

3.2 Elección de los ejercicios.

El tipo de ejercicios que vamos a realizar en nuestras sesiones es lo primero que debemos decidir en el proceso de programación de la fuerza. Lógicamente el espectro de ejercicios será muy variado, pero si que existen ciertos criterios que me parece importante definir previamente.

¿En cadena cinética abierta o cerrada?

Cadena cinética cerrada & cadena cinética abierta.

- n Cadena cinética abierta.
 - La articulación distal tiene libertad. (Extensiones)
- n Cadena cinética cerrada.
 - La articulación distal tiene restringida la movilidad. (Sentadilla)
 - Superior en funcionalidad, seguridad y ganancias de fuerza (Levefer, 1999).
- ∅ Aún seguimos viendo en fases postoperatorias los primeros ejercicios. Máxima precaución en fases de recuperación.
- ∅ CCA sólo se recomienda si se da en el deporte.
- ∅ En nuestro caso se hace fuerza, sobretodo, contra el suelo.



La utilidad de ejercicios en cadena cinética abierta está en entredicho. Los momentos de fuerza que sufre la articulación son exagerados.

También me parece importante apuntar la experiencia de Tous y Sassi (2007) en el *Calcio italiano*. No sólo aconsejan la utilización de ejercicios en cadena cinética cerrada, sino que encontraron una gran reducción de los déficits bilaterales empleando mayoritariamente ejercicios de carácter unipodal, aspecto este último clave en el proceso de prevención.

¿Tipos de contracción?

Utilizaremos la isométrica sólo en el caso de que exista un problema articular que impida realizar acciones musculares dinámicas, por ejemplo

en las fases iniciales de una recuperación traumática. Su ausencia en la competición nos dirige a su ausencia del entrenamiento.

En el caso de ejercicios excéntricos iremos con mucha precaución en las dosis, comenzando muy poco a poco y después de una adaptación concéntrica, pues está demostrada la "agresión" que supone para el músculo dicho trabajo. Pero una vez dicho esto, hoy existen evidencias de que el componente excéntrico que desencadena la parte elástica y refleja del componente músculo-tendinoso debe ser trabajado para explotar la fuerza explosiva. Del mismo modo en las rutinas de prevención deben atenderse también este tipo de contracciones de forma muy controlada, preparando al músculo para su realidad competitiva.



¿Con máquinas o con pesos libres?

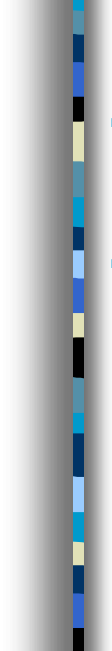
Mostramos en el siguiente esquema algunas de las ventajas de trabajar con pesos libres. Podemos apreciar que en general es más positivo con la salvedad de los principiantes.

Máquinas & pesos libres.

- n Todos los investigadores coinciden en las ventajas de los pesos libres:
 - J Fácilmente transportables.
 - J Movimientos tridimensionales. Requieren equilibrar peso y cuerpo. Mayor implicación sinérgica y estabilizadora. Mejora la coordinación neuromuscular.
 - J Mayor actividad muscular (Friday, 1994).
 - J No limitan el rango de movimiento, como en las técnicas.
 - K En principiantes las máquinas mejoran la motivación y reducen lesiones.

¿En qué orden? ¿Pre-fatiga o post-fatiga?

En principiantes es más seguro para evitar lesiones trabajar en “post-fatiga”, comenzando la sesión con grandes grupos y terminando con los más pequeños, además me permitirá levantar un mayor número de kilogramos, con lo que puedo conseguir una hipertrofia mayor, en el caso de que sea ese el objetivo.



Pre-fatiga & Post-fatiga

- n Pre-fatiga.
 - Ejercicio analítico que fatiga un grupo muscular + ejercicio global de ese mismo grupo. Ej: Triceps polea + press banca.
 - Ø Objetivo: Localizar mejor. Mayor implicación pectoral.
 - No recomendable en principiantes.
- n Post-fatiga.
 - Caso inverso. Primero ejercicio global y después analítico.
 - Se levantan más kg totales si primero realizamos los ejercicios que implican mayores grupos musculares. (Sforzo y Touey, 1996)
 - Ø Mayor hipertrofia.
 - En el tren superior es mucho más marcado.
 - Recomendado en principiantes.

¿Progresando en la sesión de forma vertical u horizontal?

La progresión horizontal implica que se completen todas las series de un ejercicio antes de pasar al siguiente, típico de los culturistas. La progresión vertical cambia de ejercicio y / o grupo muscular tras cada serie.

En el fútbol y en cualquier deporte colectivo en el que buscamos un desarrollo muscular de carácter funcional, bastante alejado del estilo de los culturistas, es evidente que será más adecuada una progresión en la sesión de tipo vertical.