

27. Intensidad de ejercicio aeróbico sobre el flujo sanguíneo cutáneo durante la recuperación en sujetos con diabetes tipo II

Flavio Muñoz Bolaños¹, Rubiel Vargas Cañas², Mario Patiño Velasco³, Jairo Vásquez⁴, Viviana Celis Quinayás⁵, Adriana Arboleda Sandoval⁵

Introducción: La diabetes es una enfermedad crónica que produce alteraciones vasculares y micro-vasculares. Durante el ejercicio se presenta una disminución del flujo sanguíneo cutáneo (FSC) que tiende a aumentar durante la recuperación; sin embargo, estas respuestas dependen de la modalidad e intensidad. **Objetivo:** evaluar el efecto de dos intensidades de ejercicio aeróbico sobre el FSC de miembros inferiores durante la recuperación en sujetos con diabetes tipo II (DTII). **Métodos:** se realizó un estudio piloto con 6 pacientes DTII. Una vez determinada la capacidad máxima (CM) de cada sujeto, se asignaron al azar, a dos sesiones de ejercicio aeróbico: una con carga intervalada a intensidad del 60% (INT60) con 9 minutos de reposo, y otra con carga continua a intensidad del 40 % (CON40). Antes del ejercicio y al finalizar en los minutos 1, 3, 5, 10, 20 y 30 se les midió la temperatura de la piel de la cara anterior de la pierna ($T^{\circ}pa$) y del dorso del pie ($T^{\circ}dp$) utilizando termografía infrarroja. Con estos valores se calculó el cambio relativo de la $T^{\circ}pa$ ($CRT^{\circ}pa^{\circ}$) y del dorso del pie ($CRT^{\circ}dp$) a los minutos 1, 3, 5, 10, 20 y 30 de la recuperación. Adicionalmente, se hicieron registros de T° axilar ($T^{\circ}ax$), presión arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD), media (PAM), frecuencia cardiaca (FC) y respiratoria (FR) en los mismos momentos. **Resultados:** existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) por efecto del factor principal tiempo en la $T^{\circ}pa$, $T^{\circ}dp$, $CRT^{\circ}pa$, $CRT^{\circ}dp$ y FC; por efecto de intensidad en $CRT^{\circ}pa$, $T^{\circ}ax$ y FC; y por la interacción tiempo*intensidad en la FC. El INT60 causó una menor disminución en el $CRT^{\circ}pa$ comparado con el CON40 en los minutos 20 ($p=0.05$) y 30 ($p=0.046$) de la recuperación. El INT60 presentó valores menores en la

$T^{\circ}ax$ en los minutos 10 ($p=0.009$) y 20 ($p=0.017$) de la recuperación comparado con el CON40. Se encontró una disminución estadísticamente significativa en la [GLU] en el INT60 ($p=0.03$). **Conclusiones:** la menor disminución del FSC tanto de la pantorrilla anterior como del dorso del pie y la disminución en la [GLU] en el post ejercicio intervalado es una condición favorable frente al cambio producido por el ejercicio continuo y deben ser tenidos en cuenta en el control de la actividad física en pacientes con DTII. Las imágenes térmicas infrarrojas son útiles para detectar diferencias en el FSC y en la evaluación fisiológica de sujetos con DTII.

BIBLIOGRAFÍA

1. Neves E, Vilaca-Alves J, Antunes N, Felisberto I, Rosa C, Reis V. Different responses of the skin temperature to physical exercise: Systematic review. Conf Proc: IEEE Eng Med Biol Soc 2015;2015:1307-10.

1 Docente titular Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán

2 Docente Facultad Ciencias Naturales Exactas y de la Educación, Universidad del Cauca, Popayán

3 Docente Facultad Ingeniería, Universidad del Cauca, Popayán

4 Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán

5 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán

Correspondencia: Flavio Muñoz Bolaños; fgmunoz@unicauca.edu.co