

PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIOS DE RESISTENCIA Y FUERZA PARA ADULTOS SANOS

Directrices de la Federación Española de Fitness

El entrenamiento de resistencia o de fuerza produce efectos fisiológicos y beneficios para la salud que son independientes del entrenamiento aeróbico. Por lo tanto, el entrenamiento de fuerza es un componente importante de la actividad física que debe realizarse además del entrenamiento aeróbico. Las siguientes recomendaciones se aplican al entrenamiento de resistencia para la salud en general, así como a objetivos más específicos.

Frecuencia

- Cuando se entrena para la salud general o se inicia un programa de entrenamiento de resistencia se recomienda entrenar todo el cuerpo 2-3 veces por semana en días no consecutivos.
- Alternativamente, las rutinas divididas de entrenamiento pueden ser usadas para objetivos más específicos como maximizar el desarrollo de la masa muscular o por alumnos más avanzados. Esto implica dividir el cuerpo en diferentes grupos de músculos y centrarse en grupos de músculos concretos en cada sesión.

cuando se entrena para objetivos específicos como el aumento de la masa muscular

Aplicación práctica

La Escala de Esfuerzo Percibido de Borg (RPE) puede utilizarse para controlar la intensidad durante una serie de entrenamiento de resistencia. Cuando se entrena para la salud general, la repetición final de la serie debe ser entre 15 y 18 o "alto" a "muy alto" para completar con una buena técnica. El entrenamiento hasta el fallo muscular representaría un 20 en la escala.

Intensidad

- Cuando el cliente entrene para la salud general, es apropiado usar una resistencia o peso que permita que no se completen más de 8-12 repeticiones antes de llegar al fallo muscular.
- Para los individuos entrenados que buscan maximizar la fuerza, pueden ser necesarias cargas más pesadas y menos repeticiones (1-6).
- Los individuos que buscan maximizar la masa muscular deben completar la mayor parte de su entrenamiento haciendo 8-12 repeticiones. Las técnicas de alta intensidad, como el entrenamiento hasta el fallo muscular, no son necesarias para la salud general, pero pueden ser aplicables

ESCALA DE ESFUERZO PERCIBIDO DE BORG (RPE)	
6	
7	Muy muy bajo
8	
9	Muy bajo
10	
11	Bastante bajo
12	
13	Un poco alto
14	
15	Alto
16	
17	Muy alto
18	
19	Muy, muy alto
20	

Ejercicios

- El programa debe involucrar a todos los grupos musculares principales del cuerpo incluyendo piernas, caderas, espalda, pecho, abdomen, hombros y brazos.
- En las prescripciones basadas en el entrenamiento funcional, los ejercicios se basan generalmente en patrones de movimiento en lugar de grupos de músculos.
- Para la salud general se puede utilizar una mezcla de ejercicios de entrenamiento de fuerza de múltiples articulaciones y una sola articulación. Se debe hacer hincapié en los ejercicios de múltiples articulaciones para aquellos que deseen maximizar la fuerza.
- La aplicación del entrenamiento de superficie inestable con pelotas de estabilidad y ayudas similares se ha hecho cada vez más popular. Esta forma de entrenamiento, aunque aumenta la activación de los músculos estabilizadores, puede reducir la activación de los músculos agonistas debido a la menor carga que se utiliza.
- Tanto las pesas libres como las máquinas pueden ser utilizadas en los programas de entrenamiento de fuerza. El movimiento guiado que se obtiene mediante el uso de máquinas requiere menos habilidad y, por lo tanto, puede ser un modo más adecuado para los principiantes o los que tienen problemas de coordinación. En cambio, los pesos libres producen adaptaciones neuronales que reproducen más fielmente las situaciones deportivas y, por lo tanto, son una mejor opción para los atletas.

Volumen

- Cuando se realiza un entrenamiento de fuerza para la salud general, se recomienda al menos una serie por grupo muscular. Sin embargo, 2 ó 3 series de 8 a 12 repeticiones pueden estar asociadas con mayores beneficios para la salud, especialmente a medida que mejora el estado físico.
- En los individuos novatos que buscan maximizar la fuerza o la hipertrofia, establecer de 1 a 3 series por ejercicio es

eficaz en las primeras etapas del entrenamiento. En los individuos entrenados que buscan maximizar la fuerza o la hipertrofia, se recomiendan múltiples series con variación sistemática o periodización del volumen e intensidad del entrenamiento.

Descanso entre series

- Para la salud general, 1-2 minutos de descanso entre las series de entrenamiento de fuerza es generalmente suficiente.
- Cuando se entrena para maximizar la fuerza, se recomienda que se utilicen periodos de descanso de al menos 2-3 minutos para los movimientos multiarticulares de gran masa muscular utilizando cargas más pesadas. Para los ejercicios de masa muscular pequeña de una sola articulación, un período de descanso más corto de 1-2 min puede ser suficiente. Las recuperaciones más cortas entre series (1-2 minutos) pueden producir perfiles anabólicos hormonales superiores y, por lo tanto, son adecuadas si el objetivo principal es maximizar el desarrollo de la masa muscular.

Secuencia de ejercicios

- Generalmente, el orden de los ejercicios de entrenamiento de fuerza se basa en maximizar la intensidad del entrenamiento o minimizar la fatiga. Esto incluye la prescripción de ejercicio utilizando la masa muscular grande antes que la pequeña, la multiarticulación antes de la articulación simple y/o la rotación de los grupos de músculos superiores e inferiores o agonistas y antagonistas.

Aplicación práctica

Masa muscular grande antes que masa muscular pequeña

Dominadas antes que curl de bíceps

Multi-articulación antes que una articulación

Sentadillas antes que extensiones de piernas

Agonista y antagonista

Alternando entre curl de bíceps y pushdowns

Progresión

El entrenamiento de resistencia progresiva requiere que los músculos se vayan sobrecargando a medida que avanza el tiempo. A menudo esto se hace en forma de aumento de la carga, pero existen muchas otras opciones para sobrecargar los músculos.

Aplicación práctica

Progresión de la frecuencia

Cuando se inicia un programa de entrenamiento de resistencia, dos días a la semana son suficientes. Con el tiempo, a medida que mejora el estado físico, se puede aumentar la frecuencia a tres veces por semana.

Progresión del volumen

Cuando se inicia un programa de entrenamiento de resistencia, una serie por ejercicio puede ser suficiente. Con el tiempo, al aumentar el volumen a 3 series se produce una mayor sobrecarga de los músculos. Del mismo modo, aumentar el número de repeticiones a lo largo del tiempo (por ejemplo, aumentando las repeticiones de 8 a 10) también es una forma de aumentar el volumen.

Progresión de la intensidad

Comienza con una resistencia que sólo pueda levantarse en buena forma de 8 a 12 veces. A medida que la fuerza aumenta y se pueden realizar más de 12 repeticiones en buena forma, aumentar la resistencia en un 2-10% con el fin de sobrecargar continuamente los músculos y permanecer dentro de las 8-12 repeticiones recomendadas.

Referencias:

American College of Sports Medicine. Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2009; 41(3): 687-708.

Bog, G. Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*. 1970; 2(2): 92-98.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. U.S. Department of Health and Human Services, Washington, DC. 2008.