

VALORACIÓ MÈDICA DE LA CONDICIÓ FÍSICA

OBJECTIU

L'objectiu de la valoració mèdica de la condició física és el de mesurar mitjançant proves objectives la condició física i/o l'estat de forma individual.

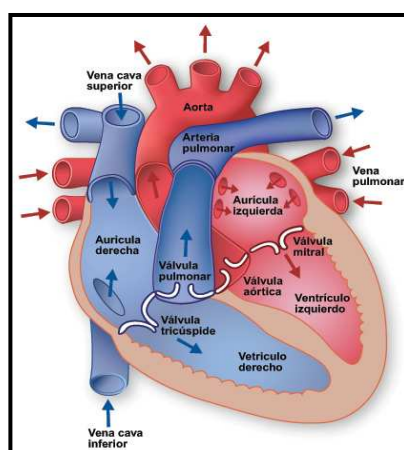
Existeixen 4 components bàsics per valorar la condició física:

- La capacitat cardio-respiratòria.
- La força i la resistència muscular.
- La flexibilitat.
- La mesura de la composició corporal.

1. CAPACITAT CARDIO-RESPIRATÒRIA

És la capacitat de realitzar tasques vigoroses en les que participen grans grups musculars durant un període de temps perllongat. Resulta bàsica pel manteniment de la salut cardiovascular, motiu pel qual molts especialistes la consideren el component més important de la condició física.

És un component íntimament lligat a la salut. Un nivell baix de condició física es troba estretament lligat a diferents tipus de patologies especialment les de risc cardiovascular. Un nivell moderat-alt de condició física s'associa amb un major nivell de realització d'activitat física amb els beneficis que això comporta per la salut.



2. FORÇA I RESISTÈNCIA MUSCULAR.

La força i la resistència muscular és la capacitat dels músculs per generar una tensió i aplicar-la de forma repetida o mantinguda durant un període de temps més o menys llarg. Els músculs encarregats de suportar la columna vertebral i les extremitats són especialment importants, tot i que tots els grups musculars han de tenir un cert grau de força i resistència.

3. FLEXIBILITAT

Capacitat funcional de les articulacions per moure's en tot el rang possible. És específica per cada articulació depenent de les seves característiques funcionals i dels sistemes de control nerviós del moviment.

4. COMPOSICIÓ CORPORAL.

La composició es refereix al pes corporal i ens permet conèixer les diferents proporcions que el componen. els seus elements reguladors més importants són la dieta, el grau d'activitat física i els factors metabòlics i hormonals.

AVALUACIÓ DE LA CONDICIÓ FÍSICA

L'avaluació de la condició física es realitza mitjançant una prova de capacitat aeròbia (VO2 màx.), proves de resistència i força muscular, proves de valoració de la flexibilitat i en la medició de la composició corporal.

El criteri de medició en la prova de capacitat aeròbia és el VO2 màx. (ml/ kg /min.) i comprèn l'anàlisi de les mostres de l'aire espirat obtingudes mentre el subjecte realitza un exercici d'intensitat progressiva en el laboratori.

La mesura directa del VO2 màx. (proba d'esforç màxima) no sempre és possible. Les proves d'esforç submàximes s'utilitzen per l'estimació del VO2 màx. ja sigui sobre bicicleta o sobre cinta ergomètrica.



La força muscular implica la força màxima que pot generar un múscul o grup muscular. El desenvolupament de la força màxima es pot expressar com la contracció voluntària màxima. La força estàtica o isomètrica (contracció muscular sense estirament ni escurçament muscular) és fàcilment mesurable mitjançant instruments com el dinamòmetre, tensiòmetre de cable... la valoració de la força isocinètica (força realitzada a velocitat constant) consisteix en la valoració de la tensió muscular generada durant tot un recorregut articular a una velocitat angular constant. La força dinàmica es mesura mitjançant la prova d'1 repetició màxima (1 RM), és a dir, el major pes que es pot aixecar una sola vegada.

La resistència muscular es pot mesurar per exemple amb la prova d'abdominals durant 60 segons o el major nombre de flexions de braços sense descans.



La flexibilitat és la capacitat màxima per moure una articulació en tota la seva amplitud de moviment. Depèn de la temperatura muscular, de la viscositat muscular i de la distensibilitat de la càpsula articular. Per la seva valoració s'utilitzen els goniòmetres i flexòmetres i entre les probes més utilitzades destaquen la d'elevació d'espatlles, la flexibilitat de turmell i la de flexió i extensió de tronc (sit and reach).



La composició corporal detalla els percentatges relatius al pes corporal de massa magra i de massa grassa. De totes les fórmules que valoren la composició corporal destaca l'índex de massa corporal o BMI (Body mass index):

$$\text{IMC} = \text{peso} / \text{altura}^2$$

- Si $<20 \text{ Kg/m}^2$ desnutrició
- $20\text{-}25 \text{ Kg/m}^2$ índex ideal
- $25\text{-}30 \text{ Kg/m}^2$ sobrepès
- $30\text{-}35 \text{ Kg/m}^2$ obesitat lleu
- $35\text{-}40 \text{ kg/m}^2$ obesitat mod.
- $>40 \text{ kg/m}^2$ obesitat mòrbida

El principi de la mesura de plecs cutanis és que la quantitat de greix subcutani és proporcional (aprox. 50%) a la quantitat total de greix corporal. Les mesures antropomètriques s'aproximen de manera fiable a la composició corporal real mitjançant el mesurament d'eixos, perímetres i plecs cutanis.



RESUM

Si s'aconsegueix mantenir aquests components dins uns marges saludables i de regularitat mitjançant uns hàbits de vida saludables, una dieta equilibrada i un entrenament adequat estem aplicant les mesures indicades per preservar la salut i prevenir possibles lesions en l'esportista especialment en formació.

Dr. Carles Pedret Carballido

Especialista en Medicina esportiva

Traumatologia esportiva

Ecografia músculo-esquelètica