronarias (CAC) aún no está clara. Este estudio examinó la asociación entre el CTI y la progresión de la CAC en una cohorte longitudinal.

Se incluyeron participantes del estudio CARDIA (Coronary Artery Risk Development in Young Adults) con mediciones de CAC en los años 15, 20 y 25. El CTI se calculó a partir de muestras de sangre en ayunas en el año 15 y se categorizó en cuartiles. El CAC se cuantificó utilizando tomografía computarizada estandarizada. La progresión del CAC se definió como CAC incidente > 0 para aquellos con CAC basal = 0, un aumento anualizado de CAC ≥ 10 unidades para aquellos con CAC basal: 0-100, o un aumento porcentual anualizado $\geq 10\%$ para aquellos con CAC basal ≥ 100 . Los modelos de riesgos proporcionales de Cox estimaron las razones de riesgo (HR), ajustando por factores de riesgo cardiovascular.

Entre los 2,655 participantes (edad media 40.3 ± 3.6 años; 44.7% hombres), 704 (26.5%) experimentaron progresión de CAC durante 8.9 ± 2.0 años. Tras el ajuste, los individuos en el cuartil más alto de CTI tuvieron un riesgo un 38% mayor de progresión de CAC en comparación con el cuartil más bajo (HR = 1.380; IC del 95%: 1.072-1.775). Los análisis de subgrupos por edad, sexo, raza, índice de masa corporal y estado basal de CAC fueron consistentes, y los resultados se mantuvieron sólidos después de excluir a los participantes con diabetes basal o uso de medicamentos hipolipemiantes.

En conclusión, un índice CTI más elevado se asoció de forma independiente con una mayor progresión de la calcificación de las arterias coronarias (CAC), lo que respalda su utilidad potencial como biomarcador para identificar a individuos con un riesgo elevado de aterosclerosis subclínica.

Efecto del colesterol LDL pequeño y denso combinado con PCR de alta sensibilidad sobre la multimorbilidad cardiometabólica

Guo Z, Shen J, Song F. Effect of Small Dense Low-Density Lipoprotein Cholesterol Combined With High-Sensitivity C-Reactive Protein on Cardiometabolic Multimorbidity: A National Cohort Study *Clinical Cardiology* 2026; Volume 49, Issue 4 e70296

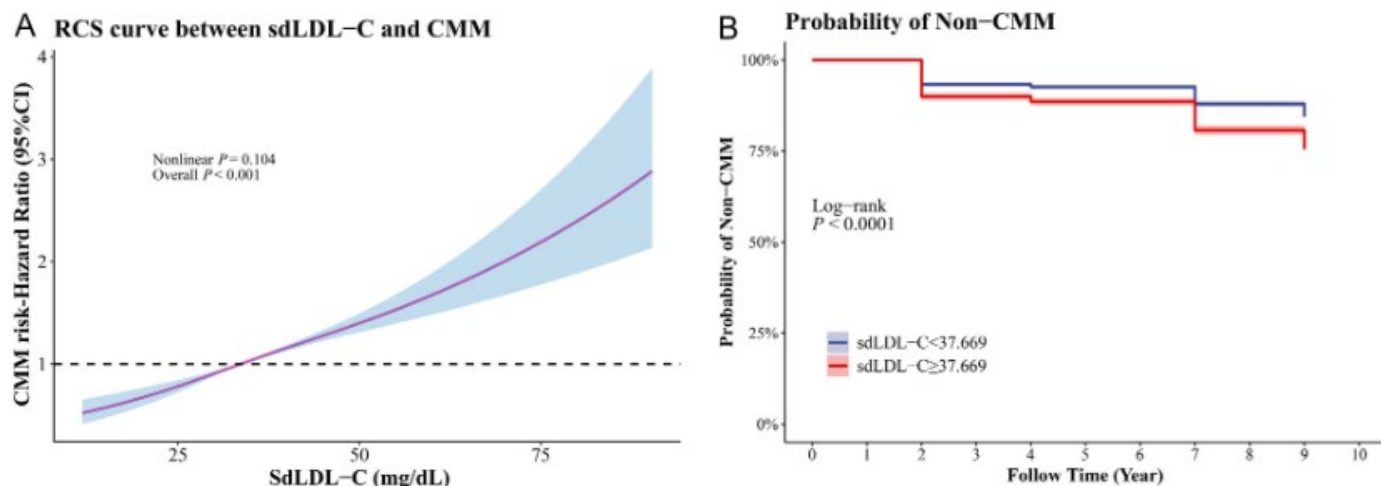


FIGURA Relación entre los niveles de sdLDL-C y el riesgo de multimorbilidad cardiometabólica (CMM). (A) Curva de spline cúbico restringido (RCS) entre el sdLDL-C y la CMM; (B) curva de Kaplan-Meier (KM) entre el sdLDL-C y la CMM. CMM: multimorbilidad cardiometabólica; sdLDL-C: colesterol de lipoproteínas de baja densidad pequeñas y densas.

El colesterol de lipoproteínas de baja densidad pequeñas y densas (sdLDL-C) es un factor ateroesclerótico más significativo que el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C). El objetivo de esta investigación fue examinar la correlación entre los niveles de sdLDL-C y el riesgo de multimorbilidad cardiometabólica (CMM) en adultos de mediana edad y mayores.

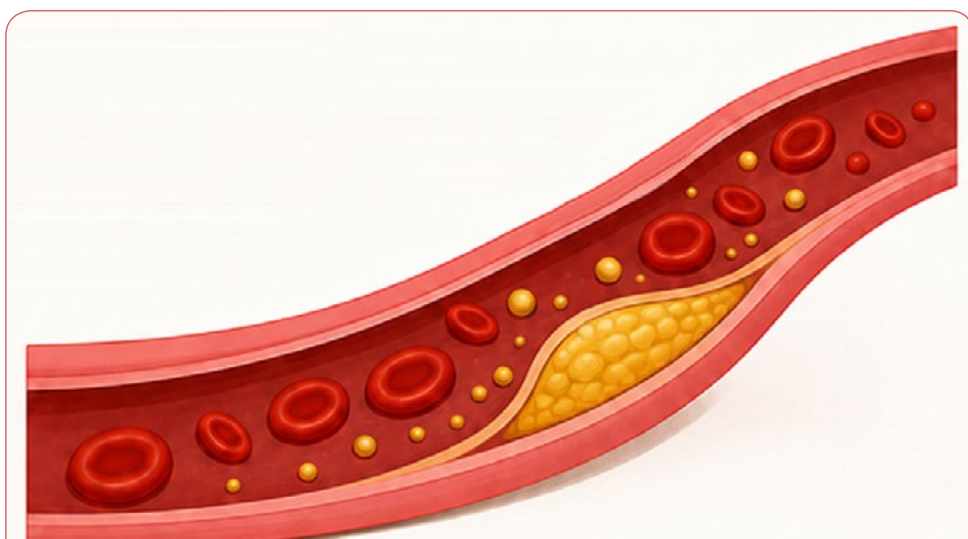
En este estudio de cohorte se incluyeron participantes de 45 años o más que no presentaban CMM al inicio del estudio, procedentes del conjunto de datos del Estudio Longitudinal sobre Salud y Jubilación en China (CHARLS). Los datos iniciales de

los participantes se recopilaron en 2011 y se realizó un seguimiento hasta 2020. El sdLDL-C se calculó utilizando una fórmula validada. La relación entre el sdLDL-C y el riesgo de CMM se examinó mediante análisis de regresión de Cox. Se exploró el efecto combinado de la proteína C reactiva de alta sensibilidad (hsCRP) y el sdLDL-C sobre el riesgo de CMM.

Se incluyó a un total de 9,616 participantes, de los cuales 1,814 (18.86%) presentaban CMM y 7,802 (81.14%) no la presentaban. Los niveles elevados de sdLDL-C se correlacionaron con un mayor riesgo de CMM (HR [IC del 95%] = 1.10 [1.04-1.15]). Los términos de interacción para el sdLDL-C y

la hsCRP mostraron que los participantes del grupo con sdLDL-C bajo y hsCRP alto (HR [IC del 95%] = 1.21 [1.03-1.41]), el grupo de sdLDL-C alto y hsCRP bajo (HR [IC del 95%] = 1.21 [1.08-1.36]) y el grupo de sdLDL-C alto y hsCRP alto (HR [IC del 95%] = 1.36 [1.15-1.62]) presentaban un mayor riesgo de CMM en comparación con el grupo con niveles bajos de sdLDL-C y hsCRP, y la tendencia de estos términos de interacción fue significativa (Ptrend = 0,031).

En conclusión, los niveles elevados de sdLDL-C se asociaron a un mayor riesgo de CMM, y se observó una interacción entre el sdLDL-C y la hsCRP en el aumento del riesgo de CMM.



Impacto pronóstico del riesgo inflamatorio residual y de triglicéridos en pacientes tratados con estatinas con colesterol LDL bien controlado y enfermedad cardiovascular aterosclerótica

Di Muro FM, Vogel B, Sartori S, et al. **Prognostic impact of residual inflammatory and triglyceride risk in statin-treated patients with well-controlled LDL cholesterol and atherosclerotic cardiovascular disease.** *Eur J Prev Cardiol.* 2026 Mar 27;33(5):742-751. doi: 10.1093/eurjpc/zwaf112. PMID: 40112036.

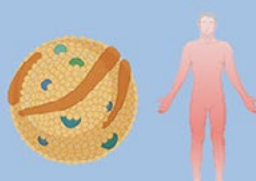
Prognostic Impact of Residual Inflammatory and Triglyceride Risk in patients with established ASCVD

Statin-treated patients with well-controlled LDL-C undergoing PCI for established ASCVD



9,446 individuals

TGs and hs-CRP levels



4 groups

Risk of MACE



1-year after PCI

	Events (%)	Adjusted HR* CI 95%	P value
MACE			
No Residual Risk	133 (2.9%)	ref	
Residual TG Risk	20 (4.1%)	1.37 (0.85 – 2.20)	0.194
Residual Inflammatory Risk	153 (6.0%)	1.82 (1.42 – 2.33)	< 0.001
Residual TG and Inflammatory Risk	30 (6.3%)	1.91 (1.26 – 2.90)	0.002
ALL-CAUSE MORTALITY			
No Residual Risk	53 (1.2%)	ref	
Residual TG Risk	8 (1.6%)	1.52 (0.72 – 3.23)	0.273
Residual Inflammatory Risk	91 (3.7%)	2.81 (1.97 – 4.02)	< 0.001
Residual TG and Inflammatory Risk	12 (2.4%)	2.26 (1.19 – 4.31)	0.013

Lower risk Higher risk

Es fundamental identificar factores que contribuyan al riesgo residual de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) más allá de los niveles de colesterol LDL (LDL-C). Investigaron el impacto relativo de los triglicéridos (TG) y la proteína C reactiva de alta sensibilidad (PCR-as) en los resultados de pacientes tratados con estatinas con niveles de LDL-C bien controlados, sometidos a intervención coronaria percutánea (ICP) por ECVA establecida.

Incluyeron 9,446 pacientes tratados con estatinas con LDL-C < 70 mg/dL sometidos a ICP entre 2012 y 2022, estratificados en cuatro grupos: (i) sin riesgo residual (TG <150 mg/dL + hs-CRP <2 mg/L); (ii) riesgo residual de TG (TG ≥150 mg/dL + hs-CRP <2 mg/L); (iii) riesgo inflamatorio residual (TG <150 mg/dL + hs-CRP ≥2 mg/L); y (iv) riesgo residual de TG e inflamatorio (TG ≥150 mg/dL + hs-CRP ≥2 mg/L). El criterio de valoración principal fueron los eventos cardiovasculares adversos mayores (MACE) al año, que consistieron en mortalidad por todas las causas, infarto de miocardio o accidente

cerebrovascular. Se realizó un análisis de regresión de Cox, utilizando el grupo sin riesgo residual como referencia. De la población total, 5,339 (56.5%) no presentaban riesgo residual, 555 (5.9%) presentaban riesgo residual de TG, 3,009 (31.9%) presentaban riesgo residual inflamatorio y 543 (5.7%) presentaban riesgo residual combinado. Tras el ajuste multivariable, los pacientes con riesgo residual inflamatorio o combinado mostraron un riesgo significativamente mayor de MACE, impulsado principalmente por la mortalidad por todas las causas. No se observaron diferencias significativas entre los pacientes con riesgo residual de TG y aquellos sin riesgo residual.

En conclusión, en pacientes tratados con estatinas con niveles de LDL-C bien controlados sometidos a ICP, el riesgo inflamatorio residual, solo o en combinación con el riesgo residual de TG, se asoció con una mayor incidencia de MACE, lo que subraya la necesidad de estrategias preventivas específicas que vayan más allá de la reducción del LDL-C.

Apolipoproteína AI (CSL112) y resultados cardiovasculares en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica

Habib A, Khan MSM, Aneeq A, et al., "Apolipoprotein A-I (CSL112) and Cardiovascular Outcomes in Atherosclerotic Cardiovascular Disease: A Scoping Review," *Clinical Cardiology*49 (2026): e70305, <https://doi.org/10.1002/clc.70305>.

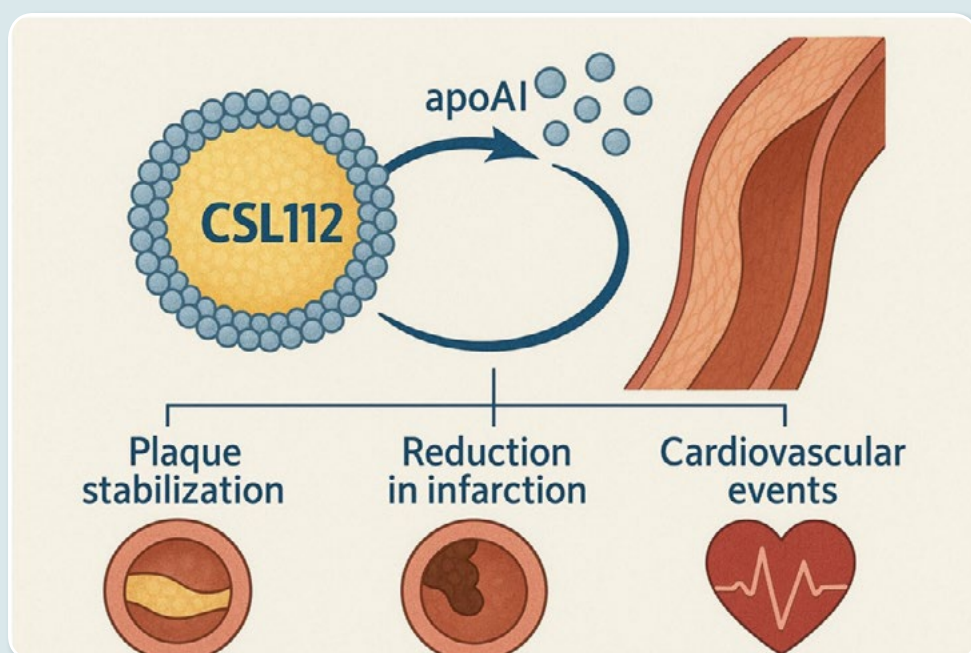
La apolipoproteína AI (ApoA-I), principal componente proteico de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), desempeña un papel fundamental en la fisiología cardiovascular y ha cobrado cada vez más importancia en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA). Su implicación va más allá del transporte de lípidos e incluye mecanismos antiinflamatorios y antioxidantes. El objetivo fue evaluar exhaustivamente el papel de la ApoA-I en la ASCVD, incluyendo sus funciones biológicas, su relevancia clínica como biomarcador y su potencial como objetivo terapéutico.

Se realizó una revisión exploratoria de la literatura para examinar la evidencia actual sobre la ApoA-I en la salud y la enfermedad cardiovascular. Se incluyeron estudios que evaluaban su papel en el transporte inverso de colesterol (TRC), su asociación con resultados cardiovasculares y las estrategias terapéuticas emergentes.

La ApoA-I contribuye significativamente al transporte inverso de colesterol y presenta propiedades antioxidantes y antiinflamatorias que protegen contra la aterosclerosis. Los niveles elevados de ApoA-I se asocian consistentemente con un menor riesgo de eventos cardiovasculares adversos mayores, lo que respalda su utilidad como biomarcador para la evaluación del riesgo cardiovascular. Sin embargo, la variabilidad en la composición de las partículas de HDL y la influencia de factores de confusión como las comorbilidades y el estilo de vida limitan su interpretabilidad.

Los enfoques terapéuticos dirigidos a la ApoA-I, incluidas las terapias de infusión y los péptidos miméticos, han mostrado resultados dispares en los ensayos clínicos, lo que pone de manifiesto los desafíos que aún persisten.

En conclusión, la ApoA-I sigue siendo un biomarcador prometedor y una diana terapéutica en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA), aunque su aplicación clínica se ve dificultada por la variabilidad biológica y metodológica. La investigación futura centrada en terapias génicas, moduladores de moléculas pequeñas y miméticos de la ApoA-I podría mejorar sus propiedades funcionales y su utilidad clínica. La integración de la ApoA-I en estrategias de tratamiento personalizadas podría mejorar los resultados cardiovasculares y reducir la carga de la enfermedad.



Guía para manejo de dislipidemia 2026: ACC/AHA

Blumenthal RS, Morris PB, Gaudino M et al. 2026 ACC/AHA/AACVPR/ABC/ACPM/ADA/AGS/ APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Dyslipidemia: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines JACC 2026; 87 (19)

PUNTOS CLAVE

1. Tratar la dislipidemia de forma precoz para reducir el riesgo a lo largo de toda la vida de una exposición prolongada a lipoproteínas aterogénicas. El asesoramiento sobre hábitos de vida saludables para optimizar el estilo de vida debe comenzar en la juventud, considerando precozmente la farmacoterapia en jóvenes con hipercolesterolemia familiar (HF) y en la edad adulta temprana en personas con colesterol de lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) ≥ 160 mg/dL o con antecedentes familiares marcados de enfermedad cardiovascular aterosclerótica prematura (ECVA).
2. Utilizar las ecuaciones más actuales de la American Heart Association para la predicción del riesgo de eventos cardiovasculares (PREVENT®) en lugar de las antiguas ecuaciones de cohortes agrupadas (PCE) para la evaluación del riesgo a 10 y 30 años, con el fin de orientar el tratamiento hipolipemiente (LLT) en la prevención primaria en adultos de 30 a 79 años. Utilizar el modelo «CPR»: A) Calcular el riesgo de ASCVD a 10 años; B) Personalizar el riesgo estimado para el paciente concreto teniendo en cuenta factores no incluidos en las ecuaciones PREVENT-ASCVD; y C) posiblemente reclasificar mediante el uso selectivo de la calcificación coronaria (CAC) y reevaluar las recomendaciones terapéuticas.
3. Se puede considerar el tratamiento para reducir el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) en adultos para la prevención primaria de la ASCVD con una estimación del riesgo PREVENT-ASCVD a 10 años del 3% al $<5\%$ (riesgo límite) y debe considerarse para aquellos con un riesgo a 10 años del 5% al $<10\%$ (riesgo intermedio) tras una conversación entre el médico y el paciente.
4. Los objetivos terapéuticos para el C-LDL y el colesterol no perteneciente a las lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) vuelven a servir de guía para el tratamiento a largo plazo. La reducción porcentual del C-LDL sigue siendo una prioridad para todas las personas, y el objetivo de reducción porcentual depende del nivel de riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD).
5. La determinación de la apolipoproteína B (ApoB) puede ser útil para mejorar la evaluación del riesgo y orientar el tratamiento una vez alcanzados los objetivos de LDL-C y colesterol no-HDL-C, especialmente en aquellos con triglicéridos (TG) elevados (>200 mg/dL), diabetes o LDL-C bajo (<70 mg/dL). La medición de la ApoB ayuda a identificar a los adultos con un riesgo residual elevado relacionado con las lipoproteínas que puede subestimarse si se utiliza únicamente el perfil lipídico estándar, y puede resultar útil en el diagnóstico de trastornos específicos de los lípidos y las lipoproteínas.
6. La lipoproteína (a) [Lp(a)] debe medirse al menos una vez para identificar a las personas con mayor riesgo de ASCVD. Se considera un factor que aumenta el riesgo a niveles iguales o superiores a 125 nmol/L (50 mg/dL), lo cual se asocia con un aumento del riesgo de ASCVD de aproximadamente 1.4 veces, y los valo-



res de 250 nmol/L (100 mg/dL) se asocian con un riesgo estimado dos veces mayor. La presencia de niveles elevados de Lp(a) debería ser una indicación para intensificar el tratamiento para reducir el colesterol LDL y el control de otros factores de riesgo.

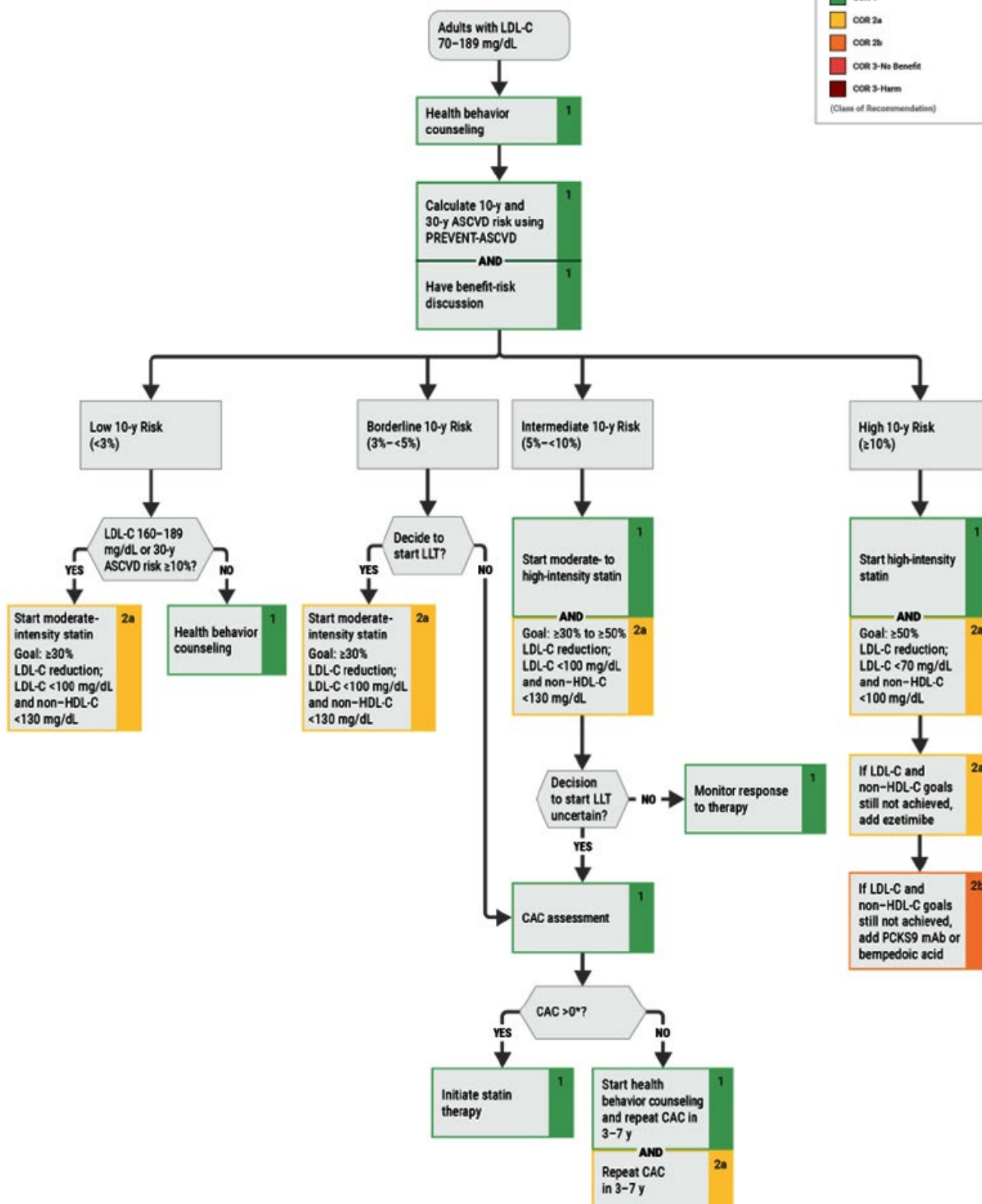
7. La puntuación de la CAC en hombres de al menos 40 años de edad y mujeres de al menos 45 años de edad puede mejorar la evaluación del riesgo y orientar los objetivos de LDL-C y no-HDL-C. Tanto la cantidad absoluta de CAC como el correspondiente percentil estandarizado (actualmente basado en la edad, el sexo y la raza) tienen importancia pronóstica y ayudan a reclasificar el riesgo en adultos.
8. Se recomienda un tratamiento para reducir el C-LDL como prevención primaria en adultos de entre 40 y 75 años con diabetes, enfermedad renal crónica en estadio 3 o 4, o virus de la inmunodeficiencia humana, independientemente del nivel de C-LDL. A partir de los 75 años, se puede considerar un tratamiento farmacológico para reducir el C-LDL junto con intervenciones en el estilo de vida para reducir el riesgo de ASCVD.
9. En la prevención secundaria, se recomienda un objetivo de LDL-C <55 mg/dL (1,4 mmol/L) y de colesterol no-HDL <85 mg/dL (2,2 mmol/L) para las personas con riesgo muy alto de sufrir eventos de ASCVD. Aunque un número reducido de pacientes con ASCVD que no presentan un riesgo muy elevado tienen un objetivo de LDL-C de al menos <70 mg/dL, la mayoría de aquellos con antecedentes de eventos de ASCVD probablemente cumplirán los requisitos para un objetivo de LDL-C de <55 mg/dL.
10. En pacientes con triglicéridos persistentemente elevados, el tratamiento con estatinas sigue siendo la base de la farmacoterapia, como complemento de las medidas de modificación del estilo de vida para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica. El tratamiento para la prevención de la pancreatitis también puede incluir terapias hipolipemiantes, es-

pecialmente en personas con niveles de triglicéridos ≥ 1000 mg/dL (11.3 mmol/L).

En conclusión, la obesidad en adultos es un factor de riesgo de hospitalizaciones y mortalidad relacionadas con infecciones por diversos tipos de patógenos, poblaciones y perfiles clínicos de refe-

rencia, y hay pruebas que sugieren que aproximadamente una de cada diez muertes relacionadas con infecciones en todo el mundo podría atribuirse a la obesidad.

Primary Prevention in Adults 30–79 Y Without ASCVD



Obesidad y riesgo de infecciones severas

Nyberg ST, Frank P, Ahmadi-Abhariet S al. **Adult obesity and risk of severe infections: a multicohort study with global burden estimates** *Lancet* 2026; Volume 407, Issue 10532p951-962 March 07, 2026

La obesidad en adultos se ha relacionado con infecciones específicas, pero las pruebas en todo el espectro de enfermedades infecciosas siguen siendo escasas. En este estudio multicohorte con modelización de impacto, examinamos la asociación entre este factor de riesgo prevenible y la incidencia, las hospitalizaciones y la mortalidad de 925 enfermedades infecciosas bacterianas, víricas, parasitarias y fúngicas, y estimamos su impacto atribuible a nivel mundial y regional.

Utilizaron datos agrupados de dos estudios de cohortes finlandeses y repitieron los análisis en una población independiente del Biobanco del Reino Unido. El IMC se evaluó al inicio del estudio (1998-2002 en los estudios finlandeses; 2006-2010 en el Biobanco del Reino Unido), y los participantes se clasificaron como con peso saludable (18,5-24,9 kg/m²), con sobrepeso (25,0-29,9 kg/m²) u obesidad, clasificados como clase I (30,0-34,9 kg/m²), clase II (35,0-39,9 kg/m²) o clase III (≥40,0 kg/m²). Se realizó un seguimiento de los participantes a través de los registros nacionales de hospitalización y mortalidad para detectar ingresos hospitalarios y muertes debidas a enfermedades infecciosas. Utilizando los cocientes de riesgo derivados de las cohortes finlandesas y del Biobanco del Reino Unido, junto con las estimaciones de la prevalencia de la obesidad de la base de datos del Estudio sobre la Carga Global de Enfermedades, Lesiones y Factores de Riesgo, estimamos la proporción de infecciones mortales atribuibles a la obesidad a nivel mundial, regional y por países para los años 2018 (antes), 2021 (durante) y 2023 (después de la pandemia de COVID-19).

El análisis incluyó a 67,766 adultos (edad media de 42,1 [DE 10.8] años; 49,516 [73.1%] mujeres, 18,250 [26.9%] hombres) de las cohortes finlandesas y a 479,498 adultos (edad media de 57.0 [DE 8.1] años; 261,084 [54.4%] mujeres, 218,414 [45.6%] hombres) del Biobanco del Reino Unido. Los participantes no tenían antecedentes recientes de hospitalizaciones relacionadas con infecciones al inicio del estudio. Durante el seguimiento, se produjeron 8230 casos de infección en las cohortes finlandesas y 81,945 en el Biobanco del Reino Unido. En comparación con las personas con un peso saludable, las personas con obesidad de clase III tenían un riesgo tres veces mayor de ingresos hospitalarios relacionados con infecciones (cohortes finlandesas 2.75 [IC del 95%: 2.24-3.37], Biobanco del Reino Unido 3.07 [2.95-3.19]), muerte (cohortes finlandesas 3.06 [1.25-7.49], Biobanco del Reino Unido 3.54 [3.15-3.98]) o cualquiera de los dos resultados (cohortes finlandesas 2.69 [2.19-3.30], Biobanco del Reino Unido 3.07 [2.95-3.19]). La razón de riesgo combinada correspondiente para la infección grave mortal o no mortal entre las personas con cualquier grado de obesidad (clases I-III) fue de 1.7 (1.7-1.8). Esta asociación fue consistente en los diferentes indicadores de obesidad (IMC, circunferencia de la cintura y relación cintura-estatura), subgrupos demográficos y clínicos, y una amplia gama de infecciones (no mortales y mortales, agudas y crónicas, bacterianas y víricas [incluidos los subtipos], y parasitarias y fúngicas). Al aplicar estas estimaciones de riesgo a los datos sobre la carga mundial de morbilidad, las fracciones atribuibles a la población de las muertes relacionadas con infecciones debidas a la obesidad se estimaron en un 8,6% (6,6-11,1) en 2018, el 15,0% (12,8-17,4) en 2021 y el 10,8% (8,6-13,6) en 2023.

Los depósitos de grasa y su relación con la diabetes tipo 2

Narváez-Ortiz IG, Narváez-Rivera JL, Benítez-Maldonado DR, et al. **Fat deposits and their relationship with type 2 diabetes in patients with metabolic syndrome.** *Explor Endocr Metab Dis.* 2026;3: 101462. <https://doi.org/10.37349/eemd.2026.101462>



En México, el 18,3% de los pacientes mayores de 20 años padecen diabetes mellitus tipo 2 (DM2). La grasa visceral ha sido identificada como un factor de riesgo para desarrollar DM2, y dado que su efecto depende principalmente de la cantidad, se ha propuesto que su ubicación también participa en la génesis de la DM2. Este artículo tiene como objetivo analizar si la ubicación de los depósitos de grasa participa en la aparición de la DM2 en pacientes con síndrome metabólico.

Se incluyó a un total de 101 pacientes con síndrome metabólico según los criterios de la Federación Internacional de Diabetes. En todos ellos se midió la grasa epicárdica (GE) mediante ecocardiografía, según los criterios de Iacobellis. La grasa preperitoneal (PreF), la grasa mesentérica (MF) y la grasa perirrenal (PF) también se midieron mediante ecografía. Los métodos estadísticos utilizados fueron la odds ratio (OR) y la prueba exacta de Fisher.

Encontraron una asociación significativa entre el grosor de la EF (OR 8.28, IC del 95%: 2.16-31.70, $p = 0.001$) y la MF (OR 4.27, IC del 95%: 1.63-11.13, $p = 0.0037$) con la DM2; el 60% de los pacientes con aumento de la PF presentaban DM2. Curiosamente, ningún paciente con una PF inferior a 10 mm presentaba DM2. No se encontró ninguna asociación entre PreF y DM2 (OR 0.88, IC del 95%: 0.32-2.40).

En conclusión, los resultados sugieren que la ubicación del tejido adiposo desempeña un papel importante en el desarrollo de la DM2. Esto puede deberse al tipo de adipocitocinas secretadas por los distintos depósitos de grasa y a sus efectos metabólicos.

Paradoja de la obesidad en pacientes con infarto de miocardio sin elevación del segmento ST sometidos a intervención coronaria percutánea

Moore S, Thakkar A, Notta S, et al, **Obesity paradox in patients with non-ST-elevation myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention: A nationwide retrospective observational study**, *American Heart Journal Plus: Cardiology Research and Practice*, Volume 63, 2026,100733, ISSN 2666-6022,

La prevalencia de la obesidad en Estados Unidos es alta, con más del 35% de la población clasificada como obesa. La obesidad, junto con los factores de estilo de vida que contribuyen a ella, se considera un importante factor de riesgo para las enfermedades cardíacas. Sin embargo, diversos estudios han arrojado resultados contradictorios respecto a su impacto en la morbilidad y la mortalidad.

Los datos se obtuvieron de la base de datos Nationwide Inpatient Sample desde enero de 2016 hasta diciembre de 2020. El estudio incluyó pacientes adultos con diagnóstico principal al alta de NSTEMI que se sometieron a ICP durante la hospitalización. Se dividieron en obesos (IMC > 30) y no obesos (IMC < 30). El resultado primario fue la mortalidad intrahospitalaria. Los resultados secundarios fueron choque cardiogénico, paro cardíaco, arritmias e insuficiencia renal aguda, así como la necesidad de transfusiones, vasopresores, ventilación mecánica y ECMO.

Analizaron 448,424 hospitalizaciones por NSTEMI, de las cuales 172,665 pacientes se sometieron a ICP. Entre estos, 39,548 (22.9%) eran obesos (IMC > 30). La obesidad se asoció con una menor mortalidad intrahospitalaria en comparación con los pacientes no obesos (1.2% frente a 1.8%; razón de probabilidades ajustada [ORa]: 0.82; IC del 95%: 0.74-0.90; $p < 0.001$), tras ajustar por edad, sexo, raza e índice de comorbilidad de Charlson. Los pacientes obesos también presentaron tasas más bajas de choque cardiogénico (2.7% frente a 3.3%; OR ajustada: 0.84; IC del 95%: 0.78-0.90; $p < 0.001$), paro cardíaco (1.3% frente a 1.6%; OR ajustada: 0.86; IC del 95%: 0.78-0.95; $p < 0.005$) y arritmias ventriculares (5.2% frente a 5.7%; OR ajustada: 0.93; IC del 95%: 0.88-0.98; $p < 0.005$). También requirieron menos transfusiones de sangre (1.9% frente a 2.3%; OR ajustada: 0.90; IC del 95%: 0.83-0.98; $p < 0.05$) y ventilación mecánica (2.9% frente a 3.2%; OR ajustada: 0.91; IC del 95%: 0.85-0.98; $p < 0.05$). No se observaron diferencias significativas en la diálisis, el uso de vasopresores ni la ECMO. Sin embargo, los pacientes obesos tuvieron tasas más altas de lesión renal aguda (15.0% frente a 13.5%; OR ajustada: 1.25; IC del 95%: 1.21-1.29; $p < 0.001$) e insuficiencia respiratoria aguda (9.1% frente a 8.2%; OR ajustada: 1.17; IC del 95%: 1.13-1.23; $p < 0.001$).

En conclusión, la "paradoja de la obesidad" sugiere que, a pesar del papel de la obesidad en el riesgo de enfermedades cardiovasculares, las personas obesas podrían tener una mayor supervivencia durante eventos cardiovasculares agudos y ciertas cirugías. Este estudio coincide con estos hallazgos, lo que subraya la necesidad de seguir investigando para comprender los mecanismos fisiopatológicos subyacentes.

Relación cintura-estatura y riesgo de eventos cardiovasculares y mortalidad en la diabetes tipo 2 con y sin obesidad abdominal

Park K.-Y., Han K, Park JH, et al., **"Waist-to-Height Ratio and the Risk of Cardiovascular Outcomes and Mortality in Type 2 Diabetes With and Without Abdominal Obesity,"** *Diabetes, Obesity and Metabolism* (2026): 1–12, <https://doi.org/10.1111/dom.70683>.

Se ha sugerido que la relación cintura-estatura (RCE) es un marcador superior del riesgo cardiometabólico en comparación con la circunferencia de la cintura (CC), pero la evidencia en la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) sigue siendo limitada.

Se realizó un seguimiento hasta 2022 a una cohorte poblacional de 2,076.104 pacientes con DM 2 que se sometieron al chequeo médico nacional coreano entre 2015 y 2016. Se llevó a cabo una regresión de riesgos proporcionales de Cox multivariable para analizar la asociación entre el índice cintura-estatura (WHtR) y el riesgo de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y mortalidad. Se realizaron análisis de splines cúbicos restringidos para evaluar las relaciones dosis-respuesta continuas, con estratificación adicional por obesidad abdominal.

Durante el seguimiento, se produjeron 125,493 muertes (6.0%), 56,280 infartos de miocardio (2.7%) y 62,938 accidentes cerebrovasculares (3.0%). El WHtR mostró una asociación creciente con el riesgo de infarto de miocardio y accidente cerebrovascular, y una asociación en forma de U con la mortalidad por todas las causas. Los individuos con obesidad abdominal y WHtR ≥ 0.5 tuvieron mayores riesgos de infarto de miocardio (HR 1.12, IC del 95% 1.07–1.17), ictus (HR 1.18, IC del 95% 1.15–1.21) y mortalidad (HR 1.20, IC del 95% 1.16–1.25). En aquellos sin obesidad abdominal, el WHtR ≥ 0.5 también se asoció con mayores riesgos cardiovasculares pero una mortalidad ligeramente menor. En cambio, quienes presentaban obesidad abdominal pero un índice cintura-estatura normal no mostraron un aumento significativo en el riesgo de sufrir ningún evento adverso. Las asociaciones fueron más fuertes en adultos jóvenes y en personas con DM 2 de reciente aparición en lo que respecta a eventos cardiovasculares, y en personas con DM 2 de larga evolución en lo que respecta a la mortalidad.

En conclusión, el índice cintura-estatura (WHtR) se asoció de forma independiente con eventos cardiovasculares y mortalidad en personas con DM 2, incluso en aquellas sin obesidad abdominal. Esta sencilla medición puede aportar información adicional, más allá de la circunferencia de la cintura, para evaluar el riesgo cardiometabólico en esta población.

¿Definir la enfermedad o retrasar la atención? Una evaluación conceptual y clínica del marco de referencia sobre la obesidad

Muniyappa R, Chukir T, Desai D et al. **Defining disease or delaying care? A conceptual and clinical appraisal of the Lancet obesity framework.** *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2026, 00, 1–10

La Comisión de Diabetes y Endocrinología de The Lancet asumió la compleja tarea de abordar las limitaciones de las definiciones y la clasificación existentes de la obesidad. Su marco de consenso va más allá del índice de masa corporal (IMC) para centrarse en medidas directas o sustitutivas del exceso de adiposidad, y distingue entre la «obesidad clínica» (exceso de adiposidad más disfunción orgánica objetiva o limitación funcional atribuible a la adiposidad) de la «obesidad preclínica» (exceso de adiposidad sin dicha evidencia). La Sociedad Endocrina (ES) reconoce el esfuerzo y la experiencia sustanciales que subyacen a este trabajo y su intención de mejorar la precisión diagnóstica y, por lo tanto, ofrece una evaluación independiente de la coherencia conceptual, el respaldo empírico, la viabilidad operativa y las implicaciones del marco para la cobertura, la equidad y la aplicación clínica. El abandono del cribado basado únicamente en el IMC se ve respaldado por la evidencia de que la adiposidad central y la distribución de la grasa predicen mejor el riesgo cardiometabólico que el IMC por sí solo. Los estudios de validación (All of Us; UK Biobank) demuestran un riesgo elevado entre las personas clasificadas con obesidad «preclínica» y un riesgo aún mayor entre aquellas con obesidad «clínica», lo que subraya la importancia de las medidas de protección contra el infratratamiento en el estado preclínico.

Al mismo tiempo, la falta de protocolos estandarizados de medición antropométrica, el aumento del uso de recursos, la distinción limitada entre los depósitos de grasa subcutánea y visceral, y la insuficiencia de datos sobre las implicaciones a largo plazo de la ausencia de enfermedades relacionadas con la obesidad llevaron al Comité de Expertos a mostrarse cauteloso antes de respaldar plenamente el consenso de la Comisión. En consecuencia, esbozan un marco de evaluación que aborda la evidencia disponible, la viabilidad, las consideraciones de cobertura y equidad, y el impacto clínico. Abogan por la armonización con los sistemas de estadificación establecidos (EOSS, EASO), protocolos de medición explícitos, umbrales específicos por edad, sexo y ascendencia, la integración de la salud mental y los resultados comunicados por los pacientes, y políticas que eviten restricciones involuntarias en la atención. La reformulación de la Comisión representa un avance conceptual significativo; una adopción más amplia requerirá una implementación práctica y equitativa.

Tejido adiposo epicárdico en la enfermedad microvascular coronaria

Gašpárková V, Tran BT, Ošťádal P, et al. **Epicardial adipose tissue in coronary microvascular disease,** *American Heart Journal Plus: Cardiology Research and Practice*, Volume 63, 2026,100734, ISSN 2666-6022,



El tejido adiposo epicárdico (TAE) es un depósito de grasa visceral metabólicamente activo ubicado entre el miocardio y el pericardio visceral, caracterizado por una continuidad microvascular, paracrina y vasocrina directa con el corazón. En condiciones fisiológicas, el TAE presenta características similares a las de la grasa beige y marrón, que contribuyen a la homeostasis energética miocárdica, la termorregulación y la cardioprotección local.

En la obesidad, la diabetes y el envejecimiento, el TAE sufre una remodelación patológica hacia un fenotipo proinflamatorio y profibrótico. La evidencia acumulada implica al exceso y la disfunción del TAE en la fisiopatología de múltiples enfermedades cardiovasculares, incluyendo la enfermedad arterial coronaria, la disfunción microvascular coronaria (DMC), la angina vasoespástica, la fibrilación auricular y la insuficiencia cardíaca. Mediante la señalización inflamatoria, la activación inmunitaria, la remodelación de la matriz extracelular, la disregulación autonómica y la restricción mecánica pericárdica, el TAE contribuye a la fibrosis miocárdica, el deterioro de la función diastólica, la DMC y la reducción de la capacidad de ejercicio.

Esta revisión se centra en las características biológicas del EAT, los métodos de imagen actuales para su detección y cuantificación mediante ecocardiografía, tomografía computarizada cardíaca y resonancia magnética cardíaca, así como en la relación entre el EAT, la enfermedad cardiovascular y otras patologías cardiovasculares.

También resumen las estrategias terapéuticas dirigidas al EAT, incluyendo intervenciones farmacológicas con un beneficio cardiometabólico comprobado, como los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1, los inhibidores del co-transportador de sodio-glucosa tipo 2, las terapias intensivas para la reducción de lípidos y las intervenciones en el estilo de vida. Finalmente, destacan los estudios clínicos en curso que investigan el EAT como biomarcador de imagen y posible diana terapéutica en la enfermedad cardiovascular cardiometabólica.

Perfil lipídico y riesgo aterogénico en obesos metabólicamente sanos y no sanos

García Samuelsson M, Tárraga López PJ, López González AA, et al. Lipid profile and atherogenic risk in metabolically healthy and unhealthy obese individuals: A cohort analysis by sex and sociodemographic factors. *Clin Invest Arterioscl.* 2026; 38:500840

Tabla 3 Prevalencia de valores altos de índices aterogénicos en obesos metabólicamente sanos y no metabólicamente sanos según criterios diagnósticos por sexo

	n=8.764 MHO (A)	n=36.734 MNHO (A)		n=24.264 MHO (B)	n=21.234 MNHO (B)		n=34.660 MHO (C)	n=10.838 MNHO (C)	
Hombres	%	%	p	%	%	p	%	%	p
Colesterol total/c-HDL alto	0,04	0,6	<0,001	0,1	1	<0,001	0,2	1,8	<0,001
c-LDL/c-HDL alto	20,4	34,1	<0,001	24,3	39,5	<0,001	26,4	47,4	<0,001
Triglicéridos/c-HDL alto	4,2	51,2	<0,001	12,5	76	<0,001	25,5	95,4	<0,001
Dislipidemia aterogénica	0	12,8	<0,001	0	22,2	<0,001	1,1	40,1	<0,001
Triada lipídica	0	4,3	<0,001	0	7,5	<0,001	0,4	13,3	<0,001
Mujeres	n=6.146	n=17.240		n=14.446	n=8.938		n=19.976	n=3.410	
Colesterol total/c-HDL alto	0,1	1,6	<0,001	0,4	2,6	<0,001	0,6	4,5	<0,001
c-LDL/HDL alto	6,2	38,1	<0,001	19	47	<0,001	25,9	52,1	<0,001
Triglicéridos/c-HDL alto	1,3	26,1	<0,001	5,1	42,1	<0,001	10,3	71,6	<0,001
Dislipidemia aterogénica	0	8,5	<0,001	0	16,5	<0,001	1,7	33,3	<0,001
Triada lipídica	0	3,3	<0,001	0	8,3	<0,001	0,8	16,9	<0,001

(A): obesos 0 factores de síndrome metabólico; (B): < 2 factores de síndrome metabólico; (C): < 3 factores de síndrome metabólico. c-HDL: colesterol de lipoproteínas de alta densidad; c-LDL: colesterol de lipoproteínas de baja densidad; MHO: *metabolically healthy obese* («obesos metabólicamente sanos»); MNHO: *metabolically non-healthy obese* («obesos no metabólicamente sanos»).

El objetivo fue analizar el perfil lipídico y los factores sociodemográficos asociados al riesgo aterogénico en trabajadores obesos clasificados como metabólicamente sanos (MHO) o no sanos (MNHO).

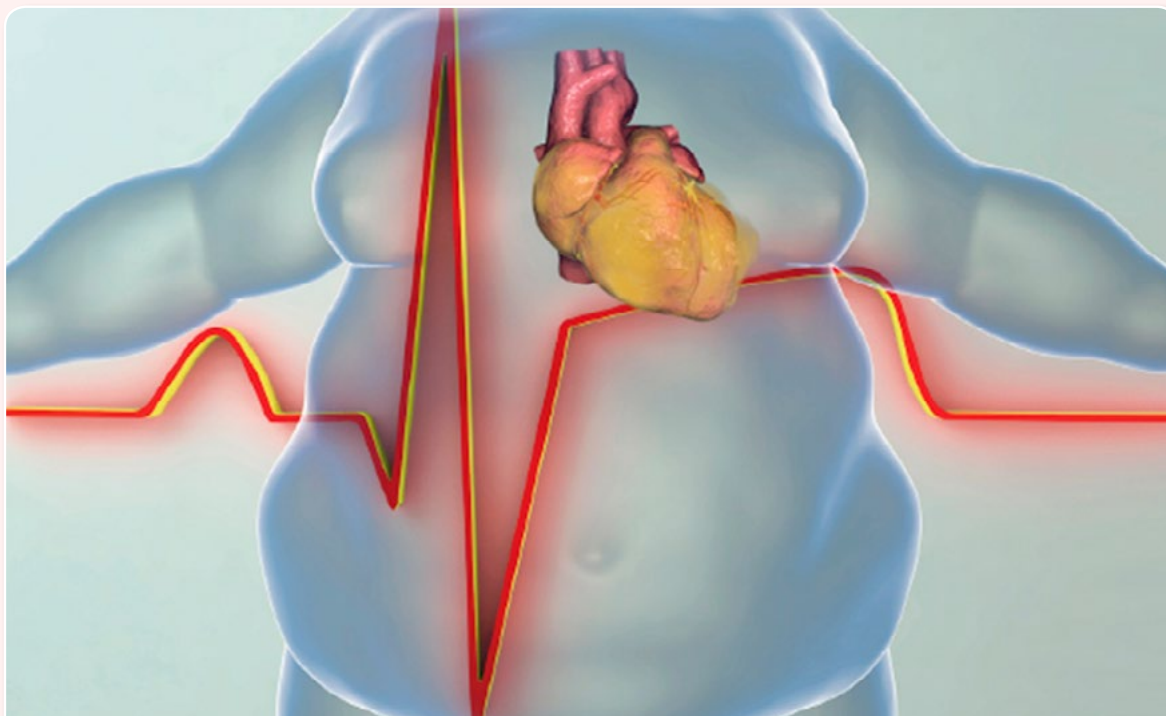
Se trata de un estudio transversal en 68.884 trabajadores obesos. Se evaluaron índices lipídicos aterogénicos (colesterol total/c-HDL, c-LDL/c-HDL, triglicéridos/c-HDL) y la prevalencia de

dislipidemia aterogénica. Se empleó regresión logística multinomial para identificar factores asociados al riesgo lipídico.

Los individuos MNHO mostraron índices aterogénicos significativamente más elevados en ambos sexos y bajo todos los criterios diagnósticos. La dislipidemia aterogénica y la triada lipídica fueron más prevalentes en MNHO. Ser hombre, una mayor edad, un bajo nivel educativo, una clase social baja, la inactividad

física, una baja adherencia a la dieta mediterránea y el tabaquismo se asociaron con mayor riesgo lipídico.

En conclusión, aunque los MHO presentan un perfil lipídico más favorable que los MNHO, este beneficio disminuye con criterios menos estrictos. Las variables sociodemográficas y de estilo de vida influyen de manera importante en el riesgo aterogénico.



Agonistas del receptor GLP-1 y resultados no cardiometabólicos: una revisión general de metaanálisis

Yang K, Liu C, Guo Q, et al. **GLP-1 Receptor Agonists and Noncardiometabolic Outcomes: An Umbrella Review of Meta-Analyses.** *JAMA Network Open* 2026 March 2



Los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón-1 (AR-GLP-1) son terapias fundamentales para la diabetes tipo 2 y la obesidad. Más allá de los beneficios cardiometabólicos establecidos, las asociaciones de los AR-GLP-1 con resultados no cardiometabólicos siguen siendo inciertas. El objetivo fue evaluar las asociaciones entre los AR-GLP-1 y los resultados no cardiometabólicos, y la certeza y credibilidad de la evidencia que los respalda.

Realizaron una búsqueda sistemática en PubMed, Web of Science, Embase, Scopus y la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas desde el inicio de las bases de datos hasta el 15 de enero de 2026. Los estudios elegibles fueron revisiones sistemáticas con metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados que evaluaron los AR-GLP-1 y resultados más allá del control glucémico, el control del peso y los principales puntos finales cardiorrenales. Esta revisión general se adhirió a la guía de informes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Los resultados primarios fueron resultados no cardiometabólicos en los dominios gas-

trointestinal, de eventos adversos (EA), cáncer, fractura, respiratorio, neurológico, psiquiátrico, hepático y endocrino. La calidad metodológica se evaluó mediante AMSTAR 2 (A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews). La certeza de la evidencia se categorizó utilizando el marco GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) y criterios de credibilidad preespecificados.

Se incluyeron un total de 60 metaanálisis que representaban 116 resultados adversos únicos para la salud, que comprendían 1,751 ensayos clínicos aleatorizados y 3,580.616 participantes. Las poblaciones de estudio involucraron principalmente a personas con DM 2 (43 [71.7%]) y obesidad (20 [33.3%]), con duraciones de seguimiento que oscilaron entre 3 meses y 5.4 años o más. Las señales más consistentes se observaron en los eventos adversos gastrointestinales, con mayor probabilidad de náuseas (OR, 2.47 [IC del 95%, 1.84-3.34]; GRADE: evidencia de alta calidad), vómitos (OR, 2.78 [IC del 95%, 1.91-4.06]; GRADE: evidencia de calidad moderada) y diarrea (OR, 1.94 [IC del 95%, 1.52-2.49]; GRA-

DE: evidencia de alta calidad), aunque la heterogeneidad entre estudios y los intervalos de predicción del 95% sugirieron incertidumbre residual. Los resultados relacionados con infecciones sugirieron posibles asociaciones protectoras, en particular para infecciones graves (OR, 0.89 [IC del 95%, 0.87-0.92]; GRADE: evidencia de alta calidad), y se observó una asociación sugestiva para la enfermedad respiratoria incidente (OR, 0.85 [IC del 95%, 0.80-0.92]). Otros resultados, incluyendo enfermedades gastrointestinales y eventos biliares (p. ej., enfermedad de la vesícula biliar o biliar: OR, 1.34 [IC del 95%, 1.16-1.55]), no cumplieron con los umbrales de credibilidad estrictos y deben considerarse exploratorios.

En conclusión, en esta revisión general de metaanálisis, la evidencia para la mayoría de los resultados no cardiometabólicos asociados con los agonistas del receptor de GLP-1 fue de menor certeza. Se observaron posibles señales de seguridad para los eventos adversos gastrointestinales, mientras que las asociaciones protectoras sugeridas con enfermedades respiratorias e infecciones graves requieren mayor confirmación.

Evaluación integral de los agonistas del receptor GLP-1

Kong, F., Zhao, Y., Zhang, W. et al. **Comprehensive evaluation of GLP-1 receptor agonists: an umbrella review of clinical outcomes across multiple diseases.** *Nat Commun* 17, 972 (2026).

Los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (AR-GLP-1) fueron aprobados inicialmente para la DM 2. Evidencia reciente sugiere su potencial terapéutico en diversas enfermedades, aunque su eficacia y seguridad aún no se comprenden completamente.

En este trabajo, realizaron una revisión general que incluye 123 metaanálisis que abarcan 464 resultados de 5,617 artículos para evaluar exhaustivamente la efectividad y los eventos adversos (EA) de los AR-GLP-1 en diversos resultados. Los AR-GLP-1 mostraron tendencias hacia mejoras

en los resultados endocrinos y metabólicos, cardiovasculares, renales y respiratorios, la función cognitiva, con una posible reducción del riesgo de fracturas y la mortalidad por todas las causas en ciertas poblaciones.

Sin embargo, también se observaron mayores riesgos de ciertos EA, como retinopatía diabética, cetoacidosis, eventos gastrointestinales y la interrupción del tratamiento. Las evaluaciones de AMSTAR 2 indican que la evidencia existente está limitada por deficiencias metodológicas, incluyendo la notificación incompleta de estudios excluidos, estrategias de búsqueda bibliográfica

subóptimas y una evaluación insuficiente de cómo el sesgo en los estudios primarios puede influir en las estimaciones metaanalíticas. Algunos resultados no alcanzaron significación estadística en todas las poblaciones, lo que subraya la necesidad de realizar más investigaciones clínicas de alta calidad.

Es fundamental considerar cuidadosamente los posibles beneficios y riesgos para optimizar los resultados del tratamiento y garantizar la seguridad del paciente al utilizar agonistas del receptor de GLP-1 en la práctica clínica.



Agonistas del receptor GLP-1

Rosen CJ, and Ingelfinger JR, **GLP-1 Receptor Agonists** *N Engl J Med* 2026;394:1313-1324

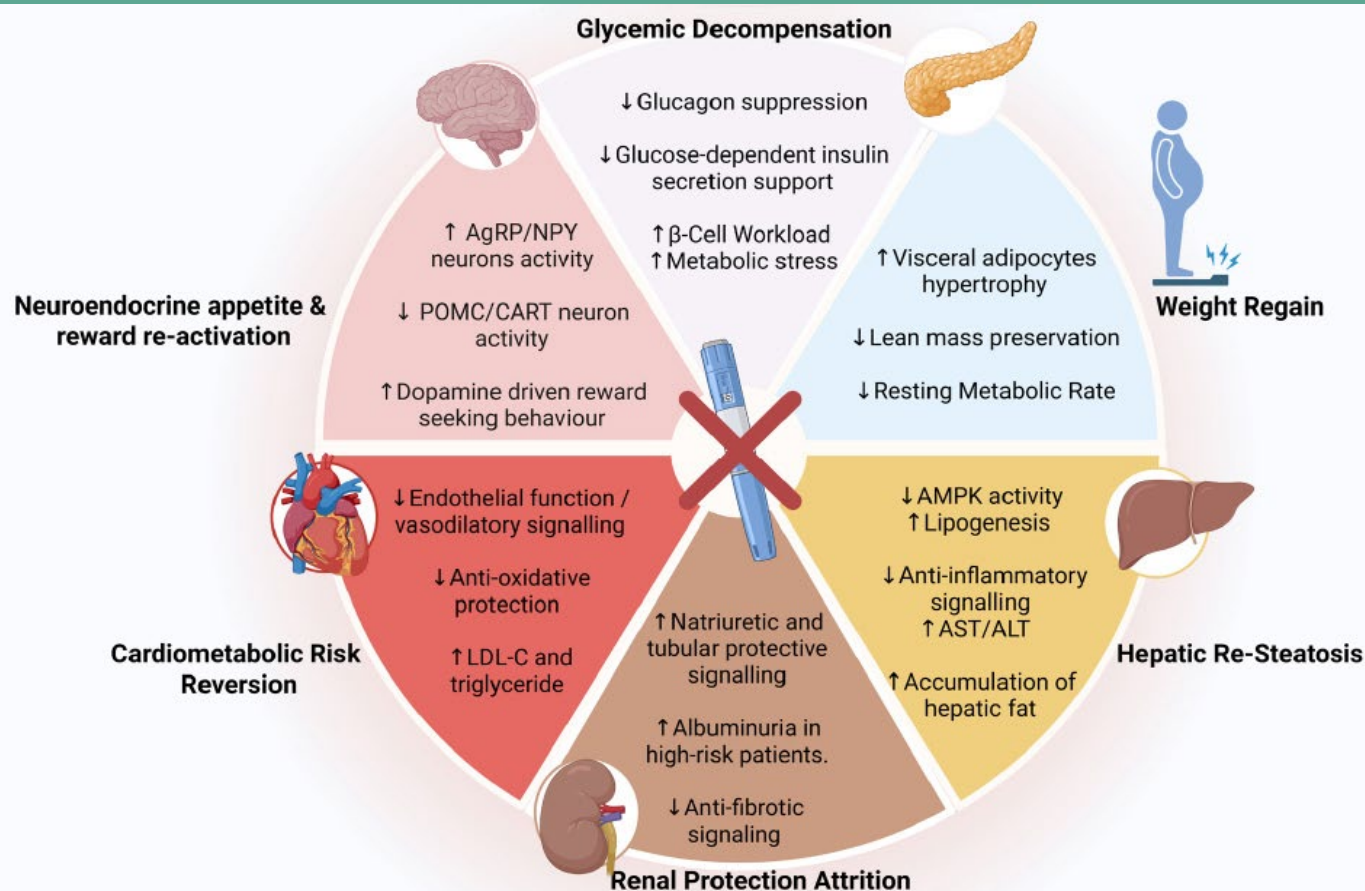
Los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) son análogos de las incretinas que favorecen la liberación de insulina mediada por la glucosa y se utilizan para tratar la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad. Los agonistas del receptor del GLP-1 y los agonistas del GLP-1 y del péptido insulínico dependiente de la glucosa tienen varios mecanismos de acción, entre los que se incluyen la reducción del vaciamiento gástrico, la inhibición de la secreción de glucagón, cambios beneficiosos en la microbiota intestinal y efectos directos sobre los núcleos hipotalámicos para aumentar la saciedad (lo que favorece la pérdida de peso). Más allá de los impresionantes efectos de los agonistas del receptor del GLP-1 sobre los niveles de glucosa en sangre y el peso corporal, ensayos aleatorizados y controlados a gran escala han

demonstrado que los agonistas del receptor del GLP-1 reducen el riesgo cardiovascular y ralentizan la progresión hacia la insuficiencia renal en personas de alto riesgo y en aquellas con diabetes tipo 2.

Los efectos secundarios adversos de los agonistas del receptor del GLP-1 son principalmente gastrointestinales, pero también pueden incluir la pérdida de masa muscular y ósea. Quedan dudas sobre la adherencia a largo plazo, la recuperación de peso tras la interrupción del tratamiento y las implicaciones funcionales de la pérdida de masa muscular y ósea. Estudios específicos recientes y en curso sugieren la posibilidad de usos adicionales para los agonistas del receptor del GLP-1.

Manejo clínico del aumento de peso y las consecuencias cardiometabólicas tras la interrupción del tratamiento con agonistas del receptor GLP-1

Shah E, AlShiab R, Abdo A et al, **Clinical Management of Weight Regain and Cardiometabolic Consequences After Discontinuation of GLP-1 Receptor Agonists.** *Diabetes, Obesity and Metabolism* 2026



Los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1RA) y las terapias con incretinas duales producen una pérdida de peso sustancial y una mejora cardiometabólica; sin embargo, la interrupción del tratamiento es frecuente y se asocia con consecuencias metabólicas adversas.

Esta revisión tiene como objetivo sintetizar la evidencia mecanicista y clínica actual sobre las trayectorias metabólicas tras la interrupción del tratamiento con agonistas del receptor de GLP-1, identificar los factores predictivos de recaída y proponer un marco multidisciplinario para el manejo posterior al tratamiento. Realizaron una revisión narrativa de la evidencia procedente de ensayos de retirada aleatorizados (incluidas las extensiones STEP-1, STEP-4 y SURMOUNT-4), revisiones sistemáticas, metaanálisis y grandes cohortes observacionales del mundo real que abarcan a más de 289,000 pacientes.

La interrupción del tratamiento se asocia con una recuperación de peso considerable (entre el 60% y el 90% en un año) y la consiguiente reversión de los beneficios cardiometabólicos. Los estudios de modelización sugieren que los parámetros glucémi-

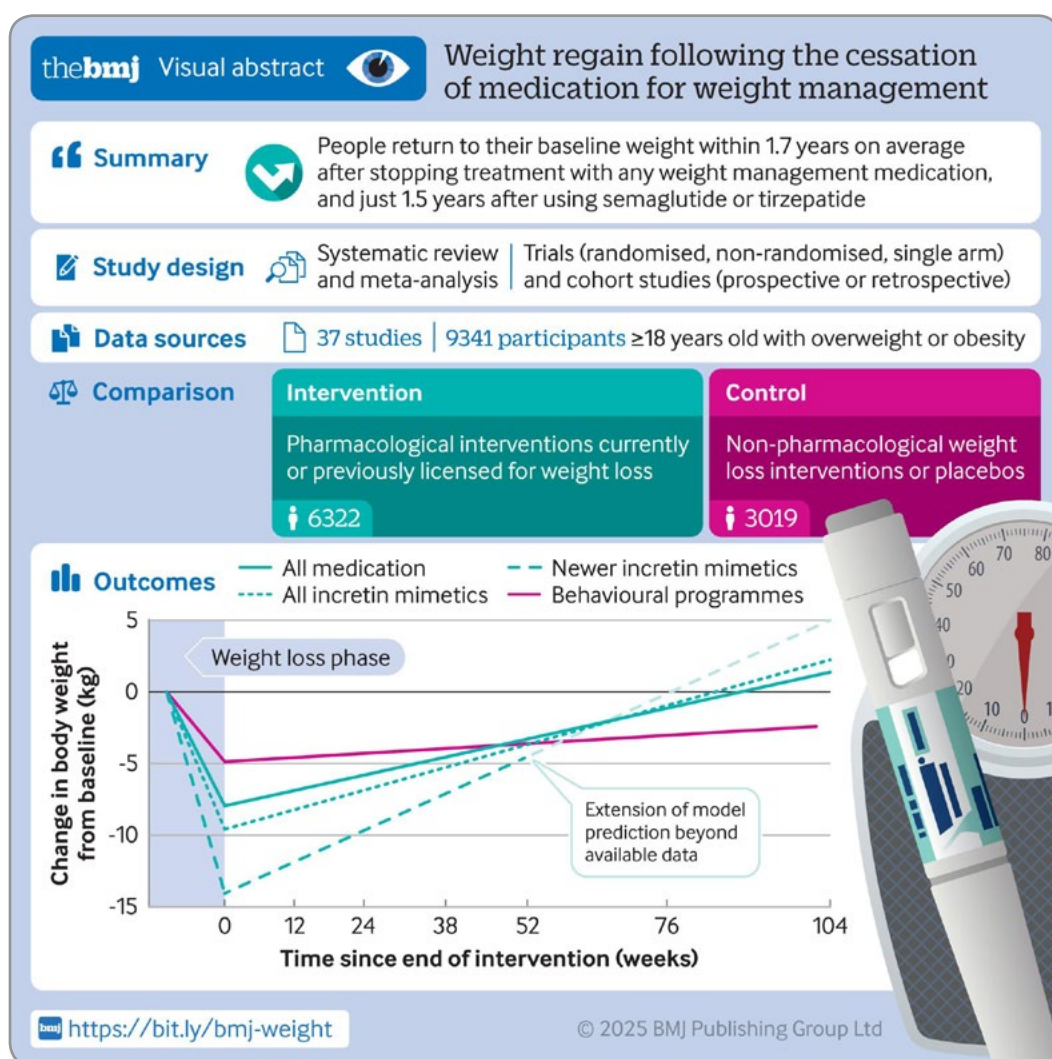
cos, de presión arterial y lipídicos vuelven a los valores basales en aproximadamente 12 meses, mientras que la HbA1c se normaliza entre los 12 y los 18 meses. La interrupción prematura (<1 año) se asocia con un mayor riesgo de enfermedad coronaria e insuficiencia cardíaca en comparación con la continuación del tratamiento.

La recuperación del peso refleja adaptaciones biológicas a la pérdida de peso, incluyendo la reactivación de las vías orexigénicas y la termogénesis adaptativa. Ante la ausencia de estrategias de reducción gradual validadas, los enfoques de transición multidisciplinarios estructurados que combinan intervenciones farmacológicas, conductuales y psicológicas pueden mitigar la recaída tras la interrupción del tratamiento.

En conclusión, la interrupción del tratamiento con agonistas del receptor de GLP-1 debe considerarse una transición clínica de alto riesgo, más que un punto final del tratamiento. El seguimiento estructurado y el manejo multidisciplinario son esenciales para preservar los beneficios cardiometabólicos a largo plazo.

Recuperación de peso tras la interrupción de la medicación para el control del peso: revisión sistemática y metaanálisis

West S, Scragg J, Aveyard P et al, Weight regain after cessation of medication for weight management: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2026; 392: e085304



El objetivo fue cuantificar y comparar la tasa de recuperación de peso tras la interrupción de los medicamentos para el control del peso en adultos con sobrepeso u obesidad.

Se trata de una revisión sistemática y metaanálisis. Se realizaron búsquedas en registros y bases de datos de ensayos clínicos (Medline, Embase, PsycINFO, CINAHL, Cochrane, Web of Science y registros de ensayos clínicos) desde su inicio hasta febrero de 2025 para identificar ensayos controlados aleatorizados (ECA), ensayos no aleatorizados y estudios observacionales que incluyeran WMM (≥8 semanas) con un seguimiento de ≥4 semanas después de la finalización del tratamiento en adultos con sobrepeso u obesidad. Los comparadores fueron cualquier intervención no farmacológica para la pérdida de peso o placebo.

La revisión siguió las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses). Dos reviso-

res independientes examinaron los títulos, extrajeron los datos y evaluaron el riesgo de sesgo utilizando la herramienta Cochrane Risk of Bias 2 para ensayos clínicos aleatorizados (ECA) y la herramienta ROBINS-I para ensayos no aleatorizados. Los datos se analizaron mediante modelos de efectos mixtos, metarregresión y análisis de tiempo hasta el evento. La recuperación de peso tras la interrupción de la terapia de mantenimiento de peso (TMP) se comparó con la observada tras la interrupción de los programas de control de peso conductuales (PCPC). El resultado primario fue la tasa de recuperación de peso desde el final del tratamiento, con los cambios asociados en los marcadores cardiometabólicos como resultado secundario.

De los 9,288 títulos examinados, se incluyeron 37 estudios (63 brazos de intervención, 9,341 participantes). La duración promedio del tratamiento fue de 39 (rango 11-176) semanas, con un seguimiento promedio de 32 (4-104) semanas. La tasa promedio men-

sual de recuperación de peso fue de 0.4 kg (IC del 95% (IC) 0.3 a 0.5) (modelo mixto 0.3 kg (0.2 a 0.4) mensuales frente a control en los ECA). Se proyectó que todos los marcadores cardiometabólicos volverían a la línea de base dentro de 1.4 años después de la interrupción de WMM. La recuperación de peso fue más rápida después de WMM que después de BWMP (por 0.3 kg (0.22 a 0.34) mensuales), independientemente de la pérdida de peso inicial. Las estimaciones y la precisión fueron robustas en los análisis de sensibilidad.

En conclusión, esta revisión reveló que la interrupción del tratamiento con WMM conlleva una rápida recuperación del peso y la reversión de los efectos beneficiosos sobre los marcadores cardiometabólicos. La recuperación tras el tratamiento con WMM fue más rápida que tras el tratamiento con BWMP. Estos hallazgos sugieren precaución en el uso a corto plazo de estos fármacos sin un enfoque más integral para el control del peso.

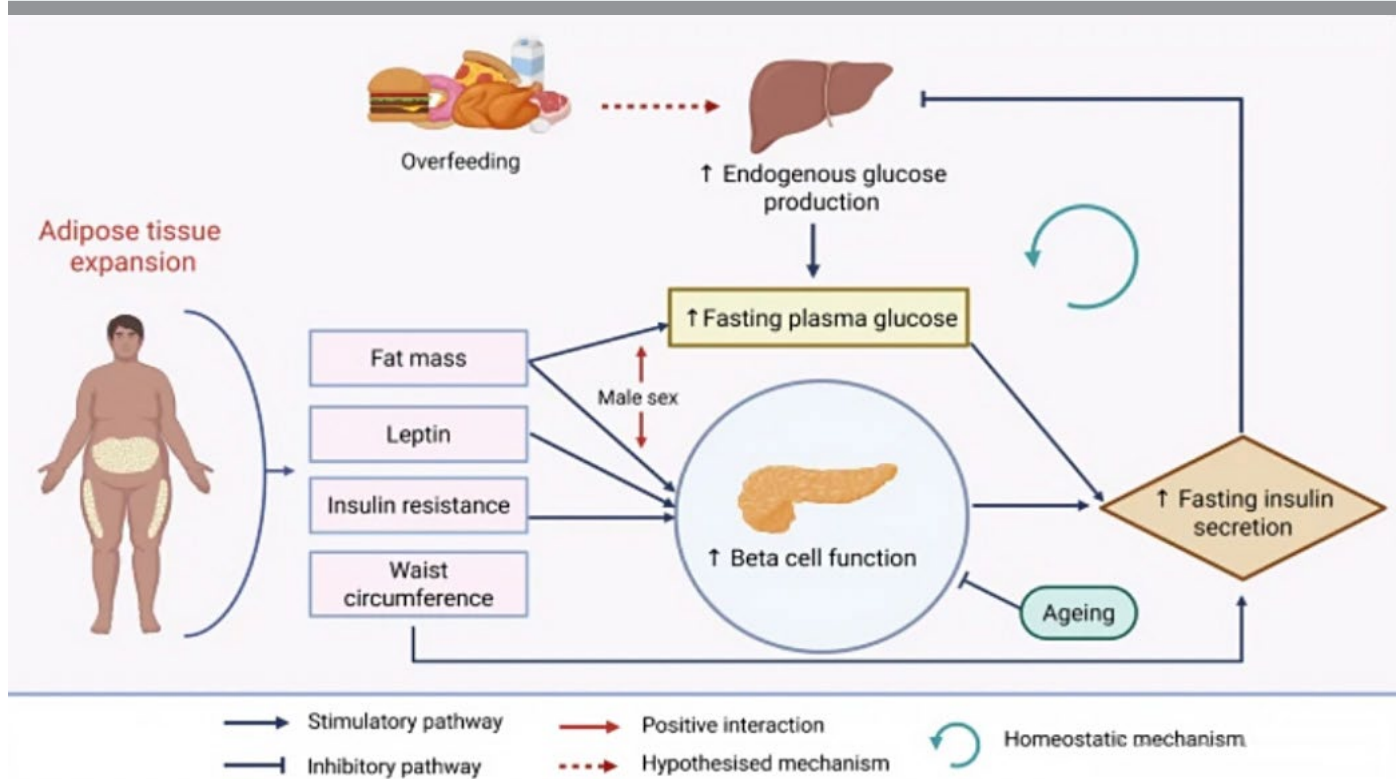
Efecto del sobrepeso y la obesidad en la secreción de insulina en ayunas en hombres y mujeres sin diabetes

Chiriaco, M., Tricò, D., Petrie, J.R. et al. **Impact of overweight and obesity on fasting insulin secretion in men and women without diabetes: effect sizes and mechanisms.** *Diabetologia* 69, 1035–1048 (2026). <https://doi.org/10.1007/s00125-025-06643-9>

La hiperinsulinemia en ayunas es una característica clave de la obesidad y está relacionada con la progresión de la diabetes. Sin embargo, siguen sin estar claros los siguientes aspectos de la secreción de insulina: (1) qué índice de obesidad es el más importante; (2) cuál es la forma de la curva dosis-respuesta entre la obesidad y la secreción de insulina; (3) qué mecanismos fisiológicos sustentan la hipersecreción de insulina; (4) cuáles son las causas subyacentes; y (5) si existen diferencias relacionadas con el sexo.

Analizaron los datos de 1,250 participantes sanos (547 hombres, 703 mujeres) de la cohorte EGIR-RISC, a los que se

realizó un seguimiento de 3,5 años, con edades comprendidas entre los 30 y los 60 años y un IMC de 18.5 a 40.0 kg/m². Las evaluaciones incluyeron la composición corporal, la secreción de insulina, el modelado de la función de las células beta a partir de una prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT) y la sensibilidad a la insulina derivada de un clamp. Se midió la producción endógena de glucosa (EGP) en un subgrupo de 368 participantes. Se aplicaron modelos de regresión multivariable y estratificaciones por IMC, porcentaje de grasa corporal, RCE y masa grasa para evaluar el efecto de la obesidad sobre la secreción de insulina y la función de las células beta.



Created in BioRender.com

El impacto de la obesidad sobre la secreción de insulina en ayunas (FIS) fue continuo en todo el espectro de valores de IMC y RCE, y fue mayor en los hombres que en las mujeres. Entre los índices de adiposidad, la masa grasa (coeficiente β estandarizado [St β] 0.27, $p < 0.0001$) y la circunferencia de la cintura (St β 0.21, $p < 0.0001$) fueron los predictores más potentes de la FIS. La secreción de insulina se multiplicó por 2,4 a lo largo de los deciles del IMC, y la hipersecreción de insulina asociada a la adiposidad parecía estar determinada por la combinación de hiperglucemia y un aumento de una variable específica de la función de las células beta (tasa de secreción de insulina a 5 mmol/l de glucosa [ISR@5]). En la cohorte de seguimiento, el aumento de peso (media $\pm$ DE Δ peso = $+5.1 \pm 3.8$ kg) se asoció con un aumento de la FIS y de la glucosa en ayunas ($+0.20 \pm 0.63$ mmol/L, $p < 0.03$), mientras que la pérdida de peso (-4.7 ± 2.8 kg) condujo a una reducción de la FIS y de la glucosa en ayunas ($+0.06 \pm 0.55$ mmol/L, $p < 0.006$). La ISR@5 disminuyó tanto en las personas que perdieron peso como en aquellas con peso estable (-0.17 ± 1.9 y -0.16 ± 1.0 U/h, respectiva-

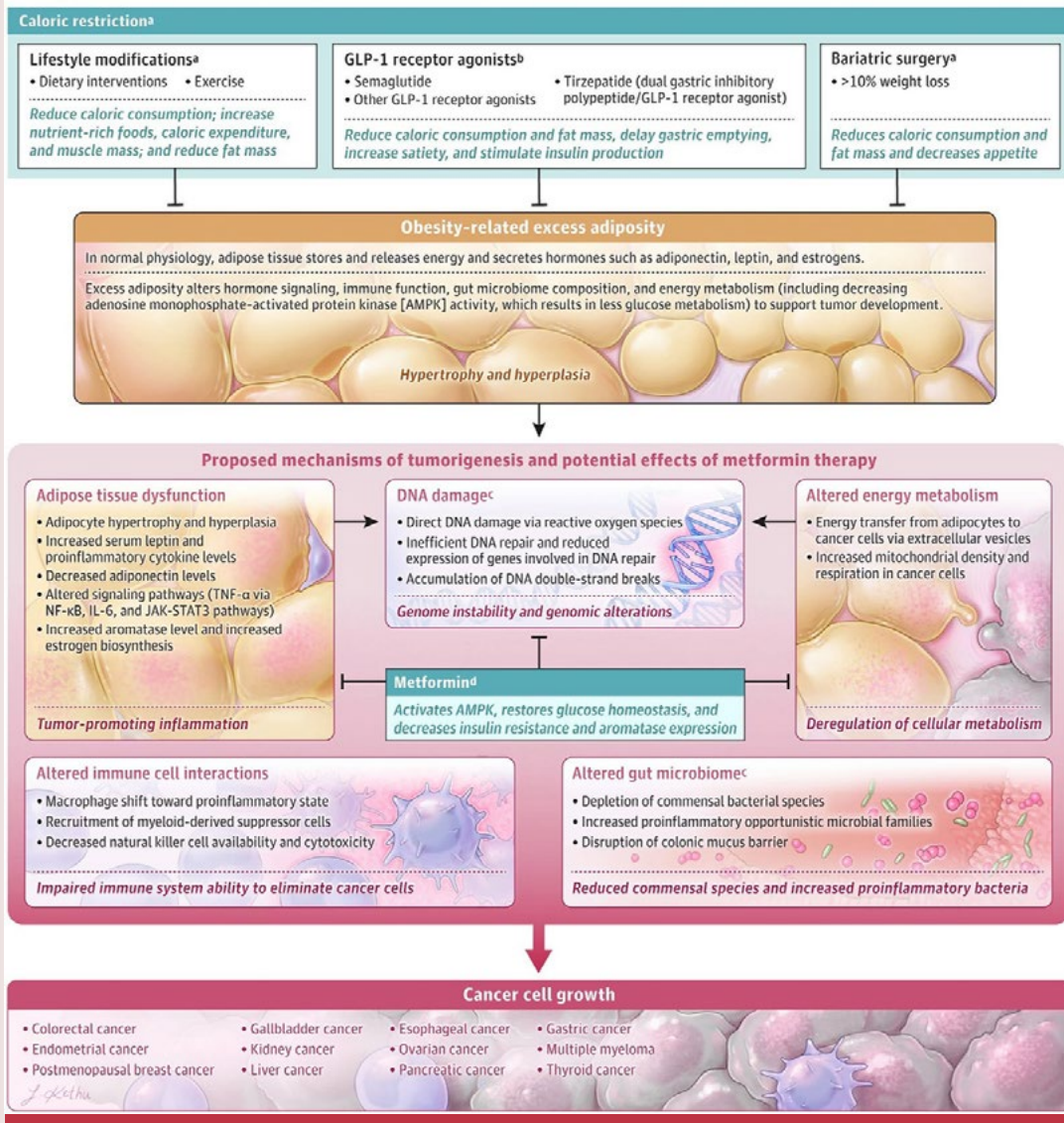
mente; $p < 0.002$ para ambas), pero no en las que aumentaron de peso (-0.06 ± 1.1 U/h). La resistencia periférica a la insulina, los NEFA plasmáticos y la leptina solo explicaban una parte del efecto de la obesidad sobre la secreción de insulina. El análisis de subgrupos de los datos de EGP en ayunas y con clamp sugirió un desplazamiento hacia la derecha de la curva dosis-respuesta a lo largo de los quintiles de masa grasa, lo que indica una sobreproducción hepática progresiva de glucosa a pesar de una respuesta hepática a la insulina preservada.

En conclusión, el efecto de la masa corporal sobre la secreción de insulina es continuo, más pronunciado en los hombres, está determinado por la masa grasa y el perímetro de la cintura, se ve favorecido por la hiperglucemia y por una regulación al alza de la secreción de insulina de las células beta, y solo se explica en parte por las consecuencias hormonales y metabólicas típicas de la obesidad. Sugieren que la sobreproducción hepática de glucosa contribuye a la hiperinsulinemia en ayunas observada en personas con obesidad.

Obesidad y cáncer

Shen S, Brown KA, Green AK, et al. **Obesity and Cancer: A Translational Science**
Review. JAMA. 2026;335(15):1341–1350. doi:10.1001/jama.2026.1114

Obesity, biologic associations with cancer, and therapeutic interventions



La obesidad promueve la disfunción del tejido adiposo, el daño al ADN, la alteración del metabolismo energético, la alteración de las interacciones de las células inmunitarias y los cambios en la microbiota intestinal. Se han estudiado diversas intervenciones para disminuir el exceso de adiposidad y, potencialmente, mejorar el riesgo de cáncer. GLP-1: péptido similar al glucagón tipo 1; IL-6: interleucina 6; JAK: cinasa Janus; NF- κ B: factor nuclear κ B; STAT3: transductor de señal y activador de la transcripción 3; y TNF- α : factor de necrosis tumoral α . A Los estudios incluyen datos preclínicos en ratones, datos observacionales en humanos y datos de ensayos clínicos. B Los estudios sobre agonistas del receptor de GLP-1 incluyen datos observacionales en humanos y datos de ensayos clínicos. C La investigación continúa y se requiere mayor investigación. D Los estudios sobre los beneficios de la metformina contra las alteraciones del metabolismo energético incluyen datos preclínicos en ratones y datos observacionales en humanos, y los estudios sobre los beneficios de la metformina contra la disfunción del tejido adiposo incluyen datos preclínicos en ratones, datos observacionales en humanos y datos de ensayos clínicos.

La obesidad se asocia con un mayor riesgo de cáncer, incluyendo cáncer de endometrio, esófago, estómago, riñón, colon y recto, hígado, vesícula biliar, páncreas, próstata, mama posmenopáusica, ovario y tiroides. El sobrepeso y la obesidad representan aproximadamente el 10% de los nuevos diagnósticos de cáncer anualmente en los EE. UU. y hasta el 50% de ciertos cánceres, como el de endometrio y el hepatobiliar.

El sobrepeso se define como un índice de masa corporal (IMC) de 25 a 29.9 y la obesidad como un IMC de 30 o más. La obesidad y el sobrepeso se caracterizan por la acumulación excesiva de tejido adiposo, que altera su función principal de almacenamiento de energía. El exceso de energía, en forma de ácidos grasos libres, se transfiere a las células cancerosas en desarrollo y estimula el desarrollo del cáncer a través de la inestabilidad genómica causada por el estrés oxidativo y el daño al ADN. Otras características definitorias de la disfunción del tejido adiposo incluyen la inflamación y la producción alterada de hormonas como el aumento de estrógenos y leptina y la disminución de adiponectina. El tejido adiposo inflamado se asocia con elevaciones sistémicas de mediadores inflamatorios, como la prostaglandina E₂, las citocinas interleucina 1 β e interleucina 6 y el factor de necrosis tumoral α . Estos mediadores promueven el crecimiento tumoral de forma directa o indirecta al estimular la biosíntesis de estrógenos, lo que puede promover la proliferación

de cánceres sensibles a las hormonas, como el de mama, ovario y endometrio, o al suprimir la eliminación inmunomediada de las células cancerosas en desarrollo mediante la acumulación de células supresoras derivadas de mieloides y la reducción de la cantidad y función de las células T citotóxicas y las células asesinas naturales.

La inflamación y el estrés oxidativo también se estimulan por el agotamiento de especies de bacterias comensales intestinales asociadas a la obesidad (por ejemplo, *Akkermansia muciniphila*) y el crecimiento excesivo de poblaciones bacterianas asociadas al desarrollo del cáncer en modelos preclínicos (por ejemplo, *Bilophila*). En estudios observacionales, los pacientes que perdieron más del 10% de su peso corporal mediante procedimientos bariátricos (n = 30,318) o con agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (n = 1,651,452) presentaron reducciones modestas en la incidencia de cáncer asociado a la obesidad (cambio absoluto, de -0.02% a -0.5%).

En conclusión, el sobrepeso y la obesidad se asocian con mayores tasas de cáncer y representan el 10% de los nuevos diagnósticos de cáncer anuales en Estados Unidos. La pérdida de peso puede reducir el riesgo de cáncer al atenuar los efectos adversos de la obesidad, pero podría ser necesaria una pérdida de peso superior al 10% para reducir dicho riesgo.



Seguridad psiquiátrica de tirzepatida en obesidad

Wadden TA, Oquendo MA, Kushner RF, et al. **Psychiatric Safety of Tirzepatide in People With Obesity and No Known Major Psychopathology: A Post Hoc Analysis of SURMOUNT** *Obesity* 2026 Volume 34, Issue 3 pp. 565-578

Este análisis post hoc evaluó los cambios psiquiátricos observados con tirzepatida en adultos con obesidad, sin psicopatología grave conocida, procedentes de los ensayos SURMOUNT-1, SURMOUNT-2 y SURMOUNT-3.

En los participantes (N = 4,056) tratados con tirzepatida (5/10/15 mg o la dosis máxima tolerada de 10/15 mg) frente a placebo, se midieron los síntomas depresivos y las ideas y conductas suicidas (SI/SB) utilizando el Cuestionario de Salud del Paciente-9 (PHQ-9) y la Escala de Gravedad del Suicidio de Columbia (C-SSRS), respectivamente. Se recopilaban los acontecimientos adversos (AA) relacionados con el sistema nervioso y los trastornos psiquiátricos.

Las puntuaciones medias (DE) del PHQ-9 al inicio del estudio fueron de 2.7 (3.0) para tirzepatida y de 2.6 (3.1) para el placebo, lo que indica ausencia o síntomas mínimos de depresión. En la semana 72, las puntuaciones fueron de 1.9 (2.7) y 2.4 (3.3), respectivamente (diferencia estimada entre tratamientos [SE]: -0.6 [0.1]); $p < 0.001$. Los participantes tratados con tirzepatida tuvieron menos probabilidades de pasar a una categoría más grave en la escala PHQ-9 (18.2% frente a 24.3%; $p < 0.001$). Utilizando la escala C-SSRS, el 0.6% de los participantes de cada grupo informó de ideas suicidas, la mayoría de las cuales se consideraron de bajo riesgo. Se produjeron intentos de suicidio (no mortales) en el 0.1% de los participantes tratados con tirzepatida, frente a ninguno con placebo. Los efectos adversos fueron en general similares entre los grupos.

En conclusión, en este análisis post hoc, el tratamiento con tirzepatida, en comparación con el placebo, no pareció estar asociado a un mayor riesgo de depresión en los participantes con sobrepeso u obesidad y sin psicopatologías graves conocidas. Las tasas de ideas suicidas y comportamientos suicidas observadas con tirzepatida fueron similares a las de otros tratamientos basados en incretinas. Podría ser necesario realizar más estudios sobre la seguridad de la tirzepatida en personas con enfermedades psiquiátricas graves.

IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

¿Qué se sabe hasta ahora?

- La obesidad se asocia con un mayor riesgo de depresión y otros trastornos psiquiátricos, por lo que se ha recomendado a los profesionales sanitarios que estén atentos a estos aspectos en los pacientes a los que se les recetan medicamentos aprobados para el control del peso.
- En el programa de ensayos clínicos SURMOUNT, se observó una reducción de peso significativa con el tratamiento con tirzepatida una vez a la semana, un agonista dual de los receptores GIP/GLP-1 de administración semanal, en personas con obesidad o sobrepeso, con y sin diabetes tipo 2, en comparación con el placebo.

¿Qué aporta este estudio?

- En este análisis combinado post hoc de 4,056 participantes en los ensayos SURMOUNT-1, SURMOUNT-2 y SURMOUNT-3, no se observaron diferen-

cias clínicamente significativas en los cambios medios en las puntuaciones del Cuestionario de Salud del Paciente-9 (PHQ-9) entre los grupos combinados de tirzepatida (5/10/15 mg) y placebo. Los informes de ideas suicidas (IS) generales, evaluadas mediante la Escala de Gravedad del Suicidio de Columbia, fueron similares entre los grupos, aunque un porcentaje numéricamente mayor de participantes tratados con tirzepatida que con placebo informó de IS de riesgo moderado. Dos participantes del grupo de tirzepatida, frente a ninguno del grupo de placebo, informaron de conductas suicidas (CS) no mortales.

¿Cómo podrían estos resultados cambiar la orientación de la investigación o el enfoque de la práctica clínica?

- En este análisis post hoc, la tirzepatida, en comparación con el placebo, no se asoció con un mayor riesgo de síntomas de depresión. La incidencia de ideas suicidas y comportamientos suicidas fue baja y similar a la observada en los análisis combinados de otros tratamientos basados en incretinas aprobados para el control crónico del peso.
- Los autores respaldan las recomendaciones de las autoridades reguladoras para que los profesionales sanitarios supervisen el estado de ánimo y el comportamiento de los pacientes a los que se prescriben terapias basadas en incretinas para el control del peso, junto con una vigilancia continua tras la comercialización.

Obesidad central al inicio del embarazo y riesgo de diabetes prenatal y posparto y trastornos hipertensivos

Vollmar AKR, Hedderson MM, Ngo AL, et al **Early Pregnancy Central Obesity and Risk of Prenatal and Postpartum Diabetes and Hypertensive Disorders** *Diabetes Care* 2026;49(6):1–6

Central Obesity Is Associated With Risk of Prenatal/Postpartum Cardiometabolic Conditions

BMI only identifies half of adults with excess body fat.

Is central obesity independently associated with risk of gestational diabetes mellitus, hypertensive disorders of pregnancy, or new-onset postpartum prediabetes/diabetes or chronic hypertension?

Central obesity measured in 3,055 pregnant study participants at 10-13 weeks gestation:

- Waist circumference (WC)
- Waist-to-hip ratio (WHR)
- Waist-to-height ratio (WHtR)
- Body roundness index (BRI)

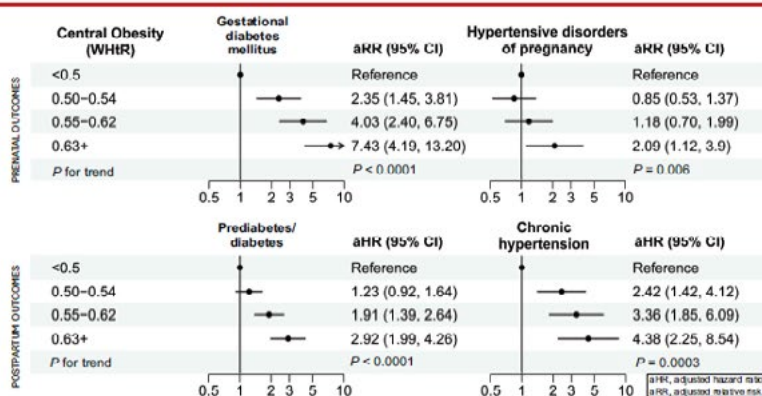


Cardiometabolic outcomes assessed using electronic health records data, with up to 9.9 years of follow-up after delivery



PETALS

Pregnancy Environment and Lifestyle Study



1. There was a dose-response relationship between all measures of increasing central obesity and risks of all cardiometabolic outcomes.
2. Individuals with healthy prepregnancy BMI and central obesity had increased gestational diabetes mellitus and postpartum outcome risks.

Early pregnancy central obesity measurement could identify individuals at risk of perinatal cardiometabolic disease who might otherwise be missed using BMI alone for risk assessment.

aHR, adjusted hazard ratio; aRR, adjusted relative risk.

A pesar de las limitaciones en el uso del IMC para evaluar la obesidad, se sabe poco sobre el papel de la obesidad central en el embarazo y las condiciones cardiometabólicas posparto. Investigaron asociaciones de la obesidad central con condiciones cardiometabólicas perinatales, de forma independiente y conjunta con el IMC.

Examinaron asociaciones de medidas de obesidad central temprana del embarazo (circunferencia de cintura, relación cintura-cadera, relación cintura-estatura e índice de redondez corporal) con diabetes mellitus gestacional, trastornos hipertensivos del embarazo, prediabetes/diabetes posparto e hipertensión crónica posparto utilizando regresión de Poisson modificada (resultados prenatales) y Cox (resultados posparto).

Entre los 3,055 individuos en el estudio, hubo una relación dosis-respuesta entre el aumento de la obesidad central y todos los resultados, incluso después de ajustar por IMC. Entre las personas con un IMC saludable antes del embarazo, la obesidad central se asoció con un mayor riesgo de diabetes mellitus gestacional (riesgos relativos 1.92-2.42), prediabetes/diabetes posparto (cocientes de riesgo [CR] 1.50-2.16) e hipertensión crónica posparto (CR 2.04-3.63).

En conclusión, las mediciones de obesidad central al inicio del embarazo pueden mejorar la evaluación del riesgo cardiometabólico perinatal, ayudando a identificar a las personas en riesgo que podrían pasar desapercibidas utilizando únicamente el IMC.



Farmacoterapia para el manejo de la obesidad: Guía canadiense

Pedersen SD, Manjoo P, Dash S, et al. **Pharmacotherapy for obesity management in adults: 2025 clinical practice guideline update** CMAJ 2025; 197 (27) E797-E809.

La farmacoterapia es un componente clave del tratamiento integral de la obesidad, junto con la terapia conductual y la cirugía metabólica y bariátrica. En esta guía, actualizamos las recomendaciones sobre farmacoterapia recogidas en la guía canadiense de práctica clínica de 2020 sobre la obesidad en adultos y en la revisión de 2022 sobre farmacoterapia para el tratamiento de la obesidad, con el fin de ofrecer a los profesionales clínicos recomendaciones actualizadas sobre la eficacia, la seguridad y el uso adecuado de la farmacoterapia en el tratamiento de la obesidad en adultos.

Esta actualización de la guía sigue la misma metodología que la guía canadiense de 2020 sobre la obesidad en adultos, adhiriéndose al instrumento Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation y utilizando el marco de Shekelle para evaluar y clasificar la evidencia y formular recomendaciones. Partiendo de la búsqueda realizada para la revisión de la farmacoterapia de 2022, llevamos a cabo una revisión sistemática de la literatura (fechas de búsqueda: de enero de 2022 a julio de 2024), complementada con ensayos relevantes publicados hasta mayo de 2025, para identificar estudios que evaluaran la eficacia de la farmacoterapia para el control del peso. También realizaron 13 búsquedas específicas sobre el tratamiento de las complicaciones relacionadas con el peso en 13 subpoblaciones con importantes problemas de salud relacionados con la adiposidad. Contaron con la participación de médicos de atención primaria, especialistas en medicina de la obesidad y personas con experiencia vivida de la obesidad para que aportaran sus comentarios sobre las recomendaciones.

Esta actualización incluye 6 recomendaciones nuevas y 7 revisadas desde la revisión de las directrices de farmacoterapia de 2022 (se han actualizado todas las recomendaciones de farmacoterapia de 2020). Para orientar la decisión de iniciar la farmacoterapia, deben utilizarse medidas de la adiposidad central, además del índice de masa corporal específico para cada etnia y las complicaciones relacionadas con la adiposidad. La farmacoterapia para la obesidad debe utilizarse junto con cambios en los hábitos de vida y personalizarse en función de las necesidades de salud específicas de cada persona, respetando sus valores y preferencias. Las recomendaciones respaldan el uso a largo plazo de la farmacoterapia para la obesidad con el fin de lograr una pérdida de peso sostenida y el mantenimiento de dicha pérdida. Ofrecen recomendaciones para el uso de farmacoterapias específicas para la obesidad con beneficios demostrados en subpoblaciones concretas —enfermedad cardiovascular aterosclerótica, insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada, esteatohepatitis asociada a disfunción metabólica, prediabetes, DM 2, apnea obstructiva del sueño, osteoartritis— y para aquellas personas con determinadas causas monogénicas específicas de obesidad. No recomiendan el uso de medicamentos compuestos o de medicamentos distintos de los aprobados para la pérdida de peso en personas con exceso de adiposidad.

La farmacoterapia en la obesidad facilita una pérdida de peso clínicamente significativa y mejoras importantes en las complicaciones de salud relacionadas con la obesidad. Los médicos que tratan a personas con obesidad, con o sin complicaciones de salud relacionadas con la obesidad, deben utilizar adecuadamente



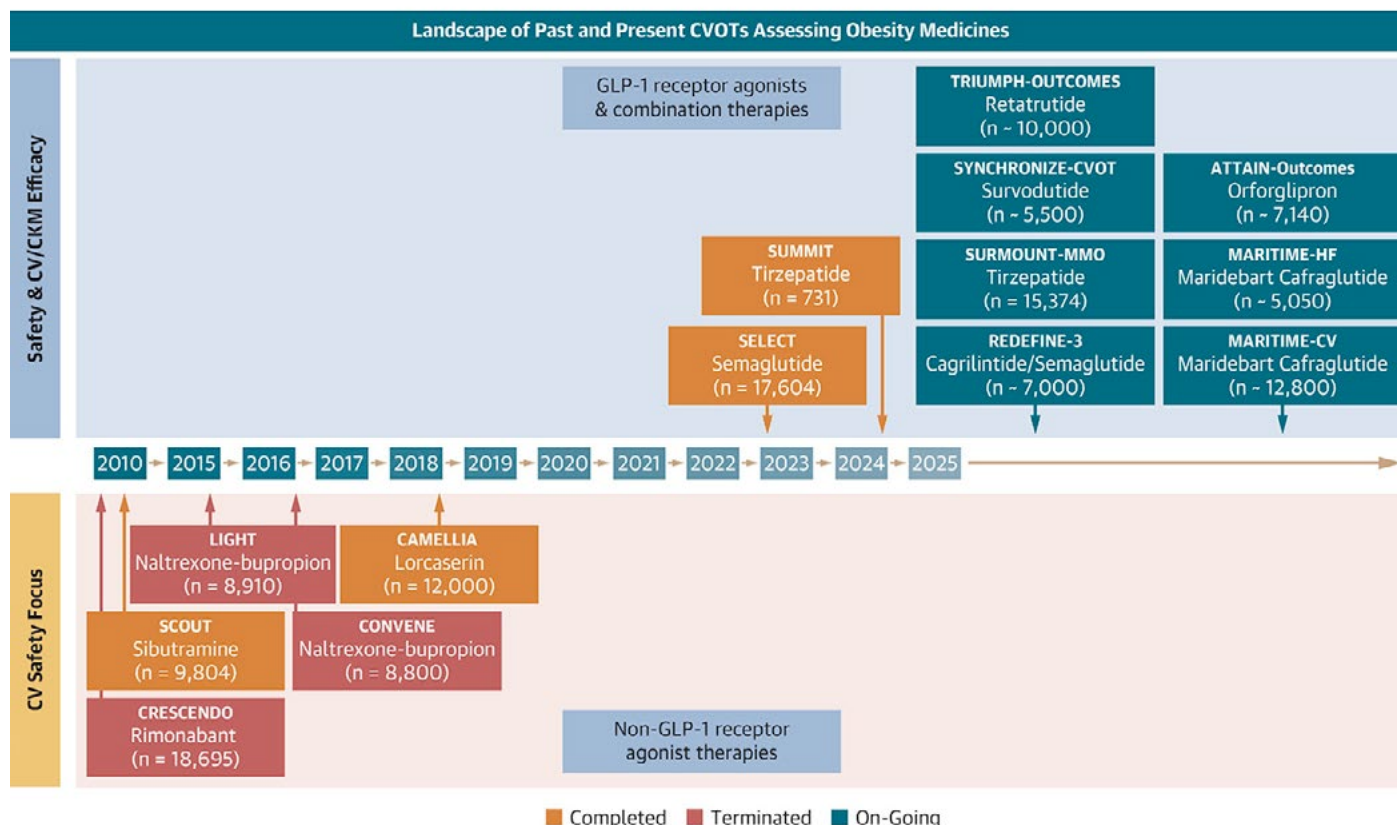
Mensajes clave para las personas que padecen obesidad

- Los medicamentos son seguros y eficaces para controlar el peso y los problemas de salud relacionados con el peso, en combinación con cambios en los hábitos de vida e intervenciones psicológicas.
- Los objetivos del tratamiento de la obesidad deben incluir la mejora de la salud, así como los resultados que sean importantes para el paciente.
- A la hora de elegir un medicamento para el control del peso, tener en cuenta los posibles beneficios para las afecciones de salud relacionadas con la obesidad, el efecto sobre el peso, los posibles efectos adversos, la forma (inyección frente a comprimido), la frecuencia de dosificación, la interacción con otros medicamentos y el coste.
- Health Canada ha aprobado seis medicamentos para el tratamiento a largo plazo de la obesidad: liraglutida (Saxenda), naltrexona-bupropión (Contrave), orlistat (Xenical), semaglutida (Wegovy), tirzepatida (Zepbound) y setmelanotida (Imcivree). Estos medicamentos pueden ayudar a lograr y mantener mejoras en el peso y en las complicaciones de salud asociadas al exceso de peso. Se ha demostrado que estos medicamentos son eficaces para el tratamiento de la obesidad en ensayos clínicos.
- La dosis de los medicamentos para el control del peso debe adaptarse al paciente, dependiendo de los objetivos del tratamiento, según sea necesario y según se tolere. Es posible que alcance sus objetivos de tratamiento con una dosis inferior a la dosis máxima de ese medicamento.
- Los medicamentos para el control del peso están pensados como parte de una estrategia de tratamiento a largo plazo. Suspender la medicación puede provocar una recuperación del peso y la pérdida de los beneficios para la salud experimentados.
- Los medicamentos preparados a medida y aquellos que no están aprobados para el tratamiento de la obesidad pueden no ser seguros ni eficaces para el control de la obesidad, por lo que deben evitarse.

Diseño de ensayos clínicos de última generación sobre resultados cardiometabólicos para medicamentos contra la obesidad

Platz, E, Peikert, A, Bozkurt, B. et al. **Designing Next-Generation Cardiometabolic Outcome Trials for Obesity Medicines.** JACC. 2026 Apr, 87 (15) 1936–1949.

CENTRAL ILLUSTRATION: Overview of Cardiovascular Outcome Trials of Obesity Medicines



Platz E, et al. JACC. 2026;87(15):1936–1949.

La prevalencia de la obesidad ha alcanzado proporciones pandémicas y está teniendo enormes repercusiones en la salud pública. La obesidad aumenta el riesgo de diabetes tipo 2, hipertensión, enfermedad renal crónica y enfermedades cardiovasculares (CV), entre las que se incluyen la enfermedad coronaria, la insuficiencia cardíaca, la fibrilación auricular y el ictus.

Aunque los ensayos clínicos aleatorizados iniciales sobre estrategias de pérdida de peso mediante dieta y ejercicio o terapias médicas tempranas no condujeron a una mejora de los resultados CV, ensayos más recientes que utilizan agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) en personas con obesidad han demostrado beneficios CV. En la actualidad, hay múltiples ensayos de resultados cardiovasculares (CVOT) de nuevos agonistas del receptor del GLP-1 y productos en fase de investigación dirigidos a múltiples vías hormonales, ya sea en fase de planificación o en curso.

Sin embargo, es posible que deban evolucionar las características de diseño óptimas de los CVOT que evalúan nuevos medicamentos contra la obesidad. En este comentario, analizan los aspectos regulatorios y las consideraciones de diseño de

los CVOT para medicamentos contra la obesidad en el contexto de ensayos clínicos previos y en curso, así como el futuro de los CVOT dirigidos a la obesidad. También proponen cinco principios para ayudar a orientar los ensayos de resultados cardiovasculares, renales y metabólicos de próxima generación.

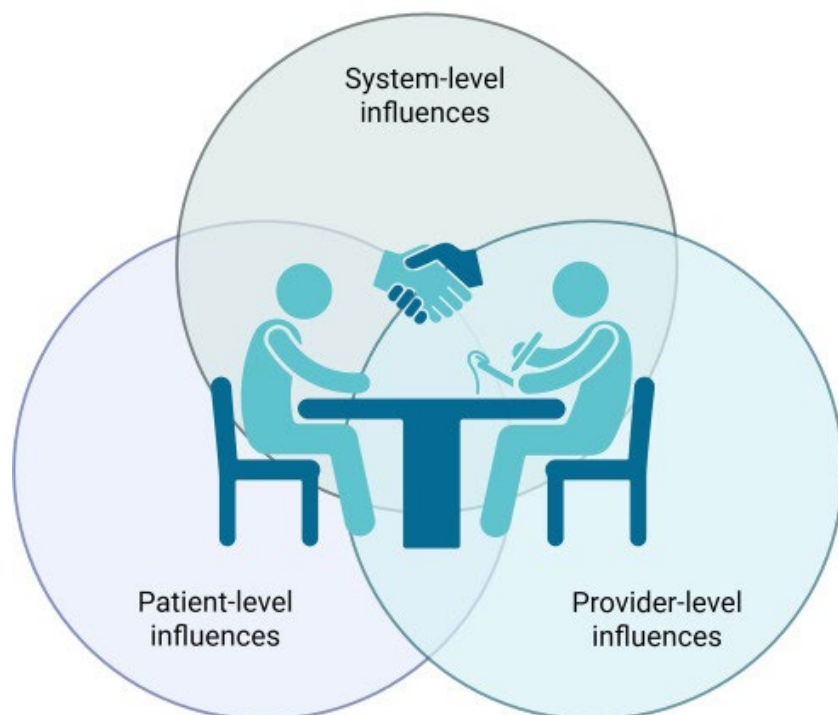
PARA DESTACAR

- La elevada prevalencia de la obesidad está teniendo enormes repercusiones en la salud pública en todo el mundo.
- La obesidad aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, renales y metabólicas (CKM).
- No está claro cuál es el diseño óptimo de los ensayos de resultados cardiovasculares (CVOT) que evalúan nuevos medicamentos contra la obesidad.
- Analizan los aspectos normativos y de diseño de los ensayos clínicos de resultados cardiovasculares (CVOT) para nuevos medicamentos contra la obesidad.
- Proponen cinco principios que sirvan de guía para los ensayos de resultados de la próxima generación sobre el síndrome metabólico (CKM).

Obesidad y diabetes tipo 2

Schumacher LM, Bass SB, Ard J, et al; The New Obesity Treatment Landscape: Challenges and Opportunities to Promote Shared Decision-Making in People With Obesity and Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 20 May 2026; 49 (6): 906–915. <https://doi.org/10.2337/doi25-0094>

The New Obesity Treatment Landscape: Challenges and Opportunities To Promote Shared Decision-Making in People With Obesity and Type 2 Diabetes



- Shared decision-making (SDM) is recommended for obesity management in type 2 diabetes

- Despite its benefits, it can be challenging to implement SDM in clinical practice due to patient-, provider-, and system-level factors

- Past attempts to reduce barriers to SDM have had moderate success

- Clinical training and system-level change is needed to achieve the full promise of SDM

- These efforts are especially warranted given the prevalence of obesity and the rapidly changing obesity treatment landscape

Las nuevas directrices para el tratamiento de la obesidad, incluidas las de la Asociación Americana de Diabetes, recomiendan el uso de la toma de decisiones compartida (TDC) en el tratamiento de la obesidad. La TDC es un enfoque basado en la evidencia que promueve una atención centrada en la persona y es ampliamente recomenda-

da en todas las especialidades médicas. Sin embargo, existen diversos factores que dificultan el uso de la TDC en la práctica diaria.

En esta revisión narrativa analizaron los factores que pueden obstaculizar el uso de la TDC en adultos con obesidad y diabetes tipo 2, así como los esfuerzos realizados en el pasado para abordar estas barreras. Factores a nivel del paciente, como el sesgo internalizado respecto al peso y la falta de conocimiento sobre la obesidad y su tratamiento; factores a nivel del profesional sanitario, como la formación limitada en el manejo de la obesidad y la falta de confianza para abordar el tema del peso con sensibilidad; y factores a nivel del sistema, como el acceso

deficiente al tratamiento y la coordinación limitada de la atención, obstaculizan una TDC eficaz en el manejo de la obesidad.

La percepción de un desequilibrio de poder entre pacientes y profesionales sanitarios y la desconfianza en la medicina son barreras adicionales para algunos. En el pasado, los investigadores han intentado superar estas barreras para promover la TDC mediante enfoques que incluyen ayudas a la decisión para los pacientes, formación de los profesionales sanitarios y sistemas de apoyo a la decisión clínica, con un éxito moderado.

Este artículo concluye con estrategias recomendadas para la adopción clínica de la TDC en pacientes con obesidad y diabetes tipo 2, un llamamiento a cambios a nivel del sistema para crear un entorno más propicio para una TDC eficaz, y orientaciones para futuras investigaciones.



Prevención de la diabetes

Qiang J, Pathmaraj M, Lo T, et al; **The Effectiveness of Diabetes Prevention Programs Delivered in Primary Care for Individuals With Prediabetes or at Risk of Developing Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis.** *Diabetes Care* 20 May 2026; 49 (6): 1124–1133. <https://doi.org/10.2337/dc25-1877>

The Effectiveness of Diabetes Prevention Programs Delivered in Primary Care for Individuals With Prediabetes or at Risk of Developing Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis

Research Question

Are educational and lifestyle-based diabetes prevention programs delivered in primary care effective in preventing Type 2 diabetes among high-risk individuals?

Methods

Outcomes: diabetes incidence, changes in biomarkers, and lifestyle changes.

Records identified from
EMBASE (n=531)
MEDLINE (n=108)

Excluded:
490 from screening
79 from full text

Studies included in review
(n=14)

Random-effects
meta-analysis
(inverse variance
weighted) using
metagen (meta
package, R)

Risk of Bias Tool:
RoB 2 (Standard &
Cluster)
Evidence of
Certainty: GRADE

Study Characteristics



Studies included
11 studies (79%) from
Europe,
6 studies (43%) published
between 2015 and 2019

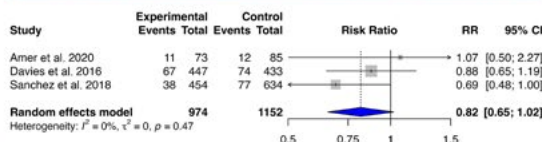


Participant Eligibility
Prediabetes Diagnosis:
8 studies (57%)
High Risk: 6 studies (43%),
including 4 studies using
diabetes risk score tool

Findings

Meta-analysis found that lifestyle interventions for prediabetes in primary care showed **no significant differences** in outcomes between intervention and control groups at 1-year follow-up.

One-Year Follow-up on Diabetes Incidence



Note: Random-effects pooled estimate:
RR 0.82 (95% CI 0.65–1.02)
Evidence certainty (GRADE): Moderate
Risk of bias: Low–Some concerns



Discussion and Implications

Interventions lacked evidence-based social support, e.g., family involvement in sustaining diet change.



Gaps in training for primary care staff in promoting lifestyle change and time constraints during routine visits.

The studies included in this meta-analysis were missing data to assess long-term effectiveness.



Future Research

Evaluate other preventive strategies in this high-risk population within routine healthcare settings.

Evaluate long-term impact of interventions.

La prediabetes es un estado precursor de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), y los cambios en el estilo de vida constituyen estrategias preventivas fundamentales. La atención primaria desempeña un papel central en las iniciativas de prevención, incluyendo el cribado, el diagnóstico y el seguimiento.

Esta revisión sistemática y metaanálisis tuvo como objetivo evaluar la eficacia de las intervenciones sobre el estilo de vida aplicadas en la atención primaria a pacientes con un riesgo elevado de desarrollar DM2.

Se revisaron 639 registros y se incluyeron 14 estudios elegibles sobre programas de prevención de la diabetes basados en el estilo de vida. Los participantes elegibles presentaban prediabetes o puntuaciones elevadas de riesgo de diabetes, y las intervenciones se llevaron a cabo en la atención primaria.

Los resultados incluyeron la incidencia de diabetes, los indicadores glucémicos y antropométricos, la actividad física y la

dieta. Las diferencias medias combinadas (DM) se estimaron utilizando métodos de varianza inversa; la validación cruzada «leave-one-out» (LOOCV) abordó la heterogeneidad (>50%). El metaanálisis no encontró efectos significativos sobre la incidencia de diabetes (riesgo relativo 0.82; IC del 95%: 0.65–1.02), ni diferencias medias combinadas en la HbA1c (DM –0.41; IC del 95%: –0.94 a 0.12), la glucosa en ayunas, la glucosa a las 2 horas, el peso corporal, el IMC, la circunferencia de la cintura (DM –1.13; IC del 95%: –2.40 a 0.13) o la presión arterial sistólica y diastólica. La LOOCV identificó un estudio que provocaba heterogeneidad en varios resultados.

En conclusión, esta revisión no encontró diferencias significativas en la incidencia de la diabetes ni en otros indicadores clave de la DM2, con un nivel de certeza de la evidencia que osciló entre moderado y bajo. Los estudios futuros deberían evaluar estrategias integradas de detección, derivación y apoyo social en la atención habitual de los grupos de alto riesgo.



Prediabetes e incidencia de enfermedad CV

Papazachariou A, Filippatos TD, Kechagia I, et al, **Prediabetes and 20-year cardiovascular disease incidence: the ATTICA cohort study (2002–2022)**, *European Journal of Preventive Cardiology*, 2026; zwag164

Prediabetes and 20-year cardiovascular disease incidence: The ATTICA cohort study (2002-2022)

Objective



To examine the 20-year incidence of cardiovascular disease (CVD) among individuals with impaired fasting glucose (IFG) and assess whether IFG independently predicts CVD events.

Methods



Design
Population-based prospective cohort (ATTICA study), Greece, 2002-2022.



Outcome
First fatal or non-fatal CVD event (CHD, arrhythmia, HF, or stroke).



Participants
 $n = 1796$ adults without CVD and T2D diagnosis at baseline.
• IFG: 333 (18.5%)
• Normal glucose (NFG): 1463 (81.5%)

Results

- 20-year CVD incidence:
IFG 40.2% vs NFG 30.2% ($P = 0.001$)
- 20-year CHD incidence:
IFG (31.1% [101 events] vs 21.6% [312 events], $P < 0.001$)
- 20-year progression to T2D:
IFG 100% vs NFG 13.5% ($P < 0.001$) → 83.5% of IFG developed T2D during the second decade of observation
- Earlier T2D onset (within 10 years) doubled subsequent CVD risk (OR 2.46; $P < 0.05$)

Independent predictors of 20-Year cardiovascular disease

	IFG	Age	Male sex	Hypercholesterolemia
Hazard ratio	1.21	1.11	1.41	1.57
(95% CI)	(1.01–1.48)	(1.10–1.12)	(1.19–1.68)	(1.32–1.86)

Conclusion

IFG is an independent risk factor for CVD; all IFG participants developed T2D during 20-year follow-up; early-onset T2D (<10 years) conferred a substantially higher CVD risk.

Las personas con prediabetes presentan una mayor carga cardiometabólica; sin embargo, aún no está claro en qué medida la prediabetes contribuye al riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV). El objetivo fue investigar la incidencia de ECV a lo largo de 20 años entre las personas con intolerancia a la glucosa en ayunas (IGA) y determinar si la IGA predice de forma independiente los episodios de ECV.

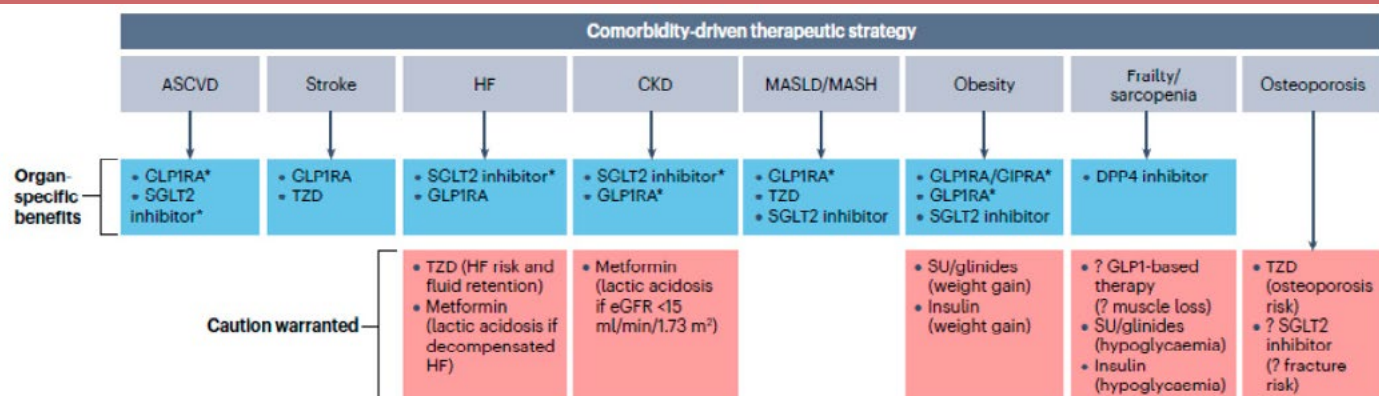
Este estudio se basa en los datos de seguimiento de 20 años (2002-2022) del estudio ATTICA, una cohorte prospectiva poblacional de la población rural que vive en el área metropolitana de Atenas, Grecia. Se incluyó a un total de 1,796 adultos sin ECV ni DM2 al inicio del estudio, de los cuales 333 (18.5%) presentaban IFG y 1,463 (81.5%) tenían glucosa en ayunas normal (NFG). Durante el seguimiento se registraron los eventos ECV fatales o no fatales. Se aplicaron modelos de riesgos proporcionales de Cox para evaluar la asociación entre la IFG y la ECV. Durante los 20 años de seguimiento, todos los participantes con IFG progresaron a DM2, en comparación con el 13.5% de los que tenían NFG ($P < 0.001$). La incidencia de ECV fue mayor en el grupo con IFG (40.2%) que en el grupo con NFG (30.2%,

$P = 0.001$). En los modelos multivariantes, la IFG predijo de forma independiente los eventos de ECV [HR = 1.21; IC del 95% (1.01; 1.48); $p = 0.038$]. Los análisis de puntos de referencia demostraron que una aparición más temprana de la DM2 (antes de los 10 años) se asoció con un mayor riesgo posterior de ECV (OR ajustado 2.46; $p < 0.05$).

En conclusión, la prediabetes definida por la IFG es un predictor independiente de ECV, más allá de los factores de riesgo cardiometabólicos tradicionales. Además, la aparición más temprana de la DM2 aumenta notablemente el riesgo de ECV, lo que pone de relieve la necesidad de un cribado oportuno y de estrategias preventivas en personas con prediabetes.

Diabetes mellitus tipo 2

Davies MJ, Lim S, Slater T et al. **Type 2 diabetes mellitus.** *nature reviews disease primers* 2026



La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica y progresiva provocada por una compleja interacción de factores genéticos, biológicos, conductuales y sociales. La epidemiología de la DM2 ha cambiado considerablemente, lo que se debe en gran medida al aumento de las tasas de obesidad. Además, la prevalencia de la DM2 está aumentando entre las personas más jóvenes (diagnóstico <40 años; DM2 de aparición temprana), lo cual se asocia con una progresión más agresiva de la enfermedad, una mayor carga de factores de riesgo, complicaciones más tempranas y graves, y una mayor morbilidad a lo largo de la vida que la DM2 de aparición tardía.

La DM2 se asocia tradicionalmente con un alto riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares, aunque las tasas de complicaciones cardiovasculares se han reducido en algunos países de ingresos altos. Actualmente, se están reconociendo

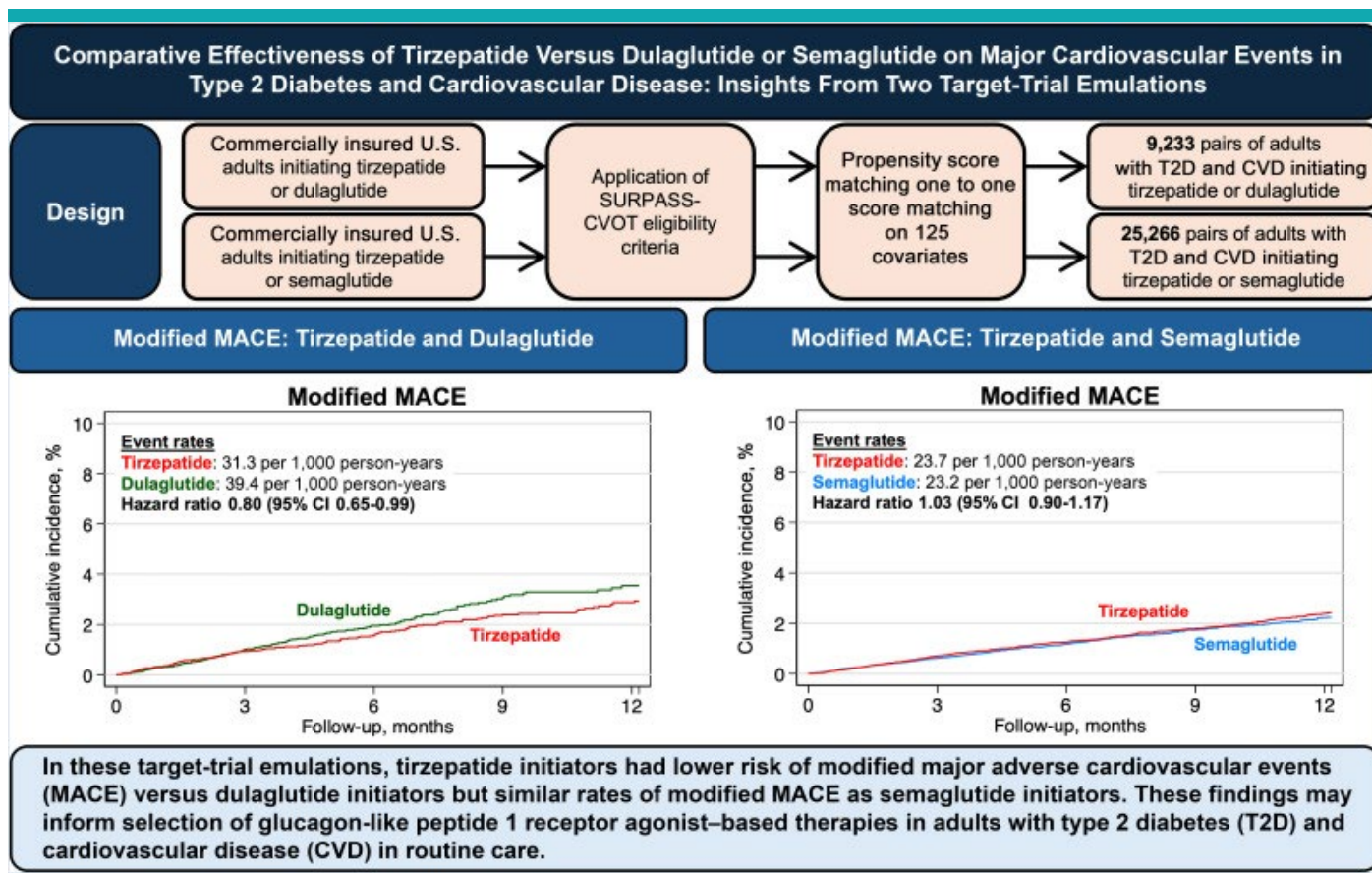
complicaciones emergentes y no tradicionales de la diabetes, como las relacionadas con la salud mental y la función cognitiva, y las personas con DM2 experimentan cada vez más multimorbilidad y una menor calidad de vida. Además, la creciente prevalencia de la obesidad ha dado lugar a altas tasas de complicaciones relacionadas con la obesidad.

Las terapias y tecnologías novedosas pueden ofrecer beneficios considerables, aunque las disparidades socioeconómicas pueden agravar las barreras para una prevención eficaz y un acceso equitativo. La naturaleza compleja de la DM2 y sus comorbilidades subraya la necesidad urgente de un enfoque holístico y centrado en la persona que integre el control de la glucosa y el peso con una atención más amplia a las comorbilidades, los comportamientos físicos durante las 24 horas, el bienestar psicosocial y los determinantes sociales de la salud.



Eficacia comparativa de tirzepatida frente a dulaglutida o semaglutida en eventos CV mayores en DM 2 y enfermedad CV

Ostrominski JW, Ortega-Montiel J, Wexler DJ, et al; Comparative Effectiveness of Tirzepatide Versus Dulaglutide or Semaglutide on Major Cardiovascular Events in Type 2 Diabetes and Cardiovascular Disease: Insights From Two Target-Trial Emulations. *Diabetes Care* 2026; dc253063. <https://doi.org/10.2337/dc25-3063>



El objetivo fue valorar la efectividad comparativa de dulaglutida o semaglutida versus tirzepatida sobre los resultados cardiovasculares en adultos con diabetes tipo 2 (DM 2) y enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA).

Dos simulaciones de ensayos clínicos dirigidos incluyeron adultos con seguro médico (junio de 2022 a diciembre de 2024) con DM 2 y ECVA que iniciaron tratamiento con tirzepatida, dulaglutida o semaglutida subcutánea. El criterio de valoración principal fueron los eventos cardiovasculares adversos mayores modificados (ECAAM), definidos como una combinación de infarto de miocardio no mortal, accidente cerebrovascular no mortal y muerte por cualquier causa. En primer lugar, se emparejó el puntaje de pro-

pensión (EP) de los nuevos usuarios de tirzepatida y dulaglutida uno a uno. En segundo lugar, se emparejó el EP de los nuevos usuarios de tirzepatida y semaglutida uno a uno. Se estimaron las tasas de incidencia (TI) por 1000 personas-año y los cocientes de riesgos instantáneos (CR).

Tras la comparación de PS, se identificaron 9,233 pares de iniciadores de tirzepatida o dulaglutida y 25,266 pares de iniciadores de tirzepatida o semaglutida. Los iniciadores de tirzepatida experimentaron una menor tasa de MACE modificados en comparación con los iniciadores de dulaglutida (IR: 31.3 frente a 39.4, respectivamente; HR: 0.80 [IC del 95%: 0.65-0.99]), lo que pareció deberse a una menor mortalidad por todas las causas entre los iniciadores de tirzepatida

frente a los de dulaglutida (HR: 0.60 [IC del 95%: 0.43-0.83]). En análisis post hoc, la tirzepatida se asoció con menores tasas de hospitalización por neumonía en comparación con la dulaglutida. Las tasas de MACE modificado fueron similares entre los iniciadores de tirzepatida y semaglutida (IR 23.7 frente a 23.2, respectivamente; HR 1.03 [IC del 95% 0.90-1.17]).

En conclusión, entre los adultos con DM 2 y ECVA en atención rutinaria, la tirzepatida se asoció con un menor riesgo de eventos adversos cardiovasculares mayores modificados (ACE) en comparación con la dulaglutida, debido a la reducción de la mortalidad por cualquier causa. Los riesgos de ACE mayores modificados parecieron ser similares con tirzepatida y semaglutida.



Comorbilidades metabólicas en pacientes con DM2

García-Ulloa AC, Pérez-Peralta L, Lugo-Bautista K et al. **Metabolic Comorbidities Among Relatives of Type 2 Diabetes Patients Stratified by Weight: Implications for Prevention and Care.** *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2025 May 9;18: 1539–1549. doi: 10.2147/DMSO.S483171

La diabetes, que afecta al 18,3% de los adultos jóvenes en México (6), está influenciada tanto por factores genéticos como por hábitos poco saludables compartidos dentro de las familias. El objetivo fue determinar las anomalías metabólicas en los familiares de personas con DM2, estratificadas por índice de masa corporal.

Este estudio observacional y descriptivo se llevó a cabo en el Centro de Atención Integral para Pacientes con Diabetes (CAI-PaDi). En el estudio participaron familiares de participantes con DM2, reclutados entre junio de 2017 y diciembre de 2020. Los familiares eran personas sin diabetes, incluidos cónyuges, hermanos, hijos o familiares cercanos de entre 18 y 65 años que pasaban más de cuatro días a la semana con el paciente. Los criterios de exclusión incluían familiares diagnosticados con diabetes, fumadores o cualquier persona de un par paciente-familiar que hubiera sido excluida. Todos los participantes se sometieron a pruebas de laboratorio y mediciones corporales. Los familiares se clasificaron en tres grupos según su peso corporal: peso normal, sobrepeso y obesidad. Los familiares

asistieron a cuatro visitas mensuales y luego a evaluaciones anuales. Se obtuvo la aprobación ética.

En el estudio participaron 220 familiares de personas con DM2, el 69% mujeres, con una media de edad de 49 ± 12 años; el 19.5% con peso normal, el 40.4% con sobrepeso y el 40% con obesidad. La prevalencia de prediabetes (39.4%), dislipidemia (67.2%) y pruebas de función hepática anormales (32.2%) fue elevada. Los niveles más altos de triglicéridos y colesterol LDL se asociaron con un mayor riesgo de comorbilidades. La ansiedad y la depresión no mostraron diferencias significativas entre las categorías de peso.

En conclusión, estos resultados destacan la importancia del sobrepeso y la obesidad como factores asociados a la presencia de comorbilidades y al síndrome metabólico. Es esencial implementar estrategias para promover hábitos saludables entre los familiares de personas con diabetes, especialmente en aquellos con sobrepeso u obesidad, para reducir el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas y cardiovasculares en el futuro.

ZEPATID

Jeringas Prellenadas

Tirzepatida 2.5 mg - 5 mg - 7.5 mg

“La reprogramación del sistema metabólico”



Diabetes Mellitus Tipo 2

Apnea Obstructiva del Sueño

Obesidad y Sobrepeso

Factores de riesgo fisiopatológicos que preceden a la incidencia de los subtipos de diabetes tipo 2

Guo J, Li Z, Patel SA, et al; Pathophysiological Risk Factors Preceding Incidence of Type 2 Diabetes Subtypes: A Pooled Cohort Study in the United States. *Diabetes Care* 20 March 2026; 49 (4): 616–624. <https://doi.org/10.2337/dc25-2069>

Comprender la fisiopatología de los subtipos de diabetes tipo 2 (diabetes grave por deficiencia de insulina, diabetes grave resistente a la insulina, diabetes leve relacionada con la obesidad y diabetes leve relacionada con la edad) antes del diagnóstico puede facilitar la prevención de precisión. Estimaron las asociaciones de siete biomarcadores con los subtipos de diabetes tipo 2 antes del diagnóstico.

Analizaron 69,725 observaciones de 9,661 adultos sin diabetes (seguimiento medio de 10 años [rango de 0 a 17 años]) de cuatro cohortes de EE. UU. Los modelos de Cox dependientes del tiempo estimaron las razones de riesgo (HR) específicas de siete biomarcadores fisiopatológicos (IMC [kg/m²], presión arterial sistólica [PAS] [por 10 mmHg],

HbA_{1c} [%], colesterol LDL [por 10 mg/dL], índices homeostáticos [HOMA2 de la función de las células β (HOMA2-%B) (por 10 unidades) y HOMA2 de la resistencia a la insulina (HOMA2-IR)] y tasa de filtración glomerular estimada [TFGe] [por 10 mL/min/1.73 m²]) con la incidencia de diabetes tipo 2 y subtipos, ajustando por covariables demográficas y clínicas. El rendimiento del modelo se evaluó utilizando la primera visita de los participantes y visitas aleatorias antes del último seguimiento.

De la cohorte combinada, 1,569 individuos desarrollaron DM 2. El IMC (HR 1.03 [IC del 95% 1.02, 1.04]), la PAS (HR 1.09 [IC del 95% 1.05, 1.13]), la HbA_{1c} (HR 2.46 [IC del 95% 1.73, 3.52]), el HOMA2-%B (HR 0.89 [IC del 95% 0.87, 0.91]), el HOMA2-IR (HR 1.92

[IC del 95% 1.78, 2.07]) y el colesterol LDL (HR 1.02 [IC del 95% 1.00, 1.04]), pero no la TFGe (HR 1.02 [IC del 95% 0.98, 1.07]), se asociaron de forma independiente con la diabetes. Las asociaciones fueron similares en todos los subtipos. Los modelos basados en puntos temporales únicos demostraron un índice C alto (0.81–0.90) pero puntuaciones F1 modestas (0.26–0.51) y sensibilidad y calibración variables (pendiente 0.22–1.24).

En conclusión, se asociaron prospectivamente biomarcadores fisiopatológicos con la diabetes tipo 2 y sus subtipos, pero las mediciones puntuales previas al diagnóstico no permitieron distinguir de forma fiable los subtipos en el momento del diagnóstico.

Pathophysiological Risk Factors of Type 2 Diabetes Subtypes

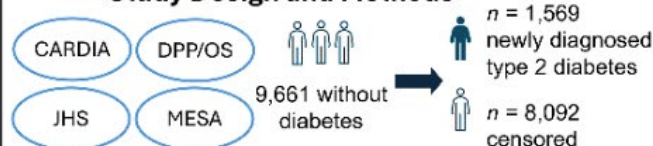
Background

Risk factors of type 2 diabetes subtypes in the period before diabetes diagnosis are understudied. Identifying these factors can inform precision prevention.

Research Question

Can pathophysiological markers that are measured in routine care before diagnosis distinguish type 2 diabetes subtypes at the time of diagnosis?

Study Design and Methods



Time-dependent Cox regression models were used to estimate the average cause-specific relative hazards of 7 biomarkers over the follow-up period with incidence of type 2 diabetes subtypes.

Risk Factors

BMI
SBP
HbA_{1c}
LDL
HOMA2-IR
HOMA2-%B
eGFR

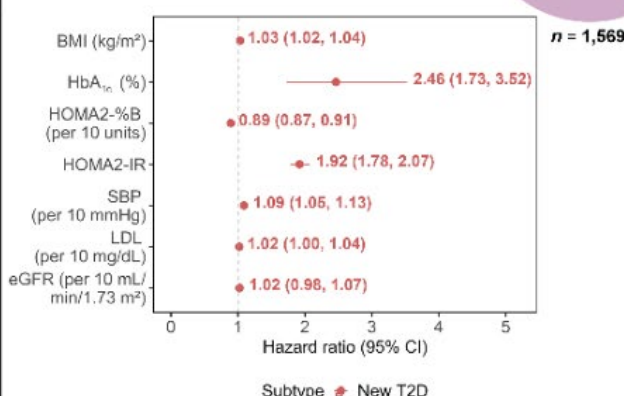


MARD Mild Age-related Diabetes
MOD Mild Obesity-related Diabetes
SIRD Severe Insulin-Resistant Diabetes
SIDD Severe Insulin-Deficient Diabetes
Censored: no type 2 diabetes in follow-up period

Results

- $n = 9,661$ participants without diabetes at the first visit
- Mean age: 53.0 years [SD = 11.0]
- 59.3% female; 45.9% Non-Hispanic White, 37.0% Non-Hispanic Black, 11.5% Hispanic, 5.6% Other race

Non-Hispanic



We observed nonlinear metabolic trajectories preceding diagnosis. BMI, SBP, HbA_{1c}, LDL, HOMA2-%B, and HOMA2-IR were independently associated with all subtypes.

Conclusion

Pathophysiological markers were prospectively associated with type 2 diabetes and all subtypes, but single-time-point measurements could not reliably distinguish subtypes before diagnosis.

Fibrilación auricular: una complicación infravalorada de la diabetes

Cai L, Wan H, Sun Y, et al., **Atrial fibrillation: an underappreciated complication of diabetes**, *European Heart Journal*, Volume 47, Issue 13, 1 April 2026, Pages 1511–1526

La fibrilación auricular (FA) debe considerarse una complicación de la diabetes, con una prevalencia de hasta el 25% y unas tasas de incidencia en aumento entre las personas con diabetes. La fibrilación auricular puede desarrollarse en personas con diabetes independientemente de que padezcan hipertensión, enfermedad cardiovascular aterosclerótica o insuficiencia cardíaca.

La patogénesis que vincula la diabetes con la FA es multifactorial e implica una remodelación auricular estructural, eléctrica, electromecánica y autonómica, así como comorbilidades metabólicas relacionadas con la diabetes. Dado que se

prevé que la prevalencia de la diabetes (principalmente diabetes tipo 2) siga aumentando, la carga coexistente de la FA para las personas, la sociedad y los sistemas sanitarios seguirá creciendo. Por lo tanto, se debe adoptar un enfoque de manejo integrado basado en el modelo CARE para optimizar la atención de los pacientes diabéticos en todas las etapas, tanto en aquellos con riesgo de FA como en los que presentan FA subclínica o clínica. Esto incluye el manejo de las Comorbilidades y los factores de riesgo, la prevención del ictus y la tromboembolia, la Reducción de los síntomas mediante el control de la frecuencia y el ritmo

cardíaco, y la Evaluación y reevaluación dinámica. (Comorbidity and risk factor management, Avoidance of stroke and thromboembolism, Reduction of symptoms by rate and rhythm control, and Evaluation and dynamic reassessment).

Esta revisión describe la compleja y estrecha relación entre la diabetes y la FA, abordando la epidemiología, la patogénesis y las estrategias de manejo basadas en el enfoque CARE en pacientes diabéticos. Esta consideración puede facilitar la prevención oportuna, la detección precoz y la intervención eficaz, mejorando en última instancia los resultados de salud de los pacientes con FA y diabetes.

AF: an underappreciated complication of diabetes

Epidemiology

- Frequent coexistence of AF and diabetes
- Greater prevalence and incidence of AF among individuals with diabetes
- Diabetes increases the risk of new-onset AF

Underlying pathogenesis

Diabetes

- Atrial structural remodelling
- Atrial electrical and electromechanical remodelling
- Autonomic remodelling
- Diabetes-related metabolic comorbidities

AF

Management strategies

AF stage-based classification in individuals with diabetes

At risk for AF



Device-detected subclinical AF



Clinical AF



Patient-centred AF-CARE pathway

- C Manage comorbidities and risk factors
- A Avoid stroke and thromboembolism
- R Reduce symptoms by rate and rhythm control
- E Evaluate and dynamically reassess



Semaglutida oral y cambios en los factores de riesgo cardiovascular en la diabetes tipo 2 de alto riesgo

Mulvagh SL, Inzucchi SE, Marx N, et al. Oral Semaglutide and Change in Cardiovascular Risk Factors in High-Risk Type 2 Diabetes: A Post Hoc Secondary Analysis of the SOUL Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol.* Published online March 25, 2026. doi:10.1001/jamacardio.2026.0245

Las personas con diabetes tipo 2 (DM2) tienen un alto riesgo de padecer enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA). En el ensayo clínico aleatorizado SOUL, la semaglutida oral administrada una vez al día redujo el riesgo de eventos cardiovasculares adversos mayores en un 14% en comparación con el placebo en personas con DM2 y ECVA y/o enfermedad renal crónica (ERC) que recibían el tratamiento estándar; sin embargo, no está claro si la semaglutida oral modifica los factores de riesgo cardiovascular reconocidos a largo plazo. El objetivo fue investigar si el tratamiento con semaglutida oral se asoció con cambios en los factores de riesgo de ASCVD en comparación con el placebo.

Este análisis secundario comprende análisis post hoc por intención de tratar del ensayo clínico multicéntrico aleatorizado doble ciego SOUL (Estudio de Enfermedad Cardíaca con Semaglutida en Pacientes con Diabetes Tipo 2) (aleatorización 1:1 a semaglutida oral o placebo) en adultos con diabetes tipo 2 y ECVA y/o ERC que recibieron tratamiento estándar. Los participantes fueron aleatorizados de junio de 2019 a marzo de 2021, con una media (DE) de 47.5 (10.9) meses de seguimiento, y los datos se analizaron de febrero a diciembre de 2025.

Los participantes fueron tratados con semaglutida oral una vez al día (dosis máxima, 14 mg) o placebo, además de la atención estándar. El resultado principal fue

la asociación de semaglutida oral frente a placebo con hemoglobina glicosilada (HbA1c), peso corporal y presión arterial (PA) utilizando diferencias de tratamiento estimadas (ETD) y con proteína C reactiva de alta sensibilidad (hsCRP) y niveles plasmáticos de lípidos utilizando índices de tratamiento estimados (ETR).

De 9,650 participantes aleatorizados (edad media [DE], 66.1 (7.6) años; 2,790 participantes mujeres [28.9%]), 9,495 participantes (98.4%) completaron el ensayo. Se observaron mejoras tempranas (13 semanas) en HbA 1 c (−0.87 puntos porcentuales), peso corporal (−2.54%), PA sistólica (PAS, −3.84 mm Hg), presión del pulso (−3.81 mm Hg), hsCRP (−18.08%), colesterol total (CT, −7.00%), colesterol no HDL (no-HDL-C, −8.02%), HDL-C (−4.49%) y triglicéridos (−8.15%) con semaglutida oral en comparación con placebo y se mantuvieron durante la duración del ensayo. Las reducciones de peso corporal fueron graduales en ambos grupos. En la semana 156, a favor de la semaglutida oral se observaron ETD para HbA 1 c (−0.47 puntos porcentuales; IC del 95%, −0.52 a −0.42), peso corporal (−3.26 puntos porcentuales; IC del 95%, −3.55 a −2.98), PAS (−1.83 mm Hg; IC del 95%, −2.47 a −1.18) y presión del pulso (−2.17 mm Hg; IC del 95%, −2.72 a −1.61) y ETR para hsCRP (0.77; IC del 95%, 0.74-0.81), CT (0.99; IC del 95%, 0.98-1.00), C no-HDL (0.98; IC del 95%, 0.97-0.99), HDL-C (1.01; IC del 95%, 1.01-1.02) y triglicéridos (0.94; IC del 95%,

0.93-0.96). No se observaron diferencias significativas entre los tratamientos para el colesterol de lipoproteínas de baja densidad ni para la presión arterial diastólica.

En conclusion, en este análisis secundario post hoc del ensayo clínico aleatorizado SOUL, la semaglutida oral se asoció con mejoras tempranas y sostenidas en comparación con el placebo en múltiples factores de riesgo de ASCVD en participantes de alto riesgo con T2D y ASCVD y/o CKD, incrementales al tratamiento estándar.

PUNTOS CLAVE

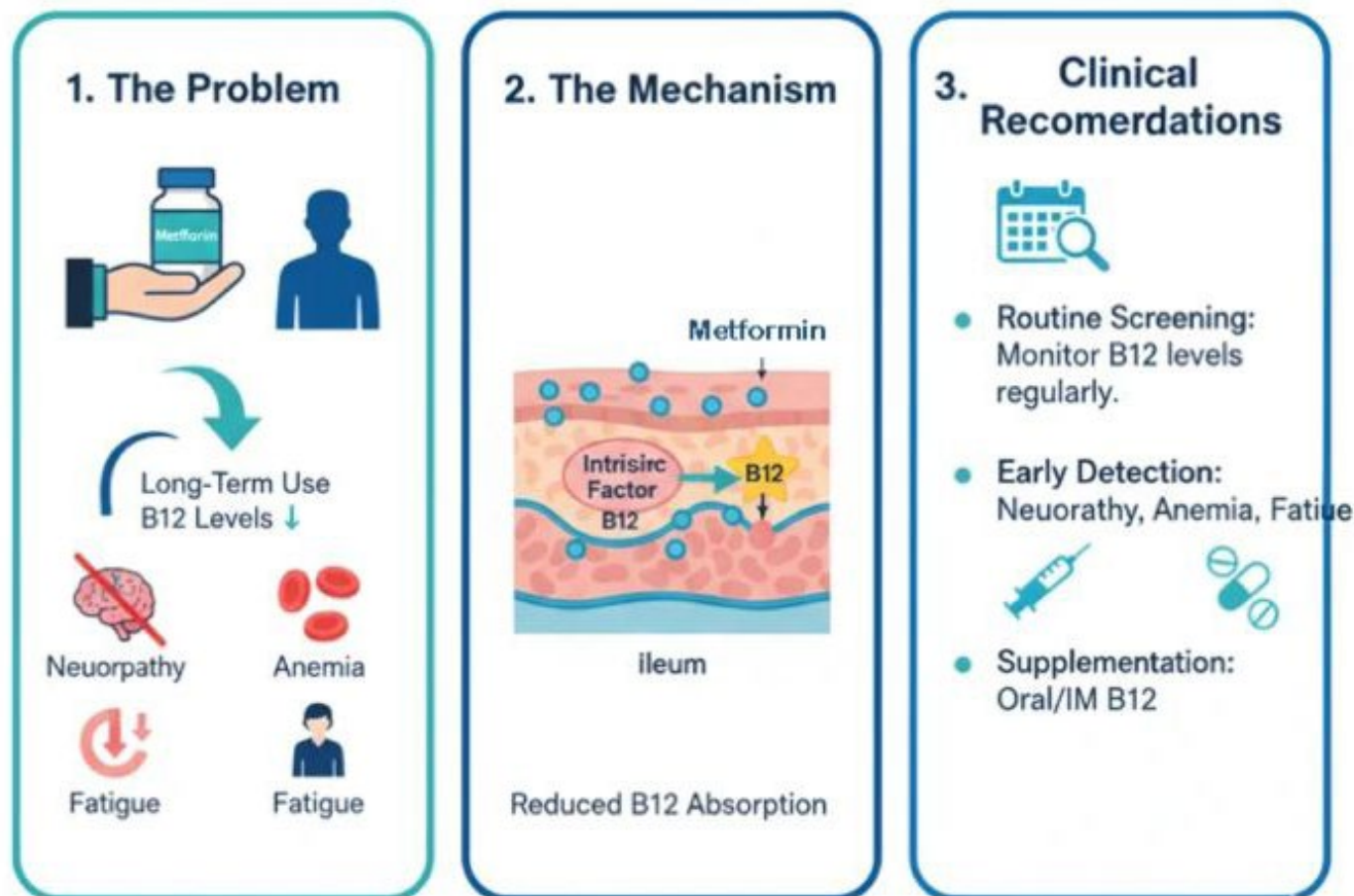
Pregunta: ¿Cuál es la asociación entre la semaglutida oral y los factores de riesgo cardiovascular reconocidos en comparación con el placebo en el ensayo clínico aleatorizado SOUL?

Hallazgos: En este análisis secundario post hoc del ensayo clínico aleatorizado SOUL, la semaglutida oral se asoció con mejoras sostenidas en múltiples factores de riesgo cardiovascular en participantes de alto riesgo con DM 2 y enfermedad cardiovascular aterosclerótica y/o enfermedad renal crónica que recibieron atención estándar.

Significado: Estos beneficios en relación con los factores de riesgo pueden contribuir al beneficio general de la semaglutida oral en los resultados de los eventos cardiovasculares adversos mayores, lo que proporciona evidencia que respalda el uso de la semaglutida oral en la reducción del riesgo cardiovascular.

El efecto secundario silencioso de la metformina: comprender la deficiencia de vitamina B12 en la diabetes tipo 2

Saini, A., Mehta, M., Mehta, D.K. et al. **The silent side effect of metformin: understanding Vitamin B12 deficiency in Type 2 Diabetes.** *Acta Diabetol* (2026). <https://doi.org/10.1007/s00592-026-02684-7>



La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico mundial caracterizado por una hiperglucemia crónica derivada de una deficiencia o resistencia a la insulina. La metformina, un tratamiento farmacológico de primera línea para la DM2, reduce eficazmente los niveles de glucosa en sangre y mejora la sensibilidad a la insulina. Sin embargo, nuevas pruebas procedentes de estudios indican una asociación significativa entre el uso prolongado de metformina y la deficiencia de vitamina B12, con tasas de prevalencia que oscilan entre el 6% y el 66%.

Este estudio es una revisión narrativa de la literatura que resume e interpreta la evidencia disponible sobre la asociación entre el tratamiento con metformina y la deficiencia de vitamina B12 en pacientes con DM 2. El mecanismo implica principalmente una interferencia en la absorción dependiente del calcio del complejo vitamina B12-factor intrínseco en el íleon. El tratamiento prolongado y las dosis más altas de metformina se correlacionan con una disminución de los niveles séricos de B12, lo que contribuye a la neuropatía, la anemia y el deterioro cognitivo en pacientes diabéticos.

La evidencia procedente de América del Norte, Europa, Asia, África y América Latina destaca de forma sistemática la necesidad de un control rutinario de la vitamina B12 y de su suplementación, espe-

cialmente en pacientes de edad avanzada y en aquellos que reciben tratamiento con dosis elevadas o a largo plazo. A pesar del amplio reconocimiento de este riesgo, el seguimiento clínico sigue siendo subóptimo. El cribado proactivo y la suplementación específica pueden prevenir complicaciones neurológicas y hematológicas irreversibles, mejorando los resultados a largo plazo en la población diabética tratada con metformina.



La metformina inhibe el complejo I mitocondrial en el epitelio intestinal para promover el control glucémico

Sebo, Z.L., Chakrabarty, R.P., Grant, R.A. et al. *Metformin inhibits mitochondrial complex I in intestinal epithelium to promote glycaemic control*. *Nat Metab* (2026).

La metformina es un fármaco biguanida versátil que se prescribe principalmente para la diabetes tipo 2. A pesar de su uso generalizado, los mecanismos subyacentes a sus efectos clínicos, incluyendo la atenuación de las excursiones glucémicas posprandiales y el aumento de la captación intestinal de glucosa, aún no están claros.

En este estudio, relacionan estos y otros efectos de la metformina con la inhibición del complejo I mitocondrial específica del intestino. Utilizando datos metabolómicos humanos y un enfoque genético ortogonal en ratones macho, demostraron que la metformina suprime la síntesis de citrulina, un metabolito generado exclusivamente por las mitocondrias del intestino delgado, e incrementa el

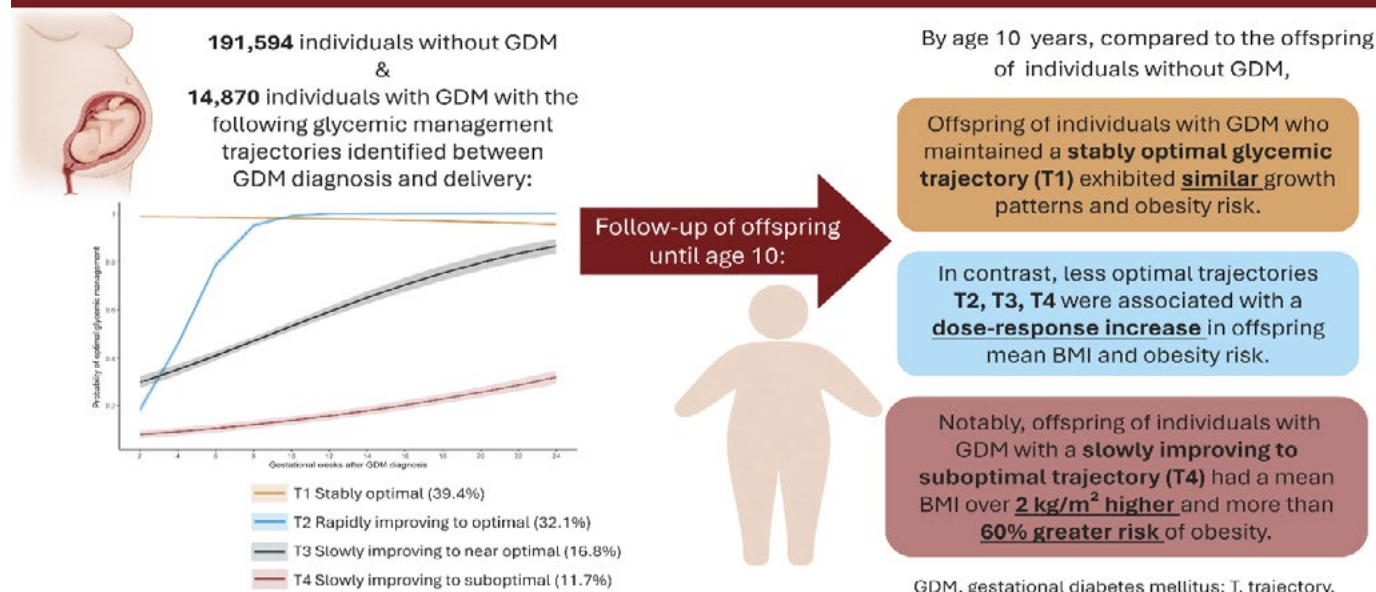
GDF15 al inhibir la cadena respiratoria mitocondrial en el complejo I. Esta inhibición hace que los intestinos funcionen como un sumidero de glucosa, impulsando la captación del exceso de glucosa y su conversión en lactato y lactoil-fenilalanina. También encontraron que la reducción de la glucosa por la metformina se debe a la exposición repetida a dosis únicas, en lugar de una respuesta crónica acumulativa.

Cabe destacar que la eficacia de la fenformina, otra biguanida, y de la berberina, un nutracéutico estructuralmente no relacionado, depende de manera similar de la inhibición del complejo I mitocondrial específica del intestino, lo que subraya un mecanismo terapéutico compartido.

Diabetes gestacional

Chehab RF, Greenberg MB, Lee C, et al; *Gestational Diabetes Mellitus, Glycemic Management Trajectories, and Offspring Growth Patterns and Obesity Risk*. *Diabetes Care* 20 April 2026; 49 (5): 772–782. <https://doi.org/10.2337/dc25-1643>

Early and Sustained Glycemic Management After GDM Diagnosis May Mitigate the Risk of Childhood Obesity in the Offspring



Los niños expuestos a la diabetes mellitus gestacional (DMG) tienen un mayor riesgo de obesidad. Analizaron si el riesgo de obesidad en la descendencia variaba según la evolución del control glucémico materno durante el embarazo, en comparación con la descendencia no expuesta a la DMG.

Esta cohorte prospectiva de base poblacional incluyó a personas que dieron a luz en Kaiser Permanente del Norte de California (2011-2017) y a sus hijos con IMC medido entre los 2 y los 10 años de edad hasta 2022. Se identificaron trayectorias de control glucémico (valores óptimos de glucosa que cumplían con los objetivos de la Asociación Americana de Diabetes) desde el diagnóstico de diabetes gestacional hasta el parto. Las asociaciones con el IMC de los hijos y el riesgo de obesidad se estimaron mediante ecuaciones de estimación generalizadas ajustadas.

Entre 206,464 mujeres embarazadas, 14,870 (7.2%) tuvieron diabetes gestacional (DG), entre las cuales se identificaron cuatro tra-

yectorias de control glucémico: óptimo estable (T1), mejora rápida a óptimo (T2), mejora lenta a casi óptimo (T3) y mejora lenta a subóptimo (T4). Las asociaciones mostraron un patrón de dosis-respuesta entre T1 y T4. A los 10 años, los hijos en T1 tenían un IMC ($\beta = 0.27$ [IC del 95%: -0.13, 0.66]) y un riesgo de obesidad (cocientes de riesgo de 1.07 [0.91, 1.26]) similares a los de los hijos no expuestos a la DG. Por el contrario, los descendientes en T2, T3 y T4 presentaron un IMC progresivamente mayor (1.00 [0.55, 1.46], 1.22 [0.67, 1.76] y 2.15 [1.48, 2.49]) y un mayor riesgo de obesidad (1.37 [1.18, 1.59], 1.53 [1.29, 1.81] y 1.62 [1.33, 1.98]). Estas asociaciones se atenuaron, pero persistieron tras el ajuste por el IMC previo al embarazo.

En conclusión, el control glucémico precoz y sostenido tras el diagnóstico de DMG se asoció con un menor riesgo de obesidad infantil, comparable al de los hijos no expuestos a la diabetes gestacional. Estos hallazgos sugieren una oportunidad para la estratificación del riesgo prenatal y la prevención en niños con mayor riesgo de obesidad.

Prevalencia de MASLD en pacientes con DM2

Giunta J, Alzueta G, Araya C et al. Prevalencia de enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica (MASLD) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Estudio de corte transversal multicéntrico argentino. *Revista de la SAD* 2026; Número Vol. 60 Núm. 1 (2026): Enero-abril

La enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica (MASLD) es altamente prevalente en personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), pero aún no existen datos reportados en la población argentina. Se utilizó la redefinición de MASLD dado que pone énfasis en la disfunción metabólica asociada y permite un abordaje diagnóstico más amplio.

Objetivos: primario: estimar la prevalencia de MASLD en personas con DM2 en la Argentina. Secundarios: explorar su asociación con factores antropométricos, riesgo cardiovascular y fibrosis hepática; evaluar la presencia de fibrosis en centros con acceso a elastografía.

Estudio observacional, transversal y multicéntrico realizado entre abril y diciembre de 2023 en 21 centros de atención especializada en DM. Se incluyeron adultos con diagnóstico confirmado de DM2. El diagnóstico de MASLD se basó en la presencia de esteatosis hepática por ecografía junto con criterios metabólicos. Se calcularon

los scores FIB-4 y *Hearts* en las Américas. Se realizó elastografía por fibroscan en los centros que tenían fibroscan disponible.

Se incluyeron 579 personas (mediana de edad: 60 años; 67% con obesidad). La prevalencia de MASLD fue del 81.2% (IC 95%: 77.8-84.3), con variaciones regionales de entre 77.9% y 90.3%. Se halló una fuerte asociación entre MASLD y mayor índice de masa corporal (OR para obesidad: 8.9; IC 95%: 4.1-19.6; $p < 0.001$) y circunferencia abdominal. No se observaron asociaciones significativas entre MASLD y el riesgo cardiovascular estimado ni entre los scores FIB-4 y *Hearts*. Se realizó una elastografía por fibroscan a 63 pacientes y se obtuvo una mediana 5.7 Kpa (4.7-9.5).

En conclusión, ocho de cada 10 personas con DM2 presentaron MASLD, con asociación significativa con el exceso de peso. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de implementar estrategias sistémicas de detección de daño hepático y abordar integralmente la obesidad en esta población.

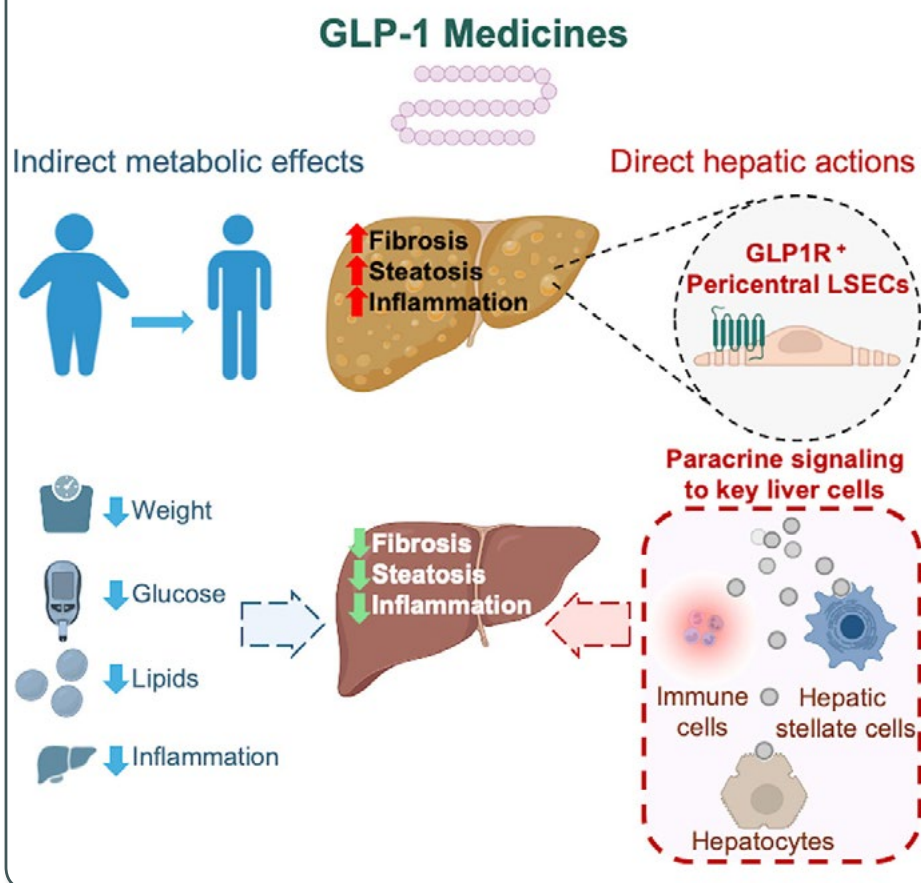
Los efectos hepatoprotectores de la semaglutida, independientes de la pérdida de peso, están mediados por los receptores de GLP-1 del endotelio sinusoidal intrahepático

Gonzalez-Rellan M, Riobello C, Fang S et al., The weight-loss-independent hepatoprotective benefits of semaglutide are orchestrated by intrahepatic sinusoidal endothelial GLP-1 receptors, *Cell Metabolism* 38, 1–20 July 7, 2026

Los medicamentos con GLP-1 se utilizan para tratar a personas con diabetes tipo 2, obesidad y esteatohepatitis asociada a disfunción metabólica (MASH). En este estudio, demuestran que la semaglutida activa las redes de señalización hepáticas orquestadas por los receptores de GLP-1 en las células endoteliales sinusoidales del hígado, lo que produce beneficios hepatoprotectores independientes de la pérdida de peso en ratones con MASH.

PARA DESTACAR

- La semaglutida mejora la enfermedad hepática metabólica, en parte a través de los receptores intrahepáticos de GLP-1
- El receptor hepático de GLP-1 (GLP-1R) se expresa en las células T y en las células endoteliales
- Los receptores de GLP-1 de las células endoteliales sinusoidales hepáticas (LSEC) transmiten la acción del GLP-1 en el hígado
- Los receptores de GLP-1 de las LSEC transmiten señales metabólicas a una amplia gama de tipos de células intrahepáticas



Riesgo cardiovascular residual en enfermedad coronaria

Galli M, Abbate A, Bonaca MP, et al. **Residual cardiovascular risk in coronary artery disease: from pathophysiology to established and novel therapies.** *nature reviews cardiology* 2026

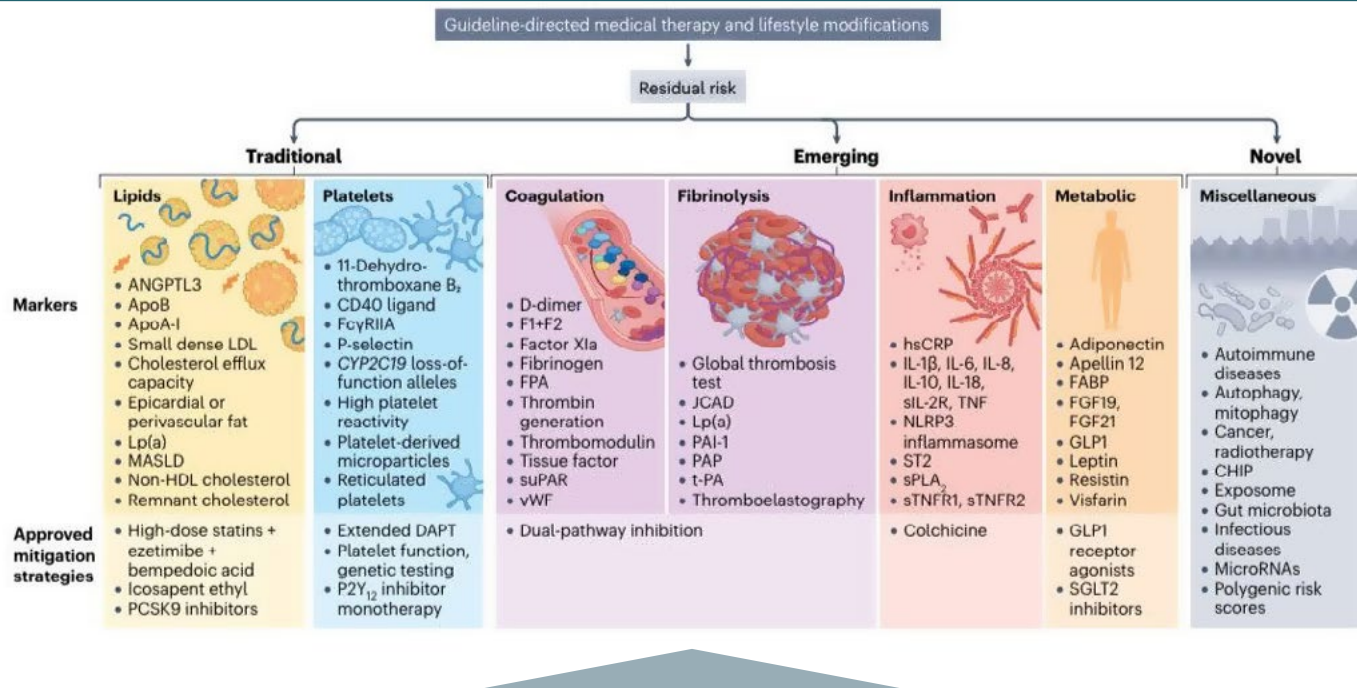


Fig. 1 Clasificación, marcadores y estrategias para abordar el riesgo residual en pacientes con enfermedad coronaria. El riesgo cardiovascular residual puede clasificarse, a grandes rasgos, en tres categorías: tradicional, emergente y novedoso. Los biomarcadores tradicionales abarcan los marcadores del riesgo residual relacionado con los lípidos y el componente plaquetario del riesgo residual trombótico. Los biomarcadores emergentes incluyen los componentes de coagulación y fibrinolíticos del riesgo residual trombótico, así como los factores de riesgo residual inflamatorios y metabólicos. Entre los factores novedosos se incluyen mecanismos cada vez más reconocidos para los que aún no existen estrategias terapéuticas específicas. ANGPTL3, angiopoyetina relacionada 3; ApoA-I, apolipoproteína A-I; ApoB, apolipoproteína B; CHIP, hematopoyesis clonal de potencial indeterminado; DAPT, terapia antiplaquetaria dual; F1 + F2, fragmentos 1 y 2 de la protrombina; FABP, proteína de unión a ácidos grasos; FcγRIIA, receptor FcγRIIA; FGF, factor de crecimiento de fibroblastos; FPA, fibrinopéptido A; GLP1, péptido similar al glucagón tipo 1; hsCRP, proteína C reactiva de alta sensibilidad; JCAD, proteína asociada a la cadherina 5 de unión; Lp(a), lipoproteína (a); MASLD, enfermedad hepática esteatótica asociada a disfunción metabólica; NLRP3, proteína 3 que contiene los dominios NACHT, LRR y PYD; PAI-1, inhibidor del activador del plasminógeno 1; PAP, complejo plasmina-α-antiplasmina; PCSK9, proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9; SGLT2, cotransportador de sodio-glucosa 2; sIL-2R, receptor soluble de IL-2; sPLA₂, fosfolipasa A2 secretora; ST2, proteína ST2 (también conocida como IL-1RL1); sTNFR, receptor soluble del factor de necrosis tumoral; suPAR, receptor de superficie soluble del activador del plasminógeno por uroquinasa; t-PA, activador del plasminógeno de tipo tisular; TNF, factor de necrosis tumoral; vWF, factor de von Willebrand.

A pesar de los importantes avances en la prevención secundaria de las enfermedades cardiovasculares, la aterosclerosis de las arterias coronarias y sus consecuencias siguen siendo la principal causa de muerte en todo el mundo. El riesgo cardiovascular residual se refiere al riesgo continuo de episodios cardiovasculares recurrentes que persiste en pacientes con enfermedad coronaria a pesar de recibir un tratamiento óptimo de prevención secundaria y un control eficaz de los factores de riesgo convencionales. La modificación del estilo de vida y las terapias que modulan la trombosis, la presión arterial y los niveles de colesterol LDL representan el enfoque estándar para la prevención de episodios cardiovasculares recurrentes en pacientes con enfermedad coronaria.

Sin embargo, las terapias actuales basadas en la evidencia y las estrategias de modificación del estilo de vida solo modulan parcialmente las vías fisiopatológicas implicadas en la progresión y desestabilización de la enfermedad aterosclerótica,

y otros mecanismos podrían desempeñar un papel importante, explicando, al menos en parte, el riesgo cardiovascular residual en estos pacientes.

En esta revisión, evalúan la evidencia disponible y los últimos conocimientos sobre los mecanismos y los biomarcadores asociados a los eventos cardiovasculares adversos recurrentes y ofrecen perspectivas sobre estrategias para reducir el riesgo cardiovascular residual en pacientes con enfermedad coronaria.

PUNTOS CLAVE

- A pesar del cumplimiento de las medidas de prevención secundaria, muchos pacientes con enfermedad coronaria siguen presentando un riesgo cardiovascular residual y episodios isquémicos recurrentes.
- Los factores que contribuyen al riesgo cardiovascular residual, entre los que se incluyen las vías trombóticas, lipídicas, metabólicas e inflamatorias, así como los factores emergentes, desempeñan un papel fundamental más

allá de los determinantes tradicionales del riesgo cardiovascular.

- Los nuevos biomarcadores y los conocimientos sobre los mecanismos pueden mejorar la estratificación de los pacientes y orientar las terapias dirigidas a reducir los episodios recurrentes.
- Los nuevos enfoques terapéuticos, como la colchicina en dosis bajas, los inhibidores de la PCSK9, las terapias antitrombóticas, los agonistas del receptor del GLP-1 y los inhibidores de la SGLT2, ofrecen nuevas vías terapéuticas para reducir el riesgo residual.
- Un conocimiento profundo de los mecanismos y la sinergia de las terapias existentes y novedosas es clave para adaptar las estrategias de tratamiento y lograr un perfil riesgo-beneficio favorable.
- La inteligencia artificial desempeñará un papel fundamental en el análisis de conjuntos de datos complejos para permitir una estratificación precisa de los pacientes e identificar objetivos terapéuticos óptimos

β locar

Carvedilol

La Doble Acción para el Tratamiento
Integral del Corazón



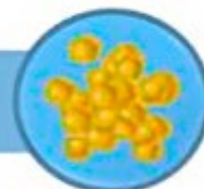
Enfermedad renal metabólica

Rico Fontalvo J, Daza Arnedo R, Raad Sarabia M et al. **Metabolic Kidney Disease: A New Concept in the Interaction Between Obesity, Prediabetes, Diabetes and Liver Dysfunction.** *Giornale Italiano di Nefrologia* 2026

METABOLIC KIDNEY DISEASE (MKD)

1

Obesity-Related MKD



2

Prediabetes related MKD



3

T2DM related MKD



4

MASLD related MKD



5

Mixed MKD

When 2 or more conditions are present

Las anomalías metabólicas, como la obesidad, la resistencia a la insulina, la prediabetes, la diabetes tipo 2 y la enfermedad hepática esteatótica asociada a la disfunción metabólica (MASLD), contribuyen cada vez más a la enfermedad renal crónica (ERC). Aunque a menudo se tratan como entidades separadas, estas afecciones comparten mecanismos comunes — entre ellos, la hiperfiltración glomerular, el desequilibrio de adipocinas, la inflamación crónica de bajo grado, la disfunción endotelial y la acumulación de lípidos— que inician y mantienen la lesión renal mucho antes de que la ERC clásica se haga clínicamente evidente.

El concepto de enfermedad renal metabólica (MKD) ofrece un marco unificado que abarca el continuo de afectación renal a lo largo del espectro metabólico. La MKD relacionada con la obesidad y la prediabetes suele preceder a la enfermedad renal diabética, mientras que la MASLD —según las directrices

actualizadas de la EASL-EASD-EASO— es un trastorno multisistémico con consecuencias renales directas. Los fenotipos metabólicos mixtos intensifican aún más el estrés metabólico, acelerando la progresión hacia la ERC.

El reconocimiento de la MKD tiene importantes implicaciones clínicas. Las estrategias de cribado ampliadas pue-

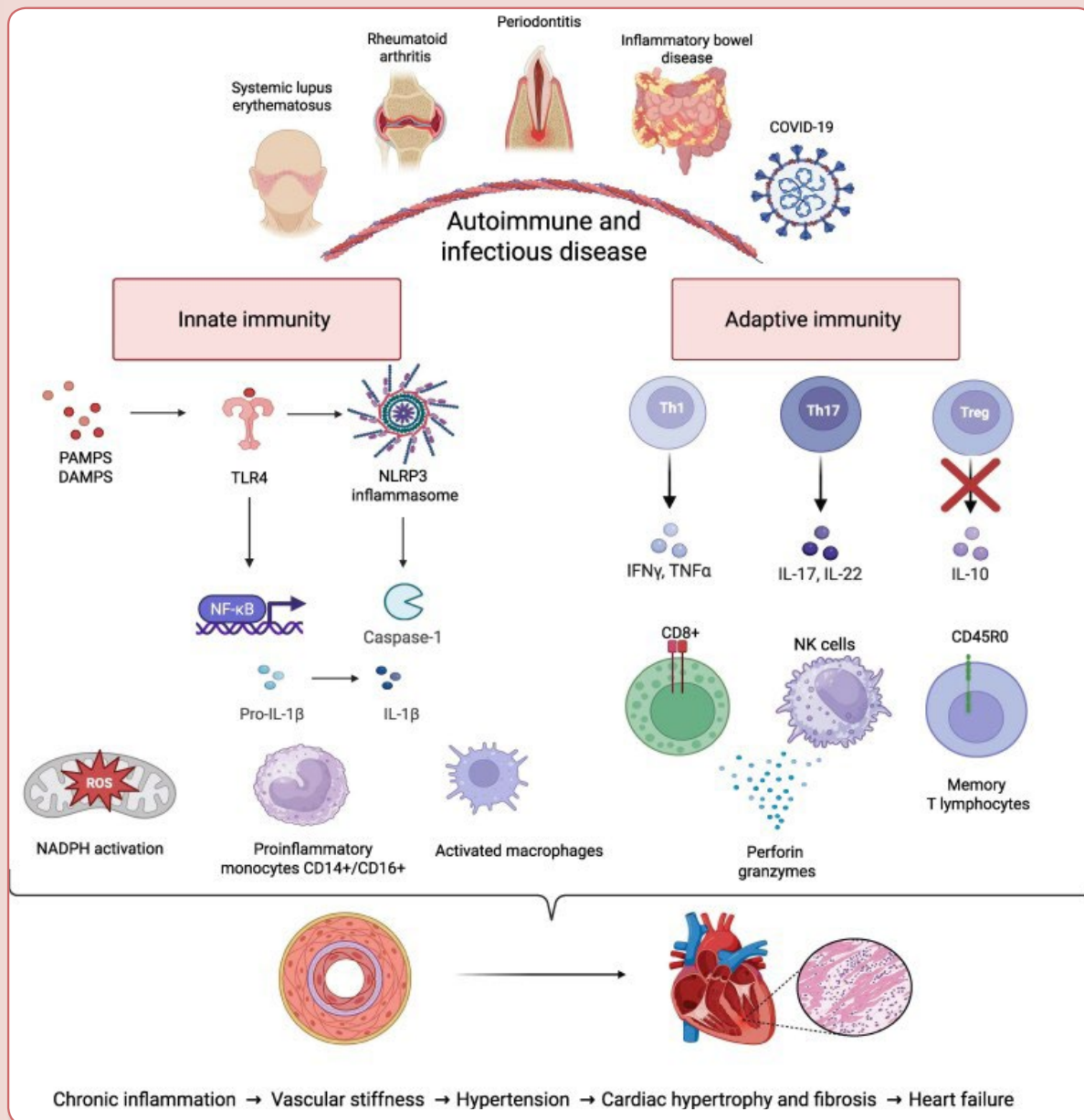
den identificar alteraciones renales tempranas en personas con vulnerabilidad metabólica que no están incluidas en los criterios tradicionales de la ERC.

La integración de la evaluación metabólica en la práctica nefrológica puede facilitar intervenciones más tempranas y holísticas y, en última instancia, mejorar los resultados cardiorrenales.



Impacto de la inflamación, neuromodulación y microbiota intestinal

Kozdrowicki M, Szczepaniak P, Kyslyi V, et al, **The impact of inflammation, neuromodulation, and gut microbiota on developing cardiac fibrosis and hypertension**, *Cardiovascular Research*, 2026; cvag054,



Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de mortalidad prematura en todo el mundo. Debido a la sobrecarga de presión y a la fibrosis cardíaca, las ECV suelen comenzar con hipertensión y progresan gradualmente hacia la insuficiencia cardíaca. La fibrosis cardíaca reduce el número de cardiomiocitos funcionales y la fuerza de contracción, al tiempo que aumenta la demanda de oxígeno. Se ha observado que los miofibroblastos, que producen cantidades excesivas de matriz extracelular en el corazón con insuficiencia, expresan proteínas específicas como la periostina, la tenascina C, la trombospodina y la osteopontina. Su activación implica a células inmunitarias que tienen un efecto bien documentado en la patogénesis de la hipertensión.

Además, la desregulación del sistema nervioso autónomo y la hiperactividad simpática aumentan la inflamación periférica y favorecen la fibrosis. En esta revisión, describen y resumen los hallazgos más significativos y recientes relativos a las vías moleculares de la activación inmunitaria, la neuromodulación,

las modificaciones epigenéticas y el impacto de la microbiota intestinal en la activación de los miofibroblastos y la fibrosis en el corazón, así como las posibles opciones terapéuticas (por ejemplo, tratamientos antiinflamatorios experimentales, moduladores epigenéticos y estimulación del nervio vago).

También destacan cómo los tratamientos actuales para la insuficiencia cardíaca, incluidos los inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), los antagonistas de los receptores β -adrenérgicos (β -AR), los inhibidores del co-transportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2), la dieta DASH (Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión) y la dieta mediterránea, afectan a estos procesos a nivel molecular. Una comprensión exhaustiva de los mecanismos neuroinmunológicos implicados en la patogénesis de la insuficiencia cardíaca y la hipertensión es especialmente crucial a la luz del aumento de riesgo de enfermedad CV siguiendo a la pandemia de COVID-9 que se debió a la «tormenta de citoquinas» durante la infección por el SARS-CoV-2.



Factores clínicos y biomarcadores durante el embarazo y riesgo CV

Bacmeister L, Glintborg D, Kjer-Møller J, et al. **Clinical Factors and Biomarkers During Pregnancy and Risk of Cardiovascular Disease.** *JAMA Cardiol.* 2026;11(4):332–340. doi:10.1001/jamacardio.2025.5595

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte entre las mujeres en todo el mundo. El embarazo sirve como prueba de esfuerzo cardiovascular natural y como encuentro clínico universal, pero pocos enfoques aprovechan sus datos para informar sobre el riesgo cardiovascular a largo plazo. El objetivo fue determinar si las medidas clínicas y los biomarcadores obtenidos durante el embarazo pueden identificar a las mujeres con riesgo de ECV a largo plazo.

Se trata de un estudio de cohorte poblacional vinculado a un registro de todos los embarazos que alcanzaron al menos las 22 semanas entre junio de 2010 y octubre de 2013 en el sur de Dinamarca. Los análisis primarios se realizaron en una subcohorte prospectiva anidada de participantes de la Cohorte Infantil de Odense que disponían de datos de biomarcadores del embarazo. Se excluyó a las mujeres con ECV preexistente ($n = 114$). El seguimiento se realizó hasta el 31 de diciembre de 2023. De las 38,455 mujeres elegibles, 2056 disponían de datos de biomarcadores en la semana 12 o en la semana 29. Se utilizaron subconjuntos analíticos con datos completos para el modelado pronóstico en la semana 12 ($n = 1,379$) y en la semana 29 ($n = 1,389$).

Exposiciones: características clínicas, resultados obstétricos y biomarcadores del embarazo, incluyendo la tirosina quinasa 1 soluble de tipo fms (sFlt-1), el factor de crecimiento placentario, la troponina I cardíaca de alta sensibilidad (hs-cTnI) y el péptido natriurético de tipo B N-terminal. Medida principal fue ECV materna incidente, evaluada mediante modelos de riesgos proporcionales de Cox.

En la cohorte de biomarcadores (edad mediana [IQR], 30.4 [27.4–33.8] años), 28 mujeres (1.4%) desarrollaron ECV durante un seguimiento mediano (IQR) de 11.9 (11.2–12.5) años. La edad materna, los trastornos hipertensivos del embarazo (HDP) y las concentraciones de hs-cTnI y sFlt-1 en el tercer trimestre se asociaron de forma independiente con un mayor

riesgo de ECV a largo plazo. Un modelo combinado que incluía la edad y el sFlt-1 medido en la semana 29 mejoró la discriminación para las ECV en comparación con un modelo básico basado únicamente en la edad (ΔAUC , 0.16; IC del 95%, 0.02–0.30), mientras que un modelo clínico compuesto por la edad, la presión arterial sistólica y el colesterol no-LDL no lo hizo. Los resultados fueron consistentes en mujeres sin hipertensión previa ni hipertensión gestacional, así como en mujeres nulíparas. La incidencia de ECV y el valor predictivo del modelo básico fueron comparables entre la cohorte de biomarcadores y las cohortes de referencia contemporáneas ($n = 36,274$).

En conclusión, estos hallazgos respaldan la idea de que el embarazo constituye una oportunidad para la evaluación y la prevención del riesgo cardiovascular específico por sexo a lo largo de toda la vida de la mujer. Se necesitan más estudios para validar estos hallazgos

PUNTOS CLAVE

Pregunta: ¿Existen los biomarcadores medidos durante el embarazo una asociación independiente con el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) a largo plazo?

Resultados: En este estudio de cohorte, que utilizó un registro poblacional de 38,455 embarazos, se midieron los biomarcadores de 2056 mujeres durante el embarazo, de las cuales 28 desarrollaron ECV durante una mediana de seguimiento de 11.9 años. Las concentraciones más elevadas en el tercer trimestre de troponina I de alta sensibilidad y de tirosina quinasa 1 soluble similar a fms (sFlt-1) se asociaron de forma independiente con ECV posteriores; un modelo combinado que incluía la edad y la sFlt-1 mejoró la estratificación del riesgo de ECV en comparación con la edad sola, mientras que un modelo clínico no lo hizo.

Significado Los resultados sugieren que el embarazo puede ofrecer una oportunidad para la evaluación del riesgo cardiovascular específico por sexo.

Factores asociados con niveles elevados de proteína C reactiva de alta sensibilidad

Ray KK, Reuter SB, Dalbeler A, et al, **Factors associated with elevated high-sensitivity C-reactive protein levels in individuals with atherosclerotic cardiovascular disease in the USA and the UK**, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 33, Issue 5, March 2026, Pages 643–652, <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf609>

Factors associated with elevated high-sensitivity C-reactive protein levels in individuals with atherosclerotic cardiovascular disease in the USA and the UK

Kausik K Ray, Simon Bertram Reuter, Aysegul Dalbeler, Mads D Faurby, Gasper Letnar, Jimmi Mathisen, Michael G Nanna, Fu Siong Ng, Jonathan Pearson-Stuttard, Naveed Sattar, Andrew Thompson, Ann Marie Navar



If clinical trials of anti-inflammatory therapies in patients with ASCVD and systemic inflammation are successful, there will be a need to identify patients who may benefit. Our objective was to identify factors associated with systemic inflammation (defined as elevated hsCRP of 2 mg/L or higher) in two real-world cohorts

Methods

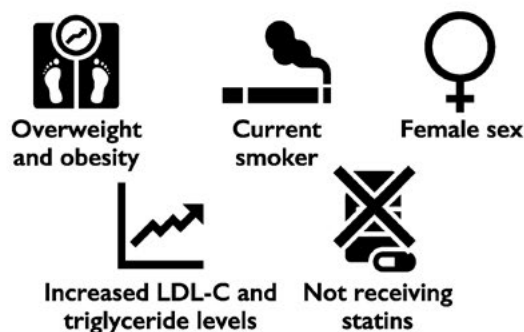
UK Biobank NHANES



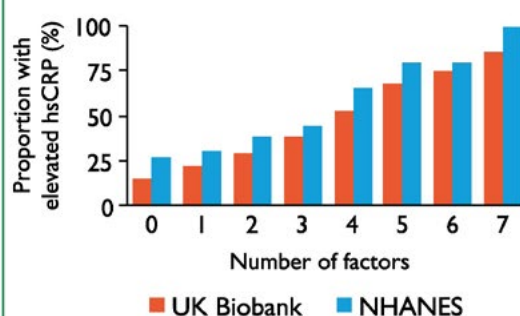
Multivariable logistic regression to estimate odds ratios of elevated hsCRP for specific factors

Results

Several factors were associated with greater odds of elevated hsCRP in both cohorts



Over half of individuals with four or more factors^a had elevated hsCRP



Conclusions

The factors that we have identified may be used to guide targeted testing to identify patients most likely to have elevated hsCRP, who could potentially benefit from emerging anti-inflammatory therapies in the future

Se están evaluando nuevas terapias para la inhibición temprana de las vías inflamatorias en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA). La proteína C reactiva de alta sensibilidad (PCR-as) elevada es un marcador de estas vías, pero no se mide de forma rutinaria. El objetivo fue identificar posibles factores asociados con niveles elevados de PCR-as.

Este estudio transversal incluyó individuos con ASCVD del Biobanco del Reino Unido (2006–10) y la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de EE. UU. (NHANES; 1999–2010 y 2015–18). Los factores asociados con hsCRP elevada (2–10 mg/L) se evaluaron mediante regresión logística multivariable. Seis factores se asociaron con mayores probabilidades de hsCRP elevada en ambas cohortes (Biobanco del Reino Unido $n = 23,045$; NHANES $n = 3,415$): obesidad {razón de probabilidades del Biobanco del Reino Unido [OR] [intervalo de confianza del 95% (IC)]: 3.48 [3.18–3.80]; NHANES 4.11 [2.66–6.34]}, sobrepeso [1.56

(1.44–1.70); 2.26 (1.51–3.38)], ser fumador actual [2.47 (2.27–2.69); 1.96 (1.23–3.10)], sexo femenino [1.69 (1.59–1.80); 1.69 (1.24–2.31)], y niveles elevados de colesterol LDL [1.05 (1.04–1.06); 1.00 (1.00–1.00), por cada aumento de 10 mg/dL] y triglicéridos [1.01 (1.01–1.01); 1.00 (1.00–1.00), por cada aumento de 10 mg/dL] (todos $P < 0.05$). Recibir estatinas se asoció con menores probabilidades en ambas cohortes [UK Biobank OR (IC del 95%) 0.69 (0.64–0.75); NHANES 0.54 (0.39–0.74)]. Cuando se consideraron estos factores, más la enfermedad renal crónica en estadio G3–5, en combinación, los niveles de hs-

CRP fueron más altos en individuos con más factores (mediana de hsCRP con siete factores: UK Biobank 5.39 mg/L; NHANES 6.99 mg/L).

En conclusión, los factores identificados pueden servir de base para realizar pruebas dirigidas basadas en datos, con el fin de identificar a aquellos con mayor probabilidad de tener niveles elevados de hsCRP, quienes podrían beneficiarse potencialmente de las terapias antiinflamatorias emergentes.



Proteína C reactiva y riesgo cardiovascular

Kurt B, Reugels M, Schneider KM, et al. **C-reactive protein and cardiovascular risk in the general population**. *European Heart Journal*, Volume 47, Issue 15, 14 April 2026, Pages 1799–1810, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf937>

C-reactive protein and cardiovascular risk in the general population

Study design

Population



448 653 adults



55.4%



44.6%



Median age: 57 years



No history of ASCVD

Risk assessment



Residual inflammatory risk evaluated by hsCRP

Outcomes

Median follow-up: 13.7 years

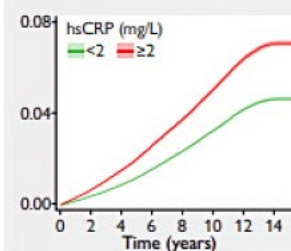
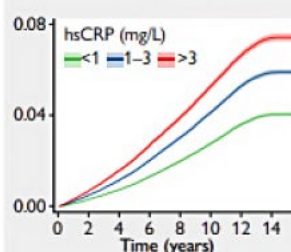


MACE, CV death, all-cause death

Results

hsCRP cut-offs of 1, 2 and 3 mg/L are clinically relevant in prediction of MACE

Cumulative incidence of MACE



p (log-rank) <0.001

hsCRP independently predicts CV events and mortality

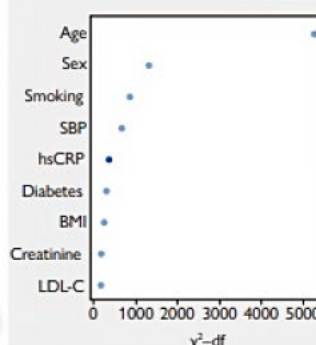
Adjusted risk for MACE

hsCRP levels HR (95% CI)

>3 vs <1 mg/L 1.34 (1.29, 1.39)

≥2 vs <2 mg/L 1.22 (1.19, 1.24)

hsCRP ranks above several traditional risk factors



hsCRP adds incremental value to SCORE2-based risk stratification

Addition of hsCRP to SCORE2

Discrimination and calibration

Δ Chi²: 572.55

Δ AIC: 570



Net reclassification improvement

14.1 %

Conclusions

- In individuals with no ASCVD hsCRP is a clinically relevant predictor of CV risk
- These data support the measurement of hsCRP for risk assessment in primary prevention of ASCVD

AIC, Akaike information criterion; ASCVD, atherosclerotic cardiovascular disease; BMI, body mass index; CI, confidence interval; CV, cardiovascular; HR, hazard ratio; hsCRP, high-sensitivity C-reactive protein; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol; MACE, major adverse cardiovascular events; SBP, systolic blood pressure; SCORE2, Systematic Coronary Risk Evaluation 2

Kurt B, et al. *European Heart Journal*

La proteína C reactiva de alta sensibilidad (hsCRP) es un marcador de inflamación y permite predecir el riesgo cardiovascular (CV) en personas sin enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD) conocida. Disponer de más información sobre su relevancia clínica ayudará a evaluar la utilidad general de la hsCRP como biomarcador clínico de rutina para identificar a los pacientes con riesgo residual.

En este estudio poblacional, se midió la hsCRP en 448,653 participantes del UK Biobank sin ASCVD conocida. Se evaluó la asociación de la hsCRP con eventos CV adversos mayores (MACE), muerte CV y muerte por cualquier causa utilizando modelos de riesgos proporcionales de Cox.

La cohorte tenía una mediana de edad de 57 años, el 55.4% eran mujeres y los niveles medianos de hsCRP eran de 1.32 mg/L. Una nueva medición de la hsCRP en 15,967 participantes tras 4.4 años mostró estabilidad a largo plazo. En los modelos ajustados por covariables, las personas con niveles

de hsCRP >3 mg/L presentaban un riesgo un 34% mayor de sufrir un MACE, así como un aumento del riesgo del 61% y del 54% de muerte cardiovascular y muerte por cualquier causa, respectivamente, en comparación con aquellas con hsCRP <1 mg/L. Los sujetos con niveles de hsCRP ≥ 2 mg/L frente a < 2 mg/L presentaron un riesgo un 22% mayor de MACE, y un riesgo un 37% y un 34% mayor de muerte CV y muerte por cualquier causa. La asociación de la hsCRP con todos los criterios de valoración fue consistente en todos los subgrupos. El rendimiento predictivo de la hsCRP se situó por encima del de los factores de riesgo convencionales. La integración de la hsCRP mejoró el SCORE2 y proporcionó una mejora neta total de la reclasificación del 14,1% para la predicción de MACE.

En conclusión, estos datos confirman que la hsCRP es un factor predictivo clínicamente relevante de eventos CV en personas sin ASCVD conocida y respaldan su uso en la prevención primaria

Gran debate: el nuevo modelo de probabilidad clínica ponderado por factores de riesgo es útil para estimar la probabilidad inicial previa a la prueba de enfermedad coronaria obstructiva en individuos con sospecha de síndromes coronarios crónicos

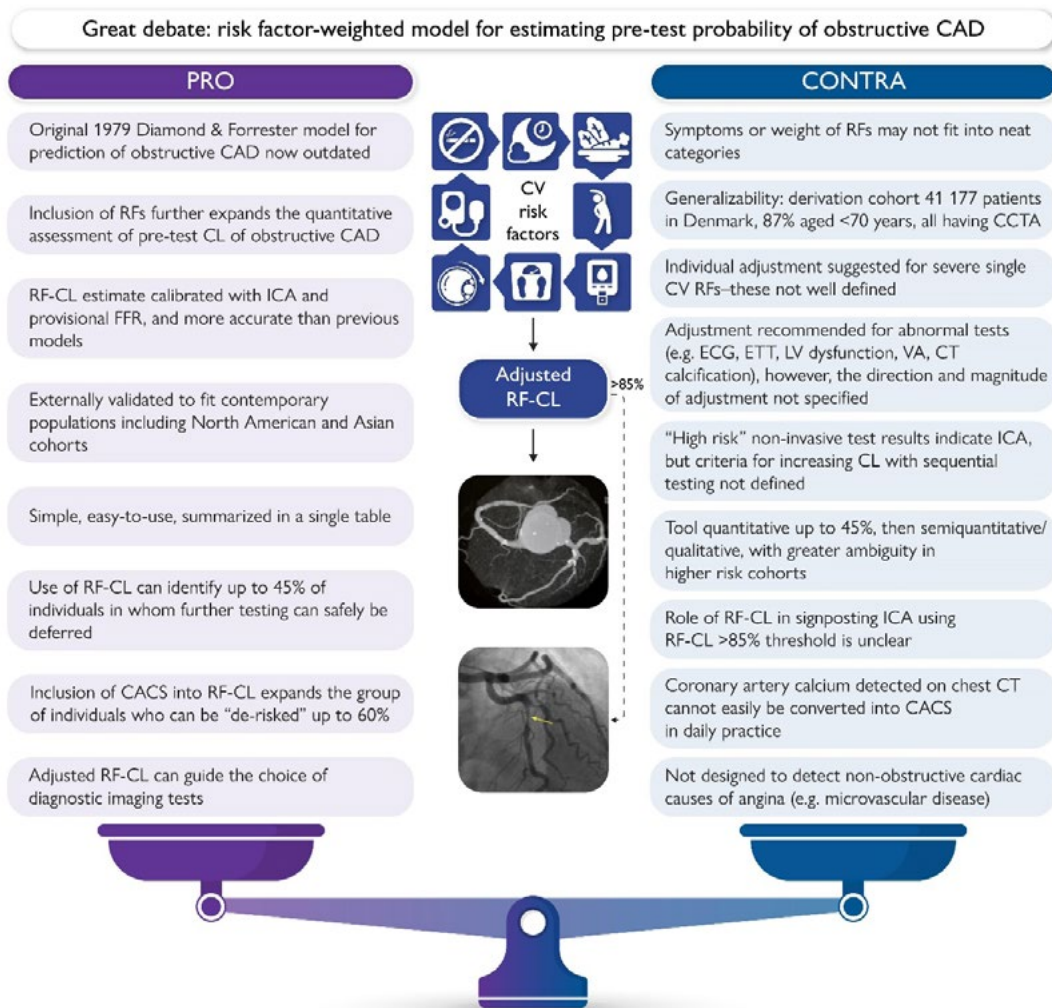
Diana A Gorog, **Great debate: the new risk factor-weighted clinical likelihood model is useful to estimate the initial pre-test probability of obstructive coronary artery disease in individuals with suspected chronic coronary syndromes**, *European Heart Journal*, 2026; ehag091,

Estimar la probabilidad previa a la prueba (PTP, por sus siglas en inglés) de una afección puede ayudar a clasificar a los pacientes para que se les realicen las pruebas adecuadas para esa afección.

El aprendizaje y la experiencia permiten a los médicos tomar decisiones informadas sobre la causa probable de los síntomas. El diagnóstico de una enfermedad, incluso antes de realizar cualquier prueba (es decir, tras la anamnesis y la exploración física), suele implicar considerar múltiples posibilidades y sopesar la probabilidad de cada una. En esencia, la práctica de la medicina implica un proceso constante de ponderación de probabilidades, consideración de incertidumbres y toma de decisiones basadas en la información relevante disponible y en el curso de acción más útil y preciso.

Para personas con sospecha de síndrome coronario crónico, las guías ESC 2024 recomiendan el uso de una estimación estructurada de la probabilidad de enfermedad coronaria obstructiva (ECO). Este modelo de "probabilidad clínica ponderada por factores de riesgo" (RF-CL) se recomienda como paso inicial tras la anamnesis y combina edad, sexo, características de los síntomas y cinco factores de riesgo clínicos, con datos de calcificación coronaria, si están disponibles. La estimación numérica resultante indica una "probabilidad pre-prueba" inicial de ECO, que ha sido calibrada para proporcionar una mayor precisión en comparación con modelos anteriores. Puede ayudar a priorizar a los pacientes para las pruebas adecuadas e identificar a las personas con una probabilidad muy baja de ECO, para quienes se debería considerar el aplazamiento de pruebas diagnósticas adicionales.

Diseñado para evaluar la probabilidad de ECO, el modelo RF-CL no está diseñado para predecir la isquemia, que puede ocurrir en ausencia de enfermedad coronaria obstructiva y podría explicar los síntomas del paciente. La puntuación es fácil y rápida de usar, con una amplia validación externa en poblaciones contemporáneas, incluidas cohortes europeas, norteamericanas y asiáticas. Sin embargo, algunos han cuestionado la aplicación práctica de la herramienta



CACS, coronary artery calcium score; CAD, coronary artery disease; CCTA, coronary computed tomography angiography; CCS, chronic coronary syndrome; CL, clinical likelihood; CT, computed tomography; CV, cardiovascular; ECG, electrocardiogram; ETT, exercise treadmill test; ICA, invasive coronary angiography; LV, left ventricular; RF, risk factor; RF-CL, risk factor-weighted clinical likelihood; VA, ventricular arrhythmia

Andreotti F, et al. *European Heart Journal*.

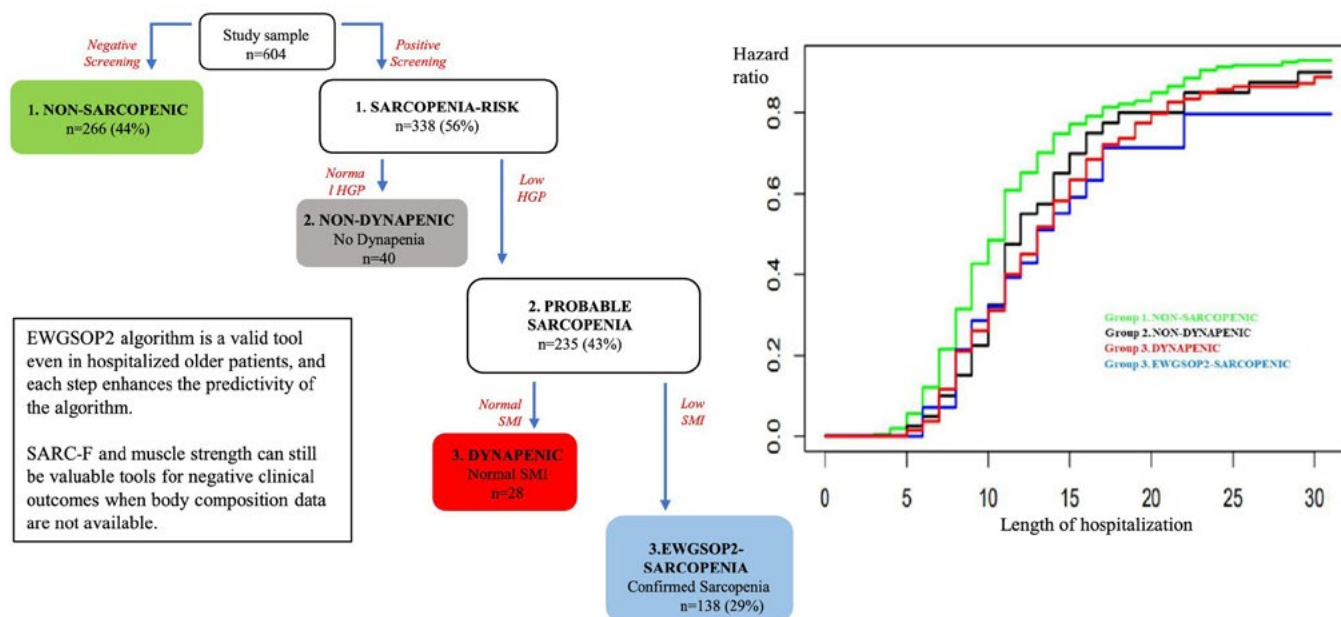
ta RF-CL, citando dificultades con la especificidad y claridad de los síntomas del paciente, la definición y ponderación de los factores de riesgo, así como otros "factores de enriquecimiento" que pueden aumentar la probabilidad.

El modelo RF-CL es cuantitativo hasta el 45% y luego se vuelve semicuantitativo/qualitativo. Para pacientes con una probabilidad muy alta, con una puntuación estimada > 85%, se recomienda la angiografía coronaria invasiva, aunque no está del todo claro cómo se alcanza esta puntuación. El modelo RF-CL mejora indudablemente la predicción de la enfermedad coronaria obstructiva y puede reducir el riesgo de un número significativo de pacientes sintomáticos de forma segura, disminuyendo las pruebas innecesarias. En el desarrollo y la aplicación de dicha estimación de probabilidad, es necesario lograr un buen equilibrio entre simplicidad y utilidad, frente a una mayor sensibilidad a expensas de una mayor complejidad. Aquí se presentan las dos caras de este gran debate, para ayudar al lector a evaluar mejor la utilidad práctica de la nueva evaluación RF-CL en la predicción de la probabilidad de enfermedad coronaria obstructiva.

Algoritmo del Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores: Relación paso a paso con la duración de la hospitalización

Zoico E., Urbani S., Giani A, et al., "European Working Group on Sarcopenia in Older People Algorithm: Step-by-Step Relation With Length of Hospitalization," *Journal of the American Geriatrics Society* 74, no. 3 (2026): 760–769, <https://doi.org/10.1111/jgs.70312>.

European Working Group on Sarcopenia in older people algorithm: step by step relation with length of hospitalization.



Aún no existe consenso internacional sobre la mejor definición operativa de sarcopenia en adultos mayores hospitalizados. El objetivo principal de este estudio fue utilizar las guías EWGSOP2 en pacientes mayores hospitalizados para evaluar su capacidad predictiva de resultados clínicos adversos y su capacidad predictiva paso a paso para eventos clínicos desfavorables.

Participaron 317 hombres y 287 mujeres, de 65 a 99 años, ingresados consecutivamente en el Departamento de Geriátrica del Hospital Universitario de Verona. Todos los pacientes se sometieron a una valoración geriátrica completa, una evaluación clínica y, para el diagnóstico de sarcopenia, se aplicaron las guías EWGSOP2. Como resultados clínicos, se consideraron la duración de la estancia hospitalaria, el riesgo de caídas y la calidad de vida de los pacientes.

Entre los 604 pacientes mayores hospitalizados, el 56.0% presentó una puntuación SARC-F sugestiva de riesgo de sarcopenia. En pacientes con riesgo de sarcopenia y con datos disponibles sobre la fuerza de prensión manual, el 85.5% presentó sarcopenia probable. Entre los

pacientes con sarcopenia probable y con datos disponibles sobre la composición corporal, el 83.1% presentó sarcopenia confirmada, con una prevalencia general del 22%. La menor duración media de la hospitalización se observó en pacientes sin sarcopenia, con una mediana de 11 días, mientras que los pacientes con dinapenia y sarcopenia presentaron, respectivamente, una mediana de 12 y 13 días de hospitalización, con diferencias significativas incluso tras el ajuste por edad, estado nutricional y comorbilidad. Tras clasificar a los pacientes en negativos o positivos para cada paso diagnóstico del algoritmo EWGSOP2, se observó, para cada paso del algoritmo, una asociación progresivamente mayor con resultados clínicos adversos.

En conclusión, el algoritmo EWGSOP2 es una herramienta válida incluso en pacientes mayores hospitalizados, y cada paso mejora su capacidad predictiva. Sin embargo, la escala SARC-F y la fuerza muscular pueden seguir siendo herramientas valiosas para detectar resultados clínicos negativos cuando no se dispone de datos sobre la composición corporal.

PUNTOS CLAVE

- Estos hallazgos indican que el algoritmo EWGSOP2 es un instrumento fiable incluso para pacientes mayores hospitalizados.
- Estos resultados muestran que cada paso del algoritmo EWGSOP2 mejora la validez predictiva.
- La escala SARC-F y la fuerza muscular pueden ser indicadores útiles de resultados clínicos adversos cuando no se dispone de datos de composición corporal en pacientes mayores hospitalizados.

¿Por qué es importante este estudio?

- Estos datos podrían ser útiles para encontrar una buena definición operativa de sarcopenia, también en poblaciones de personas mayores frágiles y discapacitadas hospitalizadas.
- Encontrar una buena definición operativa de sarcopenia podría facilitarse gracias a estos datos, especialmente en poblaciones de pacientes mayores frágiles hospitalizados.

Riesgo cardiovascular isquémico con alopurinol y efecto protector de la colchicina en la gota

Peeters IR, Wientjes MHM, Mackenzie IS, et al. **Ischaemic cardiovascular risk with allopurinol and protective effect of colchicine in gout: a Dutch nationwide pharmaco-epidemiological study**, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 33, Issue 5, March 2026, Pages 682–690.



Ischaemic cardiovascular risk with allopurinol and protective effect of colchicine in gout

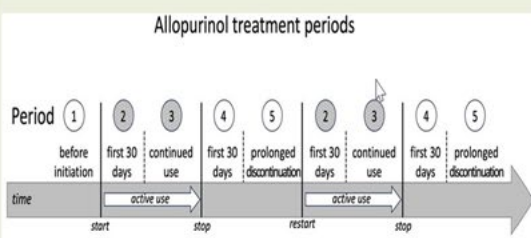
- Gout is associated with increased cardiovascular risk.
- The effect of allopurinol and possible protective effect of colchicine on this risk is debated.



Dutch pharmaco-epidemiological study



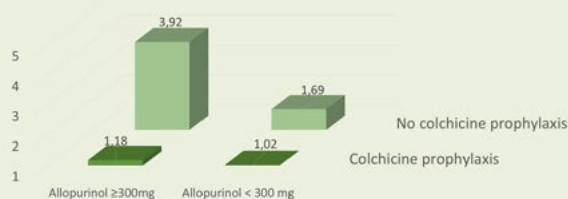
CV events (CV events/100 patient years)



Cardiovascular events per treatment period

	Events / 100 patient years	Adjusted IRR (95% CI)
1. 1 year before start of allopurinol	2.15	Reference
2. 30 days after allopurinol start	3.29	1.51 (1.29-1.77)
3. Continued allopurinol use	2.53	1.07 (1.03-1.12)
4. 30 days after allopurinol discontinuation	2.22	1.20 (1.02-1.43)
5. >30 days after allopurinol discontinuation	1.91	0.94 (0.88-1.00)

Incidence rate ratios CVD event first 30 days after start allopurinol



Conclusion

- After allopurinol start there is a time- and dose-dependent increase in the risk of CVD, which was reduced by concomitant colchicine use.
- Allopurinol discontinuation appears not to lead to a relevant increase in cardiovascular event risk.



84,582 patients (77% male, mean age 66 years)

122,659 included treatment episodes

La gota se asocia con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular isquémica (ECV). Los efectos del alopurinol y la colchicina sobre el riesgo de ECV siguen siendo objeto de debate. Este estudio tiene como objetivo investigar la interacción entre estos factores.

Este fue un estudio farmacoepidemiológico, que incluyó pacientes adultos con gota a quienes se les prescribió alopurinol entre octubre de 2015 y diciembre de 2022. La enfermedad cardiovascular se operacionalizó como una nueva prescripción de un inhibidor de la agregación plaquetaria. Las densidades de incidencia (ECV/100 pacientes-año) se compararon utilizando razones de tasas de incidencia (RTI). Los períodos de tiempo basados en el uso de alopurinol se definieron: (i) antes del inicio, (ii) primeros 30 días después del inicio, (iii) uso continuado, (iv) primeros 30 días después de la interrupción y (v) interrupción prolongada. Se evaluó

la modificación del efecto por la dosis inicial de alopurinol —baja (<300 mg) o alta (≥300 mg)— y el uso concomitante de colchicina.

Se incluyeron 84,582 pacientes [77% hombres, edad media 66 años (desviación estándar 13.4)], con 122,659 episodios de tratamiento y 13,568 eventos de ECV. Las razones de riesgo de enfermedad cardiovascular (IRR) para los periodos 2 a 5 (periodo de referencia 1) fueron: 1.51 [intervalo de confianza del

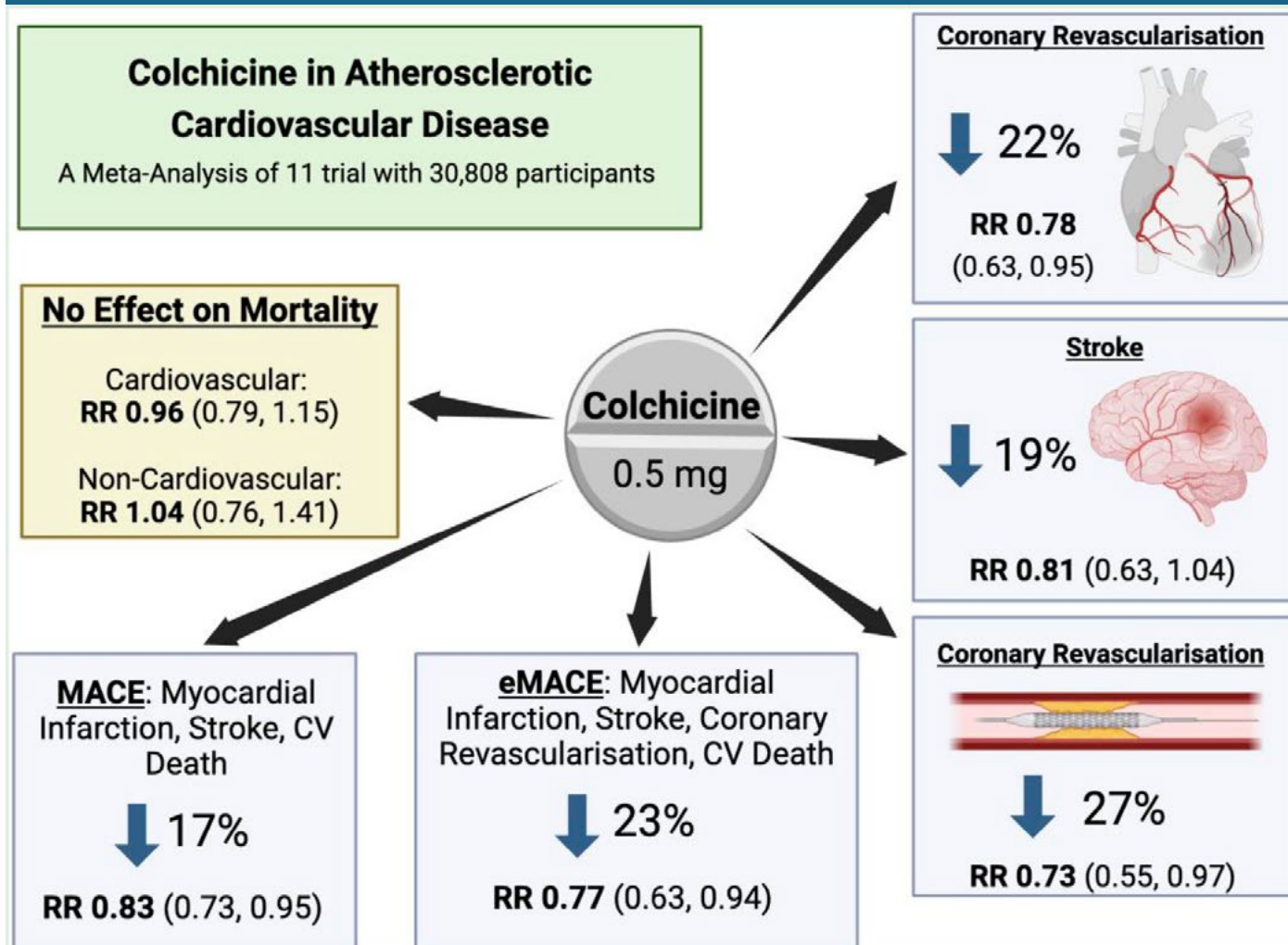
95% (IC) 1.29–1.77], 1.07 (IC del 95% 1.03–1.12), 1.20 (IC del 95% 1.02–1.43) y 0.94 (IC del 95% 0.88–1.00), respectivamente. El aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular tras el inicio del tratamiento con alopurinol fue dosis-dependiente (IRR: dosis baja 1.69; IC del 95% 1.31–2.18; dosis alta 3.92; IC del 95% 2.73–5.63). El uso concomitante de colchicina atenuó este riesgo: IRR 1.02 (IC del 95%: 0.78–1.32) para dosis bajas y 1.18 (IC del 95%: 0.65–2.16) para dosis altas de alopurinol.



En conclusión, el inicio del tratamiento con alopurinol se asoció con un aumento sustancial y dosis-dependiente del riesgo cardiovascular en pacientes con gota, especialmente durante los primeros 30-90 días y con dosis ≥300 mg/día. El uso concomitante de colchicina redujo este riesgo. La interrupción del tratamiento con alopurinol no se asoció con un mayor riesgo cardiovascular.

Eficacia y seguridad de la colchicina en dosis bajas en la enfermedad cardiovascular aterosclerótica

Tucker B, Tucker WJ, Chung JS, et al, **The efficacy and safety of low dose colchicine in atherosclerotic cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis**, *European Journal of Preventive Cardiology*, Volume 33, Issue 5, March 2026, Pages 694–704, <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaf302>



La colchicina ha sido aprobada recientemente para el tratamiento de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA). Desde entonces, tres grandes ensayos clínicos con colchicina en pacientes con ECVA no han logrado alcanzar sus objetivos primarios.

Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, Embase y el Registro Central Cochrane de Ensayos Controlados (registro PROSPERO: CRD42024616378). El criterio de valoración principal de eventos cardiovasculares adversos mayores (MACE) se definió como un compuesto de infarto de miocardio (IM), accidente cerebrovascular y muerte cardiovascular. El criterio de valoración secundario clave de MACE extendido (eMACE) se definió como MACE más revascularización coronaria. Las estimaciones combinadas se calcularon utilizando un modelo de efectos aleatorios y se presentan como razón de riesgo [intervalo de confianza del 95% (IC)]. Se examinaron 1624 artículos. Doce cumplieron los criterios de inclusión, sin embargo, un ensayo informó cero eventos de criterio de valoración en

ambos brazos. Por lo tanto, se incluyeron 11 ensayos en el metaanálisis, con un total de 1983 eventos de criterio de valoración principal en 30,808 participantes.

La colchicina se asoció con una reducción del 17% en la incidencia de MACE [0.83 (0.73, 0.95); $P = 0.006$] y una reducción del 23% en la incidencia de eMACE [0.77 (0.63, 0.94); $P = 0.01$]. Esta reducción fue impulsada por una tasa más baja de IM [0.78 (0.63, 0.95); $P = 0.02$] y revascularización coronaria [0.73 (0.55, 0.97); $P = 0.03$]. También hubo numéricamente menos accidentes cerebrovasculares en la población tratada con colchicina [0.81 (0.63, 1.04); $P = 0.11$]. La colchicina no tuvo efecto sobre la mortalidad cardiovascular [0.96 (0.79, 1.15); $P = 0.64$] ni sobre la mortalidad no cardiovascular [1.04 (0.76, 1.41); $P = 0.81$].

En conclusión, la colchicina reduce el riesgo de eventos isquémicos no mortales en pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Se requieren más estudios para identificar la(s) población(es) que más se beneficiarían de esta prometedora terapia.



Predicción de la aparición de insuficiencia cardíaca en personas sin antecedentes de enfermedad cardiovascular: el modelo de riesgo SCORE2-HF

SCORE2 Writing Group, European Society of Cardiology's Cardiovascular Risk Collaboration (CRC) Unit, Prediction of incident heart failure in individuals without prior cardiovascular disease: the SCORE2-HF risk model, *European Heart Journal*, 2026; ehag154, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehag154>

SCORE2-HF risk prediction models



Estimate 10-year and 30-year risk of incident HF



For individuals without prior cardiovascular disease



Include 9 routinely available risk predictors

Developed

With >600 000 records (>21 000 HF events) from 25 cohorts, using sex-specific, competing risk-adjusted models

Externally validated

With >1 million records (>36 000 HF events) in England, Norway, and Estonia

Risk predictors included

- ⌚ Age
- 🩺 SBP
- 📊 BMI
- 🚬 Smoking status
- 💊 Antihypertensive medication
- 🔍 eGFR
- 🍬 Type 2 diabetes mellitus
- 📅 HbA1c and age of diagnosis

Calibrated

To estimate risk in European risk regions



Risk regions

- Low
- Moderate
- High
- Very high

Aligned and complementary

ESC-endorsed European CVD risk models

SCORE2 SCORE2-OP SCORE2-diabetes

SCORE2-HF

CVD primary prevention

Example 10-year HF risk estimate

- Age = 55 years
- No T2DM
- Current smoker
- BMI = 28 Kg/m²
- No antihypertensive medication
- SBP = 150 mmHg
- eGFR = 70 mL/min/1.73 M³

Low-risk region (F: 4%; M: 4%)



Moderate-risk region (F: 4%; M: 6%)



High-risk region (F: 9%; M: 11%)



Very high-risk region (F: 16%; M: 20%)



BMI, body mass index; CVD, cardiovascular disease; eGFR, estimated glomerular filtration rate; HF, heart failure; SBP, systolic blood pressure; T2DM, type 2 diabetes mellitus

Kaptoge S, et al. *European Heart Journal*.

La insuficiencia cardíaca (IC) supone un reto importante y creciente para la salud pública. El objetivo de este estudio fue desarrollar y validar SCORE2-HF, un modelo para la estimación del riesgo de IC en adultos europeos mayores de 40 años sin antecedentes de enfermedad cardiovascular.

A partir de los datos de 25 cohortes prospectivas (14 países, 611,778 individuos, 21,818 casos incidentes de IC), se derivaron los modelos SCORE2-HF específicos por sexo y ajustados por riesgos competitivos, incluyendo la edad, el tabaquismo, la presión arterial sistólica, el tratamiento antihipertensivo, el índice de masa corporal (IMC), la tasa de filtración glomerular estimada y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), incluyendo la edad en el momento del diagnóstico y la hemoglobina glicosilada. Utilizando estadísticas a escala europea de la Organización Mundial de la Salud y registros sanitarios vinculados de cinco países (>36 millones de personas, 515,466 casos nuevos de IC), los modelos se recalibraron para la incidencia actual de IC a 10 y 30 años en cuatro regiones europeas de riesgo. SCORE2-HF se validó

utilizando datos de otras tres cohortes (tres países; 1,336.824 participantes; 36,841 casos incidentes de IC).

En las tres cohortes de validación externa, los índices C (IC del 95%) fueron 0.827 (0.824–0.829), 0.839 (0.827–0.850) y 0.874 (0.863–0.884). Los riesgos de SCORE2-HF variaron de forma significativa según los factores de riesgo individuales y la región de riesgo. Por ejemplo, en la región de bajo riesgo, el riesgo medio a 10 años para personas de 70 años con cero frente a cuatro factores de riesgo adversos (tabaquismo, DM2, hipertensión e IMC >30 kg/m²) fue del 8% frente al 24% en los hombres y del 6% frente al 20% en las mujeres. Por el contrario, en la región de riesgo muy alto, el riesgo medio según el SCORE2-HF con cuatro factores de riesgo adversos fue del 59% en hombres y mujeres de 70 años.

En conclusión, el SCORE2-HF —un modelo derivado, recalibrado y validado para estimar el riesgo de IC incidente a 10 y 30 años en los países europeos— puede mejorar la identificación de las personas con mayor riesgo de desarrollar IC.

Biomarcadores para el desarrollo de fármacos cardiovasculares

Aimo, A, Butler, J, De Michieli, L. et al. **Biomarkers for Cardiovascular Drug Development: JACC State-of-the-Art Review.**
JACC. 2026 Apr, 87 (15) 1950–1972.

CENTRAL ILLUSTRATION: Circulating Biomarkers Across Cardiovascular and Cardiorenal Indications

 HIGH LEVEL OF EVIDENCE LOW	 HEART FAILURE	 CV PREVENTION	 CCS	 ATRIAL FIBRILLATION	 CARDIOMYOPATHY / RARE DISEASES	 KIDNEY DISEASE	 METABOLIC SYNDROME
 DIAGNOSTIC	NT-proBNP Hs-cTn	Lipid panel Lp(a), ApoB NT-proBNP Hs-cTn, UACR Hs-CRP Multiomics	Hs-cTn	NT-proBNP Hs-cTn	NT-proBNP hs-cTn lyso-Gb3 genetic testing microRNAs	Creatinine eGFR UACR Cistatin-C	Hb1Ac 2h-OGTT
 ENRICHING-RISK STRATIFICATION	NT-proBNP Hs-cTn sST2, Gal3, GDF15, Multiomics	NT-proBNP Hs-cTn ApoB/non-HDL-C Lp(a) hs-CRP Multiomics	Hs-cTn NT-proBNP ApoB/non-HDL-C Lp(a) hs-CRP	NT-proBNP hs-cTn GDF-15	NT-proBNP, hs-cTn, eGFR/UACR sST2, Gal3, GDF15, lyso-Gb3	Creatinine eGFR UACR	HbA1c microalbuminuria
 SAFETY	NT-proBNP Hs-cTn Ions Creatinine, eGFR AST, ALT	AST, ALT CK	Blood count Creatinine, eGFR AST, ALT	Blood count Creatinine, eGFR AST, ALT	Blood count Creatinine, eGFR AST, ALT NTproBNP, hs-cTn	creatinine, BUN NGAL, cystC PFC Index (CLU, CysC, KIM-1, NAG, NGAL, OPN)	Glucose monitoring, AST, ALT,
 SURROGATE	Not validated	LDL-C ApoB/non-HDL-C, hs-CRP	Not validated Hs-cTn, hs-CRP	Not validated	Not validated NT-proBNP for AL amyloidosis	eGFR slope UACR	Hb1Ac LDL-C

Aimo A, et al. JACC. 2026;87(15):1950-1972.

Los biomarcadores de laboratorio circulantes y urinarios son fundamentales para el desarrollo de fármacos cardiovasculares, renales y metabólicos, y sirven de apoyo para el diagnóstico, la estratificación del riesgo, la determinación de la dosis, la supervisión de la seguridad y, en determinados contextos, la definición de los criterios de valoración. Sin embargo, solo unos pocos influyen de manera significativa en el diseño de los ensayos o en las decisiones regulatorias, y son aún menos los que cumplen los estrictos criterios para los criterios de valoración sustitutos.

Esta revisión propone un marco de contexto de uso en el que los biomarcadores circulantes se evalúan a lo largo de dos «vías de evidencia» convergentes: la preparación analítica y la validación clínica o estadística. La revisión describe los requisitos de adecuación al propósito para las herramientas de enriquecimiento, los marcadores farmacodinámicos y de determinación de dosis, los biomarcadores de seguridad y los candidatos a criterios sustitutos, haciendo hincapié en las fuentes de variabilidad preanalíticas, analíticas y posanalíticas.

Se presta especial atención a la validación de los marcadores sustitutos, destacando la frecuente discordancia entre la plausibilidad biológica o la fuerza pronóstica y los cambios inducidos por el tratamiento que predicen de forma fiable el beneficio clínico (p. ej., albuminuria, péptidos natriuréticos y marcadores glucémicos, inflamatorios y lipídicos). La revisión describe cómo los biomarcadores pueden integrarse de forma prospectiva en los ensayos de fase 1 a fase 4 para orientar la selección de dosis, enriquecer las poblaciones, desencadenar decisiones de diseño adaptativo y respaldar la vigilancia poscomercialización, al tiempo que se mantienen, en general, los resultados objetivos como base para las afirmaciones de eficacia.

Una sección específica resume los puntos de vista de las principales agencias reguladoras, y otra aplica el marco a ejemplos cardiovasculares concretos, ilustrando tanto los usos exitosos como los fallidos. Por último, la revisión aborda las barreras prácticas —variabilidad analítica, carga operativa e incentivos comerciales limitados— y propone soluciones comunes, entre las que se incluyen ensayos estandarizados, nor-

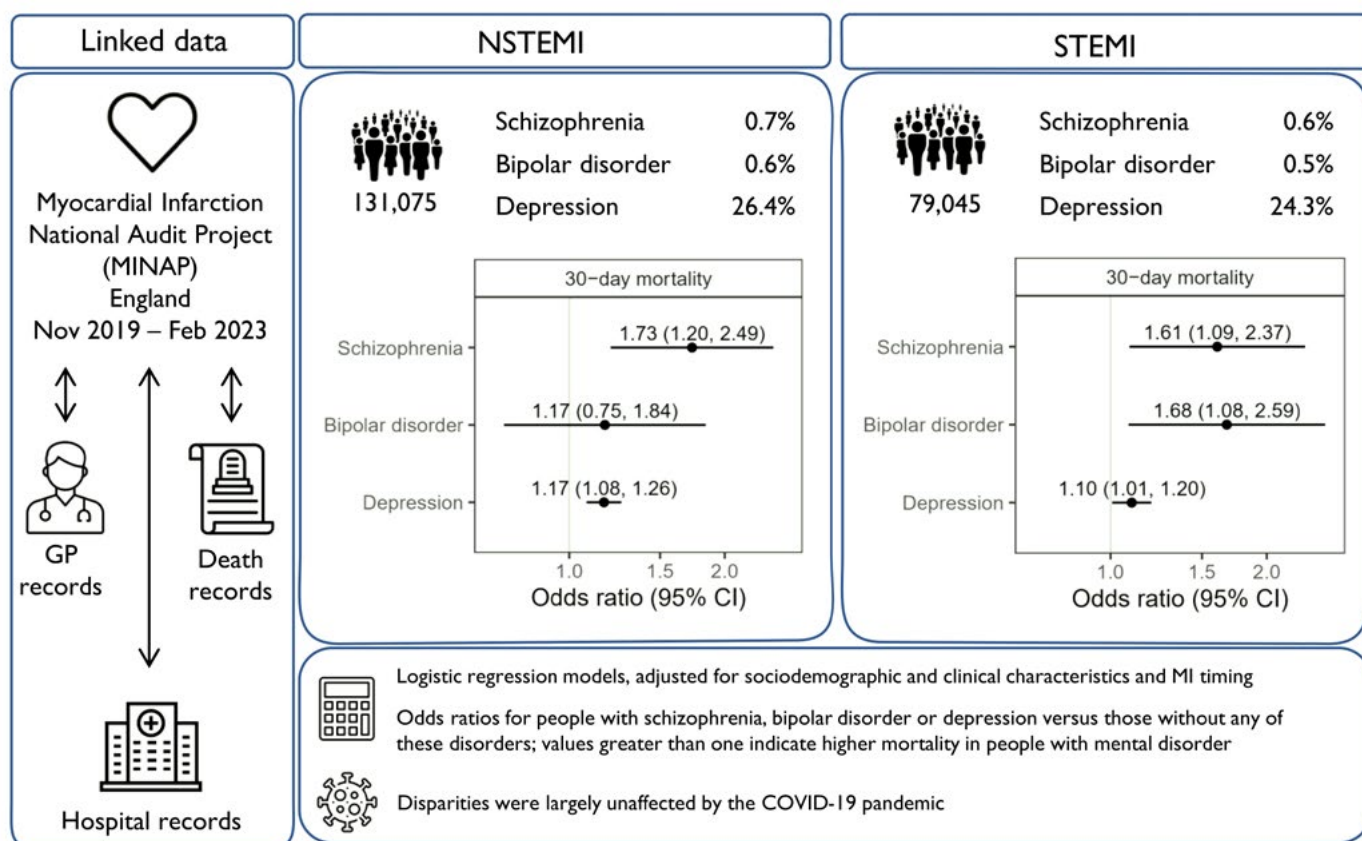
mas de datos armonizadas, plataformas de acceso abierto y biobancos interensayos.

PARA DESTACAR

- Los biomarcadores circulantes respaldan el diseño de los ensayos al proporcionar información para el diagnóstico, la estratificación del riesgo, la selección de la dosis y la seguridad.
- La mayoría de los biomarcadores no logran influir en las decisiones debido a una débil vinculación con el tratamiento o a la falta de correlación con los resultados.
- Los biomarcadores farmacodinámicos y de determinación de dosis pueden mejorar el desarrollo en fases tempranas y el diseño de ensayos adaptativos.
- Los criterios de valoración sustitutos requieren evidencia dentro del ensayo que demuestre que los cambios en los biomarcadores predicen el beneficio para el paciente.
- Los ensayos estandarizados, los valores de referencia de cambio y la validación prospectiva son esenciales para lograr un impacto clínico y regulatorio.

Trastornos mentales, mortalidad tras un infarto de miocardio y el impacto de la pandemia de COVID-19

Fleetwood K, Nolan J, Berry C, et al, on behalf of the CVD-COVID-UK/COVID-IMPACT Consortium, **Mental disorders, mortality following myocardial infarction and the impact of the COVID-19 pandemic in England: a cohort study**, *European Heart Journal - Quality of Care and Clinical Outcomes*, 2026; qcag044



Las personas con esquizofrenia presentan peores resultados en cuanto a enfermedades cardiovasculares (ECV), pero otros trastornos mentales se han estudiado poco. Compararon la mortalidad tras un infarto de miocardio (IM) según el trastorno mental, analizaron si las diferencias en la atención sanitaria contribuían a las disparidades en la mortalidad e investigaron si estas disparidades se agravaron durante la pandemia de COVID-19.

Identificaron a personas con IM en Inglaterra (noviembre de 2019 – febrero de 2023) a partir del Programa Nacional de Auditoría de Isquemia Miocárdica, verificando los diagnósticos de trastornos mentales a partir de historias clínicas electrónicas vinculadas y la mortalidad a partir de los registros nacionales de defunciones. Utilizaron la regresión logística para comparar la mortalidad a los 30 días y al año entre las personas con esquizofrenia, trastorno bipolar o depresión (de cualquier gravedad) frente a aquellas sin estos trastornos, para el IM con elevación del segmento ST (IEMS) y el IM sin elevación del segmento ST (IEMS), ajustando por factores de confusión e investigando

las diferencias por período de tiempo. Para la mortalidad al año, ajustaron adicionalmente por la recepción de atención basada en las guías clínicas.

Se incluyeron 131,075 pacientes con NSTEMI y 79,045 con STEMI. En el caso del NSTEMI, la esquizofrenia [odds ratio (OR) 1.73; IC del 95%: 1.20-2.49] y la depresión (1.17; 1.08-1.26) se asociaron con una mayor mortalidad a los 30 días. En el caso del IACS, la mortalidad a los 30 días fue mayor en las personas con esquizofrenia (1.61; 1.09-2.37), trastorno bipolar (1.68; 1.08-2.59) y depresión (1.10; 1.01-1.20). Todos los

trastornos se asociaron con una mayor mortalidad a un año tras un IAM sin supto de ST y un IAM con supto de ST, aunque el ajuste por la atención prestada atenuó las estimaciones. Las disparidades relativas en la mortalidad no se vieron afectadas, en general, por la pandemia de COVID-19.

En conclusión, estos hallazgos ponen de relieve el mayor riesgo de mortalidad tras un infarto de miocardio en personas con trastornos mentales. Una mejor aplicación de los estándares de atención cardíaca aguda podría ayudar a reducir esta brecha.



COVID-19 y elevada carga trombótica coronaria — ¿un riesgo persistente incluso después de la recuperación?

To-Dang B, Zuckerman M, Cannata S et al. COVID-19 and elevated coronary thrombus burden — a persistent risk even after recovery? *Cardiology Journal* 2026, vol. 33, e00226031

Pregunta clínica: ¿Cuáles son los efectos a largo plazo de una infección o vacunación previa contra el COVID-19?

Hallazgo principal: El COVID-19 aumenta el riesgo de aneurisma/ectasia de la arteria coronaria y trombosis coronaria.

La infección por COVID-19 se asocia con inflamación generalizada e hipercoagulabilidad, lo que aumenta el riesgo de trombosis sistémica y síndromes coronarios agudos (SCA) durante la fase aguda de la infección. Los pacientes con SCA y infección activa también presentan mayor carga trombótica, mayores tasas de paro cardíaco, ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y mortalidad.

Realizaron un estudio observacional prospectivo unicéntrico en el King's College Hospital de Londres, Inglaterra, durante la primera y la segunda ola de la pandemia. Incluyeron pacientes mayores de 18 años ingresados con síndrome coronario agudo (SCA), según la definición de las guías de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC),

entre el 10 de junio de 2020 y el 6 de mayo de 2021.

Evaluaron una angiografía coronaria para detectar la presencia de trombos (grado TIMI), ectasias/aneurismas coronarios (dilatación de un segmento arterial ≥ 1.5 veces la de la arteria coronaria normal adyacente) y el flujo coronario TIMI (trombólisis en el infarto de miocardio) inicial y final. Los cardiólogos que desconocían la asignación de los pacientes a los grupos realizaron los informes de las angiografías coronarias. Los datos demográficos y la mortalidad al año se recopilaban mediante seguimiento telefónico y revisión electrónica de la historia clínica por observadores que desconocían la asignación de los pacientes.

En total, se incluyeron 167 pacientes (edad media 64 años, 69.3% hombres). Setenta y seis (45.5%) pacientes dieron negativo para anticuerpos contra el SARS-CoV-2, 22 (13.2%) dieron positivo para anticuerpos N debido a una infección previa, y 69 (41.3%) dieron positivo para anticuerpos RBD solo después de la inmunización. La mediana de

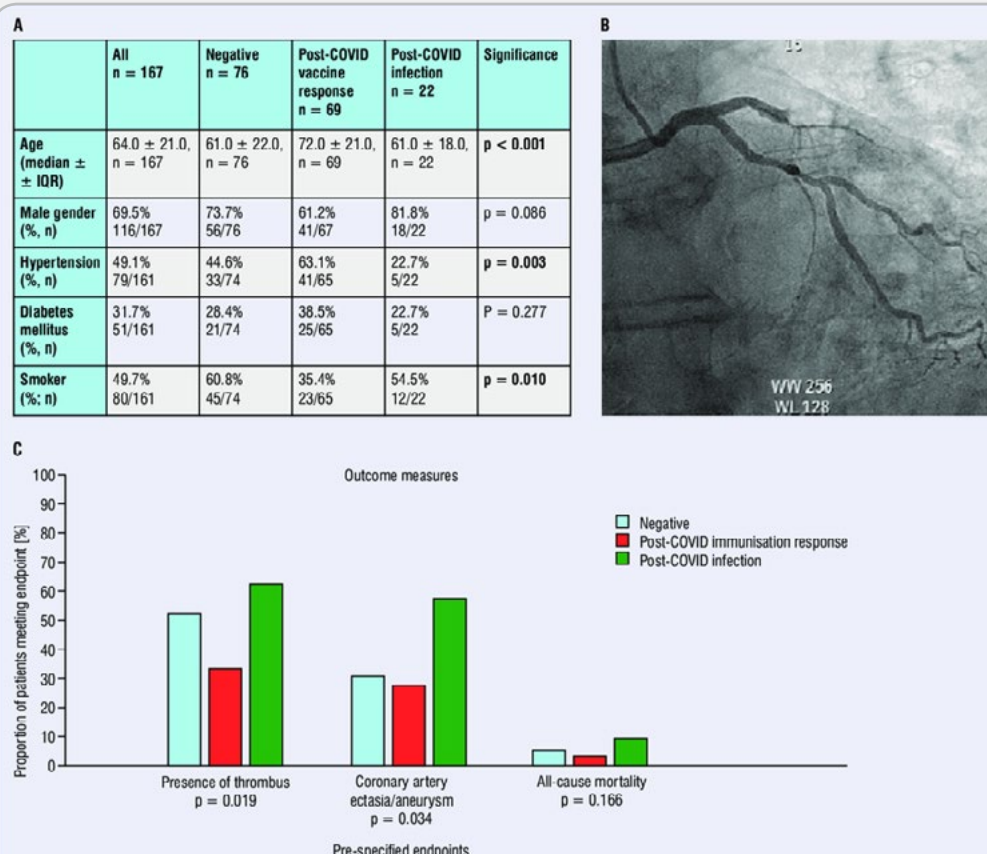
días desde la inmunización hasta la angiografía fue de 13 (9-20).

Los pacientes con infección previa por COVID-19 presentaron una menor edad media, menores tasas de hipertensión, y una tasa intermedia de tabaquismo en comparación con los grupos inmunizados y no infectados. No se observaron diferencias significativas en otras características demográficas basales ni en la duración de la hospitalización entre los grupos. Las tasas de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (STEMI) y choque cardiogénico fueron similares en todos los grupos.

Los pacientes con infección previa por COVID-19 presentaron tasas significativamente más altas de ectasia/aneurisma de la arteria coronaria en comparación con los pacientes inmunizados y seronegativos (57.1% frente a 27.5% y 30.3%, respectivamente; $p = 0.034$). Además, tenían mayor probabilidad de presentar trombos en la angiografía coronaria (61.9% frente a 33.3% y 52.6%, $p = 0.019$). No se observaron diferencias en la mortalidad entre los grupos.

Se demuestra que el síndrome coronario agudo (SCA) que se produjo en pacientes no inmunizados tras la infección por COVID-19 se asoció con tasas más elevadas de trombos y aneurismas/ectasias de las arterias coronarias que en pacientes inmunizados o sin infección previa.

En conclusión, estos hallazgos respaldan la idea de que la infección por COVID-19 se asocia con un mayor riesgo de ectasia/aneurisma de la arteria coronaria y trombosis de la arteria coronaria, y aportan más evidencia sobre los mecanismos clínicos subyacentes al aumento a largo plazo de eventos cardiovasculares tras el COVID-19.



Este espacio está destinado a colegas distinguidos que deseen presentar un resumen de alguna conferencia realizada o de algún tema de interés médico (máximo 2 páginas).

Sobre los diseños en investigación clínica

John Edwin Feliciano-Alfonso, MD Esp, MSc, PhD (C)

Médico Especialista en Farmacología Clínica

Maestría en Epidemiología Clínica

Doctorando en Medicina Clínica

Bogotá, Colombia

A medida que pasa el tiempo, cada vez más profesionales de la salud y personas en formación se interesan por la investigación clínica, pero no siempre es fácil orientarse al comienzo. Este texto se dirige a ellos y busca presentar, de una forma breve y práctica, los principales tipos de estudios cuantitativos que se pueden encontrar en la literatura científica, de forma que sirva como una guía inicial para comprender el tema de una forma básica, pero concreta. Es preciso aclarar que los estudios en investigación en salud no solamente tienen un alcance cuantitativo (donde se pueden medir, por ejemplo, frecuencias o asociaciones), sino también cualitativo (por ejemplo, exploran percepciones o experiencias) o mixtos (combinación de ambos componentes).

En esencia, los estudios cuantitativos se pueden dividir en dos categorías: estudios primarios y estudios secundarios, que se diferencian por su unidad de observación. Los primeros tienen como unidad de observación personas o pacientes (o datos derivados de ellos como sus muestras o historias clínicas) y los segundos otros estudios.

Los estudios primarios, a su vez, se pueden clasificar en estudios descriptivos y estudios analíticos. Los estudios descriptivos, como su propio nombre lo indica, describen la frecuencia y distribución de un evento en salud. O describen un contexto clínico particular. En ese sentido, se pueden encontrar aquí reportes y series de casos o estudios transversales descriptivos, por citar sólo algunos de ellos. Pueden responder preguntas como qué está ocurriendo, cuánto, en quiénes, dónde y cuándo ocurre. Por su parte, los estudios analíticos evalúan asociaciones entre exposición y desenlace. Estas asociaciones idealmente deben tener un carácter causal o pronóstico (1). Así las cosas, los estudios analíticos se pueden dividir en dos: observacionales o experimentales.

En los estudios analíticos observacionales el investigador no interviene. Aquí el investigador observa, mide y analiza, pero no asigna la exposición. Dentro de estos estudios se encuentran los estudios de cohorte y casos y controles. En contraste, cuando el investigador asigna la exposición (o mejor, la intervención) se trata de un estudio analítico experimental. Si la asignación a la intervención o a un grupo control de comparación se realiza de una forma aleatoria se está ante un ensayo controlado aleatorizado. Sin embargo, pueden existir estudios experimentales de un solo brazo de intervención. También pueden encontrarse estudios experimentales donde los participantes no son asignados de forma aleatoria al grupo de intervención o al grupo control, conociéndose este tipo de trabajos como estudios cuasi-experimentales.

En relación con los estudios secundarios, cuya unidad de observación son otros estudios, pueden recibir diversos nombres, como, por ejemplo, estudios de síntesis de la evidencia. Aquí se encuentran las revisiones sistemáticas de la literatura (RSL), que también son la base de varios estudios secundarios. Las revisiones sistemáticas tienen varias características relevantes que las diferencian de publicaciones como las revisiones narrativas, que no son más que

revisiones amplias y libres de un tema determinado. Estas características involucran el establecimiento de una pregunta de investigación específica en formato, por ejemplo, PICO, esto es, Población, Intervención/Exposición, Comparación y Desenlace (O de Outcome). Sin embargo, esto puede variar dependiendo del estudio integrativo. De todas formas, en la RSL se realiza una búsqueda de la literatura transparente y reproducible en varias bases de datos (p. ej. Medline, Embase, etc), así como también la evaluación del riesgo de sesgos de los estudios allí incluidos.

Otros tipos de estudios de síntesis de evidencia son los metaanálisis (idealmente acompañados de una RSL), los *scoping reviews* (también denominados revisión de alcance, donde se muestra qué evidencia existe, cómo se ha estudiado un tema, qué conceptos se usan o cuáles vacíos hay), los *mapping reviews* (donde su enfoque es mostrar la distribución de la evidencia en un tema determinado) y los *umbrella review* (revisión sistemática de revisiones sistemáticas), por nombrar algunos. Por otra parte, existen algunos tipos particulares de las revisiones sistemáticas como las RSL rápidas (donde se omiten o se abrevian algunos pasos de las RSLs tradicionales) o las *living systematic review* (diseñadas para monitorizar periódicamente la literatura y así actualizar la evidencia ante la llegada de nuevos estudios). También existen variaciones del meta-análisis tradicional como el metaanálisis en red donde, por medio de ciertas técnicas estadísticas y supuestos, es factible comparar tres o más intervenciones de forma simultánea (2). Finalmente, se encuentran las guías de práctica clínica basadas en la evidencia cuyo propósito es disminuir la variabilidad en la atención médica y que deberían realizarse bajo la aproximación GRADE para calificar la evidencia y formular recomendaciones en salud (3).

En conclusión, los estudios cuantitativos pueden organizarse de forma muy práctica. Comprender esta clasificación facilitará identificar el diseño de una gran parte de las publicaciones médicas. Sin embargo, esta información no agota el tema. En efecto, existen otros diseños que no se mencionan, por lo que se invita al lector a elaborar un esquema o un mapa mental para organizar la clasificación aquí descrita y ubicar correctamente otros diseños como los estudios de pruebas diagnósticas.

REFERENCIAS

1. Carlin JB, Moreno-Betancur M. On the Uses and Abuses of Regression Models: A Call for Reform of Statistical Practice and Teaching. *Stat Med*. 2025;44(13-14):e10244. doi:10.1002/sim.10244
2. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al., editors. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. 2nd ed. Hoboken (NJ): Wiley-Blackwell; 2019.
3. Schünemann H, Brożek J, Guyatt G, Oxman A. (2013). *Manual GRADE para calificar la calidad de la evidencia y la fuerza de la recomendación* (1ª Ed. en español). P.A Orrego & M.X. Rojas (Trans.) Mar 2017. Publicación Original: <http://gdt.guidelinedevelopment.org/app/handbook/handbook.html>

De la Fisiopatología al Cribado Clínico: El Cerebro como Órgano Blanco de la Hipertensión Arterial

Prof. Agda. Dra. Paola Sposito.

Unidad académica médica 3. UdeLAR. Montevideo, Uruguay.

Coordinadora de la Unidad Docente asistencial Hipertensión Arterial del Hospital Maciel.

Miembro investigador de la Red Federal Corazón Cerebro-ICBA

CAMBIO DE PARADIGMA: EL “ÓRGANO OLVIDADO”

Históricamente, la evaluación del daño de órgano blanco (DOB) en la Hipertensión Arterial (HTA) se ha centrado en el corazón y el riñón. Sin embargo, la evidencia actual posiciona al cerebro como uno de los objetivos más vulnerables. Investigaciones clínicas confirman que el daño vascular cerebral puede ser la **única lesión de órgano blanco presente en más del 30% de los pacientes hipertensos**, permaneciendo oculto al examen clínico estándar si no se realiza un cribado cognitivo dirigido.

FISIOPATOLOGÍA: ENFERMEDAD DE PEQUEÑO VASO (EPV)

La HTA crónica genera un estrés mecánico que desencadena la remodelación de la microvasculatura cerebral.

- **Lesiones de Sustancia Blanca (LSB):** La hipoperfusión e isquemia causan desmielinización de las fibras de asociación, provocando un **síndrome de desconexión** entre la corteza prefrontal y los ganglios de la base.
- **Barrera Hematoencefálica (BHE):** La HTA altera la permeabilidad de la BHE, lo que reduce el aclaramiento del péptido beta-amiloide, facilitando su depósito y contribuyendo a la patología tipo Alzheimer.
- **Disfunción Ejecutiva:** Debido a esta desconexión fronto-subcortical, el dominio cognitivo más afectado es el de las **funciones ejecutivas** (planificación, atención, flexibilidad mental), mientras que la memoria suele afectarse de forma secundaria o tardía.

HERRAMIENTAS DE CRIBADO: MOCA VS. MMSE

El uso de test de tamizaje es imperativo, ya que el declive cognitivo comienza al menos **10 años antes** del diagnóstico clínico de demencia.

- **Montreal Cognitive Assessment (MoCA):** Se consolida como la herramienta superior como screening de deterioro cognitivo leve (DCL) de origen vascular. En poblaciones con escolaridad inferior a 12 años, Hay estudios que sugieren ajustar el **punto de corte a <24 puntos** para optimizar el balance entre sensibilidad (88.9%) y especificidad (78.9%).
- **Test del Reloj (TR):** Es un potente **subrogado del daño estructural** (atrofia subcortical y LSB). Un TR anormal en pacientes con un MMSE normal indica disfunción ejecutiva temprana.
- **Mini-Mental (MMSE):** Presenta un “efecto techo” y baja sensibilidad para el daño subcortical, pudiendo dar resultados normales en pacientes con lesiones cerebrales significativas.
- El **Test del Reloj (TR)** es una herramienta de cribado cognitivo rápida y sencilla, especialmente sensible para detectar la **disfunción ejecutiva** y el daño vascular cerebral silente en pacientes hipertensos. De acuerdo con las fuentes, existen principalmente dos formas de administrarlo y puntuarlo: el sistema de puntuación detallado (usado en investigaciones clínicas sobre hipertensión) y el sistema simplificado del test Mini-Cog.

Sistema de Puntuación Detallado (Escala de 0-7 puntos. Este sistema, validado por la Red Federal Corazón Cerebro, es el más utilizado para identificar el daño cerebral mediado por la HTA.

REALIZACIÓN:

1. Se entrega al paciente una hoja con un **círculo pre dibujado de 10 cm de diámetro**.
2. **Instrucción 1:** “Imagine que este círculo representa la cara de un reloj, por favor dibuje todos los números en orden y en su posición correcta”.
3. **Instrucción 2:** Una vez finalizado el dibujo de los números, se le pide: “Dibuje las agujas marcando las **cuatro menos veinte**” (las agujas deben señalar el 4 y el 8). *Nota: Algunos protocolos de tamizaje general usan las “once y diez”.*

Puntuación: Se otorga un total de **7 puntos**, divididos en dos componentes:

- **Componente Ejecutivo (3 puntos):** Se suma 1 punto por cada ítem correcto:
 - **Número de números:** Presencia de los 12 números (se aceptan romanos).
 - **Posición:** Números en el lugar correcto (aunque estén fuera o sobre la línea).
 - **Secuencia:** Números en orden correlativo del 1 al 12.
- **Componente Semántico (4 puntos):** Se suma 1 punto por cada ítem correcto:
 - **Presencia de dos agujas.**
 - **Aguja en el 4:** Apuntando correctamente al número 4.
 - **Aguja en el 8:** Apuntando correctamente al número 8.
 - **Longitud de las agujas:** Deben ser de diferente longitud, con el minutero más largo.

Utilidad en el paciente hipertenso: El TR es superior al **Mini-Mental (MMSE)** para capturar el deterioro temprano, ya que este último puede dar resultados normales en pacientes que ya presentan una alta carga de **lesiones de sustancia blanca** o atrofia subcortical. Un resultado anormal en el TR en pacientes hipertensos eleva **3 veces el riesgo** de presentar atrofia subcortical en neuroimágenes.

Interpretación: Un puntaje ≤ 5 puntos se considera un resultado **anormal** e indica deterioro cognitivo.

Depresión Vascular: El Fenotipo Conductual

La HTA se asocia a la **depresión de inicio tardío (DIT)** o depresión vascular. Este síndrome se caracteriza por:

- Aparición después de los 65 años.
- Predominio de síntomas somáticos (apatía, retardo psicomotor)
- Fuerte asociación con disfunción ejecutiva y mayor riesgo de progresión a demencia.

OPTIMIZACIÓN DEL TRATAMIENTO Y METAS TENSIONALES

- **Evidencia SPRINT-MIND:** El tratamiento intensivo (meta PAS <120 mmHg) reduce en un 19% la incidencia de DCL y ralentiza la progresión del volumen de las lesiones de sustancia blanca.
- **Neuroprotección Farmacológica:** Si bien hay estudios que mencionan a los **ARA II (como Candesartán o Telmisartán)** mostrando superioridad sobre los IECAs en la preservación cognitiva, debido a que bloquean el receptor AT1 (neurotóxico) mientras estimulan los receptores AT2 y AT4, favoreciendo la regeneración neuronal y la plasticidad sináptica. Hay otros con resultados contradictorios por lo que no se puede decir que existan fármacos mejores que otros. Se necesitan más estudios aleatorizados para hablar de fármacos neuroprotectores.
- **Variabilidad e Hipotensión:** Es crucial evitar la variabilidad tensional excesiva y los episodios de hipotensión brusca (caídas de PAS >20 mmHg), ya que se asocian con un peor rendimiento en la velocidad de procesamiento mental.

La lucha contra esta “**epidemia silenciosa**” requiere una actitud proactiva de médicos clínicos y cardiólogos. Identificar el deterioro cognitivo en etapas tempranas y tratar la HTA con objetivos intensivos no solo prolonga la vida, sino que **preserva la autonomía y la calidad de vida** de los pacientes al proteger su capital más valioso: la función cerebral

REFERENCIAS

- Mancia G, Kreutz R, Brunström M, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2023 Dic 1;41(12):1874-2071. doi: 10.1097/HJH.0000000000003480.
- Sociedad Argentina de Cardiología (SAC), Federación Argentina de Cardiología (FAC), Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial (SAHA). Consenso Argentino de Hipertensión Arterial 2025. Buenos Aires: SAC/FAC/SAHA; 2025.
- Sociedad Argentina de Cardiología (SAC), Federación Argentina de Cardiología (FAC), Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial (SAHA). Consenso Argentino de Hipertensión Arterial. *Rev Argent Cardiol*. 2018;86(Suplemento 2):1-62.
- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: A report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(19):e127-e248.
- The SPRINT MIND Investigators for the SPRINT Research Group. Effect of intensive vs standard blood pressure control on probable dementia: A randomized clinical trial. *JAMA*. 2019 Feb 12;321(6):553-561. doi: 10.1001/jama.2018.21442.
- Vicario A, López Suárez M, Fernández R, et al. Hipertensión arterial, daño estructural del cerebro y test cognitivos. *Vertex Rev Arg Psiquiatr*. 2023;34(162):19-28. doi: 10.53680/vertex.v34i162.502.
- Cerezo GH, Conti P, De Cerchio AE, et al, en representación de la Red Federal Corazón Cerebro. The clock drawing test as a cognitive screening tool for assessment of hypertension-mediated brain damage. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2021;38(1):13-20. doi: 10.1016/j.hipert.2020.08.002.
- Labos E, Vicario A, Cerezo G, et al. Perfiles cognitivos en pacientes hipertensos. Utilidad del Test del reloj. *Vertex Rev Arg Psiquiatr*. 2022;33(155):5-12. doi: 10.53680/vertex.v33i155.131.
- Spósito P, Llorens M. Utilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) como test de cribado para el deterioro cognitivo leve en población de hipertensos. *Rev Urug Med Int*. 2022;7(3):44-52. doi: 10.26445/07.03.4.
- Vicario A, Cerezo GH, Coca A, et al. Efectos del tratamiento y las drogas anti-hipertensivas sobre la función cognitiva: deterioro cognitivo, demencia y enfermedad de Alzheimer. *Rev Fed Arg Cardiol*. 2019;48(3):98-106.
- Vicario A, Cerezo GH. El impacto cognitivo-conductual de la hipertensión. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2020;37(3):125-132. doi: 10.1016/j.hipert.2020.04.003.
- Scuteri A, Benetos A, Sierra C, et al. Routine assessment of cognitive function in older patients with hypertension seen by primary care physicians: why and how—a decision-making support from the working group on 'hypertension and the brain' of the European Society of Hypertension and from the European Geriatric Medicine Society. *J Hypertens*. 2021 Ene 1;39(1):90-100.
- Marcum ZA, Cohen JB, Larson EB, et al. Can preferentially prescribing angiotensin II receptor blockers (ARBs) over angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs) decrease dementia risk and improve brain health equity? NAM Perspectives. Washington, DC: *National Academy of Medicine*; 2022 May 9. doi: 10.31478/202205c.
- Sotto Almenares EA, Padilla Betancourt AA, Trujillo González CL, et al. Trastornos cognitivos de la hipertensión arterial. *Rev Hosp Psiquiatr Hab*. 2023;20(1).
- Borson S. Instructions for Administration & Scoring - Mini-Cog. [Internet]. 2016 Ene 19 [consultado 24 May 2026]. Disponible en: <https://mini-cog.com>.
- Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005 Abr;53(4):695-699. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221
- Vemu PL, Yang E, Ebinger J. 2023 ESH Hypertension Guideline Update: Bringing Us Closer Together Across the Pond. American College of Cardiology [Internet]. 2024 Feb [consultado 24 May 2026]. Disponible en: <https://www.acc.org>.
- Red Federal Corazón Cerebro. El test MoCA, una herramienta útil en el cribado de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos [Internet]. 2022 Ago 25 [consultado 24 May 2026]. Disponible en: <http://www.corazoncerebro.com.ar>.



¿Por qué debemos medir Lipoproteína(a) en Latinoamérica?

Clara Eugenia Pérez Gualdrón, MSc.

Profesora Asociada, Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia

La enfermedad Cardiovascular aterosclerótica continúa siendo la principal causa de mortalidad en latinoamérica, incluso en pacientes que aparentemente presentan un adecuado control del colesterol LDL. En la práctica clínica diaria es frecuente observar individuos con infarto agudo de miocardio prematuro, enfermedad coronaria extensa o estenosis aórtica calcificada, pese a concentraciones de LDL.c dentro de objetivos terapéuticos. En muchos de estos casos existe un factor causal frecuentemente ignorado: la Lipoproteína (a) Lp(a).

La Lp(a) es una partícula similar a LDL unida a una apolipoproteína (a), cuya concentración está determinada en más del 90% por factores genéticos. A diferencia de otros lípidos plasmáticos, la dieta y el ejercicio tienen un impacto limitado sobre sus niveles. Actualmente se reconoce como un factor causal independiente de aterosclerosis, trombosis y calcificación valvular aórtica.

Diversos estudios epidemiológicos y genéticos han demostrado que concentraciones

elevadas de Lp(a) se asocian con mayor riesgo de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica y muerte cardiovascular. El riesgo aumenta progresivamente a partir de valores superiores a 30 mg/dL, pero se vuelve especialmente significativo por encima de 50 mg/dL. Sin embargo, pacientes con Lp(a) extremadamente elevada pueden presentar cifras mayores a 150 mg/dL, asociadas a enfermedad cardiovascular prematura y agresiva.

Lipoproteína(a) en Latinoamérica: Un factor de riesgo subdiagnosticado



Gen Lp(a)-- 90% determinado genéticamente, poco modificado por dieta

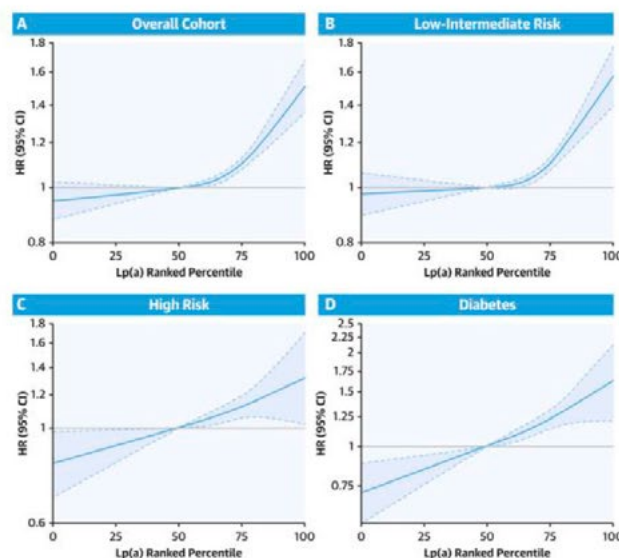


Lp(a) inmunoensayo

Proaterogénica
Proinflamatoria
Protrombótica

Ox LDL
Inflamación
Fibrinólisis reducida

Lp(a) >50 mg/dL Riesgo alto
Lp(a) >150 mg/dL Riesgo muy alto (ECV severa)



<https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2024.02.031>

En latinoamérica probablemente exista un importante subdiagnóstico. Muchos pacientes jóvenes con síndrome coronario agudo, historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura o hipercolesterolemia "inexplicable" nunca han sido evaluados para Lp(a). La ausencia de programas de tamizaje, el desconocimiento médico y las limitaciones técnicas de laboratorio han contribuido a que este marcador permanezca infrautilizado.

Las guías europeas y norteamericanas actualmente recomiendan medir Lp(a) al menos una vez en la vida, especialmente en individuos con enfermedad cardiovascular prematura, hipercolesterolemia familiar, historia familiar de eventos cardiovasculares tempranos, estenosis aórtica calcificada o riesgo cardiovascular residual elevado.

Uno de los mayores desafíos para implementar la medición de Lp(a) en Latinoamé-

rica es la falta de estandarización analítica. La heterogeneidad estructural de la apolipoproteína(a) puede generar variabilidad entre diferentes inmunoensayos, produciendo sobreestimación o subestimación del riesgo cardiovascular real.

Actualmente existe debate respecto a si la Lp(a) debe reportarse en nmol/L o mg/dL. Aunque múltiples consensos internacionales favorecen al nmol/L por representar el núme-

ro de partículas, en Latinoamérica la utilización del mg/dL podría facilitar significativamente la adopción clínica inicial. La mayoría de médicos de la región están familiarizados con unidades expresadas en mg/dL para colesterol y triglicéridos, lo que permite una interpretación más intuitiva del riesgo.

Además, muchos de los estudios clínicos históricos y gran parte de la evidencia epidemiológica latinoamericana continúan utilizando mg/dL. Desde una perspectiva práctica, un valor de Lp(a) mayor de 50 mg/dL identifica alto riesgo cardiovascular, mientras que concentraciones superiores a 150 mg/dL suelen corresponder a pacientes con carga aterosclerótica severa o eventos cardiovasculares recurrentes.

Por ello, más importante que la transición inmediata a nmol/L es garantizar inicialmente: acceso amplio a la medición, utilización de métodos estandarizados, controles de calidad adecuados, y educación médica continua.

Idealmente, los laboratorios latinoamericanos deberían implementar inmunoensayos poco sensibles a las variaciones de isoformas de apo(a) acompañados de calibración internacional y programas externos de control de calidad. La incorporación progresiva de la medición de Lp(a) en paneles de prevención cardiovascular avanzada podría transformar significativamente la identificación de pacientes de alto riesgo en nuestra región.

El interés clínico por la Lp(a) ha aumentado aún más debido al desarrollo de nuevas terapias dirigidas. Moléculas basadas en ARN interferente y oligonucleótidos antisentido, como olpasiran, pelacarsen y lepodisiran, han demostrado reducciones superiores al 80-90% en los niveles plasmáticos de Lp(a), abriendo una nueva era en prevención cardiovascular personalizada.

No obstante, ningún tratamiento será útil si los pacientes permanecen sin diagnóstico.

La medición de Lp(a) representa probablemente una de las oportunidades más importantes y costo-efectivas para mejorar la prevención cardiovascular en Latinoamérica durante la próxima década. Ignorarla hoy podría significar continuar subestimando el riesgo de miles de pacientes con enfermedad cardiovascular prematura.

REFERENCIAS

- Kronenbergf, et al. Lipoprotein(a) in atherosclerotic cardiovascular disease and aortic stenosis. *Eur Heart J*. 2022.
- Tsimikas S. A Test in Context: Lipoprotein(a). *J Am Coll Cardiol*. 2024.
- Reyes-Soffer G, et al. Lipoprotein(a): screening, measurement and management. *J Am Coll Cardiol*. 2024.
- Nurmohamed NS, et al. 20224: The year of Lipoprotein(a). *Curr Opin Lipidol*. 2025.
- Tate JR, et al. The current status of lipoprotein(a) measurement in clinical laboratories. *Ann Clin Biochem*. 2024.

Ecocardiografía en la práctica clínica diaria: una herramienta vigente para integrar estructura, función y hemodinámica

Dr. Giovanni Inchasute

Cardiólogo – Especialidad Ecocardiografía

Miembro titular de la Sociedad Boliviana de Cardiología. Miembro titular de ASOBAT

RESUMEN

La ecocardiografía sigue siendo una de las herramientas más versátiles de la cardiología moderna y, en la práctica contemporánea, ha trascendido el ámbito exclusivamente cardiovascular para convertirse en un recurso central también en medicina interna, urgencias, terapia intensiva y perioperatorio. En el contexto de la ecocardiografía a pie de cama, su uso se ha integrado de manera estrecha con la valoración clínica inmediata, lo que refuerza su papel como extensión del examen físico. Su valor radica en que permite evaluar de forma simultánea la anatomía cardíaca, la función sistólica y diastólica, y múltiples variables hemodinámicas, además de orientar procedimientos estructurales e intervenciones mínimamente invasivas. A la vez, el crecimiento de la inteligencia artificial, la estandarización de los reportes y el desarrollo de imágenes 3D han ampliado sus posibilidades, obligando al clínico a equilibrar precisión diagnóstica con utilización racional para evitar sobreuso.

INTRODUCCIÓN

En un escenario clínico dominado por la multimorbilidad, la edad avanzada, la diabetes y la enfermedad aterosclerótica, la ecocardiografía conserva una vigencia extraordinaria porque traduce la fisiología en decisiones concretas al lado del paciente. Las guías

recientes de la American Society of Echocardiography subrayan que la evaluación diastólica debe formar parte rutinaria del estudio cuando hay disnea o sospecha de insuficiencia cardíaca, y que los informes deben incorporar, cuando sea posible, observaciones sobre función diastólica y presión auricular izquierda. En paralelo, la ecocardiografía continua siendo particularmente útil en pacientes con diabetes, donde la disfunción diastólica y la fisiopatología del HFpEF aparecen con frecuencia como manifestaciones tempranas del daño cardiovascular.

VALOR ESTRUCTURAL, FUNCIONAL Y HEMODINÁMICO

La fortaleza de la ecocardiografía reside en su capacidad de evaluar, en un solo examen, la estructura y el desempeño cardíaco. Permite medir dimensiones, volúmenes y áreas; analizar válvulas, cavidades y pared ventricular; y valorar función sistólica y diastólica con herramientas Doppler, tissue Doppler, strain y, en contextos seleccionados, pruebas de estrés. En cuidados críticos, la ecocardiografía se ha consolidado como una referencia para la evaluación hemodinámica no invasiva, ya que puede aportar información sobre gasto cardíaco, presiones de llenado y respuesta a fluidos o cambios ventilatorios, especialmente cuando la decisión terapéutica debe tomarse en minutos y no en horas.

UTILIDAD EN URGENCIAS, TERAPIA INTENSIVA Y PERIOPERATORIO

En urgencias y terapia intensiva, la ecocardiografía es una de las herramientas diagnósticas y de monitorización más potentes disponibles para el clínico moderno. Los consensos recientes de cardiología de emergencia y cuidados críticos refuerzan su papel en la valoración del shock, la insuficiencia respiratoria, la inestabilidad hemodinámica y la guía de procedimientos. Esta utilidad no es solo diagnóstica: también permite decidir si un paciente necesita fluidos, vasopresores, inotrópicos, ventilación ajustada o una estrategia invasiva distinta. En ese sentido, la ecocardiografía acerca la fisiología a la práctica clínica diaria y convierte variables que antes eran teóricas en decisiones inmediatas y repetibles.

IMÁGENES AVANZADAS, 3D Y PROCEDIMIENTOS ESTRUCTURALES

El desarrollo de la ecocardiografía tridimensional y del ecocardiograma transesofágico ha mejorado la comprensión anatómica de estructuras complejas, especialmente la orejuela izquierda y el septum interauricular. Las guías de la ASE sobre embolismo cardíaco reconocen el valor incremental del contraste y de la ecocardiografía 3D en la búsqueda de fuentes embólicas. En la práctica estructural, la imagen ecocardiográfica guía el cierre percutáneo de la orejuela izquierda y otros procedimientos transseptales, y el ecocardiograma transesofágico sigue considerándose el estándar de referencia para la guía visual intraprocedimiento en este campo, aunque la ecocardiografía intracardiaca ha ganado espacio como alternativa válida en escenarios seleccionados.

PREDICCIÓN EMBÓLICA Y ENFERMEDAD AURICULAR

Más allá de “ver el corazón”, la ecocardiografía permite identificar fenotipos de riesgo. La remodelación auricular, la dilatación de la aurícula izquierda, la disminución del strain auricular, la reducción de la velocidad de vaciamiento de la orejuela izquierda y la presencia de contraste espontáneo se han asociado con mayor riesgo de tromboembolismo y eventos embólicos en fibrilación auricular. Por ello, la ecocardiografía no solo ayuda a confirmar un mecanismo; también puede refinar la estratificación del riesgo cuando el puntaje clínico por sí solo resulta insuficiente.

ESTANDARIZACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y USO RACIONAL

La expansión de la ecocardiografía exige disciplina interpretativa. Las nuevas recomendaciones de la ASE sobre estandarización del informe destacan que reportes uniformes facilitan la comunicación clínica, la comparación seriada, la reutilización de datos y el desarrollo de analítica avanzada e inteligencia artificial. Los modelos de IA ya muestran potencial para automatizar la adquisición, seg-

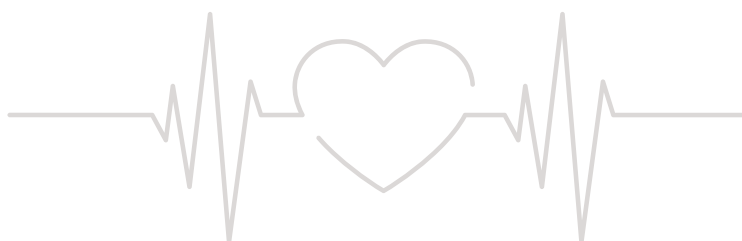
mentación, clasificación de vistas y apoyo diagnóstico, con impacto sobre eficiencia y flujo de trabajo. Sin embargo, esta misma expansión obliga a recordar que la mejor ecocardiografía no es la más frecuente, sino la que responde a una pregunta clínica concreta. El marco de apropiateness criteria sigue siendo esencial para evitar saturación de servicios, duplicación innecesaria de estudios y pérdida de valor clínico.

CONCLUSIÓN

La ecocardiografía permanece vigente porque combina tres virtudes que pocas herramientas logran integrar a la vez: proximidad al paciente, información fisiopatológica inmediata y capacidad de influir en la decisión clínica. En medicina interna, en el paciente con diabetes, en el contexto ateroesclerótico y en la atención aguda, su papel es el de una auténtica extensión del examen físico con respaldo tecnológico moderno. El reto actual no es demostrar su utilidad, sino usarla con criterio, calidad técnica y contexto clínico, para que siga siendo una herramienta de precisión y no de rutina indiscriminada.

REFERENCIAS:

- Recommendations for Cardiac Point-of-Care Ultrasound Nomenclature. *J Am Soc Echocardiography* 2024 Jul 11:S0894-7317(24)00222-0. doi: 10.1016/j.echo.2024.05.001. Online ahead of print.
- The use of echocardiography in acute cardiovascular care: recommendations of the European Association of Cardiovascular Imaging and the Acute Cardiovascular Care Association. *Eu Heart J acute Cardiovascular Care* 2015 Feb;4(1):3-5.
- Guidelines for Standardization of Adult Echocardiography Reporting – ASE
- Transforming Echocardiography: The Role of Artificial Intelligence. 2024 Jul 25;64(3):331–336. doi: 10.2169/internal medicine.4171-24
- Left Ventricular Diastolic Function – ASE
- Recommendations for the Evaluation of Left Ventricular Diastolic Function by Echocardiography and for Heart Failure With Preserved Ejection Fraction Diagnosis: An Update From the American Society of Echocardiography. DOI: 10.1016/j.echo.2025.03.011
- Guidelines for the Use of Echocardiography in the Evaluation of a Cardiac Source of Embolism. *J Am Soc Echocardiography* 2016 Jan;29(1):1-42. doi: 10.1016/j.echo.2015.09.011.
- Advancements in 3D Transoesophageal Echocardiography (TOE) and Computed Tomography (CT) for Stroke Prevention in Left Atrial Appendage Occlusion Interventions. *J Clin Med* 2024 Nov 16;13(22):6899. doi: 10.3390/jcm13226899



Nuestra Actividad

La Asociación Boliviana de Aterosclerosis (ASOBAT) se reúne el tercer jueves de cada mes.

Las últimas sesiones fueron:

16/04/26	IMC vs cintura abdominal vs grasa corporal	Dr. Ramón de Urioste
21/05/26	Guía dietética para mejorar la salud CV	Dr. Daniel Segura
18/06/26	Índice maleolo braquial	Dra. Aneiva Pérez

Eventos para Recordar 2026

2 a 4 de julio	XIV Congreso Internacional Obesidad, Aterosclerosis, Nutrición. APOA. Lima, Perú
15 a 17 de julio	International Congress on Obesity. IAS. Mexico City, Mexico,
23 a 25 de julio	Congreso SIAC 2026 Ciudad de Panamá, Panamá
28 a 31 de agosto	Congress 2026 European Society of Cardiology. Munich, Germany
24 a 26 septiembre	XV Jornada Latinoamericana de Diabetes Mellitus y Comorbilidades. ASOBAT. Hotel Rennova. La Paz, Bolivia
28 septiembre a 2/X	62ª Reunión Anual de la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD) en el Centro de Convenciones Allianz MiCo - Milano de Milán, Italia.
8 a 10 de octubre	81º Congresso Brasileiro de Cardiologia en conjunto con el Congresso Mundial de Cardiologia, Rio de Janeiro, Brazil
22 a 26 de octubre	2026 World Endocrine, Diabetes & Cardiovascular Conference 2026EDDC Brisbane, Australia
24 a 28 de octubre	IV Congreso Internacional de Medicina Interna- Clínica Médica, SMIBA 2026 IX Jornadas SOLAT. Buenos Aires, Argentina
7 a 9 de noviembre	AHA Scientific Sessions (AHA/ASA) 26, Chicago, IL. USA



2026 WORLD ENDOCRINE, DIABETES & CARDIOVASCULAR CONFERENCE

Brisbane, Australia
October 22-23, 2026



Hotel Grand Chancellor Brisbane

SECURE YOUR SPOT @ 2026EDCC



Website:

<https://endocrine.episirus.org/>



Email:

endocrine@episirus.org



ASOBAT

SOLAT
Sociedad Latinoamericana
de Aterosclerosis

XV JORNADA LATINOAMERICANA DE
DIABETES MELLITUS
XVIII CURSO INTERNACIONAL DE LAS
COMORBILIDADES EN EL PACIENTE CON DIABETES



24, 25 y 26 de septiembre de 2026

62498580 - 70666561- 71964202 /
71521910 - 72428514 (Potosí)

Hotel Rennova (La Paz - Bolivia)

Número de cuenta BCP
Gloria Ayala/Rebeca Murillo
201-51877116-3-08



24-28 OCT
BUENOS AIRES

IV Congreso Internacional

Medicina Interna · Clínica Médica

SMIBA 2026

24 al 28 de septiembre de 2026

Buenos Aires

3º Congreso Argentino de Medicina Interna

Asociación Médica Argentina

Consejo Directivo de la Asociación Peruana de Obesidad y Aterosclerosis (APOA) 2025-2027:

Presidente:	Dra. Flor de Mercedes Vento Calero
Vice-Presidente:	Dr. Jorge I. Tupayachi Cruz
Secretario General:	Dra. Marita Lozano Cueva
Secretario de Acción Científica:	Dr. Walter A. Maceda Nuñez
Secretario de Finanzas:	Dr. Daniel Shion Sam
Secretaria de Filiales:	Dr. John Carlos Longa López
Vocal de Ética y Calificación	Dr. Carlos Manuel del Aguila Villar
Vocal de Publicaciones:	Dr. Gonzalo Miranda Manrique
Paspresidente:	Dr. Gustavo L. Saravia Risso

Directiva Sociedad Paraguaya de Aterosclerosis SPA 2024 - 2026

Presidente:	Dra. Diana Yuruhan
Vicepresidente:	Dra. Lourdes Chamorro
Secretaria:	Dra. Geovanna Coronel
Tesorero:	Dr. Andrés Giménez
Vocales:	Dr. Jorge Gonzalez Dr. Cesar Elizeche Dra. Carolina Scott Dr. Juan Alvarez Dr. Lorenzo Elizaur

Comisión Directiva de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires (SMIBA) 2024-2026

Presidente:	Dr. Daniel Norberto Romano
Vicepresidente:	Dra. Graciela Nora Fernandez
Secretario:	Dr. Jorge Castagnino
Prosecretaria:	Dra. Maria Inés Vásquez
Tesorero:	Dra. Ana Andrea Pisarevsky
Protesorero:	Dr. Oscar Canteli
Vocales Titulares:	Dr. Joaquín Mercado Dr. Alejandro Carosio Dra. Guillermina Ludueña
Vocales suplentes:	Dra. Ana Matilde Israel Dra. María de los Angeles Dosso Dra. Graciela Suárez
Órgano de Fiscalización:	Dr. Rodolfo Jorge Bado Dra. Viviana Falasco

Directiva Asociación Mexicana de Aterosclerosis (SOLAT México/ 2023-2026)

Presidente:	Dr. Fernando Olguin Cadena
Vicepresidente:	Dra. Yoselin Mendoza Flores
Secretaria:	Dra. Adriana Garrido García
Prosecretario:	Dr. Víctor Eduardo Atilano Grajeda
Secretario Ejecutivo:	Prof. Dr. Manlio F. Blanco Prof. Dr. Víctor Manuel Gómez Moreno Dra. Herlinda Parada Fierro Dra. Verónica Becerra Cruz Dr. Miguel Antonio Vázquez Guzmán Dr. Gustavo Figueroa Hernández L.N. Marcos Olivo Hernández Dr. Jorge Gonzales Moreno

Directiva de la Sociedad de Medicina Interna de la República Dominicana 2025 - 2027

Presidente:	Dr. Jorge Luis Volquez
Vicepresidente:	Dra. Tamara Feliciano
Secretaria Gral.:	Dr. Juan Antonio Bazil Cerda
Sec. Finanzas:	Dra. Awilda Bailma de la Altagracia Salcedo de Ramírez
Sec. Actas:	Dra. Yocasta Montes De Oca
Vocales:	Dr. Jorge Soto Castillo Dr. Eduardo Antonio Morillo Méndez Dra. Yocasta Lisselott Montes de Oca Segura Dra. Dilcia Zeneida Rodríguez Aquilino

Directiva Sociedad Uruguaya de Aterosclerosis (SUDEAT) 2023 - 2025

Presidente:	Prof. Adj. Dr. Franco Peverelli
Vicepresidenta:	Ex Prof. Adj. Dra. Andrea Vaucher
Secretario:	Prof. Adj. Dr. Gustavo Bruno
Secretaria Científica:	Prof. Dra. Verónica Torres
Tesorera:	Prof. Agda. Dra. Paola Spósito
Vocales:	Dra. Andrea Arbelo Lic. Nut. Soledad Calvo Dra. Elba Estéves Dra. Natalia Estramil Dra. Ana Lujambio Prof. Adj. Dra. Valentina Mas Dr. Fernando Machado Ex Prof. Adj. Dra. Lucía Maurente Dra. Ximena Reye Prof. Lic. Nut. Estela Skapino
Comité Científico:	Prof. Dr. Rafael Radi Prof. Dr. Ariel Durán Prof. Dr. Oscar Noboa Ex Prof. Agdo. Dr. Pablo Muxi Prof. Adj. Dra. Laura Solá Dra. Silvia García Prof. Dr. Laura Llambí Prof. Agda. Dra. Cristina Pérez
Comisión fiscal:	Prof. Dr. Álvaro Huarte Ex Prof. Adj. Dra. Rosana Gambogi

Junta Directiva del Capítulo Colombiano de la SOLAT (2023 – 2025)

Presidente:	Dr. Joaquín Armenta Ferreira
Vicepresidente:	Dra. Helen Barreto Quintana
Secretaria:	Dra. María Juana Sanjurjo
Tesorera:	Dra. Clara Eugenia Pérez Gualdron
Vocales:	Dr. Alejandro Diaz Bernier Dr. Luis Fernando Ospino Dr. José Alfonso Morón Núñez Dr. John Feliciano Alfonso Dra. María Lucia Iregui Piñeros
Fiscal:	Dr. Daniel Villanueva
Director Ejecutivo:	Dr. Iván Darío Sierra Ariza

Comisión Directiva de la Sociedad de Medicina Interna del Uruguay (2025-2027)

Presidente:	Dra. Laura Fraga
Vice-Presidente:	Dr. Martín Yandian
Vice-Presidente del interior:	Josefina Tafuri
Secretario General:	Dr. Rodrigo Andrade
Secretaria Científica:	Dra. Virginia Nuñez
Tesorera:	Dra. Ana Taborda
Pro Tesorero:	Dr. Gastón Nieto
Secretario Gremial:	Dra. Manuela de los Campos
Suplentes:	Dr. Gustavo Bruno
Vocales:	Dra. Andrea Vaucher (Secretaria General) Dra. Cecilia Spiess (Difusión) Dra. María José Cardarello (Secretaria Gremial) Dra. Selva Romero (Secretaria Científica)
Comisión Fiscal:	Dra. Laura Llambí Dra. Rosanna Robaina Dra. Paola Esposito

Junta Directiva de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) 2025-2028

Presidente:	Dr. Edgar Vicente Mora Brito - Ecuador
Vicepresidente:	Dra. Silvia Gorban de Lapertosa - Argentina
Secretario:	Dr. Dieuziede Guillermo - Argentina
Tesorera:	Dra. Adriana Victoria González Neira - Ecuador
Vocal Centroamérica:	Dr. Gustavo Enrique Marciaga Real - Panamá
Vocal Región Norte y Caribe	Dra. Dolores Magdalena Mejía de la Cruz - República Dominicana
Vocal Región Sur	Dra. Adriana Mabel Álvarez - Argentina
Vocal Región Andina	Dra. Lucía Eugenia Lijerón Egúez - Bolivia

Delegados Nacionales electos

Argentina	Dra. Susana Salzberg
Bolivia	Dra. Marilyn Camacho Aguilera
Costa Rica	Dra. Francis Ruiz Salazar
Ecuador	Dra. Ana Fernanda Sánchez Encalada
El Salvador	Dr. José Ovidio Portillo Jandres
México	Dr. Ángel Alfonso Garduño Pérez
Nicaragua	Dra. Edmy Shasary Gutiérrez
Paraguay	Dr. Atilio Castillo Ruiz
Perú	Dr. Helard Andrés Manrique Hurtado

Consejo Directivo de la Sociedad Peruana de Endocrinología (2025-2027)

Presidente	Dr. Teófilo Jesús Rocca Nación
Presidente Electo	Dr. Harold Lizardo Torres Aparcana
Secretario General	Dr. Dante Américo Gamarra Gonzales
Tesorero	Dr. Ray Willy Ticse Aguirre
Secretario de Acción Científica	Dra. Sonia Gisella Chia Gonzales
Secretario de Actas	Dr. Guido Florencio Molina Valencia
Secretario de Filiales	Dr. Darío Bardales Ruiz
Paspresidente	Dra. Gloria Larrabure Torrealva

Autoridades de la SOLAT 2024-2027

Presidente Dr. Franco Peverelli	(Uruguay)
Vicepresidente Dr. Joaquin Armenta	(Colombia)
Secretaria Dra. Andrea Vaucher	(Uruguay)
Tesorero Dr. Gustavo Bruno	(Uruguay)
Coordinador Región Sur Dr. Miguel Falasco	(Argentina)
Coordinador Región Centro Dr. Samuel Córdova Roca	(Bolivia)
Coordinadora Región Norte Dra. Claudia Arias	(República Dominicana)
Fiscal Dr. Fabián Ruschel	(Paraguay)
Director Ejecutivo Dr. Iván Darío Sierra	(Colombia)
Comité Expresidentes	
Dr. Iván Darío Sierra Ariza	Colombia
Dr. Jorge E. Torres (†)	Uruguay
Dr. José Emilio Fernández-Britto (†)	Cuba
Dr. José Benigno Peñaloza	Perú
Dra. Silvia Lissman	Uruguay
Dr. Manlio Blanco	México
Dr. Hermes Xavier	Brasil
Dr. Jorge Solano López	Paraguay
Dr. Samuel Córdova Roca	Bolivia
Dr. Alejandro Díaz Bernier	Colombia
Dr. Francisco Fonseca	Brasil
Dr. Miguel Falasco	Argentina
Dr. Alejandro Yenes	Chile
Dr. Fabián Ruschel	Paraguay

Directiva Asociación Boliviana de Aterosclerosis - ASOBAT (2025-2027)

Presidente	Dr. Ramón de Urioste
Vicepresidente	Dr.
Secretaría General	Dra. Lourdes Escalera Rivero
Tesorera	Dra. Gloria Ayala Bluske
VOCALÍAS	
Científica	Dr. Félix Loza Chacón
Relaciones	Dra. Tatiana Mendoza Ruiz
Prensa y Propaganda	Dra. Elma Rossell Simon
Difusión	Dr. Yesid Oliden Saavedra
Oruro:	Dra. Jenny Achá Miranda
Potosí:	Dra. Tatiana Mendoza Ruiz
Santa Cruz:	Dra. Coral Cristaldo Id
Paspresidente	Dr. Eligio Copari Jimenez
Delegado SOLAT	Dr. Samuel Córdova-Roca

Para mayor información sobre SOLAT y revisar los números publicados de nuestro boletín ATEROMA, visite:
se-arterioesclerosis.org/enlaces-de-interes
www.solatcolombia.org
apoaperu.org



LABORATORIO CLINICO ESPECIALIZADO

MEJOR LABORATORIO DE BOLIVIA
GANADORES PREMIOS MAYA POR SEGUNDO AÑO CONSECUTIVO

NUESTRAS ÁREAS

- Hormonas y Marcadores Tumorales
- Biología Molecular
- Hematología
- Microbiología
- Bioquímica
- Toxicología
- Inmunología
- Citología

NUESTRAS CERTIFICACIONES



Toma de muestra a domicilio

Incluidos centros médicos y hospitales



Atención las 24 horas

Incluidos feriados y domingos



Tecnología de última generación

Equipos aprobados por la FDA

CLINICA DEL SUR

Obrajes: Avenida Hernando Siles Esq. Calle 7
Nro. 3539
☎ 2784003

LOS PINOS

Calacoto: Calle 25 Av. Arturo Fortún Sanjinez Esq. José Aguirre Achá
☎ 2779899

OBRAJES

Avenida Hernando Siles Calle 3 Nro. 420 Torre Titanium I
☎ 2784578

CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA

Obrajes - entre Calles 2 y 3 Av. Hector Ormachea.
☎ 2317282

LABORATORIO CENTRAL

Av. 6 de agosto y Campos Edificio Iturri - Planta baja
☎ 2430846

CIES SAN PEDRO

Zona San Pedro Calle Colombia Nro. 539
☎ 22485111

CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS

<http://www.elsevier.es/arterio>
ISSN: 0714-9168

LA REVISTA IBEROAMERICANA DE LIPIDOLOGÍA Y RIESGO VASCULAR

VOLUMEN 38 - NÚMERO 3

MAYO-JUNIO 2026
PUBLICACIÓN BIMESTRAL

ORIGINALES

- 500841** Vascular age calculation from SCORE and SCORE 2-OP cardiovascular risk tables
JOSE I. CUENDE Y CARLOS GUIJARRO
- 500840** Perfil lipídico y riesgo aterogénico en obesos metabólicamente sanos y no sanos: un análisis de cohortes por sexo y factores sociodemográficos
MIGUEL GARCÍA SAMUELSSON, PEDRO JUAN TÁRRAGA LÓPEZ, ANGEL ARTURO LÓPEZ GONZÁLEZ, CARLA BUSQUETS-CORTÉS, JOAN OBRADOR DE HEVIA Y JOSÉ IGNACIO RAMÍREZ MANENT
- 500842** Differential regulation of the HIF-1 α /apoptosis axis by miR-126-5p in cardiac cells during ischemia/reperfusion injury
LISAIDY RAMOS-REGALADO, LEONIE SCHOCH, SEBASTIA ALCOVER, MARTA MAGALDI, IGNACIO BARRIUSO, TERESA PADRÓ, MARÍA BORRELL, LINA BADIMON, CARLOS ZARAGOZA Y GEMMA VILAHUR
- 500843** Association between neutrophil percentage-to-albumin ratio (NPAR) and long-term mortality in community-dwelling adults with chest pain: Evidence from US NHANES 2001-2018
QIYUN LONG, ZEJIANG LIU, QIN GUO, XUHUI SONG Y YONGCAN GUO

EDITORIALES

- 500936** La edad vascular: una herramienta para facilitar la comunicación sobre el riesgo cardiovascular con los pacientes
CARLOS BROTONES E IRENE MORAL
- 500894** Prevención lipídica en la diabetes tipo 1: del riesgo estimado al riesgo acumulado
INKA MIÑAMBRES Y ANTONIO PÉREZ

REVISIÓN

- 500802** Contaminación medioambiental y salud cardiovascular. Retos y retos y nuevas perspectivas
JFRANCISCO GOMEZ-DELGADO, MANUEL RAYA-CRUZ, JUAN L. ROMERO-CABRERA Y PABLO PEREZ- MARTÍNEZ

IN MEMORIAM

- 500909** Don Carlos A. Villaverde Grote y su legado científico
LINA BADIMON, JUAN J. BADIMON, GINES ESCOLAR, LLUÍS MASANA Y JOSÉ LÓPEZ-MIRANDA

PUBLICACIÓN OFICIAL



sea
Sociedad Española
de Aterosclerosis



Sociedad
Latinoamericana
de Aterosclerosis



Sociedad
Internacional
de Aterosclerosis