

“Medical Sport Network” 04/2007

Los efectos, a corto y largo plazo, del entrenamiento relacionados con los parámetros de diagnóstico de la estimulación mecánica y eléctrica

(Speicher, U./ Nowak, S. / Schmithüsen J. / Kleinöder, H. / Mester, J., German Universidad de Deporte Colonia 2008; publicado en la red “medicina deportiva” 04/2007 entre otros.)

Objetivo del estudio: El objetivo del presente estudio es comparar los métodos clásicos de entrenamiento de fuerza, con EMS integral dinámica con respecto a sus efectos sobre la fuerza y la velocidad.

Metodología: 80 estudiantes de deportes fueron asignados al azar, a partes iguales, en grupos de entrenamiento clásico de hipertrofia, fuerza máxima, resistencia muscular y rapidez, el entrenamiento moderno de todo el cuerpo EMS y vibración, así como los dos grupos mixtos, de EMS integral / hipertrofia y la vibración / hipertrofia. Los grupos de entrenamiento clásico trabajaron en el curl femoral y la musculatura de extensión de piernas en máquinas (Gym80) en los grupos respectivos de 3 series, con diferentes pesos adicionales (30 a 90%, 3-15 repeticiones). Los grupos de EMS ejecutaron pasos laterales y flexiones de rodillas sin peso adicional (carga / intervalo de 6 s / 4 s, la frecuencia de pulsación de 85 Hz, 350 ms de ancho de pulso, el pulso rectangular bipolar (60% de intensidad). Se realizó estandarización a través de biofeedback visual.

El entrenamiento se llevó a cabo dos veces por semana, durante un período de 4 semanas. Las dinámicas se midieron por medio de rendimiento (fuerza x velocidad) con el 40% y 60% de carga adicional en varios ángulos.

Resultados: Todos los tipos de entrenamiento de fuerza fueron capaces de mejorar significativamente el rendimiento máximo. Lo que más mejoró fue la fuerza máxima, el 16%, dentro del grupo de hipertrofia, seguido por 10.9% de EMS. Sólo los grupos de EMS mostraron una mejoría significativa de la velocidad. El rendimiento de velocidad medido mejoró en un 30% – mucho más que con los métodos clásicos (16-18%). Esto se debe, aparentemente, al control directo de EMS sobre las fibras musculares de contracción rápida. Diseños de entrenamientos mixtos como EMS y el de hipertrofia clásico muestran los cambios típicos, que resultan de los dos estímulos de entrenamiento (un crecimiento máximo del 7% de la fuerza y el 12% de mejora del rendimiento). Las combinaciones de los procedimientos de entrenamiento clásico y moderno, podrían abrir nuevas y prometedoras configuraciones de estímulos. Se debe dar importancia a los efectos a largo plazo del EMS integral. Los mayores aumentos del rendimiento aparecen después de un período de dos semanas de regeneración.

Conclusión: En comparación con los diversos tipos de entrenamiento para aumentar fuerza, velocidad y dinámica, el entrenamiento de todo el cuerpo EMS con miha bodytec ha demostrado ser un método de muy eficaz. EMS integral fue la única forma de entrenamiento capaz de mejorar el máximo rendimiento deportivo de la velocidad

de movimiento. Además, pronunciados efectos a largo plazo están abriendo nuevas posibilidades en la periodización de entrenamiento. Una cantidad cuidadosamente dosificada de EMS junto con la ejecución dinámica de movimiento, representa una combinación prometedora para el entrenamiento de fuerza y velocidad.