

# Prevención del dolor de espalda en los trabajadores

María Medina Sánchez  
Catedrática de E. U. Fisioterapia  
Universidad de Oviedo

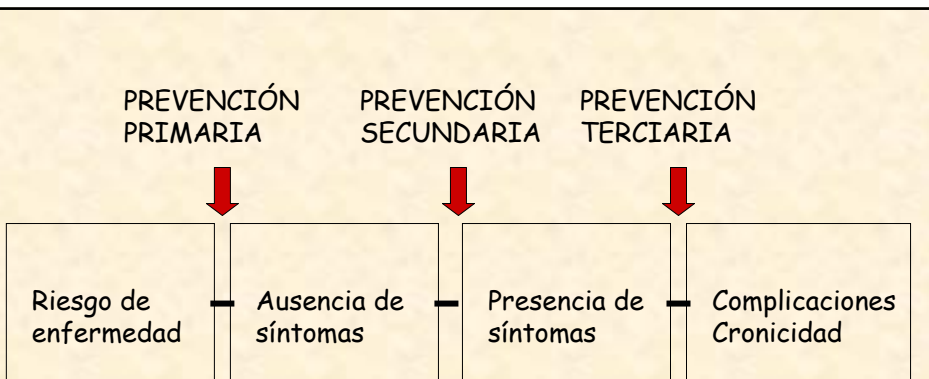


## Indice

- Importancia del dolor de espalda en el trabajo
- Clasificación y causas del dolor de espalda
- Métodos de prevención
- Conclusiones

# Importancia del dolor de espalda

- Problema benigno pero con gran repercusión socio-económica
  - 60-90% incidencia a lo largo de la vida
  - 30% trabajadores europeos lo refieren
  - Recuperación 6-12 semanas del 60-90%
  - Alta recurrencia: 20-44% en un año, 80% en la vida
- <http://www.europe.osha.eu.int> Agencia Europea para la Salud y la Seguridad en el trabajo. *Work related low back disorders*. 2000.
- En aumento pese a los avances científicos



Los límites entre prevención primaria y secundaria son imprecisos, ya que la mayoría de las personas experimentarán, en algún momento de su vida, dolor de espalda

## Costes del dolor de espalda

- 2,6-3,8% del Producto Nacional Bruto
- Sobre todo por dolor crónico > 7-12 semanas
- Baja > 6 meses, vuelve a trabajar < 50%
- Baja > 2 años, ninguno vuelve a trabajar
- Cada persona 11 días de baja
- 12-13% del total de los días de baja

## Causas de dolor de espalda

- 95%: Inespecífica / Mecánica
- Infecciosa
- Inflamatoria (AR, EA)
- Tumoral
- Metabólica
- Traumática

## Factores de riesgo dolor de espalda

- Físicos
  - Manejo manual de cargas
  - Trabajo con materiales pesados
  - Posturas incorrectas
  - Vibraciones transmitidas al cuerpo
- Psicosociales y organizativos
  - Bajo apoyo social
  - Insatisfacción laboral
- Individuales
  - Bajo estatus socio-económico
  - Fumar
  - Antecedentes de dolor de espalda



## Dolor de espalda y trabajo

- Gran parte de los factores de riesgo se deben a las condiciones laborales y las tareas en el trabajo
- ¿Cómo podemos actuar sobre estos factores de riesgo en la práctica?
  - Disminuyendo la carga de trabajo
  - Aumentando la capacidad del trabajador

## Intervenciones estudiadas con rigor científico

- Para reducir la carga sobre la espalda
  - Ergonomía
  - Educación - Escuela de espalda
- Para aumentar la capacidad del trabajador
  - Corsé
  - Ejercicio
    - De fortalecimiento lumbar y abdominal
    - De aumento de la capacidad física general

## Ergonomía

- Emparejamiento entre las demandas del trabajo y las capacidades del trabajador
- Modificaciones ergonómicas: diseño del medio ambiente y organización del trabajo para emparejarlos con las limitaciones físicas y psicológicas de los individuos
- Las modificaciones ergonómicas son la principal medida preventiva del dolor de espalda

## Modificaciones ergonómicas del puesto de trabajo

- Identificación de tareas de estrés lumbar
  - Manejo manual de cargas
  - Trabajo con materiales pesados
  - Posturas incorrectas
  - Vibraciones transmitidas al cuerpo
- Eliminar dichas tareas, disminución de la frecuencia o modificarlas
  - Ejemplo: grúa para transferencias en hospitales





## Límites en el peso de las cargas

- NIOSH: fuerzas de compresión discales, consumo metabólico, % de personas capaces de moverlas
- "Límite de Acción": 75% mujeres y 99% hombres
- "Límite Máximo Permisible": 1% mujeres 25% hombres. Es 3 veces mayor que el anterior

## Límite de Acción

- **40 kg** si el objeto está pegado al cuerpo, localizado a 75 cm del suelo (nudillos), recorre <25 cm y frecuencia <1/min
- Sólo si el movimiento es suave, simétrico, en plano sagital, cargas compactas con <75 cm de ancho, con espacio suficiente, buenas asas (25-40 mm ancho, 100 mm long, 50 mm espacio para dedos), ambiente visual, térmico y fricción de suelo favorables



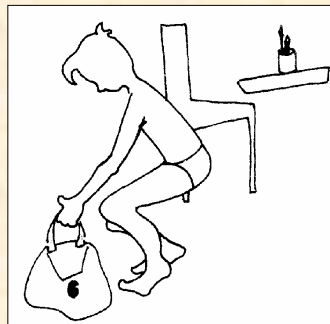
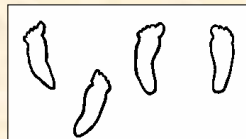
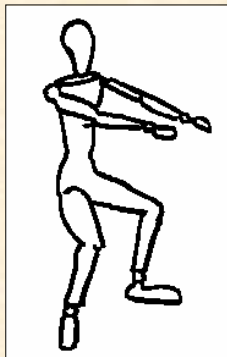
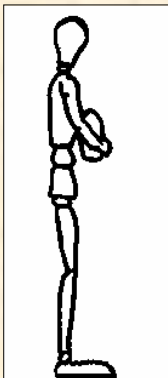
# Límites legales

<http://www.mtas.es/insht>

- Real Decreto 487/1997
- Directiva europea 90/269/CEE
- Se consideran cargas los objetos que pesen más de 3 kg
- El peso máximo que se recomienda no sobrepasar en condiciones ideales de manipulación es de **25 kg**
- Si la población expuesta son mujeres, jóvenes o mayores o se quiere proteger a la mayoría, no se deberían manejar cargas superiores a 15 kg
- Trabajadores sanos y entrenados de forma esporádica y segura pueden manipular hasta 40 kg

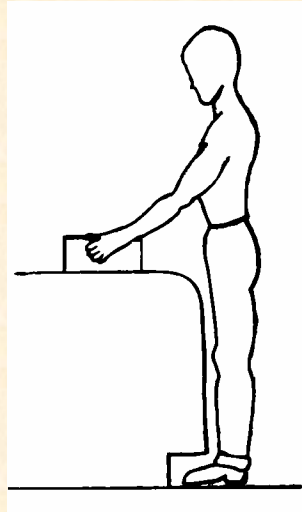
## Técnicas de levantamiento del peso

- Acercarlo al cuerpo lo más posible
- Mantener la espalda recta
- Separar los pies
- Evitar giros del tronco



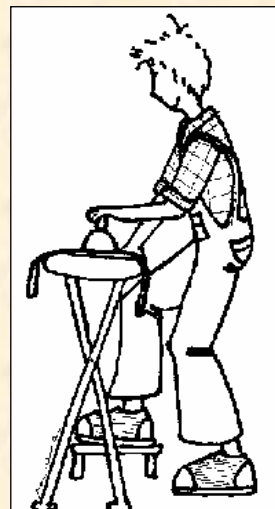
## Posturas correctas en bipedestación

- Acercarse lo más posible a la superficie de trabajo (espacio para los pies)
- Distancias máximas de alcance horizontal (80 cm) en relación con la altura mínima de la superficie de trabajo (80 cm)  
(Appl Ind Hyg 1988; 3:87-92)



## Posturas correctas en bipedestación

- Posibilidad de cambiar el peso de un pie a otro, uno de ellos elevado sobre superficie plana de 100 mm y ligeramente adelantado



# Vibraciones

- Adecuar velocidad y estilo de conducción
- Suspensión del vehículo
- Salir del vehículo lentamente
- Evitar el manejo de cargas durante 5-10 minutos

# Escuelas de espalda

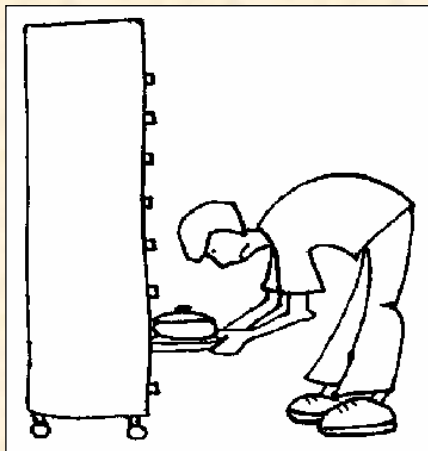
- Son programas educativos sobre aspectos globales del dolor de espalda mecánico o inespecífico
  - Ambito cognoscitivo: información didáctica
  - Ambito psicomotor: prácticas
  - Ambito afectivo: motivación



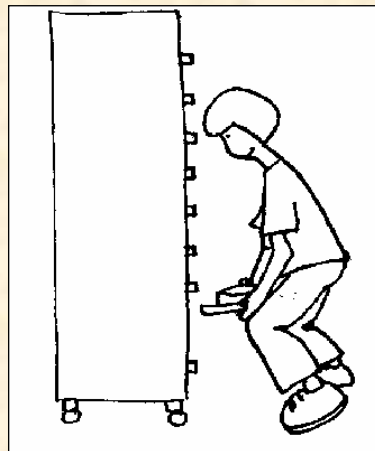
# Contenidos Escuelas de Espalda

- Anatomía y función de columna vertebral
- Entrenamiento para mejorar movilidad, fuerza y forma física
- Enseñanza de posturas correctas y movilizaciones seguras
- Terapia física dirigida a la espalda
- Principios de ergonomía
- Comportamiento ante el dolor
- Estrategias modificación de conducta

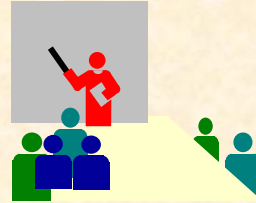
Incorrecto



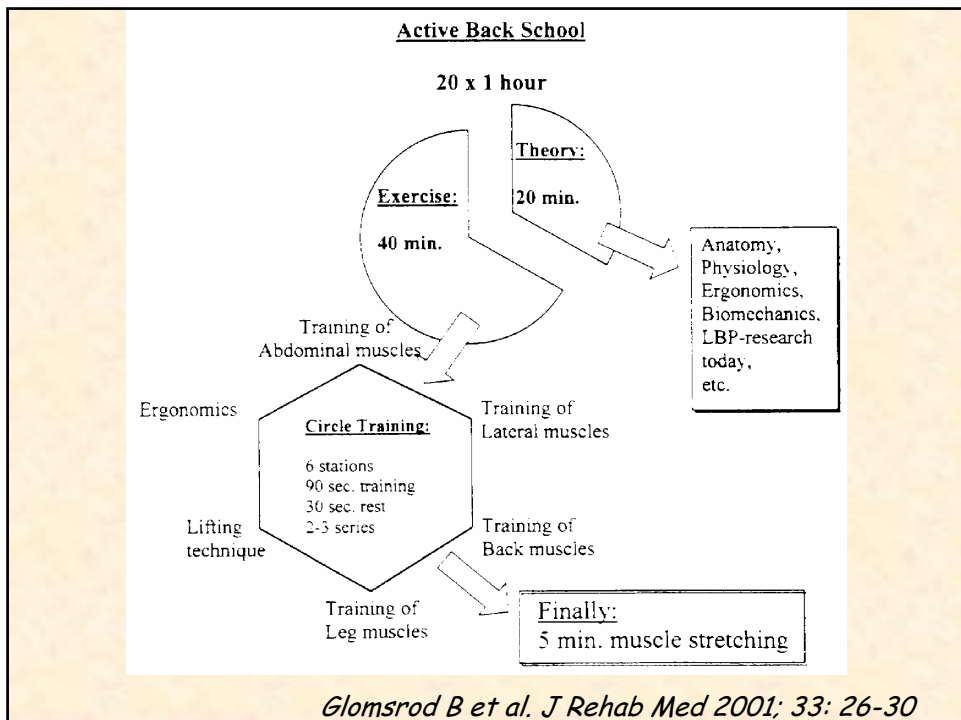
Correcto



# Objetivos Escuelas de Espalda



- Desmitificar el dolor de espalda para evitar la incapacidad
- Compartir la responsabilidad del dolor de espalda entre médico y paciente
- Enseñar a vivir afrontando el dolor de espalda



## Ensayos clínicos sobre la efectividad de la escuela de espalda en la prevención del dolor de espalda en el trabajo

Trabajadores de almacén	Am J Phys Med Rehabil 1990;69:245-50
Personal hospitalario	Spine 1990;15:1317-20, J Occup Med 1993;35:114-20, Rev Rhum 1999;66:711-16
Correos	N Eng J Med 1997;337:322-8
Aerolíneas	Appl Ergon 1992;23:319-29 J Am Med Assoc 1998;279:1789-94
Conductores autobús	Spine 1992;17:23-7

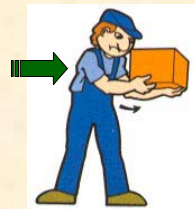
## Escuelas de espalda

- Ninguno de los 6 ensayos clínicos aleatorios encontró disminución en la incidencia de dolor lumbar ni en absentismo
- Sólo un ensayo no aleatorio con enfoque cognitivo-conductual\* en conductores de autobús demostró disminución en la duración media de los días de baja por lumbalgia (49 frente a 60)
- \* *Desviación de la atención del sujeto del dolor y la discapacidad, estableciendo como meta el restablecimiento de la función*

## Escuelas de espalda

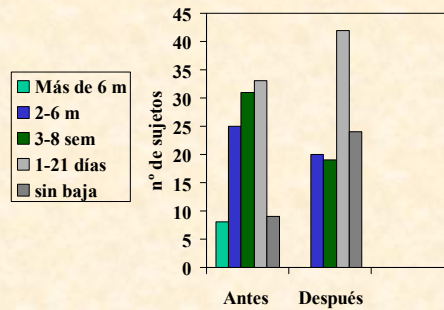
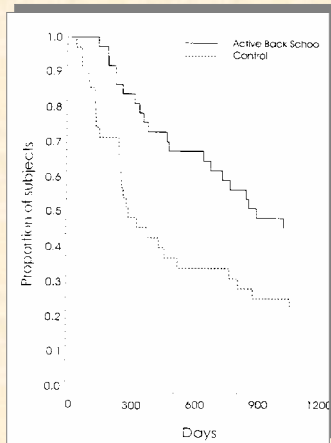
- Se utilizan en la práctica médica, sobre todo los consejos posturales y de levantamiento correcto de pesos pues disminuyen las fuerzas sobre la columna
- No son útiles en la prevención primaria del dolor de espalda:
  - Son tratamientos en grupo: Es muy difícil consolidar un cambio de comportamiento
  - Son sesiones de relativa corta duración: Más largas suponen mayor coste

## Escuela de Espalda en el dolor lumbar



- En el dolor lumbar crónico, la escuela de espalda es más efectiva que otros tratamientos
- En el dolor lumbar en el trabajo, la escuela de espalda es efectiva
- Los efectos favorables sólo se han demostrado a corto plazo ( $\leq 6$  meses)

# Escuela de Espalda en el trabajo



*Sobaszek A. JOEM 43:289-94 2001*

Disminución de los días de baja en un 22-42%, con diferencias según la población estudiada y el tipo de escuela

## Corsés

- Aumentan la presión abdominal , ayudan a mantener posturas correctas y aportan sensación de protección con la actividad física





## Ensayos clínicos sobre la efectividad del corsé en la prevención del dolor de espalda en el trabajo

Trabajadores de almacén	Am J Phys Med Rehabil 1990;69:245-50 Ergonomics 1993
Trabajadores sanitarios	Profess Safety 1995;22-6 Work 1994;4:22-7
Aerolíneas	J Am Med Assoc 1998; ;279:1789-94 Appl Ergon 1992;23:319-29
Grandes almacenes	J Am Med Assoc 2000;284:2727-31

## Corsés y prevención primaria del dolor de espalda

- No hay evidencia de la efectividad de los corsés
- No lo utilizan todos (43-80%), y los cumplidores son precisamente los trabajadores con dolor
- Sí parecen efectivos si el trabajador ha tenido dolor de espalda (prevención secundaria)

## Mecanismos por los que el ejercicio previene el dolor de espalda

- Fortalecimiento de la musculatura de la espalda
- Aumento de la flexibilidad del tronco
- Aumento del aporte sanguíneo regional para reducir posibles lesiones locales y favorecer su reparación
- Mejora del estado anímico alterando la percepción del dolor

## Programas de ejercicio en la prevención del dolor de espalda

- Abdominales y espinales: 2 sesiones semanales de 20 min durante 13 meses
- Abdominales y espinales: 2 sesiones semanales de 40 min durante 3 meses
- Abdominales y espinales mas estiramientos mas ejercicios generales: 1 sesión semanal en el trabajo de 35 min mas otra en casa de 30 min 18 meses
- Ejercicio de diseño individualizado dos días a la semana en domicilio

## Fortalecimiento de abdominales y espinales

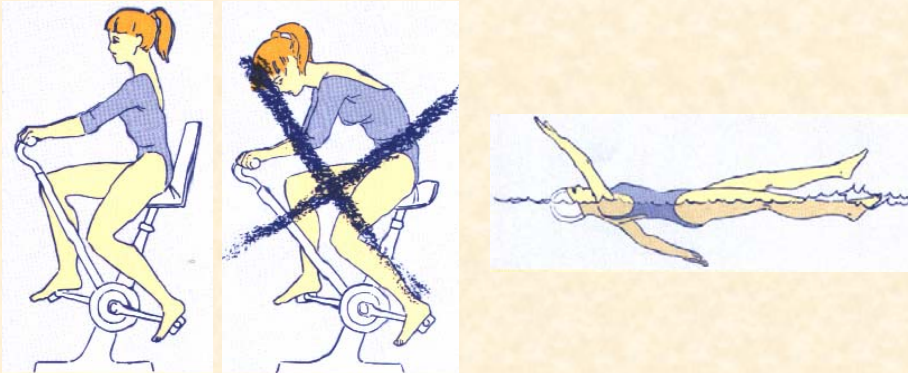


## Ejercicios de estiramiento



## Ejercicio general (mantenimiento)

- Intensidad: esfuerzo leve



## Ejercicio

Empleados-as de hogar	J Rehab Med 2001;33:170-6
Trabajadores de hospital	Spine 1990;15:1317-20 Spine 1993;35:114-20
Administrativos	Phys Ther 1991;71:283-93

# Ejercicio

- Todos los programas demostraron un efecto favorable en la incidencia de dolor de espalda
- Además, efecto beneficioso sobre obesidad
- Problemas:
  - Estudios con defectos metodológicos
  - Cumplimiento (75%), más por los ya activos



## Conclusiones sobre prevención del dolor de espalda en el trabajo

- Medidas para mejorar las condiciones del trabajo
  - Ergonomía
  - Escuela de espalda
- Medidas para mejorar la capacidad laboral del trabajador
  - Corsé
  - Ejercicio
- Sin considerar la ergonomía, el ejercicio es la única intervención de utilidad, aunque moderada
- Corsé y escuela de espalda sí son eficaces si el trabajador tiene dolor

## Conclusiones sobre prevención del dolor de espalda en el trabajo

- El dolor de espalda en el trabajo es multifactorial
- Su incidencia sigue aumentando pese a las medidas laborales y sanitarias que se están tomando