

Caracterización clínica del riesgo cardiometabólico en rehabilitación cardiaca: cuatro fenotipos para una estrategia terapéutica personalizada

Jesús Pecci Sánchez(1), Ernesto Ruiz Pereira(1), Adrián Romero Jurado(1), Jaime de Juan Roldán(1), David Arturo Macías Ibiricu(1), Carlos del Toro Esperón(1), Javier Azcona Sousa(1), Marta Martín Vélez(1), Mª Esperanza Donoso Muñoz(1), Juan Manuel Aragón González(1), María Rosa Fernández Olmo(1), Ana López Suárez(1) y María Ronquillo Japón(1) de (1)Cardiología. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla - España

Introducción: La obesidad y la disfunción metabólica son altamente prevalentes en rehabilitación cardiaca (RHC). Las guías actuales destacan el riesgo aterogénico como diana terapéutica. Dado que aun no está claramente establecida, el objetivo del estudio fue la caracterización fenotípica de integrar la obesidad y riesgo aterogénico y sus implicaciones terapéuticas.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de 662 pacientes incluidos en un programa de RHC (2023–2025), seguimiento mediano 22 meses (RIQ 16-29). Se definió obesidad (IMC ?30 kg/m² o perímetro abdominal >102cm varones y >88cm mujeres) y riesgo aterogénico (triglicéridos >150 mg/dL, colesterol no-HDL >130 mg/dL o índice TG/HDL >3). Se establecieron 4 fenotipos: no obeso/no aterogénico (G1), no obeso/aterogénico (G2), obeso/no aterogénico (G3) y obeso/aterogénico (G4). Además, se analizaron diferencias en el los parámetros metabólicos con el tratamiento en los distintos fenotipos.

Resultados: El 84,4% fueron varones, edad media de 58±9,9 años; 88,2% se derivaron por SCA. El 55,1% eran obesos y el 69,4% presentaban riesgo aterogénico. Resto de características en tabla y figura anexas. Los cuatro fenotipos mostraron perfiles diferenciales significativos:
• G1: menos FRCV, menor LDL, mejor capacidad funcional (METs) y menos ansiedad/depresión.
• G2: varones, consumo de cocaína, menor HTA/DM, mejor clase funcional y METs, pero mayor LDL y Lp(a).
• G3: mujeres, no fumadoras, peor capacidad funcional, mayor HTA y perfil lipídico más favorable.
• G4: más jóvenes, mas FRCV, peor control metabólico y capacidad funcional y mayor depresión.
No hubo diferencias significativas en eventos, probablemente por baja tasa de MACE (5,5%).
En el fenotipo no obeso/aterogénico se observo mayor beneficio para reducir el c-LDL con los iPCSK9 y mayor reducción de HbA1c con aGLP. En los pacientes no obesos el uso de ácido bempedoico se asocio a mayor probabilidad de alcanzar el objetivo de LDL.El icosapento de etilo disminuyó los triglicéridos de forma global y ninguno de los fármacos mejoró significativamente la capacidad funcional.

Conclusiones: El fenotipado metabólico en RHC identifica cuatro perfiles con características clínicas, analíticas, funcionales y terapéuticas diferenciadas. Esta caracterización permite una estratificación clínica más precisa para

guiar terapias personalizadas, optimizar la prescripción de ejercicio y soporte psicológico de manera precoz.

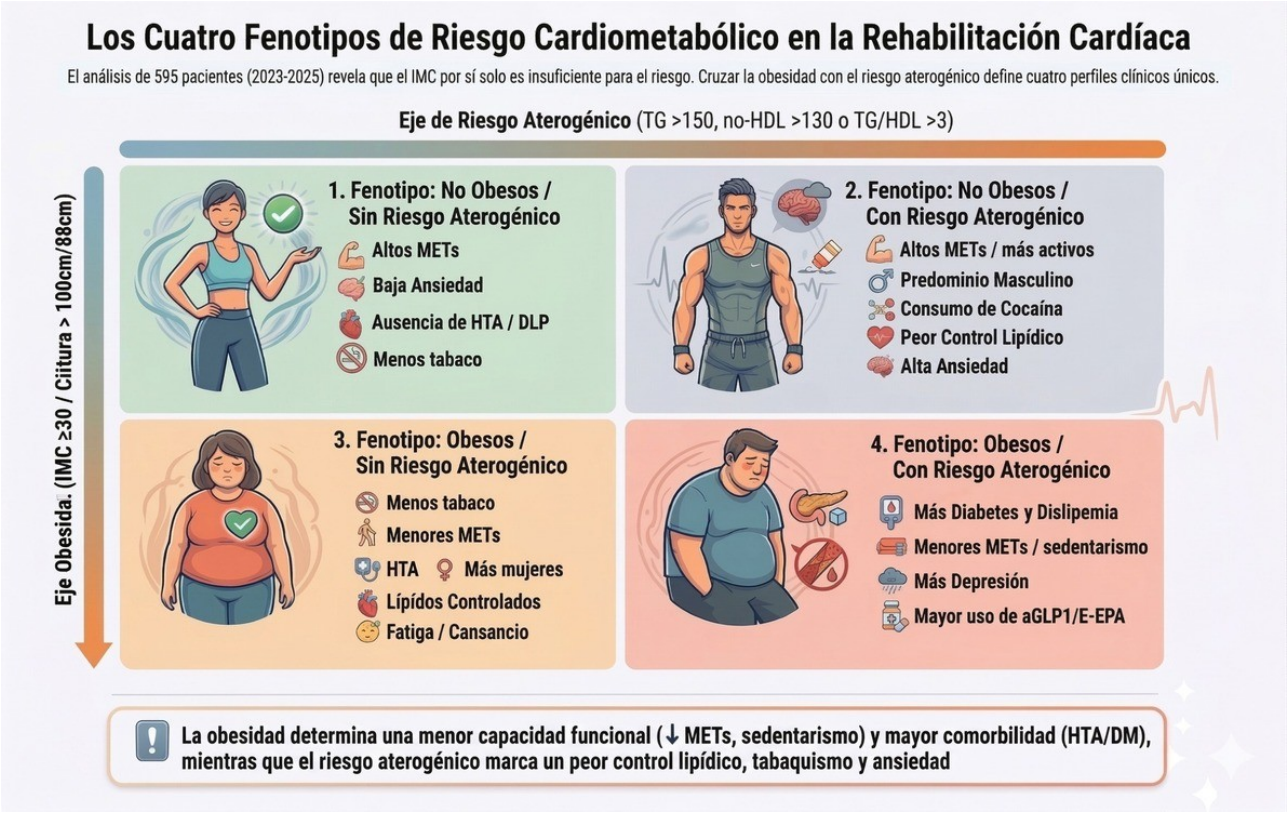


Tabla: variables y características basales y diferencias clínicas en los distintos fenotipos

Variables	Muestra completa (N=595)	No obeso / No aterogénico (G1) n=97	No obeso / Aterogénico (G2) n=166	Obeso / No aterogénico (G3) n=85	Obeso / Aterogénico (G4) n=247	Significacion (p)	Comparación subgrupos predominantes	OR / Dif de medias (IC95%) (2 grupos)	Significacion (p)subgrupos
Edad	58,18 ± 9,94	59,76 ± 10,41	58,09 ± 9,53	60,07 ± 9,88	57,02 ± 9,95	0,043	G4 vs Resto	-1,93 (-3,57 a -0,28)	0,022
Sexo (varón)	500 (84,0%)	81 (83,5%)	153 (92,2%)	63 (74,1%)	203 (82,2%)	0,002	G2 vs Resto	OR 2,67 (1,45 a 4,95)	0,001
HTA	359 (60,3%)	46 (47,4%)	85 (51,2%)	63 (74,1%)	165 (66,8%)	<0,001	Obesos vs No obesos	OR 2,20 (1,60 a 3,03)	<0,001
Dislipemia	444 (75,0%)	54 (56,3%)	132 (80,5%)	52 (61,2%)	206 (83,4%)	<0,001	Aterogénico vs No aterogénico	OR 3,26 (2,22 a 4,81)	<0,001
Diabetes mellitus	161 (27,1%)	28 (28,9%)	32 (19,3%)	21 (24,7%)	80 (32,4%)	0,029	Obesos vs No obesos	OR 1,48 (1,04 a 2,10)	0,03
Tabaco	441 (74,2%)	60 (61,9%)	129 (78,2%)	60 (70,6%)	192 (77,7%)	0,01	Aterogénico vs No aterogénico	OR 1,79 (1,22 a 2,63)	0,003
Cocaína	14 (2,4%)	0 (0,0%)	8 (4,8%)	2 (2,4%)	4 (1,6%)	0,063	G2 vs Resto	OR 3,27 (1,17 a 9,16)	0,017
Sedentarismo	288 (49,3%)	38 (39,6%)	64 (39,5%)	50 (61,0%)	136 (55,7%)	0,001	Obesos vs No obesos	OR 2,03 (1,43 a 2,87)	<0,001
METS	8,48 ± 2,61	9,12 ± 2,66	9,48 ± 2,72	7,98 ± 2,23	7,73 ± 2,36	<0,001	Obesos vs No obesos	-1,57 (-1,89 a -1,27)	<0,001
IMC	29,15 ± 5,66	24,48 ± 2,53	25,88 ± 2,17	31,36 ± 5,13	32,42 ± 5,86	<0,001	Aterogénico vs No aterogénico	2,10 (1,13 a 3,07)	<0,001
Ansiedad	2,27 ± 2,61	1,73 ± 2,36	2,31 ± 2,63	2,09 ± 2,52	2,53 ± 2,69	0,09	Aterogénico vs No aterogénico	0,56 (0,09 a 1,03)	0,019
Depresión	2,13 ± 2,44	1,58 ± 2,36	2,13 ± 2,37	1,74 ± 2,26	2,48 ± 2,53	0,01	G4 vs Resto	0,60 (0,19 a 1,02)	0,004
PA	100,98 ± 13,59	88,95 ± 10,82	92,17 ± 9,47	105,27 ± 7,05	110,14 ± 11,10	<0,001	Aterogénico vs No aterogénico	6,36 (4,05 a 8,67)	<0,001
HbA1c(%)	6,73 ± 6,11	6,51 ± 5,04	6,28 ± 3,96	6,64 ± 5,62	7,17 ± 7,72	-	G4 vs Resto	0,76 (-0,27 a 1,79)	-
HDL	42,47 ± 15,11	49,66 ± 16,03	40,80 ± 9,84	46,41 ± 11,38	39,36 ± 17,45	<0,001	Aterogénico vs No aterogénico	-8,28 (-10,81 a -5,74)	<0,001
LDL	105,82 ± 41,64	77,03 ± 24,09	125,98 ± 41,35	81,11 ± 21,73	112,32 ± 42,46	<0,001	Aterogénico vs No aterogénico	38,54 (31,98 a 45,10)	<0,001
Lpa	43,59 ± 44,30	43,00 ± 42,32	52,91 ± 47,12	31,98 ± 35,55	40,78 ± 44,63	0,013	G2 vs Resto	14,17 (5,28 a 23,07)	0,002
Triglicéridos	140,47 ± 82,55	85,61 ± 23,30	148,90 ± 94,73	87,73 ± 26,23	174,51 ± 81,43	<0,001	Aterogénico vs No aterogénico	78,08 (65,17 a 91,00)	<0,001
MACE	33 (5,5%)	8 (8,2%)	6 (3,6%)	5 (5,8%)	11 (4,4%)	-	G1 vs Resto	OR 1,8 (0,8 - 4,1)	-

MACE: complicación a 1 año de nueva revascularización, IAM, ictus o muerte.