

# the **CrossFit** JOURNAL ARTICLES

## El hombro en levantamiento

Greg Glassman

¿Cuál debería ser la contribución del hombro al levantar peso sobre la cabeza? ¿El hombro debe permanecer fijo o elevarse hacia la oreja durante un levantamiento? Estas preguntas surgieron recientemente en el foro de mensajes de CrossFit y llegaron a otros sitios de fitness donde nuestras respuestas y prácticas contrastan con la ortodoxia local.

Por interesantes que sean las preguntas —y son potencialmente vitales en términos de seguridad y eficacia— también ofrecen una oportunidad para detallar cómo en CrossFit evaluamos típicamente todos los métodos de entrenamiento y resolvemos cuestiones y preocupaciones técnicas. Ese es precisamente el propósito de este artículo: revelar nuestro pensamiento sobre lo que guía y fundamenta nuestras creencias y prácticas.

Para responder a la pregunta sobre el papel del hombro en el levantamiento por encima de la cabeza, queremos analizar los métodos y técnicas de los atletas que levantan o sostienen cargas significativas por encima de la cabeza en el curso normal de su deporte; evaluar esos métodos frente a los principios observados, confiables y reconocidos del rendimiento humano; y realizar experimentos locales, donde sea ético y sensato hacerlo. Evaluamos los métodos de manera experiencial, teórica y clínica, pero cada paso tiene una naturaleza empírica. Incluso nuestras teorías solo tienen utilidad en la medida en que son consistentes con la observación.

Al buscar atletas cuyo deporte regularmente implica cargas significativas por encima de la cabeza, encontramos un tesoro con los gimnastas y levantadores de pesas (levantadores olímpicos).

Las cargas, velocidad, ángulos, rango de movimiento y dinámicas extremas del hombro durante la gimnasia no tienen igual



en otros deportes. A menudo decimos que los gimnastas son los estudiantes de posgrado del trabajo de hombros y otros atletas están en la escuela primaria. Las cargas sobre la cabeza que experimentan los gimnastas son enormes y a menudo implican aterrizar en un pino desde alturas significativas o moverse poderosamente a través de un pino.

de 4

Como ejemplos, basta con mirar el “handstand de lanzamiento hacia atrás” realizado en las barras paralelas y el “flic-flac” ejecutado en el ejercicio libre, ambos del sitio Drills and Skills del entrenador Roger Harrell.

Sobre el papel del hombro al sostener cargas por encima de la cabeza, la perspectiva de los gimnastas es muy clara. El hombro debe estar pegado a la oreja. A esto se le llama “hombro activo”. En cualquier actividad, un hombro activo es aquel que trabaja contra una carga. En una parada de manos, esto significa que está firmemente cerca de la oreja gracias al músculo trapecio; en un soporte en las barras paralelas, sin embargo, el “hombro activo” se mantiene hacia abajo y alejado de las orejas por el músculo dorsal ancho. En ambos casos, el hombro activo trabaja contra la carga. Usamos el término “inactivo” o “pasivo” para referirnos a un hombro que cede a una carga. A los gimnastas se les enseña desde temprano a “meter los hombros en las orejas” para lograr fuerza, control y estabilidad por encima de la cabeza.

Los levantadores de pesas también son expertos en levantar cargas por encima de la cabeza; eso es todo lo que hacen. Las dinámicas y las cargas que se soportan en el arranque son enormes. Echa un vistazo al avatar de Pyrrros Dimas en el foro de mensajes de Dan John. No se necesita mucha imaginación para apreciar la dificultad y las exigencias de levantar casi el doble de tu peso corporal y atraparlo en una sentadilla sobre la cabeza, la postura más desafiante y exigente. (Consulta esta publicación en el foro para una foto de hombros activos en un arranque de 200 kg.)

Para los levantadores de pesas, la importancia de un hombro activo al levantar y soportar peso por encima de la cabeza también es clara. Considera de nuevo el arranque. Es una poderosa contracción del trapecio la que impulsa la carga hacia arriba antes de que el atleta se lance debajo para atrapar la barra en una sentadilla sobre la cabeza. La potente contracción del trapecio continúa la aceleración de la barra comenzada por las caderas y las piernas y llevada a través de la extensión completa de la cadera, cuando la cadera se invierte instantáneamente. Ese mismo encogimiento de hombros impulsa al atleta debajo de la barra donde la atrapa, con los brazos completamente extendidos, apoyado por el reclutamiento completo del trapecio: un hombro activo. El mismo encogimiento, el dinámico “hombro activo”, impulsa la carga, lanza al atleta y sostiene la carga.



## El hombro en levantamiento (continuación...)

¿Qué principios, si los hay, del rendimiento humano respaldan los enfoques específicos de los levantadores de pesas y los gimnastas para manejar cargas sobre la cabeza?

Primero, un rango completo de movimiento y líneas de acción más largas tienen una mayor aplicación atlética que sus contrapartes limitadas. Ofrecen patrones de reclutamiento motor más naturales y mayor potencia gracias a un recorrido más largo. En CrossFit no hacemos sentadillas parciales, presiones parciales o levantamientos parciales. Buscamos la línea de acción más larga con un rango completo de movimiento. Un hombro activo extiende el alcance sobre la cabeza por centímetros.

Segundo, las partes del cuerpo que están más cerca del centro (más proximales) son más fuertes que las partes más alejadas (más distales). Se puede realizar un trabajo mejor y más potente con las partes proximales que con las distales. Al reclutar los trapecios en los levantamientos sobre la cabeza, reclutamos músculos mucho más fuertes que los de los brazos. (Todos podemos encoger más peso que el que podemos presionar.)

Tercero, los movimientos atléticos generalmente se expresan en una ola de reclutamiento muscular desde el núcleo hasta las extremidades (de proximal a distal), donde las partes del cuerpo más grandes y fuertes aceleran las cargas y las pasan a las partes del cuerpo más pequeñas y débiles para una aceleración continua. Sacar el hombro activo de los levantamientos sobre la cabeza deja una ruptura en la cadena cinética en el caso del 'jerk' o 'push-press' y acorta la cadena en el 'shoulder press'.

Sería apropiado preguntar a los levantadores de pesas y gimnastas sobre la prevalencia y propensión a lesiones de hombro en sus respectivos deportes. Lo hemos hecho y no hemos encontrado razón para sospechar que tengan más o menos lesiones de hombro que la población general. Los entrenadores son generalmente fuentes muy confiables para evaluar la propensión de un deporte a las lesiones. Pregunta a un entrenador de fútbol si ve ligamentos de rodilla rotos y la respuesta será una risa de reconocimiento y asentimiento. Pregunta sobre espaldas rotas y obtendrás un rápido "no". Nuestros entrenadores de levantamiento de pesas y gimnasia reconocen un buen número de lesiones regulares, incluso comunes, pero no en el hombro.

¿Cómo les ha ido a los CrossFitters levantando sobre la cabeza con un hombro activo? Al igual que los levantadores de pesas y gimnastas, no tenemos razón para sospechar ninguna relación causal significativa entre nuestros levantamientos sobre la cabeza y las lesiones de hombro. En las comunidades de fitness donde levantar sobre la cabeza es



## El hombro levantado(continued...)

Aunque aparentemente es perjudicial, suele haber evidencia clara de deterioro inactivo o pasivo del hombro durante el levantamiento por encima de la cabeza.

Varios CrossFitters, Tyler Hass y yo, por nombrar dos, hemos experimentado con movimientos gimnásticos simples y hombros pasivos, para nuestro disgusto (como se relata aquí). Tyler descubrió que hacer el pino sin abrazar los hombros por las orejas era desastroso, y yo descubrí que alejar hábilmente los hombros de las orejas en el pino era increíblemente doloroso.

Nuestra opinión es que el hombro activo es un fuerte ancla, apoyo y motivador para movimientos de gran fuerza, alto impacto o gran potencia. El hombro inactivo no lo es. La dinámica de las contribuciones del hombro a los movimientos de levantamiento de pesas y gimnasia sugiere un valor potencial en ejercicios que simplemente mueven el hombro de pasivo a activo desde diferentes posturas. Esto se puede hacer colgado de una barra, en un soporte sobre anillas o barras, y mientras se cuelga una barra con el brazo extendido hacia abajo y delante de las piernas. Curiosamente, sólo el tercero de estos movimientos, el “encogimiento de hombros”, es un ejercicio habitual en el gimnasio y se reconoce como poderoso e importante.

Las lecciones que hemos extrapolado de esta mirada al levantamiento y apoyo por encima de la cabeza se pueden aplicar a dominadas, fondos, limpiezas, arranques, prensas, tirones, flexiones e incluso remo y han redoblado nuestro compromiso con una poderosa participación del hombro para cada uno de estos ejercicios.

Al tomar fotografías para este artículo encontramos algunas limitaciones posturales en algunos de nuestros mejores atletas. Uno en particular tuvo grandes problemas para sostener una barra por encima de su cabeza con los hombros elevados hacia las orejas. El mismo atleta ha demostrado repetidamente grandes dificultades para hacer el pino y otros trabajos por encima de la cabeza. Hace tiempo que conocemos las limitaciones posturales que revelan deficiencias funcionales. Ahora tenemos otro al que prestar atención.



Greg Glassman es el fundador de CrossFit, Inc. y Crossfit Santa Cruz y es el editor del CrossFit Journal. Es un ex gimnasta de competición y ha sido preparador físico y preparador físico desde principios de los años 1980.