

Anatomía del tenis: Acondicionamiento para los brazos y las muñecas.

E. Paul Roetert y Mark. A. Kovacs.

Alianza Americana para la Salud, la Educación Física, la Recreación y la Danza.

RESUMEN

En el caso de un tenista, el brazo y la muñeca unen la parte inferior del cuerpo y el torso con la raqueta, que es el último punto de conexión antes del contacto con la pelota. Si los brazos y las muñecas no son fuertes y flexibles, la potencia producida por la parte inferior del cuerpo y el tronco no se transmitirá a la pelota de manera eficiente. El resultado será una menor potencia en el golpe y en el efecto. Este artículo describe ejercicios aplicados al tenis que ayudarán no solamente a fortalecer las muñecas y antebrazos, sino también a prevenir lesiones en una parte vital del cuerpo del deportista.

Palabras clave:

Acondicionamiento, prevención de lesiones, antebrazos.

Recibido: 4 de Octubre de 2011

Aceptado: 3 de Diciembre de 2011

Autor correspondiente: E. Paul Roetert, Alianza Americana para la Salud, la Educación Física, la Recreación y la Danza.

Correo Electrónico:

Kovacs@usta.com,

eproetert@gmail.com

GOLPES DEL TENIS Y EL MOVIMIENTO DEL BRAZO Y DE LA MUÑECA

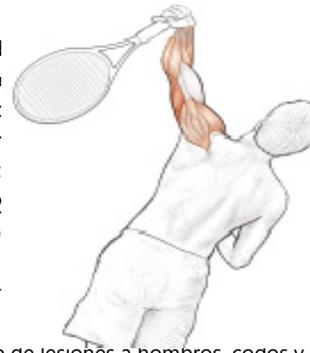
El tenis ha evolucionado mucho en los últimos 30 años, en parte gracias a la tecnología de las cuerdas y de las raquetas. Debido a estos avances, se observan más golpes de fondo en posición abierta. Los golpes son ahora más potentes y requieren más fuerza para ayudar a proteger las articulaciones circundantes, especialmente, los músculos del brazo. Los músculos de la parte superior del brazo se deben contraer concéntricamente para impartir fuerza a los diferentes golpes, pero también necesitan proporcionar fuerza excéntrica para hacer más lento el movimiento en la terminación. Hay un aumento de las lesiones de muñeca debido a las desviaciones radiales y ulnares más bruscas que permiten las raquetas modernas. Es indispensable fortalecer los flexores, extensores y abductores. El equilibrio adecuado de cada uno de estos grupos musculares es fundamental.

El tríceps, en la parte posterior del brazo, es un músculo importante para el tenista, pues proporciona soporte al hombro y al codo. El tríceps tiene un papel importante en el servicio, el remate, el revés y la volea. Por ejemplo, uno de los últimos segmentos de la cadena cinética en el saque o el remate, es la extensión del codo, justo antes del impacto con la pelota. Este movimiento se produce por una fuerte contracción del tríceps que transfiere la fuerza del tronco y de la parte superior del brazo hacia la raqueta. Desde la perspectiva de prevención de lesiones, un tríceps fuerte alivia el estrés a las articulaciones de la muñeca, el codo y los

hombros, reduciendo el riesgo de lesiones. Debido a que los partidos pueden durar muchas horas, la fuerza de la empuñadura y del antebrazo, lo mismo que la resistencia muscular, son vitales para el desarrollo de un tenista. Cuanta más fuerza tenga el tenista en su empuñadura y sus antebrazos, menor será el estrés en las articulaciones de su muñeca y su codo. Una fuerza suficiente de la empuñadura y el antebrazo también reducirá la probabilidad de lesiones del hombro. Un jugador con una empuñadura o antebrazo débil puede tratar de sobrecompensar con el hombro, aumentando así el riesgo de lesiones.

EJERCICIOS PARA LOS BRAZOS Y LAS MUÑECAS

Los siguientes ejercicios, si se utilizan correctamente, mejoran la fuerza de brazos y el equilibrio muscular. En general, es importante fortalecer tanto el brazo dominante como el no dominante por igual tanto para el brazo como el antebrazo, aunque el natural de la naturaleza de concentrarse tanto, se recomienda especialmente deberán ejercitarse entre 12 y 15 movimientos utilizarse en los siguientes fortalecidos protegiendo de lesiones a hombros, codos y muñecas.



CABLE SOBRE LA CABEZA PARA EXTENSIÓN DE TRÍCEPS



Figura 1. Cable sobre la cabeza para extensión de tríceps.

Ejecución

1. Posición de pie, erguido, pies juntos, dando la espalda al cable o máquina de polea. Tomar el mango con una mano. Comenzar con el brazo flexionado por el codo, aproximadamente a 90 grados.
2. Extender el brazo lentamente hacia delante, contrayendo el tríceps hasta que el codo esté estirado. Mantener estable la posición del tronco y del hombro.
3. Al final del movimiento, parar y luego, lentamente volver el mango a la posición inicial mediante una contracción excéntrica del tríceps. Realizar entre 10 y 12 repeticiones y cambiar de brazo.

Músculos involucrados

Primarios: Tríceps braquial

Secundarios: Deltoides, músculos del antebrazo

Aplicado al tenis

Similar a los dos ejercicios anteriores, la extensión del tríceps con el cable sobre la cabeza fortalece el tríceps, previniendo lesiones, particularmente del hombro y articulaciones del codo, mejorando el rendimiento (servicios, remates y reveses más potentes). La fase ascendente del movimiento del brazo en el servicio y remate, requiere una extensión significativa del tríceps justo antes, durante, e inmediatamente después del contacto. El ejercicio de extensión del tríceps con el cable sobre la cabeza es muy específico para los movimientos de servicio y remate. Desarrolla el tríceps para que se contraiga en un plano similar de movimiento al que se realiza durante el remate y el servicio.

MOVIMIENTO DE MUÑECA

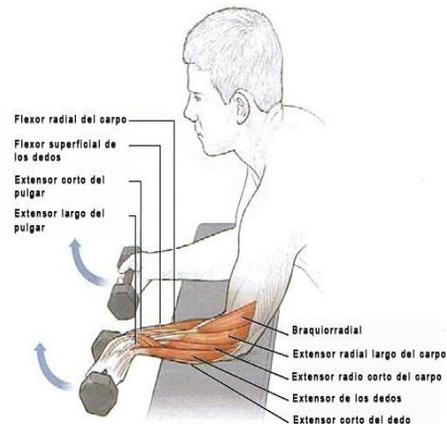


Figura 2. Movimiento de muñeca

Ejecución

1. De rodillas junto a un banco de pesas. Apoyar los codos en el banco, con los brazos flexionados a 90 grados aproximadamente. Tomar dos pesas separadas agarrándolas desde abajo (palmas hacia arriba). Colocar los antebrazos en el borde del banco de pesas.
2. Bajar las pesas doblando (extendiendo) las muñecas, apuntando con los nudillos hacia el suelo.
3. Elevar el peso contrayendo los flexores de los antebrazos. Realizar 10-12 repeticiones.

Músculos involucrados

Primarios: Extensores del antebrazo (braquiorradial, extensor radial largo del carpo, extensor radial corto del carpo), extensor digital, extensor ulnar del carpo, extensor corto del pulgar, extensor largo del pulgar, flexor radial del carpo.

Secundarios: Extensores y flexores de los dedos

Aplicado al tenis

La fortaleza del antebrazo es importante por muchas razones. La rotación del antebrazo (pronación y supinación) y la flexión y extensión ayudan a preparar los músculos para el estrés repetido de cada uno de los golpes. Además, la posición abierta y el material moderno han cambiado el juego. Estos avances, particularmente las nuevas tecnologías de las raquetas, ayudan a que los golpes de fondo sean más potentes utilizando tanto la desviación ulnar como la radial. Un programa completo de entrenamiento para los brazos y las muñecas debe incluir cada uno de estos ejercicios.



SUPINACIÓN DEL ANTEBRAZO

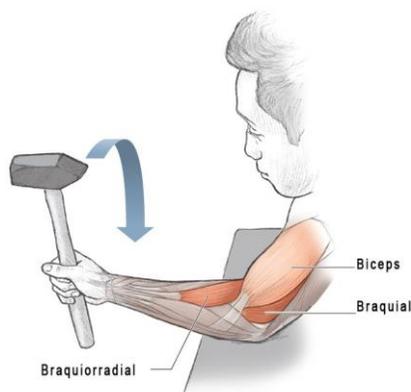


Figura 3. Supinación del antebrazo.

Ejecución

1. Sentarse o arrodillarse al lado de un banco de pesas. Colocar el antebrazo y el codo en el banco. Mantener la posición del hombro estable y rígida. Tomar un martillo u otro elemento con cabeza pesada con una mano. Comenzar con la cabeza del martillo señalando hacia arriba.

2. Lentamente y controladamente, rotar el antebrazo. Rotar el antebrazo cuatro segundos para evitar la velocidad. Si el martillo está en su mano derecha, su pulgar se moverá hacia la derecha a medida que rota el antebrazo. Al final del

movimiento, mantener la posición dos segundos y luego, lentamente, volver a la posición inicial.

3. Después de una serie con un brazo, cambiar al otro y realizar el mismo patrón de movimientos con el otro.

Músculos involucrados

Primarios: Braquiorradial, braquial, supinador (anterior)

Secundarios: Biceps braquiales

Aplicado al tenis

Durante la preparación y la terminación de un golpe de tenis a dos manos, la mano de arriba facilita la supinación del antebrazo. El desarrollo de fuerza y resistencia suficientes en los músculos del antebrazo ayudará a realizar estos golpes y reducirá el riesgo de lesiones de muñeca y hombro. La supinación del antebrazo colabora en el uso de las muñecas en el golpe, permitiendo generar más efecto y ángulos que no serían posibles sin este movimiento. La mejora de la fuerza del antebrazo es también beneficiosa para la volea de derecha y la de revés, así como para el revés cortado.



CONCLUSIÓN

Como los tenistas generan la fuerza de reacción desde el suelo hacia arriba, estas fuerzas se transfieren secuencialmente a través de las piernas, caderas, tronco, hombro, brazo y raqueta formando un sistema encadenado. Este artículo ha tratado únicamente una parte de esa cadena cinética- los brazos y las muñecas. Se han explicado ejercicios con su adecuada aplicación al tenis para preparar a los tenistas para afrontar las exigencias físicas del tenis moderno.

REFERENCIAS

Este artículo fue tomado de Tennis Anatomy (Human Kinetics, 2011), escrito por E. Paul Roetert y Mark S. Kovacs. Extraído con permiso de Human Kinetics.

CONTENIDO ITF ACADEMY RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)



Derechos de Autor (c) 2011 E. Paul Roetert y Mark. A. Kovacs.



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](#)