

El entrenamiento funcional: Una mirada crítica

Hace ya varios años que el llamado “entrenamiento funcional” lleva adquiriendo una creciente popularidad en España. Una modalidad de ejercicio con resistencia caracterizada por emplear herramientas tales como balones, plataformas, poleas, etc. y desterrar el uso de las máquinas tradicionales que aíslan grupos musculares, a favor de acciones globales del cuerpo, que simulan las condiciones reales del movimiento humano. En un sentido muy amplio, Santana define “funcional” como toda condición de entrenamiento que reproduzca el modelo de actividad característico de un individuo en concreto. Según Paul Chek todo movimiento funcional presenta un gesto multiarticular, multiplanar, preferentemente en bipedestación y en un entorno altamente propioceptivo -siendo estas condiciones características del movimiento humano. Por “funcional” se podría entender entonces específico. Consecuentemente, dicha modalidad de entrenamiento proclama mejorar el desempeño en actividades de la vida diaria y el deporte en un mayor grado que métodos convencionales de preparación física.

La denominación “funcional” asociada al entrenamiento físico, hace décadas que se emplea vinculada especialmente al campo de la rehabilitación física; al fin y al cabo, todo programa con fines terapéuticos tiene como objetivo primordial restaurar el estatus funcional del área afectada. Los orígenes del entrenamiento funcional, tal y como se conoce en la actualidad, son más recientes, datan de los años 90 de la mano del fisioterapeuta estadounidense Gary Gray. Sin embargo, es gracias a autores y preparadores de renombre como Juan Carlos Santana, Michael Clark y Paul Chek, que esta modalidad de entrenamiento, aparentemente nueva, adquiere notoriedad mundial. La propuesta original resulta interesante en el sentido que plantea como deficitario el enfoque tradicional del entrenamiento con resistencia cuando sus fines se encaminan a la búsqueda del rendimiento humano. Un trabajo muscular excesivamente analítico, cuya elección de contenidos proviene casi con exclusividad del culturismo, rivaliza con las demandas motoras que el deporte o incluso las actividades del día a día imponen sobre el organismo. La esencia del método funcional radica en la ejecución de ejercicios que reproducen las condiciones reales de función del aparato locomotor, siempre en términos de movimientos completos y no de músculos individuales. Sin lugar a dudas este nuevo concepto de funcionalidad aplicado a la preparación con cargas resulta muy interesante. En los últimos años se ha visto como la población general se involucra con mayor frecuencia en programas con resistencia para mejorar y mantener su aptitud física. En un pasado aún reciente se consideraba poco oportuno, incluso contraproducente llevar a cabo levantamientos de cargas en un ámbito terapéutico y preventivo. Un hecho que se justificaba por una errónea asociación entre “pesas” y desarrollo muscular. En la actualidad, las investigaciones han confirmado que el entrenamiento con resistencia resulta vital en una programa de actividad relacionado con la salud y el bienestar físico; precisamente en este sentido, el llamado ejercicio funcional aporta conceptos e ideas ciertamente válidos, poniendo de relieve las limitaciones del entrenamiento con cargas tradicional. No obstante, cabe remarcar que no existe un método o medio de entrenamiento superior a otro si se examinan fuera del contexto de una programación estructurada de entrenamiento. Analizando las formas de construcción de los programas de ejercicio prescritos en los gimnasios, es frecuente observar una falta del carácter progresivo y sistemático del entrenamiento –condiciones ambas requeridas para la optimización de

los resultados. No basta con seleccionar ejercicios de acuerdo con las tareas motoras específicas del sujeto ya que todo entrenamiento implica una organización determinada de movimientos y cargas, cuya interacción longitudinal produce el efecto deseado de entrenamiento.

Tomando de ejemplo un movimiento básico como es la “presión”, donde un objeto se aleja o empuja lejos del cuerpo con las extremidades superiores, y realizado en dos contextos opuestos de función, sentado con máquina y en bipedestación con poleas, se observa que las diferencias motoras entre ambas opciones de ejecución son obvias. En el press sentado, el asiento y respaldo de la máquina estabilizan el cuerpo, centrando la acción muscular en las articulaciones del codo y hombro en un plano fijo de movimiento. La misma acción de presión, extensión del codo y aducción del hombro, realizada en bipedestación, sin el soporte externo de la máquina y con la acción libre de restricciones que ofrece una polea, implica unas demandas coordinativas muy superiores. En el ejercicio con máquina, la expresión de fuerza viene dada por la capacidad directa de los músculos responsables de la acción (mayormente pectoral y tríceps). Sin embargo, en el press con polea, el control postural y la estabilidad global de piernas y tronco limitan el potencial de rendimiento de los músculos que ejercen directamente la presión; ciertamente, el ejercicio presenta una elevada similitud con la manifestación propia del movimiento durante las acciones de la vida diaria. No obstante, en la práctica, no se trata de seleccionar un ejercicio por encima de otro bajo el único criterio de la especificidad de la acción, la cuestión radica en el “cuándo” y “cómo” de la aplicación de cada movimiento.

Al igual que un velocista requiere fuerza-explosiva y un fondista fuerza-resistencia, el movimiento humano del día a día representa una manifestación más de la fuerza con su contexto y condiciones específicas. Así mismo, al igual que las leyes del entrenamiento deportivo dictaminan una sucesión determinada de los distintos tipos de fuerza hasta alcanzar el entrenamiento de la llamada “fuerza específica” característica de la disciplina; la preparación del individuo sedentario se debe conducir siguiendo criterios similares. A fin de cuentas, los procesos adaptativos tanto del atleta de élite como del sujeto que acude al gimnasio en busca de salud, se rigen bajo los mismos principios, únicamente varía el grado y tipo de rendimiento deseado.

El desarrollo de toda fuerza específica implica una organización jerárquica de métodos y medios de entrenamiento. Con cada nivel de la estructura se crean condiciones favorables de adaptación que sustentan los niveles sucesivos de desarrollo. En la cima de dicha estructura, al final de la secuencia, se encuentra el contenido altamente específico –lo funcional. A términos generales y en base a los principios del entrenamiento deportivo y aprendizaje motor, todo plan de preparación física debe progresar de lo general a lo específico, de lo analítico a lo integral, de lo simple a lo complejo...De aquí se deriva claramente que no basta con tener en cuenta el carácter específico del entrenamiento. Un sistema de preparación que cumple con las exigencias de la actividad, cuando se presenta de forma homogénea, limita la variedad y progresión de las cargas e impide alcanzar el potencial motor del organismo. Regresando de nuevo al ejemplo del ejercicio de presión, la opción en posición bípeda con poleas, exige una demanda neuromuscular que excede con creces la capacidad motora de la inmensa mayoría de personas que acuden a un gimnasio por primera vez. Para elaborar un movimiento bien orquestado todo los componentes

musculares deben de estar a la altura, es por ello que existe la necesidad de restaurar primero de forma analítica cualquier posible deficiencia para después integrar al conjunto muscular.

La **Tabla 1** muestra una sucesión lógica de ejercicios de presión. Los movimientos iniciales de carácter general y analítico permiten adquirir unos niveles de fuerza base (estructural y neuromuscular) sobre la cual se edifica posteriormente los correspondientes niveles de fuerza específica. Cabe destacar el amplio repertorio de movimientos que se suceden entre los dos ejemplos presentados anteriormente; una organización que aumenta de forma gradual y progresiva la especificidad del estímulo, además de introducir una continua variación en el programa, que previene el estancamiento físico y mental. La orientación de dicha programación debe establecer también cambios en variables de entrenamiento como son la carga y número de repeticiones con el objetivo de cubrir una sucesión de características de la fuerza como son la fuerza-resistencia, fuerza-máxima y fuerza-explosiva, aproximándose finalmente a la fuerza-específica. Una vez más, cabe remarcar, que tanto un deportista élite como un individuo desacondicionado comparten la misma estructura metodológica básica ya que ambos persiguen el rendimiento aunque en diferentes niveles.

1. Press Máquina	4. Press Polea de Pie
2. Press Peso Libre Banco	a. Bilateral
a. Barra	b. Unilateral
b. Mancuerna	c. Inestabilidad
3. Press Mancuerna Swissball	5. Press-Lanzamiento Balón
a. Bilateral	a. Velocidad
b. Unilateral	b. Inestabilidad

-TABLA 1-

Si algo caracteriza al entrenamiento funcional, además del énfasis que otorga a la especificidad de la preparación, es la extensa utilización de ejercicios de equilibrio con materiales diversos como balones y plataformas inestables; una práctica ligada casi con exclusividad al entorno clínico como medio de reeducación motora en afecciones neurológicas y traumatologías articulares. El enfoque motor-sensorial que propone el trabajo funcional, fuera del ámbito terapéutico, resulta de gran interés ya que dicha aplicación estimula notablemente el sistema propioceptivo, mejorando la coordinación muscular y el control postural. ¿Qué ha sucedido sin embargo? que al igual que un exceso de especificidad no resulta en absoluto beneficioso, el exceso o mejor dicho el mal uso de ayudas sensoriales puede resultar incluso contraproducente. Parece ser que ciertos precursores del trabajo funcional entienden que a mayor inestabilidad, mayores beneficios.... Existen incluso publicaciones donde se muestran movimientos circenses donde el sujeto hace lo posible para equilibrarse de rodillas, o incluso de pies sobre un balón. Un alto grado de inestabilidad interfiere con la atención y corrección postural que definen una preparación sensorial efectiva. “Inestabilidad bajo control” es el punto clave. Respetando la metodología del entrenamiento físico, una preparación propioceptiva debe seguir un enfoque de aprendizaje gradual, aumentando cuidadosamente la estimulación sensorial. Inicialmente no es necesario emplear ningún material inestable. En posición erguida y descalzo a fin de potenciar los receptores de la planta del pie, se eleva ligeramente una pierna (reduciendo la base de apoyo) al mismo tiempo que se presta especial

atención a la posición de la rodilla, columna, hombros y cabeza y se realizan las pertinentes correcciones posturales. Cuando se adquiere una habilidad suficiente (quizás 30 seg de equilibrio estable con los ojos cerrados), se añaden superficies inestables o incluso pequeños saltos a una pierna seguidos de una completa estabilización tras el aterrizaje. En cuanto al uso de balones como base de apoyo donde ejecutar ejercicios tradicionales, cabe recordar una vez más que la estabilidad precede a la inestabilidad. Por lo tanto, un mismo movimiento debe perfeccionarse primero en condiciones estables antes de introducir su versión sobre un balón (ej. flexiones de tronco y elevaciones de pelvis).

En conclusión, resulta evidente que el entrenamiento funcional rompe con numerosos criterios previamente establecidos sobre la preparación con resistencia. No cabe duda que los técnicos de vanguardia en este campo han abierto una nueva vía para aumentar la eficacia de la preparación con cargas dirigida al individuo sedentario y desacondicionado. Las formas tradicionales de construcción del entrenamiento con cargas, excesivamente influenciadas por fines “musculares”, no son del todo apropiadas para la obtención de fuerza como medio de salud y vitalidad. ¿Por qué limitarse a los 20-30 movimientos básicos de musculación?, ¿Bajo qué criterio se establece una rutina dividida por grupo muscular?, ¿Quién ha definido los esquemas tradicionales de series y repeticiones? Cuestiones éstas que los teóricos del entrenamiento funcional han planteado, proponiendo una serie de soluciones que merecen toda la atención. No obstante, es importante reafirmar que la eficacia del entrenamiento no la dictamina la sola ejecución de una serie de ejercicios específicos. El concepto de función es importante, pero únicamente representa la orientación final de un proceso organizativo donde se suceden diferentes estímulos, interrelacionados de tal manera que se obtiene un efecto de entrenamiento acumulativo.

La **Tabla 2** presenta tres sesiones de entrenamiento que corresponden a tres periodos de preparación diferentes (no sucesivos). A pesar de que los ejercicios de la última sesión son los de mayor funcionalidad, la ejecución y eficacia de estos viene dada por el trabajo preparatorio previo incluido en las sesiones anteriores

SESIÓN I	SESIÓN II	SESIÓN III
<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio sobre una pierna • Ext. extremidades en cuadrupedia • Sentadilla isométrica en pared • Press banca (máquina) • Elevación de Pelvis • Flexión Abdominal • Rotación externa hombro (goma) • Remo sentado (máquina) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sentadilla (mancuernas) • Press militar de pies (barra) • Peso muerto (barra) • Puente (swissball) •)Remo (mancuerna) • Abdominal Isométrico (swissball) • Fondos Suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Press Polea de pies alterno • Lanzamientos de balón (Trampolín) • Lunge Dinámico (Mancuerna) • Remo Polea a una pierna • Step Lateral y Press (Mancuernas) • Cruce diagonal con Polea

TABLA 2-