

Número 14 - diciembre - 2019

ENTRENAMIENTO DE FUERZA Y ACONDICIONAMIENTO

PRESS DE BANCA:

COMPARATIVA ENTRE
LAS TÉCNICAS DE ESPALDA

PERIODIZACIÓN NUTRICIONAL:

APLICACIONES PARA DEPORTISTAS

PSICOLOGÍA DEL DEPORTE:

TRASTORNOS DE ANSIEDAD Y EJERCICIO -
EL PAPEL DE LOS PROFESIONALES
DE LA SALUD Y EL FITNESS

Nº14
DICIEMBRE



Bridging the gap between
science and application

nscaspain.com

MADE BY
NSN

100% **EXPLOSIVO**

EL PRE ENTRENO DEFINITIVO

DISEÑADO POR POWER EXPLOSIVE CON LA MEJOR
FÓRMULA CONOCIDA PARA UN PRE ENTRENO



**MEJORA TU
RENDIMIENTO**

CON CAFEÍNA, BETA ALANINA,
CREATINA Y CITRULINA



**AUMENTA TU
CONCENTRACIÓN**

CON EXTRACTO DE HOJAS DE MANGO,
HUPERZIA Y ALPINIA



**APTO PARA
VEGANOS**

LIBRE DE INGREDIENTES DE
ORIGEN ANIMAL



POWEREXPLOSIVE

ÍNDICE

05. CARTA DEL EDITOR
06. **PRESS DE BANCA: UNA COMPARACIÓN ENTRE
LAS TÉCNICAS DE ESPALDA NEUTRA Y ESPALDA ARQUEADA**
14. **PERIODIZACIÓN NUTRICIONAL:
APLICACIONES PARA LOS DEPORTISTAS DE FUERZA**
30. **TRANSTORNOS DE LA ANSIEDAD
Y EJERCICIO: EL PAPEL DE LOS PROFESIONALES
DE LA SALUD Y EL FITNESS**

Editor jefe: Dr. Azael J. Herrero, CSCS,*D, NSCA-CPT,*D

Adjunta al Editor: Lara Pablos

Dpto. de Marketing: Isabel Guerra

Maquetación: Pedro Moreno www.iamperi.com

ISSN: 2445-2890

Secretaría: NSCA Spain. C/ Alcalá, 226 - 5ª Planta, 28027 Madrid

CURSO ONLINE NSCA-CPT Y CSCS



- CURSO ONLINE -

**YA DISPONIBLE EN
CURSOS.NSCA.ES**

CARTA DEL EDITOR



Dr. Azael J. Herrero
Editor Jefe

El año 2019 ha supuesto el décimo aniversario desde la creación de NSCA Spain. Han sido 10 años de mucho esfuerzo por parte de nuestro equipo, orientado principalmente a mejorar la formación de quienes quieren obtener las certificaciones de CPT y CSCS. Me gustaría compartir con vosotros ciertos logros y la línea de trabajo que se está siguiendo.

En 2014 en Murcia y en 2018 en Madrid, organizamos el IV y VI International NSCA Conference, respectivamente. Fueron dos congresos al más puro estilo estadounidense, con un panel de ponentes insuperable, y con unos workshops que hicieron que los asistentes experimentasen en sus propios cuerpos las tendencias de entrenamiento que eran vanguardistas en esos momentos. Recientemente se ha celebrado en el INEF de la Universidad Politécnica de Madrid el XII Simposio Internacional de Actualizaciones en Entrenamiento de la Fuerza, que a su vez ha supuesto el I NSCA Spain National Conference. La alianza, por no decir hermandad, entre esta Facultad y NSCA Spain permitirá que, en adelante, en el mes de diciembre, Madrid siga siendo punto de encuentro oficial para futuros congresos de NSCA Spain. Tal y como ha sucedido este año, los mejores trabajos presentados por los asistentes se publicarán en un suplemento especial del *Journal of Strength and Conditioning Research*.

En este último año nos hemos reunido con el Consejo COLEF y con 25 universidades españolas, a fin de tender lazos de colaboración en lo referente al programa ERP (*Education Recognition Program*). Este programa reconoce y distingue a las facultades con currículos de entrenamiento personal y de entrenamiento de fuerza y acondicionamiento estandarizados para preparar a los estudiantes para las certificaciones de NSCA-CPT y CSCS. De hecho, alguna universidad ya nos ha comentado su idea de poner el CSCS obligatorio para todos sus alumnos de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. A su vez, NSCA Spain continúa expandiéndose por Latinoamérica, habiéndose organizado cursos en Argentina, México, Chile y Colombia, y en breve en Bolivia, Uruguay, Guatemala, República Dominicana y Perú. Todos estos esfuerzos están creando una comunidad de entrenadores personales de las más voluminosas del mundo.

Para el año 2020, tenemos como reto instaurar el primer curso en España de certificación del CSPA (*Certified Special Population Specialist*). Ediciones Tutor S.A., traducirá el manual a lo largo del año y, si no surgen contratiempos, a finales de año podremos organizar el primer curso de certificación. Las personas que obtengan el CSPA, estarán mejor preparadas para evaluar y entrenar a poblaciones especiales con desórdenes músculo-esqueléticos, metabólicos (ej. obesidad, diabetes), cardiovasculares (ej. hipertensión, infartados), respiratorios (ej. asma, EPOC), inmunológicos (ej. fibromialgia, SIDA), neuromusculares (ej. ictus, lesión medular) o cognitivos (ej. autismo, síndrome de Down), personas con cáncer, niños y adolescentes, y personas mayores.

Finalmente, y en base a las sugerencias de los alumnos que asisten a nuestros cursos, en 2020 se implantará un nuevo modelo de curso de preparación del NSCA-CPT, con un contenido práctico mucho mayor. Esperamos que esta trayectoria y los esfuerzos de quienes formamos NSCA Spain os hagan sentirnos orgullosos de esta comunidad que estamos creando entre todos.

Azael J. Herrero, PhD, CSCS, *D, NSCA-CPT,*D
Editor Jefe de Entrenamiento de Fuerza y Acondicionamiento

PRESS DE BANCA: UNA COMPARACIÓN ENTRE LAS TÉCNICAS DE ESPALDA NEUTRA Y ESPALDA ARQUEADA

Artículo original: “The Bench Press: A Comparison Between Flat-Back and Arched-Bach Techniques”. *Strength and Conditioning Journal*. 41(5): 86-89, 2019.

Phil Tugate, MSc, CSCS
Catalyst Health, Toronto, Ontario, Canada

RESUMEN

El press de banca con la espalda arqueada se está volviendo cada vez más común, con la creciente popularidad del “Powerlifting”. Esta técnica es implementada por entrenadores que apuestan por deportistas más experimentados para poder mover cargas más elevadas con un rango de movimiento reducido en mesociclos donde la fuerza y la potencia son prioritarias. Existen otros métodos para los deportistas o atletas que no practican el powerlifting, para obtener los mismos resultados, sin aprender o hacer uso de esta técnica.

Palabras clave: powerlifting; columna vertebral; carga; periodización; volumen.

INTRODUCCIÓN

El press de banca supino es un ejercicio comúnmente usado para el desarrollo y la fuerza del tren superior en programas de entrenamiento. Se puede realizar en multitud de formas diferentes: con materiales diferentes incluyendo barras (10), mancuernas (11), o máquinas (25), a su vez con diferentes niveles de inclinación o declinación del banco (24). En este artículo, solo tendremos en cuenta el press de banca utilizando una barra y el banco sin inclinación. Además, se pueden usar diferentes agarres en el press de banca con barra (16), pero este artículo se centrará únicamente en el uso de un agarre estándar; 81 cm entre los dedos índices, según está escrito en el reglamento de la Federación Internacional de Powerlifting (IPF), pudiendo variar la posición del cuerpo sobre el banco plano. El powerlifting utiliza una técnica diferente al resto de los programas de fuerza, haciendo una extensión completa o "arqueado" de la espalda (vea el vídeo, contenido digital suplementario 1, <http://links.lww.com/SCJ/A260>) donde se compara visualmente con el más conocido y común press de banca con espalda neutra. Aunque a menudo se tienen discrepancias en cuanto a por qué uno es mejor que el otro, existe poca discusión sobre el tema en el sector académico. Este artículo tiene como objetivo aclarar los diferentes usos, así como discutir la eficacia y aplicaciones prácticas para ambas técnicas.

CUALIDADES TÉCNICAS DE LA TENER LA ESPALDA NEUTRA EN EL PRESS DE BANCA

Las diferencias entre la espalda neutra o arqueada se encuentran



Figura 1. Posición inicial de espalda neutra en press de banca.

en el principio de la fase baja de movimiento para ambos casos (8). La figura 1 muestra la espalda plana, en posición inicial de press de banca que tiene 5 puntos de contacto que incluyen la cabeza, los omóplatos, la caja torácica (tronco, parte superior de la espalda), las nalgas y los pies planos en el suelo (7). La lordosis natural de la espalda lumbar mantiene esta región separada de contactar con el banco, pero ésta no debe ser exagerada (hiperextensión) más allá de la postura normal de pie del deportista. Se le indicó al deportista seleccionado que si pudiera retraer y presionar los omóplatos para activar los músculos de la parte superior de la espalda y el dorsal ancho antes del comienzo de la fase excéntrica. Los codos están completamente bloqueados en la posición inicial.

CUALIDADES TÉCNICAS DE TENER LA ESPALDA ARQUEADA DURANTE EL PRESS DE BANCA

La figura 2 representa el comienzo de la fase de movimiento hacia abajo del press banca con la espalda arqueada. La técnica del

arqueado tiene los mismos 5 puntos de contacto que el press de banca con la espalda neutra o plana. Para que el atleta realice la técnica arqueada, tendrá que expandir la caja torácica con una inhalación máxima y llegar a una hiperextensión de la columna torácico-lumbar, con acción isométrica muscular de los extensores de la espalda.

El deportista fue indicado a retraer y presionar los hombros para activar los músculos de la parte superior de la espalda y dorsal ancho antes del comienzo de la fase excéntrica. Los codos están completamente bloqueados en la posición inicial. Los pies empujan el suelo con fuerza, usando lo que es el llamado "impulso de piernas" en powerlifting. El objetivo de esta acción es mantener el arco de la columna vertebral, mediante el empuje de las piernas hacia el tronco, hasta llegar al punto de contacto de la espalda alta con el banco. Esto hace que se cree una base rígida y estable, que permite sobrellevar y manejar mejor las cargas altas de las competiciones de levantamiento de peso. La posición del pie, a menudo se rota un poco hacia afuera para ayudar a estabilizar el cuerpo debido a la menor superficie de contacto con el banco.



Figura 2. El principio de la fase de movimiento hacia abajo en el press de banca con la técnica de espalda arqueada.

DISCUSIÓN

COMPARACIÓN Y APLICACIÓN

Los deportistas que utilizan la técnica de la espalda arqueada normalmente buscan un rango de movimiento mejor (ROM) en el press de banca. El rango de movimiento (ROM) en powerlifting puede contribuir al potencial competitivo del deportista, como la disminución del desplazamiento vertical (o ROM) sugiere que el atleta puede mover una carga mayor en comparación con la técnica de la espalda neutra o plana (3, 4, 17, 19). En teoría, cuando calculamos el trabajo (trabajo = fuerza X distancia), u deportista que utiliza la técnica de la espalda neutra puede llegar a tener una mayor fatiga muscular, que el deportista que utilice la técnica de la espalda arqueada, usando la misma carga, debido a que la distancia que la barra tiene que recorrer es mayor (2). Si un entrenador quisiera calcular esto como un volumen de entrenamiento (Volumen = repeticiones X series X carga), no tiene en cuenta la distancia, y la fatiga sería registrada de igual manera. Tener en cuenta el desplazamiento o distancia que recorre la barra produce el "trabajo concéntrico realizado"(2).

Es importante tener en cuenta que, en el levantamiento de pesas, donde la técnica de arqueamiento de la espalda es ampliamente utilizada, los atletas solo están limitados por los puntos de contacto con el suelo y el banco. El manual de la IPF dicta que la cabeza, los hombros y las nalgas del deportista siempre deben permanecer en el banco durante el levantamiento y el movimiento. Esto significa que la realización del arco por parte del participante solo está limitada por su capacidad de extender la columna vertebral mientras mantiene los puntos de contacto. Esto podría conducir a una variación significativa en el ROM entre individuos, el ejemplo de esto se muestra en las figuras de este artículo, puesto que no producirá los mismos resultados para un atleta que tiene una estructura biomecánica diferente.

Rangos de movimiento restringidos o repeticiones parciales del ejercicio, muchas veces son más seguras a ojos de los entrenadores, que las repeticiones completas. Esto es debido a que las repeticiones parciales no permiten que se llegue a posiciones y posturas más comprometidas en los

rangos de movimiento finales de las articulaciones. Las lesiones en estos escenarios son más probables que aparezcan durante una progresión y carga inadecuadas (6). Las posiciones de los hombros que son más propensas a tener una lesión son las que mantienen una rotación externa durante el levantamiento. Los powerlifters, normalmente usan un agarre legal o casi legal (apertura de 81cm), para acortar el ROM de sus press de banca y que puedan ser vistos por algunos entrenadores como un riesgo de lesión, debido a la abducción y rotación externa del hombro (13, 14). Un mayor ROM visto en el press de banca con la técnica de la espalda neutra no se correlacionará con un mayor riesgo de lesión en comparación con la técnica de la espalda arqueada. Sin embargo, sí permite a los que utilizan la técnica del arqueado, aplicar más carga al ejercicio (19). Esta carga supra máxima puede ser usada en los mesociclos centrados en fuerza en la periodización del entrenamiento del deportista.

Haciendo referencia a las cargas supra máximas, el press de banca supino con rango de movimiento (ROM) parcial debe ser reservado para deportistas más experimentados y con más capacidades, no debe ser realizado por principiantes. Además, el incremento del ROM en las articulaciones de codo y hombros con la técnica de la espalda plana o neutra puede dar un estímulo para una mejor hipertrofia muscular de los músculos correspondientes (21, 22). Usando un ROM completo en deportistas principiantes provocará mayores beneficios en cuanto a hipertrofia muscular (18), mientras que, con el rango de movimiento parcial, seguramente se conseguirá una hipertrofia muscular específica en un rango de movimiento concreto (1, 5, 27, 28).