



RESISTENCIA



- Definiciones:

Cualidad Física Básica que permite aguantar mucho tiempo o muchas repeticiones haciendo un ejercicio.

C. F. Básica que permite retardar la fatiga



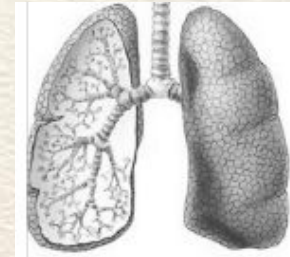
BENEFICIOS DE ENTRENAR RESISTENCIA

- **Previene enfermedades cardíacas**
- **Mejora sistema cardiovascular** en general
 - **Cavidad cardíaca mayor:**
 - **más** volumen de sangre/latido: más glóbulos rojos y hemoglobina que transportan O_2 y **nutrientes** al cuerpo
 - **Miocardio más fuerte**
 - **Baja la frecuencia cardíaca: corazón hace el mismo trabajo con menos pulsaciones, se desgasta menos**
 - **Más capilares:** mejor suministro de O_2 a músculos y eliminación de **deshechos**



BENEFICIOS DE ENTRENAR RESISTENCIA

- Mayor capacidad **pulmonar**
- Más alvéolos en funcionamiento
- Activa **órganos desintoxicación** (hígado, riñones, etc.)
- Aumentan **defensas** (aunque después del ejercicio más expuestos; reponer líquidos, sales, tomar vitaminas....)
Aumentan los leucocitos y la linfa
- Activa **metabolismo** en general y funcionamiento de todas las glándulas
- **Reduce** nivel de **azucar y colesterol**



BENEFICIOS DE ENTRENAR RESISTENCIA

- Fortalece **aparato locomotor**: músculos, huesos, articulaciones...
- Baja **peso** si predomina trabajo aeróbico largo. La 1ª ½ hora quemamos carbohidratos sobretodo; si prolongo el ejercicio empiezo a quemar más % de grasa. Pero puede subir peso si aumenta el músculo
- Ayuda a mantener el **PH** de sangre en niveles normales
- **Retarda la fatiga**
- Trabajo 5 días/s: de mayor ni diabetes ni otras **enfermedades** de sociedad sedentaria



TIPOS DE RESISTENCIA

- Según los músculos que intervienen:

- **GENERAL**: correr, nadar...



- **LOCAL**: bici, remo...



- Según el movimiento:

- **ESTÁTICA**: Tiro con arco, moto...



- **DINÁMICA**: Esquí de fondo...



- **SEGÚN EL APOORTE ENERGÉTICO**:

- **AERÓBICA**: Suficiente aporte de oxígeno

- **ANAERÓBICA**: Insuficiente aporte de oxígeno

ESFUERZOS AERÓBICOS Y ANAERÓBICOS

RESISTENCIA AERÓBICA:

El O_2 que llega a los músculos es suficiente para el ejercicio. La deuda de O_2 es mínima. Equilibrio entre el aporte y consumo de O_2 .

- Permite esfuerzos de **media intensidad**
- **Pulsaciones:**
 - debes estar **por encima** de unas **125** y **por debajo** de unas **165**
 - **entre el 60 % y 80 % de 220 – edad**

Por ejemplo, si tienes 12 años: $220 - 12 = 208$

60% de 208 = **124,8** y 80% de 208 = **166,4**.

Por ejemplo, si tienes 16 años: $220 - 16 = 204$

60% de 204 = **122** y 80% de 204 = **163**.

RESISTENCIA AERÓBICA

Por debajo de 120-130 p/m, el esfuerzo es tan poco intenso que prácticamente no producirá mejora o adaptación en el organismo.

Por encima de 160-170 p/m , el ejercicio es tan intenso que entramos en **R. ANAERÓBICA**, en deuda de O_2

Trabajamos a una intensidad media y con una duración mediana o larga (hasta que no pasan unos 3' no da tiempo de aprovechar el O_2 de la respiración).

RESISTENCIA AERÓBICA

Ejemplo: maratón, 10.000 m de atletismo, ciclismo...

Fuente de energía: degradación de **azúcares y grasas** para obtener A.T.P. (Adenoxín Trifosfato) **con presencia de O_2** .

A.T.P. es la forma que debe asumir todo tipo de energía química (como la de los alimentos) antes de poder ser utilizada por las células musculares.

ESFUERZOS ANAERÓBICOS

- Cuando el O_2 de la respiración es insuficiente para realizar el ejercicio. Se produce un desequilibrio entre el aporte y el consumo de O_2 . Deuda de O_2 .
- El músculo tiene que recurrir a otras sustancias para que le aporten la energía que necesita.

.- 1.- SISTEMA ANAERÓBICO (sin O₂) ALÁCTICO (sin producir ácido láctico)

Esfuerzos muy intensos pero cortos (de 5" a 15" aprox.)
saltos, lanzamientos, esprines...

- Músculos necesitan **energía rápidamente**.
 - No hay tiempo de utilizar el O₂ de respiración
 - Recurrirán al A.T.P. (adenoxín trifosfato) y P.C. (fosfocreatina) almacenados en las células musculares.
- Reservas de A.T.P. y fosfocreatina a disposición rápido pero también se agotan pronto. Si el ejercicio continúa necesitaremos otra fuente de energía a la que recurrir.

2.- S. ANAERÓBICO (sin O₂) LÁCTICO (se produce ácido láctico al descomponer azúcares)

- E. intensos de 30" aprox. hasta 2'30" aprox.
- El músculo necesita recurrir a la descomposición de azúcares (glucógeno) acumulados en los músculos y sobre todo en el hígado, sin presencia de O₂
- Ejemplo: carreras de 400 o de 800 m en atletismo, deportes de equipo...