

Investigación resalta resultados de ejercicios físicos grupales en mayores de 60

Mayores de 60 años que realizan ejercicios de baja intensidad en sesiones grupales logran más resistencia muscular que sus pares que entrenan solos y con máquinas

Así lo demuestra un estudio interdisciplinario liderado por académicos de la Escuela de Kinesiología de la Universidad de Valparaíso, cuyos hallazgos fueron presentados en el XXIII Congreso Mundial de la Asociación Internacional de Gerontología y Geriatria que tuvo lugar en Ámsterdam, donde llamó la atención de destacados especialistas en envejecimiento.

Las personas de sesenta o más años que ejecutan rutinas de ejercicios físicos de baja a mediana intensidad, de manera constante, en sesiones grupales y utilizando únicamente implementos cotidianos y funcionales –como sillas, cuerdas, cojines o toallas–, logran desarrollar a la larga mayor velocidad de marcha, resistencia muscular y adhesión a ese tipo de actividad que sus pares que acostumbran a realizar ejercicios físicos complejos, de alta intensidad, a solas y empleando máquinas.

Así lo revela la primera fase de un novedoso estudio interdisciplinario liderado por los académicos de la Escuela de Kinesiología de la Universidad de Valparaíso Pamela Soto y Carlos Vargas, cuyo objetivo es comprobar los beneficios de un programa internacional multicomponente diseñado para prevenir la fragilidad y el riesgo de caídas en adultos mayores, conocido como Protocolo ViviFrail, mediante el análisis de una

serie de indicadores fisiológicos, moleculares e imagenológicos en cohortes de individuos de ese rango etario que voluntariamente se someten a un plan de entrenamiento y a un posterior test de medición de fuerza.

Estos hallazgos preliminares fueron presentados en el XXIII Congreso Mundial de la Asociación Internacional de Gerontología y Geriatria (IAGG) que tuvo lugar recientemente en la ciudad de Ámsterdam, Países Bajos, donde llamaron la atención de destacados especialistas e investigadores de diferentes países interesados en intercambiar experiencias y conocer los últimos avances científicos y tecnológicos relacionados con el envejecimiento, a nivel global.

Análisis traslacional

Concebido como un análisis traslacional que explora los límites terapéuticos del ejercicio estructurado en poblaciones clínicas que viven en comunidad, el estudio de la Escuela de Kinesiología de la Universidad de Valparaíso busca evaluar en el tiempo, en ciclos anuales y de manera sistemática, el impacto de estas rutinas en la relación entre la función física, la morfología estructural y los biomarcadores sistémicos del estrés oxidativo.

Así lo explicó Carlos Vargas, kinesiólogo diplomado en Fisiología Clínica del Ejercicio y magíster en Ciencias con mención en Radicales Libres en Biomedicina, quien fue el encargado de exponer los objetivos y resultados de su ciclo inicial en el congreso de la IAGG, encuentro en el que destacó además por ser el único trabajo latinoamericano que se presentó en su área.

El académico comentó que la propuesta surgió en 2023 de una tesis de grado que diseñó la kinesióloga y docente Pamela Soto, especialista en Neurokinesiología, en el contexto de una colaboración con profesionales del Centro para el Desarrollo del Adulto Mayor Gerópolis UV.

Dicha propuesta evolucionó en una iniciativa de carácter permanente a la que, más tarde y en forma gradual, se sumaron el doctor en Ciencias Biológicas Joan Villena, director del Laboratorio de Bioensayos de la Escuela de Medicina; la profesora Rut Vergara, investigadora de esa misma unidad; Matías Rojas, docente del Laboratorio de Ecografía de la Escuela de Tecnología Médica; la kinesióloga María José Vásquez, magíster en Estadística encargada de los análisis cuantitativos; el kinesiólogo Guillermo Marchant, quien junto a Pamela Soto se encargó de supervisar la correcta aplicación del Protocolo ViviFrail, y los tesistas María Consuelo Soto, Javier Pacheco, Ignacio Urra, Laiz San Martín, Martín Moyano, Sofía Palma y Matías Careaga, todos de esta casa de estudios.

“En lo esencial, nuestro estudio considera la aplicación de un plan de intervención física con implementos cotidianos y funcionales, como silla, cuerdas, cojines o toallas, entre otros, en fases anuales de tres meses de duración, dividido en 24 sesiones grupales guiadas, en las que participan grupos de hasta cuarenta personas de entre 60 y 89 años y con diferentes perfiles socioeconómicos”, afirmó a su vez Pamela Soto.

Resultados iniciales

La primera fase del estudio analizó la capacidad física y evolución motivacional de una cohorte de cuarenta personas de entre 60 y 89 años que participó en el ciclo 2024, antes y después de la intervención basada en el Protocolo ViviFrail.

En el aspecto funcional, la totalidad de quienes realizaron la rutina de ejercicios físicos de baja a mediana intensidad, en sesiones grupales guiadas, de manera constante y utilizando únicamente implementos cotidianos y funcionales, logró aumentar su velocidad de marcha y resistencia física.

“En el plano imagenológico, mediante ecografías de cuádriceps, el 99 por ciento mostró una reducción significativa de la miosteatosis o infiltración de grasa y fibrosis en el tejido

muscular, fenómeno que reduce la calidad, fuerza y rendimiento de los músculos. Asimismo, a nivel molecular, se observó un 95 por ciento de mejora en sus marcadores biológicos, destacando el incremento significativo de la actividad enzimática antioxidante endógena y una baja significativa del daño por oxidación lipídica a nivel sistémico, sin cambios en la dieta”, detalló Carlos Vargas.

Asimismo, el kinesiólogo sostuvo que esta fase del estudio demostró una mejora del cien por ciento en la dimensión funcional de las y los participantes. Es decir, en el incremento de su velocidad de marcha, autonomía y resistencia física. De igual modo, permitió comprobar que un programa grupal de ejercicios físicos de intensidad media a baja –de bajo costo y alta sociabilidad– genera similares e incluso mejores beneficios biológicos que los descritos para ejercicios de alta intensidad realizados con equipos de entrenamiento, garantizando de paso la permanencia de los usuarios.

“El valor principal de esta iniciativa radica en que demuestra que un esquema de ejercicio funcional de intensidad media a baja produce, a la larga, mejores beneficios celulares y musculares que las rutinas de alta intensidad que se apoyan exclusivamente en máquinas. Además, al realizarse en compañía y en un entorno social grato, este enfoque garantiza una alta adherencia de los adultos mayores a estas rutinas”, aseguró el académico e investigador de la Escuela de Kinesiología de la UV.

Carlos Vargas acotó que esta iniciativa continúa evaluando nuevas cohortes y avanzando en el diseño de protocolos de fuerza propios para enriquecer el programa de cara a los próximos años.

“Para las cohortes de 2025 y 2026 aplicamos subprotocolos de mayor fuerza para pacientes con mejor capacidad funcional inicial, mientras que para la de 2027 implementaremos un

protocolo de fuerza propio diseñado por nuestro equipo de investigación, para compararlo cuantitativamente con los resultados de la aplicación del Protocolo ViviFrail”, cerró el académico.