



6047-599. EL EJERCICIO FÍSICO MODIFICA LA LIBERACIÓN DE FACTORES ENDOTELIALES EN RESPUESTA A LA ACETILCOLINA EN LA ARTERIA FEMORAL PERO NO EN LA ARTERIA RENAL DE CONEJO

Patricia Marchio, Solanye Guera Ojeda, Marc Gimeno Raga, Constanza Aldasoro, Adrián Jordá, Carlos Soler, Patricia Genovés y María Dolores Mauricio de la Universidad de Valencia.

Resumen

Introducción y objetivos: El ejercicio físico mejora la disfunción endotelial asociada a enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, en sujetos sanos, sus efectos sobre la respuesta vascular han sido poco estudiados. Se ha analizado la participación de factores endoteliales en respuesta a la acetilcolina en arteria femoral y renal de conejos control y entrenados.

Métodos: Se incluyeron 10 conejos macho (White New Zealand) en un protocolo de entrenamiento de ejercicio crónico (grupo entrenado) durante 6 semanas, y otros 12 conejos (grupo control) se estabularon en jaulas individuales. Tras el protocolo, se sacrificaron y se recogieron las muestras. La actividad de la citrato sintasa se midió en el soleo. Las arterias femoral y renal se cortaron (3 mm de longitud) y montaron en un baño de órganos con Krebs-Henseleit para el estudio de la reactividad vascular.

Resultados: La actividad de la citrato sintasa fue mayor en el grupo entrenado ($7,33 \pm 0,17$ frente a $5,30 \pm 0,16$ μmol producto formado/min/g proteína, $p 0,05$) demostrando la efectividad del entrenamiento. La acetilcolina (10^{-9} - 3×10^{-6} M) produjo relajación concentración-dependiente en arteria femoral y renal precontraídas con noradrenalina, con un efecto máximo similar en ambos grupos. Indometacina (10^{-5} M) no modificó la respuesta relajante a la acetilcolina. En la arteria femoral, la incubación con L-NAME disminuyó la respuesta a la acetilcolina en ambos grupos, siendo mayor el bloqueo en arterias del grupo control, mientras que en la arteria renal la respuesta no se modificó. En la arteria femoral, pero no en la renal, previo bloqueo con indometacina y L-NAME, la adición de charibdotoxina (10^{-7} M) más apamina (10^{-6} M) incrementó el bloqueo en el grupo entrenado.

Conclusiones: El ejercicio físico modifica la respuesta vascular dependiendo del lecho. En la arteria femoral disminuye la producción de NO inducida por acetilcolina e incrementa la participación de los canales de K^+ activados por calcio. Esta compensación podría contribuir a mantener el flujo sanguíneo durante el ejercicio. Sin embargo, el entrenamiento no parece que afecte al tono vascular ni la disponibilidad del NO en la arteria renal preservando la hemodinámica.