

Tema 4: CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LA FISIOLOGÍA DEL TRABAJO

¿Qué es la Fisiología del Trabajo?

Características de la actividad muscular

Carga física del trabajo

Adaptación al esfuerzo → fatiga

Evaluación de la carga física

¿QUÉ ES LA FISIOLOGÍA DEL TRABAJO?

“Analiza y estudia las funciones del cuerpo humano en relación con el ejercicio que supone la actividad laboral”

- Adaptar el trabajo a las funciones del cuerpo
- Conocimiento de la tarea y los límites del cuerpo
- Elemento importante para la prevención del daño

Condiciones aeróbicas → presencia de oxígeno

Fisiología laboral

Actividad Muscular

Sistema musculo-esquelético

Necesidades metabólicas

Oxígeno

Nutrientes (glucosa)

ATP

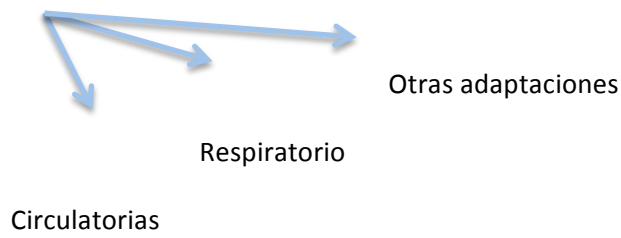
Anaeróbicas → No O₂

Adaptaciones del Organismo al esfuerzo muscular

raquelserrano.com



Adaptaciones del Organismo al Esfuerzo Muscular



ACTIVIDAD MUSCULAR

“Los movimientos del cuerpo se producen por la contracción-relajación de los músculos”

-Músculos voluntarios o Estriados

- Sarcomero
 - Miosina (filamentos gruesos)
 - Actina (filamentos finos)

-Músculos involuntarios o lisos

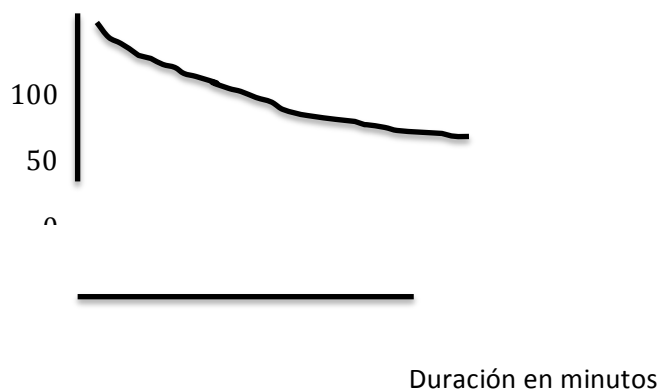
+Necesidades y aporte de sangre según el tipo de trabajo:

Reposo: <Necesidad de sangre // < suministro de sangre

Trabajo dinámico: >Necesidad de sangre // > suministro de sangre

Trabajo estático: >Necesidad de sangre // <suministro de sangre

+MONOD: Relación intensidad/duración de una contracción isométrica



NECESIDAD PARA LA CONTRACCIÓN MUSCULAR

1. Buena función nerviosa
 - Orden de impulso eléctrico
- 2) Buen aporte energético
 - ATP (adenosin trifosfato)
 - Vía aeróbica
 - Glucofenolisis → Cristales de ácido láctico (agujetas)

ADAPTACIÓN AL ESFUERZO

- Circulatoria
 - Central
 - Aumento de la FC (frecuencia cardíaca)
 - Aumento de la TA (tensión arterial)
 - Periférica
 - Aumento metabólico
 - Vasoconstricción-vasodilatación
- Respiratoria
 - Aumento de la FR (frecuencia respiratoria)
 - Capacidad ventilatoria máxima
- Otras adaptaciones
 - Termorregulación
 - Digestivo
 - Renal



CARGA FÍSICA

“Conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometida una persona a lo largo de su jornada laboral” → Fatiga

“Estado caracterizado por una sensación de consorcio combinada con una reducción no deseada en el rendimiento”

-Fatiga normal o fisiológica

-Fatiga patológica → No da tiempo que el músculo vuelva a su estado.

EVALUACIÓN DE LA CARGA FÍSICA

1. Análisis biomecánico
2. Análisis postural
3. Procedimientos fisiológicos
 - Electromiografía → Valorar los impulsos nerviosos que un musc.necesita para funcionar
 - Consumo metabólico → Medir los litros de O₂ que se consumen en un esfuerzo Método Brohna
 - Medida de la frecuencia cardiaca

