RMU
REVISTA MÉDICA DEL URUGUAY

SMU
SINDICATO MÉDICO DEL URUGUAY

Artículo original

Asociación entre el consumo de alcohol y otras variables con los valores de diferentes escalas de riesgo de obesidad en trabajadores españoles: estudio retrospectivo 2009-2019

Joan Obrador de Hevia[1,2], José Ignacio Ramírez-Manent[1,3,4], Ángel Arturo López-González[1-3]*, Pere Riutord-Sbert[1], Hernán Paublini-Oliveira[1,2], Pedro Juan Tárraga-López[5]

[1]Grupo ADEMA-Salud, Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Palma de Mallorca, España
[2]Facultad de Odontología, Escuela Universitaria ADEMA, Universidad de las Islas Baleares, Palma de Mallorca, España
[3]Servicio de Salud de las Islas Baleares, Palma de Mallorca, España
[4]Facultad de Medicina, Universidad de las Islas Baleares, Palma de Mallorca, España
[5]Facultad de Medicina, Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete, España

Fecha de recepción: 04-11-2024
Fecha de aceptación: 13-02-2025

***Correspondencia:** Ángel Arturo López-González. angarturo@gmail.com

Resumen

Introducción: la obesidad es un problema importante en la mayoría de los países del mundo ya que incrementa de manera sustancial un gran número de patologías. En su génesis se han involucrado diferentes factores. El objetivo de este estudio es valorar cómo se asocian diferentes variables sociodemográficas y hábitos saludables con la prevalencia de obesidad.

Materiales y métodos: se realizan dos estudios, el primero transversal en 139.634 trabajadores y el segundo longitudinal retrospectivo en un subgrupo de 40.431 trabajadores. Se valora la asociación entre la edad, el género, la clase social, el nivel educativo, el consumo de tabaco y alcohol, la actividad física y la dieta mediterránea con la prevalencia de obesidad determinada mediante cuatro escalas diferentes.

Resultados: todas las variables analizadas muestran asociación con la obesidad, observándose un mayor incremento del riesgo en personas que consumen alcohol, sedentarias, con baja adherencia a la dieta mediterránea y de edad avanzada.

Conclusiones: el perfil de la persona con alto riesgo de presentar obesidad sería un varón de edad avanzada, de nivel socioeconómico bajo, fumador y consumidor habitual de alcohol, sedentario y con baja adherencia a la dieta mediterránea.

Palabras clave: Obesidad. Consumo de alcohol. Tabaco. Sedentarismo. Dieta mediterránea. Estatus socioeconómico.

Introducción

El consumo de alcohol es un problema de salud pública a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2019 hubo aproximadamente 2,6 millones de muertes en el mundo debido al consumo de alcohol. De estas, 1,6 millones se asociaron con enfermedades no transmisibles, 700.000 con traumatismos y 300.000 con enfermedades transmisibles. Ese año, la mortalidad atribuida al consumo de alcohol fue notablemente mayor entre los hombres, con 2 millones de fallecimientos, en comparación con las mujeres, quienes registraron 600.000 muertes. Además, se calcula que 400 millones de personas, es decir, el 7 % de la población global de 15 años o más, vivían con algún trastorno relacionado al consumo de alcohol, de las cuales 209 millones, es decir, 3,7 % de la población adulta, presentaban una dependencia al alcohol[1].

© 2025 Sindicato Médico del Uruguay. Este es un artículo open access bajo la licencia **CC BY 4.0.** Publicado con index

La prevalencia del consumo de alcohol y sus efectos sobre la salud varían ampliamente entre regiones y grupos etarios, y es particularmente alta en países de ingresos medios y altos, donde se registran patrones de consumo intensivo[2]. En los jóvenes y jóvenes adultos, el consumo episódico excesivo, conocido como *binge drinking*, es especialmente prevalente, aumentando el riesgo de sufrir daños tanto físicos como psicológicos a corto y a largo plazo[3]. El consumo excesivo de alcohol produce varias alteraciones: a nivel hepático la esteatosis, la hepatitis alcohólica y la cirrosis[4]. A nivel cardiovascular existe la evidencia suficiente de que el consumo moderado podría tener un efecto protector[5]; sin embargo, sabemos que el consumo excesivo produce hipertensión arterial[6], arritmias[7] y miocardiopatía alcohólica[8]. A nivel neurológico, el consumo crónico de alcohol se relaciona con el desarrollo de la neuropatía periférica, demencia y trastornos cognitivos, incluyendo el síndrome de Wernicke-Korsakoff, una deficiencia grave de tiamina que puede llevar a daño neurológico irreversible[9,10]. En la salud mental, el alcohol es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de trastornos de ansiedad[11], depresión[12] y conductas suicidas[13], así como un desencadenante de conductas de riesgo, como violencia interpersonal[14] y accidentes de tráfico[15]. Además, tiene importantes repercusiones a nivel socio-económico, sanitario y judicial[16].

La obesidad es uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo, con una prevalencia creciente tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo[17]. La OMS advirtió que en el año 2016 más de 1,9 mil millones de adultos tenían sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran obesos[18]. Esta pandemia de obesidad también afecta a niños y adolescentes, lo que implica un riesgo creciente de desarrollar complicaciones crónicas en edades tempranas[19].

Desde el punto de vista fisiopatológico, la obesidad es una enfermedad compleja y multifactorial caracterizada por una acumulación excesiva de grasa corporal resultante de un desequilibrio prolongado entre la ingesta y el gasto energético[20]. Los factores genéticos[21], ambientales[22] y comportamentales juegan un papel fundamental en su desarrollo. Estudios recientes sugieren que la obesidad está mediada por mecanismos de disfunción en la regulación del apetito y el gasto energético en el sistema nervioso central, particularmente en el hipotálamo, donde se producen alteraciones en la señalización de hormonas como la leptina[23] y la ghrelina[24]. Además, el tejido adiposo de las personas con obesidad desarrolla un estado inflamatorio crónico de bajo grado que implica la liberación de citoquinas proinflamatorias como IL-6 y TNF-α[25], contribuyendo a la resistencia de la insulina y al desarrollo de otras patologías metabólicas[26].

La obesidad se asocia a una amplia gama de complicaciones que afectan casi todos los sistemas del organismo. En el sistema cardiovascular, es un factor de riesgo importante para la hipertensión, la enfermedad coronaria y la insuficiencia cardíaca[27]. A nivel metabólico, es la principal causa de resistencia a la insulina, un mecanismo central en el desarrollo de la diabetes tipo 2, que afecta a millones de personas en todo el mundo[28]. A su vez, incrementa el riesgo de esteatohepatitis no alcohólica, que puede progresar a cirrosis y cáncer hepático en fases avanzadas[29]. En el sistema respiratorio, se asocia a un mayor riesgo de apnea obstructiva del sueño, una condición que impacta negativamente la calidad de vida y aumenta la morbilidad[30].

Además de sus efectos en la salud física, tiene importantes repercusiones psicológicas y sociales. Las personas con obesidad suelen enfrentarse a estigmatizaciones y discriminaciones[31], asociadas a un aumento en la prevalencia de trastornos de salud mental, como la depresión y la ansiedad[32]. Los costos económicos de la obesidad son importantes, al incluir no solo los gastos directos en atención médica, sino también la pérdida de productividad y el aumento en la demanda de recursos de salud pública[33].

Esta enfermedad está influenciada por una compleja interacción de factores genéticos, ambientales y de comportamiento. Identificar diferentes factores que favorecen la obesidad es indispensable para proponer estrategias de prevención y tratamiento efectivas[34]. Entre los factores que influyen en el desarrollo de obesidad se encuentran: determinantes sociales como la clase social y el nivel de estudios[35], el tabaquismo[36], el sedentarismo[37] y las dietas no saludables con abundantes grasas y azúcares procesados[38].

Objetivo

Teniendo en cuenta que en España existe una alta prevalencia de consumo de alcohol y obesidad, el objetivo de nuestro trabajo es estudiar si existe una asociación entre el consumo de alcohol y la obesidad. De igual forma valoraremos si hay una asociación entre la obesidad y las variables sociodemográficas, antropométricas y hábitos de vida en una muestra de trabajadores de diferentes comunidades autónomas de España.

Materiales y métodos

a) Participantes

Se realizó un estudio en dos etapas. La primera fase consistió en un análisis descriptivo y transversal, en el cual participaron 139.634 trabajadores de diversas regiones de España y diferentes sectores, principalmente hostelería, construcción, comercio, sanidad, administración pública, transporte, educación, industria

y limpieza (56.352 mujeres y 83.282 hombres). Los participantes fueron seleccionados entre aquellos que acudieron a los chequeos médicos periódicos obligatorios que se llevan a cabo en las diferentes empresas colaboradoras. En la segunda fase, se realizó un estudio longitudinal retrospectivo sobre una muestra derivada de la fase inicial, que incluyó a 40.431 empleados (24.229 hombres y 16.202 mujeres), abarcando el periodo de 2009 a 2019.

Criterios de inclusión:

- Tener entre 18 y 69 años, correspondiente a la población laboralmente activa.
- Estar empleado en una de las empresas participantes y no estar en situación de incapacidad temporal al momento de la recolección de datos.
- Poseer todas las variables necesarias para calcular diversas escalas de riesgo cardiovascular.
- Aceptar voluntariamente participar en el estudio y autorizar el uso de los datos para estudios epidemiológicos.
- Contar con información tanto de 2009 como de 2019 y que las variables sociodemográficas y los hábitos de vida saludables no hayan variado durante ese periodo (aplicable solo al estudio longitudinal retrospectivo).

Criterios de exclusión:

- Edad menor de 18 años o mayor de 69 años.
- No ser empleado de una de las empresas participantes.
- Negativa a participar en el estudio de investigación.
- Negativa a consentir el uso de datos para estudios epidemiológicos.
- Carecer de un parámetro para el cálculo de baremos.

El proceso de selección de los participantes en ambas fases se presenta detalladamente en el diagrama de flujo (**Figura 1**).

b) Determinación de variables

Todas las variables —incluyendo datos analíticos, antropométricos y clínicos— fueron recopiladas por el personal de salud de las distintas empresas, siguiendo protocolos unificados para minimizar el sesgo entre observadores. Estas son:

- Historia clínica: se recogieron datos sociodemográficos (edad, sexo, ocupación) y hábitos de vida, como tabaquismo, niveles de actividad física, adherencia a la dieta mediterránea y consumo de alcohol.
- Medidas físicas y clínicas: se midió la altura, peso, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera y presión arterial (sistólica y diastólica).
- Pruebas de laboratorio: se analizaron variables bioquímicas, incluidos perfil lipídico y glucemia en ayunas.

c) Determinaciones antropométricas

El peso y la altura se midieron utilizando una báscula SECA 700 y un estadiómetro SECA 220, registrando los datos en centímetros. Las mediciones se realizaron con el sujeto en ropa interior, siguiendo los estándares internacionales de las normas de la ISAK para la evaluación antropométrica[39].

La circunferencia de la cintura se midió con una cinta métrica SECA, entre la última costilla y la cresta ilíaca, con el sujeto de pie y el abdomen en relajación[40].

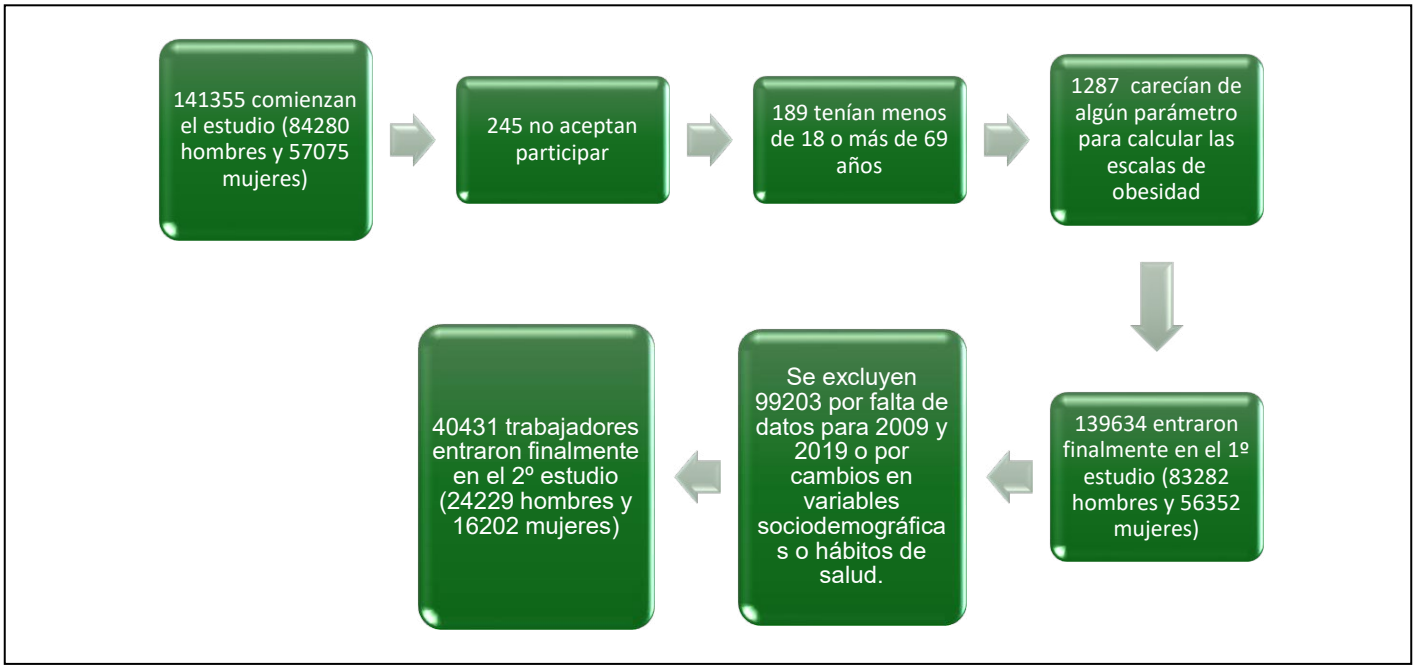

Figura 1. Diagrama de flujo de los participantes en el estudio.

d) Determinaciones clínicas

La presión arterial se tomó después de un descanso de diez minutos, con el paciente sentado, empleando un esfigmomanómetro OMRON M3. Se realizaron tres mediciones con intervalos de un minuto y se utilizó el promedio de ellas.

e) Determinaciones analíticas

Las muestras de sangre se obtuvieron mediante venopunción tras un ayuno de 12 horas, y se analizaron en los laboratorios de referencia aplicando métodos de precipitación para el colesterol HDL y técnicas enzimáticas para la glucosa, triglicéridos y colesterol total en sangre. Para el colesterol LDL se aplicó el cálculo indirecto mediante la fórmula de Friedewald siempre que los triglicéridos estuvieran por debajo de 400 mg/dl. Los resultados de los parámetros analíticos se expresaron en mg/dL.

f) Escalas de sobrepeso y obesidad

- Índice de Masa Corporal (IMC): este índice se obtiene al dividir el peso en kilogramos por la altura en metros cuadrados. Se clasifica de la siguiente forma: bajo peso (menos de 18,5 kg/m²), peso normal (entre 18,5 y 24,9 kg/m²), sobrepeso (de 25 a 29,9 kg/m²) y obesidad (30 kg/m² o más). El IMC es una medida comúnmente utilizada para clasificar el peso corporal, aunque no distingue entre masa muscular y grasa[41].
- Índice cintura/altura: esta medida se calcula dividiendo la circunferencia de la cintura entre la altura. Los valores considerados elevados son aquellos que alcanzan 0,50 o más. Este índice es un indicador útil que se ha asociado con un mayor riesgo de enfermedades metabólicas, proporcionando una evaluación más precisa de la distribución de la grasa corporal[42].
- Estimador de Adiposidad Corporal de la Clínica Universitaria de Navarra (CUN BAE): la fórmula para calcular el CUN BAE es:

$$(CUNBAE) = -44.988 + (0{,}503 \times edad) + (10.689 \times género) + (3.172 \times IMC) - (0{,}026 \times IMC^2) + (0{,}181 \times IMC \times género) - (0{,}02 \times IMC \times edad) - (0{,}005 \times IMC^2 \times género) + (0{,}00021 \times IMC^2 \times edad)$$

Donde hombre = 0 y mujer = 1. El CUN BAE es otro método que permite estimar la adiposidad corporal de manera más específica, lo que lo convierte en una herramienta valiosa en la evaluación del riesgo de obesidad[43].

- Puntuación metabólica para grasa visceral (METS-VF):

$$METS-VF = 4.466 + 0{,}011 \times (\ln(METS-IR))^3 + 3.239 \times (\ln(WHtr))^3 + 0{,}319 \times (género) + 0{,}594 \times (\ln(Edad))$$

El METS-VF se utiliza para estimar la cantidad de grasa visceral, que está estrechamente relacionada con la salud metabólica y el riesgo cardiovascular[44].

En definitiva, la evaluación de la obesidad a través de diferentes indicadores es fundamental para entender su impacto en la salud. Por una parte, el sexo se clasificó de forma dicotómica en masculino y femenino. Por la otra, la edad se calculó restando la fecha de nacimiento a la fecha del examen médico. Además, un participante fue clasificado como fumador si, en los últimos treinta días, había consumido al menos un cigarrillo diario o el equivalente en otras formas de consumo o si había dejado de fumar hace menos de un año. En lo que respecta a la evaluación de la dieta cardiosaludable, se empleó el "Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea" del estudio PREDIMED, compuesto por 14 preguntas con un sistema de puntuación de 0 a 1 punto. Un puntaje de 9 o superior indica una dieta saludable para el corazón y una adherencia alta[45]. Por último, la actividad física se midió mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) que evalúa la actividad realizada en la semana anterior[46].

El consumo de alcohol se registró en unidades de alcohol (UA), siendo en España una UA equivalente a diez gramos de etanol puro. Se consideró consumo elevado cuando la ingesta semanal era de 14 UA o más para mujeres y de 21 UA o más para hombres[47].

Los trabajadores fueron clasificados en tres clases sociales, conforme a la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-11) y los criterios de la Sociedad Española de Epidemiología[48]:

1. Profesionales universitarios y directivos.
2. Trabajadores autónomos cualificados y empleos intermedios.
3. Trabajadores sin cualificación.

El nivel educativo se dividió en tres niveles: educación primaria, secundaria y universitaria.

g) Consideraciones éticas

La investigación fue llevada a cabo respetando en todo momento las directrices éticas establecidas en la Declaración de Helsinki de 2013 y las normas éticas del comité de investigación institucional. Se garantizó la protección de la confidencialidad y el anonimato de la información recolectada. Este estudio recibió la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de las Islas Baleares (CEI-IB) con el código IB 4383/20.

Cada trabajador incluido en el estudio fue identificado mediante un código, permitiendo que solo el investigador principal tuviera acceso a la identidad de los participantes. Todos los participantes tuvieron la posibilidad de ejercer sus derechos de acceso,

rectificación, cancelación y oposición a los datos recogidos, siguiendo de manera estricta los lineamientos de la Ley Orgánica 3/2018 del 5 de diciembre, que regula la protección de datos personales y garantiza los derechos digitales.

h) Análisis estadístico

En el análisis estadístico, para las variables cuantitativas se empleó la prueba t de Student, con el objetivo de obtener la media y la desviación estándar. Para las variables cualitativas se aplicó la prueba de chi-cuadrado que determina las prevalencias. El análisis multivariado se llevó a cabo mediante regresión logística multinomial y se establecen como variables dependientes los valores altos de las cuatro escalas de sobrepeso y obesidad (IMC, cintura/altura, CUN BAE y METS-VF) y como variables independientes el género, la edad, la clase social, el nivel educativo, el consumo de tabaco y alcohol, la actividad física y el consumo de dieta mediterránea. El software SPSS, en su versión 29,0, fue utilizado para realizar el análisis estadístico, considerando un valor de p inferior a 0,05 como estadísticamente significativo.

Resultados

Los datos antropométricos y clínicos de los participantes en el estudio se muestran en la **Tabla 1**. En total, el análisis abarcó a 139.634 personas, de las cuales 83.282 eran hombres (59,6 %) y 56.352 eran mujeres (40,4 %). La edad media de la muestra fue ligeramente superior a los 40 años y gran parte de los individuos se encontraban en el rango de 30 a 49 años. A su vez, la mayoría de los trabajadores tenía solo educación primaria y pertenecía a la clase social III. Aproximadamente un tercio de los trabajadores eran fumadores.

En las **Tablas 2 y 3** y en las **Figuras 2 y 3** encontramos los valores medios y la prevalencia de valores altos de las diferentes escalas de sobrepeso y obesidad según los valores de las diferentes variables sociodemográficas y hábitos saludables. En ambos casos se observa la misma tendencia, un incremento de los valores medios o de las altas prevalencias a medida que aumenta la edad, disminuye el estatus social (clase social y nivel educativo) o si la persona presenta hábitos poco saludables (consumo de tabaco o alcohol, sedentarismo o baja adherencia a la dieta mediterránea). Las diferencias observadas en todos los casos presentan una alta significación estadística (p<0,001).

La **Tabla 4** recoge el resultado de la regresión logística multinomial. Todas las variables independientes analizadas se asocian con un incremento del riesgo (*Odss ratio* OR) de presentar valores elevados de las escalas de sobrepeso y obesidad.

En el estudio retrospectivo a largo plazo, que abarca los años 2009 a 2019, encontramos que las diferencias en la prevalencia al comienzo (año 2009) y al final del estudio (año 2019) de las cuatro escalas de sobrepeso y obesidad examinados van aumentando con la edad, con la disminución del nivel socioeconómico y los hábitos de vida poco saludables. Los datos completos pueden consultarse en la **Tabla 5**.

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio no se encuentra disponible.

Discusión

La obesidad es un problema de salud pública de creciente preocupación, caracterizada por un exceso de grasa corporal que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, como diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. En este contexto, el análisis de diversos factores que influyen en la obesidad se ha convertido en un campo de estudio crucial. En esta discusión, examinaremos cómo la edad, el sexo, la clase social, el nivel educativo, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol, la adherencia a la dieta mediterránea y la actividad física afectan a la obesidad, valorada a través de diferentes indicadores como el IMC, el índice cintura/altura, CUN BAE y METS-VF.

En nuestro trabajo, los hombres mostraron resultados antropométricos, clínicos y analíticos más desfavorables que las mujeres. Además, la gran parte de los hombres no seguía una dieta balanceada ni realizaba actividad física de manera regular, mientras que las mujeres tenían un mejor cumplimiento en estos aspectos (**Tabla 1**). En nuestro estudio, todas las variables analizadas han mostrado asociación con la presencia de valores altos de las escalas de sobrepeso y obesidad.

La edad es un factor determinante en la obesidad, en nuestra investigación hemos visto que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad aumenta con la edad. A medida que las personas envejecen, el metabolismo basal tiende a descender y la masa muscular puede disminuir, lo que contribuye al aumento de grasa corporal[49]. Según un estudio de Chooi YC *et al.* la obesidad es más prevalente en adultos de mediana edad en comparación con los jóvenes y se estima que el riesgo de obesidad en la población de 50 a 65 años es notablemente alto[50]. Esta tendencia se debe a múltiples factores, como los cambios hormonales, una menor actividad física y un aumento en el consumo de alimentos hipercalóricos[51].

El sexo juega un papel crucial en la prevalencia y distribución de la obesidad, así es como en nuestro trabajo hemos comprobado que el exceso de peso es mayor en los varones. Algunos estudios han demostrado que los hombres tienden a acumular grasa abdominal, lo que se relaciona con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica, mientras que las mujeres suelen acumular grasa en áreas subcutáneas[52,53].

Tabla 1. Características de la población.

	Hombres n=83282	**Mujeres n=56,352**	
	Medias (dt)	**Medias (dt)**	**p**
***Age* (años)**	41,4 (10,7)	40,1 (10,4)	<0,001
Altura (cm)	173,8 (7,1)	161,2 (6,5)	<0,001
Peso (kg)	83,2 (14,6)	66,3 (13,9)	<0,001
Tensión arterial sistólica (mmHg)	126,2 (15,9)	115,6 (15,7)	<0,001
Tensión arterial diastólica (mmHg)	76,6 (10,9)	71,1 (10,7)	<0,001
Colesterol (mg/dL)	199,6 (38,6)	194,6 (36,9)	<0,001
HDL-colesterol (mg/dL)	50,0 (7,7)	54,7 (9,2)	<0,001
LDL-colesterol (mg/dL)	122,6 (37,4)	121,5 (37,1)	<0,001
Triglicéridos (mg/dL)	133,8 (95,6)	90,8 (49,7)	<0,001
Glucosa (mg/dL)	93,0 (25,4)	86,8 (18,1)	<0,001
	%	**%**	**p**
< 30 años	15,1	18,0	<0,001
30-39 años	29,6	31,0	
40-49 años	30,2	30,3	
50-59 años	20,9	17,7	
60-69 años	4,2	3,0	
Clase social I	7,5	13,6	<0,001
Clase social II	23,8	32,1	
Clase social III	68,7	54,1	
Estudios primarios	66,4	48,1	<0,001
Estudios secundarios	26,9	40,0	
Estudios universitarios	6,7	11,9	
No fumadores	66,8	67,9	<0,001
Fumadores	33,2	32,1	
No actividad física	62,4	51,4	<0,001
Sí actividad física	37,6	48,6	
No dieta mediterránea	65,8	52,8	<0,001
Sí dieta mediterránea	34,2	47,2	
No consumo de alcohol	67,3	84,4	<0,001
Sí consumo de alcohol	32,7	15,6	

HDL: Lipoproteínas de alta densidad. LDL: Lipoproteínas de baja densidad.

Según un análisis de datos del estudio ENPE (Estudio Nutricional de la Población Española), los hombres presentan una mayor tasa de obesidad en comparación con las mujeres, especialmente en los grupos más jóvenes[54]. Sin embargo, la diferencia en la prevalencia de obesidad puede disminuir o invertirse en mujeres postmenopáusicas que experimentan un aumento de peso significativo durante esta época de la vida, lo que pone de manifiesto la necesidad de enfoques específicos por edad y sexo en las estrategias de prevención y tratamiento de la obesidad[55] en salud pública[56].

Tabla 2. Valores medios de diferentes escalas de sobrepeso y obesidad según variables sociodemográficas y hábitos saludables por sexo.

		IMC	Cintura/altura	CUN BAE	METS-VF
Hombres	**n**	**Medias (dt)**	**Medias (dt)**	**Medias (dt)**	**Medias (dt)**
< 30 años	12558	25,3 (4,3)	0,49 (0,05)	21,6 (6,6)	6,0 (0,6)
30-39 años	24648	26,9 (4,4)	0,51 (0,06)	25,3 (6,1)	6,4 (0,5)
40-49 años	25178	28,1 (4,4)	0,53 (0,06)	28,0 (5,7)	6,7 (0,5)
50-59 años	17370	28,8 (4,2)	0,54 (0,06)	30,0 (5,1)	6,9 (0,5)
60-69 años	3528	29,2 (4,0)	0,54 (0,06)	31,4 (4,6)	7,0 (0,4)
Clase social I	6234	26,9 (4,1)	0,51 (0,06)	25,9 (6,1)	6,5 (0,6)
Clase social II	19856	27,6 (4,2)	0,52 (0,06)	26,8 (6,5)	6,6 (0,6)
Clase social III	57192	27,6 (4,6)	0,52 (0,06)	27,1 (6,0)	6,6 (0,6)
Estudios primarios	55306	27,8 (4,4)	0,52 (0,06)	27,3 (6,3)	6,6 (0,6)
Estudios secundarios	22408	27,5 (4,5)	0,52 (0,06)	26,6 (6,6)	6,5 (0,6)
Estudios universitarios	5568	27,1 (4,1)	0,51 (0,06)	26,2 (6,0)	6,5 (0,6)
No fumadores	55618	26,7 (4,5)	0,51 (0,06)	25,4 (6,7)	6,4 (0,7)
Fumadores	27664	28,0 (4,4)	0,52 (0,06)	27,5 (6,3)	6,6 (0,6)
No actividad física	51984	29,6 (4,2)	0,54 (0,06)	30,0 (5,4)	6,8 (0,5)
Si actividad física	31298	24,0 (2,2)	0,48 (0,04)	21,4 (4,1)	6,0 (0,5)
No dieta mediterránea	54792	29,4 (4,3)	0,54 (0,06)	29,6 (5,7)	6,8 (0,5)
Sí dieta mediterránea	28490	24,0 (2,2)	0,48 (0,04)	21,4 (4,1)	6,1 (0,5)
No consumo de alcohol	56022	25,9 (3,6)	0,50 (0,05)	24,3 (5,6)	6,3 (0,5)
Sí consumo de alcohol	27260	30,9 (4,2)	0,57 (0,05)	31,9 (5,0)	7,1 (0,4)
Mujeres	**n**	**Medias (dt)**	**Medias (dt)**	**Medias (dt)**	**Medias (dt)**
< 30 años	10110	23,6 (4,7)	0,45 (0,05)	30,8 (6,9)	5,2 (0,7)
30-39 años	17460	24,6 (5,1)	0,46 (0,06)	33,6 (6,8)	5,5 (0,8)
40-49 años	17094	26,1 (5,2)	0,48 (0,07)	37,0 (6,3)	5,8 (0,8)
50-59 años	9984	27,6 (5,2)	0,50 (0,07)	40,1 (5,8)	6,2 (0,7)
60-69 años	1704	28,3 (4,9)	0,50 (0,06)	41,8 (5,1)	6,3 (0,7)
Clase social I	7632	23,6 (4,4)	0,45 (0,06)	32,4 (6,5)	5,4 (0,8)
Clase social II	18112	24,8 (4,8)	0,48 (0,07)	34,5 (6,7)	5,6 (0,9)
Clase social III	30608	26,5 (5,5)	0,48 (0,06)	36,9 (7,3)	5,8 (0,8)
Estudios primarios	27086	26,5 (5,4)	0,48 (0,07)	37,0 (7,2)	5,8 (0,8)
Estudios secundarios	22574	25,0 (5,1)	0,47 (0,07)	34,7 (7,0)	5,6 (0,8)
Estudios universitarios	6692	23,5 (4,3)	0,45 (0,06)	32,2 (6,4)	5,3 (0,9)
No fumadores	38252	24,9 (5,0)	0,47 (0,06)	34,5 (7,0)	5,6 (0,8)
Fumadores	18100	25,9 (5,4)	0,48 (0,07)	36,0 (7,3)	5,7 (0,8)
No actividad física	28962	28,7 (5,3)	0,51 (0,07)	40,2 (6,4)	6,1 (0,7)
Sí actividad física	27390	22,2 (2,2)	0,44 (0,04)	30,6 (4,2)	5,2 (0,7)
No dieta mediterránea	29764	28,4 (5,5)	0,50 (0,07)	39,7 (6,7)	6,1 (0,7)
Sí dieta mediterránea	26588	22,3 (2,4)	0,44 (0,04)	30,8 (4,3)	5,2 (0,7)
No consumo de alcohol	47536	24,4 (4,4)	0,46 (0,06)	34,0 (6,4)	5,5 (0,8)
Sí consumo de alcohol	8816	31,5 (5,6)	0,54 (0,08)	43,8 (5,9)	6,6 (0,6)

IMC: Índice de masa corporal. CUN BAE: Clínica Universitaria de Navarra estimador de grasa corporal. METS.VF: Puntuación metabólica para grasa visceral.

Tabla 3. Prevalencia de valores altos de diferentes escalas de sobrepeso y obesidad según variables sociodemográficas y hábitos saludables por sexo.

		IMC obesidad	Cintura/altura alta	CUN BAE obesidad	METS-VF alta
Hombres	**n**	**%**	**%**	**%**	**%**
< 30 años	12558	12,9	38,4	26,3	1,2
30-39 años	24648	20,5	53,0	47,8	6,1
40-49 años	25178	29,0	65,3	69,1	18,8
50-59 años	17370	36,3	74,2	84,0	33,2
60-69 años	3528	39,0	77,0	92,7	41,7
Clase social I	6234	20,4	57,6	55,4	14,0
Clase social II	19856	25,2	59,4	60,9	15,7
Clase social III	57192	26,9	62,3	62,7	19,1
Estudios primarios	55306	26,7	60,3	63,3	18,8
Estudios secundarios	22408	26,2	59,9	59,6	15,5
Estudios universitarios	5568	21,3	59,5	57,8	15,3
No fumadores	55618	20,7	52,6	50,8	14,5
Fumadores	27664	28,6	63,6	65,3	17,3
No actividad física	51984	41,7	77,9	84,6	26,1
Sí actividad física	31298	5,3	30,1	20,4	0,2
No dieta mediterránea	54792	39,6	75,4	81,4	24,8
Sí dieta mediterránea	28490	6,8	30,3	20,1	0,9
No consumo de alcohol	56022	11,1	44,5	44,6	4,3
Sí consumo de alcohol	27260	56,7	91,8	93,1	41,2
Mujeres	**n**	**%**	**%**	**%**	**%**
< 30 años	10110	9,9	14,1	22,9	0,1
30-39 años	17460	13,8	20,6	34,4	0,4
40-49 años	17094	19,5	31,9	56,9	2,2
50-59 años	9984	29,0	42,0	79,4	5,9
60-69 años	1704	32,9	44,5	91,4	10,7
Clase social I	7632	8,8	17,3	29,4	0,6
Clase social II	18112	13,1	28,1	41,7	2,4
Clase social III	30608	23,3	29,4	57,9	2,9
Estudios primarios	27086	23,1	32,5	58,8	2,8
Estudios secundarios	22574	15,0	24,2	43,2	1,9
Estudios universitarios	6692	8,2	17,5	28,1	0,5
No fumadores	38252	14,4	23,7	43,0	1,5
Fumadores	18100	19,8	29,1	51,6	2,5
No actividad física	28962	35,2	48,1	80,0	4,1
Sí actividad física	27390	4,3	5,4	16,0	0,1
No dieta mediterránea	29764	33,4	47,0	75,7	4,1
Sí dieta mediterránea	26588	5,7	5,4	18,8	0,5
No consumo de alcohol	47536	10,2	19,5	40,8	0,4
Sí consumo de alcohol	8816	60,4	69,7	92,6	11,4

IMC: Índice de masa corporal. CUN BAE: Clínica Universitaria de Navarra estimador de grasa corporal. METS.VF: Puntuación metabólica para grasa visceral.

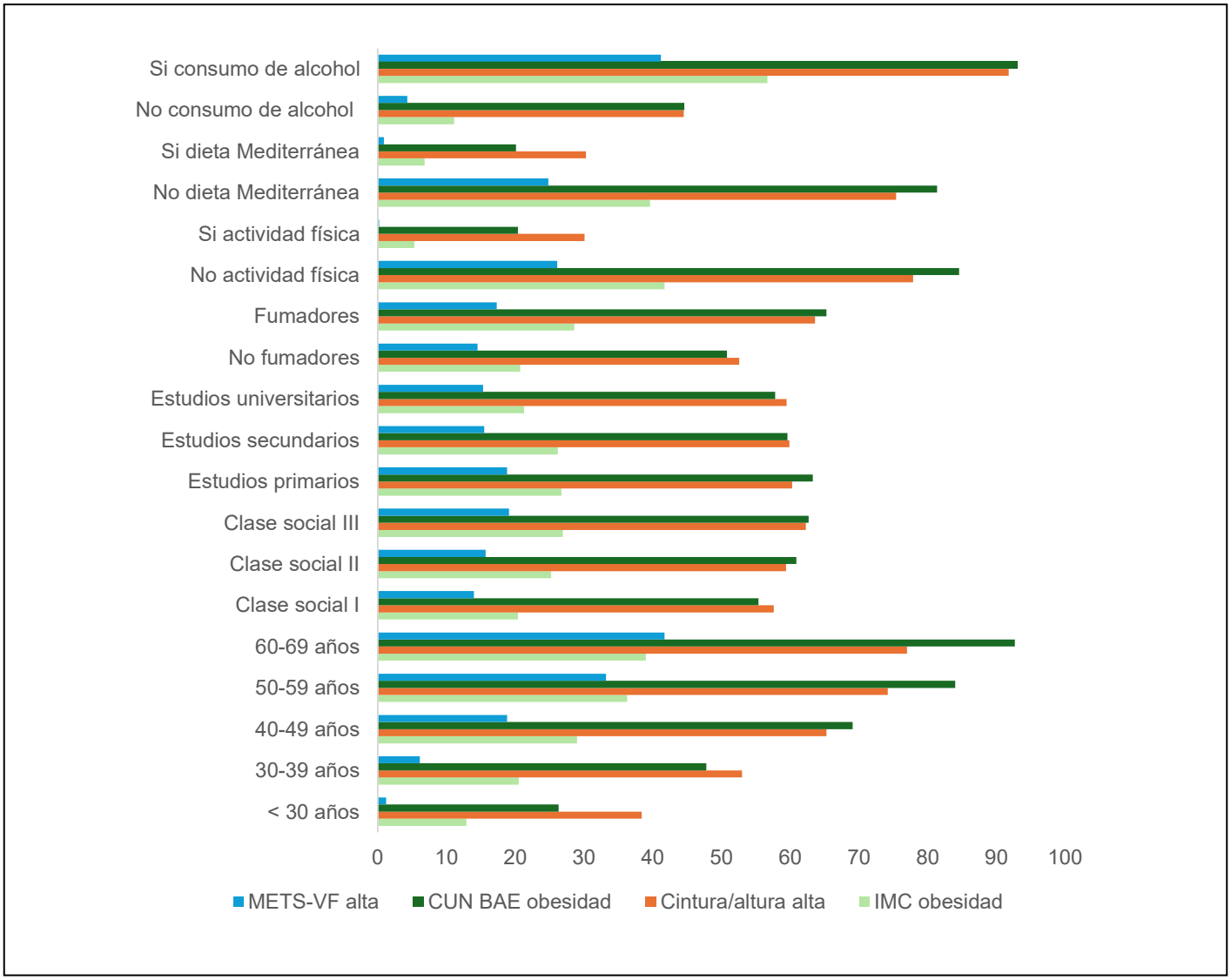

Figura 2. Prevalencia de valores altos de las cuatro escalas de sobrepeso y obesidad según variables sociodemográficas y hábitos saludables en hombres.
IMC: Índice de masa corporal. CUN BAE: Clínica Universitaria de Navarra estimador de grasa corporal. METS.VF: Puntuación metabólica para grasa visceral.

La clase social y el nivel educativo son determinantes sociales de la salud que influyen significativamente en la obesidad. En nuestro trabajo se ha encontrado una mayor prevalencia de obesidad con las cuatro fórmulas estudiadas en las personas con estatus socioeconómicos más bajos. Esto último coincide con estudios realizados con anterioridad[57]. Las personas de clases sociales más bajas a menudo enfrentan limitaciones en el acceso a alimentos saludables y opciones de actividad física, lo que contribuye a una dieta menos equilibrada con ingesta de alimentos procesados, grasas saturadas, aumento en el consumo de *snacks* salados y azucarados (incluidos postres, dulces, patatas fritas, galletas saladas, palomitas de maíz, semillas de girasol, etc.)[58] y a un estilo de vida sedentario[59]. Por otro lado, los resultados sugieren que la educación juega un papel importante en la promoción de hábitos saludables, como ya comentaron Min *et al*[60]. Una revisión sistemática, realizada por Medeiros *et al.* indica que las intervenciones dirigidas a aumentar la educación sobre nutrición y actividad física en poblaciones desfavorecidas pueden ser efectivas para reducir la obesidad[61].

El tabaquismo es un hábito tóxico que constituye un factor de riesgo establecido para diversas enfermedades crónicas, como las cardiovasculares y respiratorias y su relación con la obesidad. Estos vínculos entre patologías y tabaquismo han producido un interés creciente en la comunidad científica. La relación entre el consumo de tabaco y la obesidad es compleja y presenta algunos aspectos paradójicos. Aunque tradicionalmente se ha sostenido que el tabaco contribuye a la reducción de peso, estudios recientes sugieren que su consumo a largo plazo está asociado a efectos que favorecen el aumento del mismo con acumulación de grasa visceral[62] y otras condiciones de riesgo metabólico[63]. Los mecanismos predisponentes abarcan cambios en la metabolización de las grasas y el desarrollo de resistencia a la insulina producida por

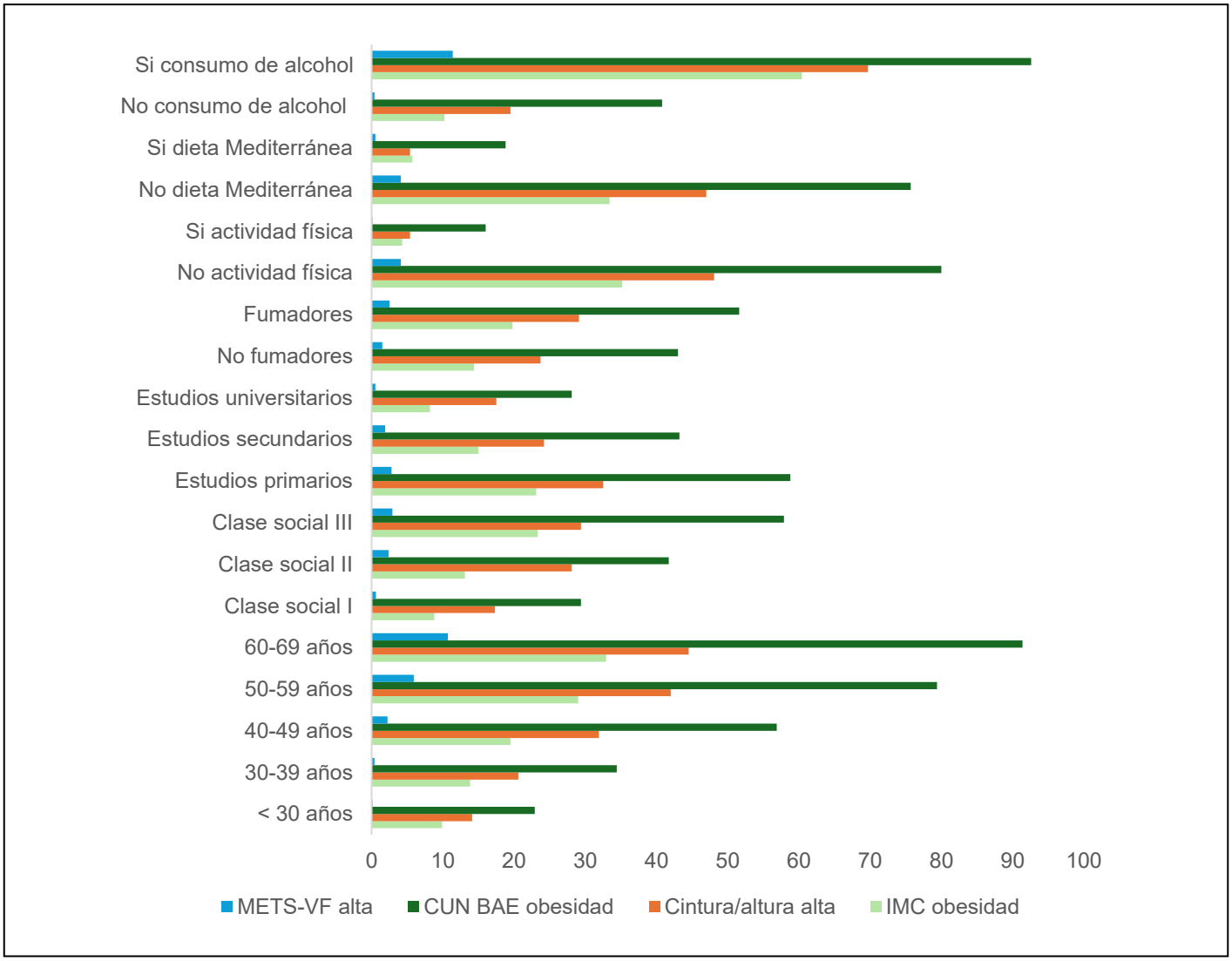

Figura 3. Prevalencia de valores altos de las cuatro escalas de sobrepeso y obesidad según variables sociodemográficas y hábitos saludables en mujeres.
IMC: Índice de masa corporal. CUN BAE: Clínica Universitaria de Navarra estimador de grasa corporal. METS.VF: Puntuación metabólica para grasa visceral.

el tabaquismo[64]. En este estudio, los fumadores mostraron niveles significativamente más altos de sobrepeso y obesidad, lo que refuerza la hipótesis de que el tabaquismo, a largo plazo, favorece la obesidad y contribuye a un perfil metabólico adverso[65]. Nuestros resultados resaltan la necesidad de integrar el abandono del tabaquismo como un elemento esencial en los procedimientos de tratamiento y prevención de la obesidad.

En lo que al consumo de alcohol respecta, el mismo se ha asociado con un mayor riesgo de obesidad. Sin embargo, algunos estudios vinculan la ingesta moderada de alcohol con un menor IMC, mientras que la ingesta excesiva se asocia a un mayor riesgo de obesidad y síndrome metabólico[66]. Además, el consumo de bebidas alcohólicas incrementa el apetito y produce una mayor ingesta de alimentos poco saludables, lo que facilita el aumento de peso[67]. En nuestro análisis, el consumo de alcohol presenta una asociación significativa que contribuye a la obesidad. Los países de Europa son los que presentan un mayor consumo de alcohol a nivel mundial, con una ingesta media de alcohol puro mayor a 25 g/d entre la población adulta y una prevalencia de bebedores actuales del 72 % según la OMS[68]. La Encuesta Nacional de Salud de España del año 2023, devela que el 68,7 % de hombres y el 44,9 % de mujeres han consumido alcohol en el último año[69]. Estos resultados no coinciden con la población de nuestro estudio, en el cual solo sólo el 32,75 % de los hombres y el 15,6 % de las mujeres declaran ser bebedores habituales. Esto puede ser debido a un sesgo de valoración por parte de los individuos de la muestra, debido a su subjetividad en la ingesta de alcohol, pudiendo así subestimarla. La ingesta excesiva de alcohol se ha asociado con un mayor riesgo de obesidad, ya que las bebidas alcohólicas son altas en calorías[70]. El alcohol aporta 7 kcal por gramo y a menudo se añaden otras calorías que proceden de otros ingredientes como el azúcar. Entre los bebedores habituales, las calorías procedentes del

Tabla 4. Regresión logística multinomial.

	IMC obesidad	Cintura/altura alta	CUN BAE obesidad	METS-VF alta
	OR (IC 95%)	**OR (IC 95%)**	**OR (IC 95%)**	**OR (IC 95%)**
Mujeres	1	1	1	1
Hombres	1,17 (1,13-1,22)	3,90 (3,79-4,00)	1,06 (1,03-1,10)	7,78 (7,29-8,28)
< 30 años	1	1	1	1
30-39 años	1,13 (1,08-1,18)	1,06 (1,04-1,08)	2,40 (2,12-2,68)	1,39 (1,28-1,50)
40-49 años	1,24 (1,18-1,30)	1,18 (1,13-1,24)	4,65 (4,12-5,18)	2,24 (2,07-2,42)
50-59 años	1,38 (1,30-1,46)	1,31 (1,23-1,39)	9,26 (8,21-10,32)	5,77 (5,27-6,27)
60-69 años	1,59 (1,48-1,70)	1,49 (1,39-1,59)	16,82 (14,87-18,78)	21,87 (18,23-25,59)
Clase social I	1	1	1	1
Clase social II	1,30 (1,22-1,38)	1,27 (1,21-1,33)	1,27 (1,21-1,33)	1,19 (1,15-1,24)
Clase social III	1,44 (1,31-1,57)	1,43 (1,35-1,52)	1,35 (1,29-1,41)	1,39 (1,30-1,49)
Estudios primarios	1	1	1	1
Estudios secundarios	1,27 (1,22-1,33)	1,52 (1,42-1,62)	1,08 (1,04-1,13)	1,21 (1,15-1,26)
Estudios universitarios	1,44 (1,38-1,51)	1,82 (1,73-1,92)	1,27 (1,21-1,34)	1,42 (1,33-1,41)
No fumadores	1	1	1	1
Fumadores	1,07 (1,04-1,11)	1,12 (1,09-1,15)	1,46 (1,41-1,51)	1,29 (1,19-1,39)
Sí actividad física	1	1	1	1
No actividad física	5,98 (5,60-6,37)	3,40 (3,23-3,57)	8,23 (7,83-8,64)	9,08 (7,14-11,15)
Sí dieta mediterránea	1	1	1	1
No dieta mediterránea	4,02 (3,60-4,43)	1,77 (1,68-1,86)	1,76 (1,68-1,1,85)	7,32 (6,51-8,13)
No consumo de alcohol	1	1	1	1
Sí consumo de alcohol	5,25 (5,07-5,44)	5,87 (5,65-6,10)	4,29 (4,08-4,50)	8,63 (8,19-9,09)

IMC: Índice de masa corporal. CUN BAE: Clínica Universitaria de Navarra estimador de grasa corporal. METS.VF: Puntuación metabólica para grasa visceral. OR: *Odss ratio.*

alcohol pueden contribuir de forma significativa a la ingesta energética diaria, pudiendo constituir el 11 % de sus necesidades energéticas diarias[71]. Además, la investigación ha demostrado que el consumo de alcohol puede interferir en la capacidad del cuerpo para metabolizar grasas y puede aumentar la acumulación de grasa visceral, lo que está estrechamente relacionado con el desarrollo de enfermedades metabólicas[72] y con el incremento de los factores de riesgo cardiovascular[73]. Es frecuente que el consumo excesivo de alcohol coincida con una conducta alimentaria perjudicial[74], lo que favorece la obesidad. Además, los alimentos con grasas saturadas al igual que el alcohol son muy asequibles, palatales y generan una recompensa inmediata, constituyendo un refuerzo muy importante para su ingesta[75]. Nuestros resultados reflejan que el alcohol es el segundo factor de riesgo modificable que mayor asociación tiene con la obesidad.

La alimentación es otro factor importante en el desarrollo de la obesidad. Entre las dietas equilibradas y saludables se encuentra la dieta mediterránea, que es la que hemos evaluado en nuestro estudio. La dieta mediterránea se caracteriza por un alto consumo de frutas, verduras, granos enteros, legumbres, pescado y grasas saludables. La misma ha demostrado ser beneficiosa para la diabetes tipo 2, las enfermedades cardiovasculares, varios tipos de cáncer, la función cognitiva, el síndrome metabólico, el sobrepeso y la obesidad. Varios estudios han encontrado que la adherencia a este patrón dietético se asocia con un menor IMC y una mejor salud metabólica[76,77]. Además, la dieta mediterránea se relaciona con una mejor composición corporal y menor acumulación de grasa visceral[78]. Este tipo de alimentación no solo favorece la pérdida de peso, sino que también está vinculada a la reducción de inflamación y a la mejora de los perfiles

Tabla 5. Estudio longitudinal retrospectivo.

			IMC obesidad			Cintura/ altura alta			CUN BAE obesidad			METS-VF alta		
		PRE	POST		PRE	POST		PRE	POST		PRE	POST		
Hombres	**n**	**%**	**%**	**Diferencia (%)**	**%**	**%**	**Diferencia (%)**	**%**	**%**	**Diferencia (%)**	**%**	**%**	**Diferencia (%)**
< 30 años	3645	11,9	12,9	8,8	35,5	38,4	8,3	24,1	26,3	9,1	1,1	1,2	8,0
30-39 años	6933	18,1	20,5	13,1	46,7	53	13,5	42,5	47,8	12,6	5,5	6,1	11,6
40-49 años	7013	25,1	29	15,5	56,3	65,3	15,9	58,1	69,1	18,9	16,2	18,8	15,9
50-59 años	4952	32,4	39	20,3	63,0	77	22,2	74,5	92,7	24,5	34,1	41,7	22,4
Clase social I	1760	18,6	20,4	9,9	52,5	57,6	9,8	51,6	55,4	7,3	12,8	14,0	9,1
Clase social II	5368	22,1	25,2	13,8	53,1	59,4	11,9	53,9	60,9	12,9	13,8	15,7	13,4
Clase social III	15415	22,4	26,9	19,9	53,1	62,3	17,3	51,9	62,7	20,8	16,1	19,1	18,5
Estudios primarios	14914	22,2	26,7	20,1	50,9	60,3	18,4	52,2	63,3	21,2	15,9	18,8	17,9
Estudios secundarios	6053	23,0	26,2	14,0	53,4	59,9	12,2	53,3	59,6	11,8	13,5	15,5	14,4
Estudios universitarios	1576	19,3	21,3	10,2	55,0	59,5	8,1	53,8	57,8	7,5	14,0	15,3	9,5
No fumadores	15122	17,3	20,7	19,5	46,3	52,6	13,5	45,9	50,8	10,6	13,0	14,5	11,8
Fumadores	7421	23,4	28,6	22,3	54,4	63,6	16,9	54,9	65,3	18,9	14,9	17,3	15,9
No actividad física	8535	39,8	41,7	4,8	75,3	77,9	3,5	80,0	84,6	5,8	24,4	26,1	6,9
Sí actividad física	14008	4,3	5,3	21,9	25,8	30,1	16,8	16,7	20,4	22,5	0,2	0,2	22,3
No dieta mediterránea	7767	36,9	39,6	7,2	72,1	75,4	4,6	76,4	81,4	6,6	23,0	24,8	7,7
Sí dieta mediterránea	14776	5,4	6,8	26,9	26,1	30,3	15,9	16,7	20,1	20,3	0,7	0,9	21,8
No consumo de alcohol	15107	10,2	11,1	9,0	41,9	44,5	6,1	41,6	44,6	7,1	4,0	4,3	7,0
Sí consumo de alcohol	7436	44,1	56,7	28,6	76,2	91,8	20,4	76,4	93,1	21,8	33,5	41,2	22,9

...continuatión tabla 5.

			IMC obesidad			Cintura/ altura alta			CUN BAE obesidad			METS-VF alta	
		PRE	POST		PRE	POST		PRE	POST		PRE	POST	
Mujeres	**n**	**%**	**%**	**Diferencia (%)**	**%**	**%**	**Diferencia (%)**	**%**	**%**	**Diferencia (%)**	**%**	**%**	**Diferencia (%)**
< 30 años	2833	9,2	9,9	7,1	13,2	14,1	7,0	21,3	22,9	7,5	0,1	0,1	6,9
30-39 años	4824	12,5	13,8	10,6	18,9	20,6	8,9	31,2	34,4	10,3	0,4	0,4	10,0
40-49 años	4636	17,1	19,5	13,8	28,4	31,9	12,5	50,1	56,9	13,5	1,9	2,2	12,9
50-59 años	2768	27,7	32,9	18,6	37,6	44,5	18,4	75,0	91,4	21,8	9,0	10,7	18,9
Clase social I	1973	8,1	8,8	8,5	16,1	17,3	7,5	27,1	29,4	8,4	0,6	0,6	7,6
Clase social II	4920	11,7	13,1	12,1	25,5	28,1	10,3	36,9	41,7	12,9	2,2	2,4	10,8
Clase social III	8168	19,4	23,3	19,8	25,1	29,4	16,9	49,1	57,9	17,9	2,4	2,9	20,3
Estudios primarios	7289	19,4	23,1	18,9	27,7	32,5	17,2	49,8	58,8	18,1	2,3	2,8	21,0
Estudios secundarios	6056	13,2	15	13,3	22,0	24,2	9,9	38,6	43,2	12,0	1,7	1,9	10,1
Estudios universitarios	1716	7,5	8,2	8,7	16,3	17,5	7,1	25,9	28,1	8,5	0,5	0,5	7,9
No fumadores	10236	12,5	14,4	14,9	21,4	23,7	10,6	39,5	43,0	8,8	1,4	1,5	9,9
Fumadores	4825	16,6	19,8	19,6	25,5	29,1	13,9	43,8	51,6	17,9	2,2	2,5	15,5
No actividad física	7317	33,7	35,2	4,3	46,8	48,1	2,8	76,0	80,0	5,3	3,9	4,1	6,1
Sí actividad física	7744	3,6	4,3	19,5	4,7	5,4	15,8	13,5	16,0	18,8	0,1	0,1	16,9
No dieta mediterránea	7029	31,6	33,4	5,8	45,4	47	3,5	71,5	75,7	5,9	3,8	4,1	6,9
Sí dieta mediterránea	8032	4,8	5,7	18,3	4,7	5,4	14,4	15,9	18,8	17,9	0,4	0,5	15,8
No consumo de alcohol	12750	9,5	10,2	7,8	18,6	19,5	5,1	38,3	40,8	6,4	0,4	0,4	7,4
Sí consumo de alcohol	2311	48,9	60,4	23,4	56,5	69,7	23,4	77,1	92,6	20,1	9,4	11,4	20,9

IMC: Índice de masa corporal. CUN BAE: Clínica Universitaria de Navarra estimador de grasa corporal. METS.VF: Puntuación metabólica para grasa visceral.

lipídicos, contribuyendo a un mejor control del peso a largo plazo[79]. En nuestros resultados, la alimentación es el tercer factor de riesgo modificable con influencia en el sobrepeso y obesidad, con un OR que oscila entre 1,76 y 7,32.

En nuestros resultados, la actividad física es el factor de riesgo modificable que más influencia tiene en el sobrepeso y la obesidad. La falta de ejercicio está estrechamente relacionada a ambos, en cambio, la incorporación de actividad física regular puede ayudar a mitigar los efectos negativos de una dieta no saludable y otros factores de riesgo[80,81]. Es pertinente destacar que la combinación de actividad física con una dieta equilibrada, como la dieta mediterránea, es más efectiva que cada uno de estos factores por separado para la prevención y el manejo de la obesidad[82]. En general las mayores OR se aprecian para baja actividad física, baja adherencia a la dieta mediterránea, alto consumo de alcohol y edad avanzada.

Hemos realizado un estudio retrospectivo sobre esta población sin realizar sobre ella ninguna intervención. En otras palabras, hemos analizado lo que sucede en la población general en condiciones habituales de vida. Observamos que todas las variables estudiadas aumentan en un período de 10 años, sin embargo, se incrementan en mayor proporción aquellas que facilitan el aumento de peso y obesidad.

En nuestro estudio, la amplia muestra resalta la relevancia de considerar los hábitos de vida y el nivel educativo para prevenir los riesgos asociados a la obesidad.

Aunque no sea posible modificar factores como el sexo o la edad, sí lo es abordar variables como la actividad física, el consumo de alcohol y la dieta, que aumentan significativamente el riesgo de obesidad. Intervenciones tempranas, adaptadas según el sexo, pueden reducir el riesgo en edades avanzadas, mejorando el bienestar social y personal. Es fundamental priorizar programas educativos, campañas de concientización y políticas de promoción de salud que beneficien tanto a los individuos como a la sociedad, aumentando la eficiencia del sistema sanitario. Dado el impacto económico de la obesidad se deben optimizar recursos y priorizar estrategias que fomenten hábitos saludables, reduzcan el tabaquismo y promuevan la actividad física, contribuyendo así a la sostenibilidad de los sistemas de salud.

Fortalezas y limitaciones

Una de las fortalezas de este estudio es el gran tamaño de la muestra, que incluye a casi 140.000 participantes en la primera fase y alrededor de 40.000 en el estudio longitudinal, así como la amplia gama de variables analizadas. Otra fortaleza es la utilización del cuestionario IPAQ para evaluar la actividad física, al tratarse de una herramienta útil, rentable y práctica para la evaluación y el seguimiento.

Por otro lado, la principal limitación es que la muestra solo incluye individuos en edad laboral (18-69 años), excluyendo a los desempleados, jubilados, menores de 18 años y mayores de 69 años. Como resultado, nuestros hallazgos no se pueden generalizar a toda la población, ya que ciertos grupos de edad no están representados. Además, dado que la muestra proviene únicamente de la población en España, los resultados pueden diferir en otras comunidades, por lo que nuestros resultados nos son extrapolables a ellas. Por último, otra limitación de este estudio es la utilización de cuestionarios autoadministrados que presentan inconvenientes propios a la autoevaluación, como el sesgo de recuerdo y la sensibilidad al sesgo de deseabilidad social.

Conclusiones

La obesidad es un fenómeno multifactorial que está influenciado por una amplia gama de factores, incluyendo la edad, el género, la clase social, el nivel educativo, el consumo de tabaco y de alcohol, la adherencia a la dieta mediterránea y la actividad física. Comprender cómo interactúan estos factores es esencial para el desarrollo de intervenciones efectivas que aborden la epidemia de la obesidad. Futuros estudios deben enfocarse en estrategias personalizadas que consideren las características individuales y los contextos sociales para fomentar hábitos de vida saludables y reducir la prevalencia de la obesidad en la población.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Esta investigación no recibió ninguna subvención especifica de agencias de financiamiento del sector público, comercial o sin fines de lucro.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos del estudio se almacenan de forma segura en una base de datos que cumple con todos los requisitos de seguridad de ADEMA-Escuela Universitaria. El delegado de protección de datos es Ángel Arturo López González.

Responsabilidades éticas:

Este estudio recibió la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de las Islas Baleares (CEI-IB) con el código IB 4383/20.

Contribución de los autores

Joan Obrador de Hevia: Conceptualización, investigación y escritura del manuscrito original.

José Ignacio Ramírez Manent: Conceptualización y revisión del manuscrito.

Ángel Arturo López González: Metodología y revisión del manuscrito.

Pere Riutord Sbert: Metodología y escritura del manuscrito original.

Hernán Paublini: Recolección y curaduría de datos e investigación.

Pedro Juan Tárraga López: Validación y análisis estadístico.

Aprobado por el Consejo Editorial de la Revista Médica del Uruguay.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Encuesta sobre Alcohol. 2024. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol#:~:text=En%202019%2C%20hubo%20aproximadamente%20en%20todo%20el%20mundo,a%20traumatismos%20y%20300%20000%2C%20a%20enfermedades%20transmisibles. [Consulta: 18 marzo 2025].
2. Ilhan MN, Yapar D. Alcohol consumption and alcohol policy. Turk J Med Sci 2020; 50(5):1197-202. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3906/sag-2002-237.
3. Herrero-Montes M, Alonso-Blanco C, Paz-Zulueta M, Pellico-López A, Ruiz-Azcona L, Sarabia-Cobo C, et al. Excessive alcohol consumption and binge drinking in college students. PeerJ 2022; 10:e13368. Disponible en: https://dx.doi.org/10.7717/peerj.13368.
4. Mackowiak B, Fu Y, Maccioni L, Gao B. Alcohol-associated liver disease. J Clin Invest 2024; 134(3):e176345. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1172/JCI176345.
5. Surma S, Gajos G. Alcohol, health loss, and mortality: can wine really save the good name of moderate alcohol consumption? Pol Arch Intern Med 2024; 134(4):16708. Disponible en: https://dx.doi.org/10.20452/pamw.16708.
6. Asowata OJ, Okekunle AP, Adedokun B, Akpa OM. Alcohol use patterns and hypertension among adults in the United States: findings from the 2015-2016 NHANES data. Public Health 2023; 225:327-35. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2023.10.016.
7. Cho EJ, Chung GE, Yoo JJ, Cho Y, Lee KN, Shin DW, et al. Association of nonalcoholic fatty liver disease with new-onset atrial fibrillation stratified by age groups. Cardiovasc Diabetol 2024; 23(1):340. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1186/s12933-024-02408-7.
8. Domínguez F, Adler E, García-Pavía P. Alcoholic cardiomyopathy: an update. Eur Heart J 2024; 45(26):2294-305. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehae362.
9. Karatayev O, Collier AD, Targoff SR, Leibowitz SF. Neurological Disorders Induced by Drug Use: Effects of Adolescent and Embryonic Drug Exposure on Behavioral Neurodevelopment. Int J Mol Sci 2024; 25(15):8341. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3390/ijms25158341.
10. Mateos-Díaz AM, Marcos M, Chamorro AJ. Wernicke-Korsakoff syndrome and other diseases associated with thyamine deficiency. Med Clin (Barc) 2022 May; 158(9):431-36. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2021.11.015.
11. Anker JJ, Kushner MG. Co-Occurring Alcohol Use Disorder and Anxiety: Bridging Psychiatric, Psychological, and Neurobiological Perspectives. Alcohol Res 2019; 40(1):arcr.v40.1.03. Disponible en: https://dx.doi.org/10.35946/arcr.v40.1.03.
12. Nunes EV. Alcohol and the Etiology of Depression. Am J Psychiatry 2023; 180(3):179-81. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.20230004.
13. Isaacs JY, Smith MM, Sherry SB, Seno M, Moore ML, Stewart SH. Alcohol use and death by suicide: A meta-analysis of 33 studies. Suicide Life Threat Behav 2022; 52(4):600-14. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1111/sltb.12846.
14. Scott D, Ogeil RP, Maoyeri F, Heilbronn C, Coomber K, Smith K, et al. Alcohol Accessibility and Family Violence-related Ambulance Attendances. J Interpers Violence 2022; 37(13-14):NP10661-NP82. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1177/0886260520986262.
15. Másilková M, Vorel F. Alcohol and addictive substances in deceased active participants of traffic accidents. Soud Lek 2023; 68(2):19-23. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37468303/.
16. Kelly JF, Humphreys K, Ferri M. Alcoholics Anonymous and other 12-step programs for alcohol use disorder. Cochrane Database Syst Rev 2020; 3(3):CD012880. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD012880.pub2.
17. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. Lancet 2024; 403(10431):1027-50. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2.
18. World Health Organization. Obesity and overweight. WHO 2021. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. [Consulta: 25 agosto 2024].
19. Di Cesare M, Sorić M, Bovet P, Miranda JJ, Bhutta Z, Stevens GA, et al. The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. BMC Med 2019; 17(1):212. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1186/s12916-019-1449-8.
20. Silvestrini B, Silvestrini M. Physiopathology and Treatment of Obesity and Overweight: A Proposal for a New Anorectic. J Obes 2024; 2024:9587300. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1155/2024/9587300.
21. Siddiqui J, Kinney CE, Han JC. The Genetics of Obesity. Pediatr Clin North Am 2024; 71(5):897-917. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2024.06.001.
22. Wolińska IA, Kraik K, Poręba R, Gać P, Poręba M. Environmental factors of obesity before and after COVID-19 pandemic: a review. Front Public Health 2023; 11:1213033. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2023.1213033.
23. Vilariño-García T, Polonio-González ML, Pérez-Pérez A, Ribalta J, Arrieta F, Aguilar M, et al. Role of Leptin in Obesity, Cardiovascular Disease, and Type 2 Diabetes. Int J Mol Sci 2024; 25(4):2338. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3390/ijms25042338.
24. Hong SH, Choi KM. Gut hormones and appetite regulation. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes 2024; 31(3):115-21. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1097/MED.0000000000000859.
25. Hasan Azeez S. Influence of IL-10, IL-6 and TNF-α gene polymorphism on obesity. Cell Mol Biol (Noisy-le-grand) 2023; 69(15):277-82. Disponible en: https://dx.doi.org/10.14715/cmb/2023.69.15.46.
26. Sidhu SK, Aleman JO, Heffron SP. Obesity Duration and Cardiometabolic Disease. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2023; 43(10):1764-74. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1161/ATVBAHA.123.319023.
27. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, Després JP, Gordon-Larsen P, Lavie CJ, et al. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation 2021; 143(21):e984-e1010. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000973.
28. Tong Y, Xu S, Huang L, Chen C. Obesity and insulin resistance: Pathophysiology and treatment. Drug Discov Today 2022;

27(3):822-30. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.drudis.2021.11.001.

29. Sheka AC, Adeyi O, Thompson J, Hameed B, Crawford PA, Ikramuddin S. Nonalcoholic Steatohepatitis: A Review. JAMA 2020; 323(12):1175-83. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.2298.
30. Bonsignore MR. Obesity and Obstructive Sleep Apnea. Handb Exp Pharmacol 2022; 274:181-201. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1007/164_2021_558.
31. Westbury S, Oyebode O, van Rens T, Barber TM. Obesity Stigma: Causes, Consequences, and Potential Solutions. Curr Obes Rep 12(1):10-23. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1007/s13679-023-00495-3.
32. Fulton S, Décarie-Spain L, Fioramonti X, Guiard B, Nakajima S. The menace of obesity to depression and anxiety prevalence. Trends Endocrinol Metab 2022; 33(1):18-35. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.tem.2021.10.005.
33. Glei DA, Weinstein M. Economic distress, obesity, and the rise in pain. Soc Sci Med 2023; 339:116399. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.116399.
34. Lin X, Li H. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. Front Endocrinol 2021; 12:706978. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3389/fendo.2021.706978.
35. Marina Arroyo M, Ramírez Gallegos I, López-González AA, Vicente Herrero MT, Vallejos D, Tárraga López PJ, et al. Equation Córdoba body fat values according to sociodemographic variables and healthy habits in 386,924 Spanish workers. Acad J Health Sci 2024; 39(5):31-9. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3306/AJHS.2024.39.05.31.
36. Aguiló Juanola MC, López-González AA, Tomás-Gil P, Paublini H, Tárraga López PJ, Ramírez-Manent JI. Influence of tobacco consumption on the values of different overweight and obesity scales in 418,343 spanish people. Acad J Health Sci 2023; 38(6):111-7. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3306/AJHS.2023.38.06.111.
37. Pojednic R, D'Arpino E, Halliday I, Bantham A. The Benefits of Physical Activity for People with Obesity, Independent of Weight Loss: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health 2022; 19(9):4981. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3390/ijerph19094981.
38. Ramírez Gallegos I, Marina Arroyo M, López-González ÁA, Vicente-Herrero MT, Vallejos D, Sastre-Alzamora T, et al. The Effect of a Program to Improve Adherence to the Mediterranean Diet on Cardiometabolic Parameters in 7034 Spanish Workers. Nutrients 2024; 16(7):1082. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3390/nu16071082.
39. Stewart A, Marfell-Jones M, Olds T, Ridder H. International Standards for Anthropometric Assessment; International Society for the Advancement of Kinanthropometry–ISAK: Lower Hutt, New Zealand, 2011.
40. Fang H, Berg E, Cheng X, Shen W. How to best assess abdominal obesity. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2018; 21(5):360-5. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1097/mco.0000000000000485.
41. Sweatt K, Garvey WT, Martins C. Strengths and Limitations of BMI in the Diagnosis of Obesity: What is the Path Forward? Curr Obes Rep 2024; 13(3):584-95. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1007/s13679-024-00580-1.
42. Sastre-Alzamora T, Tomás-Gil P, Paublini H, Pallarés L, Ramírez-Manent JI, López-González AA. Relationship between different scales of overweight and obesity and heart age values in 139634 spanish workers. Acad J Health Sci 2023; 38(6):137-44. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3306/AJHS.2023.38.06.137.
43. López González AA, Pilar Tomás-Gil, Coll Villalonga JL, Martí Lliteras P, Hilda María González San Miguel, Ramírez-Manent JI. Correlation between overweight and obesity scales and blood pressure values in 418.343 Spanish workers. Acad J Health Sci 2023; 38(3):44-51. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3306/AJHS.2023.38.03.44.
44. Aguiló Juanola MC, López-González AA, Tomás-Gil P, Paublini H, Tárraga-López PJ, Ramírez-Manent JI. Influence of tobacco consumption on the values of different overweight and obesity scales in 418,343 Spanish people. Acad J Health Sci 2023; 38(6):111-7. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3306/AJHS.2023.38.06.111.
45. Celada-Roldana C, López Díez J, Cerezuela MA, Rider F, Tárraga-Marcos A, Tárraga-López PJ, et al. Efectos cardiovasculares de una intervención educativa nutricional en pacientes diabéticos con mal control. Acad J Health Sci 2023; 38(6):57-65. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3306/AJHS.2023.38.06.57.
46. Mestre-Font M, Busquets-Cortés C, Ramírez-Manent JI, Tomás-Gil P, Paublini H, López-González AA. Influence of sociodemographic variables and healthy habits on the values of overweight and obesity scales in 386,924 Spanish workers. Acad J Health Sci 2024; 39(1):27-35. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3306/AJHS.2024.39.01.27.
47. Li Y, Schoufour J, Wang DD, Dhana K, Pan A, Liu X, et al. Healthy lifestyle and life expectancy free of cancer, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: prospective cohort study. BMJ 2020; 368:l6669. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1136/bmj.l6669.
48. Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, Espelt A, Ferrando J, Borrell C, et al. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. Gac Sanit 2013; 27(3):263-72. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.12.009.
49. World Health Organization. Obesity and Overweight. Geneva: WHO 2021.
50. Chooi YC, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. Metabolism 2019; 92:6-10. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005.
51. Prado CM, Batsis JA, Donini LM, Gonzalez MC, Siervo M. Sarcopenic obesity in older adults: a clinical overview. Nat Rev Endocrinol 2024; 20(5):261-7. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1038/s41574-023-00943-z.
52. Muscogiuri G, Verde L, Vetrani C, Barrea L, Savastano S, Colao A. Obesity: a gender-view. J Endocrinol Invest 2024; 47(2):299-306. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1007/s40618-023-02196-z.
53. Cooper AJ, Gupta SR, Moustafa AF, Chao AM. Sex/Gender Differences in Obesity Prevalence, Comorbidities, and Treatment. Curr Obes Rep 2021; 10(4):458-66. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1007/s13679-021-00453-x.
54. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalence of General Obesity and Abdominal Obesity in the Spanish Adult Population (Aged 25-64 Years) 2014-2015: The ENPE Study. Rev Esp Cardiol (Engl Ed) 2016; 69(6):579-87. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2016.02.009.
55. Opoku AA, Abushama M, Konje JC. Obesity and menopause. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2023; 88:102348. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2023.102348.
56. Palacios S, Chedraui P, Sánchez-Borrego R, Coronado P, Nappi RE. Obesity and menopause. Gynecol Endocrinol 2024; 40(1):2312885. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1080/09513590.2024.2312885.
57. Garrido Sepúlveda L, Alberto Garrido J, López-González AA, Vicente Herrero Mª T. Índices de adiposidad corporal (BAI) y volumen abdominal (AVI). Relación con hábitos de vida en población laboral. Acad J Health Sci 2024; 39(1):54-62. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3306/AJHS.2024.39.01.54.
58. Durán-Agüero S, Valdés-Badilla P, Valladares M, Espinoza V, Mena F, Oñate G, Fernandez M, Godoy-Cumillaf A, Crovetto M. Consumption of ultra-processed food and its association with obesity in Chilean university students: A multi-center study Ultra-processed food and obesity in Chilean university students. J Am Coll Health 2023; 71(8):2356-62. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1080/07448481.2021.1967960.
59. Kim MS, Shim I, Fahed AC, Do R, Park WY, Natarajan P, et al. Association of genetic risk, lifestyle, and their interaction with obesity and obesity-related morbidities. Cell Metab 2024;

36(7):1494-1503.e3. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.cmet.2024.06.004.

60. Min J, Goodale H, Xue H, Brey R, Wang Y. Racial-Ethnic Disparities in Obesity and Biological, Behavioral, and Sociocultural Influences in the United States: A Systematic Review. Adv Nutr 2021; 12(4):1137-48. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1093/advances/nmaa162.
61. Medeiros GCBS, Azevedo KPM, Garcia D, Oliveira Segundo VH, Mata ÁNS, Fernandes AKP, et al. Effect of School-Based Food and Nutrition Education Interventions on the Food Consumption of Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health 2022; 19(17):10522. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3390/ijerph191710522.
62. Clair C, Chiolero A, Faeh D, Cornuz J, Marques-Vidal P, Paccaud F, et al. Dose-dependent positive association between cigarette smoking, abdominal obesity and body fat: cross-sectional data from a population-based survey. BMC Public Health 2011; 11:23. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-11-23.
63. de Pedro-Jiménez D, Romero-Saldaña M, Molina-Recio G, de Diego-Cordero R, Cantón-Habas V, Molina-Luque R. Relationships between work, lifestyles, and obesity: cross-sectional study based on the 2017 Spanish National Health Survey. Eur J Cardiovasc Nurs 2022; 21(3):243-53. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1093/eurjcn/zvab072.
64. Chiolero A, Faeh D, Paccaud F, Cornuz J. Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance. Am J Clin Nutr 2008; 87(4):801-9. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1093/ajcn/87.4.801.
65. Kral JG. Tabaquismo y obesidad visceral. Obes Rev 2006; 7(1):7-8.
66. Åberg F, Färkkilä M. Drinking and Obesity: Alcoholic Liver Disease/Nonalcoholic Fatty Liver Disease Interactions. Semin Liver Dis 2020; 40:154-62. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1055/s-0040-1701443.
67. Aitken CM, Jaramillo JCM, Davis W, Brennan-Xie L, McDougall SJ, Lawrence AJ, Ryan PJ. Feeding signals inhibit fluid-satiation signals in the mouse lateral parabrachial nucleus to increase intake of highly palatable, caloric solutions. J Neurochem 2023; 167:648-67. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1111/jnc.15991.
68. WHO Regional Office for Europe. Status Report on Alcohol Consumption, Harm and Policy Responses in 30 European Countries 2019. WHO Regional Office for Europe; Copenhagen, Denmark: 2019. Disponible en: https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2019-3544-43303-60695. [Consulta: 18 enero 2025].
69. Encuesta Nacional de Salud de España. Instituto Nacional de Estadística (INE). Ministerio de Sanidad. Disponible en: https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p419/p02/a2003/l0/&file=02078.px. [Consulta: 19 enero 2025].
70. Lu T, Nakanishi T, Yoshiji S, Butler-Laporte G, Greenwood CMT, Richards JB. Dose-dependent Association of Alcohol Consumption With Obesity and Type 2 Diabetes: Mendelian Randomization Analyses. J Clin Endocrinol Metab 2023; 108(12):3320-29. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1210/clinem/dgad324.
71. Sherk A, Naimi TS, Stockwell T, Hobin E. Calorie Intake from Alcohol in Canada: Why New Labelling Requirements are Necessary. Can J Diet Pract Res 2019; 80(3):111-5. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3148/cjdpr-2018-046.
72. Han Y, Hu Y, Yu C, Guo Y, Pei P, Yang L, et al. Lifestyle, cardiometabolic disease, and multimorbidity in a prospective Chinese study. Eur Heart J 2021; 42(34):3374-84. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehab413.
73. Obrador de Hevia J, López-González ÁA, Ramírez-Manent JI, Paublini Oliveira H, Tárraga López PJ, Riutord-Sbert P. Relationship between alcohol consumption and other variables with the values of different cardiovascular risk factors in 139634 Spanish workers. Acad J Health Sci 2024; 39(6):132-41. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3306/AJHS.2024.39.06.132.
74. Bahji A, Mazhar MN, Hudson CC, Nadkarni P, MacNeil BA, Hawken E. Prevalence of substance use disorder comorbidity among individuals with eating disorders: A systematic review and meta-analysis. Psychiatry Res 2019; 273:58-66. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.007.
75. Bickel WK, Tegge AN, Carr KA, Epstein LH. Reinforcer pathology's alternative reinforcer hypothesis: A preliminary examination. Health Psychol 2021; 40(12):881-6. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1037/hea0001031.
76. Dominguez LJ, Veronese N, Di Bella G, Cusumano C, Parisi A, Tagliaferri F, et al. Mediterranean diet in the management and prevention of obesity. Exp Gerontol 2023; 174:112121. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.exger.2023.112121.
77. Muscogiuri G, Verde L, Sulu C, Katsiki N, Hassapidou M, Frias-Toral E, et al. Mediterranean Diet and Obesity-related Disorders: What is the Evidence? Curr Obes Rep 2022; 11(4):287-304. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1007/s13679-022-00481-1.
78. Guasch-Ferré M, Willett WC. The Mediterranean diet and health: A comprehensive overview. J Intern Med 2021; 290(3):549-66. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1111/joim.13333.
79. Del Bo' C, Perna S, Allehdan S, Rafique A, Saad S, AlGhareeb F, et al. Does the Mediterranean Diet Have Any Effect on Lipid Profile, Central Obesity and Liver Enzymes in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) Subjects? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Control Trials. Nutrients 2023; 15(10):2250. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3390/nu15102250.
80. Lagizi A, Kachur S, Carbone S, Lavie CJ, Blair SN. A Review of Obesity, Physical Activity, and Cardiovascular Disease. Curr Obes Rep 2020; 9(4):571-81. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1007/s13679-020-00403-z.
81. Celik O, Yildiz BO. Obesity and physical exercise. Minerva Endocrinol (Torino) 2021; 46(2):131-44. Disponible en: https://dx.doi.org/10.23736/S2724-6507.20.03361-1.
82. Konieczna J, Ruiz-Canela M, Galmes-Panades AM, Abete I, Babio N, Fiol M, et al. An Energy-Reduced Mediterranean Diet, Physical Activity, and Body Composition: An Interim Subgroup Analysis of the PREDIMED-Plus Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open 2023; 6(10):e2337994. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.37994.

Association between alcohol consumption and other variables with the values of different obesity risk scales in Spanish workers: retrospective study 2009-2019

Abstract

Introduction: obesity is a major issue in most countries worldwide, as it significantly increases the prevalence of various health conditions. Different factors contribute to its development. The objective of this study is to assess how various sociodemographic variables and healthy habits are associated with the prevalence of obesity.

Materials and methods: two studies were conducted: the first was a cross-sectional study involving 139,634 workers, and the second was a retrospective longitudinal study with a subgroup of 40,431 workers. The study evaluates the association between age, gender, social class, educational level, tobacco and alcohol consumption, physical activity, and adherence to the Mediterranean diet with the prevalence of obesity, determined by four different scales.

Results: all analyzed variables show an association with obesity, with an observed increase in risk among individuals who consume alcohol, are sedentary, have low adherence to the Mediterranean diet, and are of advanced age.

Conclusions: the profile of a person at high risk of obesity is likely to be an older male, with a low socioeconomic level, who smokes, regularly consumes alcohol, is sedentary, and has low adherence to the Mediterranean diet.

Keywords: Obesity. Alcohol consumption. Tobacco. Sedentary lifestyle. Mediterranean diet. Socioeconomic status.

Associação entre o consumo de álcool e outras variáveis com os valores de diferentes escalas de risco de obesidade em trabalhadores espanhóis: estudo retrospectivo 2009-2019

Resumo

Introdução: a obesidade é um problema importante na maioria dos países do mundo, pois aumenta substancialmente o risco de diversas patologias. Diferentes fatores têm sido envolvidos em sua gênese. O objetivo deste estudo é avaliar como diferentes variáveis sociodemográficas e hábitos saudáveis estão associados à prevalência da obesidade.

Material e métodos: foram realizados dois estudos: o primeiro, transversal, com 139.634 trabalhadores, e o segundo, longitudinal retrospectivo, com um subgrupo de 40.431 trabalhadores. Avaliou-se a associação entre idade, gênero, classe social, nível educacional, consumo de tabaco e álcool, atividade física e adesão à dieta mediterrânea com a prevalência de obesidade, determinada por meio de quatro escalas diferentes.

Resultados: todas as variáveis analisadas apresentaram associação com a obesidade, observando-se um maior aumento do risco em pessoas que consomem álcool, sedentárias, com baixa adesão à dieta mediterrânea e de idade avançada.

Conclusões: o perfil da pessoa com alto risco de obesidade seria um homem, de idade avançada, de nível socioeconômico baixo, fumante, consumidor habitual de álcool, sedentário e com baixa adesão à dieta mediterrânea.

Palavras-chave: Obesidade. Consumo de álcool. Tabaco. Sedentarismo. Dieta mediterránea. Status socioeconômico.