



Fisioterapia

www.elsevier.es/ft



ORIGINAL

Instrumento para la evaluación del riesgo de arritmias durante el entrenamiento no aeróbico en pacientes con enfermedad cardiovascular

M.D. Rius-Suárez*, H. Ilarraza-Lomelí, M.E. Franco-Ojeda, J. Rojano-Castillo, M. García-Saldivia y M. Cruz-Rivero

Servicio de Rehabilitación Cardíaca, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

Recibido el 1 de julio de 2016; aceptado el 28 de octubre de 2016

PALABRAS CLAVE

Rehabilitación
cardíaca;
Entrenamiento físico;
Calculadora de
riesgo;
Arritmias;
Fisioterapia;
Prueba de esfuerzo

Resumen

Objetivo: El entrenamiento físico de fuerza, flexibilidad, coordinación, propiocepción y equilibrio neuromuscular (fisioterapia) está recomendado en programas de rehabilitación cardíaca. Sin embargo, los pacientes pueden presentar arritmias no pronosticadas en la estratificación del riesgo. El objetivo de este estudio fue realizar un modelo de predicción de arritmias en las sesiones de fisioterapia.

Material y método: Estudiamos una cohorte de pacientes (n = 412) que realizaron ejercicios de fisioterapia durante 30 min al día, 3 veces por semana, a intensidad moderada, mientras un cardiólogo supervisaba el trazo electrocardiográfico. Se comparó la presencia de arritmias en sesiones de fisioterapia según su aparición en la prueba de ejercicio (PE) de estratificación. Todo valor de $p < 0,05$ fue significativo. Finalmente, se realizó un modelo multivariable de regresión logística.

Resultados: De los 412 pacientes, 270 (65%) presentaron arritmias en kinesioterapia y no hubo complicaciones mayores. El riesgo relativo para tener arritmias en fisioterapia fue de 1,89 (IC95% 1,25-2,86, $p < 0,01$), acorde a su presencia en la PE. Otras variables asociadas fueron miocardiopatía dilatada, baja fracción de eyección, uso de digoxina, diuréticos, bajo consumo pico de oxígeno y baja eficiencia ventilatoria (VE/VCO₂). En el modelo de regresión, las variables que se mantuvieron significativas fueron: arritmias en la PE, consumo pico de oxígeno y uso de diuréticos.

Conclusión: Las arritmias son frecuentes en pacientes con cardiopatía durante las sesiones de fisioterapia y las variables predictivas fueron el uso de diuréticos, el consumo pico de oxígeno y la ocurrencia de arritmias en la PE. Se recomienda supervisar con monitorización electrocardiográfica continua estas sesiones en sujetos de riesgo.

© 2016 Asociación Española de Fisioterapeutas. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mariolarius@hotmail.com (M.D. Rius-Suárez).

KEYWORDS

Cardiac rehabilitation;
Exercise training;
Risk calculator;
Arrhythmias;
Physical therapy;
Stress testing

Prediction of arrhythmias during non-aerobic training in patients with cardiovascular disease

Abstract

Aim: Non-aerobic physical training (NAPhT) sessions with strength, flexibility, coordination, proprioception and neuromuscular balance exercises is recommended in cardiac rehabilitation programs. However, some patients have arrhythmias that are not detected in the risk stratification. The aim of this study was to make a prediction model of arrhythmias during NAPhT sessions.

Material and method: We studied a cohort of patients (n = 412) undergoing NAPhT for 30 min, 3 times a week, with a moderate intensity. A cardiologist monitored the electrocardiographic signal. The occurrence of arrhythmia during NAPhT was compared with its presence in the risk stratification stress testing. All *P* values < .05 were considered significant. Multivariate logistic regression model was also performed.

Results: From a total of 412 patients, 270 (65%) showed arrhythmias in NAPhT, without major complications. Relative risk of arrhythmia in NAPhT was 1.89 (95% CI 1.25-2.86, *P* < .01), when arrhythmia was present during stress testing. In the bivariate analysis, other variables associated were dilated cardiomyopathy, low ejection fraction, use of digoxin, diuretics, low peak oxygen uptake and low ventilatory efficiency. In the regression model, 3 variables remained significant: arrhythmias in stress test, peak oxygen uptake and diuretic.

Conclusion: The presence of arrhythmias during NAPhT sessions in patients with heart disease is elevated, and they are associated with diuretic use, peak oxygen uptake values and the presence of arrhythmias in stress testing. Therefore, continuous electrocardiographic monitoring is recommended in these kind of patients.

© 2016 Asociación Española de Fisioterapeutas. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los programas de rehabilitación y prevención cardiovascular (PRPCV) son recomendados como parte de la terapéutica del paciente con cardiopatía, ya que han demostrado reducir la mortalidad, incrementar la tolerancia al ejercicio, mejorar la calidad de vida y disminuir los costos asociados a la atención de estos enfermos¹⁻⁴. Los 2 principales pilares de los PRPCV son: el control de los factores de riesgo cardiovascular y el entrenamiento físico. Antiguamente, los pacientes realizaban exclusivamente ejercicio aeróbico, pero recientemente el entrenamiento de las cualidades físicas no aeróbicas (fisioterapia), que son muy semejantes a las actividades de la vida diaria, han mostrado ser benéficas y seguras en esta población⁵. Este tipo de entrenamiento neuromuscular va dirigido a mejorar la fuerza, la elasticidad, el equilibrio y la coordinación⁶. El ejercicio prescrito correctamente promueve cambios benéficos, pero podría asociarse a efectos deletéreos, como las arritmias cardíacas, que son en ocasiones potencialmente mortales^{7,8}. Antes de ingresar en un PRPCV se recomienda estratificar el riesgo cardiovascular del paciente, incluyendo una prueba de esfuerzo (PE) con la que se evalúa, entre otras cosas, la estabilidad eléctrica del corazón. Se ha descrito que algunos de los factores de riesgo asociados a la aparición de arritmias en pacientes con cardiopatía son la presencia de isquemia y la baja fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI)⁹. Sin embargo, hemos visto que algunos pacientes que no tuvieron arritmias en la PE, sí las presentaron en las sesiones de fisioterapia, lo

que hace que ese método no sea suficientemente confiable para la detección de estos trastornos del ritmo durante el entrenamiento de los pacientes. Es importante agregar que, en la mayoría de las unidades de rehabilitación cardíaca, los pacientes que realizan fisioterapia no son monitorizados con telemetría para el registro electrocardiográfico continuo (ECG). Así, el objetivo de este estudio fue buscar aquellos factores de riesgo que tienen un efecto en la presencia de arritmias durante las sesiones de fisioterapia.

Material y métodos

Se estudió una cohorte de pacientes que ingresaron por primera vez a un PRPCV en el periodo comprendido entre febrero de 2010 y agosto de 2015 en un centro de referencia nacional, el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez de México. La arquitectura del estudio fue observacional, longitudinal, prospectiva, retrolectiva, no aleatorizada y abierta. Se incluyeron los pacientes sin restricciones por edad, género o diagnóstico. Fueron excluidos aquellos pacientes con PE que no pudieran ser interpretadas. Todos los pacientes iniciaron con una consulta de primera vez y posteriormente se les realizó una PE cardiopulmonar dentro del marco de la estratificación del riesgo cardiovascular¹⁰. Antes de realizar la prueba, todos los pacientes firmaron el consentimiento informado por escrito. En cada caso, se preparó la piel y se colocaron los electrodos utilizando el esquema Mason-Likar conforme recomienda la literatura¹¹. Se utilizó el protocolo de Balke en rampa y la prueba fue

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5563798>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5563798>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)