

Sistemes d'entrenament de les qualitats físiques bàsiques:

• **Cursa contínua uniforme.**

- Qualitat física resistència aeròbica
- Volum (quantitat d'exercici) 12 min.
- Intensitat (qualitat de l'exercici) 60 %

$$\text{F.C.M (freq. Card. Max)} = 220 - \text{edat } 220 - 16 = 204 \text{ FCM}$$

$$\text{F.C.R (freq. Card. Rel)} = \frac{\text{F.C.M} \times \%}{100} = \frac{204 \times 60}{100} = 122'4 \text{ FCR}$$

100 100

La qualitat física consisteix en mantenir un exercici durant un temps determinat. Amb la resistència aeròbica tota l'energia que necessitem per fer l'exercici la podem treure de l'oxigen que respirem.

El **volum** a la cursa continua uniforme es mesura amb el temps, és a dir amb la durada de l'exercici. No treballem aquesta resistència fins que no portem 12 min. corrent, si no arribem als 12 min. el que estem fent és escalfament.

La **intensitat** juntament amb el volum és molt important perquè defineix els sistemes d'entrenament. La qualitat de l'exercici es mesura en resistència a través de la freqüència cardíaca màxima. la intensitat ha de ser del 60 % de la FCM, si no arribes al 60 % no millores la resistència aeròbica.

L'escalfament que s'ha de fer amb aquest tipus d'entrenament és molt baixa perquè hi ha molt poca intensitat però és imprescindible fer-ne.

Efectes per la salut:

- En teoria millorem la resistència aeròbica, però ho fem d'una forma tant sana que s'utilitza per nens, adults i vells. Un esportista en primer lloc ha d'utilitzar la cursa continua uniforme.
- El millor cor per l'esportista és aquell que és gros i fort a la vegada. Si a un cor petit li fas resistència anaeròbica es farà fort, i si li fas resistència aeròbica es farà gran, però s'ha de començar sempre per l'aeròbica perquè quan s'ha fet fort ja no es pot fer gran.
- Si fas cursa contínua uniforme no pots esbufegar molt ni posar-te molt vermell, si ho fas és que vas per sobre de les 120 ppm
- Parlar mentre corres, si pots parlar vol dir que vas per sota de les 120 ppm. Així pots tenir una idea aproximada.
- Pulsometre que et controla les pulsacions.

L'escalfament.

Totes les sessions d'entrenament tenen una part d'escalfament.

L'escalfament consisteix en realitzar un conjunt d'exercicis previs a la part principal de la sessió (on es treballa la part principal de la sessió). Es fa una movilització gradual i progressiva de tots els músculs i articulacions. Es fa per evitar lesions així com esforços màxims i rendir al màxim.

És molt important que augmentem l'intensitat progressivament, i quanta més intensitat més llarg ha de ser l'escalfament. Cal seguir aquest gràfic:

◇ **Durada:** depèn de la intensitat que volem arribar a la part principal de la sessió.

◇ **Efectes:** 1) Puja la temperatura corporal, tenint en compte que la temperatura va de dins cap a fora.

2) Augmenta el ritme cardíac i com a conseqüència la irrigació sanguínia que aporta substàncies nutritives als múscles.

3) Coordinació neuromuscular.

◇ **Consells per programar un escalfament:**

- Incloure sempre estiraments (s'ha d'estirar tota la musculatura que després estarà implicada en l'exercici).
- Incloure sempre cursa continua uniforme.

• **Cursa continua variable.**

Serveix per treballar la resistència (qualsevol tipus).

Aeróbica 60%

Anaeróbica 80%

Mixta 70%

La intensitat és el més important perquè és variable, és a dir que pot oscil·lar entre el 50 – 90 %.

Com hem dit abans, la resistència aeròbica és del 60 %, si és inferior estem fent recuperació activa. El 50 % per exemple és per recuperar-nos mentre correm.

R. Aeróbica R. Anaeróbica

10 min. al 50 % 10 min. al 70 %

5 min. al 70 % 5 min. al 90 %

10 min. al 70 % 10 min. al 70 %

Farleck: consisteix a correr en un lloc que no es pla, les pujades i baixades fan variar la intensitat.

• **Mètode Anderson –actiu–**

Els mètodes actius són aquells que nosaltres estirem el que volem, som la part flexiva de l'exercici, i els mètodes passius són els que tu t'has de deixar fer, som si estiguéssis mort i un company o una màquina et fa l'exercici

El mètode Anderson, inventat per Bob Anderson va proposar un mètode basat en l'estirament (separar els extrems d'un objecte). El punt millor fins on s'havia d'estirar era fins al límit del dolor, i llavors aguantar fins a 30 segons. Si no s'arriba al límit del dolor durant els 30 seg. no es millora en l'estirament de flexibilitat. Si mantens una posició de dolor molta estona't pot trencar el múscul. Abans de que Anderson ho inventés ho feien fins a arribar al punt màxim de dolor i normalment ho feien amb mètodes passius.

Quan som més petits és quan més flexibles som, a mida que creixem perdem flexibilitat. Si durant la pubertat no la treballem se'n perd molta.

Persona sedentaria

Persona que treballa la flexibilitat.

El sistema de rebots no s'aconsella perquè a part de que et pot lesionar hi ha cops que estira més o menys i falta flexibilitat. Però s'utilitza per la mobilitat articular.

Avantatges dels estiraments

- ◆ Redueix la tensió muscular i relaxa el cos
- ◆ Ajuda a la coordinació i permet un moviment més lliure i fàcil
- ◆ Augmenta l'extensió dels moviments
- ◆ Ajuda a evitar lesions i estrevades musculars
- ◆ Predisposa la musculatura a l'activitat
- ◆ Facilita la circulació sanguínia
- ◆ Incrementa el metabolisme muscular i estructures articulars, produint un benefici pel treball muscular i reduint el risc de patir agulletes
- ◆ La major mobilitat aconseguida gràcies als estiraments també millora la força, la velocitat i precisió gràcies a la flexibilitat.

Conclusió és un dels treballs més adequats de les qualitats físiques i afecta totes les altres.

Consells per estirar:

- Ni massa ni massa depressa
- Igualar els dos costats del cos (hi sol haver un costat més flexible que l'altre)
- Després d'estirar un múscle cal estirar el mateix però de l'altre costat.
- Convé estirar primer els grups musculars més tensos perquè de forma automàtica sempre li dediquem més atenció als primers que fem que als altres. Per estirar hi ha d'haver un ordre lògic.
- No es pot fer estiraments quan hi ha tensió muscular
- No s'ha de forçar mai fins a l'extrem.
- **Estirament evolucionat**

Parteix del mètode Anderson. S'ha de buscar la posició correcta, fer el punt d'estirament i aguantar 30 segons. La clau és que mentre estem estirant a través d'un control de respiració busquem un relaxament del que estem estirant. Si faig l'estirament fins a on tinc dolor després d'estirar i relaxar puc estirar més el múscle sense que hi hagi dolor. (punt 2)

• **Stretching**

Va ser descobert pels americans, és el millor per no tenir lesions segons un estudi científic. Té tres parts:

- ◆ Contracció isomètrica: el mateix grup muscular que estirem 20 seg. No varia la distància sense moviment distan.

Múscle relaxat:

Múscle estirat:

Múscle amb contracció (creix el volum però amb el mateix to sempre):

- ♦ Relaxament muscular: de 2 a 5 segons
- ♦ Estirament: 20 segons
- **Circuit training**

Qualitats Físiques Bàsiques

Força-Resistència: aguantar un esforç durant un temps.

Definició:

- ◊ N° d'exercicis: entre 8 i 12
- ◊ Durada de l'exercici: +/- 1 minut (entre 45 i 90 segons)
- ◊ N° de voltes: entre 1 i 3 voltes
- ◊ Descans entre voltes: (mai hi ha descans entre els exercicis) entre 0 i 2 minuts

Volum: $N^{\circ} \text{ exercicis} \times \text{temps} \times \text{voltes}$

Intensitat: Aguantar el temps que dura l'exercici

Estació: cada un del exercicis.

Exemple: 10 exercicis, 1 minut, 2 voltes = $10 \times 1 \times 2 = 20$ minuts/volta (volum)

- **Repeticions**

Qualitats Físiques Bàsiques

Força-Velocitat

Definició: Exercicis successius agrupats en sèries.

Exemple: 3 x 20 rep 1 min de descans

4 series x 50 m 3 minuts de descans.

Volum: (quantitat de treball) s'aconsegueix resolent: $3 \times 20 = 60$ repeticions

$4 \times 50 = 200$ metres.

Intensitat: – Força Kg

- ◊ Velocitat 95 % 100% 105 % (sempre s'ha d'oscil·lar pel 100%)

Rutina: (conjunt d'exercicis organitzats per sèries)

3 x 20 abdominals sup

4 x 20 Flexions extensió de braços 1 minut de descans

2 x 25 Flexions extensió de cames

- **Velocitat de desplaçament**

Entre 20 i 200 m (si passa dels 200 m és resistència)

Sistema d'entrenament:

- ◆ Repeticions: el descans ha de ser total perquè la intensitat és del 100% i entre 20 i 60 m (3 minuts de descans)
- ◆ Pujades: les repeticions es fan en pujada i baixada, cada 100 m que fas en puges 20 (20%)
- ◆ Sobrecàrregues: 20 % (si passa treballem la força)
- ◆ Competició: córrer acompanyat perquè està comprovat que si correm amb algú ens motivem més i ho fem amb més ganes que si ho hem de fer sols.

Escalfament: molt complet.

• **Sistemes d'entrenament**

Entrenar significa aconseguir una adaptació mitjançant un procés.

SELYE síndrome general d'adaptació (SGA). Teoria segons la qual, quan una persona és sotmesa a un estímul la seva capacitat de reacció primer de tot baixa—es recupera—augmenta.

Per exemple: vaig amb bici, em canso, paro, em dutxo, em recupero més del que estava abans de començar i a la llarga em torno a quedar igual.

Això es la base de l'entrenament.

Principis de l'entrenament:

- Adaptació: Es treu directament de SGA i s'aplica a la condició física. La qualitat física d'una persona sotmesa a un estímul pateix aquesta oscil·lació.
- Sobrecàrrega: Càrrega = $volum \times intensitat$. Càrrega és la mesura dels estímuls (sessions d'entrenament). L'estímul és de càrrega molt baixa, quan té la càrrega molt alta li pot costar recuperar-se. La càrrega de l'entrenament ha de ser exacte i correcta. Quan no té gens de força s'associa amb la mort.
- Continuïtat: els estímuls s'han d'aplicar amb una freqüència que coincideixi amb el període de sobrecompensació. Si la càrrega ha estat de:
 - ◆ Velocitat: 24 h
 - ◆ Força: 48 h
 - ◆ Resistència: 48–72 h
 - ◆ Flexibilitat: 6 h
 - ◆ Progressió: si tots els estímuls que apliquem tenen la mateixa càrrega

Arriba un punt que no hi ha sobrecompensació, per aconseguir millorar la càrrega ha de ser progressivament més alta.

- ◆ Alternança: s'han d'alternar les qualitats físiques que s'entrenen. Un dia

Treballo força, l'altre resistència perquè descansi la força, etc..

Tots aquests principis serveixen per planificar. Si els segueixes pots planificar

L'entrenament. Actualment la planificació es fa quatrianual (4 anys) per les

Olimpíades. Es dividiesen en dos plans bianuals per planificar altres

Competicions.