

El desarrollo de la fuerza y la potencia para los tenistas menores de 10-12 años

Christoph Biaggi (SUI)

ITF Coaching and Sport Science Review 2016; 69 (24): 26-29

RESUMEN

Si bien el "Enfoque basado en el juego" - que resume en cinco palabras una filosofía de entrenamiento - es un enfoque muy arraigado para el entrenamiento tenístico, el "Enfoque basado en el niño" aún debe cobrar importancia entre los entrenadores de niños de 10 a 12 años que trabajan la fuerza/ potencia y más.

Palabras clave: strength, power, child-based approach

Recibido: 30 Mayo 2016

Aceptado: 22 Junio 2016

Autor correspondiente:

Christoph Biaggi

Correo electrónico:

christoph.biaggi@swisstennis.ch

INTRODUCCIÓN

Cuando trabajamos con niños de estas edades, el enfoque del entrenamiento es crucial y necesita estar alineado con el desarrollo psicológico y físico de los niños menores de 10 y 12 años. La calidad del entrenamiento suele estar impulsada por el deseo personal. Para "desencadenar" este deseo, y con el fin de lograr un óptimo progreso en el entrenamiento, el entrenador debe considerar los siguientes aspectos metodológicos/ didácticos del entrenamiento:

- Cambiar entre ejercicios y juegos, o ejercitar durante el juego.
- Asegurar que la esperanza de éxito sea mayor que el temor al fracaso.
- Provocar/ activar un vínculo cruzado de los procesos de aprendizaje utilizando diferentes canales receptivos.
- Combinar el aprendizaje orientado hacia los objetivos con la diversión.
- Utilizar el concepto "Lachen-Lernen-Leisten" (Reir, Aprender, Lograr).
- Realizar un entrenamiento grupal.
- Vincular siempre los ejercicios físicos con los elementos de coordinación.

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos del entrenamiento, referirse al programa suizo de formación para deportes nacionales (Youth&Sport – Kids, 2010-2014).

Entre los adultos, es difícil definir cuáles ejercicios, intensidades, cantidad de repeticiones, etc. son mejores para lograr el máximo progreso en el entrenamiento de la fuerza debido a las diferencias individuales. Es sabido que entre los niños de 10 a 16 años, estas diferencias son aún más profundas. Por lo tanto, los pares cronológicos pueden mostrar diferencias de edades biológicas de varios años. Además, la edad biológica puede cambiar en poco tiempo, debido al crecimiento (cambios

hormonales, incentivos, estructuras activas/ pasivas).

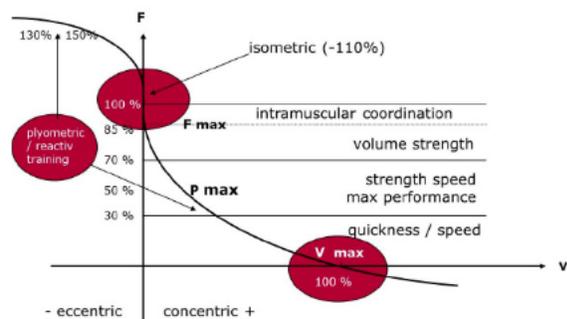


La naturaleza del desarrollo psicológico y físico de los niños no permite formular recomendaciones sobre los parámetros para el entrenamiento de la fuerza para los menores de 10 -12 años. No obstante, el entrenamiento de la fuerza debe guiarse por el Enfoque basado en el niño, que requiere una evaluación continua y un ojo crítico sobre el desarrollo físico del niño, combinado los enfoques metodológicos/ didácticos a los que el niño es particularmente susceptible.

LOS PUNTOS FUNDAMENTALES DEL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA

El cuerpo humano es predecible. Cada vez que el cuerpo siente un desafío, o se siente sobre-estresado, su reacción es adaptarse para estar preparado y protegido para el próximo reto. El entrenamiento de la fuerza comienza en el nacimiento, al experimentar la gravedad por primera vez, seguida de numerosos intentos de levantarse y caminar, culminando probablemente con la posición de cuclillas del niño de dos o tres años, cuando levanta los juguetes del piso. La fuerza del cuerpo debe concordar con el nivel del crecimiento. Aún en la ancianidad, el cuerpo puede hacer la adaptación de la fuerza,

pero la medida de esas adaptaciones tiene que ver con la edad.



La Figura 1, sin embargo, proporciona las generalidades de las diferentes formas de entrenamiento de la fuerza Egger, (1998).

El entrenamiento intencional logra ganancias en fuerza que van más allá del incremento normal relacionado con el crecimiento - también en los niños pre-pubescentes Pfeiffer y colegas, (1986). A continuación se comentan los efectos positivos para el jugador de tenis. Tanto los cuerpos de los niños como los de los adultos pierden las fuerzas ganadas apenas se interrumpe el entrenamiento intencional.

Habiendo dicho esto, la respuesta a la pregunta, si el entrenamiento de la fuerza es beneficioso para los niños menores de 10-12 años, es positiva. Sin embargo, la pregunta clave es cómo se realiza el entrenamiento de la fuerza y qué métodos se utilizan, incluyendo los efectos que pueden lograrse.

Definición del entrenamiento de la fuerza y de la potencia

En Suiza, el entrenamiento que se lleva a cabo entre 30-70% de la fuerza máxima se conoce como entrenamiento de la potencia (Schnellkrafttraining), incluyendo el caso especial del entrenamiento pliométrico. El entrenamiento que supera el 70% de la fuerza máxima se define como entrenamiento de la fuerza. Referirse, por favor a Weineck (2009) por comentarios sobre todas las formas de entrenamiento de la fuerza y sus definiciones.

El cuerpo de un niño entre los 10 y los 12 años

El desarrollo físico de los niños de los grupos de edades de 10 a 12 años se caracteriza por una optimización de las proporciones corporales y por las mejoras de fuerza, relativamente importantes, con poco aumento de altura y peso. Además, el desarrollo del órgano del equilibrio se completa, por ello, los ejercicios complejos, de fuerza/ potencia son no sólo posibles, sino que deben también aplicarse durante el entrenamiento Weineck, (2009).

Hablando del entrenamiento de la fuerza, se deben tener en cuenta las siguientes diferencias entre el cuerpo de un niño y el cuerpo de un adulto.

- El tejido muscular del niño es más rico en agua, pero tiene menor tonicidad.
- El hueso largo muestra mayor plasticidad y menor elasticidad, particularmente en el caso de los menores de 10 años de edad.
- La fibra muscular es más delgada y más elástica.
- Debido a la mayor capacidad de retención de agua, mayor espesor y elasticidad, el cartílago es menos susceptible de sufrir lesiones como consecuencia del exceso de estrés.

El entrenamiento de la fuerza	El entrenamiento de la potencia
Las adaptaciones del sistema nervioso central que llevan a menor co-activación de los antagonistas produciendo mayor fuerza.	
Mejor estabilidad (todo el cuerpo y las articulaciones).	
	Fortalecimiento de los huesos - los huesos largos son frágiles, particularmente los de los niños menores de 10 años, y se pueden fortalecer con el entrenamiento de la potencia.
El impacto positivo sobre la auto-confianza y la fuerza mental (Tengo éxito porque soy físicamente fuerte).	
Hipertrofia	
El entrenamiento de la fuerza y la potencia	
Mejor reclutación, sincronización, y tasa de disparo de las fibras musculares.	
Mejor capacidad en términos de fuerza/ potencia/ velocidad. En combinación con el entrenamiento de la coordinación, el desarrollo de esta capacidad puede aún mejorarse.	
Mejor calidad de movimientos específicos para la disciplina (tenis).	

Table 1. A table to show the effects of strength and power training.

¿Qué se puede lograr con el entrenamiento de la fuerza/ potencia en los niños de 10-12 años de edad?

El área de fuerza de potencia para los niños de 10-12 años ha sido escasamente investigada, particularmente en Europa. Se necesita mayor evidencia para comprender mejor los beneficios del entrenamiento de la fuerza/ potencia en este grupo etario (BISp y cols. 2010). A pesar de esta brecha, los estudios sugieren los efectos positivos del entrenamiento de la fuerza/ potencia para los niños, dependiendo del enfoque metodológico que se use. (Fröhlich y cols., 2009). La tabla siguiente resume algunos de los efectos esperables del entrenamiento de la fuerza y la potencia (Fröhlich y cols., 2009). Se debe suponer que tanto el entrenamiento de la fuerza como el de la potencia, en parte, producen los mismos efectos aunque en diferente medida.

Además de las adaptaciones físicas mencionadas en la tabla anterior, la capacidad de rendir logrando un estándar suficiente, ejercicios de fuerza complejos, por ejemplo cargada y envión (clean and jerk), o arrancada (snatch), puede ser un enfoque más eficiente para el entrenamiento de la fuerza en otro momento de la carrera.

El actual nivel de conocimiento sugiere que el entrenamiento de la fuerza/ potencia antes de la pubertad produce mayores ventajas de fuerza relativas que durante la adolescencia. Si comparamos con otras disciplinas, el riesgo de lesiones es inferior con el entrenamiento de la fuerza. El riesgo se puede reducir aún más si el programa de entrenamiento se adapta continuamente a los cambios durante el crecimiento y el desarrollo del atleta.



¿Cuán importante es el desarrollo de la fuerza y la potencia para el tenis?

Habiendo argumentado a favor de la implementación del enfoque basado en el niño para el entrenamiento de la fuerza y la potencia para los menores de 10 -12 años, esta sección analiza este entrenamiento a partir de la perspectiva específica del tenis.

Contrastando el juego de tenis de la categoría Menores 10/12 con la categoría Menores de 14/16, la última se caracteriza por golpes más fuertes, pelotas más rápidas y con más efecto como resultado del cambio de relaciones entre las palancas y la fuerza. En consecuencia, la velocidad del juego es mayor, el frenar y el arrancar son más violentos, y juntos provocan un mayor estrés físico. Por lo tanto, la razón principal para un entrenamiento estratégico y bien planificado para los tenistas menores de 10 -12 años es el "cambio de juego" cuando ascienden a la categoría Menores de 14/16. El ingreso a esta categoría ocurre en el momento en el cual el cuerpo está experimentando cambios profundos, generalmente, acompañados por momentos de mayor vulnerabilidad a las lesiones. Se supone que un cuerpo fuerte enfrenta mejor las características

cambiantes del juego, lo mismo ocurre con las posiciones extremas, en las que el cuerpo y las articulaciones deben estabilizarse en el rango final del movimiento. El entrenamiento de la fuerza para los niños menores de 10 -12 años tiene otro beneficio relacionado con la salud, pues equilibra la unilateralidad del tenis, fortaleciendo aquellos músculos que participan activamente durante el juego de este deporte. Otros aspectos positivos del entrenamiento de la fuerza relacionados con el tenis son los siguientes:

- El entrenamiento de la fuerza estabiliza el cuerpo. Una posición estable afecta positivamente la calidad del golpe.
- Un tronco estable apoya el equilibrio en movimiento, que a su vez, tiene una influencia positiva sobre la ejecución del golpe, particularmente desde las posiciones difíciles.
- Un enfoque del entrenamiento de la fuerza basado en el niño incluye también ejercicios de todo el cuerpo, que fomentan la consciencia y la coordinación corporal.
- El entrenamiento de la fuerza y de la potencia ejercen un efecto positivo sobre la velocidad.

Finalmente, un aspecto importante no comentado aún, es la resistencia de la explosividad/ velocidad de la fuerza Paganini, (2005) - el objetivo más importante de todo jugador de alto nivel. La resistencia de la explosividad y la velocidad de la fuerza se componen de diferentes formas de fuerza. Ambas se pueden desarrollar, solamente, paso a paso, y siguiendo un programa de entrenamiento correctamente elaborado Weineck, (2009). Este desarrollo a largo plazo se facilita óptimamente por medio de un inicio temprano del entrenamiento de la fuerza.

No se recomienda utilizar el entrenamiento de la fuerza/ potencia específico para el tenis con los niños menores de 10-12 años. Ciertos tipos de entrenamiento de la potencia son similares a los movimientos, secuencias y patrones temporales del tenis, por lo tanto, podrían considerarse como específicos para este deporte. Sin embargo, debe evitarse la orientación de las sesiones de entrenamiento muy específicas para el tenis.

APLICACIÓN PRÁCTICA

La lista siguiente proporciona algunos ejemplos de actividades/ juegos selectos en base al Enfoque basado en el niño:

- Escalar.
- Juegos de lucha.
- Juegos de jalar y empujar.
- Equilibrio y estabilidad (Propriocepción).
- Saltar la cuerda (Ejercicios desafiantes).
- Técnica para la barra con pesas.

CONCLUSIONES

El entrenamiento de la fuerza/ potencia de los tenistas menores de 10-12 años tiene muchos efectos positivos. Los más importantes son:

- Un cuerpo bien protegido, listo para enfrentar el estrés y los desafíos característicos del tenis de los menores de 14 años.
- Un mejor rendimiento físico.
- Un menor riesgo de exceso de estrés y lesiones.
- Una mejor imagen corporal y auto-confianza.

El entrenamiento de la fuerza/ potencia para los grupos de estas edades debe guiarse por el Enfoque basado en el niño, que requiere un conocimiento de las diferentes etapas de desarrollo del cuerpo y mente del niño, y de las habilidades metodológicas y didácticas para la implementación efectiva.

REFERENCIAS

Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp, deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (DGSP), Gesellschaft für orthopädisch-

- traumatologische Sportmedizin (GOTS), Gesellschaft für pädiatrische Sportmedizin (GPS): Positionspapier zum Krafttraining im Nachwuchsleistungssport , (p.1-10) 2010
- Egger J.P.: Relation F to V, Power Point Presentation Swiss Tennis (p.13) 2015
- Fröhlich M, Pieter A, Giessing J, Klein M, Strack A, Felder H, Sandig D, Blischke K, Stening J, Emrich E, Schmidtbleicher D: Kraft und Krafttraining bei Kindern und Jugendlichen - aktueller Stand (p.7-12) 2009
- J+S Kindersport - Spielen; Brönnimann, Lauber, Schlupe, Hartmann, Kern, Wilhelm, Richard Stinmann. (p.4-11) 2014
- J+S Lernen im Kinderport - Bewegungslernen; Steinmann. (p.7-9) 2014
- J+S Kids - Theoretische Grundlagen; Dösegger, Varisco. (p.99-32) 2010
- Paganini: Power Point Presentation Allgemeine Trainingslehre (p.8) 2005
- Pfeiffer R, Francis R: Effects of strenght training on muscle development in prepubescent, pubescent and postpubescent boys. Physician Sports Med 14 (p.134-143) 1986
- Weineck J, Optimales Training, Spitta Verlag GmbH & Co (p.371-382 / 558-5659) 2009

CONTENIDO ITF ACADEMY RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)



Derechos de Autor (c) Christoph Biaggi 2016



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#)

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, , incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:
Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)