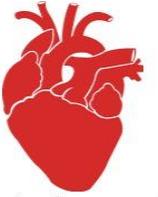


# Potential for optimizing management of obesity in the secondary prevention of coronary heart disease

**Dirk De Bacquer** <sup>1,\*</sup>, **Catriona S. Jennings**<sup>2,3</sup>, **Erkin Mirrakhimov** <sup>4,5</sup>,  
**Dragan Lovic**<sup>6</sup>, **Jan Bruthans**<sup>7</sup>, **Delphine De Smedt**<sup>1</sup>, **Nina Gotcheva**<sup>8</sup>,  
**Maria Dolzhenko**<sup>9</sup>, **Zlatko Fras**<sup>10,11</sup>, **Nana Pogosova** <sup>12</sup>, **Seppo Lehto**<sup>13</sup>,  
**Hasan Hasan-Ali**<sup>14</sup>, **Piotr Jankowski**<sup>15</sup>, **Kornelia Kotseva**<sup>2,3</sup>, **Guy De Backer**<sup>1</sup>,  
**David Wood**<sup>2,16</sup>, and **Lars Rydén**<sup>17</sup>, for the **EUROASPIRE IV and V** surveys of the  
**European Observational Research Programme - European Society of Cardiology**

GIULIANA TRESENZA  
RESIDENCIA DE CARDIOLOGÍA  
HOSPITAL ARGERICH

# INTRODUCCIÓN



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- Se recomienda la pérdida de peso en personas con sobrepeso y obesidad para mejorar los niveles de presión arterial y lípidos y reducir el riesgo de diabetes tipo 2 y, por lo tanto, el riesgo de eventos cardiovasculares recurrentes.
- A pesar de estas recomendaciones, las Encuestas Europeas de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares y Diabetes (EUROASPIRE) revelaron prevalencias muy altas tanto de obesidad como de obesidad central, que han aumentado aún más durante las últimas dos décadas hasta un nivel alarmante.

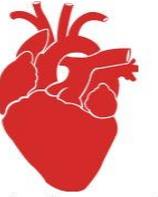
# MÉTODOS



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- Las encuestas EUROASPIRE son una serie de entrevistas en pacientes con enfermedad coronaria realizadas desde 1995 en varios países que adoptaron las directrices europeas sobre prevención de enfermedades cardiovasculares emitidas por la Sociedad Europea de Cardiología.
- El objetivo fue generar una evaluación objetiva de la implementación de estas guías en paciente con enfermedad coronaria describiendo modificaciones en el estilo de vida y el uso de terapias farmacológicas.
- El presente estudio se basa en datos de EUROASPIRE IV y EUROASPIRE V.

# MÉTODOS



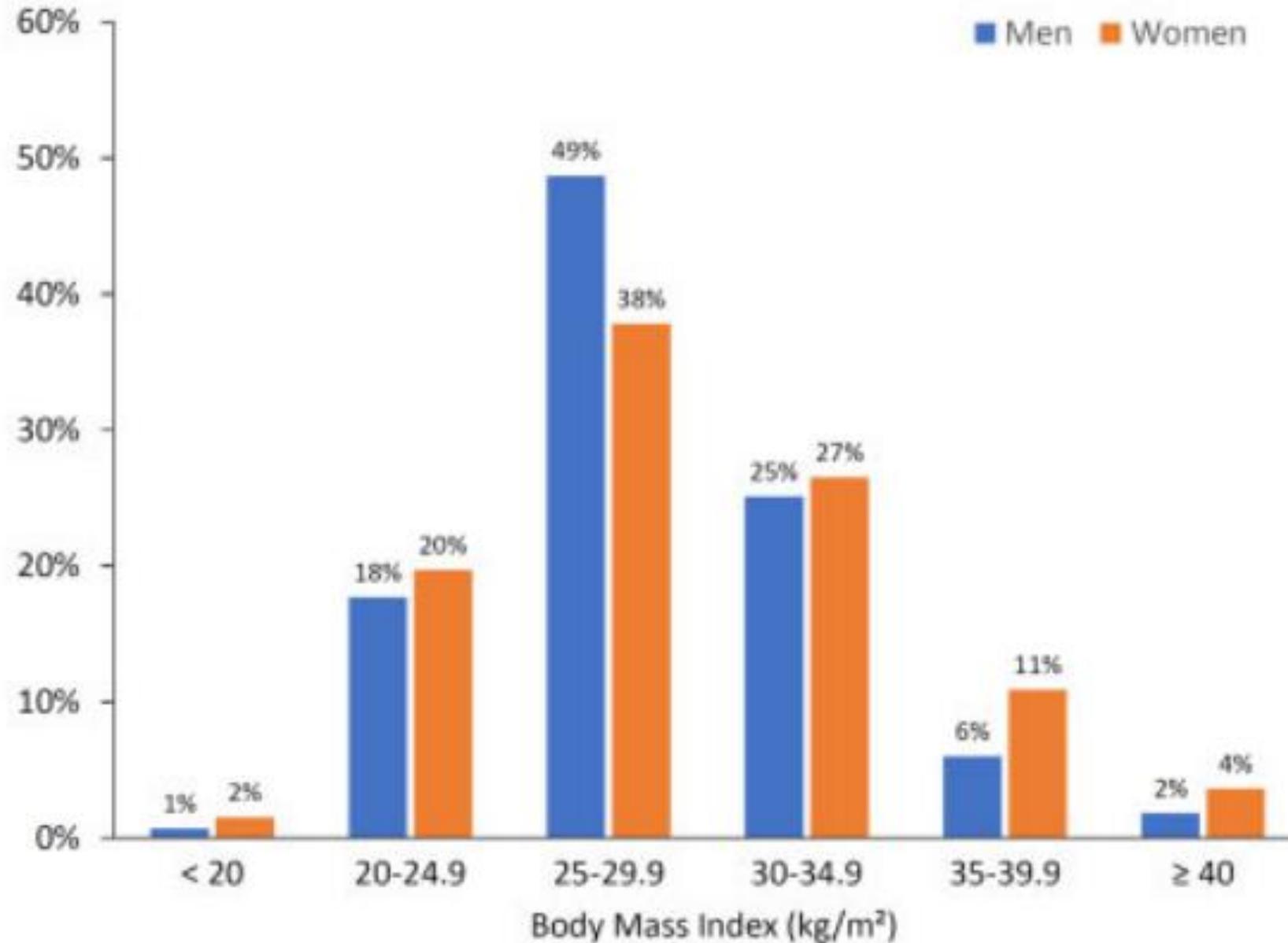
Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- Se identificó un total de 16259 pacientes (7998 pacientes de EUROASPIRE IV y 8261 de EUROASPIRE V) a partir de listas de altas hospitalarias o registros de diagnóstico y se les invitó a participar asistiendo a una visita de estudio.
- 18-80 años de edad.
- 29 países.
- Al menos 6 meses antes de esta visita, todos los pacientes habían sido admitidos en hospitales por un diagnóstico de infarto agudo de miocardio o para tratamiento con cirugía de revascularización miocárdica electiva o de emergencia o angioplastia coronaria.
- La visita consistió en una entrevista completando cuestionarios y un examen clínico completo que incluía medidas antropométricas.

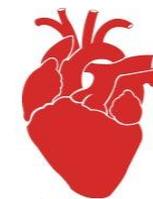
# Distribución de IMC en la hospitalización



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología



# RESULTADOS



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

	Weight status at hospitalization			Significance
	Normal weight (N = 2007)	Overweight (N = 4834)	Obese (N = 3666)	
Medical history prior to hospitalization				
Stroke	3.2% (64)	4.1% (195)	4.6% (164)	P = 0.054
Heart failure	4.0% (78)	4.4% (206)	6.2% (219)	P < 0.0001
Diabetes	16.7% (288)	25.0% (1055)	37.2% (1237)	P < 0.0001
Hypertension	64.4% (1142)	74.7% (3278)	85.2% (2905)	P < 0.0001
Dyslipidaemia	61.4% (969)	66.1% (2609)	69.9% (2114)	P < 0.0001
Smoking in month before hospitalization	36.8% (738)	30.3% (1464)	26.9% (986)	P < 0.0001
Low education <sup>a</sup>	14.0% (279)	14.1% (672)	14.8% (538)	P = 0.58
Information from discharge letter				
Diabetes	16.1% (269)	24.5% (1001)	37.2% (1175)	P < 0.0001
Hypertension	66.1% (1175)	77.5% (3365)	87.7% (2980)	P < 0.0001
Dyslipidaemia	69.0% (1142)	76.1% (3074)	80.1% (2504)	P < 0.0001
Overweight or obesity	2.9% (46)	27.2% (978)	78.2% (2216)	P < 0.0001
Aspirin or other antiplatelets prescribed	96.9% (1944)	96.5% (4663)	96.1% (3524)	P = 0.36
Blood pressure lowering drugs prescribed	94.3% (1891)	95.4% (4609)	96.2% (3525)	P = 0.0048
Lipid-lowering drugs prescribed	89.9% (1795)	90.0% (4343)	88.7% (3245)	P = 0.10



	Weight status at hospitalization			Significance
	Normal weight (N = 2007)	Overweight (N = 4834)	Obese (N = 3666)	
Body weight at hospitalization (kg)	67.5 (8.7)	81.0 (9.1)	97.0 (13.9)	P < 0.0001
Body weight at study visit (kg)	69.6 (10.3)	81.8 (10.4)	96.5 (14.7)	P < 0.0001
Weight change (kg) <sup>a</sup>	+2.2 (+1.9 to +2.4)	+0.8 (+0.6 to +0.9)	-0.5 (-0.8 to -0.3)	P < 0.0001
Weight loss >5%	8.5% (170)	14.1% (680)	19.5% (715)	P < 0.0001
Weight loss >10%	2.0% (40)	4.1% (196)	7.5% (275)	P < 0.0001
Weight gain >5%	28.0% (562)	21.7% (1050)	16.4% (601)	P < 0.0001
Weight gain >10%	15.6% (314)	7.8% (376)	5.0% (184)	P < 0.0001
BMI at study visit (kg/m <sup>2</sup> )				
<25 kg/m <sup>2</sup>	76.7% (1540)	8.5% (411)	0.5% (17)	P < 0.0001
25–29.9 kg/m <sup>2</sup>	21.3% (427)	77.5% (3747)	13.4% (491)	P < 0.0001
>30 kg/m <sup>2</sup>	2.0% (40)	14.0% (676)	86.1% (3158)	P < 0.0001
Waist circumference at study visit				
<94 cm in men; <80 cm in women	55.3% (1050)	16.6% (770)	2.4% (84)	P < 0.0001
94–101.9 cm in men; 80–87.9 cm in women	28.6% (544)	32.1% (1491)	8.2% (291)	P < 0.0001
≥102 cm in men; ≥88 cm in women	16.1% (306)	51.3% (2383)	89.5% (3178)	P < 0.0001
Weight measured since hospital discharge	74.8% (1461)	78.2% (3702)	81.3% (2916)	P < 0.0001
Waist circumference measured since hospital discharge	28.3% (535)	30.1% (1378)	33.1% (1162)	P = 0.0004
Ever been told by a healthcare professional to be overweight	10.9% (217)	42.4% (2017)	81.3% (2949)	P < 0.0001
Been told by a healthcare professional since the event to have an unhealthy diet	32.6% (642)	45.9% (2179)	64.6% (2331)	P < 0.0001
Advised to follow a cardiac prevention and rehabilitation programme <sup>b</sup>	51.1% (1025)	49.8% (2406)	48.7% (1785)	P = 0.23
Personal advice from a health professional to				
Follow dietary recommendations	33.0% (653)	48.2% (2283)	63.7% (2302)	P < 0.0001
Participate in regular physical activity	43.9% (873)	54.9% (2614)	64.2% (2322)	P < 0.0001
Try to do more general everyday physical activities	49.7% (988)	53.7% (2570)	58.3% (2114)	P < 0.0001
Follow-specific exercise advice from a health or exercise professional	34.8% (686)	36.0% (1720)	38.2% (1373)	P = 0.025
Attending a fitness club or leisure centre	19.0% (376)	18.2% (867)	19.1% (690)	P = 0.49
Use weight reducing drugs	3.2% (64)	5.3% (254)	6.7% (244)	P < 0.0001

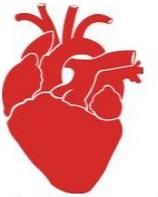
# RESULTADOS



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

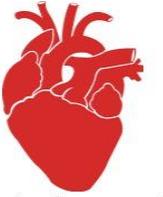
	Weight change in patients found overweight or obese at hospitalization			Significance
	Weight loss ≥5% (N = 1395)	Weight change <5% (N = 5454)	Weight gain ≥5% (N = 1651)	
Age (years)	64.0 (9.8)	64.2 (9.3)	62.3 (9.6)	P < 0.0001
Male gender	77.6% (1083)	75.8% (4135)	74.3% (1226)	P = 0.10
Current smoking	14.3% (199)	15.8% (862)	16.8% (277)	P = 0.16
Persistent smoking <sup>a</sup>	50.7% (182)	55.2% (791)	38.3% (252)	P < 0.0001
Physical activity level not on target <sup>b</sup>	57.7% (754)	64.0% (3247)	69.2% (1063)	P < 0.0001
History of diabetes	32.9% (455)	30.2% (1635)	28.9% (476)	P = 0.06
HbA1c ≥7% in patients with history of diabetes	31.9% (132)	46.5% (718)	58.7% (267)	P < 0.0001
HbA1c ≥6.5% in patients with no history of diabetes	2.6% (22)	5.3% (191)	6.9% (77)	P = 0.0001
FPG ≥7.0 mmol/L or 2hPG ≥11.1 mmol/L in patients with no history of diabetes	21.1% (142)	22.3% (638)	25.9% (229)	P = 0.042
FPG ≥7.0 mmol/L or 2hPG ≥7.8 mmol/L in patients with no history of diabetes	44.6% (300)	47.1% (1349)	54.9% (486)	P < 0.0001
Systolic/diastolic blood pressure ≥140/90 mmHg <sup>c</sup>	34.7% (484)	44.2% (2404)	45.1% (742)	P < 0.0001
Systolic/diastolic blood pressure ≥160/100 mmHg	7.4% (103)	12.5% (681)	14.1% (232)	P < 0.0001
Use of blood pressure lowering drugs	96.8% (1341)	96.1% (5210)	96.0% (1576)	P = 0.46
LDL-C ≥1.8 mmol/L	71.6% (882)	75.1% (3718)	77.3% (1155)	P = 0.0030
Use of lipid-lowering drugs	87.3% (1209)	86.5% (4684)	86.6% (1422)	P = 0.72
LDL-C ≥1.8 mmol/L in patients using lipid-lowering drugs	69.5% (739)	73.0% (3107)	75.3% (972)	P = 0.0071
HeartQol, global score	2.22 (0.64)	2.18 (0.66)	2.10 (0.67)	P < 0.0001
HeartQol, physical score	2.24 (0.68)	2.21 (0.68)	2.14 (0.69)	P < 0.0001
HeartQol, emotional score	2.16 (0.70)	2.10 (0.72)	2.02 (0.72)	P < 0.0001

# RESULTADOS

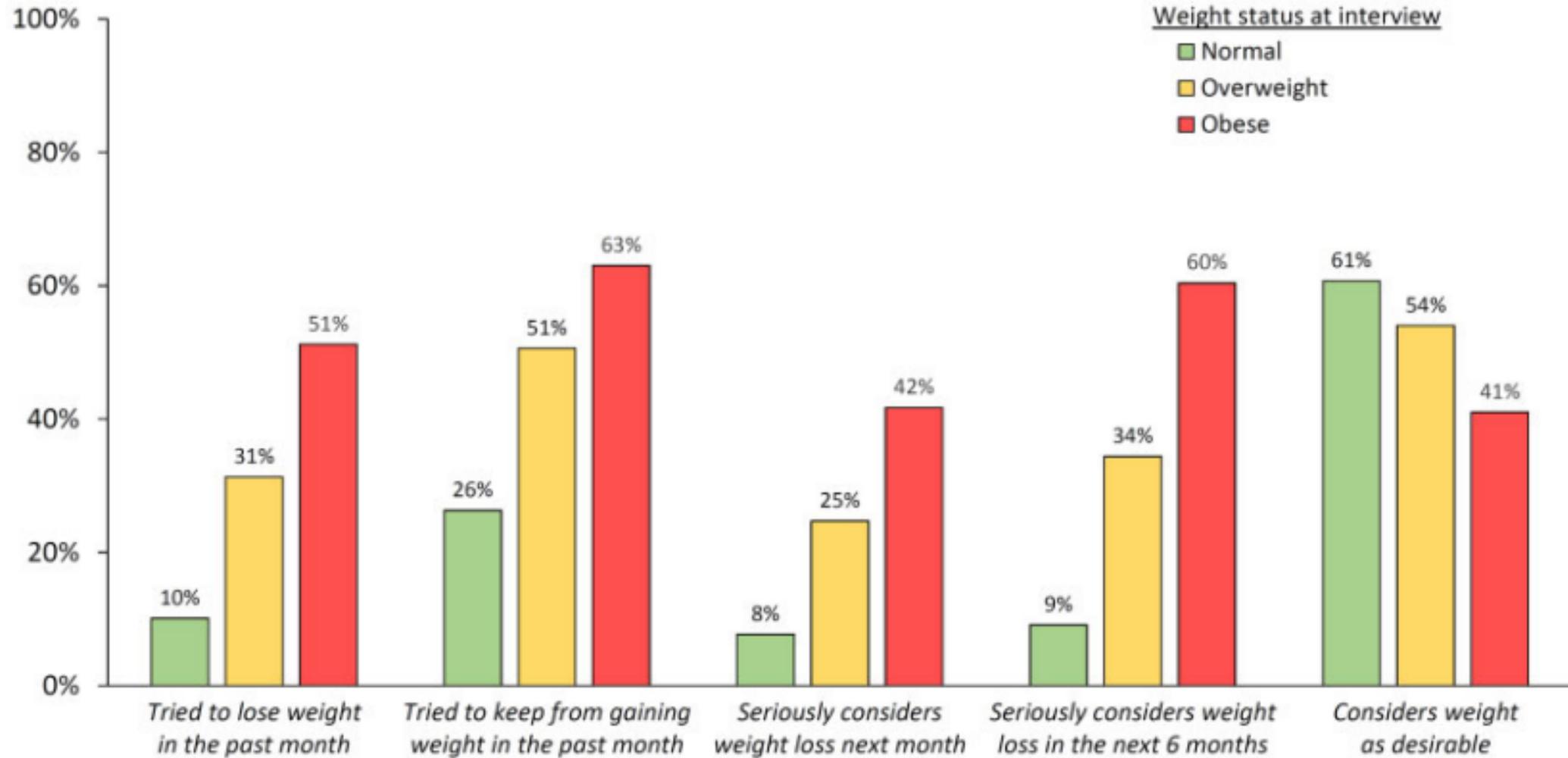


	Weight change in patients found overweight or obese at hospitalization			Significance
	Weight loss $\geq 5\%$ (N = 1395)	Weight change $< 5\%$ (N = 5454)	Weight gain $\geq 5\%$ (N = 1651)	
Attended a cardiac rehabilitation/prevention programme <sup>a</sup>	43.9% (613)	34.5% (1882)	38.8% (640)	$P < 0.0001$
Followed dietary recommendations by health professional	57.8% (796)	46.0% (2440)	41.8% (670)	$P < 0.0001$
Personal actions taken to improve diet				
Reduced fat intake	82.0% (1135)	74.0% (3983)	74.9% (1224)	$P < 0.0001$
Reduced calorie intake	72.4% (985)	61.6% (3234)	62.4% (996)	$P < 0.0001$
Reduced sugar intake	73.2% (1011)	63.6% (3418)	63.9% (1039)	$P < 0.0001$
Consumed more fruits and vegetables	80.6% (1117)	73.2% (3943)	74.2% (1212)	$P < 0.0001$
Consumed more fish	66.6% (922)	59.4% (3190)	61.5% (997)	$P < 0.0001$
Participated in regular physical activity	51.6% (713)	45.9% (2451)	42.3% (690)	$P < 0.0001$
Tried to do more general everyday physical activities	58.0% (803)	49.8% (2682)	46.1% (754)	$P < 0.0001$
Followed specific exercise advice from a health professional	28.4% (393)	22.3% (1203)	21.0% (343)	$P < 0.0001$
Attended a fitness club or leisure centre	13.6% (189)	11.3% (612)	10.6% (174)	$P = 0.026$
Used weight reducing drugs	2.5% (35)	3.1% (167)	2.7% (44)	$P = 0.43$

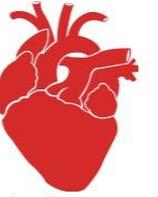
# RESULTADOS



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología



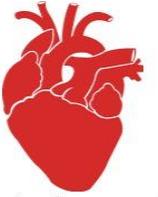
# DISCUSIÓN



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- Los datos de este estudio confirman la muy alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en pacientes con enfermedad coronaria establecida, particularmente en mujeres.
- La gran mayoría de ellos tenían comorbilidades como hipertensión, dislipemia y diabetes.
- A pesar del perfil de alto riesgo de los pacientes obesos, la epicrisis no registró el estado de peso en una cuarta parte de ellos y una proporción sustancial informó que un profesional de la salud nunca les había dicho que tenían sobrepeso u obesidad siendo esta no considerada por los médicos como un problema médico serio, que requiere atención, recomendaciones y consejos para la pérdida de peso. Esto se aplica completamente a los pacientes después de un infarto de miocardio, angina inestable, ATC o CRM.

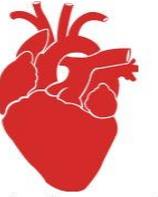
# DISCUSIÓN



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- Aquellos que perdieron  $>5\%$  del peso corporal demostraron proporciones sustancialmente más bajas de hipertensión, dislipidemia y diabetes previamente no reconocida.
- Además, el control glucémico mejoró notablemente en pacientes con diabetes conocida que perdieron  $>5\%$  de peso, como lo demuestra la prevalencia casi reducida a la mitad de los niveles de HbA1c de  $>7\%$  en comparación con pacientes con diabetes que aumentaron de peso.
- Este perfil de riesgo cardiovascular favorable de los pacientes con cardiopatía coronaria con sobrepeso y obesos que pierden peso debería conferir un mejor pronóstico y esto debe evaluarse a más largo plazo porque la mejora del control de los factores de riesgo requiere tiempo para impactar en los resultados.

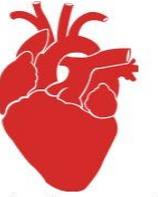
# DISCUSIÓN



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- La reducción del peso corporal en pacientes con enfermedad coronaria debe seguir siendo una prioridad dado el impacto sobre el riesgo cardiovascular.
- La obesidad también es un factor de riesgo independiente para muchos otros trastornos crónicos como el cáncer, trastornos neuromusculares y esqueléticos y, además, la pérdida de peso se asocia con niveles sustancialmente mejorados de calidad de vida tanto física como emocional, como se demuestra claramente en este estudio.

# DISCUSIÓN



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- Las intervenciones bariátricas en pacientes obesos se han asociado con una menor incidencia de eventos cardiovasculares.
- Sin embargo, un reciente estudio ha revelado un mayor riesgo significativo e independiente de eventos cardiovasculares adversos mayores en pacientes con EC con obesidad mórbida que se sometieron a cirugía bariátrica en comparación con aquellos sin EC existente.
- El enfoque más seguro y efectivo para controlar el peso corporal en pacientes obesos coronarios es adoptar un patrón de alimentación saludable y aumentar los niveles de actividad física. Esto está respaldado por estos hallazgos en pacientes que informaron que redujeron su ingesta de grasas y azúcares, consumieron más frutas, verduras y pescado y realizaron una actividad física más regular.

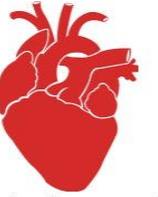
# DISCUSIÓN



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- Uno de los hallazgos más llamativos de este estudio fue la falta de motivación de los pacientes obesos para perder peso. La mitad de ellos no había intentado perder peso en el mes anterior a la visita del estudio y la mayoría no tenía la intención de hacerlo en el mes siguiente.
- Se ha demostrado que agregar asesoramiento conductual para la pérdida de peso en el contexto de la rehabilitación cardíaca es una estrategia eficaz. Un aspecto importante de las técnicas de modificación del comportamiento para controlar el peso es el establecimiento de objetivos. En este estudio, el 7% de los pacientes obesos en la visita del estudio desconocían su peso corporal real y el 21% de ellos declararon no conocer ningún objetivo de peso.

# FORTALEZAS



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- El reclutamiento de pacientes se basó en un gran número de países miembros de la ESC que cubren un área geográfica muy grande.
- La principal fortaleza de EUROASPIRE es el protocolo estandarizado utilizado en la recopilación de datos a través de una entrevista cara a cara y un examen clínico por parte de personal capacitado y utilizando los mismos instrumentos junto con análisis de laboratorio.

# LIMITACIONES



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- El número relativamente pequeño de hospitales participantes no sea representativo de los servicios de atención médica en esos países.
- La tasa de participación relativamente baja (56%), que puede haber introducido un sesgo de selección, y particularmente en este estudio porque los pacientes con un estilo de vida poco saludable tienen menos probabilidades de participar en estudios epidemiológicos. Por lo tanto, las prevalencias de obesidad pueden estar subestimadas y las pérdidas de peso sobrestimadas
- El peso corporal en el momento de la admisión al hospital se obtuvo de los registros médicos del hospital y tal vez sea menos preciso que las medidas tomadas en el momento de la entrevista utilizando balanzas estandarizadas, vara de medir y cinta métrica de metal

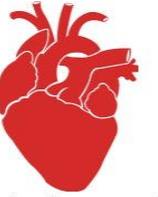
# LIMITACIONES



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- La información autoinformada relacionada con los consejos y la adherencia a las recomendaciones de estilo de vida puede haber sido influenciada por las expectativas sociales y, por lo tanto, reportada más favorablemente que la realidad.
- Al no tener información antropométrica sobre los pacientes antes de la inclusión en el estudio con un evento coronario, no pudimos evaluar el impacto acumulativo de la obesidad ni pudimos estudiar el efecto de las grandes fluctuaciones del peso corporal en los perfiles de factores de riesgo

# CONCLUSIÓN



Hospital Argerich  
Residencia de Cardiología

- La prevalencia de la obesidad y su manejo en la prevención secundaria de la enfermedad coronaria es un gran desafío para la mayoría de los pacientes y especialmente en mujeres y jóvenes.
- Sin embargo, los beneficios para los pacientes que perdieron peso en nuestro estudio, resultó en un perfil de riesgo cardiovascular más saludable ya que tratados de manera similar con fármacos antihipertensivos e hipolipemiantes, tenían prevalencias más bajas de hipertensión, dislipidemia y diabetes en comparación con los pacientes que aumentaron de peso y es probable que esto se traduzca en un mejor pronóstico a largo plazo.
- Además de un mejor perfil de factores de riesgo, la pérdida de peso también conduce a una mejor calidad de vida. Los programas de prevención y rehabilitación cardiovascular deben incluir intervenciones para la pérdida de peso, incluidas diferentes formas de apoyo personal,

# PICOTS

- P: 10.507 pacientes que participaron de encuestas EUROASPIRE IV y V (edad promedio 62 años, predominantemente de sexo masculino, con enfermedad coronaria todos presentaron al menos 6 meses antes infarto agudo de miocardio, angina inestable, CRM o ATC).
- I: estudio descriptivo.
- C: describir los consejos recibidos y las acciones informadas por los pacientes con enfermedad coronaria con sobrepeso y obesidad desde que fueron dados de alta del hospital y cómo los cambios de peso se relacionan con su perfil de riesgo.
- O: En el momento de la hospitalización, el 34,9% eran obesos y otro 46,0% tenían sobrepeso. La obesidad fue más frecuente en las mujeres y se asoció con más comorbilidades. En el momento de la visita del estudio, el 19,5% de los pacientes obesos habían perdido  $\geq 5\%$  de peso. Sin embargo, en el 16,4% el peso había aumentado  $\geq 5\%$ . El aumento de peso en aquellos con sobrepeso se asoció con inactividad física, no adherencia a las recomendaciones dietéticas, abandono del hábito de fumar, presión arterial elevada, dislipidemia, disglucemia y niveles más bajos de calidad de vida. Menos de la mitad de los pacientes obesos estaban considerando perder peso en el próximo mes.
- T: EUROASPIRE IV (2012–13) y EUROASPIRE V (2016–17). Los cambios de peso desde el ingreso hospitalario hasta la visita de estudio fueron evaluados desde 6-24 meses meses después.
- S: Multicéntrico (29 países).

# Potential for optimizing management of obesity in the secondary prevention of coronary heart disease

**Dirk De Bacquer** <sup>1,\*</sup>, **Catriona S. Jennings**<sup>2,3</sup>, **Erkin Mirrakhimov** <sup>4,5</sup>,  
**Dragan Lovic**<sup>6</sup>, **Jan Bruthans**<sup>7</sup>, **Delphine De Smedt**<sup>1</sup>, **Nina Gotcheva**<sup>8</sup>,  
**Maria Dolzhenko**<sup>9</sup>, **Zlatko Fras**<sup>10,11</sup>, **Nana Pogosova** <sup>12</sup>, **Seppo Lehto**<sup>13</sup>,  
**Hasan Hasan-Ali**<sup>14</sup>, **Piotr Jankowski**<sup>15</sup>, **Kornelia Kotseva**<sup>2,3</sup>, **Guy De Backer**<sup>1</sup>,  
**David Wood**<sup>2,16</sup>, and **Lars Rydén**<sup>17</sup>, for the **EUROASPIRE IV and V** surveys of the  
**European Observational Research Programme - European Society of Cardiology**

GIULIANA TRESENZA  
RESIDENCIA DE CARDIOLOGÍA  
HOSPITAL ARGERICH