



Hipertensión arterial

al día

Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial

¿Puede el ejercicio prevenir el daño cardíaco por sobreestimulación adrenérgica?

La activación crónica del sistema nervioso simpático, como ocurre en diversas enfermedades cardiovasculares, altera el funcionamiento de transportadores alcalinizantes del corazón (NHE-1 y NBC), favoreciendo el remodelado miocárdico patológico. Aún se desconoce si el entrenamiento físico puede prevenir estas alteraciones y sus consecuencias sobre el calcio mitocondrial, un actor clave en la disfunción cardíaca.

Este estudio llevado a cabo en el Centro de Investigaciones Cardiovasculares de La Plata , evaluó la capacidad del entrenamiento voluntario para prevenir los efectos deletéreos del isoproterenol (un agonista β -adrenérgico) sobre el corazón. Se utilizaron ratones divididos en grupos sedentarios o entrenados, expuestos o no a isoproterenol. Se analizaron cambios morfológicos, actividad de los transportadores alcalinizantes, especies reactivas de oxígeno (ERO) y eflujo de calcio mitocondrial en cardiomiositos.

Los resultados mostraron que el ejercicio impidió la pérdida de capilares, la fibrosis miocárdica y la disfunción de los transportadores NHE-1 y NBCe1 inducidas por isoproterenol. Además, normalizó el estado redox y redujo el eflujo de calcio mitocondrial, que suele aumentar ante el estrés β -adrenérgico y contribuir a la disfunción celular.

Conclusión:

El entrenamiento físico voluntario protege al corazón de efectos dañinos causados por la sobreestimulación β -adrenérgica, actuando sobre transportadores iónicos clave y preservando la función mitocondrial. Esto refuerza su valor como herramienta no farmacológica en la prevención del remodelado cardíaco patológico.

Premio al Mejor Trabajo de Investigación Básica en Hipertensión Arterial “Dra. María de los Ángeles Costa”– Congreso SAHA 2025

Título: TRANSPORTADORES ALCALINIZANTES COMO BLANCOS DEL ENTRENAMIENTO EN LA PREVENCIÓN DEL DAÑO CARDIACO POR SOBREESTIMULACIÓN BETA ADRENÉRGICA

Autores: Yeves, A1; Medina, A1; Caldiz, C1; Pereyra, E1; Blanco, P2; Moavroc, D3; Pinilla, A1; Valverde, C1; Ennis, I1

Institución: 1Ctro de Investigaciones Cardiovasculares “Dr. Horacio E. Cingolani”, Fac. de Cs Médicas, UNLP; 2Serv. de Cardiología, Fac. de Cs Veterinarias; 3Cátedra de Citología, Histología y Embriología, Fac. de Cs Médicas, UNLP, La Plata, Argentina

