

ESCUELA DE ESPALDA



ESCUELA DE ESPALDA

- *Anatomía*
- *Funciones*
- *Dolor - Cervicalgia , lumbalgia*
- *Prevención: Higiene*
- *Postural en el trabajo*
- *Ejercicios*

INTRODUCCIÓN

- Para poder prevenir las enfermedades de la Columna Vertebral tenemos que conocer nuestro cuerpo, saber su funcionamiento, y como este va progresivamente desgastándose producto del buen ó mal uso que realicemos con él.

OBJETIVO

- Hacer que el trabajador comprenda lo que le pasa y porqué.
- Lograr un cambio positivo ante el dolor mediante la autoayuda y prevención de futuros episodios.
- Reducir el consumo de fármacos y el absentismo laboral.

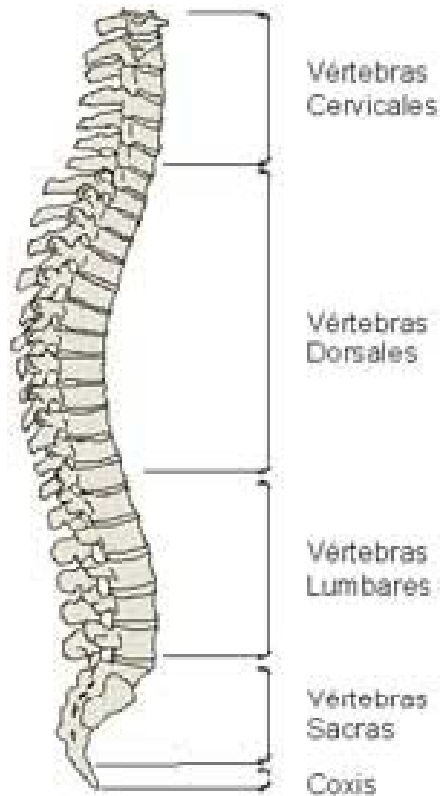
IMPORTANCIA

- Entre un 60-90% de la población va a tener dolor de espalda a lo largo de su vida
- Incidencia: 5-15%
- Dolor **REPETITIVO**
- Puede llegar a **CRONIFICARSE**
- La causa suele ser **DESCONOCIDA**

ESCUELA DE ESPALDA-HISTORIA

- SUECIA (1968): fueron los pioneros
- E.E.U.U.
- CANADÁ

ANATOMIA



- La Columna Vertebral puede considerarse como un conjunto de unidades funcionales superpuestas equilibradas contra la gravedad y capaces de una flexibilidad funcional.

FUNCIONES COLUMNA VERTEBRAL

- Sostenimiento del cuerpo
- Protección de la médula espinal
- Movilidad

COLUMNA VERTEBRAL

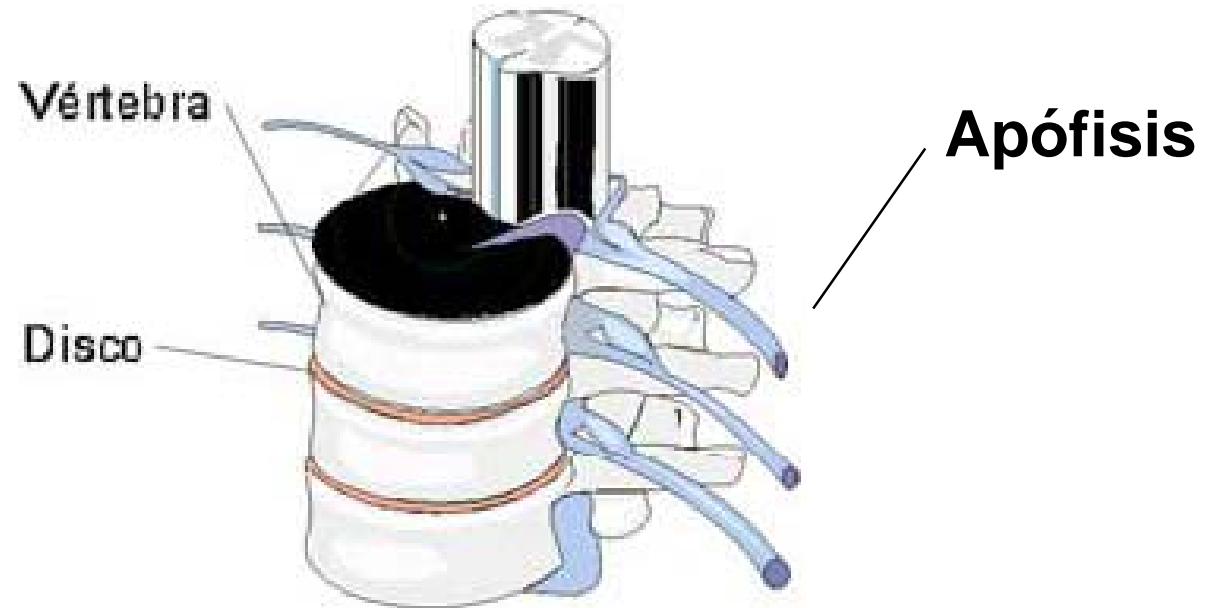
- *Vértebras*
- *Articulaciones*
- *Ligamentos*
- *Músculos*
- *Disco intervertebral*

UNIDAD FUNCIONAL

VERTEBRAS

- Son los huesos que forman la columna
- 33 agrupadas en 5 regiones
- Entre vértebra y vértebra hay un cojín llamado disco
- Están unidas por ligamentos
- Presentan un agujero central, formando un canal

VERTEBRAS



ANATOMIA

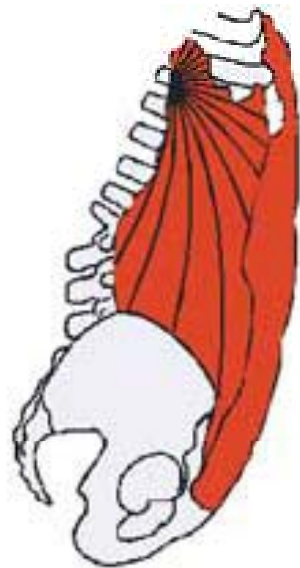
- *Una unidad funcional* : 2 vértebras superpuestas con un disco intervertebral, que es un tejido de fibras entrecruzados formando una verdadera rejilla,

En el centro se encuentra el núcleo pulposos, que cuando las fibras del disco están distendidas, permiten la salida del núcleo con la consiguiente patología, llamada Hernia de Núcleo Pulposos (HNP).

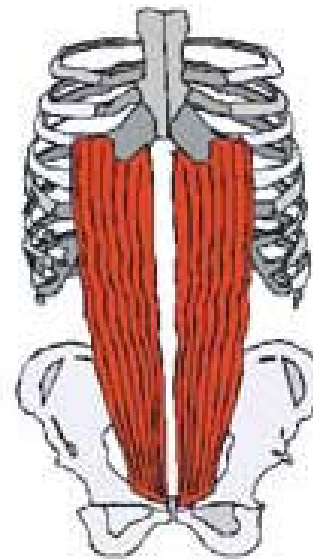
ANATOMIA

- *Las articulaciones* que son la unión de 2 huesos a través de ligamentos y músculos.
- *Los músculos* : fibras resistentes y contráctiles que permiten al cuerpo realizar los distintos movimientos.
- Forman una faja natural - *la musculatura abdominal*, y que permite sostener y mantener una buena postura.

SISTEMA ARTROMUSCULOESQUELÉTICO



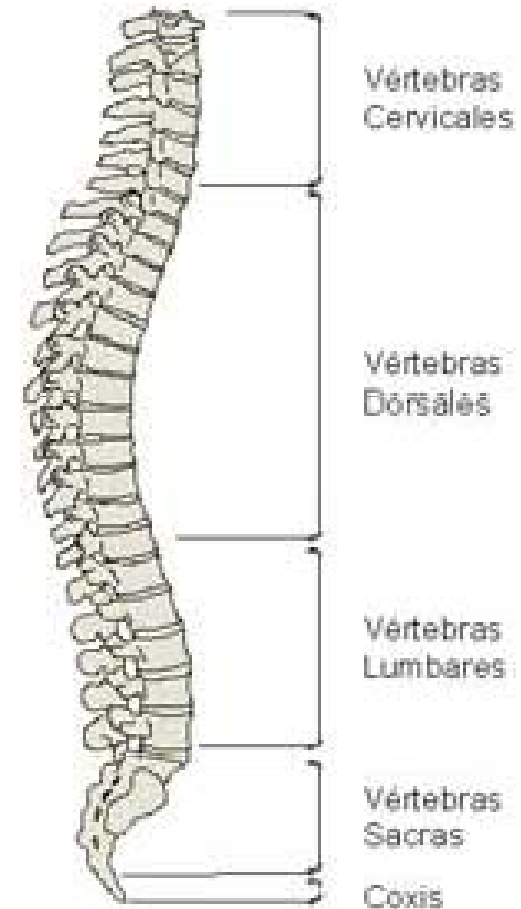
Músculo transverso del
Abdómen



Músculo Abdominal - Recto
- Abdomen

COLUMNA VERTEBRAL

- *Columna cervical*
- *Columna dorsal*
- *Columna lumbar*
- *Columna sacro-coccígea*



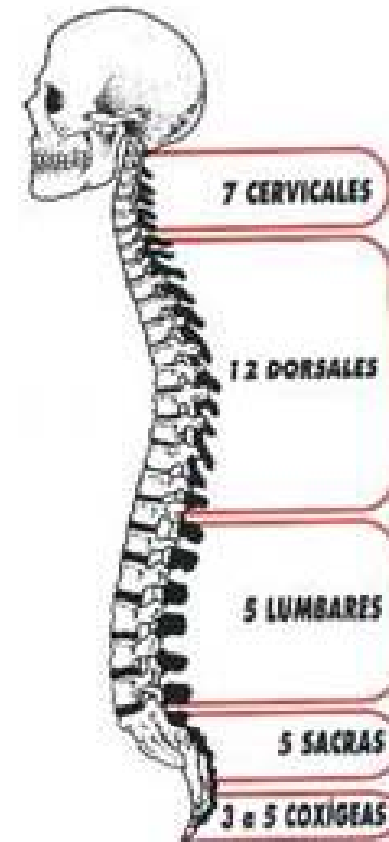
COLUMNA CERVICAL

- 7 vértebras
- Localizada en el cuello
- Soporta el peso de la cabeza
- Vértebras pequeñas
- Movilidad grande



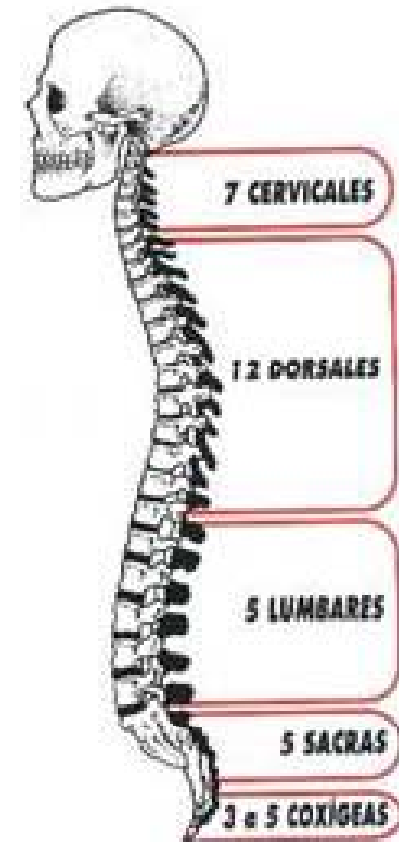
COLUMNA DORSAL

- 12 vértebras
- Localizada en el tórax
- Cada vértebra unida a 2 costillas
- Vértebras de tamaño medio
- Su único movimiento es de giro o rotación



COLUMNA LUMBAR

- 5 vértebras
- Desde donde terminan las costillas hasta la pelvis
- Soporta el peso de tronco, brazos y cabeza
- Vértebras de gran tamaño
- Gran movilidad de flexo-extensión
- Se sobrecarga con facilidad



COLUMNA SACROCOCCÍGEA

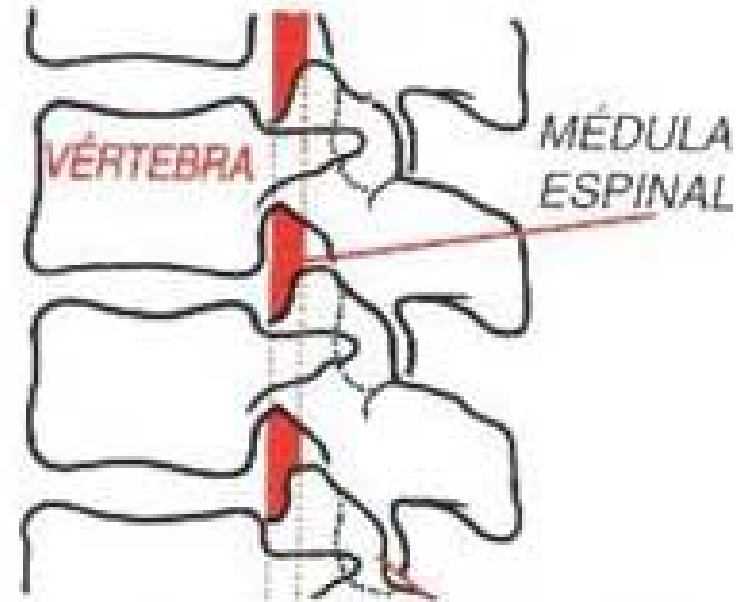
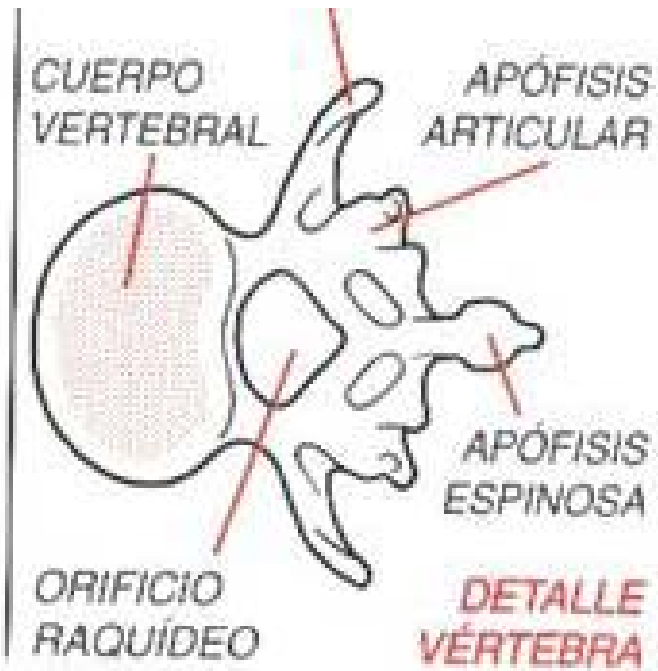
- 5 vértebras cada una
- Debajo de la zona lumbar
- Las vértebras están soldadas, formando un bloque de hueso
- Carece de movilidad
- Las lesiones son infrecuentes



MÉDULA ESPINAL

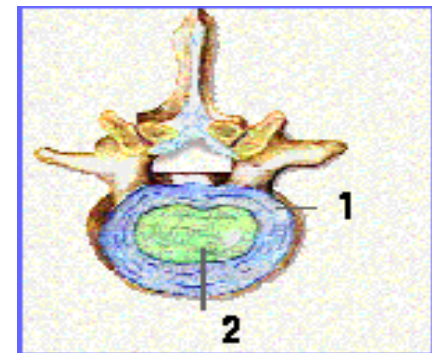
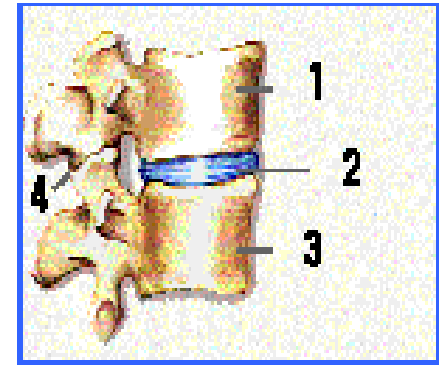
- Situada dentro del canal que forman las vértebras
- Se extiende desde el cerebro hasta el nivel L1
- De la médula parten las raíces nerviosas que salen del canal por los agujeros intervertebrales o de conjunción

VERTEBRAS



DISCO INTERVERTEBRAL

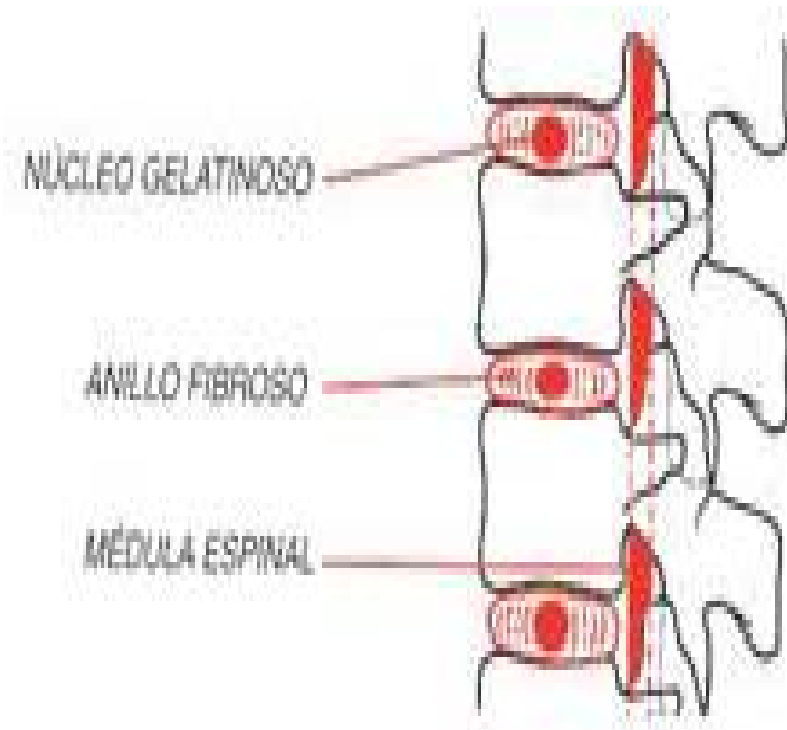
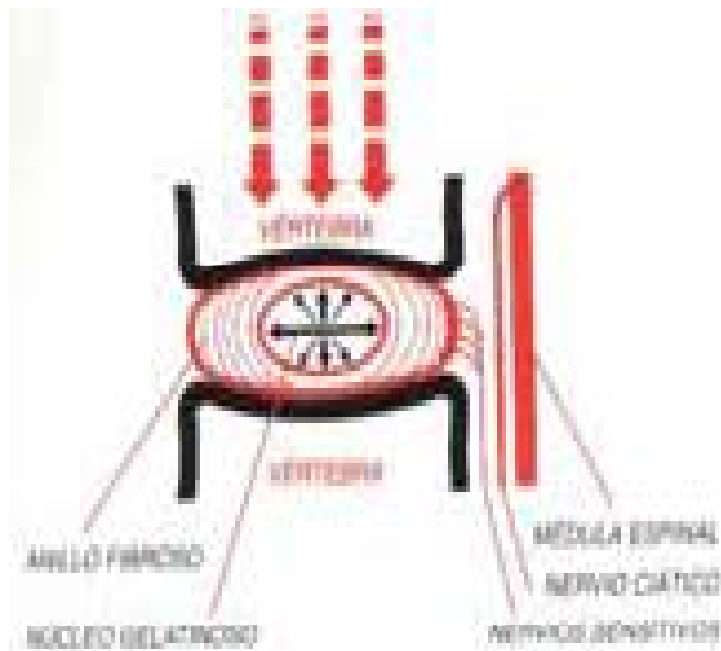
- Estructura fibrocartilaginosa, entre dos cuerpos vertebrales consecutivos
- Funciona como un “amortiguador”
- 2 partes: - anillo fibroso periférico
- nucleo pulposo central
- Compuesto fundamentalmente de agua
- Empieza a degenerar a los 20 años



DISCO INTERVERTEBRAL

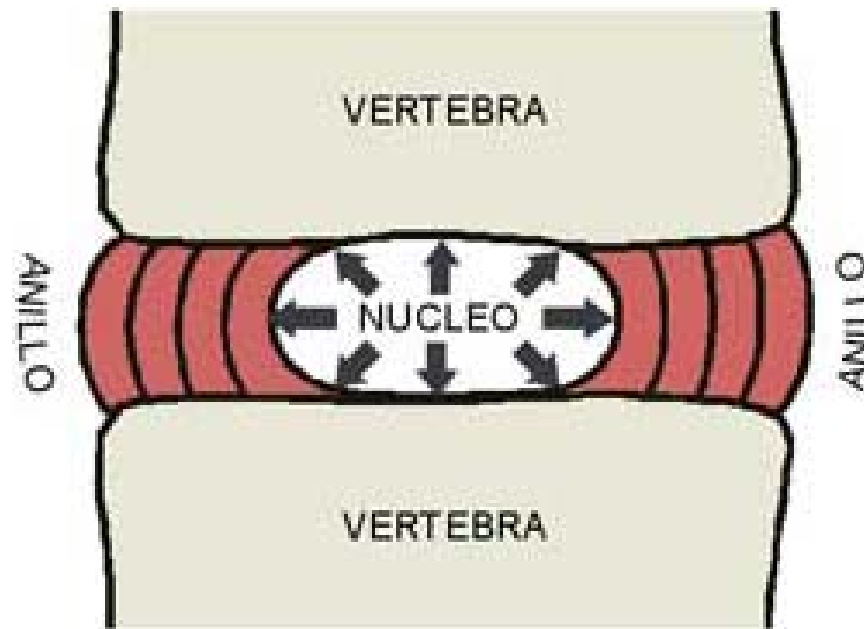
- ✓ Cuando estamos erguidos, el núcleo gelatinoso se mantiene en el centro del disco.
- ✓ Cuando flexionamos la columna, el núcleo se mueve haciendo comprimir el disco en la parte delantera y dilatándose en la trasera
- ✓ Los movimientos de rotación de la columna resultan peligrosos ya que cizallan los discos de la región lumbar

DISCO INTERVERTEBRAL



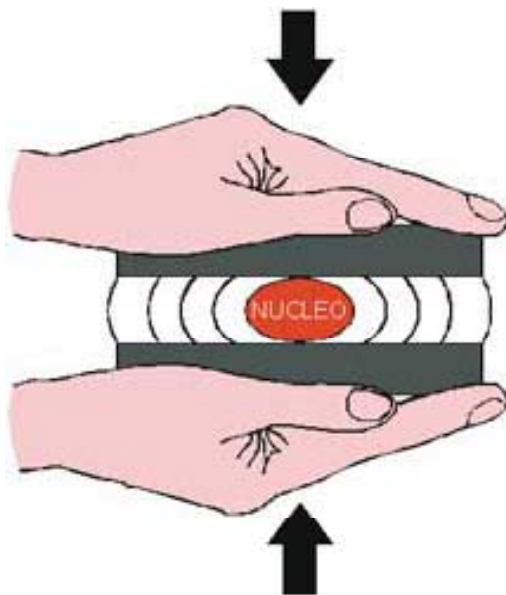
ANATOMIA

MOVIMIENTOS TOLERADOS POR LOS DISCOS



MOVIMIENTOS TOLERADOS POR LOS DISCOS

- **COMPRESION SI**

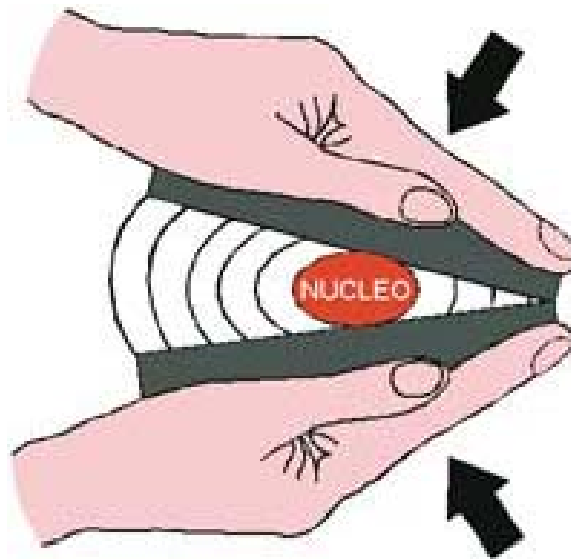


VERTEBRA

VERTEBRA

MOVIMIENTOS TOLERADOS POR LOS DISCOS

- **FLEXION SI**



VERTEBRA

VERTEBRA

MOVIMIENTOS TOLERADOS POR LOS DISCOS

- TORSION NO

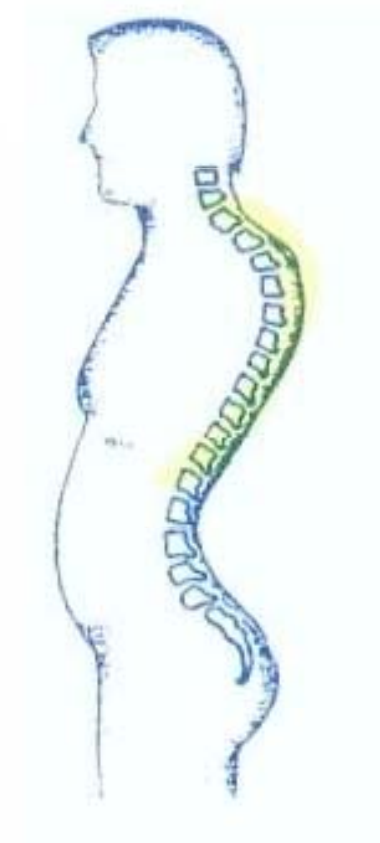
VERTEBRA

VERTEBRA



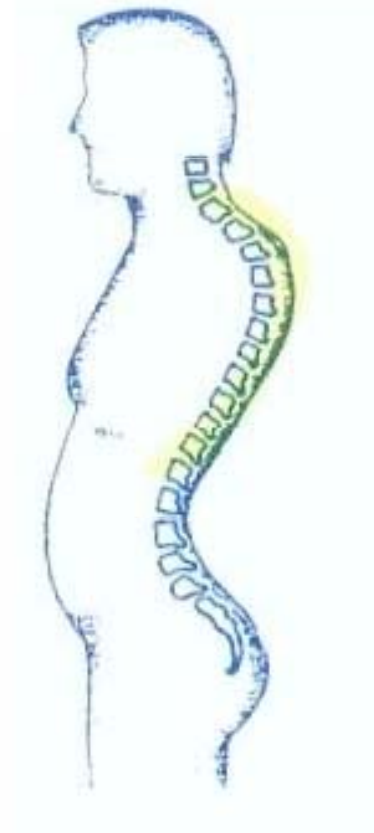
CURVAS FISIOLÓGICAS — VISTA LATERAL DE LA COLUMNA

- ***CIFOSIS***: convexidad de la columna dorsal y sacra



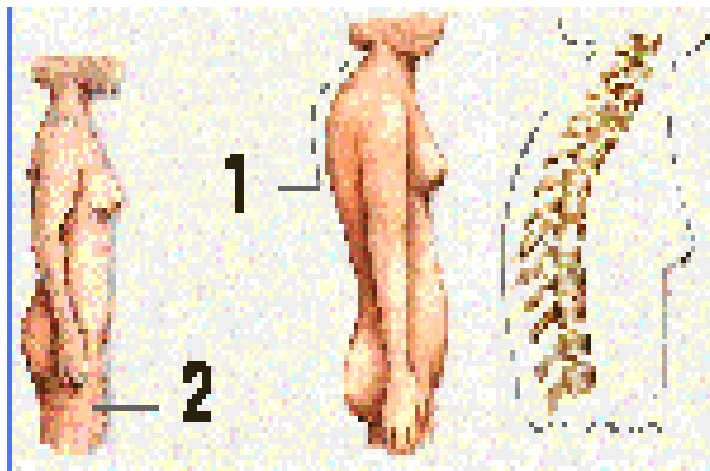
CURVAS FISIOLÓGICAS – VISTA LATERAL DE LA COLUMNA

- **LORDOSIS** : concavidad de la columna lumbar y cervical

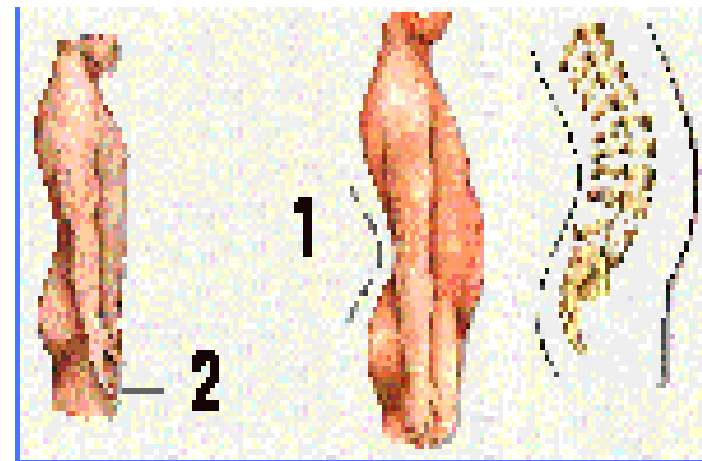


CURVAS PATOLÓGICAS – VISTA LATERAL DE LA COLUMNA

- *HIPERCIFOSIS*



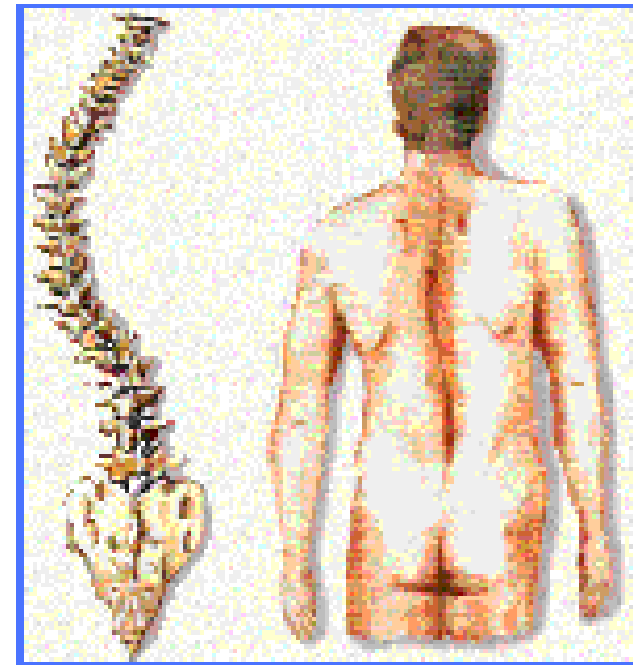
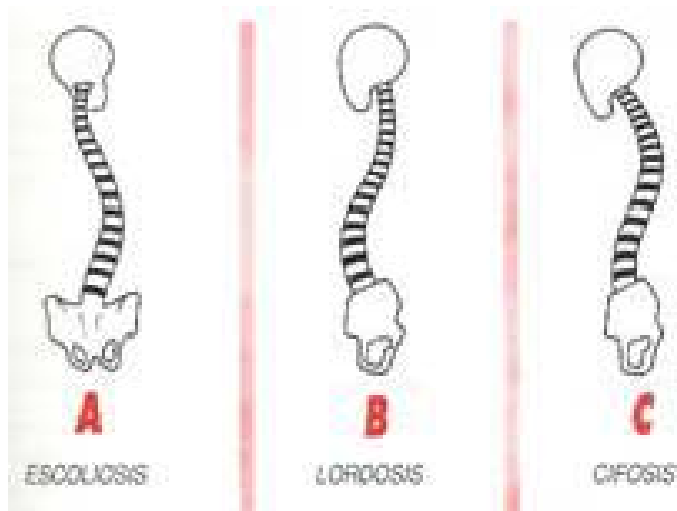
HIPERLORDOSIS



CURVAS PATOLÓGICAS – VISTA A-P DE LA COLUMNA

- **ESCOLIOSIS**

Desviación lateral de la columna



CAUSAS DEL DOLOR DE ESPALDA

- En la mayoría de los casos se desconoce
- Causas musculares (bajo tono, contractura, tensión, desgarro) y ligamentosas
- Irritación de las raíces nerviosas por desplazamientos discales (H. discal)
- Mala condición física, posturas inadecuadas, tareas pesadas
- Sobrecarga emocional, periodos de inactividad

MANIFESTACIÓN DEL DOLOR

- *AGUDO*
- *CRÓNICO*: más de 3 meses de duración

CAUSAS DEL DOLOR DE ESPALDA

- Por causa mecánica 90%:
 - hiperfunción
 - hipotonía muscular
 - deterioro fisiológico
- Otras causas 10%

FACTORES DE LA LUMBALGIA

- 1. FACTORES DE RIESGOS LABORAL**
- 2. FACTORES DE RIESGO DEPORTIVO**
- 3. FACTORES DE RIESGO PERSONAL**

FACTORES DE LA LUMBALGIA

1. FACTORES DE RIESGO LABORAL

- *Por carga física: manipulación de cargas*

vibraciones

actitudes posturales

- *Riesgos organizacionales :reiteración, insatisfacción*

FACTORES DE LA LUMBALGIA

2. FACTORES DE RIESGO DEPORTIVO

- *Inadaptación al esfuerzo*
- *Específicos (gimnastas)*

FACTORES DE LA LUMBALGIA

3. FACTORES DE RIESGO PERSONAL

- *Sedentarismo*
- *Obesidad*
- *Edad / sexo*
- *Enfermedades previas*
- *Otros: factores psicosociales*

PATOLOGIAS MAS FRECUENTES DE LA ESPALDA

Cuando nos inclinamos hacia delante, el núcleo del disco intervertebral tiende a ir para atrás. Si el anillo fibroso tiene alguna fisura o grieta puede darse el accidente discal:

Lumbalgia

Ciática

Hernia discal

PATOLOGIAS MAS FRECUENTES DE LA ESPALDA

LUMBALGIA

El núcleo se mete en las fisuras del anillo fibroso y excita los nervios sensitivos.

- Tenemos un dolor muy fuerte que contrae los músculos lumbares y se bloquea la columna vertebral no dejando que el núcleo vuelva a su posición, quedando el individuo paralizado

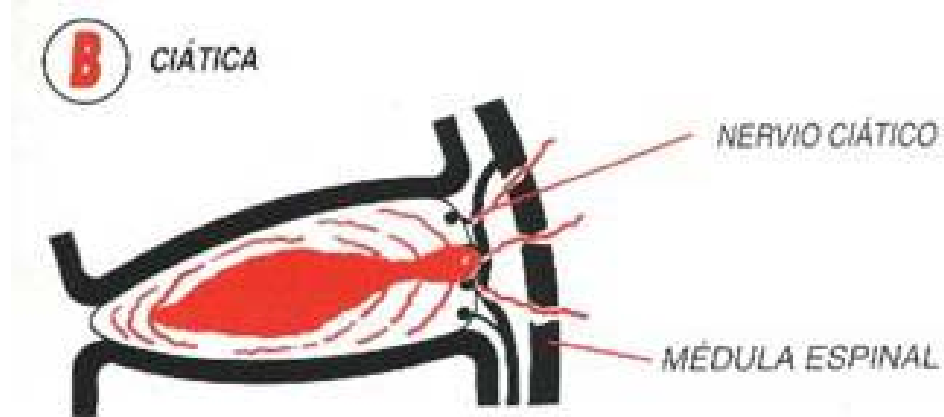
LUMBAGO AGUDO



PATOLOGIAS MAS FRECUENTES DE LA ESPALDA

CIÁTICA

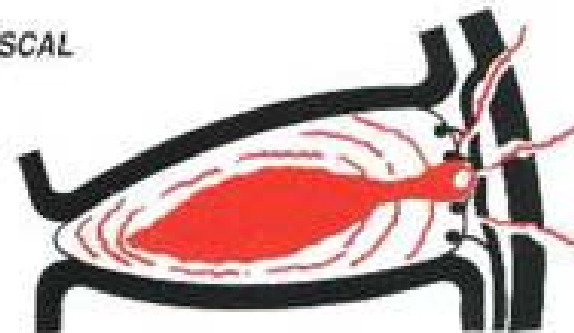
- ❖ El núcleo, desplazado hacia atrás, se introduce aún más en las fisuras del anillo fibroso y llega a presionar el nervio ciático, con lo que el dolor desciende hasta la pierna



PATOLOGIAS MAS FRECUENTES DE LA ESPALDA

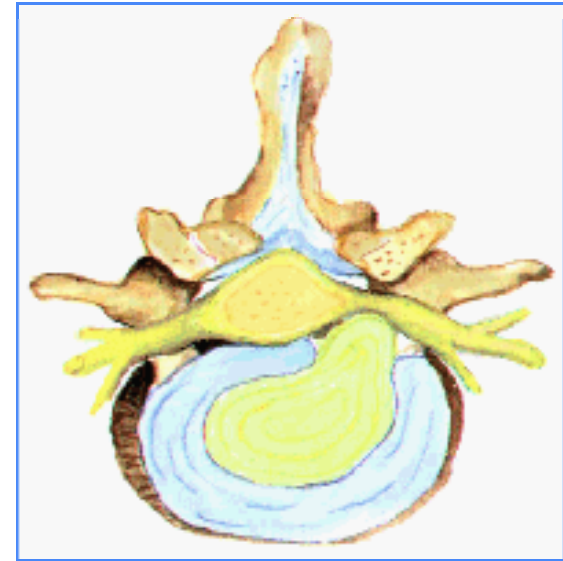
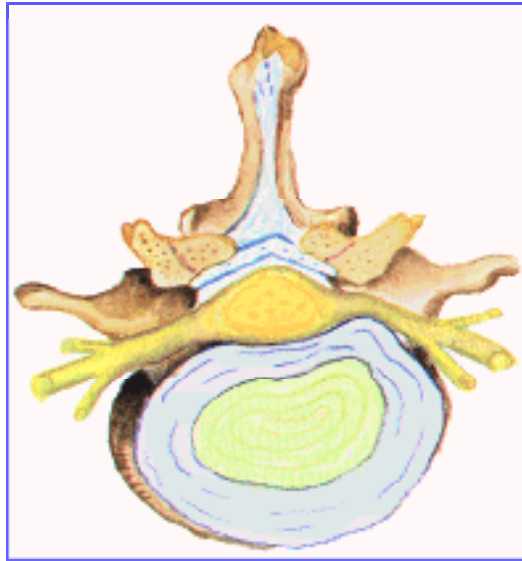
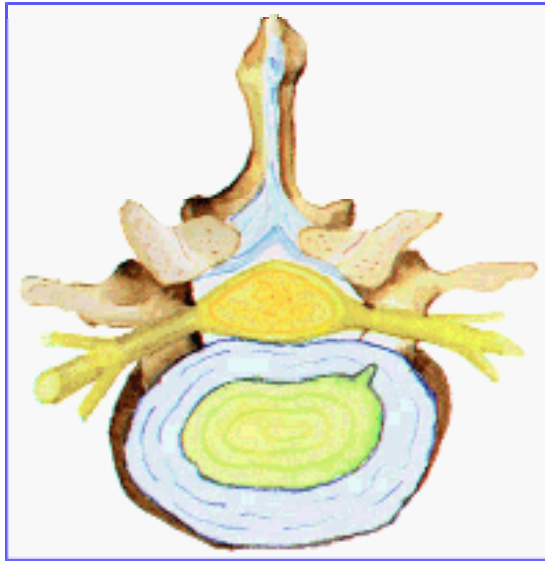
HERNIA DISCAL

El nucleo pulposo por una tensión anómala aplicada sobre la zona se hernia, pudiendo presionar las terminaciones nerviosas causando dolor e incapacidad física



PATOLOGIAS MAS FRECUENTES DE LA ESPALDA

HERNIA DISCAL

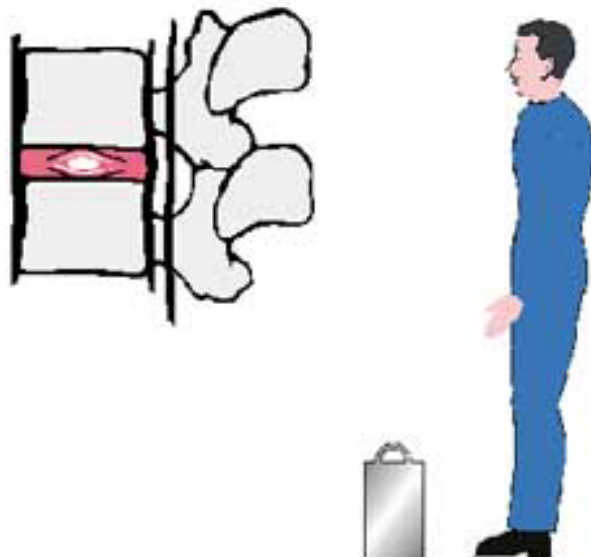


SISTEMA ARTROMUSCULOESQUELÉTICO

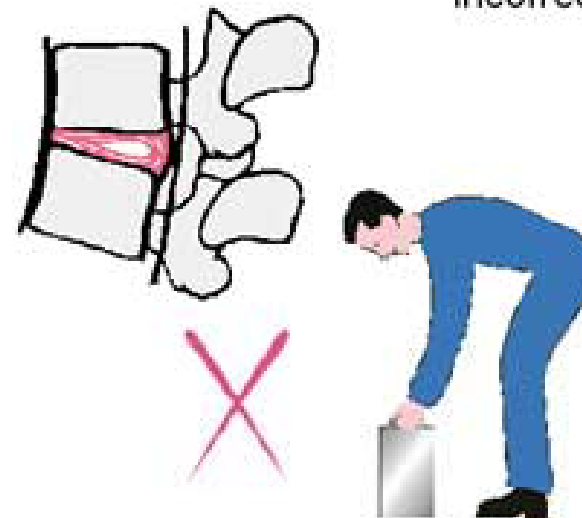
- La persona que se flexa sin usar sus rodillas, está levantando en promedio un 70% de su peso corporal, lo que conlleva a una sobrecarga y desgaste articular a largo plazo.

SISTEMA ARTROMUSCULOESQUELÉTICO

Normal sin esfuerzo

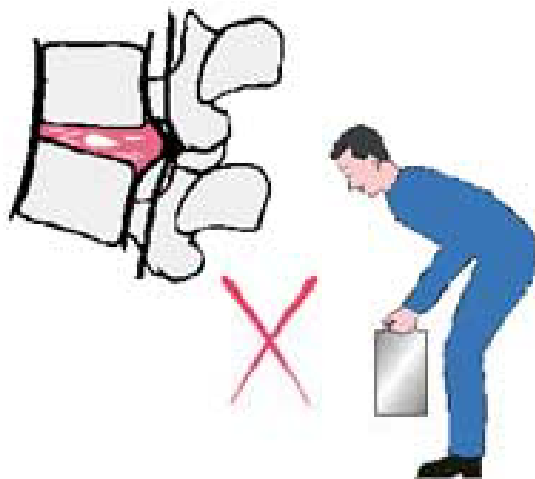


Compresión de los nervios de la columna por una postura incorrecta.



SISTEMA ARTROMUSCULOESQUELÉTICO

Lesión de los nervios de la columna. El disco intervertebral comprime raíces nerviosas.



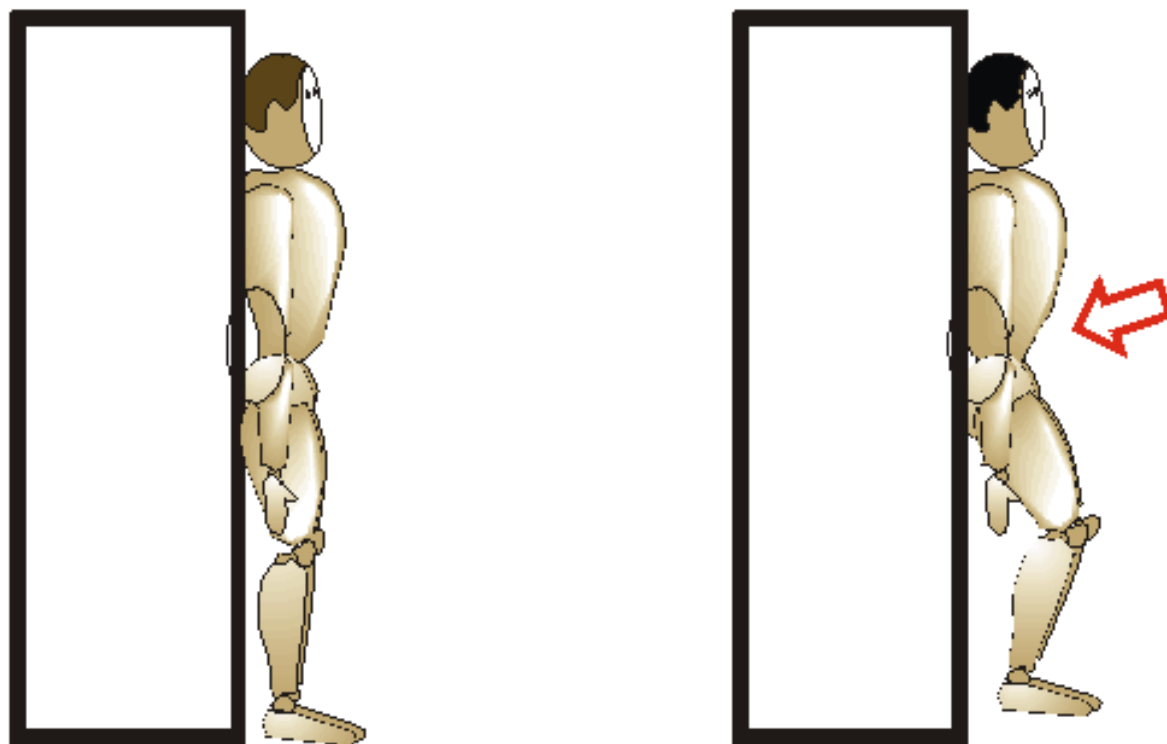
Compresión de los nervios de la columna por un trabajo mal hecho



HIGIENE POSTURAL-BASCULA PELVICA

- Postura que consigue la corrección de la lordosis lumbar, disminuyendo la presión a ese nivel.
- Consiste en contraer la musculatura abdominal, flexionando la rodilla.
- Utilidad: - evitar que se produzca dolor
- disminuir el número de episodios

HIGIENE POSTURAL-BASCULA PELVICA



POSTURAS BÁSICAS

- *TUMBADO / DECÚBITO*
- *DE PIE / BIPEDESTACIÓN*
- *SENTADO / SEDESTACIÓN*

POSTURAS BÁSICAS – TUMBADO/DECÚBITO

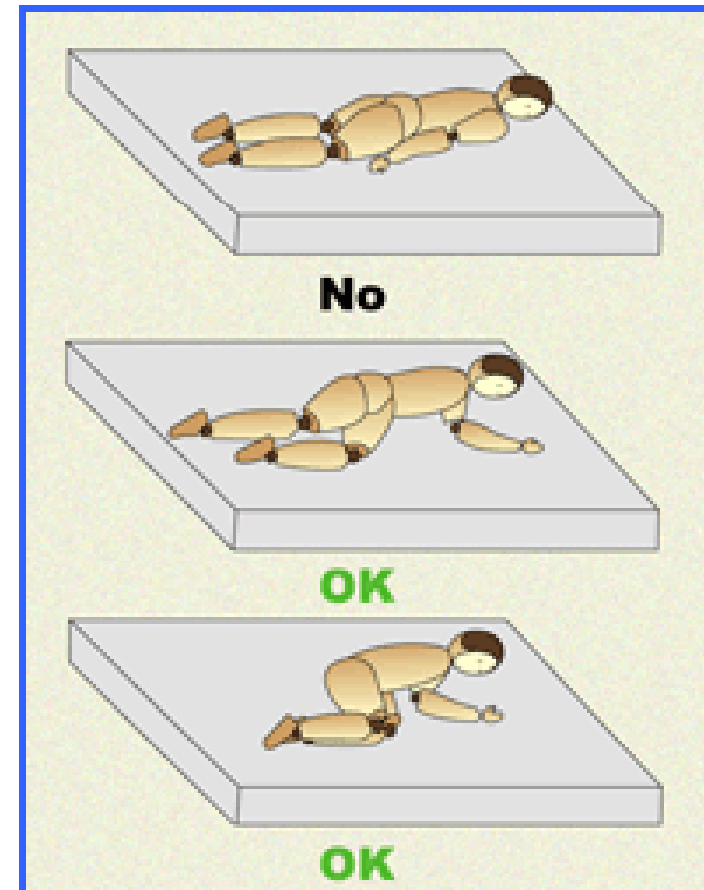
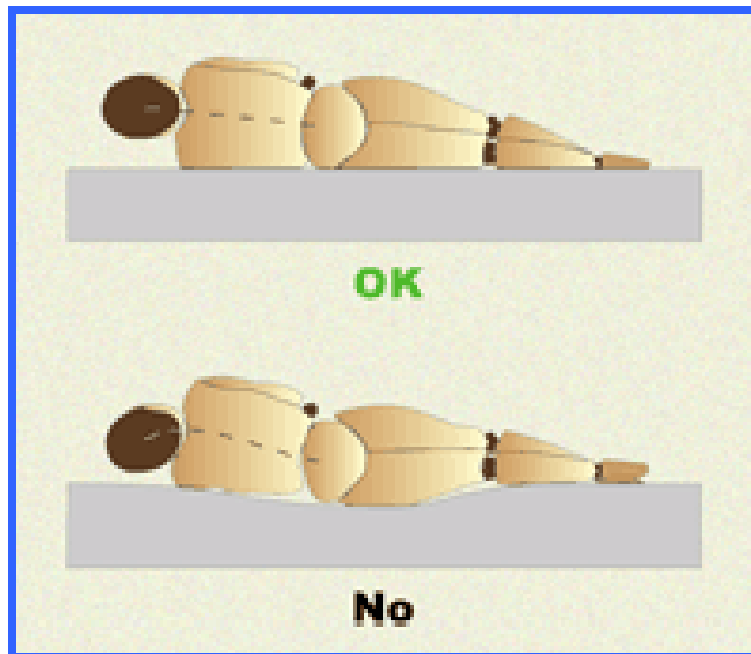
- Lo ideal: posición fetal o curvada
- El colchón y el somier deben ser firmes para no hundirse
- La almohada a la altura de nuestro hombro
- Boca arriba colocar un cojín bajo las piernas
- No deberemos dormir boca abajo (almohada debajo del abdomen)



POSTURAS BÁSICAS – TUMBADO/DECÚBITO



POSTURAS BÁSICAS – TUMBADO/DECÚBITO



POSTURAS BÁSICAS – TUMBADO/DECÚBITO

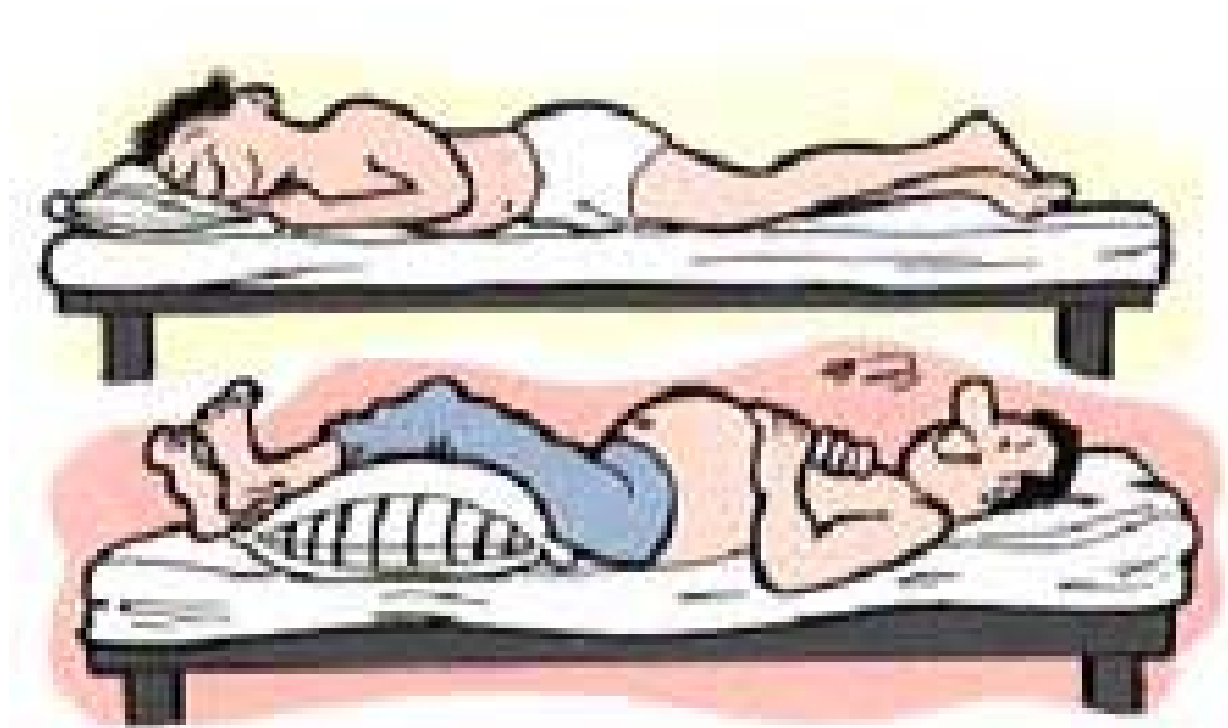
QUE EVITAR



POSTURAS BÁSICAS – TUMBADO/DECÚBITO

AL DORMIR

QUE HACER



POSTURAS BÁSICAS – DE PÌE/BIPEDESTACIÓN

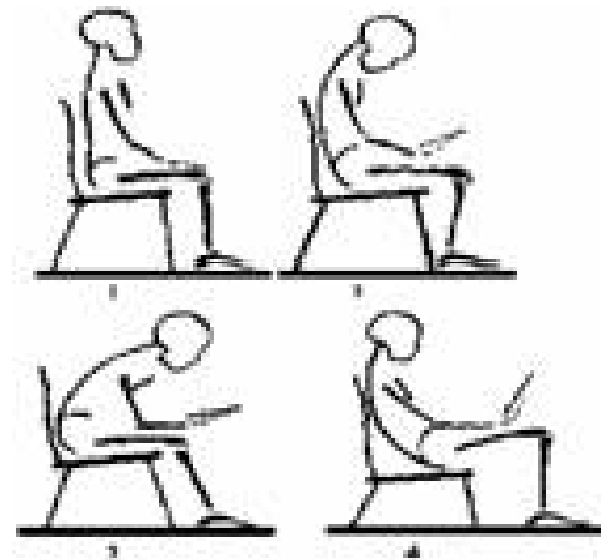
- Existe relación postura / estado emocional
- Evitar estar largo tiempo de pie
- Buscar apoyo
- Hacer báscula pélvica
- Flexión de rodilla
- Cambiar a menudo de posición y separar los pies para aumentar la base de sustentación
- NO posturas estáticas y rígidas

POSTURAS BÁSICAS – DE PÌE/BIPEDESTACIÓN



POSTURAS BÁSICAS – SENTADO/SEDESTACIÓN

- No utilizar sillas con asiento alto y separadas del plano de trabajo
- Evitar inclinarse hacia delante y hacia los lados y girar la espalda
- Mantener la columna lumbar apoyada sobre el respaldo y los pies en el suelo o mejor en un reposapiés
- Para levantarse, apoyarse en los brazos



POSTURAS BÁSICAS – SENTADO/SEDESTACIÓN



QUE EVITAR

POSTURAS BÁSICAS – SENTADO/SEDESTACIÓN

AL SENTARSE



QUE HACER



QUE EVITAR

POSTURAS BÁSICAS – SENTADO/SEDESTACIÓN

AL CONDUCIR



QUE HACER



QUE EVITAR

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS



MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

R.D. 487/1997

La manipulación manual de cargas es responsable, en muchos casos, de la aparición de fatiga física, o bien de lesiones, que se pueden producir de una **forma inmediata** o por la **acumulación de pequeños traumatismos** aparentemente sin importancia.

La OIT afirma que la manipulación manual es una de las causas más frecuentes de accidentes laborales con un 20-25% del total de los producidos

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

- El manejo manual de cargas son todas las tareas que se efectúan para levantar, trasladar y almacenar materiales.
- En el manejo manual de cargas se presentan problemas, por lo tanto deben conocerse y aplicarse técnicas seguras de levantamiento .

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

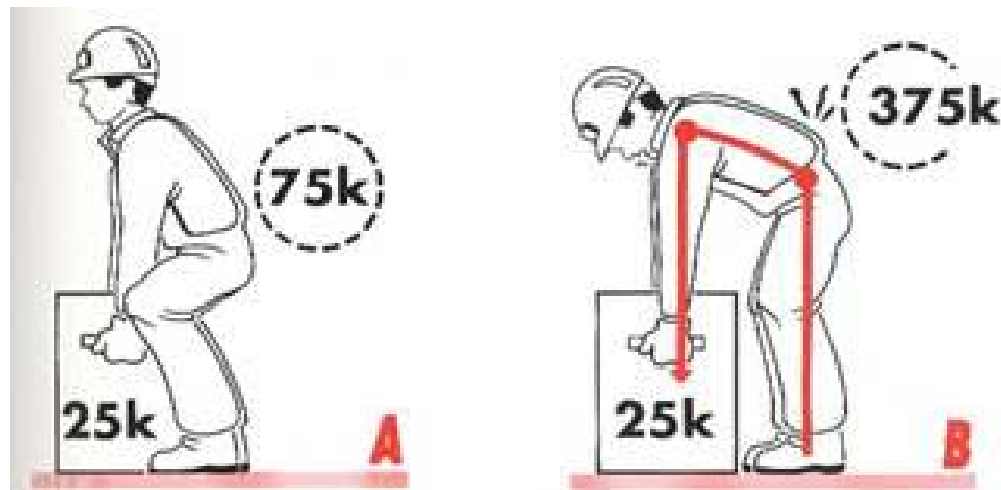
R.D. 487/1997

- **Carga:** cualquier objeto susceptible de ser movido.
- Incluye por ejemplo la manipulación de personas (como los pacientes en un hospital) .**Se considerarán también cargas** los materiales que se manipulen, por ejemplo, por medio de una grúa u otro medio mecánico, pero que requieran esfuerzo humano para moverlos o colocarlos en su posición definitiva.

Como criterio general se consideran cargas en sentido estricto aquellas cuyo peso exceda de 3 Kg.

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

- *1º Aproximarse a la carga*
- El centro de gravedad del hombre tiene que estar lo más próximo posible al de la carga
- Si no es así las vértebras lumbares se sobrecargarán



MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

2º Buscar el equilibrio

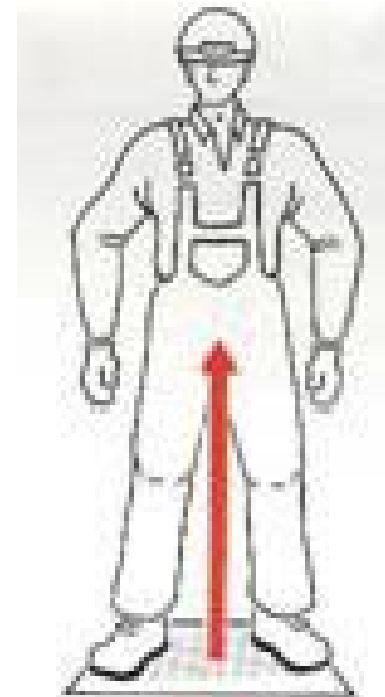
Nuestro equilibrio depende fundamentalmente de la posición de los pies, que deben estar:

Enmarcando a la carga

Ligeramente separados

Ligeramente adelantado uno del otro

Nuestro centro de gravedad estará dentro del polígono de sustentación



MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

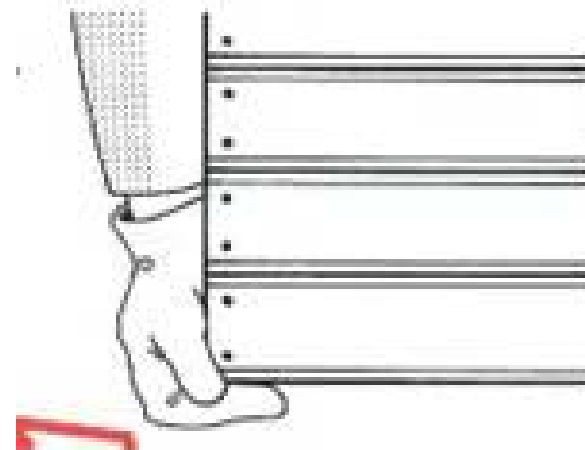
3º Asegurar la carga con las manos

Coger mal un objeto provoca una contracción involuntaria de los músculos de todo el cuerpo

Para coger un peso debemos de hacerla

con la palma de la mano y la base de los

dedos, para aumentar la superficie de agarre y reducir la fatiga



MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

- 4º Fijar a columna vertebral

Las cargas deben levantarse manteniendo la columna recta y alineada

No se debe torsionar el tronco mientras se levanta la carga:

- Primero elevamos la carga
- Giramos todo el cuerpo moviendo los pies

Mejor nos orientamos en la dirección de marcha



MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

5º Aprovechar la fuerza de las piernas

Siempre debemos levantar las cargas con las piernas, ya que son los músculos más fuertes que tenemos

Flexionamos las piernas doblando las rodillas sin llegar a sentarnos en los talones.

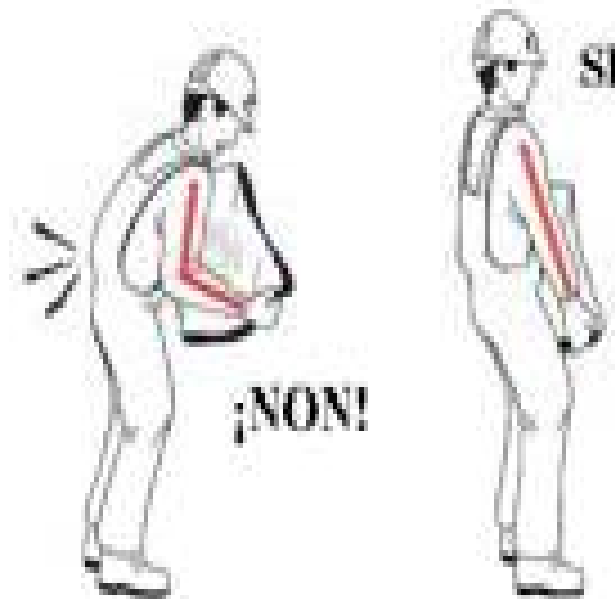


MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

6º Trabajar con los brazos estirados

En la medida de lo posible los brazos deben trabajar a tracción simple, es decir, estirados

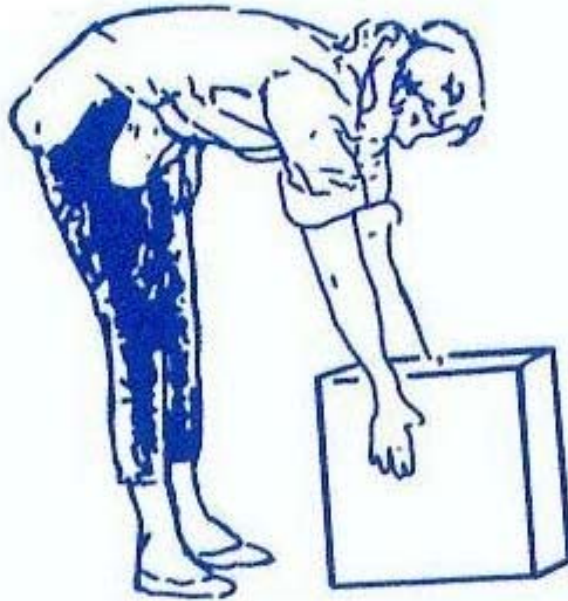
La carga debe permanecer pegada al cuerpo sujetándola con los brazos extendidos



MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

AL LEVANTAR CARGAS

QUE EVITAR



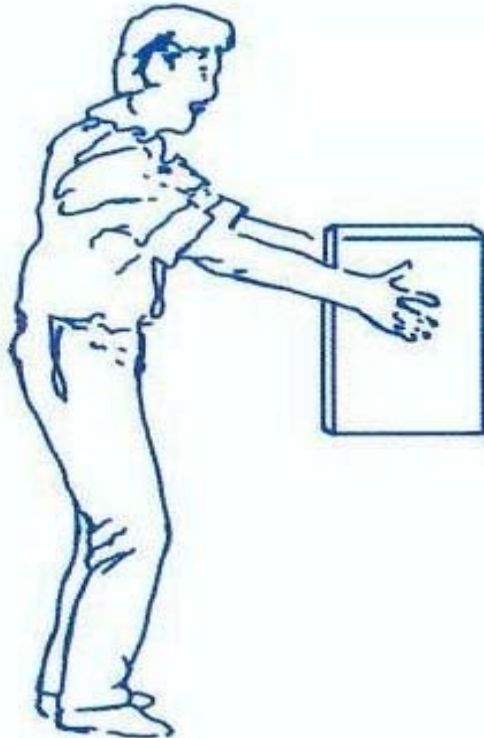
QUE HACER



MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

AL LEVANTAR CARGAS

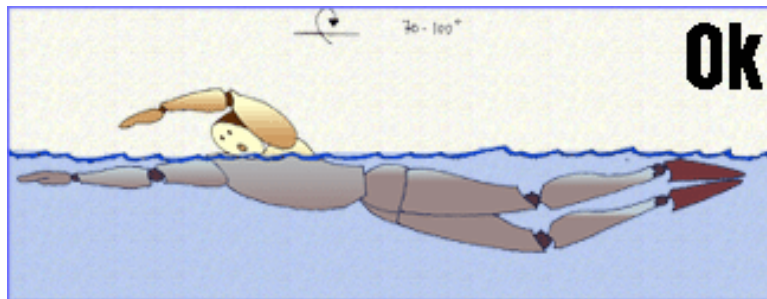
QUE EVITAR



QUE HACER

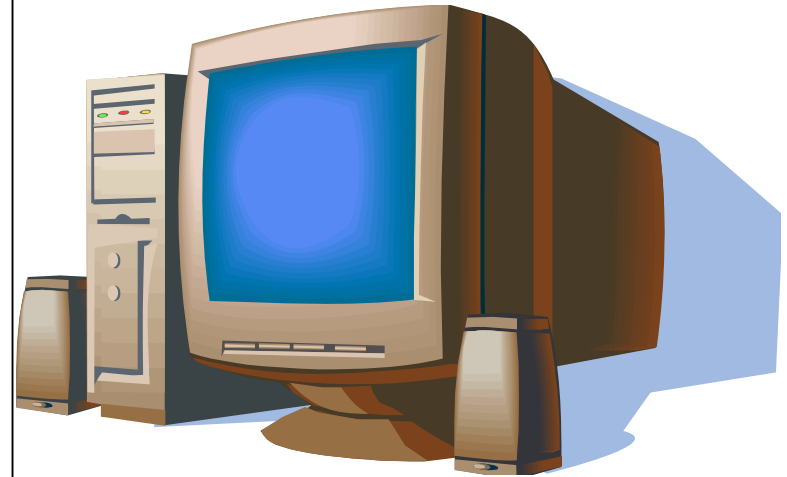


EJERCICIO FÍSICO



ERGONOMIA DEL PUESTO DE P.V.D

- **R.D. 488/ 1997 de 14 de abril**
- Organización del trabajo:
 - Pausas
 - Ritmo
 - Comunicación

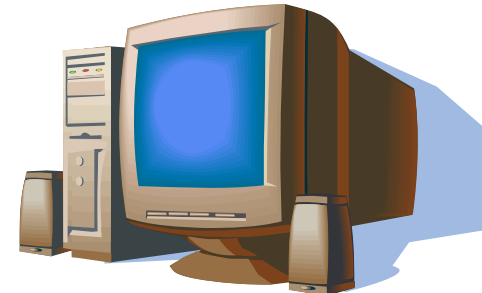


ERGONOMIA DEL PUESTO DE P.V.D

- **R.D. 488/ 1997 de 14 de abril**

- Medio ambiente de trabajo:

- Mobiliario : mesa, silla, reposapiés, atriles
- Periféricos
- Organización del trabajo



ERGONOMIA DEL PUESTO DE P.V.D

- Distancia visual
- Inclinação de la pantalla
- Altura de la pantalla
- Situación del teclado
- Altura del plano de trabajo
- Reposapiés
- Altura de la silla
- Respaldo

