

Entrenamiento de la Fuerza

Conceptos

Las repeticiones están determinadas por una ejecución completa de un ejercicio.

Ejemplo: Press Banca

Si el ejercicio fuera isométrico la repetición estaría determinada por los segundos en que se desarrollan tensión

Series:

- En el entrenamiento de la fuerza se dice que las series son un conjunto de repeticiones
- Ejemplo: Si el individuo realiza 10 repeticiones de Press Banca

Velocidad de Ejecución:

En el entrenamiento de la fuerza se dice que la velocidad de ejecución está determinado por la velocidad con la que se realiza el ejercicio.

Ejemplo: si realizamos 1 serie de 10 repeticiones de Press Banca, la velocidad de ejecución estará determinado por el tiempo total en completar el ejercicio, podemos realizar el ejercicio lentamente (técnica usada en Body Building) o rápidamente (técnica usada para el desarrollo de la fuerza potencia)

Intervalos de Descanso:

En el entrenamiento de la fuerza se dice que el intervalo de descanso está determinado por el tiempo de pausa que se toma el atleta para recuperarse entre serie y serie

Intensidad:

En el entrenamiento de la fuerza se dice que la intensidad está determinado por la resistencia a vencer, es decir por el peso.

Ejemplo: si un individuo tiene una Fuerza máxima de 100 Kg. en Press Banca, y trabaja en dicho ejercicio con 90 Kg. decimos que está entrenando a una intensidad del 90 %

Volumen:

En el entrenamiento de la fuerza se dice que el volumen está determinado por la suma total de kilogramos o cargas a levantar en una sesión de entrenamiento.

Ejemplo: Es tan simple como multiplicar la carga o peso que se levanta por el número de veces que se repite el ejercicio

Las Cinco Leyes Básicas del Entrenamiento de la Fuerza

Tudor O Bompa, establece las siguientes leyes básicas de entrenamiento, ya que entiende que en todo plan de entrenamiento de la Fuerza deben aplicarse las siguientes leyes para asegurar de que se produce una adaptación y mantenimiento de los deportistas libres de lesiones

Primera Ley: Desarrollo de la Flexibilidad Articular

Cuando entrenamos la fuerza, la correcta ejecución de la mayoría de los ejercicios emplean toda la amplitud angular de movimiento de las articulaciones principales, tales como las articulaciones coxofemoral (cadera), escápulo humeral (hombro), etc. Cuanto mayor flexibilidad adquirimos menor posibilidad de lesiones, así como también el incremento de la flexibilidad favorece la prevención de lesiones por fatiga

- El incremento de la flexibilidad permite mayor amplitud de movimiento, con lo cual favorecerá el desarrollo de la fuerza y el aumento de tensión muscular a lo largo de todo el movimiento, podremos generar más tensión con un movimiento largo que con un corto movimiento, un ejemplo claro sería el lanzamiento de un disco.

Segunda Ley: Desarrollo de la Fuerza en los tendones

- Es bien sabido que la fuerza muscular se incrementa con mayor rapidez que la fuerza de los ligamentos y tendones, sabiendo esto no sería difícil deducir que un erróneo plan de entrenamiento a largo plazo podría provocar lesiones en dichos tendones y ligamentos, dado que estos necesitan un mayor tiempo para adaptarse a los incrementos de la fuerza

- Para evitar esto, hay que entrenar mucho la flexibilidad de las articulaciones coxo femoral (caderas), los músculos isquiotibiales, los músculos espinales y sobretodo incrementar la tensión muscular de los músculos abdominales

Tercera Ley: Desarrolla de la Fuerza del Tronco

- Este es un punto de mucha importancia, ya que si no logramos un buen fortalecimiento de los músculos del tronco, al desarrollar un plan de entrenamiento intensivo de la fuerza podría llegar a producir lesiones y alteraciones en la estructura lumbar
- Con lo cual antes de comenzar un entrenamiento intensivo de la fuerza, debemos encarar un plan de entrenamiento de acondicionamiento físico favoreciendo un mayor desarrollo de los músculos abdominales y espinales

- Si los músculos abdominales están poco desarrollados, las caderas se inclinan hacia adelante produciendo "lordosis" debido a que el músculo "Psoas" tracciona demasiado desde las vértebras lumbares produciendo dicha inclinación.
- Los músculos espinales son músculos anti gravitatorios, eso significa que aunque no los estemos fortaleciendo estos músculos trabajan isométricamente para que el cuerpo no se caiga hacia adelante, esto hace que dichos músculos se desarrollen más que los abdominales, y favorezcan la inclinación de la cadera y el acortamiento del psoas produciendo la mencionada lordosis

Cuarta Ley: desarrollo de los músculos estabilizadores

Cuando realizamos una tracción, es decir cuando generamos tensión, los músculos principales (también llamados motores primarios) trabajan con mayor eficacia si son ayudados por los potentes músculos estabilizadores (también llamados comúnmente fijadores)

Los músculos fijadores como su nombre lo indica no hacen otra cosa más que fijar o sostener una parte del cuerpo para que otro músculo pueda traccionar. Por ejemplo:

Los hombros están inmovilizados durante la flexión de los codos

Los abdominales están inmovilizados durante el lanzamiento de una pelota

Los músculos del tronco están inmovilizados al remar, así los brazos pueden ejercer fuerza sobre los remos

Quinta Ley: Entrena los movimientos, no los músculos aisladamente

El culturismo entrena los músculos en forma aislada ya que busca el incremento de la masa muscular y de hipertrofiar lo más posible sus músculos, buscando armonía entre ellos

En el caso del entrenamiento de la fuerza aplicada a deportes, no debemos entrenar solo en forma aislada, sino que debemos entrenar también los músculos en forma multiarticular, es decir varias articulaciones al mismo tiempo, el porque de esta razón radica en que cuando realizamos un gesto deportivo por ejemplo un salto para tomar una pelota, el movimiento completo se produce en cierto orden y recibe el nombre de Cadena Cinética (cadena de movimiento). Por ejemplo

- Extensiones de Cadera
- Extensiones de Rodillas
- Extensiones de tobillo
- Elevación de brazos

De acuerdo con el principio de especificidad del deporte, podemos decir que la posición del cuerpo y los ángulos de las extremidades deben parecerse a los gestos y técnicas deportivas.

La fuerza rápida

Es la que se desarrolla con una alta velocidad (no máxima) teniendo "control" sobre ambas fases de la contracción muscular (tanto excéntrica como concéntrica). Generalmente se utiliza para su entrenamiento un porcentaje de trabajo que va desde el 60 al 80 %

- La explosiva, en cambio, intenta desarrollar la mayor cantidad de fuerza en la menor unidad de tiempo posible (máxima velocidad). La diferencia fundamental con la fuerza rápida es que se aplica en otro tipo de movimientos (acíclicos). Por esto el entrenamiento de este tipo de fuerza se plantea con ejercicios que son de alta velocidad de contracción (balísticos) como saltos, golpes, lanzamientos o ejercicios de sobrecarga derivados del levantamiento de pesas.

- Los gestos explosivos son típicos de movimientos acíclicos donde la culminación del ciclo de movimiento no da comienzo a otro ciclo de movimiento

- Otro concepto a tener en cuenta es que el entrenamiento de la velocidad prolongado agota con facilidad al sistema nervioso por dicha causa el trabajo de velocidad no puede realizarse mas de seis semanas a una media de dos entrenamientos semanales, por el contrario el entrenamiento de desarrollo de fuerza puede entrenarse durante mucho más tiempo y no hay inconvenientes en entrenarla 4 veces por semana, esta es una razón más para entender el por que de la importancia del desarrollo de la fuerza en el gimnasio, podemos afirmar que **la fuerza genera velocidad**

- Hay ciertas metodologías a tener en cuenta en el entrenamiento deportivo, así como no se puede desarrollar un plan de entrenamiento anaeróbico lactácido sin antes entrenar la resistencia aeróbica, tampoco podemos entrenar la velocidad sin antes entrenar la fuerza

Fuerza Resistencia

- Es la resistencia de un músculo o grupo muscular frente al cansancio durante una contracción repetida de los músculos, es decir que es la duración de fuerza a largo plazo, los deportes típicos de fuerza resistencia son, remo, lucha etc.

Fuerza Absoluta del músculo:

- La fuerza absoluta del músculo como la máxima tensión que desarrolla un músculo relacionado con su sección transversal

Fuerza muscular absoluta:

- Es la máxima fuerza que puede desarrollar un individuo dentro de un movimiento dado

Fuerza muscular relativa:

- Es el cociente entre la fuerza muscular absoluta y el peso corporal de un deportista. Este concepto es muy importante para aquellos deportes donde hay que movilizar el propio cuerpo, ya que de nada sirve tener mucha fuerza absoluta si luego no podemos saltar ya que pesamos mucho

- La utilización de los reflejos y del ciclo de estiramiento acortamiento (CEA) pueden también alterar la producción de fuerza.
- El CEA consiste de una acción muscular pliométrica en la cual a una acción concéntrica es precedida por una contracción excéntrica.
- Los mecanismos involucrados en la mejora de la contracción concéntrica incluyen: la utilización de energía elástica, reflejos de estiramiento, optimización de la longitud muscular, optimización de la activación muscular y de los patrones de activación muscular