

**PROTOCOLO DE PREVENCIÓN PARA LUMBALGIA UTILIZANDO LA
TÉCNICA DE ESTABILIZACIÓN FUNCIONAL, PARA LOS TRABAJADORES
DE LA EMPRESA FERRAGRO S.A.S DE MEDELLÍN, DURANTE LOS MESES
DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE DE 2011.**

**LOW BACK PAIN PREVENTION PROTOCOL FOR USING THE FUNCTIONAL
STABILIZATION TECHNIQUE FOR WORKERS IN
MEDELLIN FERRAGRO S.A.S COMPANY DURING THE MONTHS
OF SEPTEMBER TO NOVEMBER 2011.**

AUTORAS

**ALEXANDRA HERRERA FERNANDEZ
CAROLINA MAYA VÉLEZ
LAURA BEATRIZ RODRÍGUEZ PARRA**

PALABRAS CLAVES

Lumbalgia, técnica de estabilización funcional,
higiene postural, alteraciones posturales.

KEY WORDS

Low back pain, functional stabilization technique,
hygiene, posture, postural
Changes.

RESUMEN



Las causas de la lumbalgia son innumerables, se produce principalmente por inflamación, lesión, irritación, uso defectuoso o abuso de los tejidos dentro de la unidad funcional de la columna, secundarias a causas orgánicas como fracturas, procesos malignos, osteomielitis, inflamación de disco, dolor irradiado desde un órgano visceral enfermo o causas directamente relacionadas con sus actividades cotidianas o laborales; aunque la realización de un trabajo no debe ser causa de ningún daño, puesto que por consecuencia del trabajo se esperan siempre efectos beneficiosos.

Este protocolo fue diseñado para los trabajadores de la empresa ferragro, tanto para el área administrativa, como el área de producción, buscando la disminución de los riesgos de padecer una lumbalgia mecánica, por las diferentes posturas que se adoptan durante las actividades laborales y por la debilidad muscular que presentan.

Los ejercicios que se seleccionaron para el diseño del protocolo fueron obtenidos de la técnica de estabilización funcional, con los que se busca entrenar a los empleados para que logren controlar las fuerzas posturalmente desestabilizantes y consigan un reacondicionamiento muscular, estos son fáciles de realizar y para obtener mejor resultado, se recomienda que se realizan de forma constante y progresiva.



Esta empresa cuenta con personal que abarca desde la parte administrativa hasta los operarios de carga, quienes por su función tienen más alto riesgo de sufrir lumbalgia

por la carga dinámica y estática a los que están expuestos.



Las posturas que adoptan los empleados en sus diferentes actividades laborales, realizadas de forma incorrecta, pueden generar alteraciones de la columna que conllevan a adquirir dicha enfermedad.

Por tanto, se pretende a realizar a lo largo de 14 capítulos, un protocolo de prevención para lumbalgia utilizando la técnica de estabilización funcional, para los trabajadores de la empresa Ferragro S.A.S de Medellín, durante los meses de septiembre a noviembre de 2011, con el fin de

mejorar el rendimiento laboral y evitar futuras lesiones en columna.

ABSTRACT

The causes of back pain are numerous, is mainly caused by inflammation, injury, irritation, defective use or abuse of the tissues within the functional spinal unit, secondary to organic causes such as fractures, malignancy, osteomyelitis, disc swelling, radiating pain from a visceral organ ill or causes directly related to their daily activities or work, although the realization of a work should not cause any harm, as a result of work by always expected beneficial effects.

This protocol was designed for employees of the company Ferragro, both for the administrative area, as the production area, seeking the reduction of risk for mechanical low back pain, by adopting different postures during work activities and the muscle weakness occur.

The exercises were selected for the

design of the protocol were obtained from the functional stabilization technique with which it seeks to train employees to achieve control destabilizing postural strength and muscle get an overhaul, they are easy to perform and to obtain best results, it is recommended to perform steadily and progressively.

This company has a staff that ranges from the administrative burden to the operators, who by their function have a higher risk of experiencing low back pain by the dynamic and static load to which they are exposed.

The posture of employees in different work activities, performed incorrectly, can cause abnormalities of the spine that lead to acquiring the disease.

Therefore, it is intended to make over 14 chapters, one for back pain prevention protocol using the functional stabilization technique for workers Ferragro SAS company in Medellín, during the months of September to November 2011, with

the to improve work performance and prevent future injury column

INTRODUCCION



Este protocolo surge por la gran incidencia de la lumbalgia a nivel laboral, siendo esta una de las causas de mayor incapacidad de los trabajadores, generando disminución en la producción de la empresa y a nivel económico tanto para la compañía como para el trabajador.

Con la elaboración de este trabajo se pretende diseñar un protocolo de prevención de la lumbalgia, para los trabajadores de la empresa Ferragro S.A.S de Medellín, ayudando a disminuir la presencia de la lumbalgia, la cual es adquirida por las malas posturas adoptadas en las

diferentes actividades laborales que realizan, además se logra mejorar la productividad de los trabajadores y también su salud, pues si tienen una correcta higiene postural se van a aminorar los riesgos de sufrir futuras enfermedades a nivel musculoesquelético que no tratadas a tiempo se pueden convertir en un problema crónico e incapacidad permanente para laborar.



El diseño de dicho protocolo conto con la participación de 5 trabajadores de la empresa tanto del área administrativa como el área de carga, en los que se aplicaron una serie de ejercicios los cuales se evidencian con fotografías anexas en el trabajo, se conto con diferentes implementos como

colchoneta y balón, logrando con estos mayor dinamismo y diversidad en los ejercicios.

La idea del trabajo era aplicar los ejercicios a todos los trabajadores de la empresa, con la finalidad de generar conciencia a toda la población, pero por el tiempo que demandaba esta actividad, la empresa solo permitió hacer partícipes a cinco trabajadores, de las diferentes áreas. El protocolo está diseñado para cinco semanas, cada una cuenta con cinco ejercicios los cuales incluyen una imagen de apoyo y una explicación clara de la realización de estos para un mayor entendimiento, y que se realicen de forma correcta.

Con esta trabajo se pretende identificar y las posturas de los empleados en sus diferentes actividades; esto se lograra mediante la observación de la higiene postural que manejan en el desempeño de sus labores, con este se reconocerán además las posturas que tienen mayor prevalencia y que conllevan a

padecer la patología anteriormente mencionada.

La guía se realizara para brindarle a Ferragro S.A.S una herramienta de prevención, específicamente para la columna, la cual será aplicable tanto para trabajadores administrativos como operarios de carga. Además permitirá a las estudiantes de la Fundación Universitaria María Cano aplicar los diferentes conocimientos aprendidos en el diplomado de rehabilitación de columna y pelvis y adquirir nuevos conceptos e ideas que nos enriquezcan para ser profesionales competentes y excelentes en el futuro.

Los beneficios que se obtendrán con la elaboración de este trabajo favorecerán a la empresa, porque le permitirá tener un amplio conocimiento de la situación problema, que afectan de forma directa a los empleados; que a su vez se beneficiaran por que tendrán conocimiento sobre las diferentes posturas que no deben adoptar en la realización de sus actividades

laborales, creando sensibilidad y responsabilidad para evitar futuras enfermedades osteomusculares, mediante la ejecución de ejercicios de la guía de manejo que se le entregara a la empresa.



La fundación Universitaria María Cano se beneficiara también por la proyección social y profesional que genera, porque se conocerá la calidad de enseñanza que les brinda a los estudiantes durante el proceso de formación profesional.

Como resultado final las estudiantes obtendremos mayor conocimiento a aplicándolo a nuestro trabajo de grado como requisito para optar el título de fisioterapeutas y obtener la tarjeta profesional que nos permitirá intervenir en el campo laboral.

ASPECTOS METODOLOGICOS Y PROCEDIMENTALES

Esta investigación es de nivel cualitativo porque brinda hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación, y además porque requiere un profundo entendimiento del comportamiento humano y las razones que lo gobiernan.

Esta investigación es de nivel cualitativo porque tiene un carácter netamente descriptivo, pues se observan las diferentes posiciones que adopta el trabajador durante su jornada laboral y que pueden incidir de forma indirecta en la aparición del dolor lumbar.

Esta investigación es de tipo descriptivo ya que “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Miden, evalúan

o recolectan datos sobre diversos conceptos, aspectos o componentes del fenómeno a investigar”¹



En este trabajo se describirán una serie de ejercicios que pretenden disminuir la incidencia de la lumbalgia, y que contribuirán a mejorar la higiene postural de los trabajadores de la empresa Ferragro y las repercusiones osteomusculares que afectan de forma directa el rendimiento laboral, que éstos han adquirido o pueden adquirir en sus diferentes puestos de trabajo.

¹ Ibíd. HERNANDEZ Sampieri, p.102



“El método deductivo es aquel que combina principios necesarios y simples, para deducir nuevas proposiciones. También se llama método analítico o indirecto cuya característica es que va de lo general a lo particular.”²

“Es aquél que parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego

aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez.”³

El protocolo de prevención de la lumbalgia está basado, en teorías y en diferentes ejercicios aplicativos ya establecidos por el autor en la técnica de estabilización funcional, al entrar a analizar esta patología en los trabajadores de la empresa y dicha técnica, se lograra seleccionar de forma correcta cuales son los ejercicios benéficos para este tipo de población independiente de que labor desempeñen dentro de esta.



Según Sandoval⁴ La investigación es fenomenológica pues describe la

² Método. Citado el 22 de Noviembre de 2011. Tomado de: www.educared.org/wikiEducared/Metodo_de_ductivo.html

³ Método deductivo. Citado el 22 de Noviembre de 2011. Tomado de: <http://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20090212171922AA6KFvB>

experiencia sin acudir a explicaciones causales. Se focaliza sobre experiencias vividas y analiza la realidad humana.

Las posturas adoptadas por los trabajadores de la empresa ferragro S.A.S, serán observadas, con el fin de tener un conocimiento de la incidencia que estas tienen en la columna, especialmente en la zona lumbar y así desarrollar un protocolo adecuado de prevención, para disminuir las incapacidades laborales y de esta forma aumentar el desempeño laboral, disminuyendo el estrés tanto a nivel personal como en su grupo de trabajo.

La población elegida son 83 empleados, contando con el personal administrativo y el personal de planta y carga de Ferragro S.A.S

CRITERIOS DE INCLUSION: para efectos de la toma de fotografías del protocolo de prevención se tendrán

los siguientes parámetros para seleccionar al personal con el que se trabajara

- Que las personas que estén laborando lleven como mínimo un tres en la empresa.
- Que no haya sufrido un accidente de trabajo.
- Que no laboren en otra empresa.
- Que cumplan un promedio de 8 horas laboradas diariamente.
- Del personal que cumpla con estos requisitos, se tomara una muestra representativa.

RESULTADOS

Este protocolo fue diseñado para los trabajadores de la empresa Ferragro, tanto para el área administrativa, como el área de producción, buscando la disminución de los riesgos de padecer una lumbalgia mecánica, por las diferentes posturas que se adoptan durante las

⁴ SANDOVAL CASILIMAS, Carlos, Investigación cualitativa. Santa fe de Bogotá: Icfes, 1997, p.59

actividades laborales y por la debilidad muscular que presentan.

Los ejercicios que se seleccionaron para el diseño del protocolo fueron obtenidos de la técnica de estabilización funcional, con los que se busca entrenar a los empleados para que logren controlar las fuerzas posturalmente desestabilizantes y consigan un reacondicionamiento muscular, estos son fáciles de realizar y para obtener mejor resultado, se recomienda que se realicen de forma constante y progresiva.



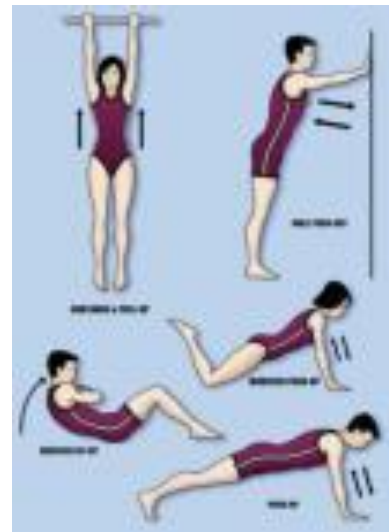
El protocolo está diseñado para un periodo de cinco semanas, en cada una se incluyen objetivos para cumplirse de forma consecuente con

la realización de los ejercicios; cada semana incluye cinco ejercicios que van de menor a mayor grado de dificultad; Se recomienda continuar con el siguiente ejercicio, cuando se tenga dominio absoluto del anterior.

Para la realización de los ejercicios se utilizarán algunos implementos como balones y sillas que serán el punto de apoyo para exigir mayor esfuerzo en los diferentes ejercicios y de esta manera mejorara la capacidad física del trabajador.

El protocolo incluirá imágenes de apoyo y una explicación detallada de las diferentes posiciones realizadas en los ejercicios, que brindaran mayor facilidad de entendimiento para los trabajadores.

Las vías que se activan en cada uno de los ejercicios son: la vía propiocepción consciente tacto discriminativo y vibración, vía propiocepción inconsciente, vía vestibuloespinal,



vía piramidal y vía extrapiramidal, puesto que en los ejercicios se realizan movimientos que implican motricidad gruesa, motricidad fina, equilibrio, tono postural y propiocepción.

CONCLUSIONES

La lumbalgia es una patología de gran incidencia en la empresa, esta se puede presentar tanto en los trabajadores de la parte administrativa como en los encargados de la bodega.

La empresa Ferragro S.A.S cuenta con espacio suficiente en el cual se pueden desarrollar los ejercicios planteados en el protocolo de prevención de lumbalgia.

La prevención se considera una herramienta eficaz para aminorar los riesgos de enfermar, de ahí la importancia de la correcta y oportuna aplicación del protocolo.

Es muy importante para una empresa contar con un protocolo de prevención de lumbalgia, pues así se disminuye el riesgo de padecer dicha patología.

Podemos concluir que el protocolo beneficiara en gran parte a la empresa pues se reducirán los periodos de incapacidad generando buen estado de salud en los empleados

Con el protocolo se mejorara la higiene postural de los empleados, logrando personas más activas lo que conlleva a que sean más productivos para la empresa

La técnica de estabilización funcional contiene ejercicios que son de gran importancia para la prevención de la lumbalgia.

RECOMENDACIONES

- Acondicionar dentro de la empresa un espacio apto para la realización de los diferentes

ejercicios, y de esta forma se logre más comodidad para los trabajadores y que se pueda alcanzar el objetivo principal de este protocolo.

- Concientizar a los empleados de la importancia de la aplicación del protocolo con el fin de que adopten posturas adecuadas en el lugar de trabajo, con el fin de reducir la aparición de lesiones osteomusculares.
- Los ejercicios se deben realizar tal como se encuentran en el protocolo y seguirse las especificaciones dispuestas en este, para evitar futuras lesiones secundarias.
- Los ejercicios deben realizarse de forma progresiva y se debe cambiar, cuando el anterior este totalmente dominado.
- Si los ejercicios realizados en algún momento generan dolor, se debe suspender la actividad y consultar con un profesional del área de la salud que le brinde la orientación necesaria para continuar con el protocolo.
- Los ejercicios se pueden realizar tres veces a la semana inicialmente de 10 a 12 repeticiones cada uno.
- Implementar dentro de la empresa un programa de prevención que este dirigido por un fisioterapeuta apto, que pueda dirigir estos programas e implementar ejercicios para este tipo de población de manera profesional.
- Para prevenir la lumbalgia, la empresa debe plantear dentro de su horario laboral, programas de prevención, en donde el trabajador lo tome

como una actividad rutina diaria laboral.

BIBLIOGRAFIA

ARCAS, Patricio Miguel Ángel. Et.al. Manual de fisioterapia módulos 1, España, noviembre 2004, p. 588

BRUCE SALTER, Robert, Trastornos y lesiones del sistema musculoesquelético, salvat editoriales. Barcelona, 2000, p. 754

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto. et.al. metodología de la investigación. México: Mc Graw-hill interamericana, 2008, p.523

J, León. Diccionario de Enfermería. Barcelona: Editorial Masson Segunda edición, 2004, p. 914

LE VAY, David, anatomía y fisiología humana, segunda edición, editorial paidrotibo, Barcelona España, 2004, p. 343

LIEBENSON, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral. Editorial paidrotibo, segunda edición, Barcelona, 2002, p. 521

MENDEZ D, Faustino. Formación Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Editorial Lex Nova Cuarta edición, 2009, p. 698

MOIX, Jenny y KOVACS, Francisco M. Manual del dolor. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 2009, p. 224

MORO Pedro, Patología del aparato locomotor en ciencias de la salud editorial: panamericana. España Madrid, p. 252

PASOS, José María y ARAGUNDE, José Luis. Educación postural. Barcelona: Publicaciones INDE, 2000, p. 104

RUIZ LIARD Alfredo y LATARJET Michel, Anatomía humana, tomo 1, editorial panamericana, Buenos Aires, Argentina, 2006, p. 869

SANDOVAL CASILIMAS, Carlos, Investigación cualitativa. Santa fe de Bogotá: Icfes, 1997, p.142

VLEEMING, Andry. Et.al. Movimiento, estabilidad y dolor lumbopélvico. Editorial Elsevier masson, segunda edición, p. 672

WEBGRAFIA



División medica de trabajo, Suratep administradora de riesgos profesionales. 1998 [en línea]: sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención y el control de la patología lumbar. Disponible en:<<http://xa.yimg.com/kq/groups/20174557/713491356/name/sist.+de+vigilancia+epidemiologica.prev.+y+control.patol.+lumbar.+colombia.pdf>>[fecha de consulta: 8 de septiembre de 2011]

Educa red, Fundación Telefónica, 27 de mayo de 2011 [en línea]: Método deductivo. Disponible en:<http://www.educared.org/wikiEduca red/Metodo_deductivo.html>[fecha de consulta: 20 de septiembre de 2011]

Ferragro. Tecnología para el campo (Medellín, Colombia). 2011 [en línea]: Reseña histórica, misión y visión. Disponible en:<<http://www.ferragro.com/>>[fecha de consulta: 2 de septiembre de 2011]

PRADO, María Ángeles, edusport, Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Asesoría informática. 2005 [en línea]: Higiene postural. Disponible en:<http://www.aseinformatica.com/salud_ocupacional/higiene_postural.pdf> [Fecha de consulta: 8 de septiembre de 2011]

PÉREZ MARTÍNEZ, Viviana, periódico El Universal, (Cartagena, Colombia) 10 de junio de 2011 [en línea]: Lumbalgia, una enfermedad laboral común. Disponible en:<<http://www.eluniversal.com.co/cartag>

ena/vida-sana/lumbalgia-una-
enfermedad-laboral-comun-
28555>[fecha de consulta: 8 de
septiembre de 2011]

REYES BELLO, Isadora, monografías
El Centro de Tesis, Documentos,
Publicaciones y Recursos Educativos
más amplio de la Red, 20 de enero
del 2005 [en línea]: Método de
recolección de datos. Disponible en:
<[http://www.monografias.com/trabajos
16/recoleccion-datos/recoleccion-
datos.shtml](http://www.monografias.com/trabajos16/recoleccion-datos/recoleccion-datos.shtml)>[fecha de consulta: 3 de
octubre de 2011]

Senado de la República de Colombia,
(Colombia), 14 de septiembre 1999
[en línea]: ley 528 de 1999.
Disponible
en:<[http://www.secretariasenado.gov.
co/senado/basedoc/ley/1999/ley_052
8_1999.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1999/ley_0528_1999.html)> [Fecha de consulta: 3
de octubre de 2011]