



## 7. ESTUDIO PILOTO DE PREHABILITACIÓN EN CIRUGÍA CARDIACA PROGRAMADA

Juan Izquierdo García<sup>1</sup>, Guillermo Moreno Muñoz<sup>2</sup>, Raúl Fabero Garrido<sup>2</sup>, María Dolores Hungría Rodríguez<sup>1</sup>, María Catalina Pérez Muñoz<sup>1</sup>, Coral Ojera García<sup>3</sup>, José Manuel Rodríguez Gómez<sup>1</sup>, José Javier López Marcos<sup>2</sup>, Tamara del Corral Núñez Flores<sup>2</sup>, Eva María Aguilar Blanco<sup>4</sup>, María Jesús López Gude<sup>5</sup>, Andrea Eixerés Esteve<sup>5</sup>, M<sup>a</sup> Paz Sanz Ayán<sup>1</sup>, Gustavo Plaza Manzano<sup>2</sup> e Ibai López de Uralde Villanueva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad Multidisciplinar de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España, <sup>2</sup>Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense, Madrid, España, <sup>3</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España, <sup>4</sup>Servicio de Rehabilitación. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España y <sup>5</sup>Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La prehabilitación en cirugía cardíaca (PCC) es una intervención terapéutica encaminada a lograr una mayor capacitación para llevar hábitos de vida saludables, mejorar la capacidad funcional y la función respiratoria. El objetivo del estudio fue evaluar la eficacia de una intervención estructurada de PCC.

**Métodos:** Estudio piloto cuyo diseño consiste en un ensayo clínico aleatorizado y controlado, en pacientes con enfermedad coronaria crónica, patología valvular y/o lesión de aorta con indicación de cirugía. Se aleatorizó a los pacientes a recibir prehabilitación o cuidados estándar (2:1). La prehabilitación consistió en un programa presencial de fisioterapia respiratoria, kinesiterapia y educación para la salud, de dos sesiones semanales desde la inclusión en la lista de espera y hasta la cirugía. Los cuidados habituales consistieron en la entrega de un inspirómetro incentivador para realizar en domicilio. Se midieron y analizaron las diferencias intra y entre grupos en las variables fragilidad, ansiedad, depresión, fuerza de la musculatura respiratoria, fuerza de agarre y función cardiorrespiratoria, en la inclusión y a la semana tras el alta hospitalaria.

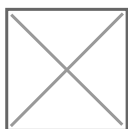
**Resultados:** Se aleatorizaron un total de 36 pacientes (24 prehabilitación, 12 controles). Entre grupos solo se observaron diferencias en la fuerza de la musculatura espiratoria, menor en el grupo control. Dentro de cada grupo, los pacientes en PCC mostraron una reducción en la fuerza de la musculatura inspiratoria y en la fuerza de agarre. Los controles mostraron una reducción en la fuerza de la musculatura inspiratoria y espiratoria, fuerza de agarre y un aumento de la fragilidad. Ambos grupos obtuvieron una reducción del perímetro abdominal y del nivel de ansiedad, pero solo en el grupo PCC se redujo el índice de masa corporal. No se observaron diferencias significativas intragrupo para la capacidad funcional, la calidad de vida, el nivel de actividad física y la presencia de depresión.

Comparación pre y poscirugía para el test de 6 minutos marcha, presiones respiratorias máximas, índice de masa corporal, perímetro abdominal, fragilidad y fuerza de agarre

| Variable                 | Grupo | Pre           | Post          | p            |             |
|--------------------------|-------|---------------|---------------|--------------|-------------|
|                          |       |               |               | Intragrupo   | Entre-grupo |
| T6MM (m)                 | GE    | 435,7 ± 77,8  | 437 ± 90,6    | 0,945        | 0,5582      |
|                          | GC    | 359,6 ± 149,3 | 341,8 ± 155,4 | 0,504        |             |
| PIM (cmH2O)              | GE    | 69 ± 20,5     | 57,7 ± 14,9   | <b>0,003</b> | 0,2335      |
|                          | GC    | 72,6 ± 24,6   | 53,9 ± 14,4   | <b>0,001</b> |             |
| PIM (% pred)             | GE    | 70,6 ± 20,8   | 59,6 ± 15,2   | <b>0,007</b> | 0,2987      |
|                          | GC    | 74,5 ± 21,3   | 56,5 ± 14,2   | <b>0,002</b> |             |
| PEM (cmH2O)              | GE    | 90 ± 24,6     | 82,33 ± 22    | 0,117        | 0,038       |
|                          | GC    | 100,6 ± 36,8  | 75,2 ± 18,2   | <b>0,001</b> |             |
| PEM (% pred)             | GE    | 58,2 ± 12,7   | 54,2 ± 13,3   | 0,17         | 0,0299      |
|                          | GC    | 66,7 ± 16,1   | 51,3 ± 8,5    | <b>0,001</b> |             |
| IMC                      | GE    | 27,8 ± 4,2    | 26,4 ± 4,2    | <b>0,002</b> | 0,6815      |
|                          | GC    | 28,9 ± 4,5    | 27,8 ± 4,4    | 0,079        |             |
| Perímetro abdominal (cm) | GE    | 103,6 ± 13,2  | 95,3 ± 14,3   | <b>0,001</b> | 0,7035      |
|                          | GC    | 108,3 ± 11,5  | 98,7 ± 14,7   | <b>0,002</b> |             |
| Fragilidad (SPPB)        | GE    | 11 ± 1,2      | 10,8 ± 1,1    | 0,525        | 0,293       |
|                          | GC    | 11,4 ± 1,2    | 10,4 ± 3,1    | <b>0,039</b> |             |

|                       |    |             |             |              |       |
|-----------------------|----|-------------|-------------|--------------|-------|
|                       | GE | 31,4 ± 10,5 | 28 ± 7,8    | <b>0,003</b> |       |
| Fuerza de agarre (Kg) |    |             |             |              | 0,675 |
|                       | GC | 29,5 ± 11,3 | 26,7 ± 10,9 | <b>0,001</b> |       |

T6MM: test de 6 minutos marcha; PIM: presión inspiratoria máxima; PEM: presión espiratoria máxima; IMC: índice de masa corporal; SPPB: *Short Physical Performance Battery*; GE: grupo experimental; GC: grupo control. \*En negrita las diferencias estadísticamente significativas (P 0,05).



*Programa de prehabilitación en cirugía cardíaca: ejercicios de cinesiterapia.*

**Conclusiones:** Los controles mostraron una mayor pérdida de la condición física tras la cirugía. Ambos grupos obtuvieron una reducción del perímetro abdominal y del nivel de ansiedad, mientras que solo los casos redujeron el índice de masa corporal. La aplicación de una PCC podría ser útil para minimizar/evitar el posible deterioro físico de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica.