



## 4010-7. INFLUENCIA DEL EJERCICIO FÍSICO COMO TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR-REVISIÓN SISTEMÁTICA

Ana Ortega Moral<sup>1</sup>, Beatriz Valle Sahagún<sup>2</sup>, Carlos Baladrón Zorita<sup>1</sup>, Juan Martín Hernández<sup>1</sup> y Alejandro Santos Lozano<sup>1</sup>, del <sup>1</sup> Grupo de Investigación i+HeALTH, Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Europea Miguel de Cervantes, Valladolid y <sup>2</sup> Servicio de Cardiología del Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardiaca clínicamente más tratada y, a pesar de los importantes avances, aún no está claro cuál es el papel que puede tener el ejercicio físico en su tratamiento. El objetivo de este estudio fue examinar los beneficios del ejercicio como tratamiento complementario de la FA.

**Métodos:** Se consultó la base de datos electrónica Medline, utilizando como palabras clave «*Atrial Fibrillation*» junto con uno o más de los siguientes términos: «*Physical Activity*», «*Exercise*», «*Quality of Life*», «*Exercise Therapy*» y «*Exercise Rehabilitation*». Asimismo, se establecieron como criterios de inclusión: 1) artículos publicados en revistas de impacto; 2) artículos originales en inglés; 3) estudios realizados en pacientes con FA y 4) estudios que incluyeran la actividad física como tratamiento complementario. No hubo restricción en la fecha de publicación de los artículos, incluidos hasta marzo de 2017.

**Resultados:** Se identificaron un total de 458 artículos utilizando los criterios de búsqueda. Posteriormente, se eliminaron los duplicados y se aplicaron tanto el primer cribado (por título y *abstract*) como el segundo cribado (por criterios de inclusión), obteniendo 15 artículos para el análisis final (tabla). La realización de un programa de ejercicio físico terapéutico orientado al trabajo de resistencia aeróbica provocó una mejora significativa en la capacidad funcional de los pacientes con FA. Además, el ejercicio moderado prolongado evitó una mayor posibilidad de sufrir un evento tromboembólico, lo que conllevó a un aumento de la calidad de vida. Todo esto implicó una mejora significativa en la sintomatología de la FA, incluso en algunos casos se consiguió una reducción del tratamiento farmacológico. Finalmente, cabe destacar que realizar actividad física regular se asoció con un menor riesgo de muerte, aunque se necesitan más estudios para concretar los beneficios del ejercicio físico en la FA.

Principales características y conclusiones de los estudios evaluados

| Autor<br>(año) | Paciente | Diseño<br>estudio | Grupos | Intervención | Muestra<br>de<br>edad | Rango Efectos<br>principales del<br>ejercicio |
|----------------|----------|-------------------|--------|--------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
|----------------|----------|-------------------|--------|--------------|-----------------------|-----------------------------------------------|

|                  |                                                              |                     |                           |                                                                 |                      |              |                                                                                                                               |
|------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gates<br>(2010)  | FA para cardioversión                                        | Observacional       | Grupo de observación      | Ejercicio agudo: prueba de Bruce modificado                     | 18 (89% varones)     | 36 a 74 años | 5 pacientes tuvieron una reversión exitosa de FA con ejercicio                                                                |
| Goette<br>(2004) | FA solitaria y persistente, y pacientes con ritmo sinusal    | Cohorte prospectivo | GE: FA<br><br>GC: Sinusal | 20' espiroergometría a moderada a alta intensidad               | N = 13<br><br>N = 13 | 53 ± 9 años  | Alta intensidad: ? Act. Plaquetaria, factor Von Willebrand y fibrinógeno. Moderada Intensidad, mantiene el estado coagulativo |
| Hegbom<br>(2006) | FA crónica, cardiopatía isquémica, HTA, cardiopatía orgánica | RCT                 | G. Ejercicio              | 3 veces/semana, durante 2 meses                                 | N = 13 H             | 62 ± 7 años  | Mejora significativa en la capacidad de ejercicio. Mejora VFC con aumento del tono vagal                                      |
|                  |                                                              |                     | G. Control                | Sesión: 1h 25' ejerc. aeróbico 70-90% FCmax + Entr. fuerza      | N = 13 H y 2 M       | 65 ± 7 años  | Mejora en la calidad de vida de los pacientes                                                                                 |
|                  |                                                              |                     | G. Ejercicio              |                                                                 | N = 13 H             | 62 ± 7 años  | Mejora significativa en la capacidad de ejercicio                                                                             |
| Hegbom<br>(2007) | FA crónica, cardiopatía isquémica, HTA, cardiopatía orgánica | RCT                 | G. Control                | 3 veces/sem., 2 meses. Sesión: 45' Ejerc. aeróbico 70-90% FCmáx | N = 15 (87% H)       | 65 ± 7 años  | Disminuye los síntomas de FA                                                                                                  |
|                  |                                                              |                     |                           |                                                                 |                      |              | Mejora en la calidad de vida de los pacientes                                                                                 |

|                   |                                                  |                        |                 |                                                                                                    |                            |                    |                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lowres<br>(2014)  | Pacientes con FA                                 | Piloto<br>prospectivo  |                 | Ejerc. adaptado<br>al objetivo de<br>cada paciente                                                 | N = 18<br>(53%<br>varones) | 35 a<br>82<br>años | Mejóro<br>significativamente<br>la gravedad de los<br>síntomas de FA                                   |
|                   |                                                  |                        | G. Ejercicio    |                                                                                                    | N = 20<br>(77%<br>H)       | 56 ± 8<br>años     | Disminuye la<br>carga de FA                                                                            |
| Malmo<br>(2016)   | Paciente con FA<br>sintomática                   | RCT                    | G. Control      | Caminar/Correr<br>en tapiz rodante<br>3 veces/sem.,<br>durante 12 sem.,<br>al 85% y 95%<br>FCpico. | N = 22<br>(88%<br>H)       | 62 ± 9<br>años     | Mejoras<br>significativas en<br>los síntomas de<br>FA, capacidad de<br>ejercicio, entre<br>otros.      |
| Mertens<br>(1996) | Paciente con FA<br>crónica de etiología<br>mixta | Cohorte<br>prospectivo |                 | Caminar 5<br>veces/sem. al<br>60% al 80%<br>VO2máx, con<br>RPE de 12-14                            | N = 20<br>(65%<br>H)       | 61<br>años         | ? VO2pico y la<br>potencia de salida<br>máxima. El VO2<br>en VT ?, y 25%<br>tasa de ejercicio<br>en VT |
| OsbaK<br>(2011)   | Pacientes con FA<br>crónica                      | RCT                    | G. Entrenam.    | 3 sesiones/sem.<br>Ejercicio<br>aeróbico al 70%<br>FCmax. durante<br>12 sem.                       | N = 24<br>(75%<br>H)       | 70 ± 7<br>años     | ? Capacidad max.<br>de ejercicio<br>aeróbico en G.<br>Entren. ? PM6M<br>y calidad de vida              |
|                   |                                                  |                        | G. Control      |                                                                                                    | N = 23<br>(74%<br>H)       | 71 ± 8<br>años     |                                                                                                        |
| OsbaK<br>(2012)   | Pacientes con FA<br>crónica                      | RCT                    | G. Entrenam.    |                                                                                                    | N = 24<br>(75%<br>H)       | 70 ± 7<br>años     | Aumenta la fuerza<br>muscular con el<br>entrenamiento.                                                 |
|                   |                                                  |                        | G. Control      | Igual que el<br>artículo anterior                                                                  | N = 23<br>(74%<br>H)       | 71 ± 8<br>años     |                                                                                                        |
| Pathak<br>(2015)  | FA paroxística o<br>persistente                  | Cohorte<br>prospectivo | G. Experimental | Ejerc. Baja<br>Intensidad: 20<br>min, 3<br>veces/semana (85%)                                      | Bajo:                      | 58 ± 13<br>años    | ? aptitud<br>cardiorrespirat. se<br>asoció con ? carga<br>FA y mantiene<br>ritmo sinusal               |

|                                                      |                                                  |                           |                          |                                                                             |                |                 |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | N = 95                                           | 56 ± 10 años              |                          |                                                                             |                |                 |                                                                                                                                           |
| Ejerc. moderada intensidad: 200 min/semana (86-100%) | Moder: N = 134<br>Alto: N = 79                   |                           | 69 ± 9 años              | ? 20% recurrencia FA por cada ? MET en la aptitud cardiorrespiratoria basal |                |                 |                                                                                                                                           |
| Plisiene (2008)                                      | Pacientes con FA crónica                         | Piloto prospectivo        |                          | 45' caminar 2 veces/semana durante 4 meses                                  | N = 10 (70% H) | 59 ± 10 años    | ? FCV media en Holter-ECG 24 h. y en todos los niveles de ejerc., ? capacidad ejercicio y RPE                                             |
| Proietti (2016)                                      | Pacientes con FA hospitalizados y de ambulatorio | Prospectivo observacional | G. Experimental          | Comparación: no ejercicio, ejercicio ocasional, regular e intenso           | N = 2.442      | 70 (62-77) años | Ejercicio regular se asocia con un menor riesgo de muerte                                                                                 |
| Reed (2015)                                          | Paciente obeso, FA permanente                    | Estudio de caso           |                          | HIIT 10 semanas, 3 veces/semana                                             | N = 1          | 74 años         | Mejoras en FC, HTA, Cap. funcional, Calidad de vida                                                                                       |
|                                                      |                                                  |                           | Baja intens. RPE (11-13) |                                                                             | N = 33         | 63,8 ± 3,3 años | Ejercicio mejora FCrepso, ? tratamiento médico. Después de ablación, el ejercicio mejora el mantenimiento a largo plazo del ritmo sinusal |
| Skielboe (2017)                                      | Pacientes con FA paroxística/persistente         | RCT                       | Alta intens. RPE (16-18) | 2 veces/sem., durante 12 semanas                                            | N = 37         | 61,4 ± 3 años   |                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                            |              |                |                                                                                                                     |                |                                                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vanhees<br>(200) | Pacientes con FA y<br>Pacientes cardiacos<br>en rehabilitación de<br>ejercicio ambulatoria | Caso/control | Caso: FA       | N = 19                                                                                                              | 63 ± 6<br>años | Ganancia de<br>VO2pico y el<br>entrenamiento de<br>ejercicios e puede<br>realizar con<br>seguridad |
|                  |                                                                                            |              | Control: no FA | Programa<br>ejercicio (3<br>veces/sem), (90<br>min/sesión)<br>durante 3 meses<br>(89%<br>H)<br>N = 44<br>(93%<br>H) | 63 ± 4<br>años |                                                                                                    |

**Conclusiones:** El ejercicio físico parece tener un papel prometedor como tratamiento complementario de la FA, gracias a las mejoras significativas en los síntomas de esta arritmia y calidad de vida de los pacientes, asociándose con un menor riesgo de muerte y progresión de FA.