

Personal Trainer: Entrenamiento Personalizado



Javier Pinillos

Perfil profesional

Universidad Peruana Cayetano Heredia
Ciencias del deporte y cultura física.

Centro de Alto Rendimiento Barcelona-España
Ciencias del deporte aplicada para entrenadores Solidaridad Olímpica.

Experiencia laboral

Especialista Deportes Parapanamericanos.
Proyecto Especial Lima 2019
Coordinador de operaciones en los juegos panamericanos y parapanamericanos
Lima 2019-Especialista 1.

Director de Deportes del Grupo Rendimiento Deportivo
Preparador Físico.

Comité Olímpico Peruano
Expositor y conferencista en la especialidad de metodología, planificación y
preparación física.

**ESFORZARSE CON LAS
HERRAMIENTAS INCORRECTAS
NUNCA DARÁ RESULTADOS**



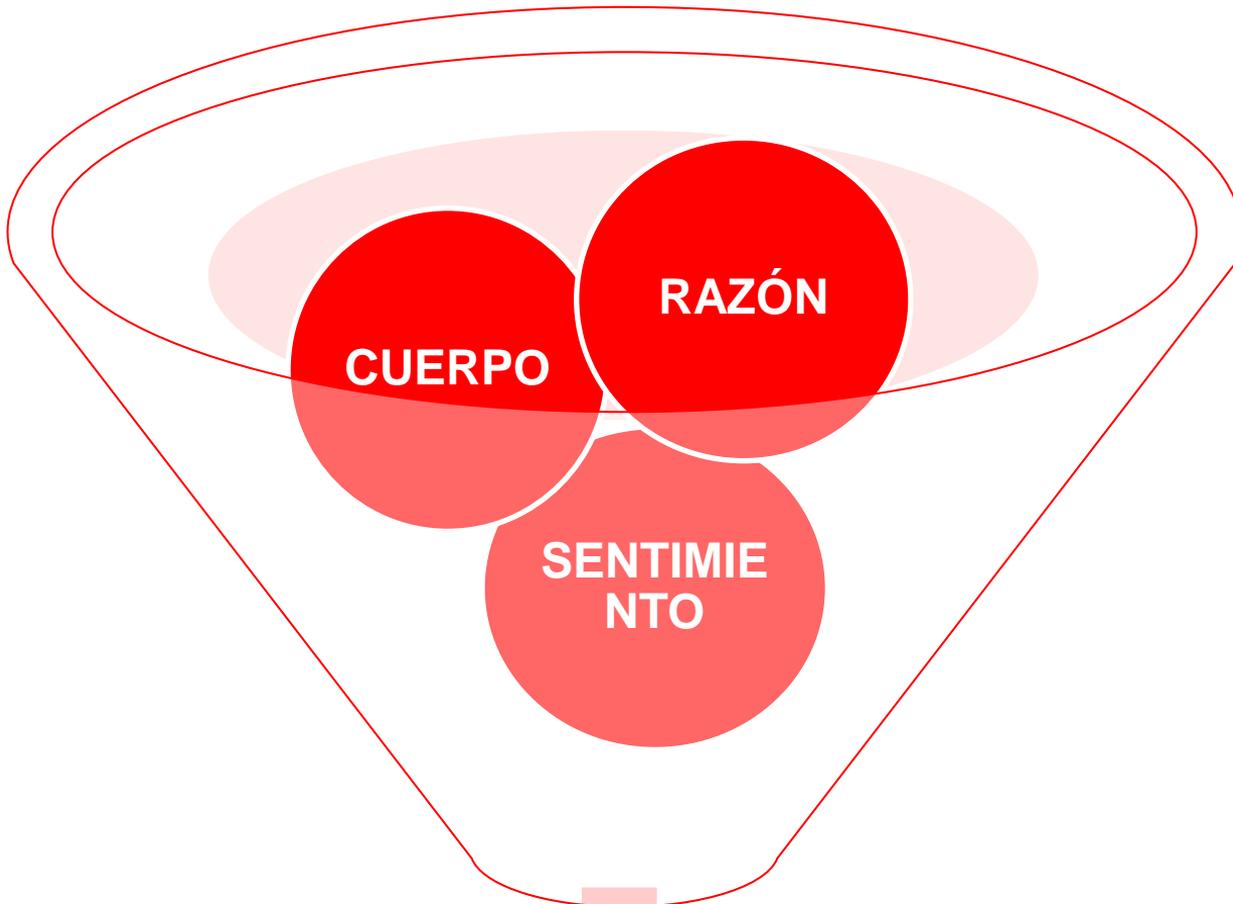


ENTRENAMIENTO DEPORTIVO



Podemos entender el entrenamiento como un proceso en el que el deportista es sometido a estímulos conocidos y planificados(cargas) que provocan en él una fatiga controlada que, tras los suficientes y adecuados procesos de recuperación, conllevan una mejora del rendimiento deportivo específico.

Benítez., S. (2014)



**ACCIÓN
DEPORTIVA**

ELEMENTOS DE LA ACCIÓN DEPORTIVA

BÁSICOS

Estabilidad

Equilibrio

TÉCNICO O TECNICO- TACTICO

Posición

Postura

Contacto

Desplazamiento

Presa

Distancia

Impacto

Control

Caída

TÁCTICA

Percepción y
análisis

Solución mental
del problema

Solución
psicomotora del
problema

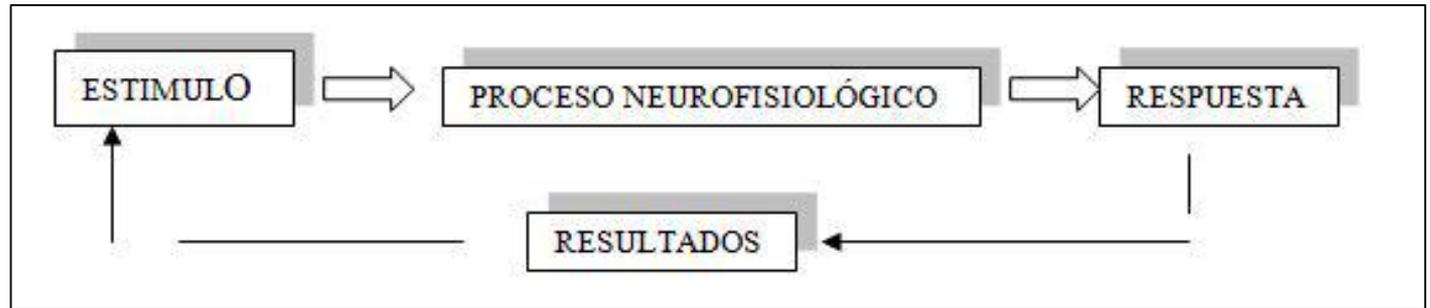
APRENDIZAJE MOTOR



- La conducta del hombre se modifica y adapta normalmente por medio del entrenamiento y la experiencia.
- Esta regla útil para todo tipo de aprendizaje en general y lo es también para la Educación Física y entrenamiento deportivo.
- Se toma los esquemas y principios que la Psicología establece como modelos explicativos de los procesos de aprendizaje.

FASES DEL APRENDIZAJE

- Estímulo
- Activación proceso neurofisiológico
- Generación de una conducta y/o respuesta.



COORDINACIÓN

- La coordinación motriz es uno de los elementos cualitativos del movimiento, que va a depender del grado de desarrollo del S.N.C., del potencial genético de los alumnos para controlar el movimiento y los estímulos, y como no, de las experiencias y aprendizajes motores que hayan adquirido en las etapas anteriores.
- La coordinación va a influir de forma decisiva sobre la velocidad y la calidad de los procesos de aprendizajes de destrezas y técnicas específicas, que más tarde harán su aparición . Es por ello que la coordinación es una cualidad neuromuscular íntimamente ligada con el aprendizaje y que está determinada, sobre todo, por factores genéticos.



FACTORES QUE INTERVIENEN

- La velocidad de ejecución.
- Los cambios de dirección y sentido.
- El grado de entrenamiento.
- La altura del centro de gravedad.
- La duración del ejercicio.
- Las cualidades psíquicas del individuo.
- Nivel de condición física.
- Elasticidad de músculos, tendones, ligamentos.
- Tamaño de los objetos (si son utilizados).
- La herencia.
- La edad.
- El grado de fatiga.
- La tensión nerviosa.

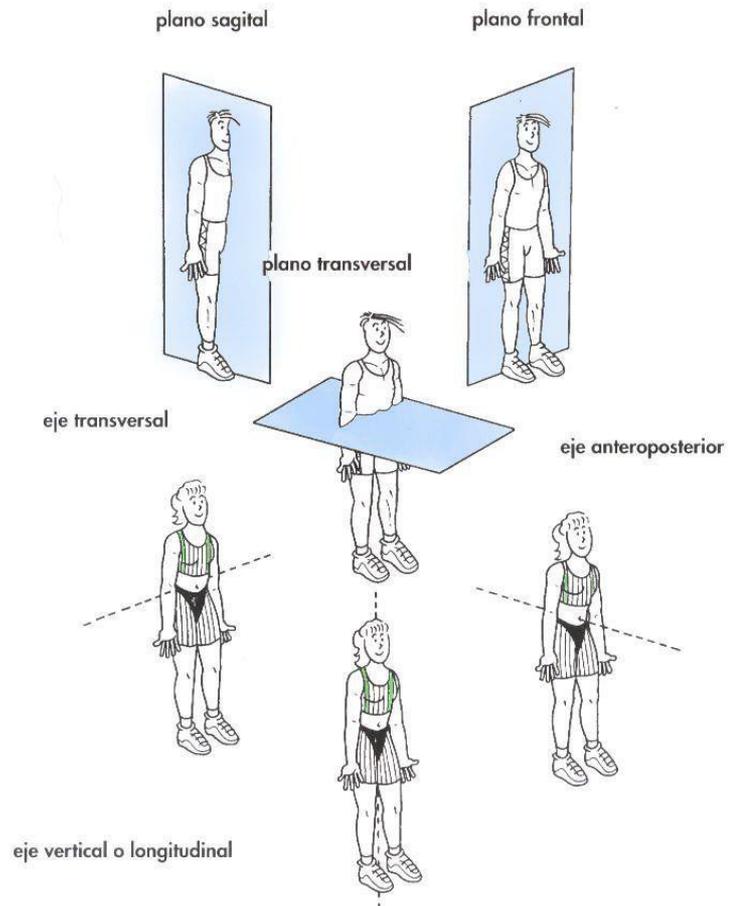


HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS

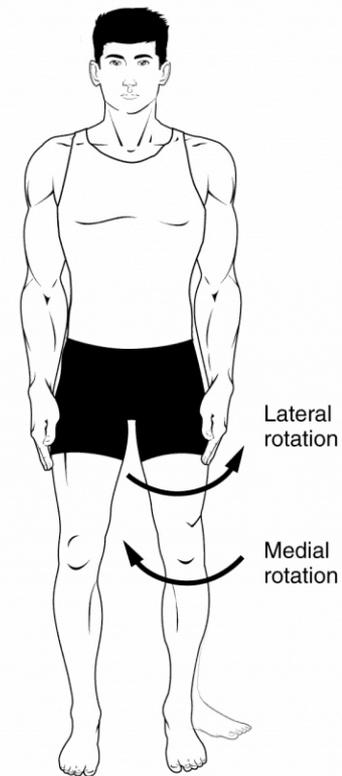
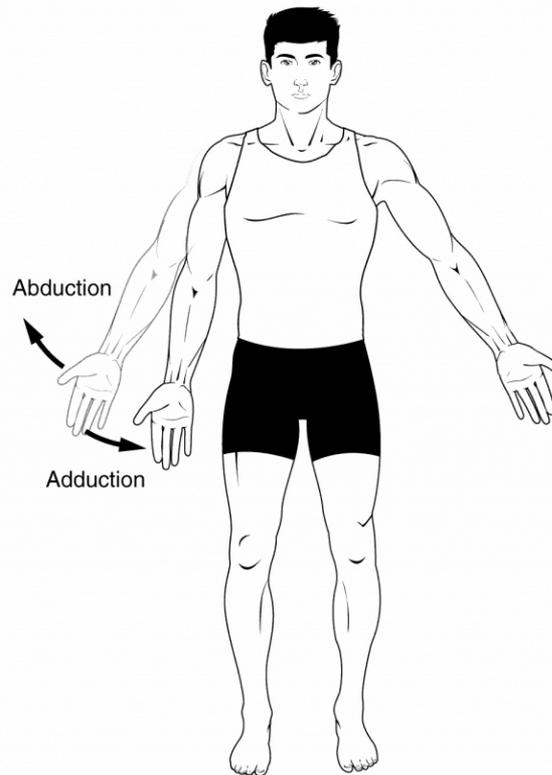
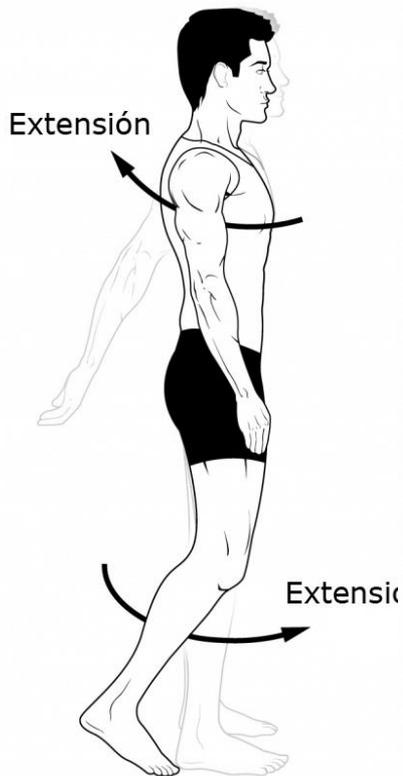
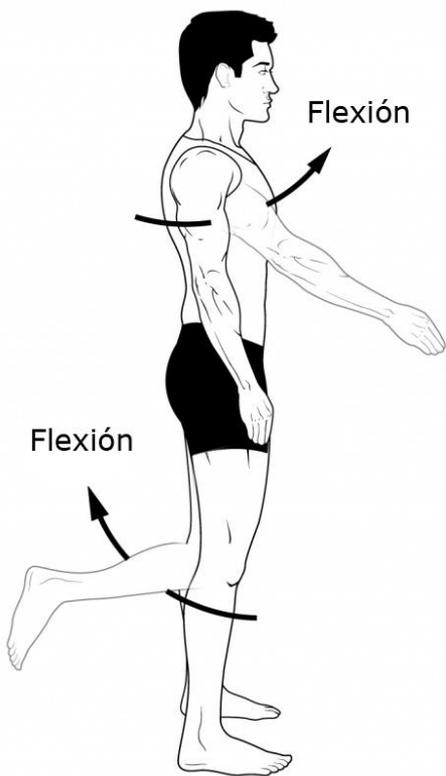
- Locomotrices. Su característica principal es la locomoción. Entre ellas tenemos: andar, correr, saltar, galopar, deslizarse, rodar, trepar, etc.
- No locomotrices. Su característica principal es el manejo y dominio del cuerpo en el espacio. Ejemplos de estas habilidades son: balancearse, girar, retroceder, colgarse, etc.
- Proyección/percepción. Caracterizadas por la proyección, manipulación y recepción de móviles y objetos. Están presentes en tareas tales como lanzar, recepcionar, batear, atrapar, etc.

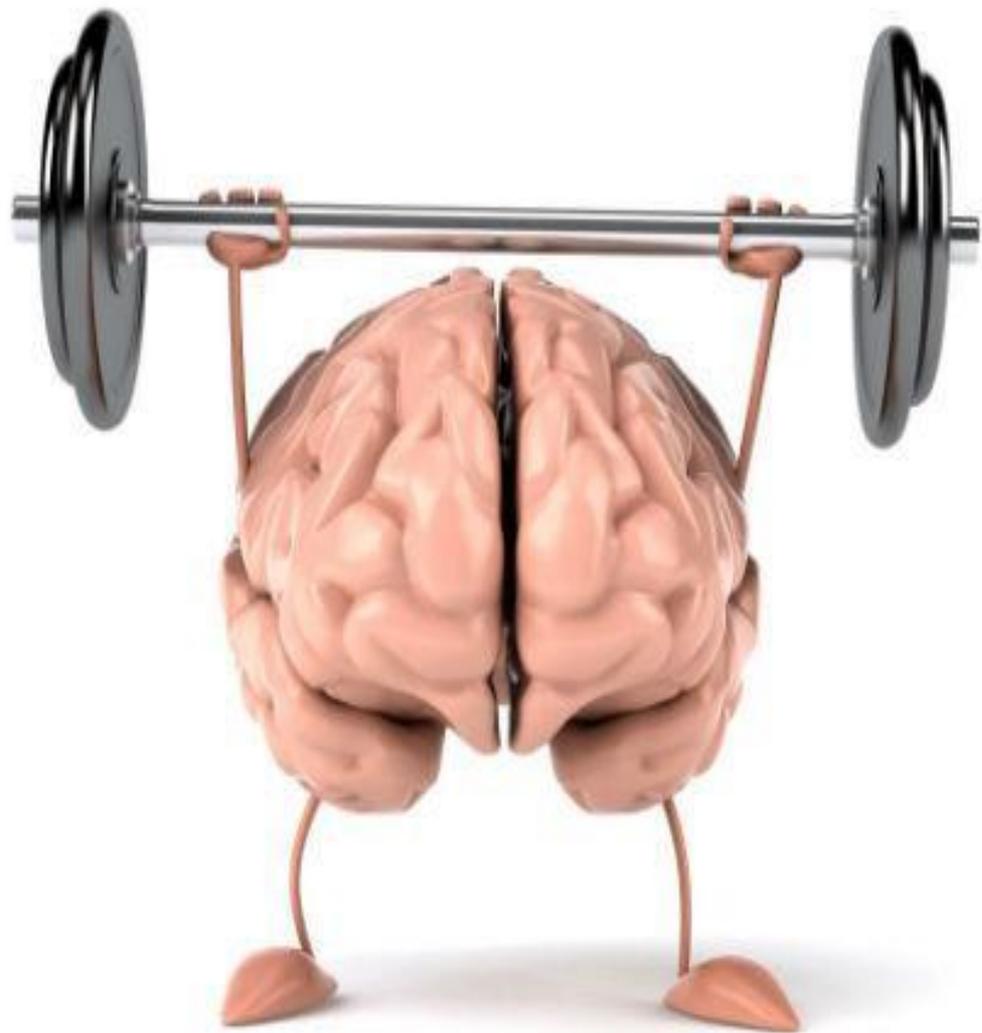


EJES Y PLANOS



MOVIMIENTO





EQUILIBRIO

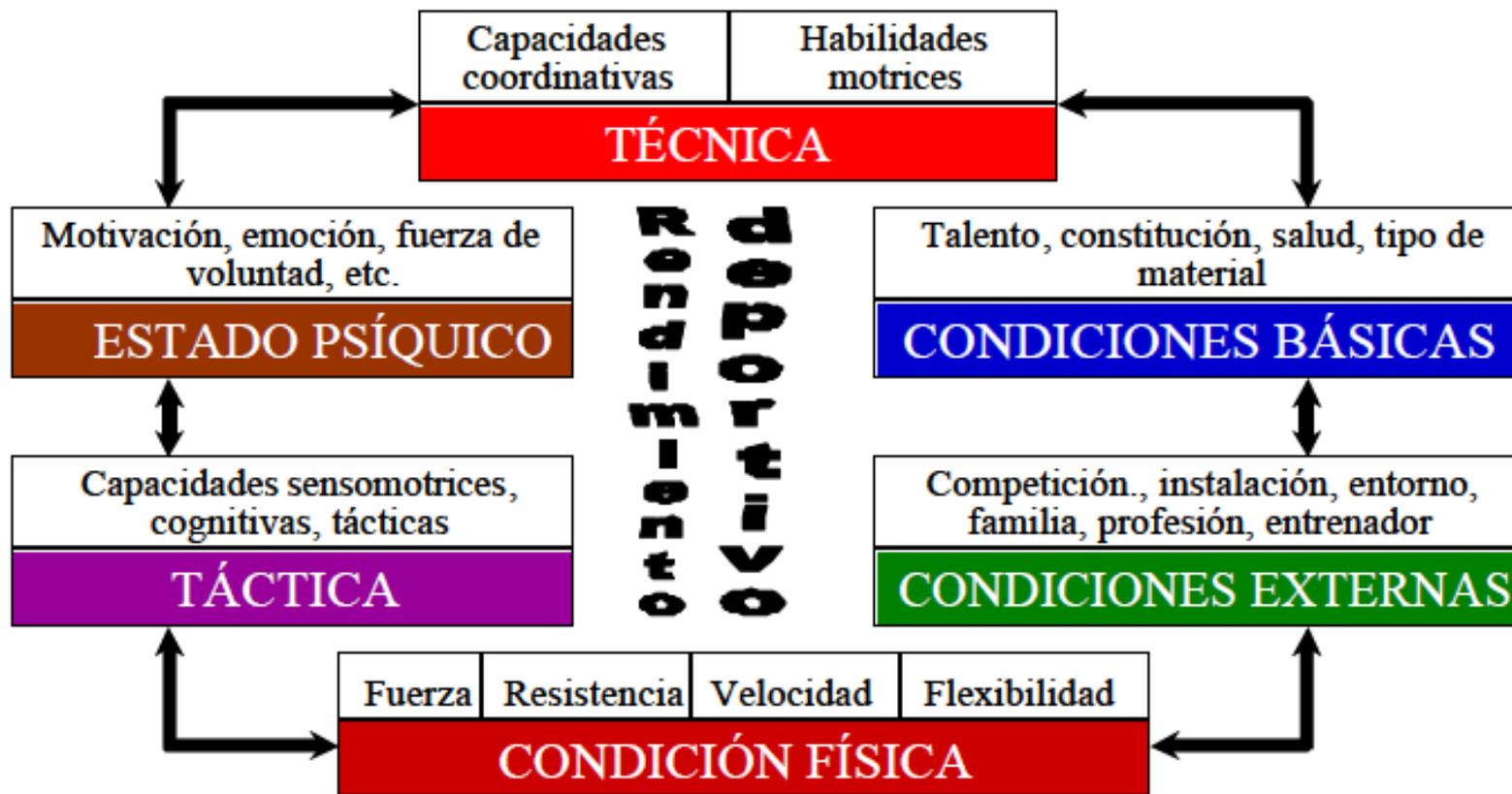
- Hay dos tipos de equilibrio
- **Equilibrio estático** o capacidad para mantener una postura adecuada sin desplazarse.
- **Equilibrio dinámico** o capacidad para mantener una postura adecuada sin estar totalmente en reposo.



PROCESO DE ENTRENAMIENTO



Adaptado de Grosser y cols., 1998



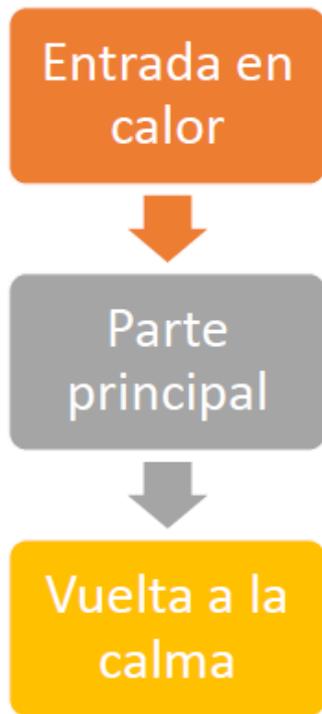


Calidad

Cantidad

“Lo importante no es la cantidad de peso ni el número de repeticiones, sino la calidad del movimiento” Cook y Janda.

SESIÓN DE ENTRENAMIENTO



Según el tipo de tarea	Según la forma de organización	Según la magnitud de la carga	Según la orientación del contenido
Aprendizaje y perfeccionamiento técnico	Grupos	Desarrollo	Selectiva
Entrenamiento	Individual	Mantenimiento	Compleja
Valoración	Mixtas	Recuperación	Suplementaria

Tipo de sesión	Magnitud de carga de entrenamiento	Tiempo de recuperación total después de la sesión <i>Horas</i>
Desarrollo	Extrema	> 72
	Grande	48 - 72
	Importante	24 - 48
Mantenimiento	Media	12 - 24
Recuperación	Pequeña	< 12

/ FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO EN EL NIÑO

Tejido Óseo

Proceso de osificación:
V: 20 años
M: 16 años

Tejido Muscular

Tipos de fibra I, predominan en la niñez hasta disminuir en la adolescencia.
La masa muscular la alcanza al final de la adolescencia.
V: de 25% de niños a 50% adultos
M: de 25% de niñas a 40% adultas
Testosterona principal hormona.
Otras: GH, Insulina



Tejido Graso

V: 15% al llegar a adultos
M: 25% al llegar a adultos
Estrógenos responsable de la diferencia

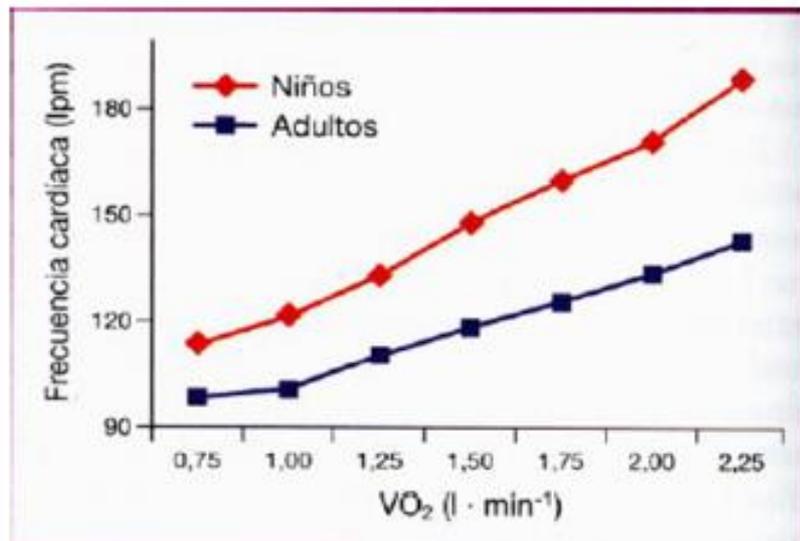
Sistema Neuromuscular

La fuerza, coordinación, "mielinización neuronal" está relacionada con la maduración.

Cambios durante el crecimiento y desarrollo

En ejercicio submáximo:

- La respuesta de la FC en niños para una intensidad es $>$ que en adultos.
- La FC en niñas es = que la del niño, pero en la adolescencia ellas tienen $>$ FC que el varón.
- A medida que crece el $VS \uparrow, \downarrow$ la FC.
- GC es menor que en los adultos, para compensar la diferencia arteriovenosa en niños aumenta (vs adultos).
- La recuperación de la FC en niños es más rápida, por menores concentración de las Catecolaminas.



POTENCIA AERÓBICA MÁXIMA

Efectos del entrenamiento en el VO₂ máx.

Existe un incremento en entrenamiento aeróbico (pero menor en niños que en púberes y menor en púberes respecto a los adultos):

- Tamaño del corazón.
- Masa muscular.
- Economía de movimiento.
- Mejora de la actividad enzimática en el citosol de la célula muscular.

*Todo desaparece con el desentrenamiento.

FUERZA MUSCULAR

- ❑ Aumenta con la edad, está relacionado al aumento de componente muscular.
- ❑ La testosterona es la principal hormona asociada, siendo mayor en el adolescente.
- ❑ El pico de fuerza se alcanza:
 - Hombre: entre los 20 y 30 años
 - Mujer: a los 20 años aprox.
- ❑ La fuerza es entrenable, con una notable mejora en los niños deportistas.
- ❑ Además existe una mejor coordinación motora con los años, y un incremento de activación de las unidades motoras. Fuerza neural.



CAPACIDAD ANAERÓBICA

Niños tienen una menor capacidad anaeróbica que los adultos.

Menor almacenamiento hepático y muscular del glucógeno.

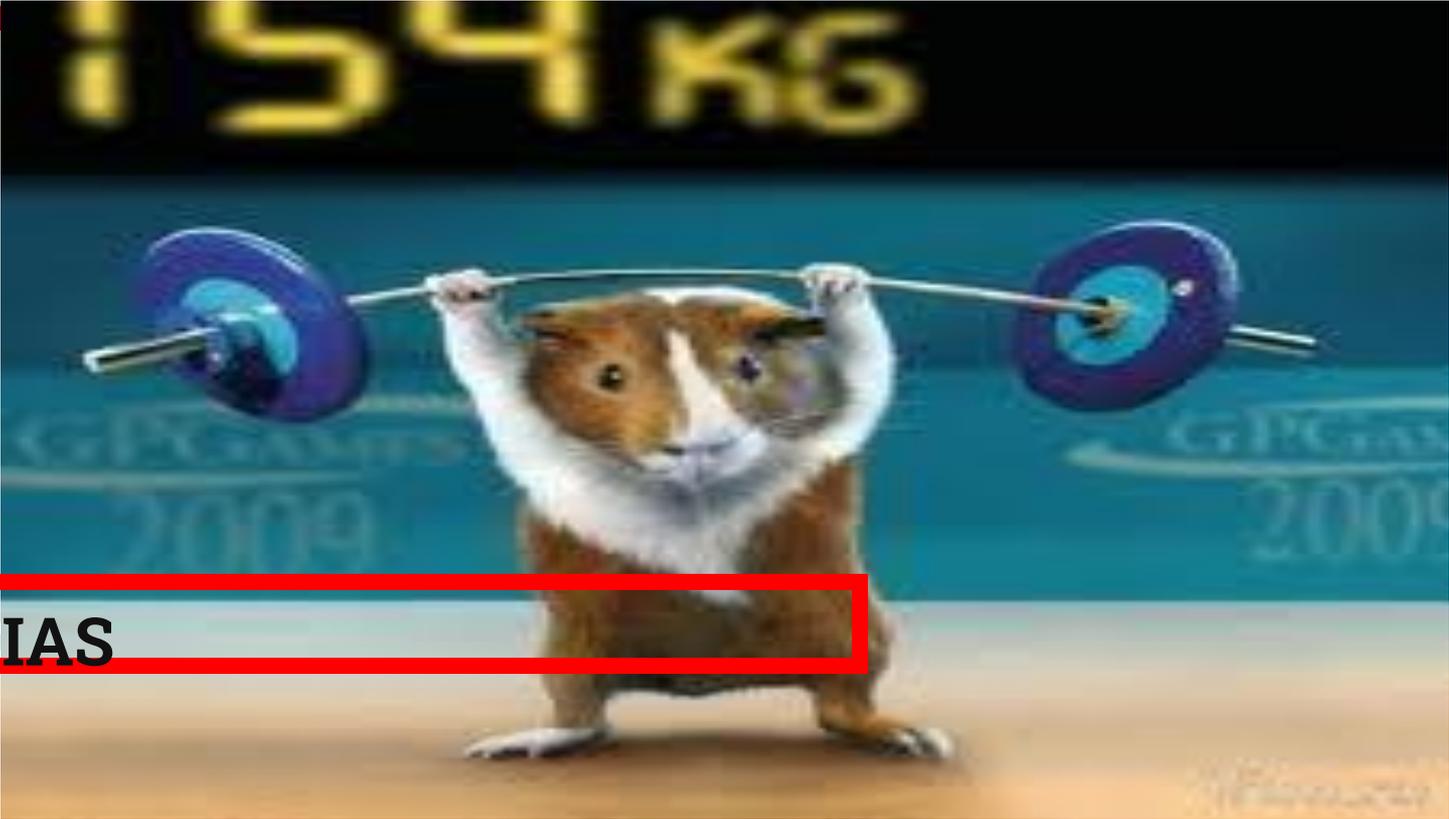
A pesar de tener ATP y PCr que los adultos, su menor capacidad glucolítica afecta el recambio de estas.

Aumentará con los años.

Es una capacidad entrenable.







GRACIAS

