PubliCE, (PubliCE) 2003

Monograph

Entrenamiento Central para Mejorar el Rendimiento

Tracy M Handzel

RESUMEN

Palabras Clave: abdominales, lumbares, cuadrado lumbar, recto del abdomen, dorsal ancho, columna vertebral

El entrenamiento central ha penetrado en una variedad de campos relacionados a la aptitud física y al rendimiento. Los clubes de salud ofrecen clases grupales de entrenamiento central. Los terapeutas prescriben programas de entrenamiento central para la rehabilitación de una variedad de lesiones. Los entrenadores personales ha incorporado el entrenamiento central a sus sesiones. Incluso las fuerzas armadas han incluido al entrenamiento central en sus regímenes. El entrenamiento central no es una moda y no debería ser ignorado.

EVOLUCIÓN DEL ENTRENAMIENTO CENTRAL

Los entrenadores y los atletas han entendido desde hace tiempo el valor de tener una región central fuerte para mejorar el rendimiento y reducir las lesiones en el campo de juego. Este conocimiento ha sido el mayor respaldo detrás de los levantamientos olímpicos (el arranque y el envión), de los ejercicios pliométricos y del entrenamiento con balones medicinales. Estas modalidades de entrenamiento han sido el sostén de las mejoras del rendimiento observadas durante muchos años.

Sin embargo, hay una variedad de factores que han permitido el desarrollo del entrenamiento central como una herramienta de entrenamiento universal y mas específica, no solo para los atletas sino también para los entusiastas del fitness.

- ***Incremento del interés en el núcleo:*** el núcleo se ha vuelto el foco de interés entre biomecánicos, kinesiólogos y fisiólogos. Estos especialistas concuerdan en que el núcleo juega un rol significativo no solo en el rendimiento atlético sino también en las actividades diarias. Además la investigación ha revelado que la realización de abdominales y de extensiones lumbares, una vez el criterio para el incremento de la fuerza del núcleo, no son los movimientos mas efectivos para asegurar una región central estable y fuerte. En cambio, los movimientos de tipo funcional y específicos están probando ser mas beneficiosos.
- ***Entrenamiento funcional:*** La incorporación de ejercicios que son específicos para los objetivos personales y que requieren la involucración de varios grupos musculares en mas de un plano es la premisa básica del entrenamiento funcional. Ha medida que este enfoque sobre la función se vuelve mas predominante, sus métodos continúan mejorando y evolucionando. Los técnicos y entrenadores personales están incorporando el entrenamiento funcional para el núcleo de una manera orientada, innovadora y que puede ser realizado utilizando un amplio conjunto de equipamiento.
- ***Fabricantes de Equipamientos:*** El equipamiento y las herramientas para el entrenamiento están imitando la

tendencia del entrenamiento funcional. Nuevos productos continúan introduciéndose en el mercados para asistir en el entrenamiento central, mientras que los productos tradicionales están siendo utilizados de nuevas formas. Esto le permite a los entrenadores, a los terapeutas, a los entrenadores personales y a los entusiastas del fitness incorporar el entrenamiento central a los programas de entrenamiento para cubrir las necesidades y habilidades individuales.

¿Qué es el núcleo?

Ha sido llamado “el eje de la rueda”, “la zona de potencia” y la “casa de potencia”. Es donde se ubica el centro de gravedad del cuerpo y aun mas importante es donde se inician todos los movimientos. Además el núcleo es el responsable del desarrollo de la potencia, manteniendo el equilibrio y la estabilidad, mejorando la coordinación durante el movimiento.

Los músculos del núcleo incluyen los **Abdominales** *(recto abdominal, transverso del abdomen, y los oblicuos externos e internos),* los músculos de la **cadera***(psoas, recto femoral, sartorio, tensor de la fascia lata, pectineo, glúteos mayor, medio y menor, semitendinoso y semimembranoso, bíceps femoral, aductor corto, largo y mayor; el gemelo superior e inferior, el obturador interno y externo, el cuadriceps femoral y el piramidal);* y los músculos de la **espalda***(espinales, cuadrado lumbar, paraespinales, trapecio, psoas mayor, multífidos, iliocostales, dorsal ancho y serrato anterior).*

Estos músculos son responsables de la sustentación de la postura, crear el movimiento, coordinar acciones musculares, permitir la estabilidad, absorber y generar la fuerza, y transmitir la fuerza a través del cuerpo. Esto significa que sin tener en cuenta el movimiento o la actividad, el núcleo de su cuerpo es el responsable del proceso y del resultado. Cuando se realiza un swing en un club de golf, un lanzamiento en softbol, buceo en una pileta, se cargan mercaderías, se mueve el amoblamiento, o realiza su ejercicio favorito, los músculos de su núcleo están actuando concéntricamente, excéntricamente y/o isometricamente en una variedad de planos para completar exitosamente un movimiento o un patrón de movimiento.

BENEFICIOS DE UN NÚCLEO ESTABLE Y FUERTE

Debido a que el núcleo desempeña un papel significativo durante el movimiento, tiene sentido asegurar su fuerza y estabilidad. Los beneficios de un núcleo estable y fuerte incluyen:

Incremento en el Desarrollo de la Potencia

La potencia es el componente predominante de muchos deportes. El golf, tenis, béisbol, fútbol y eventos atléticos de pista y campo son solo algunos ejemplos de deportes de potencia donde la combinación de fuerza y velocidad hace a la diferencia en el rendimiento. Cuando se realiza un cambio de dirección o se acelera el propio cuerpo, una extremidad o un implemento, la potencia puede ser el factor determinante entre el éxito y el fracaso del rendimiento. Un núcleo fuerte y estable permite que la potencia sea generada y transferida a través de la cadena cinemática.

Mejora de la Estabilidad y la Eficiencia

La mayoría de los músculos principales del tren inferior y superior están unidos a la columna o a la pelvis. El fortalecimiento de esta unión ayuda a proporcionar una plataforma estable, permitiendo un movimiento de las extremidades mas potente y eficiente. Los jugadores de béisbol, tenis u otros que dependen de una raqueta o de otro implemento para transmitir la potencia deben tener un núcleo fuerte y estable con el propósito de lograr el éxito.

Mejora del Equilibrio

Cuando la columna y la pelvis sirven como anclaje y como una plataforma estable, los desajustes en el equilibrio son menos probables. Un núcleo fuerte ayuda a que la columna y la pelvis mantengan la estabilidad mientras que los músculos de los hombros, brazos y piernas están activos. Considere a un linebacker ofensivo en fútbol americano cuyo éxito depende de su habilidad para soportar la fuerza de un linebacker defensivo sin caerse o que su columna colapse. Un núcleo fuerte le ayudará a no ser desequilibrado.

Prevención de Lesiones

Los expertos han teorizado que un núcleo débil puede provocar una sobrecarga en las extremidades, provocando en ciertas situaciones la lesión. El incremento de la propia habilidad para generar potencia mientras se mantiene la estabilidad y el equilibrio reduce el riesgo de lesión. Cuando los músculos del núcleo son fuertes, estables y eficientes son capaces de absorber y trasladar la fuerza de una mejor manera, provocando un menor estrés en las extremidades.

Los beneficios de un núcleo fuerte y estable están interrelacionados. Esto es, si no se mejora la estabilidad y el equilibrio, no es posible generar una gran potencia por lo cual se resiente la eficiencia del movimiento. De esta manera, la fuerza, la estabilidad y el equilibrio deben ser tenidos en cuenta cuando se crea un programa de entrenamiento central.

Como Empezar

La incorporación de un entrenamiento central efectivo dentro de un programa de entrenamiento de la fuerza es fácil. Sin embargo, debería ser un proceso progresivo comenzando con uno o dos movimientos simples. A medida que usted domine los movimientos, se pueden adicionar al programa movimientos más complicados y específicos. Para empezar trate con lo que se presenta a continuación:

Póngase de Pie

Realice algunos ejercicios que actualmente hace en posición de sentado, en posición de parado. Por ejemplo, en lugar de realizar el remo sentado para mejorar la fuerza de la espalda y la postura, realice el mismo ejercicio de pie en una máquina de poleas. Los ejemplos para otros ejercicios que pueden ser realizados de pie incluyen el press de pecho, y el press de hombros. Tenga en mente que en la posición de pie, la carga que debe utilizarse para realizar el movimiento correctamente debería ser menor a la utilizada en el ejercicio tradicional. Mantenga una posición equilibrada colocando sus pies a una distancia de un ancho de cadera y con las rodillas y caderas flexionadas.

Realice Ejercicios Funcionales

Los movimientos aislados, esto es movimientos que se realizan alrededor de una sola articulación, incluyen un solo músculo. Involucre a su núcleo en los ejercicios realizando movimientos funcionales, aquellos que implican varios grupos musculares y son más específicos en cuanto a las demandas de su deporte y de la vida diaria. Las estocadas son un movimiento funcional que es específico para el tenis, fútbol americano, fútbol, y béisbol. Realícelas lateralmente o con un ángulo de 45 grados para hacerlas mas especificas a su deporte.

Muévase Alrededor de la Columna

Las flexiones y las extensiones por si solas no son suficientes para fortalecer y estabilizar completamente a la columna. Los movimientos de rotación o los movimientos diagonales son más específicos con respecto a las demandas de los movimientos deportivos y de la vida diaria. Trate de realizar ejercicios con movimientos diagonales en maquinas con cable o con balones medicinales.

Desafíe al Equilibrio

Realice ejercicios en una pierna o sobre superficies inestables (tablas de equilibrio, almohadillas o balones de equilibrio) para mejorar su equilibrio y por lo tanto mejorar efectivamente su estabilidad central. Las sentadillas a una sola pierna pueden ser un movimiento efectivo que desafía el equilibrio y por lo tanto alcanzan al núcleo a la vez que mejoran la fuerza de las piernas.

EJEMPLO DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO CENTRAL

Día 1

Sentadilla a Una Sola Pierna

Párese con una pierna apoyada en un banco bajo o en un escalón detrás suyo, coloque el otro pie al frente apoyado en el piso. Su postura debería ser los suficientemente ancha cuando realiza el descenso, el talón del pie que está al frente debe permanecer en el suelo y la rodilla deberá estar alineada por detrás de los cordones de la zapatilla (ver figuras 1A y 1B), utilice balones medicinales como resistencia.

Incremente la dificultad:

- Apoye el pie en una superficie inestable como por ejemplo en un balón de equilibrio
- Olvídese de la carga y realice una rotación alrededor de la columna realizando un movimiento de golpeo con el brazo opuesto



Figuras 1A y 1B. *Sentadillas a una sola pierna*

Movimientos Diagonales

Tome la parte superior de la empuñadura del cable con ambos brazos extendidos sobre un hombro (Figura 2A) tire del cable hacia abajo y a través de su cuerpo manteniendo sus brazos estirados (Figura 2B)



Figuras 2A y 2B. *Movimientos diagonales*

Día 2

Remo de Pie a un Brazo

Párese de frente a una maquina de cable, tome la empuñadura inferior con una mano y con el brazo extendido frente a usted. Mantenga una posición equilibrada y realice el remo a un brazo (ver Figuras 3A y 3B).

Incremente la dificultad:

- Realice el movimiento descripto anteriormente apoyado sobre la pierna opuesta
- Realice el movimiento descripto anteriormente adicionándole un movimiento de rotación. Esto es, posicione su cuerpo con el brazo extendido a través del centro de su cuerpo, con el hombro ligeramente rotado. Realice el movimiento del remo rotando sus hombros a la vez que tira del cable. Párese sobre una pierna (la pierna opuesta) para hacer esto aun mas difícil.



Figuras 3A y 3B. *Remo de pie a un brazo*

Tablas

Mantenga la estabilidad a través de su núcleo en posición de pronación sosteniendo el peso corporal con los codos y los dedos de los pies. Imagínese que su cuerpo es una tabla y que usted no solo debe mantener el equilibrio, sino que debe mantener el cuerpo en una línea recta desde los talones a la cabeza (Figura 4)

Incremente la dificultad:

- Incremente el tiempo que mantiene la posición
- Levante alternadamente un pie, siempre asegurándose de mantener la “posición de tabla”



Figura 4. *Tablas*

Día 3

Pullover y Lanzamiento con Balones Medicinales

Acuéstese sobre su espalda en el piso o en un banco ancho, con las rodillas flexionadas y los pies planos. Sostenga un balón medicinal sobre su cabeza con los brazos extendidos. Siéntese y lance el balón medicinal contra una pared. Tome el rebote, vuelva a la posición inicial y repita el movimiento. En lugar de utilizar una pared, esto puede ser realizado con un compañero que atrape el balón y se lo lance de nuevo (figuras 5A y 5B).

Incremente la dificultad:

- Realice el ejercicio acostado sobre un balón de ejercicios
- Utilice un balón mas liviano y realice el movimiento con un brazo a la vez.



Figuras 5A y 5B. *Pullover y lanzamiento con balones medicinales*

Squat Jump y Lanzamiento

Sostenga un balón medicinal a la altura de su pecho en una posición estable de pie y con un ancho de caderas (ver Figura 6A). Agáchese ligeramente y rápidamente salte tan alto como pueda a la vez que lanza el balón medicinal tan alto como pueda (ver Figura 6B). Atrape el balón y repita el movimiento.

Incremente la dificultad:

- Realice el movimiento en una posición de pies alternados
- Realice el movimiento parado sobre una sola pierna



Figuras 6A y 6B. *Squat Jump y Lanzamiento*

Conclusión

La importancia del entrenamiento para alcanzar un núcleo estable y fuerte no puede ser ignorado. La reducción de los riesgos de lesión y la mejora del rendimiento general pueden ser alcanzados a través de la incorporación incluso de unos pocos movimientos de entrenamiento central en su programa actual. Recuerde que el entrenamiento central no reemplaza a los otros regímenes de entrenamiento. El entrenamiento de la fuerza enfocado en el incremento de la tasa de desarrollo de la fuerza es esencial. Además el entrenamiento que induce la hipertrofia e incrementa la fuerza máxima debe estar garantizado para ciertos individuos y ciertas metas del entrenamiento.

Para un mayor éxito, incorpore movimientos de entrenamiento central que sean funcionales y que sean específicos para las demandas de su deporte y para sus objetivos. Y recuerde, progresar lentamente a medida que su entrenamiento central se hace más difícil.

Cita Original

Tracy Morga Handzel, Core Training for Improved Performance. NCSA Performance Training Journal Vol.2, no 6, 26-30, 2003