

SELECCIÓN DE EJERCICIOS

OBJETIVOS

- Conocer bien los principios básicos del entrenamiento de fuerza.
- Aprender a aplicar estos conceptos teóricos a la programación del entrenamiento para obtener mejores resultados.

SELECCIÓN DE EJERCICIOS

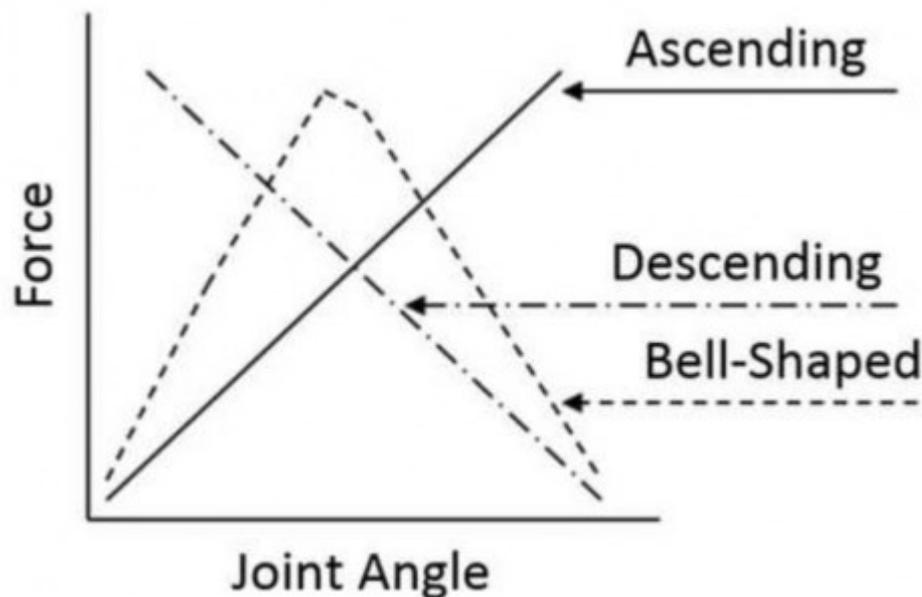
Esta formación va orientada al entrenamiento enfocado a las ganancias de masa muscular.

A la hora de seleccionar los ejercicios, debemos tener en cuenta numerosos factores, como pueden ser los perfiles de resistencia y las curvas de fuerza, la relación estímulo-fatiga, la facilidad de carga, practicidad, historial de lesiones...

Estos los describiremos brevemente a continuación.

CURVAS DE FUERZA Y PERFILES

Las curvas de fuerza hacen referencia a la tensión que es capaz de generar un determinado músculo en función de su grado de elongación (o acortamiento) y la curva de resistencia o perfiles de resistencia hacen referencia a cómo la resistencia de un determinado ejercicio cambia a lo largo del rango de movimiento.



Ascendente: El ejercicio es más difícil al comienzo de la concéntrica (cuando el músculo está alargado, por ejemplo en una Sentadilla o un press banca).

Descendente: El ejercicio es más difícil al final de la concéntrica (cuando el músculo está acortado, por ejemplo en remos y dominadas).

Campana: Significa que el ejercicio es más difícil en la mitad del ROM (Por ejemplo en unas extensiones de rodilla o un curl de bíceps).

CURVAS DE FUERZA Y PERFILES



Imagen 2: Línea amarilla: Línea de acción de la fuerza | Línea roja: Eje de rotación | Línea azul: Brazo de momento. A más largo se va haciendo el brazo de momento, mayor es la demanda del ejercicio ($T = \text{Fuerza (N)} \times \text{Distancia (m)}$), donde T es torque, fuerza es la carga ($\text{kg} \times 9,8 = \text{N}$) y distancia es el brazo de momento en metros, el resultado se da en Newton-metro)

CURVAS DE FUERZA

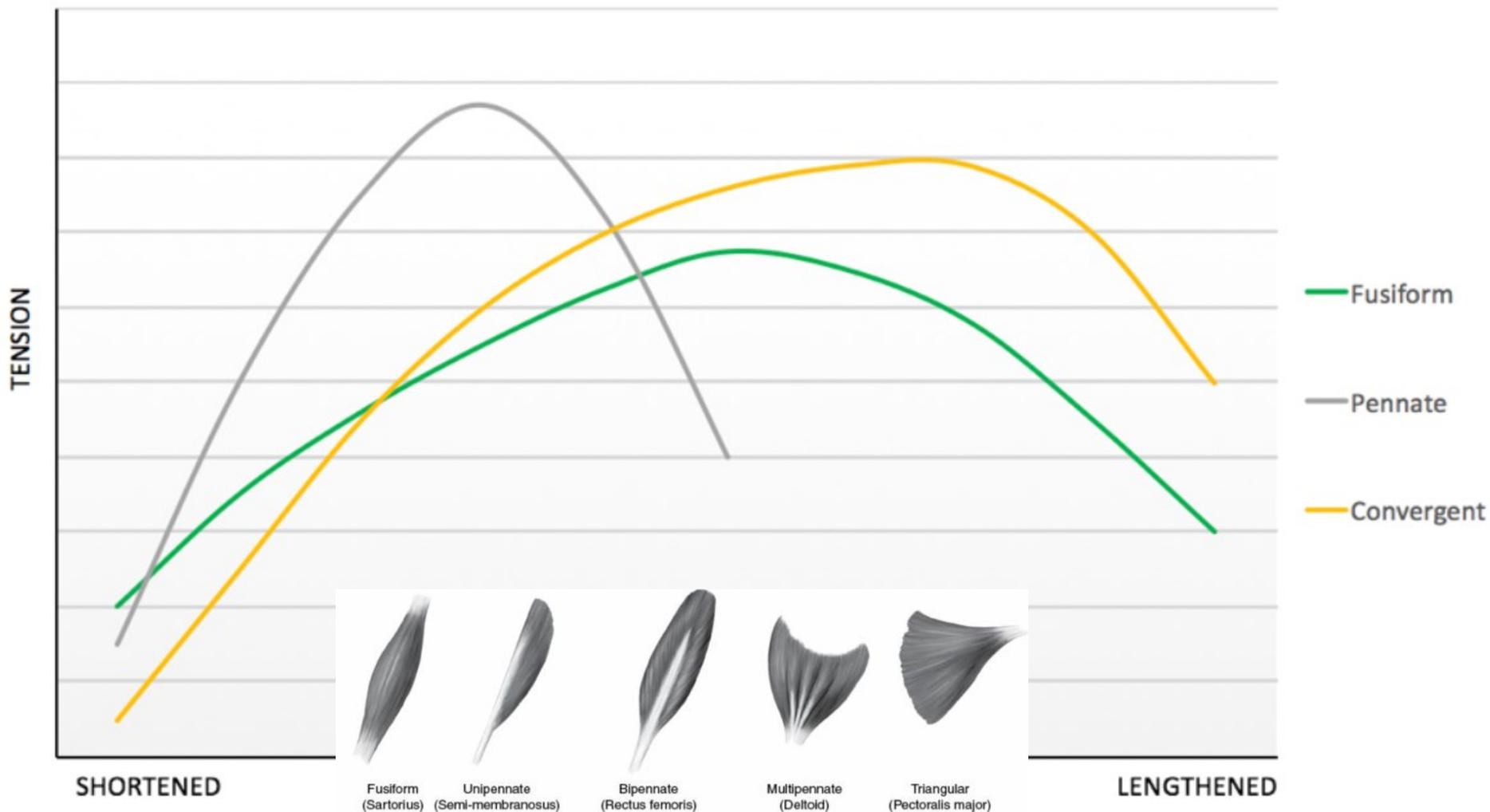


Figure 2.1 Variations in muscle fiber arrangements.

Reprinted, by permission, from W. Whiting and S. Rugg, 2005, *Dynatomy* (Champaign, IL: Human Kinetics).

PERFILES DE RESISTENCIA

Desde un punto de vista de la hipertrofia, se puede optimizar el entrenamiento con este concepto mediante:

- El entrenamiento de un grupo muscular seleccionando ejercicios con diferentes perfiles de resistencia.
- Ponerle algún tipo de resistencia acomodada (bandas y cadenas) y a tomar por culo, así conseguimos una curva plana y nos aseguramos de que la dificultad es la misma durante todo el ejercicio, de manera que cuando fallemos, es porque ya no podemos conseguir más estímulo en ninguna parte del movimiento.

Sin embargo, todo sea dicho, de momento este tipo de entrenamiento no ha demostrado ser superior (ni inferior) a un entrenamiento “convencional”, lo que sí es importante, es que la hipertrofia regional puede variar.

RELACIÓN ESTÍMULO FATIGA

La relación estímulo fatiga de un ejercicio hace referencia al estímulo que nos ofrece un ejercicio para el crecimiento muscular en relación con la fatiga que nos genera el realizarlo.

Ejercicios como el peso muerto convencional o el rack pull son terribles para esto, ya que generan mucha fatiga y poco estímulo a un nivel relativo; es decir, nos cansarán mucho y por lo tanto, no nos saldrán rentables.

Por ejemplo en una Sentadilla, podemos reducir la fatiga e incrementar el estímulo haciendo una Box Squat con parada, o en el press banca podemos hacerlo al estilo feet up para de, esta manera, aumentar el ROM y eliminar el leg drive, disminuyendo la carga externa y manteniendo una carga interna elevada.

ESTABILIDAD EJERCICIOS

Cuando tenemos que estabilizarnos para realizar un ejercicio (por ejemplo en los ejercicios monopodales), se nos hace complicado generar fuerza y conseguir una buena contracción muscular localizada debido a la inestabilidad.

Por ello, aunque desde un punto de vista de prevención de lesiones y asimetrías entre los diferentes hemisferios corporales son interesantes, no debemos abusar de ellos ya que no son ideales desde un punto de vista de ganancia de masa muscular.

FACTORES LIMITANTES

Hay ejercicios que pueden hacer que finalicemos la serie sin que hayamos conseguido el nivel de estímulo deseado en la musculatura objetivo.

Un ejemplo de esto son los remos y la fuerza de agarre, otro ejemplo puede ser la musculatura lumbar y la realización de patrones de bisagra de cadera a altas repeticiones.

Por lo tanto, debemos siempre realizar los ejercicios de manera que eliminemos estos factores limitantes, como por ejemplo:

- Emplear straps en el entreno de espalda
- Los patrones de bisagra de cadera realizarlos a rangos de repeticiones moderados (~6-8 reps)

FACILIDAD DE SOBRECARGA

Facilidad de sobrecarga significa que podemos ir aumentando la carga en el ejercicio con facilidad, de esta manera, la sobrecarga progresiva en la carga externa se puede realizar mucho más fácilmente.

Un ejemplo de una baja facilidad de sobrecarga son por ejemplo las poleas de placas, que únicamente nos dejan progresar de 5kg en 5kg como norma general, y en determinados ejercicios analíticos, puede hacer la progresión de carga un poco difícil.

Esto podemos solventarlo por ejemplo poniendo pequeñas mancuernas de 1-2kg sobre las placas.

RANGO DE MOVIMIENTO

A día de hoy sabemos que rangos de movimientos muy amplios nos proporcionan una mayor hipertrofia muscular en comparaciones con rangos parciales de movimiento, sin embargo, la hipertrofia regional puede diferir.

Cuando trabajamos principalmente en la porción descendente de la curva longitud-tensión (es decir, mucha tensión con el músculo alargado), parece ser que la hipertrofia se da principalmente mediante la adición de sarcómeros en serie, por lo que crece en longitud, haciendo que crezca más cerca de las zonas de inserción.

El músculo también puede crecer en diámetro, que ocurre por la adición de miofibrillas en paralelo, en este caso, el músculo crece más en la parte central.

PRACTICIDAD E HISTORIAL

El ejercicio debe ser práctico, es decir, debe ser fácil hacer el setup para poder realizar el ejercicio.

Esto puede variar en función de dónde se entrene, no es lo mismo entrenar en un gimnasio de barrio masificado, que en casa, que en un box de crossfit.

Además, es muy importante conocer el historial de lesiones de la personas, qué ejercicios le molestan, qué limitaciones funcionales tiene...



RECOMENDACIONES PRÁCTICAS

A la hora de seleccionar ejercicios, como norma general, lo haremos de la siguiente manera:

1. Ejercicio de pre-activación: Ejercicio que produzca poco estrés articular y, a ser posible, que tenga un perfil de resistencia descendente. Emplearemos un rango de repeticiones moderado-alto (~9-12). Máquinas y mancuernas son ideales.
2. Ejercicio “básico”: Ejercicio que nos permita mover una gran cantidad de carga externa y que sea fácil de sobrecargar, podemos emplear resistencia variable para conseguir una curva de resistencia plana. Emplearemos un rango de repeticiones bajo-moderado (~5-8). Ejercicios con barra son ideales.
3. Ejercicio en estiramiento: Ejercicio que trabaje principalmente en la porción descendente de la curva longitud-tensión, es decir, que nos produzca mucha tensión en estiramiento. Emplearemos un rango de repeticiones alto (~12-16). Poleas son ideales.

En el caso de bíceps tríceps, hombros en general, abdomen, gemelos, aductores, glúteos e isquios, únicamente se emplearán las opciones 1 y 3.