



ACHS

BOLETÍN TÉCNICO DE ERGONOMÍA

Antecedentes sobre el uso de Fajas Lumbares

Departamento de Ergonomía
Gerencia de Salud
Gerencia División Operaciones

Antecedentes sobre el uso de Fajas Lumbares

1. Introducción

Boletín N°3 Año 2004

El problema musculoesquelético fundamental asociado al manejo manual de cargas es el dolor lumbar.

Se define como carga, cualquier objeto (o ser vivo), que se requiere mover utilizando fuerza humana; cuyo peso supere los 3 kilogramos.

De acuerdo a la norma ISO 11228-1, manejo manual se define como cualquier actividad que requiere el uso de fuerza humana para levantar, descender, transportar, sostener o ejecutar otra acción que permita poner en movimiento o detener un objeto.

El dolor lumbar, comúnmente llamado lumbago, no es una enfermedad específica, es un síntoma que puede ser la expresión de múltiples causas. La designación adoptada por la ACHS para este problema es Síndrome de Dolor Lumbar (SDL).

Según estadísticas ACHS, durante el período 2001-agosto 2005, el SDL se ha mantenido en el tercer lugar de importancia institucional; en términos de días totales de tratamiento o número de casos. Por otra parte, el 80% de los casos afecta a hombres y en la misma proporción afecta a personas menores de 45 años de edad. El promedio de días de tratamiento para este problema se ubica en torno a los 6.2 días.

En principio, las fajas fueron diseñadas para complementar el soporte compensatorio proporcionado por la musculatura abdominal en la mantención de la curvatura lumbar durante labores que involucren manejo de cargas.

Sin embargo, la columna dorsal y lumbar tiene un ingenioso sistema de protección. Sabemos que cuando un fluido se comprime adquiere una gran resistencia. Por ello el fluido contenido en el tórax (aire) y en el abdomen (aire y líquido) puede ser comprimido cuando se contraen los músculos abdominales del diafragma y del tórax creando una cámara hidroaérea (Fig 1.) La contracción muscular convierte al tórax y abdomen en una unidad, conjuntamente con la columna. Este es el sistema más efectivo que tiene la columna para su estabilidad.

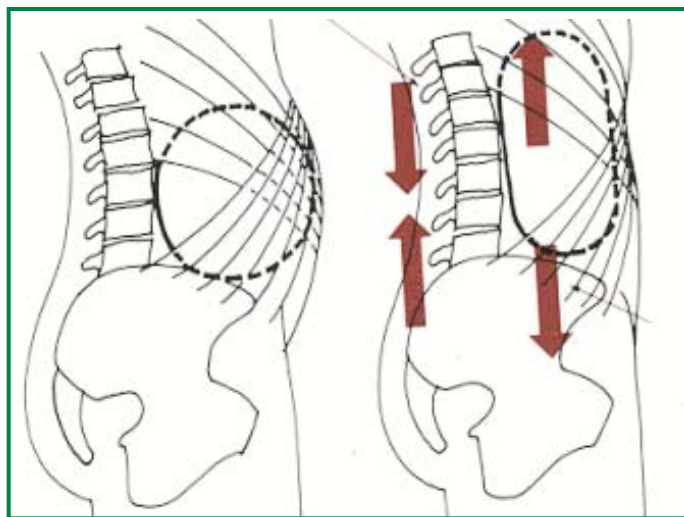


Figura N°1

Fig. 1 La cámara hidroaérea estabiliza la columna

2. Evidencia Científica

En el año 1994, el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de Estados Unidos (NIOSH), realizó una extensa revisión de la literatura publicada hasta entonces en las áreas de la biomecánica, fisiología y epidemiología, referentes al efecto del uso de fajas en labores de manejo manual de materiales ¹. En esa publicación, NIOSH concluyó que no existe evidencia suficiente que permita recomendar el uso de fajas como una medida de prevención de trastornos lumbares.

Desde entonces, esta organización condujo un estudio epidemiológico y dos investigaciones de laboratorio para dilucidar el efecto del uso de fajas. Los resultados de estos estudios, no entregaron evidencia que cambiara la conclusión inicial.^{2,3,4}

En suma, no existe evidencia técnica que permita afirmar que el uso de fajas lumbares previene lesiones o dolor lumbar en trabajadores que ejecutan labores de manejo manual de materiales.



- 1 Workplace use of back belts-Review and recommendations. NIOSH publications. 1994
- 2 Wassell, J., et al. A prospective study of back belts for prevention of back pain and injury. JAMA. 6, 2000-vol 284. No.21.'
- 3 Bobick, T., et al. Physiological effects of back belt wearing during asymmetric lifting. Applied Ergonomics, vol 32(6), dec 2001.'
- 4 Giorcelli, R., et al. The effect of wearing a back belt on spine kinematics during asymmetric lifting of large and small boxes. Spine, vol 26(16). Aug 2001.

3. Causas del Síndrome de Dolor Lumbar

Es importante puntualizar que el Síndrome de Dolor Lumbar (SDL)⁵ es un problema de origen multifactorial. Es decir, generalmente es producto de la concurrencia de un conjunto de condiciones laborales y no laborales que podrían repercutir en la salud de los trabajadores.

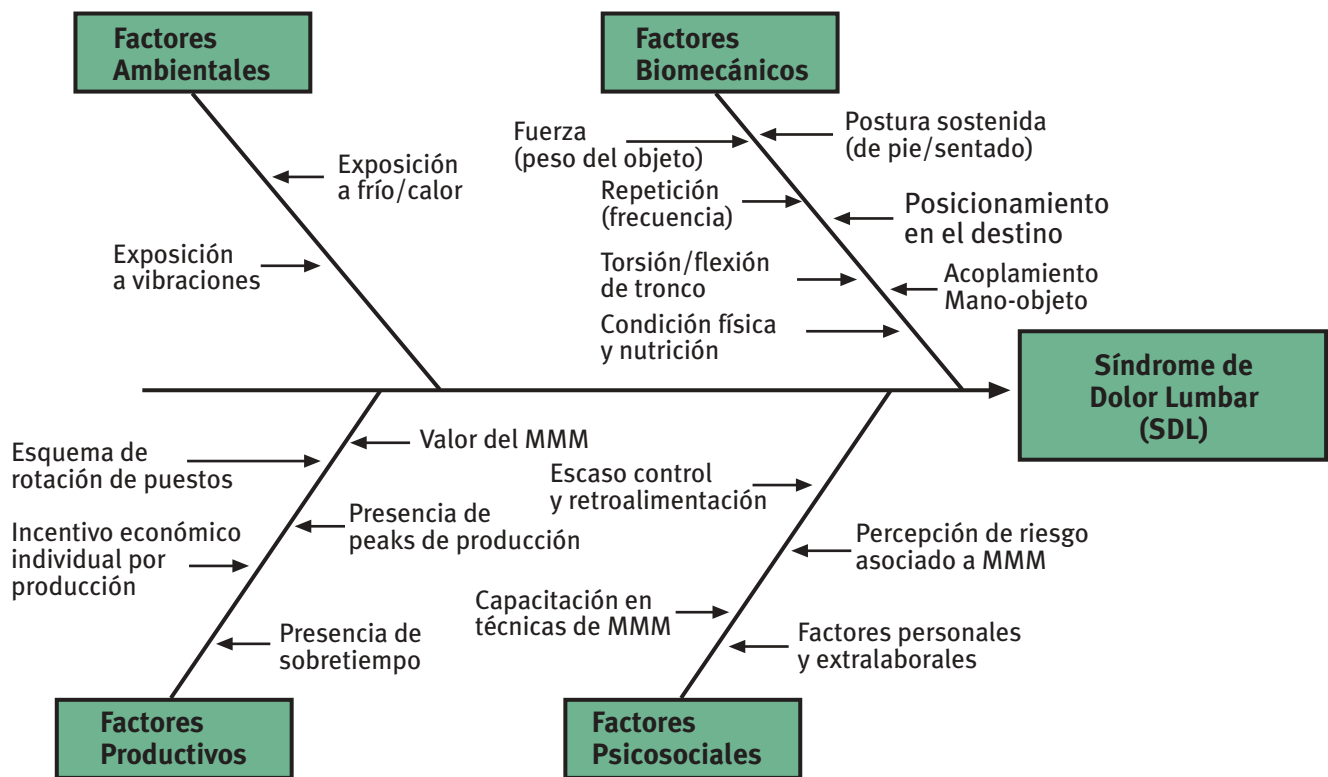
Utilizando este enfoque, es posible identificar y enumerar las distintas causas que podrían estar incidiendo en la generación del problema. Estas

causas pueden ser agrupadas en los siguientes ámbitos, a saber:

- a) Factores biomecánicos
- b) Factores productivos
- c) Factores ambientales
- d) Factores psicosociales

El diagrama de causa-efecto que se presenta a continuación, enumera las causas fundamentales.

Figura N°1: Análisis de causa-efecto de Síndrome de Dolor Lumbar



5 Los dolores de espalda, comúnmente llamados “lumbago”, no constituyen un diagnóstico en si, es solo un síntoma que representa muchas enfermedades de base. La designación adoptada por el grupo médico de la ACHS para este conjunto de enfermedades es *Síndrome de Dolor Lumbar (SDL)*. (Galilea, E. Síndrome de Dolor Lumbar: Manual de Clínicas del Hospital del Trabajador. ACHS. 1992).

4 ● Antecedentes Practicos

La experiencia del Departamento de Ergonomía ACHS, indica que el criterio asociado al uso de fajas lumbares, es un aspecto controversial en la práctica de la prevención de riesgos. Es así como la evidencia empírica, indica que en el corto plazo, en algunos casos se ha observado una reducción de la tasa de Síndrome de Dolor Lumbar en ciertas labores y bajo condiciones de aplicación específicas. Sin embargo, los efectos en el largo plazo en la salud de los trabajadores, son desconocidos.

En la práctica, se ha observado que la faja obliga al trabajador a adoptar una posición erecta, lo que podría contribuir a un correcto hábito postural.

Sin embargo, se ha observado como desventaja el desarrollo de autoconfianza y autosuficiencia, que induce a algunos trabajadores a experimentar el manejo de cargas superiores a lo habitual. Asimismo, se ha observado que su uso desmotiva las prácticas orientadas al fortalecimiento muscular de la prensa abdominal. Finalmente, se han evidenciado ciertos trastornos digestivos y circulatorios al aplicar una presión excesiva a la faja.

Sobre la base de los antecedentes disponibles, se requiere ser precavido si se decide la implementación de fajas. Desde este punto de vista, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

4.1 Capacitación

El desarrollo de las tareas en forma técnicamente adecuada se considera un factor de suma importancia en la prevención del Síndrome de Dolor Lumbar. De acuerdo a esto, se recomienda diseñar e implementar programas de capacitación en procedimientos adecuados de manejo manual de materiales.

4.2 Aptitud física

El trabajador debe contar con una aptitud física adecuada a las labores que ejecuta. Esto tiene relación con la condición física general y la fortaleza de los grupos musculares específicos asociados al trabajo desarrollado. Para los trabajos de manejo manual de materiales, es necesario una adecuada fortaleza de los músculos abdominales, dorsales y de los muslos (cuadriceps crural).

En relación a lo anterior, en general, se recomienda incorporar a los trabajadores en programas de acondicionamiento físico, sistemáticos y dirigidos, que permitan el logro de una adecuada condición física general y el fortalecimiento de la musculatura específica para la tarea.

4.3 Composición corporal

El cuerpo humano puede dividirse en dos compartimentos, masa libre de grasa y masa grasa. La masa libre de grasa es proporcional al desarrollo músculo-esquelético y se relaciona directamente con la condición física. La masa grasa corresponde a las reservas de energía y sus valores no deben superar criterios de obesidad.

Un individuo obeso, es mas vulnerable a padecer trastornos dorsolumbares y su capacidad de trabajo es inferior a individuos con valores normales de masa grasa.

En relación a lo anterior, en general, se recomienda la realización de estudios nutricionales que permitan adecuar la dieta de los trabajadores a su gasto energético efectivo.

5 ● Conclusiones

La utilización de fajas no representa la solución total de los problemas que se podrían originar durante el manejo manual de materiales. En trabajadores sanos, con una adecuada musculatura abdominal, no se recomienda su uso. En estos casos, es recomendable implementar programas de capacitación en técnicas de MMM y corrección de hábitos posturales.

Por otro lado, lo que reviste importancia fundamental, es que todas las tareas de manejo manual de materiales, deben ser sometidas a un programa de análisis de métodos de trabajo. En este estudio, se debería investigar las posibilidades de eliminar, cambiar secuencia, dividir o simplificar las tareas.

En ausencia de una condición física acorde, la implementación de fajas debería enmarcarse dentro del siguiente contexto:

- a) Capacitación en técnicas de manejo manual de materiales.
- b) Estudio de condición física de los trabajadores.
- c) Estudio nutricional.
- d) Programa de acondicionamiento físico, general y específico.
- e) Análisis de métodos de trabajo.

Finalmente, existen algunos aspectos prácticos que deberían ser tomados en cuenta. A continuación se entregan algunos:

- Es fundamental capacitar a los operarios en el uso adecuado de una faja. En este sentido, se debe indicar a los trabajadores en qué momentos es necesario utilizarla ajustada con tensión máxima y en qué situaciones es posible aflojarla, utilizando los suspensores que incorpora para mantenerla en posición.
- Es recomendable que la faja incorpore suspensores, que permitan mantenerla en posición después de ser aflojada en los períodos de pausa.
- La ubicación de las bandeletas de soporte lumbar, deben estar suficientemente espaciadas de manera de no provocar compresión en las apófisis espinales.
- Es necesario contar con fajas de diversas tallas, a lo menos, Pequeña, Mediana y Grande; para permitir su correcta adecuación a las dimensiones de distintos usuarios.
- El material de fabricación debe ofrecer la resistencia requerida y la costuras deben estar reforzadas en zonas críticas que se someten a tensión permanente.

6 ● Referencias

1. Workplace use of back belts-Review and recommendations. NIOSH publications. 1994.
2. Wassell, J., et al. A prospective study of back belts for prevention of back pain and injury. JAMA. 6, 2000- vol 284. No.21.
3. Bobick, T., et al. Physiological effects of back belt wearing during asymmetric lifting. Applied Ergonomics, vol 32(6), dec 2001.
4. Giorcelli, R., et al. The effect of wearing a back belt on spine kinematics during asymmetric lifting of large and small boxes. Spine, vol 26(16). Aug 2001.

Preparado por

Sr. Víctor M. Córdova P. Ingeniero, Jefe Departamento de Ergonomía. Máster en Ergonomía. UPC.

Sr. Abel O. Celedón O. Ingeniero, Máster en Ergonomía. UPC.

Dr. Juan C. Hevia F. Médico del Trabajo, Máster en Ergonomía. UPC.

www.achs.cl

Asociación Chilena de Seguridad
Av. Vicuña Mackenna 152
Providencia
Santiago

Fono 685 2000
Fax 2223533

Servicio al cliente
600 600 2247