

LA FUERZA

Fernando Navarro



Los distintos aspectos en que se manifiesta la acción muscular hacen necesario que el entrenamiento de fuerza sea considerado de forma más amplia y compleja que lo que tradicionalmente se pensaba.

El concepto de que la fuerza se debía trabajar con cargas elevadas y pocas repeticiones y la resistencia muscular con cargas ligeras y numerosas ha dado paso a una explicación más detallada en la que los métodos de fuerza se basan en las magnitudes de la carga, número de repeticiones y de series, velocidades de ejecución y tipo de contracción muscular que se aplica para el desarrollo de las distintas capacidades de fuerza.

Clasificaciones de los métodos de entrenamiento

Schmidbleicher (1985) propone una afortunada clasificación de los métodos de entrenamiento de fuerza (véase tabla 1) en la que considera como elemento referencial primario la carga de trabajo (concéntrica, isométrica, excéntrica e isocinética) y el resto de elementos tradicionales de entrenamiento (repeticiones, series, intervalo de reposo). Así, por ejemplo, dentro de los métodos de fuerza máxima se señala la forma de entrenamiento casi máxima con las siguientes características de trabajo (véase tabla 1).

Primera serie: 3 repeticiones – carga del 90 % – descanso de 3-5 min.

Segunda serie: 1 repetición – carga del 95 % – descanso de 3-5 min.

Tercera serie: 1 repetición – carga del 97 % – descanso de 3-5 min.

Cuarta serie: 1 repetición – carga del 100 % – descanso de 3-5 min.

(Los ejercicios deben ser concéntricos, p. ej.: pesas y explosivos.) Otra clasificación muy acertada es la que presenta Bomba (1983) en la que de forma muy gráfica representa las magnitudes de la carga de entrenamiento y el número de repeticiones para el desarrollo de varios tipos de fuerza y una síntesis de los parámetros dominantes y la atención que debe ponerse en cada uno de ellos según las necesidades de desarrollo de una determinada capacidad (véanse figuras 1 y 2 y tabla II).

Por ejemplo, un entrenamiento de resistencia muscular de carácter cíclico se puede realizar con cargas entre el 20 % y el 50 % (cargas bajas y medias), y un número de repeticiones por serie entre 30 y 250 y con un ritmo de ejecución entre medio y bajo.

Las exigencias de fuerza en los distintos deportes y disciplinas son muy diferentes. En relación con esto se ha tenido en cuenta principalmente su relación con la resistencia y la velocidad en los desarrollos cíclicos y acíclicos del movimiento (Narre, 1983). Lamentablemente, ha existido una gran confusión en la utilización de las terminologías apropiadas para definir los distintos conceptos relacionados con las formas de fuerza, si bien la propia definición de los conceptos está suficientemente aclarada (tabla III).

Distribución de las sesiones

Otro aspecto que merece especial atención es la distribución de las sesiones a lo largo de la semana. El desarrollo de la fuerza y la mejora de todos sus componentes debe realizarse diariamente. Esto ha sido confirmado por las experiencias de los deportistas de los países del Este. Sin embargo, la aplicación diaria de ejercicios de fuerza requiere que sean alternados correctamente dentro del ciclo semanal. En este sentido, Ozolin (1983) sugiere que se tenga en cuenta para el planteamiento del microciclo semana:

1. Alternar los ejercicios con grandes pesos y con menos pesos en diferentes días.
2. No hacer en cada sesión todos los ejercicios seleccionados para el desarrollo de la fuerza.

Una revisión de la literatura indica que muchos científicos del deporte recomiendan 3 series de 6 RM como el método óptimo de entrenamiento de fuerza (Clarke, 1973). En años más recientes han sido recomendados como mejores métodos de de-

sarrollo de la fuerza una serie (Darden, 1975; Jones, 1976) o múltiples series hasta el agotamiento (Silvester y cols., 1982). Stone y cols. (1982) han indicado en una investigación posterior que el modelo de fuerza-potencia produce las mayores ganancias cuando se comparan con otros métodos. Este modelo comprende 4 fases:

Hipertrofia: Alto volumen* — Baja intensidad**.

Fuerza básica: Volumen moderado — Alta intensidad.

Fuerza-potencia: Bajo volumen — Intensidad muy alta.

Descanso activo: Bajo volumen — Intensidad muy alta.

La tabla IV muestra un modelo hipotético de entrenamiento de fuerza-potencia según las bases de periodización (Matveyev, 1972; Tschiene, 1979). Con dicho modelo se espera que se produzcan sucesivos cambios en las distintas fases. En la fase de hipertrofia, se capacita al atleta para estar mejor preparado para el entrenamiento de alta calidad, alta intensidad de fuerza-potencia. Durante esta fase se esperan 2 importantes adaptaciones que van más allá de los sistemas tradicionales. En primer lugar, una disminución del % grado y un aumento de la hipertrofia muscular (Stone, O'Brian y Garhammer, 1981). La segunda adaptación importante es el aumento de la resistencia a corto plazo y una expansión de la capacidad anaeróbica (Sale y McDougall, 1981; Andersen y Kearney, 1982). Este último aspecto puede ser positivo para la reducción de la fatiga durante las últimas fases de trabajo más intensivo. Stone y cols. (1982) han observado que estas adaptaciones se alcanzan mejor con 3-5 series de 10 repeticiones.

La fuerza básica

En la fase de fuerza básica se pretende las ganancias de fuerza en 1 RM con movimientos que son básicos al deporte en cuestión. Después de la fase de hipertrofia, la fuerza puede entrenarse utilizando de 3 a 5 series de 5 repeticiones. Esto representa una última fase de la preparación. Las ganancias en fuerza básica facilitan los fundamentos apropiados para la especialización de la potencia y un trabajo de alta intensidad aún mayor.

En la fase de fuerza-potencia se aplican trabajos de 3-5 series de 2-3 repeticiones, esperándose una elevación de la potencia. En la fase de afinamiento o mantenimiento se

debe seguir el principio de especificidad, al igual que en la fase anterior, y la potencia y la fuerza deben alcanzar su máximo de reducciones de volúmenes y aumento de intensidades. En muchos deportes, como por ejemplo halterofilia, el énfasis en el aumento debe ponerse en la velocidad y la técnica. Un trabajo que da buenos resultados es 2-3 series con 1-3 repeticiones.

En deportes como fútbol o baloncesto donde la temporada es considerablemente larga, es necesario un programa de mantenimiento, por ejemplo, 3 series de 2-3 repeticiones con pesos de moderados a altos. La frecuencia de entrenamiento dependerá principalmente del deporte, pero al menos se recomiendan 2 días a la semana.

Se ha observado que se producen mejores progresos, especialmente en atletas avanzados, cuando la intensidad aumenta de fase en fase. Posiblemente este fenómeno sea debido a la reducción de la monotónia o quizás a la «sacudida» sobre el sistema nervioso central.

Los atletas avanzados pueden necesitar una variación planificada en volumen e intensidad con el fin de continuar progresando. Esto se podría conseguir introduciendo microciclos de entrenamiento de 2-3 semanas con aumento de las cargas seguido de 1 semana de descarga. Otras variaciones adicionales como la modificación del tipo de ejercicio o velocidad de entrenamiento pueden llegar a ser también muy útiles.

El descanso activo es otro factor importante que contribuye al progreso a largo plazo. El descanso completo nos produce tan buenos resultados como el descanso activo. Este descanso activo se refiere a la participación en algún otro deporte u ocasionalmente en el suyo propio en volúmenes e intensidades muy bajas. Las razones para la necesidad del descanso activo no están muy claras, pero ciertamente contribuyen a la reducción de fatiga física y mental (especialmente emocional). De este modo se reduce la posibilidad de sobreentrenamiento durante el próximo ciclo.

Aunque este método de entrenamiento no es la respuesta final, se puede argumentar que está basado en sólidos conceptos y principios que pueden ayudar al entrenador y atleta en la búsqueda de un mejor programa de entrenamiento de fuerza.