

USO DE FAJA LUMBAR EN EL TRABAJO ¿PROTECCIÓN O DAÑO?

USO DE FAJA LUMBAR EN EL TRABAJO
¿PROTECCIÓN O DAÑO?

Responsable:

Jaime Ibacache Araya
Sección de Ergonomía
Departamento Salud Ocupacional

Este documento está orientado a los profesionales encargados de la salud y seguridad en las empresas, en relación al uso de la faja lumbar por parte de los trabajadores/as que realizan manipulación manual de carga. También resulta relevante para conocimiento de los empleadores y de los propios trabajadores.

USO DE FAJA LUMBAR EN EL TRABAJO

¿PROTECCIÓN O DAÑO?

I. INTRODUCCIÓN.

Los trastornos musculoesqueléticos permanecen como uno de los grandes problemas del mundo laboral, afectando a millones de trabajadores, siendo el dolor lumbar uno de los más frecuentes y de mayor costo para la industria. En la Unión Europea, el 24% de los trabajadores presenta dolor lumbar [1], mientras que en España los problemas lumbares crónicos afectan al 17% de la población adulta [2]. En el caso de Chile, el 8,9% de los trabajadores relata dolor permanente o recurrente en la zona lumbar y si se toma en cuenta aquellos provocados en alguna medida por el trabajo, los hombres reportan un 17,2%, frente a un 8,2% en las mujeres [3]. Teniendo en cuenta tal realidad, el dolor lumbar se presenta como un importante problema de salud pública, generando incapacidad en los trabajadores/as, afectando su funcionalidad incluso más allá de los aspectos laborales, siendo necesario incorporar estrategias para su prevención, especialmente en los lugares de trabajo.

Para disminuir la incidencia y prevalencia de dolor lumbar por exposición a sobreesfuerzos derivados de la manipulación manual de cargas, se aplican diversas medidas, las que van desde aquellas de carácter ingenieril y/o administrativas, hasta las que implican el uso de elementos de protección personal. Dentro de estas últimas, el uso de fajas lumbares, persiste en la actualidad como una medida de control en las empresas, independiente de su tamaño y en actividades económicas tan disímiles como la construcción, agricultura, pesca, transporte, manufactura, etc., las que son recomendadas y respaldadas por los fabricantes, con el argumento que sería un elemento de protección personal que minimiza la probabilidad de sufrir un cuadro doloroso o trastorno musculoesquelético en la zona dorso lumbar.

Hacerse cargo de esta práctica, es una necesidad imperiosa, ya que es una medida habitualmente indicada, pero sin el adecuado sustento, repercutiendo en la salud de los trabajadores; teniendo también impacto en los aspectos económicos de las empresas.

II. DESARROLLO.

Aspectos generales

Cuando se habla de faja lumbar, es común escuchar una serie de términos similares, tales como “cinturón lumbar”; “soporte para la espalda”; “soporte lumbar”; “abrazadera lumbar”, “faja de soporte sacrolumbar”, etc. En el ámbito laboral, las fajas lumbares más frecuentemente utilizadas son de material elástico suave, o neopreno, existiendo algunas que insertan varillas o “barbas” metálicas o de plástico en la región posterior.

Independiente de sus características constructivas o de diseño, en Chile y el resto de Latinoamérica y el mundo, se puede evidenciar una variada oferta de fajas lumbares, tanto en empresas especializadas del rubro de la seguridad, como en aquellas de comercialización masiva, las que generalmente son catalogadas

en el ítem de seguridad lumbar. En Chile, existen casos que incluyen una supuesta certificación, sin embargo no se encuentran en el registro de fabricantes e importadores de elementos de protección personal del Instituto de Salud Pública de Chile [4].

Aspectos fisiológicos y biomecánicos

A modo de contexto, la influencia que ejerce el uso de faja lumbar, debe tener en cuenta algunos aspectos funcionales de la musculatura abdominal involucrada, en donde sus músculos principales son, el recto anterior, los oblicuos y transversos. El conjunto posee una serie de funciones, entre las cuales están: mantención de la postura erguida, flexión y rotación de tronco, contención (comprime y soporta) de vísceras abdominales, contribuir al vaciado abdominal (micción y defecación) [5], estabilización de la musculatura respiratoria (diafragma), participar activamente en la espiración forzada debido a la hiperventilación voluntaria y el ejercicio, entre otras [6].

Expresado lo anterior, algunos de los conceptos básicos que se argumentan para apoyar el uso de la faja lumbar como elemento protector, son: i) la rigidez pasiva, ii) el incremento de la presión intra-abdominal, y; iii) la restricción de la movilidad del segmento. Respecto a estos conceptos, se debe aclarar lo siguiente:

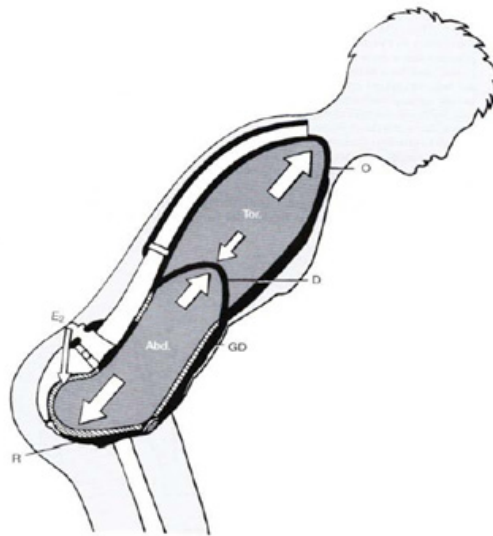
- i. La rigidez pasiva es una característica que permitiría la reducción del esfuerzo muscular y por tanto las cargas a las que se somete la columna, sin embargo, para lograrlo, la faja debe ser lo suficientemente rígida y ajustada como para impedir el movimiento en flexión del tronco, lo que sería parcialmente posible solo con un aparato de plástico duro [7]. Diversos estudios, no encontraron reducción significativa en los niveles de actividad muscular con el uso de faja lumbar, demostrando la ausencia de efectividad como un mecanismo de soporte externo para el segmento lumbar [8, 9, 10, 11]
- ii. El incremento de la presión intra-abdominal o compresión mecánica sobre los elementos blandos viscerales, generaría un alivio al segmento lumbar. Si bien es cierto, en una primera instancia parece ser un mecanismo protector, es importante destacar lo siguiente: cuando el ser humano realiza esfuerzos durante el levantamiento de cargas es instintivo que intente protegerse aumentando la presión abdominal, técnicamente llamada maniobra de Valsalva, que consiste básicamente en cerrar la glotis y los esfínteres abdominales, con ayuda de los músculos abdominales, dejando una cavidad cerrada, que funciona como una especie de viga rígida, la que es encargada de transmitir las fuerzas a la cintura pélvica y el periné, reduciendo notoriamente la compresión que reciben los discos intervertebrales y la carga para la musculatura espinal. Este mecanismo que parece tan efectivo, tiene la desventaja que no se puede mantener por periodos prolongados de tiempo, ya que puede generar importantes alteraciones circulatorias [12]. Además, la acción de comprimir con un elemento externo (faja lumbar) una estructura anatómica tan compleja y activa como la región del abdomen genera una marcada inhibición del trabajo de la musculatura abdominal, alterando las importantes funciones fisiológicas descritas anteriormente [13].
- iii. La restricción de la movilidad del segmento ayudaría a la persona a adoptar una postura más correcta, en conjunto con una disminución sustantiva del dolor al manipular cargas. Al respecto, es importante recordar que cuando las personas realizan movimientos de flexión, inclinación y rotación de tronco al manipular cargas, se reclutan segmentos anatómicos tales como la pelvis, costillas inferiores y columna lumbar que contribuyen al movimiento, los que podrían verse restringidos por el uso de una faja lumbar, sin embargo los resultados son contradictorios y van desde lo evaluado por Lantz & Schultz, que encuentran restricciones en los rangos de movimiento, tanto en flexión anterior, flexión lateral y rotaciones de tronco, mientras que Marras et al., concluyen que el rango de movimiento y posturas no tuvieron variaciones significativas entre los que usaban faja y los que lo hacían sin el accesorio, a diferencia de Sherman & Woldstad, que encuentran que los trabajadores giran su tronco en rangos

más amplios con el uso de faja que sin ella, lo que podría deberse a movimientos compensatorios. Por otra parte Lavender et al., demuestra que las posturas adecuadas, tales como adoptar una buena base de sustentación separando las piernas, fue altamente efectiva en reducir la necesidad de lateralizar y girar el tronco. En adición, la faja lumbar no inmoviliza la articulación L5-S1 (punto de apoyo de la columna en el sacro), por lo que no evita la absorción por parte de la columna, de golpes y vibraciones recibidos tanto en esa zona como en otras vinculadas. [8, 14, 15, 16]. En resumen, a pesar de que en algunos casos el uso de fajas puede restringir el movimiento, no está demostrado que esto reduzca el riesgo para un trastorno musculoesquelético del segmento lumbar.

Independiente de los resultados de diversas investigaciones y en especial respecto a la inmovilización como mecanismo de control del dolor, cabe preguntarse si es válido que un trabajador que presente un cuadro doloroso de su columna deba seguir realizando labores con exigencias físicas como la manipulación de cargas, lo que eventualmente podría acentuar sus síntomas y potenciales daños.

Fig. N° 1:

Caja torácica y abdominal vista como una cavidad cerrada de tipo "hidroaerea" ante la contracción de su musculatura. (extractado de A. I. Kapandji. Fisiología articular. Cuaderno n°3 Tronco y raquis)



Evidencia de los efectos asociados al uso de faja lumbar.

Diversos estudios han analizado la efectividad de su uso y su impacto en la salud de los trabajadores. Es así como, un estudio con 642 movilizadores de equipaje, muestra que un 58% de ellos decide dejar de usar la faja a la octava semana por considerarla incomoda, además de no encontrar significativa estadística entre el uso de la faja y la disminución del dolor lumbar [17]. Otro estudio con 1316 trabajadores de una base de la fuerza aérea de EEUU, muestra que a pesar de que el uso de faja decrece la incidencia de daño al segmento lumbar en un escaso 6%, el tiempo perdido debido a cuadros dolorosos de columna lumbar se ve ampliamente incrementado en el grupo de trabajadores que las usan [18].

El Instituto Nacional para la Salud y Seguridad en el Trabajo de EEUU (NIOSH), estudió durante 1996 a 1998 a 9.377 trabajadores de 160 almacenes de EEUU y no encontró evidencia que las fajas lumbares reduzcan las lesiones o el dolor de espalda en los trabajadores que levantan o mueven carga [19]. Posteriormente, en el año 2000, la Agencia Europea para la Salud y Seguridad en el Trabajo, hace una reseña de

toda la evidencia científica que avalaba o no el uso de determinados controles administrativos en el manejo de cargas, y entre sus conclusiones surge el nulo beneficio de las fajas lumbares [20]. Otros estudios epidemiológicos, no encontraron ninguna diferencia significativa entre la incidencia de lesiones lumbares de causa laboral entre los empleados que trabajan con fajas lumbares y el índice entre los empleados que nunca las usaron [21, 22].

En adición, el Ministerio del Trabajo de Canadá, al ser requerido por el uso de las fajas, realiza una publicación el 2012, que concluye, entre otros, que su uso habitual a largo plazo puede causar una pérdida de fuerza en los músculos abdominales, además de aumentar la presión intraabdominal, causando un aumento del estrés cardiovascular [23].

Una reciente revisión sistemática del año 2016, no mostró ninguna recomendación oficial para la prescripción de soporte o faja lumbar entre la población general que presenta dolor lumbar, solo existe alguna discusión para su uso en casos específicos de dolor subagudo o en la prevención secundaria, lo que necesariamente requiere de una intervención médica [24].

En el caso de dolores lumbares crónicos, las experiencias exitosas se basan en la implementación de programas educativos estandarizados, de mayor eficiencia que el uso de dispositivos externos como las fajas lumbares [25].

III. CONCLUSIONES.

El uso habitual de fajas lumbares en el trabajo, para tareas que impliquen esfuerzos musculares, pueden producir entre otros efectos:

- Tensión excesiva en el sistema cardiovascular, en conjunto con alteraciones circulatorias, tales como el aumento de la resistencia en la circulación menor o disminución del retorno venoso al corazón.
- Limitación de la movilidad del tronco.
- Disminución de la elasticidad de los músculos y tendones.
- Pérdida de fuerza de los músculos abdominales.
- Falso sentido de seguridad, aumentando el riesgo de levantar cargas excesivas.

Por lo tanto, en relación al uso de la faja lumbar en el trabajo se concluye que:

- a. No están recomendadas para su uso en situaciones ocupacionales.
- b. No deben considerarse como elemento de protección personal.
- c. No previenen la ocurrencia de un evento doloroso de espalda.

IV. SUGERENCIAS.

Basado en los estudios llevados a cabo hasta la fecha, para el adecuado control de riesgos asociados a la manipulación de cargas, existe una serie de medidas y prácticas de mayor impacto, las que no debe ser tomadas como actividades independientes, sino que deben formar parte de un programa ergonómico que las articule y estructure. Entre las cuales destacan:

- Implementar un programa de ergonomía participativa, con el involucramiento de todas las partes interesadas, que identifique y evalúa las tareas en donde se realiza manipulación de cargas y sobrees-

fuerzos, generando medidas de control que impacten positivamente en la salud y seguridad de los trabajadores.

- Capacitar e informar a los trabajadores respecto a las prácticas laborales más seguras, que incluya las conclusiones de los expertos respecto a las desventajas del uso de fajas lumbares y así cumplir con la obligación de informar y el derecho a saber.
- Implementar programas estructurados y estandarizados, que incluyan ejercicios de entrenamiento específico y educación para el auto manejo, tanto para trabajadores sanos, como para aquellos que hayan padecido algún tipo de dolor lumbar.

V. BIBLIOGRAFIA.

1. Agencia europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Factsheets n° 73 Riesgos asociados a la manipulación manual de cargas en el lugar de trabajo.
2. Encuesta Europea de Salud en España (ESEE) 2014, Instituto Nacional de Estadística (INE).
3. Encuesta Nacional de Empleo Trabajo Salud y Calidad de Vida de los trabajadores y trabajadoras de Chile (ENETS) 2009 – 2010.
4. Página web del Instituto de Salud Pública de Chile <http://www.ispch.cl>
<http://www.ispch.cl/sites/default/files/Listado%20laboratorios%20empresas%20autorizadas%2005072017.pdf>
5. Helen J, Hislop; Jacqueline Montgomery. Daniels / Worthingham's Pruebas funcionales musculares, técnicas de exploración manual. 6° edición Editorial: Marbán.
6. John B. West Fisiología respiratoria 8° edición, 2009 Editorial: Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health.
7. Don B. Chaffin; Gunnar B. J. Andersson; Bernard J. Martin. Occupational biomechanics 4° edition 2006. Editorial John Wiley & sons, Inc.
8. Lantz, S.A. and A. B. Schultz "Lumbar Spine Orthosis Wearing 1: Restriction of Gross Body Motions," Spine, 11(8), 834-837 (1986a).
9. McGill, S., J. Seguin, and G. Bennett, "Passive Stiffness of the Lumbar Torso in Flexion, Extension, Lateral Bending, and Axial Rotation, Effect of Wearing and Breath Holding," Spine, 19(6), 696-704 (1994).
10. Ciriello, V. M. and S. H. Snook, "The Effect of Back Belts on Lumbar Muscle Fatigue," Spine 20(11), 1271-1278 (1995).
11. Ivancic, P. C., J. Cholewicki, and A. Radebolt, "Effect of the Abdominal Belt on Muscle-Generated Spinal Stability and L4/L5 Joint Compression Force," Ergonomics, 45(7), 501-513 (2002).
12. A. I. Kapandji. Fisiología articular. Cuaderno n°3 Tronco y raquis 5° edición. Editorial Médica Panamericana.
13. McGill, S. M., R. W. Norman, and M. T. Sharratt, "The Effect of an Abdominal Belt on Trunk Muscle Activity and Intra-abdominal Pressure during Squat Lifts," Ergonomics, 33(2), 147-160 (1990).
14. Marras, W. S., K. G. Davis, C. A. Heaney, A. B. Maronitis, and W. G. Allread, "The Influence of Psychosocial Stress, Gender, and Personality on Mechanical Loading of the Lumbar Spine," Spine 25(23), 3045-3054 (2000).

15. Sherman, B. R., and J. C. Woldstad, "The Effect of a Commercially Available Support Belt on Torso Posture, Lift Strength, and Spinal Compression," Proceeding of the Human Factors and Ergonomics Society 39th Annual Meeting, Santa Monica, CA, 1995.
16. Lavender, S. A., J. S. Thomas, D. Chang, and G. B. J. Andersson, Effect of Lifting Belts, Foot Movement, and Lift Asymmetry on Trunk Motions," *Human Factors*, 37(4), 844-853 (1995).
17. Reddell, C. R., J. J. Congleton, R. D. Huchingson, and J. F. Montgomery, "An Evaluation of a Weight-lifting Belt and back Injury Prevention Training Class for Airline Baggage Handlers," *Appl. Ergonomics*, 23(5), 319-329 (1992).
18. Mitchell, L. V., F. H. Lawler, D. Bowen, W. Mote, P. Asundi, and J. Purswell, "Effectiveness and Cost-Effectiveness of Employer-issued back Belts in Areas of High Risk for Back Injury," *JOM*, 36(1), 90-94 (1994).
19. Workplace Use of Back Belts: Review and Recommendations". 1994, (Publication No. 94-122). <http://www.ergoweb.com/pub/info/std/backbelt.html>
20. European Agency for Safety and Health at Work. Research on Work Related Low Back Disorders. 2000. <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/204>
21. Wassell, J. T., L. I. Gardner, D. P. Landsittel, J. J. Johnston, J. M. Johnston, "A Prospective Study of Back Belts for Prevention of Back Pain and Injury," *JAMA*, 284(21), 2727-2732 (2000).
22. Jellema, P., M. W. van Tulder, M. N. M. van Poppel, A. L. Nachemson, and L. M. Bouter, "Lumbar Supports for Prevention and Treatment of Low Back Pain," *Spine* 26, 377-386 (2001).
23. Ministerio del Trabajo de Canadá https://www.labour.gov.on.ca/english/hs/pubs/gl_backbelts.php
24. Lumbar support and nonspecific low back pain: Evidence for daily practice. Lanhers C, Boutevillain L, Pereira B, Coudeyre E. *Ann Phys Rehabil Med*. 2016 Sep;59S:e29. doi:10.1016/j.rehab.2016.07.068.
25. Experiences of Rehabilitation Professionals with the Implementation of a Back School for Patients with Chronic Low Back Pain: A Qualitative Study. Peters S, Faller H, Pfeifer K and Meng K. *Rehabil Res Pract*. 2016; 2016:6720783. Doi: 10.1155/2016/6720783. Epub 2016 Jul 3. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/6720783>