

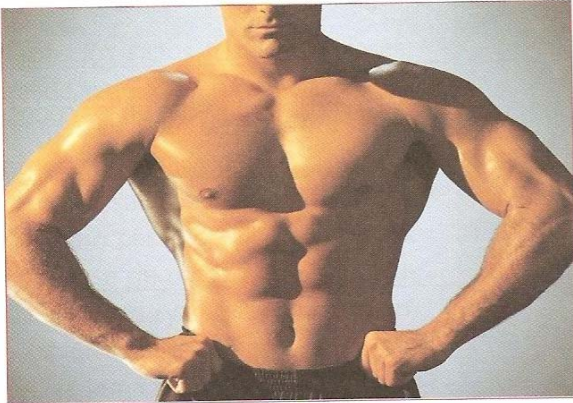
LA FUERZA.

1.- Concepto.

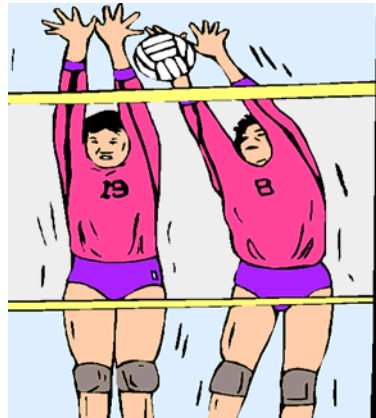
La fuerza constituye una capacidad que está presente al realizar cualquier movimiento, ya sea desplazar objetos, nuestro propio cuerpo o mantener una postura determinada. Podemos definirla como la **capacidad de vencer una carga o resistencia, mediante un esfuerzo muscular.**

La fuerza se puede manifestar de diferentes formas:

- Fuerza máxima: que es la capacidad de generar la máxima tensión, sin tener en cuenta el tiempo. Ejemplo la halterofilia.(a)



a



b

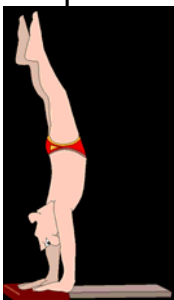
- Fuerza explosiva: es la capacidad para desplazar una carga (no máxima) a la máxima velocidad. Ejemplo son los lanzamientos y los saltos. Este tipo de fuerza también se llama fuerza-velocidad o potencia. (b)
- Fuerza resistencia: es la capacidad de un músculo o grupo muscular para contraerse durante un tiempo prolongado, sin aparición de la fatiga. Ejemplo puede ser remar o nadar.



2.- Tipos de contracción.

Según el tipo de contracción que se produzca en el músculo que realiza el esfuerzo podemos hablar de:

- Contracción isométrica o estática: se produce cuando no hay un movimiento aparente de la articulación y la longitud del músculo no varía. Ejemplo: empujar una pared o mantener en alto una garrafa de agua.



- Contracción isotónica o dinámica, en este caso hay movimiento en la articulación. El músculo varía su longitud acortándose o alargándose. **Cuando el músculo se acorta se llama contracción isotónica concéntrica (ejemplo elevar una botella de agua para beber) y cuando se alarga excéntrica (bajar la botella de agua después de beber).**

3.- Factores que determinan la fuerza.

- a) el volumen del músculo es decir, a mayor cantidad de fibras musculares y mayor grosor mayor fuerza.
- b) el tipo de fibras que predomine en el músculo. Existen tres tipos de fibras principalmente, unas rápidas, otras lentas un tercer grupo llamadas intermedias. Las fibras rápidas o blancas son las que generan mayor fuerza.
- c) la longitud del músculo, a mayor longitud del músculo más fuerza.
- d) La edad y el sexo, la máxima fuerza se obtiene entre los 20 a 30 años aproximadamente. En relación con el sexo, los chicos tienen más capacidad de generar fuerza producto principalmente de factores fisiológicos (las hormonas sobre todo la testosterona) y también debido al aumento de masa muscular.
- e) otros como el nivel de entrenamiento, la motivación,...

4.- Sistemas de entrenamiento.

Los sistemas más utilizados para el trabajo de la fuerza son:

- Autocargas: ejercicios donde se trabaja con el propio peso corporal o con elementos ligeros. Ejemplo: flexiones de brazos, abdominales,...



- Sobrecarga corporal: ejercicios donde el trabajo a realizar ya implica elementos pesados. Ejemplo: balones medicinales, pesas, ...
- Halterofilia: es la realización de un sistema de cargas máximas o submáximas con muy pocas repeticiones. No conveniente en edad juvenil.



-
- Bodybuilding o culturismo: se utilizan cargas submáximas y medias. No aplicable en jóvenes.
- Multisaltos.
- Multilanzamientos.
- Circuitos

4.- Beneficios del trabajo de fuerza.

El trabajo de la fuerza **bien realizado** produce beneficios como son:

- Refuerzo de tendones y ligamentos.
- Mejorar la postura corporal.
- Aumento del grosor de las fibras musculares (hipertrofia muscular)
- Aumento del número de capilares del músculo.
- Mejora la sincronización intramuscular facilitando la coordinación.
- Mejora el tono muscular evitando el riesgo de posturas corporales inadecuadas.

5.- Precauciones con el trabajo de fuerza

- + Antes de comenzar un programa de mejora de la fuerza es necesario fortalecer nuestro organismo a nivel general empezando por sistemas de entrenamiento como la autocarga y la sobrecarga con aparatos sencillos.
- + La utilización de pesos exagerados y mal aplicados pueden provocar lesiones articulares y deformaciones óseas, sobre todo en la edad de crecimiento.
- + Se deben realizar los ejercicios con una postura correcta sobre todo a nivel de la columna vertebral.
- + Se deben realizar ejercicios de flexibilidad al terminar el trabajo de fuerza.

Debemos seguir las siguientes recomendaciones:

- a) los ejercicios se deben realizar a una velocidad adecuada evitando ejecutarlos con mucha velocidad.
- b) Las rodillas, la zona lumbar y cervical son las partes del cuerpo más sensibles a sufrir lesiones por lo que los ejercicios de hiperflexión o hiperextensión pueden provocar lesiones importantes.
- c) Se debe tener una correcta alineación de las articulaciones implicadas en el movimiento.
- d) Una respiración adecuada favorece la ejecución del ejercicio, en muchas ocasiones contener la respiración puede ser peligroso ya que aumenta la presión arterial.

6 Test físico que determinan la fuerza.

- * Test de abdominales en 30" o 1 minuto. Determina la fuerza a nivel abdominal.
- * Test de salto horizontal. Determina la fuerza a nivel de piernas.
- * Test de lanzamiento de balón medicinal. Determina la fuerza tanto de tronco como de piernas.

ACTIVIDADES:

1.- BUSCA EN LA BIBLIOGRAFIA O EN INTERNET LOS MÚSCULOS DEL CUERPO HUMANO (DIBUJO) Y PEGALO.

2.- DESCRIBE 3 EJERCICIOS Y HAZ UN DIBUJO DE LOS MISMOS PARA TRABAJAR LOS MMII (MIEMBROS INFERIORES), EL TRONCO Y LOS MIEMBROS SUPERIORES (MMSS).

3.- De los sistemas de trabajo de la fuerza ¿cuáles de ellos son más aplicables dentro del centro educativo?

4.- BUSCA EN INTERNET O EN LA BIBLIOGRAFIA:

MÚSCULO, TENDÓN, MÚSCULO AGONISTA, MÚSCULO ANTAGONISTA, MÚSCULO FIJADOR.

5. ¿qué precauciones se debe tener a la hora de trabajar la fuerza? Amplia la información si puedes.

6.- ELABORA UN CIRCUITO DE 8 EJERCICIOS PARA TRABAJAR LA FUERZA ALTERNANDO LOS GRUPOS MUSCULARES (ES DECIR, TRABAJO UN EJERCICIO DE BRAZOS, DESPUES OTRO DE PIERNAS U OTRO DE TRONCO,...). Describe El ejercicio especificando él o los músculos que trabajas y haz un gráfico del mismo.

(7)

<p>Músculos: Deltoides y tríceps</p>	<p>Músculos: Bíceps braquial</p>

<p>Músculos: Lumbares</p>	<p>Músculos: Aductor mayor</p>

<p>Músculos: Pectoral mayor <i>Tracción excéntrica</i></p>	<p>Músculos: Glúteos</p>

<p>Músculos: Tríceps y pectoral mayor</p>	<p>Músculos: Bíceps femoral</p>

