

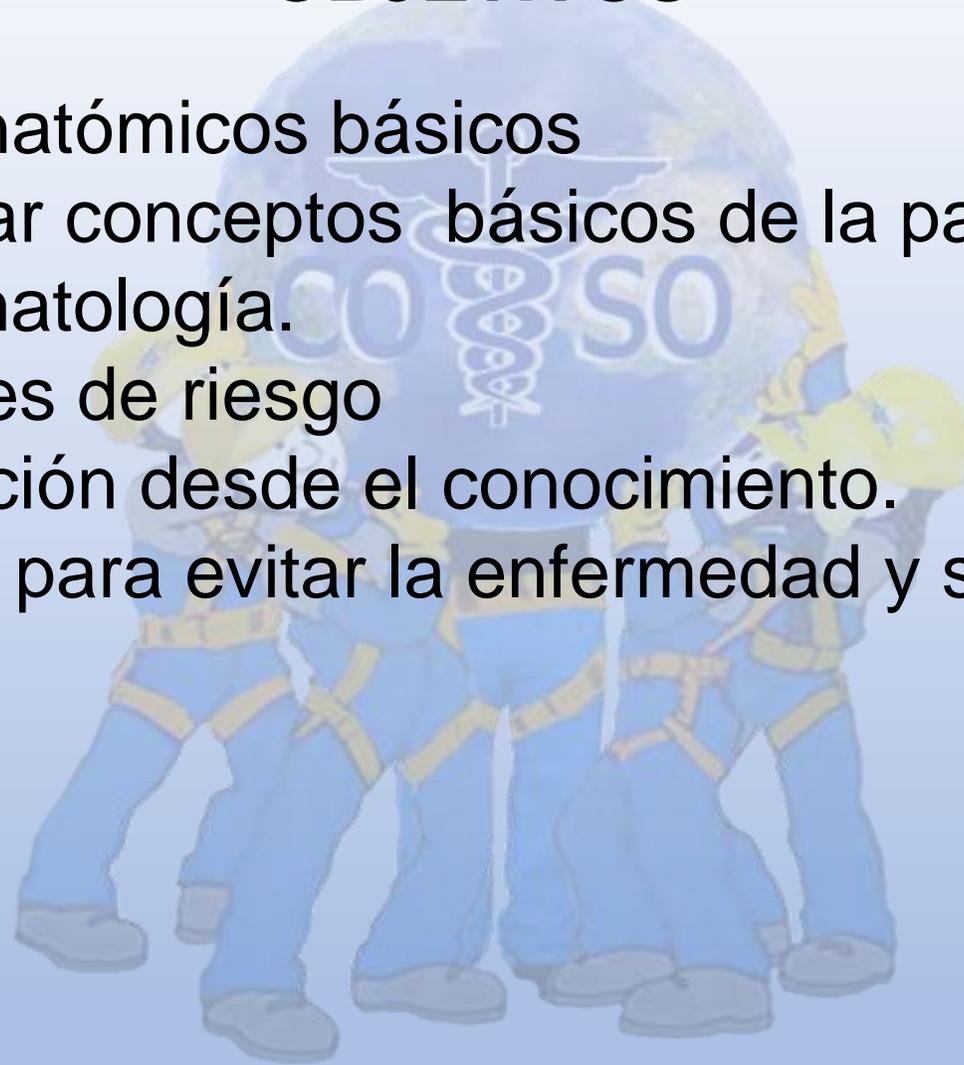
MANEJO CONSERVADOR DE LA LUMBALGIA INESPECIFICA



Ft. Alba Lucía Guerrero Rueda
Grupo coordinador
Junio 13 de 2022

OBJETIVOS

1. Definir conceptos anatómicos básicos
2. Identificar y socializar conceptos básicos de la patología lumbalgia
3. Reconocer la sintomatología.
4. Identificar los factores de riesgo
5. Promover la prevención desde el conocimiento.
6. Instruir en ejercicios para evitar la enfermedad y si la hay, para su manejo cotidiano



INTERROGANTES

¿Conoces que es lumbalgia o DLI?

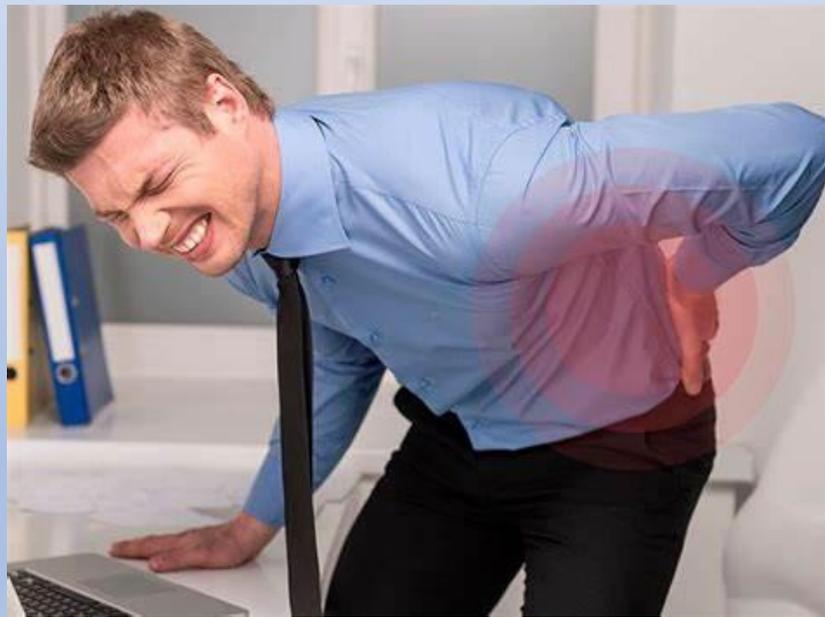
¿Has tenido o reconoces síntomas de DLI?

¿Reconozco como me lesiono la espalda?

¿He tenido orientación sobre los riesgos laborales para evitarlo?

¿En mi entorno laboral, padezco o conozco compañeros con dicha enfermedad?

¿Cómo he evitado dicha enfermedad?



CONCEPTOS

Según las guías de atención integral de salud ocupacional basadas en la evidencia (**GATISO**): El DLI (CIE 10: M545) se define como la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado.

El diagnóstico de **lumbalgia inespecífica** implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos, enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico.



LUCHA SOCIAL
MUNDIAL

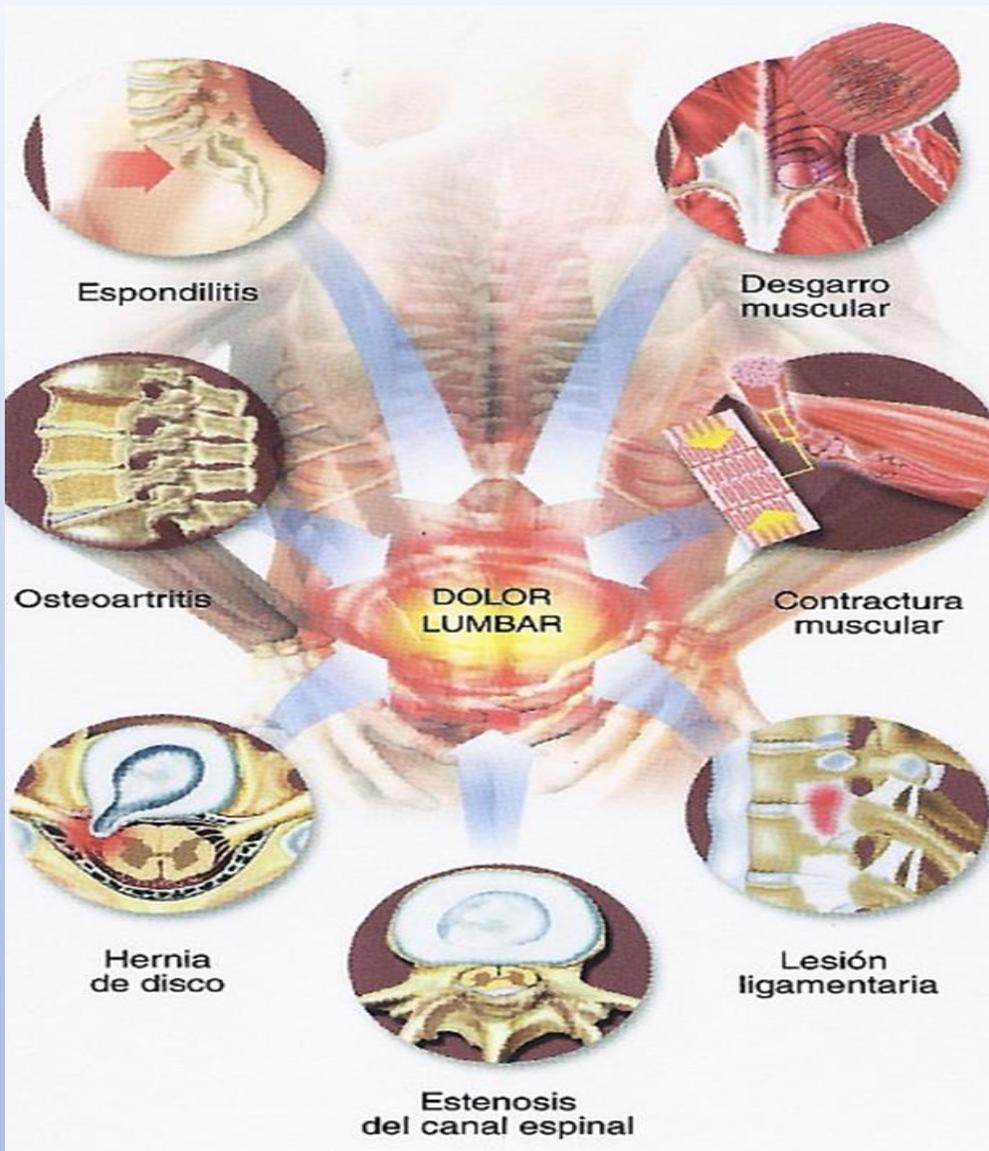


FGTB

Central General
Juntos más fuertes



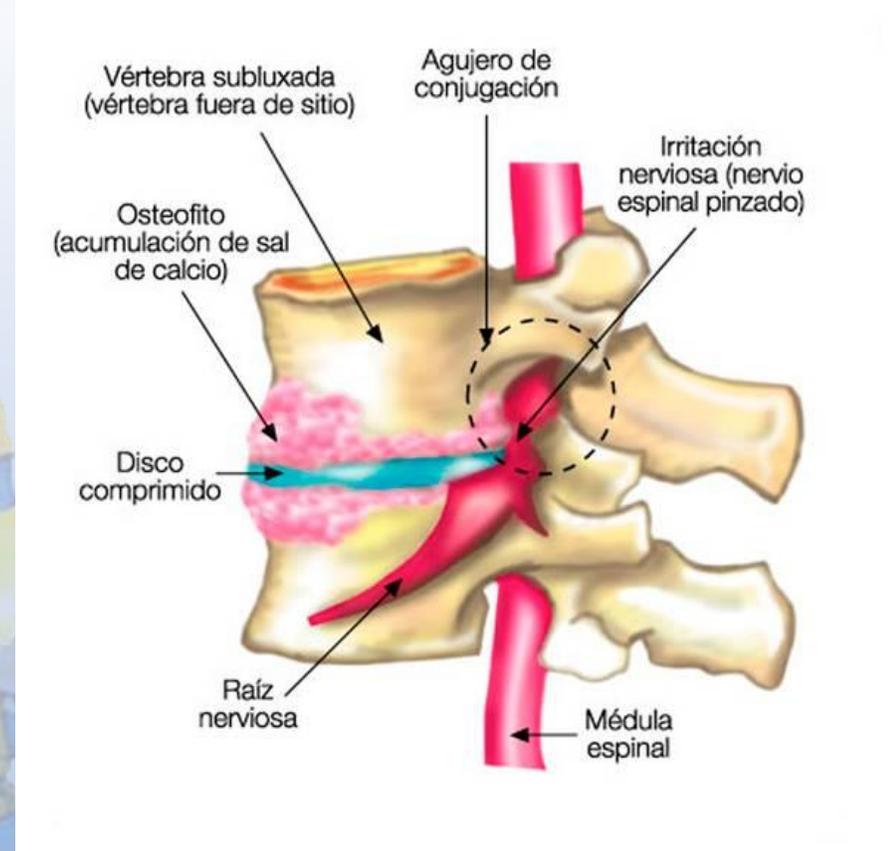
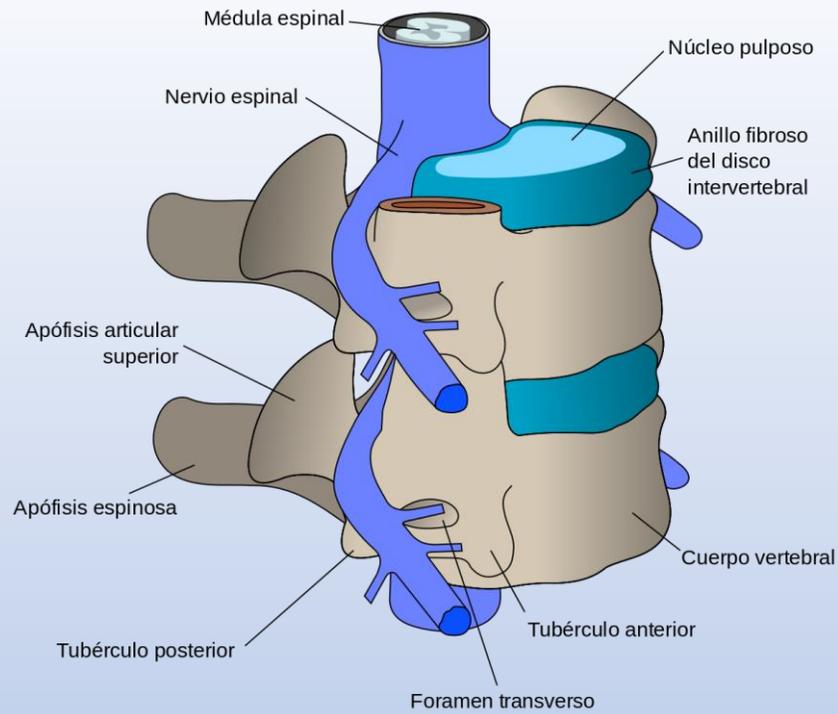
POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



La mayoría de los episodios agudos de lumbalgia inespecífica se deben inicialmente al mal funcionamiento de la musculatura y posteriormente a un mecanismo neurológico, en el que el factor esencial es desencadenar y mantener el dolor, la contractura muscular y la inflamación.

En los casos subagudos, este mecanismo se mantiene activado y puede llegar a inducir cambios persistentes en las neuronas medulares, lo que trae como consecuencia la persistencia del dolor, la inflamación y la contractura.

En los casos crónicos se suman factores musculares y psicosociales, que constituyen un círculo vicioso y dificultan la recuperación espontánea. Algunos de estos factores son la inactividad física, que genera pérdida de coordinación y potencia muscular; posteriormente se presenta atrofia y la consolidación de conductas de miedo y bloqueo de la actividad.



El lumbago (dolor lumbar) hace referencia a un dolor localizado en la región baja de la espalda, la mayoría de los dolores lumbares mecánicos ($\geq 70\%$), producidos por distensiones y/o esguinces lumbares, que comprometen los ligamentos y los músculos que sostienen la espalda.

La mayoría de los episodios agudos de lumbalgia inespecífica se deben inicialmente al mal funcionamiento de la musculatura y posteriormente a un mecanismo neurológico, en el que el factor esencial es desencadenar y mantener el dolor, la contractura muscular y la inflamación.

En los casos subagudos, este mecanismo se mantiene activado y puede llegar a inducir cambios persistentes en las neuronas medulares, lo que trae como consecuencia la persistencia del dolor, la inflamación y la contractura.

En los casos crónicos se suman factores musculares y psicosociales, que constituyen un círculo vicioso y dificultan la recuperación espontánea. Algunos de estos factores son la inactividad física, que genera pérdida de coordinación y potencia muscular; posteriormente se presenta atrofia y la consolidación de conductas de miedo y bloqueo de la actividad.

DOLOR LUMBAR

El dolor lumbar hace parte de los DME. Las **causas de dolor lumbar**: pueden estar relacionadas de forma variable con las estructuras musculares, ligamentarias u óseas de la columna vertebral.

- Crecimiento óseo degenerativo
- Cambios en el disco o su herniación pueden conducir a compresión radicular o medular y compromiso ciático o neurológico.
- Procesos infecciosos, inflamatorios, tumorales ó traumáticos (fracturas)
- Condiciones reumatológicas variadas, enfermedades colágenas vasculares,
- Deformidades posturales
- Defectos genéticos pueden afectar la estructura, función y originar sintomatología de la columna vertebral.

DIAGNÓSTICO PRIMARIO: clasificación por **tiempo:** aguda, subaguda y crónica

- **sistema comprometido** y etiología presuntiva.
- si se trata de un DLI o si es relacionado con compromiso **neurológico** o de otros sistemas y órganos (**dolor referido**) y en casos más críticos que puedan poner en riesgo la vida o la salud global del trabajador.
- historia médica pasada incluyendo **antecedentes de enfermedad OM**
- **traumas recientes**, medicación, cirugías, historia psicológica o trastornos del desarrollo, historia familiar
- **hábitos personales** y de comportamiento (consumo de cigarrillo, práctica deportiva, otros)
- factores laborales indicando los **oficios desempeñados**, el tipo de carga física y psicosocial y características de exposición durante su vida laboral.
- registro de **ausentismo**

De acuerdo con las guías de práctica clínica basadas en la evidencia de Dolor Lumbar realizadas por el ISS y ASCOFAME (2000), la enfermedad discal (**ED**) (CIE 10: M51) puede definirse como:

- **Protrusión discal** cuando el anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado.
- **Extrusión discal** cuando el núcleo pulposo ha penetrado el anillo fibroso.
- **Disco secuestrado** cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa.

La hernia del núcleo pulposo ocurre en un 90% en los espacios L5-S1 o L4-L5.

Se presenta como dolor lumbar agudo, quemante, puede irradiarse al miembro inferior cuando existe compromiso radicular. El dolor aumenta con la flexión, la sedestación o el aumento de la presión abdominal y disminuye con la bipedestación no prolongada y la marcha.

FACTORES DE RIESGO: no puede explicarse exclusivamente por los factores de riesgo en el trabajo, considerado una entidad multifactorial de variados factores individuales y del trabajo.

- Los factores ligados a las **condiciones de trabajo:** físicamente pesado – Posturas de trabajo estáticas – Flexiones y giros frecuentes de tronco – Levantamientos y movimientos potentes (carga física)
- Los factores **organizacionales y psicolaborales:** insatisfacción laboral, rutinarios, monotonía, poco flexibles, el lugar de trabajo (espacios desagradables, ruidosos...), el ambiente laboral (relación con los compañeros y empresa), el nivel de ingresos, el status laboral y las compensaciones laborales
- Los factores relacionados con las **condiciones locativas** de los puestos y los **sistemas de trabajo** (T°, superficies irregulares, escalas, vibración, entre otros).
- Los factores **individuales** (edad, talla, peso, flexibilidad, fortaleza, hábitos como tabaquismo, alcoholismo; antecedentes, aspectos psicológicos, etc.)



De acuerdo con la revisión sistemática de NIOSH (Instituto Nacional para la seguridad y salud ocupacional), los **factores de riesgo ocupacional** en asociación con la aparición del DLI, son los siguientes:

- **Trabajo físico pesado**
- **Levantamiento de cargas y postura forzada** a nivel de columna
- Movimientos de **flexión y rotación** de tronco
- Exposición a **vibración** del cuerpo entero
- Posturas **estáticas**
- Factores **psicosociales** y de **organización** del trabajo

NIOSH concluye que **el dolor lumbar es multifactorial en origen y puede estar asociado con factores y características tanto ocupacionales como no relacionadas con el trabajo**. Estas últimas pueden incluir factores individuales, actividades de ocio, historial de alteraciones en la espalda y características estructurales de la misma.



FOS

LUCHA SOCIAL
MINERAL

Bélgica
socio para el desarrollo



FGTB
Central General
Juntos más fuertes



Intrasalud
INDICADOR DE TRABAJADORES DE LA SALUD
Y LA SEGURIDAD SOCIAL



Grupo de Investigación en
GISYST
Salud y seguridad en el trabajo
COISO



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Adicionalmente, NIOSH había concluido en 1981 que las lesiones originadas por la manipulación manual de cargas, se asocian con ciertas características propias de la manipulación de la carga, así:

- **Características de la carga:**
- Es demasiado **pesada** o grande.
- Es **voluminosa** o difícil de sujetar.
- Está en equilibrio **inestable** o su contenido corre el riesgo de desplazarse.
- Está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco con **torsión-inclinación** del mismo.
- La carga, debido a su aspecto **exterior** o a su **consistencia**, puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.



LUCHA SOCIAL
MUNDIAL

Bélgica

socio para el desarrollo

FGTB

Central General

¡Juntos más fuertes!

intrasalud
INDICATO DE TRABAJADORES DE LA SALUD
Y LA SEGURIDAD SOCIAL



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

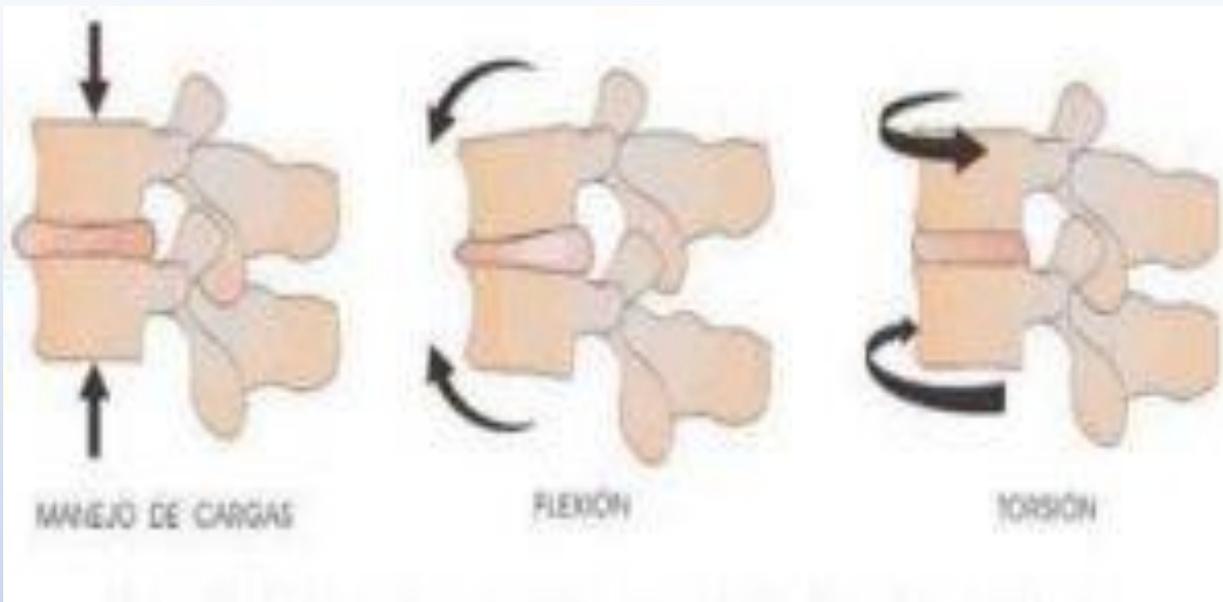
Los movimientos repetitivos, cuando se combinan con grandes fuerzas o posturas incorrectas, incrementan el riesgo de lesiones musculo-esqueléticas. La carga raquídea está influenciada por el peso de la misma así como por la velocidad de extensión del tronco.

Se establece que las actividades dinámicas juegan un papel importante en las alteraciones lumbares, particularmente cuando el movimiento se produce en **varios planos simultáneamente y cuando la velocidad es mayor.**

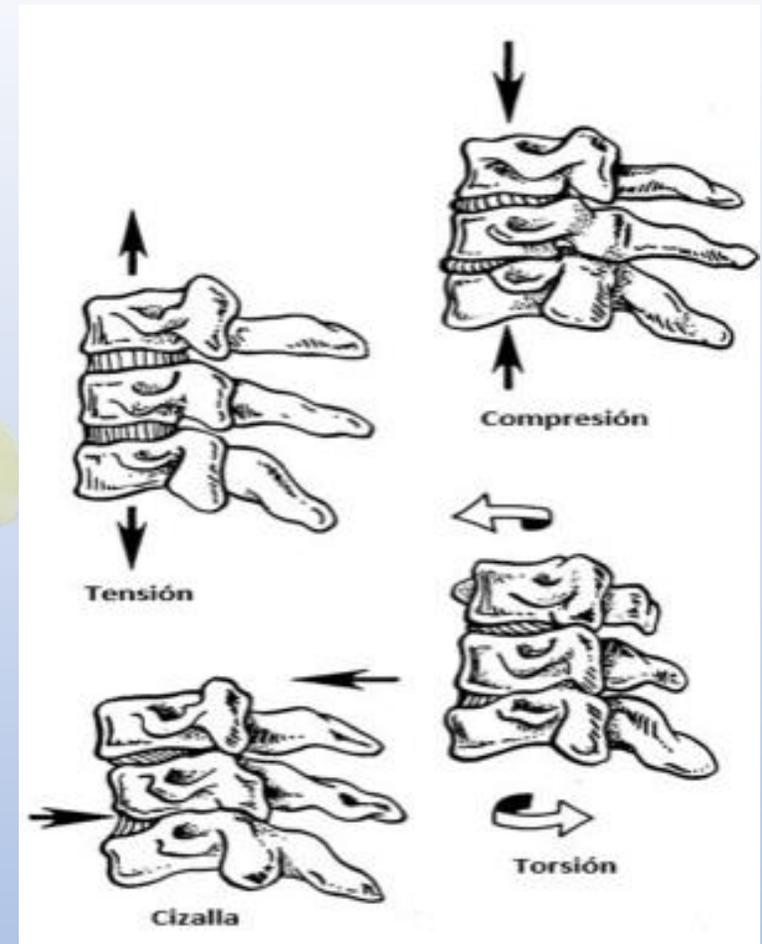
Si el levantamiento de una carga es rápido se producen grandes incrementos en las fuerzas compresivas, de cizalla y en el esfuerzo lumbar (Hall, 1985).

Davis y Marras (2000), en un trabajo de revisión del movimiento del tronco, muestran que el trabajo dinámico incrementa la compresión entre un 10-50%, un 50-325% la cizalla lateral y un 10-30% la cizalla antero-posterior.

Mantener el raquis fijado estáticamente al ejecutar los ejercicios, sin pérdida de linealidad y sin oscilaciones del tronco, reduce el estrés de compresión y cizalla en el mismo.



Posturas y fuerzas sobre los discos vertebrales



Fuerzas sobre las vértebras



Acumulación de carga (compresión, cizalla, tensión y torsión)

- La carga raquídea ha sido citada como factor biomecánico que contribuye a provocar lesiones raquídeas, es un mecanismo asociado con las alteraciones lumbares.
- Un raquis puede experimentar cargas compresivas de 6000 N para las actividades más intensas de la vida diaria y hasta 18000 N en los competidores de halterofilia (Cholewicki y McGill, 1996).
- Las **cargas de cizalla** dependen del ángulo del tronco, el peso de los segmentos superiores y la carga movilizada. Las fuerzas de cizalla son significativamente mayores conforme aumenta el grado de flexión lumbar.
- Los **movimientos asimétricos**, donde existe algún grado de giro, reducen la estabilidad y aumentan las cargas raquídeas
- Si se realizan con frecuencia **giros del tronco**, el riesgo de lesión discal aumenta, especialmente si estos se combinan con manejo de cargas.

- Un Sujeto en Bipedestación relajado la carga sobre los discos lumbares L3-L4 de su columna lumbar representan un 100% del peso corporal
- Acostado (decúbito supino) un 20%
- Y paradójicamente al estar sentado (sedente) sin respaldo dorsal incrementa la presión a 140%
- Las Cargas lumbares siempre son menores cuando se está sentado apoyado en un respaldo ya que éste respaldo sostiene el peso de la parte superior del cuerpo.
- Si el asiento o silla tiene un ángulo de 90° con respecto al respaldo es mayor la carga lumbar, sumado a la retroversión pélvica que produce una alineación o rectificación de la columna lumbar
- A diferencia si éste ángulo es de 110° y disminuye aún mas con apoyo lumbar.

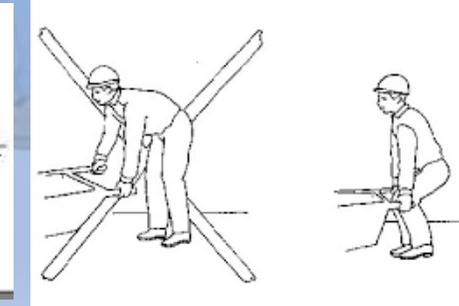
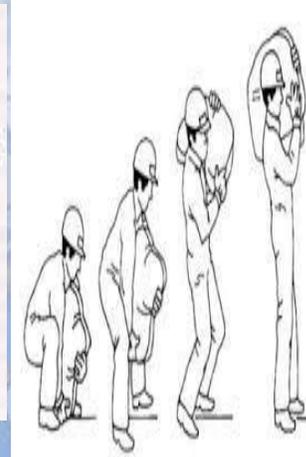
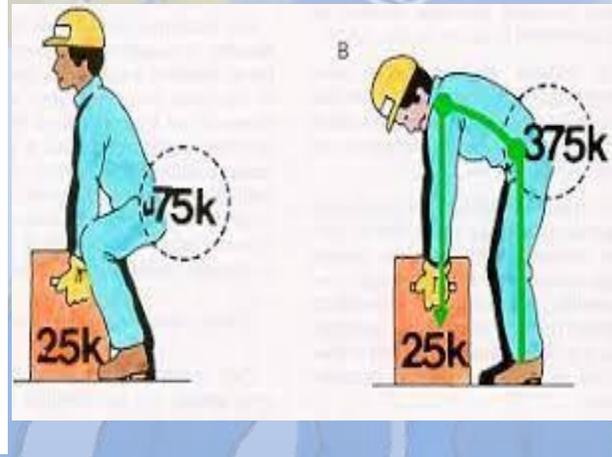
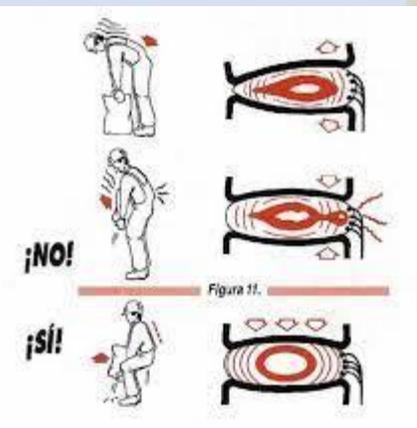
En bípedo si se está encorvado o jorobado la presión intradiscal lumbar aumenta de 100% al 220% el doble del peso corporal, pero si se levanta un peso de aproximadamente unos 20Kg doblando la espalda con las piernas extendidas se genera un gran aumento de presión de hasta 460%.

Por el contrario al agacharse para levantar un peso flexionando caderas y rodillas, manteniendo la curvatura fisiológica del raquis lumbar la presión será de 340% y soportar los 20Kg cerca de cuerpo

Según la National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) en 1981 estableció un criterio de seguridad por debajo de los **3400 N en cargas raquídeas.**



- NO doble la espalda.
- Use ambos brazos.
- Abdomen contraído.
- Doble ligeramente las rodillas.



Características de la tarea:

- **Esfuerzos** físicos demasiado **frecuentes** o **prolongados** en los que intervenga en particular la columna vertebral.
 - Periodo **insuficiente** de reposo fisiológico o de **recuperación**.
 - **Distancias** demasiado **grandes** de elevación, descenso o transporte.
 - **Ritmo** impuesto por un proceso que el trabajador no puede modular.
-
- **Características individuales:**
 - La falta de **aptitud física** para realizar la tarea.
 - La **inadecuación** de las ropas, el calzado u otros efectos personales.
 - La **insuficiencia** o inadaptación de los conocimientos o de la **formación**.
 - La **existencia** previa de **patología** dorso lumbar.

Características del entorno:

- El **espacio libre insuficiente** para el ejercicio de la actividad.
- El **suelo irregular** y da lugar a tropiezos o es **resbaladizo** para el calzado que lleva el trabajador.
- La situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una **altura segura y en una postura correcta**.
- El **suelo** o el **plano** de trabajo presentan **desniveles** que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.
- El suelo o el punto de **apoyo es inestable**.
- **Ambiente:** temperatura, humedad o circulación del aire **inadecuados**.
- La **iluminación** es inadecuada.
- Existe exposición a **vibraciones**.



LUCHA SOCIAL
MUNDIAL

Bélgica
socio para el desarrollo

FGTB
Central General
Juntos más fuertes

Intrasalud
INDICATO DE TRABAJADORES DE LA SALUD
Y LA SEGURIDAD SOCIAL



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

La **manipulación de cargas y la frecuencia** con la que se realiza se han relacionado con **prolapsos del disco intervertebral (ED)**. Sin embargo, desde el punto de vista médico es conocido que esta patología puede estar presente antes del evento traumático.

También se relaciona con la enfermedad degenerativa, que puede ser parte del cambio con la edad, aunque este tipo de estrés mecánico se ha relacionado con oficios donde la manipulación de cargas es muy frecuentemente calificada como trabajo pesado.

Existe imposibilidad clínica para diferenciar qué depende de la edad y cuánto depende de la actividad mecánica realizada

Existe fuerte evidencia de una asociación entre la **vibración del cuerpo entero y el dolor de lumbar en el trabajo**. La mayoría de los estudios que examinaron relaciones en grupos de alta exposición usando medidas de exposición detallada cuantitativa, encontraron asociaciones, observadas y ajustadas por edad y género, incluido estado de fumador, medidas antropométricas, actividad recreacional y factores físicos y psicosociales relacionados con el trabajo.

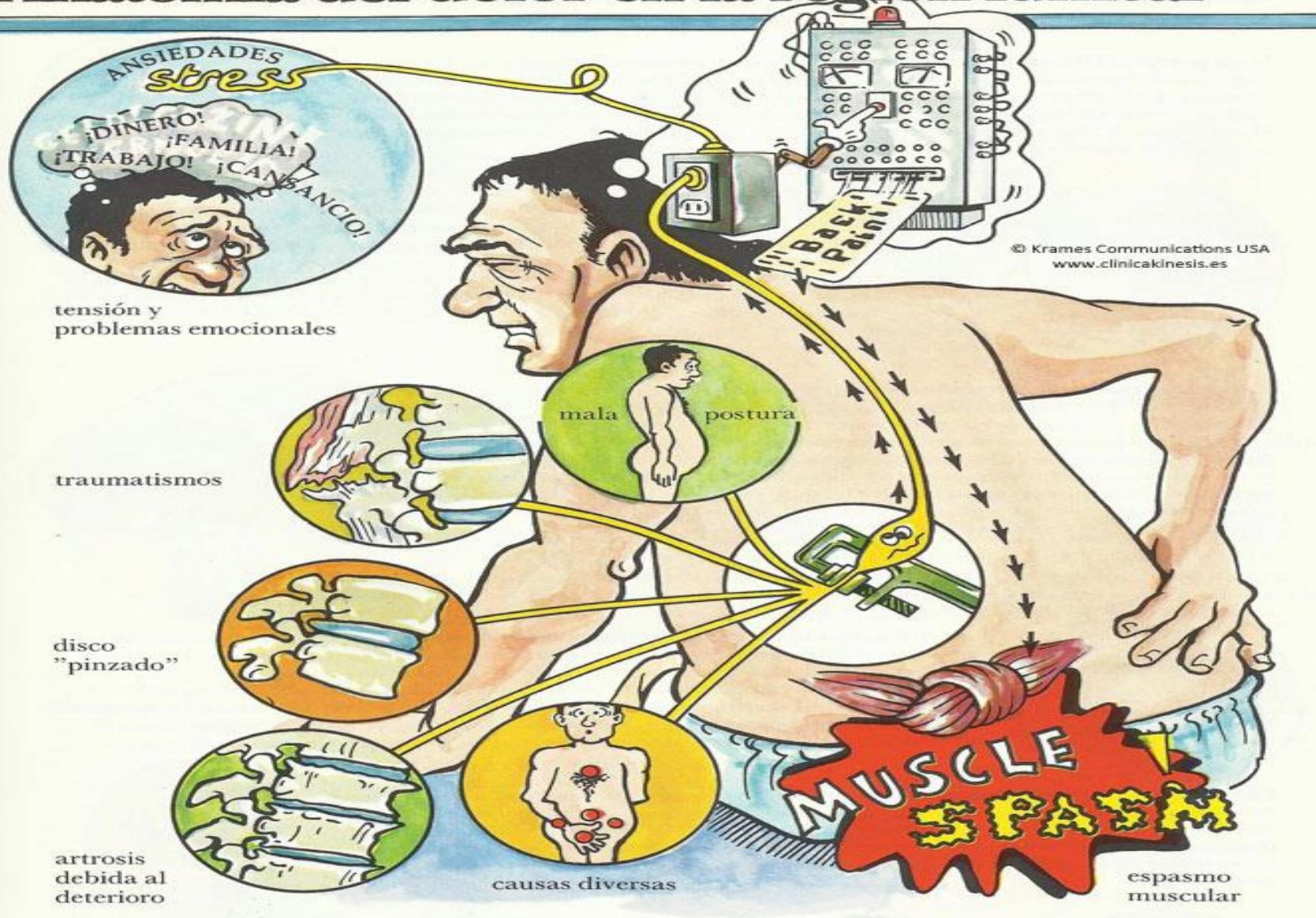
NIOSH reporta con estudios de laboratorio, efectos de la vibración de cuerpo en las vértebras, discos intervertebrales y musculatura de soporte lumbar. Tanto la evidencia epidemiológica como la experimental, sugieren que la vibración, puede actuar en combinación con otros factores relacionados con el trabajo como postura sedente prolongada, levantamiento de cargas, tabaquismo, obesidad y posturas forzadas, lo que causa un incremento en el riesgo para el dolor lumbar en el trabajo.

Dentro de los **aspectos organizacionales y psicosociales** que influyen en la génesis del dolor lumbar, se describen:

- la **organización** temporal del trabajo (**jornadas, turnos, descansos**),
- tipo de **proceso** (automatizado, en cadena, ritmos individuales, entre otros)
- **características** de las **actividades**, costo cognitivo (toma de decisiones, atención, memoria, monotonía, entre otros),
- **estrés**, bajo soporte social, jerarquía en el trabajo e insatisfacción en el trabajo.

Sin embargo, estos factores son difíciles de objetivar y su estudio se fundamenta en reportes y percepciones individuales. Varios autores anotan que se relacionan principalmente con ausentismo y recurrencias más que con la incidencia (Tubach, 2002)

Anatomía del dolor en la región lumbar



Fumar provoca cambios degenerativos

El tabaco induce **vasoconstricción**. Al disminuir el calibre de los vasos sanguíneos, la cantidad de nutrientes que llegan al disco se reduce, conduciendo a una degeneración discal.

La nicotina es la causante de que se produzca esta disminución de nutrientes e intercambio de residuos entre el disco y el sistema vascular circundante.

Esta vasoconstricción también acelera la aterosclerosis aórtica (*depósito de sustancias grasas en el interior de las arterias*) y la estenosis de las arterias lo que conduce todavía más a una disminución de nutrientes y oxígeno en el disco.

También conduce a pérdida de **masa ósea**, que afecta negativamente a toda la columna y salud y general.

Se ha visto que en sujetos que fuman, sus huesos son más porosos y su grosor disminuido



Existe relación entre la incapacidad laboral por lumbalgia y la insatisfacción laboral: bajo compañerismo, monotonía en el trabajo, el tipo de trabajo, bajos salarios, inestabilidad laboral y la inseguridad económica. Además, los trastornos psicológicos se han identificado como causa de cronificación de la lumbalgia.

Teniendo en cuenta que son factores de riesgo para la lumbalgia, sería importante intentar utilizar una terapia psicológica que forme parte del tratamiento integral de rehabilitación; para aumentar la confianza y satisfacción a lo largo del proceso de recuperación y para lograr que las personas con discapacidad por lumbalgia crónica puedan reincorporarse al trabajo con éxito.

Programas de prevención con control de riesgos específicos:

- Identificación, evaluación y control de los riesgos presentes en el puesto de trabajo (incluido el entorno), mediante la intervención ergonómica, incluyendo aspectos de diseño del puesto de trabajo, manejo de cargas, superficies de trabajo, dimensiones de los objetos manipulados, ayudas mecánicas, herramientas, materiales y equipos, organización del trabajo, aspectos psicolaborales
- Promoción de estilos de vida y trabajo saludables, enfatizando en corrección de factores de riesgo individuales modificables a través de estrategias variadas de educación, capacitación, inducción específica al puesto de trabajo, desarrollo de condiciones físicas entre otras.
- Vigilancia médica para la detección y manejo temprano de susceptibles y casos

Cómo transportar una carga



1° Colócate junto a la carga abriendo ligeramente las piernas

2° Flexiona las piernas con la espalda recta



3° Agarra la carga cómodamente

4° Levanta la carga utilizando los músculos de las piernas

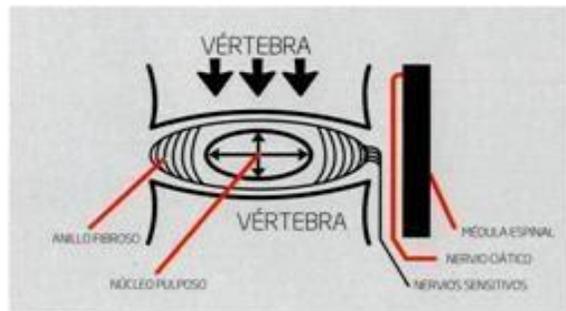


5° Transporta la carga pegada al cuerpo

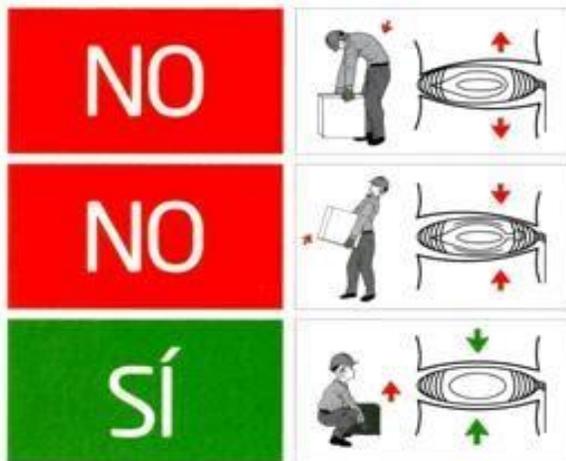
6° Deposita la carga. Nunca girando el tronco ni por encima de los hombros



El disco intervertebral, que actúa a modo de amortiguador elástico entre vértebras, está formado por un anillo fibroso y un núcleo pulposo.



Una presión desequilibrada en el disco intervertebral puede provocar que el núcleo cartilaginoso escape fuera del disco y provoque la compresión de las raíces nerviosas. Puede resultar muy doloroso y ocasionar una disminución en la movilidad de los miembros y hasta parálisis.

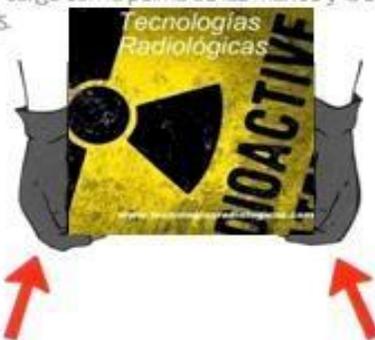


En cualquier actividad es frecuente levantar, trasladar o empujar cargas en forma manual. Si bien el peso es uno de los principales factores del origen de las lesiones, la forma del objeto, la posición de la carga y la postura que adopte constituyen otros factores de riesgo a tener en cuenta.

Reglas para el levantamiento de cargas:

REGLA N°1

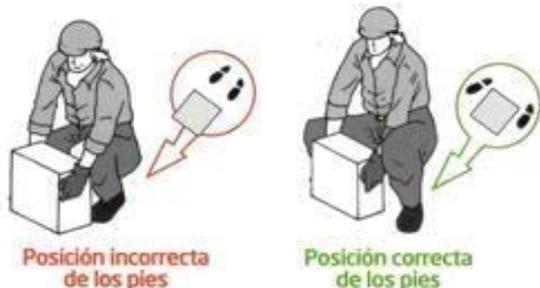
Tomar la carga con la palma de las manos y la base de los dedos.



Si maneja objetos pesados, utilice siempre Elementos de Protección Personal (guantes).

REGLA N°2

Separar los pies para mantener el equilibrio.



REGLA N°3

Mantener la espalda recta y fijar la columna.



Posición incorrecta

Posición correcta flexionando las rodillas

REGLA N°4

Mantener la espalda recta, extender las piernas y enderezar la parte superior del cuerpo.



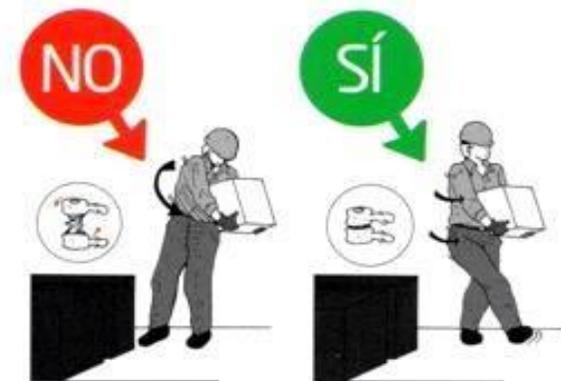
REGLA N°5

Llevar la carga manteniéndose derecho y en lo posible cargar simétricamente.



REGLA N°6

No girar el tronco con la carga. Siempre girar el cuerpo sobre su mismo eje.



REGLA N°7

Para colocar objetos sobre el nivel de los hombros utilice una escalera o, en caso de no poseerla, coloque los pies en posición de andar, levante el objeto hasta la altura del pecho y comience a elevarlo separando los pies para poder moverlo, desplazando el peso del cuerpo sobre el pie delantero.



Ejercicios para aliviar dolor en parte baja de la espalda



Estiramiento erguido del muslo



Gato y Camello



Estiramiento de brazos y piernas



Inclinación de la pelvis



Flexión abdominal parcial



Ejercicios de extensión



Estiramiento del glúteo

Ejercicios para dolor en la parte baja de la espalda (Low Back Pain Exercises)



Estiramiento erguido del muslo



Gato y camello



Inclinación de la pelvis



Flexión abdominal parcial



Ejercicios de extensión



Estiramiento de brazos y piernas



Estiramiento del glúteo

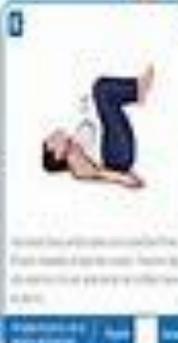


Tabla lateral

3

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LA COLUMNA LUMBAR

COLUMNA LUMBAR

CONCLUSIONES

- En la lumbalgia intervienen tanto variables relativas al propio trabajador como relacionadas con diferentes factores ocupacionales
- En el NIOSH, los expertos llegaron a la conclusión de que los principales movimientos generadores de lumbalgia son: flexión anterior, flexión con torsión, trabajo físico duro con repetición, trabajo en un medio con vibraciones y trabajo en posturas estáticas.
- En la lumbalgia hay asociación entre factores musculares y psicosociales que generan conductas de evitación de la movilidad, miedo y atrofia muscular, provocando un círculo vicioso que favorece la cronificación y la incapacidad.
- Cerca del 90 % de los casos no presentan algún tipo de lesión demostrable, por lo que el problema se cataloga como una lumbalgia inespecífica.

- Contrariamente a lo que antiguamente se pensaba, el reposo está contraindicado, pues debilita y atrofia la musculatura de la espalda.
- A la hora de recoger objetos del suelo, lo más beneficioso para la columna es tratar de coger el menor peso posible, hacerlo con flexión de rodillas y hacer tracción con los brazos para que el objeto esté lo más cercano al eje vertebral.
- En relación a las posturas estáticas, las cargas a las que se somete la columna lumbar disminuyen si al sentarse el individuo se apoya hacia atrás con el respaldo y si se respeta el grado de lordosis fisiológica; de tal forma que los asientos en lugar de formar su típico ángulo de 90° formen uno de 110°.
- Siga el tratamiento indicado e inicie los cambios sugeridos en su estilo de vida.
- Cuide su espalda evitando los agravantes del dolor

BIBLIOGRAFIA

www.researchgate.net/publication/322688039_Dolor_lumbar

[DOLOR LUMBAR: REVISIÓN Y EVIDENCIA DE TRATAMIENTO – ScienceDirect](#)

Pérez Guisado, J. Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. Rev Cubana Ortop Traumatol 2006;20(2)

palomasala.com/ejercicios-movimientos-producen-lesiones-la-columna-vertebra

[untitled \(afysal.es\)](http://untitled.afysal.es)

<https://www.h50.es/ingenieria-biomedica-fuerza-limite-de-compresion-de-las-vertebras-lumbares-en-las-detenciones-policiales/>

[La carga lumbar cambia según la postura | FisiOnline \(fisioterapia-online.com\)](#)

El que no tiene tiempo
para cuidar su SALUD,
algún día tendrá que
tener: "Tiempo, Dinero y
Paciencia", para cuidar
de su ENFERMEDAD.

Gracias.