

Ergonomia

O operador humano – SISTEMA LOCOMOTOR



Ergonomia

O operador humano – sistema muscular – contrações musculares

Contração Isométrica

Também conhecida por contração estática, a contração isométrica é a contração muscular que não provoca movimento ou deslocamento articular. Não há alteração no comprimento do músculo, mas sim um aumento na tensão ou potência máxima do mesmo. Prejudica a irrigação muscular, o que pode levar rapidamente a fadiga muscular.



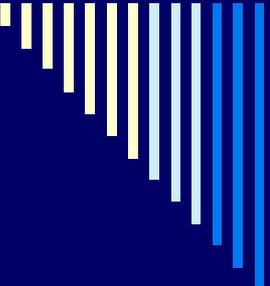
Ergonomia

O operador humano – sistema locomotor – contracções musculares

Contracção Isotónica

Também conhecida por contracção dinâmica, a contracção isotónica é a contracção muscular que provoca um movimento articular. Há alteração do comprimento do músculo sem, contudo, haver alteração da sua tensão ou potência máxima. Facilita a irrigação muscular sendo, por esta razão, muito benéfica para a saúde.





Ergonomia

O operador humano – sistema muscular

Os Músculos e a Actividade Laboral:

(Adaptado de Gisela Sjøgaard , in ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO)

Doenças profissionais

- A dor muscular relacionada com o trabalho, quase sempre se localiza:
 - na zona do pescoço (região cervical);
 - Ao nível dos ombros (cintura escápulo-umeral) e antebraços;
 - na região lombar.

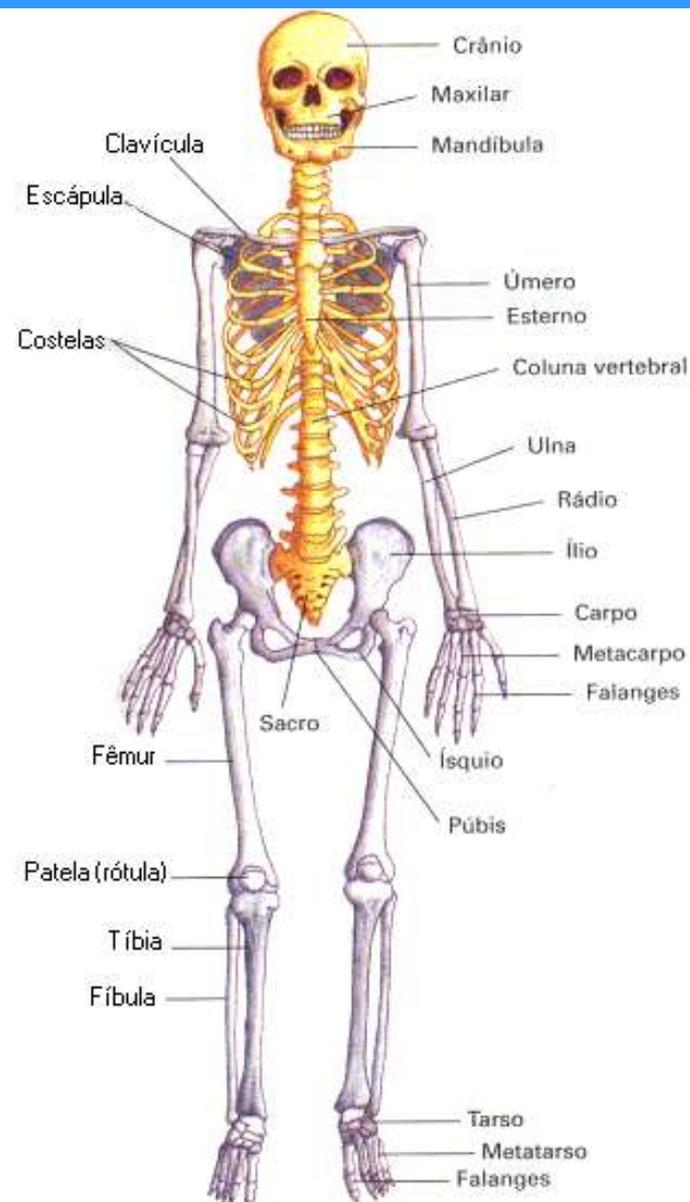
Dores/lesões musculares são uma das causas importantes de baixa laboral.

Ergonomia

O operador humano

Sistema Esquelético:

- protege e suporta,
- permite os movimentos do corpo,
- produz células sanguíneas
- e armazena minerais e gordura.
- É constituído por ossos, cartilagens associadas, ligamentos e articulações.



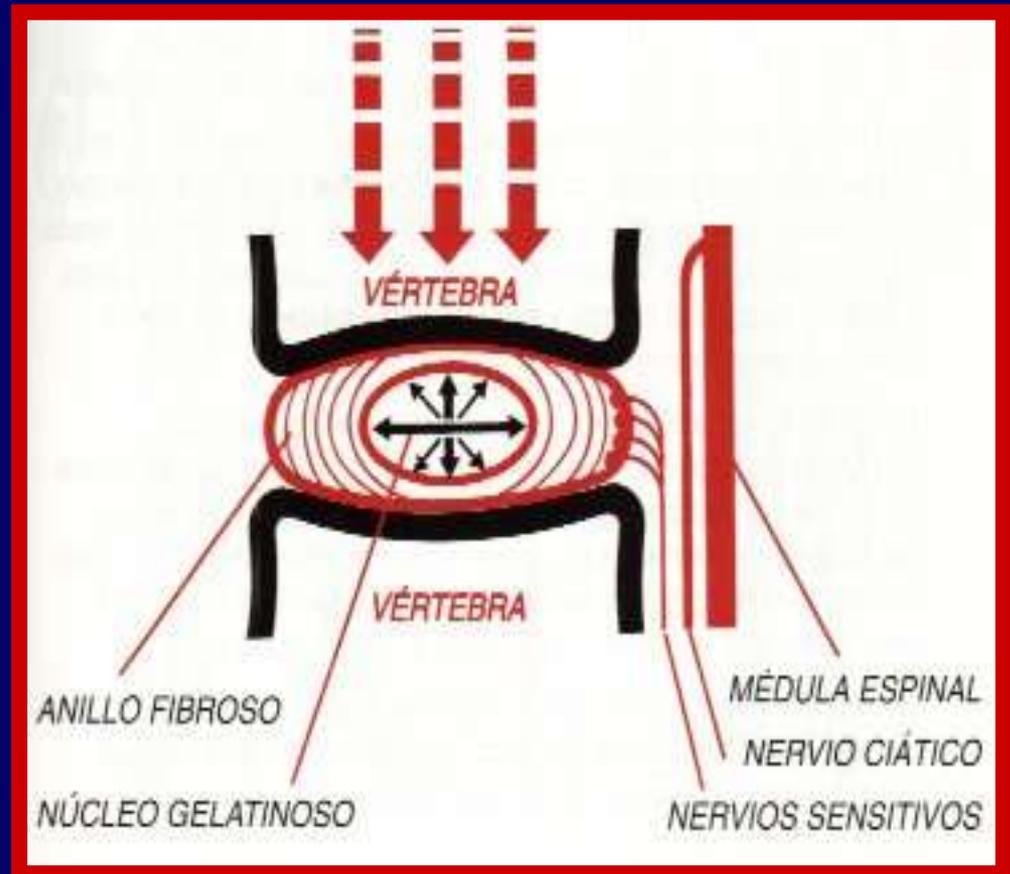
Ergonomia

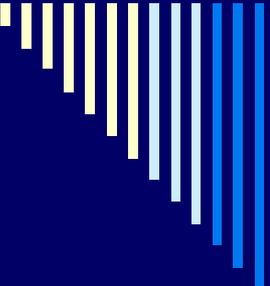
O operador humano – ossos – Coluna Vertebral

Vértebra

Entre cada vértebra existe um tecido cartilaginoso, composto de uma massa gelatinosa – **disco intervertebral**.

Os discos intervertebrais proporcionam flexibilidade à coluna, são resistentes às compressões e absorvem os golpes. Graças a eles, a coluna vertebral pode curvar-se e rodar.





Ergonomia

O operador humano – ossos – Coluna Vertebral

Nutrição da coluna

Os discos intervertebrais não possuem vasos sanguíneos. Por esta razão dependem de um processo de difusão dos tecidos vizinhos, para receberem substâncias nutritivas.

Este processo assemelha-se a uma esponja molhada que sendo comprimida, diminui de volume, perdendo água. Portanto, **as compressões e descompressões alternadas dos discos intervertebrais funcionam como uma bomba hidráulica, através da qual se alimentam.**

Uma contração prolongada do disco, que ocorre, por exemplo, em cargas estáticas, é muito prejudicial, uma vez que interrompe o processo nutricional dos discos, podendo provocar degeneração dos mesmos.



Ergonomia

O operador humano – ossos – coluna vertebral

Efeitos sobre a coluna vertebral de algumas actividades ou posturas quotidianas.

Não



Transporte de Pesos



Trabalho estático



permanecer Sentado



Postura de descanso

Sim

