



# El tenis juvenil: Una visión médica.

Brian Hainline.

Director Médico, NCAA, EEUU.

## RESUMEN

Los niños se diferencian de los adultos física, emocional, cognitiva y socialmente. Este artículo agrega cierta luz a los escasos estudios relacionados con los temas médicos para los niños que practican deporte. Sin embargo, es obvio que los programas de entrenamiento deben ajustarse y controlarse según las necesidades de los participantes. Igual que los adultos, los niños necesitan recuperarse física, nutricional y emocionalmente después del ejercicio.

**Palabras clave:** Niños, Lesiones, Entrenamiento de la fuerza, Recuperación, Periodización.

**Recibido:** 21 de Enero de 2013

**Aceptado:** 27 de Febrero de 2013

**Autor correspondiente:** Brian Hainline, Director Médico, NCAA, EEUU.

**Email:** [bhainline@ncaa.org](mailto:bhainline@ncaa.org)

## INTRODUCCIÓN

Son pocos los estudios disponibles sobre los temas médicos relacionados con los niños que practican deporte. La mayor parte de la literatura sobre los niños en el deporte se focaliza en el período de la pubertad durante el cual los cambios son considerables debido al crecimiento y a los cambios hormonales y a las características sexuales. Es durante este tiempo cuando los niños se pueden especializar en el deporte y la carga de entrenamiento puede aumentar sustancialmente

### Preocupaciones médicas

Se ha observado que la mayor actividad realizada durante la pubertad aumenta la cantidad de lesiones, pero aún existe escasa información sobre las lesiones relacionadas con el tenis en los niños menores de 10 años. Un análisis realizado en las salas de emergencia de los hospitales de los Países Bajos demostró que el riesgo de sufrir lesiones en los niños tenísticas de 6 a 12 años es de 0,01 lesiones por jugador por año. Esto significa que de cada 100 niños que juegan al tenis, uno sufrirá algún tipo de lesión, pero no hay un patrón para el tipo de lesión que sufrirá. En un estudio realizado en Australia en niños de entre 5 y 12 años, el tenis tenía una tasa de lesiones de 1,10 por 1.000 horas de juego. Esto significa que cada 1.000 horas de juego de tenis se produce algo más de una lesión, nuevamente, no hay un patrón específico de lesión.

Por ejemplo, la insolación, que incluye golpe de calor, agotamiento por calor y calambres severos, es más común entre los adolescentes que entre los menores de 10 años. Aunque la fisiología del niño no se adapta tan bien a la disipación del calor como la de los adolescentes y adultos, los niños pequeños parecen hacerlo de otra manera y no llegan a sufrir el golpe de calor. No hay datos que informen sobre la

muerte súbita cardíaca en niños que realizan ejercicios. Uno de cada 200.000 deportistas de enseñanza secundaria sufrirá una muerte súbita cardíaca, por lo que se recomiendan los reconocimientos físicos antes de iniciar la temporada.

Se sabe de los casos de agotamiento (burnout) en adolescentes, pero las cifras de este fenómeno para los niños menores de 10 años son limitadas. El burnout es una condición psicológica y física que se produce por el sobreentrenamiento, cuyas consecuencias son una reducción en el rendimiento deportivo, irritabilidad, fatiga, falta de motivación y un aumento del ritmo cardíaco en descanso.

En resumen, los datos sobre problemas médicos en niños que practican actividad física son limitados. La mayoría de las lesiones y problemas médicos se manifiestan durante y después de la pubertad. Sin embargo, se justifica el control médico para saber si el énfasis en la especialización temprana traerá aparejados problemas médicos en los niños menores de 10 años.

## EL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA

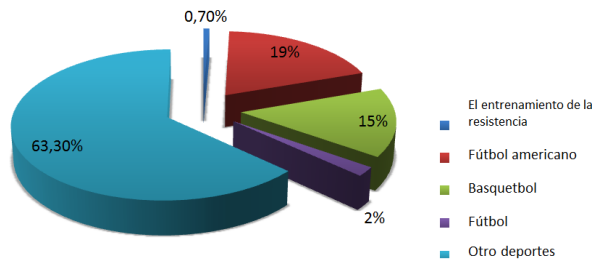
Hay mitos y preocupaciones relacionados con el entrenamiento de la fuerza en niños, y esto se agrava dada la falta de niveles constantes de competencia para el entrenamiento de la fuerza y de la condición física. Otro problema es que hay una gran influencia comercial para el entrenamiento de la fuerza que está más orientada hacia la venta de productos o programas que hacia la evidencia relacionada con la fuerza y la condición física apropiados para la edad. También, la influencia comercial fomenta el uso de máquinas, las cuales muy rara vez, o nunca, están diseñadas para niños.

La razón principal para realizar entrenamiento de la fuerza y de condición física en niños es mejorar la salud y el estado atlético. Las metas realistas para el entrenamiento de la fuerza en niños prepúberes son:

- Mejorar la fuerza muscular y la potencia.
- Mejorar la resistencia muscular.
- Mejorar la composición corporal.
- Mejorar el equilibrio de la fuerza en la articulación.
- Prevenir las lesiones.
- Mejorar el rendimiento deportivo.
- Mejorar la confianza en sí mismo.

Para lograr estas metas, un adulto con conocimiento, deberá diseñarlas y supervisarlas. Tanto el niño como el adulto deben compartir estas metas realistas asegurándose de que el niño pueda seguir las instrucciones de manera segura y en la forma adecuada. Si se logra, según indica la evidencia serán muy pocas las lesiones sufridas por realizar entrenamiento de la fuerza (resistencia) relacionadas con el juego deportivo, como se ve en el gráfico (Figura 1).

Tasas de lesión en niños en edad escolar



"Las lesiones relacionadas con el entrenamiento de la resistencia en deportistas de escuelas secundarias parecen involucrar la progresión agresiva de cargas de entrenamiento o técnica de ejercicios (o mover peso) inadecuada"

Figura 1. Tasas de lesión en niños en edad escolar.

Además, si un programa bien diseñado está acompañado por una buena nutrición, los resultados serán aún mejores. Por ejemplo, si se reemplazan las bebidas que contienen azúcar por leche, para las niñas de 14 años, la fuerza general y la mejora de la condición física son estadísticamente muy superiores.

En un estudio realizado entre jugadores de fútbol, los niños tuvieron mucho mejor rendimiento cuando combinaron ejercicios de resistencia con el juego de fútbol, como se

observa en la figura que sigue. Las mejoras también son similares para las niñas.

20 semanas de entrenamiento de resistencia en varias mediciones de fuerza en niños pre-púberes

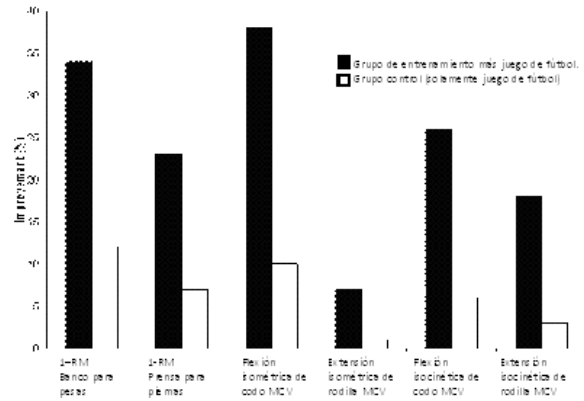


Figure 2. Figura 2. 20 semanas de entrenamiento de resistencia en varias mediciones de fuerza en niños pre-púberes.

Aunque no hay pautas específicas para tenis, sí hay pautas generales para el entrenamiento de la fuerza que se pueden utilizar con los niños tenistas e incluyen:

- Comenzar a los 7- 8 años de edad.
- Frecuencia: 2-3 días por semana.
- Proporcionar instrucción y supervisión calificada.
- Asegurar que el entorno para los ejercicios sea seguro y libre de riesgos.
- Comenzar cada sesión de entrenamiento con un calentamiento de 5 a 10 minutos.
- Comenzar con cargas relativamente livianas y siempre concentrarse en realizar los ejercicios con la técnica correcta.
- Realizar de 1-3 series de 6-15 repeticiones de varios ejercicios para trabajar la fuerza del tren inferior y superior.
- Incluir ejercicios específicos que fortalezcan la región abdominal e inferior de la espalda.
- Focalizarse en el desarrollo muscular simétrico y equilibrado alrededor de las articulaciones.
- Progresar de manera razonable con el programa de entrenamiento según las necesidades, metas y habilidades.
- Incrementar la resistencia gradualmente (5-10%) a medida que mejora la fuerza.

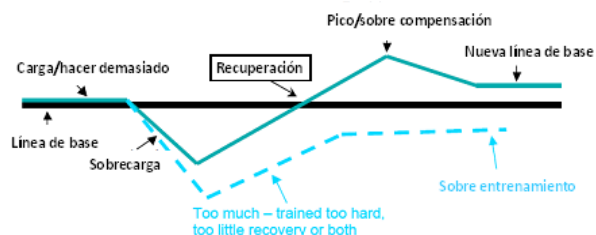
- Realizar la vuelta a la calma con ejercicios menos intensos y estiramientos estáticos.
- Escuchar las necesidades y preocupaciones individuales durante cada sesión.
- Comenzar el entrenamiento de la resistencia 2-3 veces por semana en días no consecutivos.
- Utilizar registros individuales para controlar la mejora.
- Mantener el programa de entrenamiento divertido y desafiante variando sistemáticamente.
- Optimizar el rendimiento y la recuperación con una nutrición saludable, una hidratación apropiada y el sueño adecuado.
- El apoyo y el ánimo de los padres y entrenadores ayudará a mantener el interés.

### RECUPERACIÓN Y PERIODIZACIÓN

La recuperación puede ser el componente más importante que ayude a entrenar y competir de manera regular. Aunque disponemos de datos limitados sobre los niños deportistas, sabemos con certeza que la falta de recuperación perjudica el rendimiento y produce lesiones repetidas tanto en adolescentes como en adultos. En un estudio realizado durante 16 años con jugadores del Abierto de los Estados Unidos, la mayoría de las lesiones se produjeron por sobreuso, y la tendencia más común era que los jugadores volvían a la competición o al entrenamiento sin haberse recuperado adecuadamente.

La recuperación es una parte integral del entrenamiento diario y no debe reservarse simplemente para tratar lesiones. La recuperación es la habilidad del cuerpo para volver al estado de adecuado tras un trabajo físico y/o mental. La recuperación es física, nutricional, emocional y mental.

La Figura 3 muestra el rol de la recuperación en el entrenamiento.



**Figura 3. El rol de la recuperación en el entrenamiento.**

Este gráfico muestra la diferencia entre la sobre carga ("overreaching") y el sobre entrenamiento. La sobre carga es

un proceso normal de entrenamiento en el que se acumulan estresores de entrenamiento y de no entrenamiento que producen una disminución del rendimiento por poco tiempo—una disminución que se puede superar con una recuperación que dure algunos días. Todo buen entrenador presiona al jugador hasta el punto de intentar hacer demasiado. Es en este punto cuando el jugador descubre nuevas y creativas fuentes de fuerza interior y adaptaciones. Si el deportista se recupera tras un trabajo duro, desarrollará una base atlética superior de fuerza o adaptación.

El sobre entrenamiento es el resultado de la sobre acumulación de estresores de entrenamiento y no entrenamiento, con un efecto perjudicial a largo plazo para su rendimiento que puede durar varias semanas o meses. Aproximadamente el 50% de los deportistas que practican deportes individuales como el tenis, sobre entrenan. Demasiado frecuentemente, el deportista comienza a reducir su rendimiento y la respuesta es entrenar más duramente, en lugar de parar y recuperar más. Un deportista sobre entrenado en un 5% rendirá menos que uno que está preparado al 90% para la competición. Es el entrenador sabio quien comprende la diferencia entre hacer todo el esfuerzo y sobre entrenar, entre llegar al borde del acantilado y caer del acantilado.

Disponemos de muy pocos datos sobre la recuperación en los niños. Sin embargo, es de notable interés observar a los niños cuando realizan un juego activo no estructurado. Típicamente, en los niños de 6 a 10 años de edad la duración de las actividades de intensidad baja a media es de seis segundos y de tres segundos para la actividad de alta intensidad. La pregunta es si estos datos deberían servir como guía para estructurar el tenis y otras actividades físicas de los niños. ¿Debemos eliminar los ejercicios de 20 segundos o más? No tenemos respuesta. Sin embargo, en base a lo que ya sabemos, los niños deben tomar un tiempo para recuperarse después del ejercicio. Deben alimentarse adecuadamente, dentro de la hora, (hidratos de carbono y proteínas), hidratarse correctamente, descansar y dormir bien.



## CONCLUSIÓN

Este artículo presenta el conocimiento disponible sobre los efectos del deporte en los niños pre-púberes. Tanto los problemas médicos como la recuperación y la periodización deben controlarse para evitar o reducir el riesgo de lesiones. El entrenamiento de la fuerza puede practicarse con los niños para mejorar la salud y el estado atlético, pero es necesario tener en cuenta los problemas médicos. En el período crítico de la pubertad, los niños se pueden especializar más en el deporte y la carga de entrenamiento puede aumentar sustancialmente. Esto puede producir un aumento de lesiones. En el futuro se requieren más estudios sobre los temas relacionados con la medicina en los niños y el deporte.

## REFERENCIAS

- Faigenbaum, A. D., et al. (2009). Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23: S60-S79.  
<https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31819df407>
- Kovacs, M. S. (2012). Maximizing the tennis player's competitive potential: Sport Science Perspective. Recovery and Periodization. Presented at USTA Youth Tennis Symposium. February 2012. Tampa, FL.

Ramsey, J. A., Blinkie, C. J. R., Smith, K., Garner, S., Macdougall, J. D., Sale, J. D. (1990). Strength Training effects in prepubescent boys. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 22: 605-014.  
<https://doi.org/10.1249/00005768-199010000-00011>

## Nota

Este artículo ha sido escrito por Sr. Hainline mientras ocupaba el puesto de director médico.

CONTENIDO ITF ACADEMY RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)



Derechos de Autor (c) 2013 Brian Hainline.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/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 la licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)