



4022-8. EFECTO DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO SOBRE LA RESPUESTA ADRENÉRGICA DE LA ARTERIA CARÓTIDA DE CONEJO

María Dolores Mauricio Aviñó, Laia Brines Ferrando, Patricia Marchio, Germán Parra Giraldo, Pascual Medina, Gloria Segarra, Martín Aldasoro Celaya, José M.^a Vila Salinas, Universidad de Valencia, Valencia, INCLIVA y Ministerio de Ciencia e Innovación.

Resumen

Objetivos: El entrenamiento físico mejora la función endotelial, por lo que nuestro objetivo es evaluar la participación de factores relajantes endoteliales en respuesta al estímulo adrenérgico en arteria carótida de conejos sometidos a entrenamiento físico.

Métodos: Segmentos de arteria carótida común (3 mm de longitud) procedentes de conejos macho New Zeland estabulados (grupo control n = 20) y entrenados (grupo entrenado n = 15), se montaron en un baño de órganos para el registro de la tensión isométrica. Se aplicaron estímulos eléctricos (1, 2 y 4 Hz a 20V y 0,25 ms de duración durante 30 s) con un estimulador Grass S88 y dos electrodos de platino colocados a ambos lados del segmento arterial.

Resultados: El estímulo eléctrico produjo una contracción dependiente de la frecuencia que fue abolida por tetrodotoxina, guanetidina y prazosín, indicando que la respuesta es debida a la acción de la noradrenalina sobre los receptores alfa-adrenérgicos. La incubación con indometacina (10^{-5} M), un inhibidor de la síntesis de prostaglandinas no modificó la respuesta contráctil, en ningún grupo. El inhibidor endógeno de la óxido nítrico sintasa, dimetilarginina asimétrica (ADMA, 10^{-4} M), aumentó la contracción inducida por el estímulo adrenérgico en ambos grupos, indicando la liberación efectiva de NO. El bloqueo de los canales de K⁺ activados por Ca⁺² de gran conductancia con iberiotoxina (10^{-7} M), produjo una potenciación de la respuesta contráctil al estímulo adrenérgico que fue significativamente mayor en el grupo entrenado.

Conclusiones: El entrenamiento físico aumenta la participación de los canales de K⁺ activados por Ca⁺² de gran conductancia en respuesta al estímulo adrenérgico. Este mecanismo podría atenuar la vasoconstricción y permitir una mejor irrigación sanguínea.