Monograph

La Parte “Central” de la Sesión debería focalizarse sobre el Balón

Paul J Goodman

RESUMEN

Palabras Clave: balón medicinal, entrenamiento alternativo

En los años recientes, la nueva tecnología, las maquinas y equipamientos costosos que afirman ayudar en la mejora del rendimiento, han inundado el mercado. Sin embargo un enfoque más simple puede ser más beneficioso para los atletas. Los balones de equilibrio que pueden hallarse entre los equipos de rehabilitación clínica, han pasado a ser, en los años recientes, un componente fundamental del entrenamiento de la región central dentro de los protocolos de fuerza y acondicionamiento. Este tipo de entrenamiento facilita el desarrollo de la musculatura central del atleta.

El entrenamiento con balones de equilibrio ha probado tener éxito en el desarrollo de las siguientes áreas específicas:

1. Balance
2. Coordinación
3. Propiocepción
4. Conciencia Cinestécica
5. Fuerza
6. Potencia
7. Estabilidad
8. Rango de Movimiento

Existen varias consideraciones generales en la implementación de un programa con balones de equilibrio que serán tratadas en este artículo.

Selección del Balón Correcto

La primera consideración cuando se planea implementar los balones de equilibrio en un programa de entrenamiento central es saber que tamaño y que tipo de balón comprar. Los diámetros de los balones de equilibrio se incrementan en 10 cm. en un rango de 45 a 85 cm. La siguiente tabla puede utilizarse para seleccionar el tamaño correcto del balón:

Diámetro del Balón	Altura del Atleta
45 cm – 17.7”	< 5’ 0”
55 cm – 21.6”	5’ 0” a 5’ 7”
65 cm – 25.5”	5’ 8” a 6’ 1”
75 cm – 29.5”	6’ 2” a 6’ 7”
85 cm – 33.5”	> 6’ 7”

Tabla 1.

Si el balón es muy grande, el correcto desarrollo de la postura se verá comprometida además de una posible hiperextensión de la columna. Si el balón es muy pequeño, no será posible la apropiada elongación de la musculatura. Esto lleva a una reducción en el rango de movimiento lo cual no producirá una mejora óptima del desarrollo. Otra regla para la elección del tamaño es sentarse sobre el balón y determinar visualmente si la parte superior de los muslos está paralela al suelo (las rodillas deben estar en un ángulo de 90º) cuando los pies se colocan con toda la planta apoyada en el piso por debajo de las rodillas. Esta sería una postura óptima sobre un balón adecuado.

La mayoría de las compañías que fabrican balones de equilibrio tienen métodos similares para el desarrollo de sus productos. Las diferencias generalmente están en la textura y en el ancho de la goma, pero esto no representa un problema en la elección del balón. Cuando se elige un balón el factor mas importante a considerar es asegurarse de que la compañía claramente especifique su producto es "resistente a estallar".

La Filosofía detrás del Entrenamiento con Balones de Equilibrio

El entrenamiento con balones provoca una estimulación neuromuscular mayor que la realización de movimientos similares en una superficie estable. Este incremento en la tensión ayuda al atleta a mejorar el equilibrio, la coordinación y la propiocepción. Un núcleo desarrollado lleva a una mayor eficiencia neuromuscular lo cual deriva por si mismo en un movimiento funcional mas fluido y coordinado. Además, debido a que el movimiento está integrado en acciones que pasan principalmente a través del centro, la transferencia de energía y fuerza desde las extremidades inferiores a las superiores es mayor cuando el atleta a mejorado su desarrollo central. Los balones de equilibrio mejoran el rendimiento forzando al sujeto a utilizar músculos adicionales con el propósito de mantener el equilibrio.

Consideraciones en el Diseño del Programa

Cuando sea posible, las ejercitaciones sobre el balón deben estimular la versatilidad del movimiento atlético. Muchos programas son restrictivos y se enfocan en un solo componente del movimiento por ejercicio en lugar de combinar varios componentes en un solo ejercicio. El entrenamiento central implica la estabilización, la extensión, la flexión y la rotación de la musculatura del abdomen y de la espalda. Pueden incorporarse también movimientos múltiples (e.g., flexión lateral y extensión lateral del lado opuesto o estabilización y rotación lateral). A medida que se incrementan el rendimiento y la habilidad, es necesario programar el entrenamiento sobre el balón para combinar varios componentes en un movimiento único. Con el propósito de que los principiantes progresen y aprendan como adaptarse a los estímulos es esencial la segmentación del movimiento en varios componentes. Esto asegura el desarrollo muscular y la coordinación, lo cual es un desarrollo fundamental para evitar lesiones.

Esquemáticamente la progresión sobre el balón puede ser la siguiente:

- Simple a complejo
- Unidimensional a multidimensional
- Base de sustentación grande a pequeña
- Ejercitaciones con baja demanda neuromuscular a ejercitaciones de alta demanda propioceptiva

Además de los atributos de estas progresiones, el diseño de un programa con el balón debe progresar desde pocas series con pocas repeticiones de un ejercicio hasta series múltiples altas en repeticiones. Si un ejercicio se realiza en un tiempo determinado, el incremento en el tiempo debería estar también sistemáticamente diseñado. A medida que se mejoran la habilidad y la coordinación neuromuscular, el tiempo en que se realiza una ejercitación específica debe incrementarse.

Además, es imperativo equilibrar las ejercitaciones incorporadas a la rutina. Enfatizar en mayor proporción la musculatura anterior que la musculatura posterior puede derivar en un disbalance muscular y posiblemente en una lesión. Lo opuesto de esto es también verdadero. La incorporación de ejercitaciones que promuevan el equilibrio entre los grupos musculares será beneficiosa en la prevención de lesiones por sobreuso o por disbalance muscular tanto en el entrenamiento como en la competencia.

Periodización

Un programa para el desarrollo central realizado sobre el balón de equilibrio emplea los mismos principios que el entrenamiento tradicional de pesas. Este tipo de programas debería ser ejecutado en tres fases:

- Fase adaptación neural de base

- Fase de acumulación y desarrollo
- Fase de especialización avanzada

Cada fase del programa deberá ser entendida y ejecutada completamente antes de progresar a la siguiente fase. La fase de adaptación neural de base es la mas básica de las fases. Implica la ejecución de movimientos unidimensionales y posturas básicas de estabilización que ayudarán en el desarrollo del control motor apropiado. Es imperativo pasar algún tiempo perfeccionando los movimientos básicos de esta fase antes de progresar hacia la siguiente. Esta fase no debe ser descuidada aun cuando sea la mas básica. Una vez que el atleta halla adquirido un control motor apropiado y se halla adaptado a la superficie inestable, entonces se podrá progresar más rápidamente en la siguiente fase.

La fase de acumulación y desarrollo es la fase mas larga del programa. Implica el trabajo sobre el rango de movimiento y con movimientos más complejos mientras se busca la estabilización. Esta fase es mucho mas intensa que la primera en términos de dificultad de movimiento. Es en esta fase donde se desarrolla un mayor equilibrio y una mayor fuerza.

La fase de especialización avanzada es la fase más específica en términos de combinación de movimientos. Debido a la necesidad de tener una base sólida de desarrollo central, esta fase no debería realizarse prematuramente.

En términos de periodización diaria, el siguiente esquema (Tabla 2) ilustra como se puede diseñar un régimen diario para cada fase. Mi recomendación es comenzar cada sesión de entrenamiento con el balón de equilibrio luego de haber completado una buena entrada en calor. La realización de la rutina con el balón de equilibrio antes de realizar levantamientos de pesas facilitará el incremento en la estimulación neuromuscular. Este incremento puede ayudar a mejorar coordinación y la producción de fuerza en los levantamientos realizados luego del segmento de entrenamiento central. No existe evidencia de una reducción en el rendimiento atlético, cuando se realiza un entrenamiento central intenso antes de la realización de los levantamientos.

No es necesario realizar cada uno de los componentes todos los días. Sin embargo, cada sesión de entrenamiento debería comenzar con la estabilización y luego de la estabilización deberían realizarse los siguientes componentes pero no necesariamente en este orden en particular.

El siguiente es un ejemplo de un programa de 10 semanas de entrenamiento con balones de equilibrio que puede ser incorporado en un régimen específico no deportivo tradicional. Este programa debería ser solamente implementado luego de haber completado una fase de estabilización general y de desarrollo global de la fuerza. Además es imperativo entender el concepto de “acortamiento” para neutralizar la columna y trabajar el transverso del abdomen y el multífido. Este método se realiza llevando el ombligo hacia la columna y manteniendo la co-contracción mientras se realizan las ejercitaciones. Este es un método que requiere de cierto tiempo para ser entendido y debería ser ejecutado con mediciones simples antes de embarcarse en un entrenamiento mas sofisticado.

Generalmente un programa de estabilización completa debería realizarse como mínimo dos veces por semana y no mas de tres veces por semana. Un programa típico de entrenamiento con balones de equilibrio tomará 20 minutos dependiendo de cuan adaptado este a las ejercitaciones. Si se incorpora el balón de equilibrio junto con otros medios de entrenamiento central, debería considerarse que áreas serán entrenadas con el balón y cuales no.

Conclusiones

El entrenamiento con balones de equilibrio puede ser un componente integral del programa de entrenamiento del atleta. Por medio de la realización de varios movimientos enfocados en todos los componentes mencionados anteriormente, el atleta puede mejorar la coordinación, el equilibrio, la estabilidad, la fuerza y la potencia simplemente a través de la utilización de la superficie inestable que proporciona el balón.

Se debe señalar que debido a la naturaleza inestable del balón, deberían tomarse estrictas medidas de seguridad. Para evitar arcos exagerados en la espalda baja, siempre trate de mantener una postura neutral de la columna realizando el método de “acortamiento”. Cuando se realizan rutinas sobre el balón la tendencia a “dejar la espalda relajada” tiene efectos negativos debido al incremento de la presión y la posibilidad de lesión de la columna y de la musculatura de la espalda baja.

Si tiene en cuenta esto, usted puede construir una base “central” sólida para un entrenamiento que consistentemente mejorará su rendimiento.

Fase	Progresión Diaria de los Ejercicios
fase de adaptación neural de base	Estabilización: • Anterior (Frente) • Lateral (de lado) • Posterior (Detrás)
	Flexión
	Extensión
	Rotación
Acumulación y Desarrollo	Estabilización Dinámica (estabilización del núcleo mientras se mueve una extremidad) • Anterior (Frente) • Lateral (de lado) • Posterior (Detrás)
	Flexión Lateral
	Extensión Lateral
	Flexión y Rotación
	Extensión y Rotación
Especialización Avanzada	Estabilización Dinámica (estabilización del núcleo mientras se mueve una extremidad) • Anterior (Frente) • Lateral (de lado) • Posterior (Detrás)
	Flexión Lateral
	Extensión Lateral
	Flexión y Rotación
	Extensión y Rotación (resistencia externa aplicada a varias ejercitaciones para incrementar la intensidad)

Tabla 2.

Fase 1		Semana 1			Semana 2			Semana 3		
Componente	**Ejercitación**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**
Estabilización	Equilibrio Sentado (fig 1)	1		:60	1		:60	1		:60
	Puente con apoyo de codos (fig 2)	2		:25	2		:35	2		:45
	Puente de costado (fig 3)	1ea		:20ea	2ea		:20ea	2ea		:30ea
	Talones sobre el balón codos abajo (fig 4)	1		:60	1		:60			
	Talones sobre el balón brazos cruzados (fig 5)				1		:40	1		:50
	Manos sobre el balón (fig 6)	1		:30	1		:40	1		:45
	Puente con apoyo de hombros/ ambos pies sobre el balón (fig 7)	1		:60	1		:30	1		:40
	Puente con apoyo de hombros, codos abajo/ un pie en el aire (fig 8)				1ea		:20ea	1ea		:30ea
Flexión	Abdominales crunch (fig 9)	3	20				2	25		
	Abdominales crunch talones sobre el balón (fig 10)				3	25	2	20		
Extensión	Hiper extensiones invertidas (fig 11 y 12)	3	15					2	20	
	Superman con manos (fig 12)				2	20		2	12	
Rotación	Rotaciones de pierna (fig 14)	2	8ea		2	10ea		2	12ea	

***Tabla 3**. Ejemplo de un programa de 10 semanas de entrenamiento central con balón de equilibrio, Fase 1*

Fase 2		Semana 4			Semana 5		
Componente	**Ejercitación**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**
Estabilización	Manos y rodillas sobre el balón (fig 15)	1		:60	1		:60
	Rodillas sobre el balón (fig 16)						
	Rolidos (fig 2)	2	10	:15	2	12	:20
	Puente lateral (fig 3)	2ea		:30ea	2ea		:35 / :30 ea
	Talones sobre el balón, brazos cruzados (fig 5)	1		:30	1		:40
	Talones sobre el balón una pierna en el aire (fig 17)	1ea		:10ea	1ea		:15ea
	Puente con la cadera (el tiempo se indica para ambos pies abajo; una pierna arriba, mantener las caderas arriba todo el tiempo) (fig 18)	1		:30 / :10 ea	1		:30 / :20 ea
Flexión	Puntas de pie sobre el balón (fig 19)	2	5		2	7	
	Abdominales crunchs diagonales (fig 20)	1	10ea		1	15ea	
	Abdominales crunch laterales (fig 21)	1ea	15ea		1ea	20ea	
	Abdominales crunch con extensión de cadera (fig 22 y 23)						
Rotación	Pikes a 90° con flexión lateral y rotación (fig 24)	1	6ea		1	8ea	
Extensión	Superman con tobillos (fig 25)	2	15				
	Extensiones lumbares				1	15	

***Tabla 4**. Ejemplo de un programa de 10 semana de entrenamiento central con balón de equilibrio, Fase 2*

Fase 2 (continuación)		Semana 6			Semana 7		
Componente	**Ejercitación**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**
Estabilización	Manos y rodillas sobre el balón (fig 15)	1		:30	1		:30
	Rodillas sobre el balón (fig 16)	1		:30	1		:60
	Rolidos (fig 2)	3	10	:20	3	12	:25
	Puente lateral (fig 3)	2ea		:40 / :30 ea	2ea		:40 ea
	Talones sobre el balón, brazos cruzados (fig 5)	1		:50	1		:60
	Talones sobre el balón una pierna en el aire (fig 17)	1ea		:20ea	1ea		:20ea
	Puente con la cadera (el tiempo indica ambos pies abajo; una pierna arriba, mantener las caderas arriba todo el tiempo) (fig 18)	1		:40 / :25 ea	1		:40 / :30 ea
Flexión	Puntas de pie sobre el balón (fig 19)	1	10		2	7	
	Abdominales crunchs diagonales (fig 20)	1	15ea		1	20ea	
	Abdominales crunch laterales (fig 21)	1ea	20ea		1ea	25ea	
	Abdominales crunch con extensión de cadera (fig 22 y 23)	1	20		1	25	
Rotación	Pikes a 90° con flexión lateral y rotación (fig 24)	1	10ea		1	12ea	
Extensión	Superman con tobillos (fig 25)	1	15		1	20	
	Extensiones lumbares	1	15		1	20	

***Tabla 5**. Ejemplo de un programa de 10 semanas de entrenamiento central con balón de equilibrio, Fase 2*

Fase 3		Semana 8			Semana 9			Semana 10		
Componente	**Ejercitación**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**	**Series**	**Rep**	**Tiempo**
Estabilización	Rodillas sobre el balón con pase de balón medicinal (fig 16)	1		:60	1		:90	1		:120
	Rolidos con piernas levantadas (fig 26)	2	10	10	2	12	:20	2	15	:30
	Puente de costado (fig 3)	2ea		:45 / :35ea	2ea		:50 / : 35 ea	2ea		:60 / :40 ea
	Talones sobre el balón brazos cruzados (fig 5)	1		:70	1		:80	1		:90
	Flexiones de rodilla (fig 27 y 28)	2	15		1	12		1		:50
	Flexiones de rodilla a una pierna (fig 29 y 30)				1ea	8ea		1ea	10ea	
Flexión	Puntas de pie a una sola pierna (fig 31)	1	8ea		3	6ea		3	10ea	
	Abdominales crunch diagonales (fig 20)	1	20ea		2	15ea	2	2	20ea	
	Abdominales crunch con extensión de cadera, disco detrás de la cabeza (fig 22 y 23)	1	15		1	20		1	25	
Rotación	Extensión de Cadera (fig 12)	1	6ea		2	8ea		2	10ea	
Rotación	Extensión lumbar con rotación, las repeticiones se indican para cada dirección, al frente, a la derecha y a la izquierda (fig 33)	1	8ea		2	8ea		2	10ea	

***Tabla 6**. Ejemplo de un programa de 10 semanas de entrenamiento central con balón de equilibrio, Fase 3.*



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9



Figura 10



Figura 11



Figura 12



Figura 13



Figura 14



Figura15



Figura 16



Figura 17



Figura 18



Figura19



Figura 20

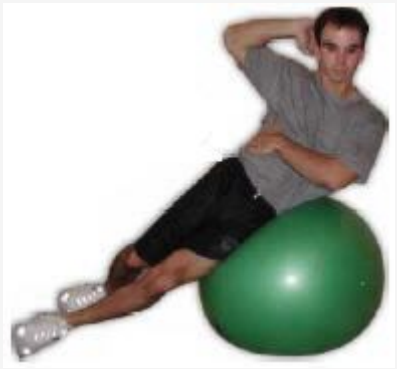


Figura 21



Figura 22



Figura 23



Figura 24



Figura 25



Figura 26



Figura 27



Figura 28



Figura 29



Figura 30



Figura 31



Figura 32

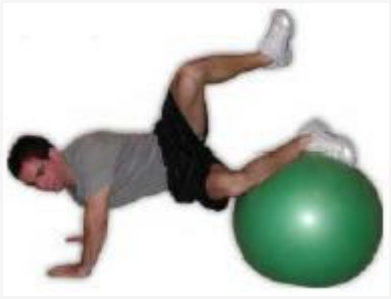


Figura 33

Cita Original

Paul J. Goodman, The Core of The Workout Should be On the Ball. NCSA Performance Training Journal; Vol.2, no 6, 9-25, 2003.