



## LA FORÇA

### 1. CONCEPTE I TIPUS DE FORÇA

**DEFINICIÓ:** La capacitat física que coneixem com a força permet a la persona crear una tensió muscular a fi de vèncer una oposició o una sobrecàrrega (aixecar objectes, empènyer, llançar, sostenir, torçar, etc...)

La força muscular pot manifestar-se de formes diferents:

- **Força màxima:** Tal com la paraula indica, és la tensió que ha de realitzar la musculatura per vèncer una oposició màxima. Aquí és on podem observar l'expressió més clara de la força, el que predomina és la sobrecàrrega. Seria el cas de l'halterofília.
- **Potència o força explosiva:** amb ella se supera una oposició petita, aplicant la màxima força al moviment. L'oposició ha de ser molt lleugera, fins i tot pot tractar-se del propi cos, predomina la velocitat. Per exemple: llançament de javelina, salt d'alçada, llargada, llançament d'handbol, etc...
- **Força-resistència:** es repeteixen contínuament treballs de força muscular durant bastant temps. Per això el seu nom inclou la paraula "resistència". En són exemples el rem, el ciclisme, l'escalada, el judo, etc...

### 2. LA FORÇA I EL MECANISME DE LA CONTRACCIÓ MUSCULAR

Aquesta qualitat física està directament relacionada amb l'aparell locomotor: ossos, músculs i articulacions.

a. Els ossos; són els elements durs que formen l'esquelet, que és el bastiment o xassís dels cos. Les principals funcions dels ossos són: sostenir el cos, protegir les vísceres, possibilitar el moviment, formar elements de la sang i emmagatzemar minerals.

b. Les articulacions; són els punts mòbils de l'esquelet (colzes, genolls, etc.) o les superfícies de contacte entre dos ossos o més.

c. Els músculs. Al nostre cos hi ha molts tipus de músculs, amb funcions diferents.

Els músculs, gràcies a la seva capacitat fisiològica de crear tensió, poden reduir la seva longitud, i així fan moure els ossos en què estan inserits.



Aquest fenomen d'escurçament del múscul, l'anomenem **contracció muscular**.

Però la funció dels músculs del cos humà no és només contreure's. En moltes ocasions la seva funció consisteix a crear un estat de tensió constant que permeti mantenir l'esquelet dret o en qualsevol altra positura (ajupit, assegut...) Aquest estat de tensió constant del múscul, l'anomenem **to muscular**. El to muscular és involuntari (és un acte reflex) i sempre ha de vèncer l'oposició que li ofereix la força de gravetat.

### 3. COM ENTRENEM LA FORÇA MUSCULAR?

Tipus de força	Pes o sobrecàrrega	Repeticions per sèries	Sèries	Pausa de recuperació
F-màxima	90-100%	1-5	2-4	5 minuts
F-explosiva	El propi cos sobrecarregat lleugerament. Estris de competició lleugerament més pesants.	6-10	4-6	3 minuts
F-resistència	El propi cos o un company. Sobrecàrregues de un 20-50%	15-40	2-4	Mínima 30 segons-1 minut

### 4. ELS MÈTODES D'ENTRENAMENT

Els mètodes d'entrenament més emprats per a l'entrenament de la força són els següents :

1. Sessió d'exercicis gimnàstics. Sovint s'usa per desenvolupar la força-resistència i consisteix a realitzar nombrosos exercicis gimnàstics emprant el propi pes corporal o el d'una altra persona. Són sessions que duren entre 30 minuts i una hora en què es poden realitzar més de 30 exercicis pensats per enfortir la musculatura de tot el cos. A cada exercici s'indica les sèries i repeticions i cal parar esment en el període de pausa.



2. Circuit-training. De la mateixa manera que s'usa aquest mètode per millorar la resistència, també és molt vàlid per al treball de la força. Tindrà les mateixes característiques, però amb exercicis dirigits al desenvolupament muscular en lloc del cardiorespiratori.
3. Entrenaments amb pesos, halteres i màquines de musculació. Es tracta d'estrís que permeten treballar la força muscular mitjançant la càrrega de pesos. Aquests aparells no són exclusius de l'entrenament de culturistes i halterofilistes, sinó que avui en dia són fonamentals per al treball de la força en tots els esports i també per totes aquelles persones que volen millorar la seva condició física.
4. Multisalts . Fonamentalment van dirigits a la força explosiva o potencia. Es realitzen molts salts variats. Els multisalts es poden classificar en:
  - Horitzontals, quan el propòsit es guanyar distància
  - Verticals, quan és important l'alçada o l'elevació del centre de gravetat.
5. Treball per parelles. Exercicis realitzats per un company (flexions, elevacions, arrastres...) Consisteix a utilitzar l'altra persona com a sobrecàrrega o resistència. Haurem de tenir en compte que formin parella persones del mateix pes, alçada i nivell de força.
6. Treball amb pilota medicinal. El pes de la pilota oscil·la entre 1 i 5 kg.

## 5.PROVES DE VALORACIÓ DE LA FORÇA

- Fons: força de tríceps
  - Exercici: flexió-extensió de braços durant 30"
- Llançament de pilota: força explosiva de braços i tronc
  - Exercici: llançament de pilota medicinal, amb els peus junts, per damunt del cap
- Flexions abdominals: força d'abdominals
  - Exercici: flexió abdominal de tronc durant 30" o 1'
- Salt vertical o horitzontal: força de quàdriceps
  - Exercici: salt vertical o horitzontal amb els peus junts, sense carrera d'aproximació.



**L'ESQUELET.** És el conjunt de 206 ossos que, a més de sostenir el cos i facilitar-ne el moviment, en protegeix les parts més toves.





## ELS MÚSCULS. Principals músculs del cos humà.

