



Unitat 4: LA RESISTÈNCIA



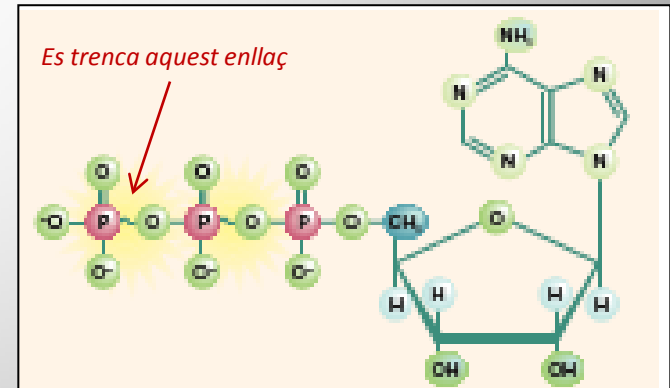
CONCEPTE

La **resistència** és la capacitat que ens permet *mantenir un esforç físic* durant un temps prolongat i *recuperar-nos més ràpidament* després d'efectuar una activitat física.



Podem mantenir l'esforç físic mentre tinguem **ENERGIA**

El nostre cos aconsegueix l' **ENERGIA** *al trencar enllaços entre els àtoms de fòsfor (el trencament allibera energia)* d'una substància anomenada ATP (tri (T) fosfat (P) d'adenosina (A)).



El dibuix és per ajudar a la comprensió. No el preguntaré.

TIPUS DE RESISTÈNCIA

ANAERÒBICA

(AN = **no** AERÒBICA = aire = **oxigen**)

La intensitat (nivell d'esforç/ritme) i el volum (quantitat de treball/durada) d'un exercici físic obliga al cos a escollir quina via d'obtenció d'ENERGIA (fabricació d'ATP) és la més adequada

Si fem un exercici de ...

- INTENSITAT > 90% – 100%
- VOLUM > fins 10 segons com a màxim

El cos escull...

- **Via – 1:** Utilitza la **fosfocreatina** (PC o CP) que tenim al múscul.
- La fosfocreatina és una substància que es troba al múscul. També té enllaços fosfòrics (com l'ATP) i per tant desenvolupa la mateixa funció.

Podem dir que treballem la...

Resistència Anaeròbica Làctica

Si fem un exercici de ...

- INTENSITAT > 80% – 90%
- VOLUM > entre 10 segons i 2 minuts

El cos escull...

- **Via – 2:** Utilitza la **glucosa** que tenim al cos. La glucosa és un monosacàrid que utilitzem per fabricar ATP. La podem trobar en els aliments rics en carbohidrats (cereals, verdura, fruita...)
- Aquesta via produeix àcid làctic. La seva acumulació produeix fatiga muscular.

Podem dir que treballem la...

Resistència Anaeròbica Làctica

Saps que hi ha dos tipus de resistència:

AERÒBICA

(AERÒBICA = aire = **oxigen**)

Si fem un exercici de ...

- INTENSITAT > 60% – 80%
- VOLUM > entre 2 minuts i 10 minuts

El cos escull...

- **Via – 3:** Utilitza la **glucosa en combinació amb oxigen**.

Podem dir que treballem la...

Potència Aeròbica

Si fem un exercici de ...

- INTENSITAT > 40% – 60%
- VOLUM > entre 10 minuts i 2 hores

El cos escull...

- Al principi la **Via – 3:** Utilitza la **glucosa en combinació amb oxigen**.
- A mida que s'allarga l'exercici la **Via – 4:** Utilitza **àcids grassos (greixos) en combinació amb oxigen**.

Podem dir que treballem la...

Capacitat Aeròbica

Si fem un exercici de ...

- INTENSITAT > 30% – 50%
- VOLUM > entre 20 minuts i diverses hores

El cos escull...

- **Via – 4:** Utilitza **àcids grassos (greixos) en combinació amb oxigen**.

Podem dir que treballem la...

Endurança

TIPUS DE RESISTÈNCIA

Com podem saber de forma pràctica quin tipus de resistència estem treballant ?

Controlant la freqüència cardíaca. →

- Dits índex i cor.
- Canell o coll.
- Primer batec = 0
- Comptar:
6" x 10 / 10" x 6
15" x 4 / 20" x 3



Posem un cas pràctic!!!

L'Olga, una noia de 3r d'ESO, després de fer un exercici físic s'ha pres la freqüència cardíaca i ha comptat en 6 segons, 17 batecs. Quin tipus de resistència ha treballat?

1. *Calculem els batecs per minut (bpm) > $17 * 10 = 170 \text{ bpm}$*
2. *Recordem que la FC màxima = $220 - \text{edat}$ > $FC_{\text{màx}} = 220 - 15 = 205 \text{ bpm} > 100\%$*
3. *Calculem quin % representa 170 bpm en relació al 100% >*

$$\frac{170 \text{ bpm}}{205 \text{ bpm}} = \frac{x \%}{100 \%} \quad \frac{170 * 100}{205} = x \quad 82,9\% = x$$

4. *Recordem la teoria estudiada en la diapositiva anterior > Arribem a la conclusió que un treball a una intensitat del 82,9% activarà la segona via d'obtenció d'energia i per tant podem afirmar que hem treballat la...*

La resistència anaeròbica làctica

POSSIBLES PREGUNTES

1. Una persona resistent pot _____ i _____
2. Què és l'ATP i perquè és important en relació al treball de resistència.
3. Si faig un exercici que consumeix energia procedent de la fosfocreatina...
 - a) Quan temps com a màxim podré treballar?
 - b) Quin tipus de resistència estic treballant?
4. Si faig un exercici que consumeix energia de la glucosa i els greixos en presència d'oxigen...
 - a) Quan temps com a màxim podré treballar?
 - b) Quin tipus de resistència estic treballant?
5. Algun cas pràctic (problema) semblant al de la diapositiva anterior.
6. Si vull millorar la meva figura (*"aprimar-me"*) fent exercici físic, quin tipus de treball hauré de fer?