

**APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE ALEXANDER EN EL PUESTO DE TRABAJO  
BISELADOR DE LA OPTICA OPTIMEC, CON EL OBJETIVO PREVENIR LA  
APARICIÓN DE DESÓRDENES OSTEOMUSCULARES A NIVEL LUMBAR.**

**JULIANA COLORADO CANO, ADRIANA MARÍA MÁRQUEZ ESTRADA,  
YESIKA ALEJANDRA OSORIO AYALA**

Estudiantes del X semestre del programa de fisioterapia, fundación universitaria  
María Cano, Medellín – Colombia.

**Resumen**

La necesidad de minimizar la aparición de desórdenes osteomusculares a nivel lumbar incorpora una adecuada higiene postural; las malas posturas e inadecuados movimientos a la hora de la ejecución de un trabajo o actividad laboral, son de las principales causas de aparición de estos desórdenes y es de vital importancia priorizar y conservar la salud brindando alternativas diferentes que favorezcan el desempeño de la vida diaria sin incidir en su sistema osteomuscular.

**Palabras claves:**

Técnica de Alexander, desordenes osteomusculares, Dolor lumbar, Reeduación postural, Biselador.

# THE TECHNIQUE FROM ALEXANDER ON HIS WORKPLACE AT THE OPTIMEC'S OPTIC, LOOKING FORWARD TO PREVENT MUSCULOSKELETAL DISORDES AT THE LUMBAR LEVEL.

## **Abstract**

The need to minimize the occurrence of musculokeletal disordes at the lumbar level has to have an adequate hygiene position; bad postures and movements at the time of doing his job are the main causes of the disorders.

It is important to prioritize different alternatives that favor his daily performance without affecting his musculoskeletal system.

## **Keywords**

Alexander's technique, disorders musculoskeletal, lumbar pain, postural reeducation, biselador.

## INTRODUCCIÓN:

Los desórdenes osteomusculares son condiciones que alteran diferentes estructuras anatómicas y que se pueden generar por el tipo de trabajo que se realiza, la jornada laboral, la repetitividad de movimientos, la adecuación de posturas corporales compensatorias y demás conductas, estos son factores importantes que determinan el grado y el tipo de desorden. (Ver imagen 1) “El dolor lumbar se cataloga como un desorden osteomuscular debido a que involucra una afección tipo dolor en el tejido muscular y genera cargas compensatorias cuya intensidad varía de acuerdo a las posturas dadas y la actividad física”.<sup>1</sup>

La técnica de Alexander al ser una herramienta que favorece la higiene postural de manera correcta y acorde a la ejecución de alguna actividad laboral, minimiza la aparición de estos desórdenes mediante la realización de posicionamientos posturales con el fin de buscar en el trabajador o en la persona una adaptación a las condiciones laborales no acordes en su lugar de trabajo sin que sufra de algún desorden osteomuscular y que genere la deficiencia de su trabajo.

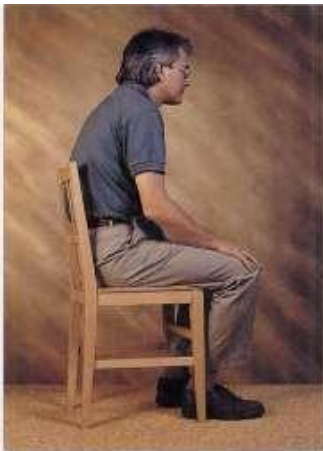


Imagen 1, tomada de, Richard Brennan, el manual de la técnica de Alexander.

---

<sup>1</sup> Álvarez, Margarita. Dirección Gestión médica y Red Asistencial SURATEP. Guía de atención para paciente con dolor lumbar. EPS SURA. p 2.

## **Objetivo**

- ✓ Intervenir las diferentes alteraciones posturales que se presentan en el puesto de trabajo biselador en la óptica Optimec, por medio de la aplicación de la técnica Alexander, con el fin de optimizar las labores diarias.
- ✓ Generar cambios posturales para minimizar las alteraciones osteomusculares observadas durante la aplicación de la técnica de Alexander.

## **Justificación**

El proyecto aplicativo se lleva a cabo a partir de la aplicación de la técnica de Alexander, determinando la eficacia en prevenir los desórdenes osteomusculares a nivel lumbar, por la carga laboral presentada en un puesto de trabajo específico como es el biselador, puesto que requiere de prolongado tiempo en una misma posición realizando cambios repentinos de una manera inadecuada ocasionando una alteración biomecánica de las estructuras implicadas, más específicamente en la zona lumbar debido a que contribuye a una compensación mecánica estructural dependiente de las cargas de peso inadecuadas que realiza al generar los movimientos, generando consigo puntuales síntomas que nos determinan el grado de desorden y hasta donde es posible mitigar sus complicaciones. (Ver imagen 2).

Es por esto que la aplicación de la técnica de Alexander se realiza con el fin de incorporar una adecuada higiene postural en el puesto de trabajo, debido a que uno de los principales problemas osteomusculares se da por una inadecuada postura en la ejecución de la actividad laboral que genera menor desempeño y eficiencia en las actividades, requiriendo más tiempo para el desarrollo de las tareas y actividades laborales afectando la productividad laboral.



Imagen 2, aplicación de la técnica de Alexander

## Propuesta metodológica

Según estudios e investigaciones relacionadas con la Técnica de Alexander aplicada a la lumbalgia en el 2014 por estudiantes de la Universidad Técnica Del Norte en Ibarra, Ecuador, consideran que: “Se debe comprender la gran responsabilidad de los músculos en la patología de la columna, debido a que estos no trabajan sólo cuando se realiza un movimiento, también van a ejercer un papel estático muy importante para estabilizar el cuerpo, mantener las posturas, luchar contra la gravedad”<sup>2</sup>. Es por esto que la aplicación de la técnica de Alexander en el dolor lumbar es un método que crea la conciencia para obtener así una correcta integración de los movimientos voluntarios e involuntarios y por medio de la cual se armoniza la mente y el cuerpo, siendo un aprendizaje de movimiento.

---

<sup>2</sup> Cevallos, Andrea ft Meneses, Giovanna. Aplicación de la Técnica de Alexander en pacientes con prevalencia de síndrome doloroso lumbar que asisten al área de rehabilitación del hospital san Vicente de paúl de la ciudad de Ibarra en el periodo 2013. Ibarra, Ecuador. Universidad Técnica del Norte. P. 39

La Técnica Alexander por tanto es un aprendizaje que se puede aplicar a cualquier actividad, tanto en el ámbito laboral, como en el resto de actividades cotidianas, de este modo favorece que la acción preventiva sea mucho más exhaustiva, la aplicación del método puede ayudar a mejorar el rendimiento del trabajador, la prevención de posibles lesiones, la reducción de ausentismo en el trabajo y aumentar la calidad de vida laboral del trabajador<sup>3</sup>.

“Los comandos verbales y manuales son muy importantes para cualquier método de aplicación, debido a que un mal comando verbal puede llevar a realizar un inadecuado movimiento, los comandos manuales permiten dar seguridad al usuario al momento de realizar el movimiento y se ejecute este de manera adecuada. Los comandos verbales deben ser de manera clara, sencillos y en términos no médicos, para lograr que se pueda dar la reeducación postural en el trabajador”<sup>4</sup>.

En la aplicación de la técnica Alexander se busca crear cambios conscientes de movimiento, a través de la reeducación postural en el trabajador, es importante los comandos manuales y verbales permitiendo apropiarse de este aprendizaje motor en el entorno laboral. En los movimientos a desarrollar en la reeducación postural se debe tener la consciencia de la posición que va adoptar.

Posición sedente: el comando verbal por parte del fisioterapeuta es mantener el cuello extendido, columna vertebral recta, el espaldar debe tener el apoyo por debajo de escapula (ver figura 3).

---

<sup>3</sup> Mora i Griso, Mireia. Técnica Alexander: Formación para la autogestión del trabajador en la prevención de trastornos musculoesqueléticos. Barcelona: Foment del Treball Nacional, 2011. p.15

<sup>4</sup> Ramón, Gualpa ft Germánico, Elías. La técnica de Alexander en pacientes con prevalencia de síndrome doloroso lumbar mecánico de 35 a 50 años de edad que asisten a rehabilitación del hospital del IESS de la ciudad de Ambato en el período septiembre 2013 – febrero 2014. Ambato, Universidad Técnica de Ambato. .p. 27



Figura 3

Posición bípedo, el comando verbal por parte del fisioterapeuta es mantener el cuello de manera extendida, columna vertebral recta, cuando se está mucho tiempo de pie se debe llevar un pie delante del otro haciendo intercambios en un reposa pies, en el tren inferior de debe distribuir todo el peso del pie sobre el Hallux, quinto metatarsiano y talón (ver figura 4).



Figura 4

Posición agacharse: el comando verbal por parte del fisioterapeuta es mantener, la columna vertebral recta, flexionar rodillas estando una adelante y otra atrás, acercar el peso al cuerpo, para luego levantarse (ver figura 5).



Figura 5

Se crean los cambios conscientes de movimiento y reeducación postural, a través de movimientos libres, coordinados y flexibles, que le permitan al trabajador cambiar sus hábitos en el entorno laboral entendiendo que es con un fin educativo pero resaltando que estos contribuyen a mejorar la calidad de vida. (Ver figura 6)



Imagen 6



## **Resultados**

Para tener datos cuantitativos aparte de los cualitativos se realizó una encuesta al biselador de la óptica Optimec donde arrojó los siguientes resultados interpretados a continuación: El empleado no realiza ninguna clase de actividad física lo cual combinado con las posturas estáticas que adopta durante determinadas horas al día; bípedo durante aproximada 5 a 6 horas en el día y sedente durante 2 a 4 horas en el día, desencadenando un dolor lumbar localizado de 4 a 6 moderado según la escala análoga del dolor propio de cargas estáticas durante la jornada laboral y la adopción de malas posturas que en este caso no son detectadas por el trabajador por que en su opinión sus posturas en bípedo, sedente y al agacharse son óptimas, al inicio de la observación realizada el empleado reconoce que no conoce la técnica pero después de la reeducación realizada manifiesta que experimento mejoría en su dolor tanto que llegó a una calificación de 2 en la escala análoga del dolor.

## **Discusión**

En la aplicación de la técnica de Alexander se realizaron dos momentos de observación tomados de tres posición vitales de una actividad laboral, las cuales fueron sedente, bípedo y agacharse. En los cuales se mostró una inadecuada higiene postural pero al realizar la reeducación postural que plantea la técnica de Alexander, se observó unos cambios posturales positivos que favorecieron a mejorar el dolor lumbar referido por el trabajador durante su jornada laboral. Haciendo un uso óptimo de todo su sistema osteomuscular y haciéndolo consciente de cada movimiento que realiza.

## **Conclusiones**

- El empleado mejoro el dolor lumbar después de la aplicación de la Técnica de Alexander mediante la reeducación postural que involucró tres pilares fundamentales y necesarios para el diario vivir como: la posición sedente, la posición bípedo y el patrón de agacharse.
- Se mejoraron las condiciones musculo esqueléticas del trabajador, biomecanicamente hablando con la implementación de la silla y el

reposapiés, ya que no realiza un aumento de la curvatura lumbar al sentarse a demás de disminuir la tensión muscular, principalmente en los necesarios para la locomoción.

- Los resultados encontrados en nuestro trabajo aplicativo nos permiten comparar con las evidencias de investigaciones científicas relacionadas con la lumbalgia y la técnica para así reconocer la efectividad de esta, sosteniendo que la aplicación de la técnica de Alexander es óptima para la disminución del dolor lumbar y promover la reeducación postural.

## **Recomendaciones**

- Continuar con las recomendaciones posturales indicadas por las fisioterapeutas en formación, siendo consciente cada vez más de los movimientos ejecutados durante toda la jornada laboral y posteriormente en todos los aspectos de la vida diaria.
- Utilizar los elementos implementados en el puesto de trabajo tales como el reposapiés y la silla finalmente para aportar al equilibrio de cargas físicas, evitando la compensación en un hemicuerpo que puede desencadenar problemas más graves en el raquis que afectan las extremidades e incluso la cabeza y el cuello.
- Fomentar la implementación de medidas básicas de higiene postural para prevenir posteriormente desordenes osteomusculares como la lumbalgia a través de una guía de autocuidado y autogestión de la técnica de Alexander.
- Mejorar las condiciones del puesto de trabajo como el orden y el aseo, disminuyendo así la carga laboral, posturas inadecuadas y nocivas durante toda la jornada laboral.



## Bibliografía

- Brennan, Richard. El manual de la técnica de Alexander. Barcelona. Paidotribo. 2001.
- Álvarez, Margarita. Dirección Gestión médica y Red Asistencial SURATEP. Guía de atención para paciente con dolor lumbar. EPS SURA. p 2.
- Cevallos, Andrea ft Meneses, Giovanna. Aplicación de la Técnica de Alexander en pacientes con prevalencia de síndrome doloroso lumbar que asisten al área de rehabilitación del hospital san Vicente de paúl de la ciudad de Ibarra en el periodo 2013. Ibarra, Ecuador. Universidad Técnica del Norte. P. 39
- Ramón, Gualpa ft Germánico, Elías. La técnica de Alexander en pacientes con prevalencia de síndrome doloroso lumbar mecánico de 35 a 50 años de edad que asisten a rehabilitación del hospital del IESS de la ciudad de Ambato en el período septiembre 2013 – febrero 2014. Ambato, Universidad Técnica de Ambato. .p. 27
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Compendio, tesis y otros trabajos de grado. Quinta Actualización. Bogotá. ICONTEC, 2002.
- Confederación general del trabajo. salud laboral: higiene postural en el medio laboral. Madrid. sindicato federal ferroviario 2012. {en línea}. {8 de octubre de 2016}. Disponible en: ([www.sff-gt.org/areas/salud\\_laboral/revista\\_sl/](http://www.sff-gt.org/areas/salud_laboral/revista_sl/))
- ÁLVAREZ, Margarita. Dirección Gestión médica y Red Asistencial SURATEP. Guía de atención para paciente con dolor lumbar. EPS SURA. {en línea}. {25 de septiembre de 2016}. Disponible en:

([www.arlsura.com/boletin/distribuidores/prestadores/documentos/guia\\_de\\_atencion\\_dolor\\_lumbar.pdf](http://www.arlsura.com/boletin/distribuidores/prestadores/documentos/guia_de_atencion_dolor_lumbar.pdf))

- Comisión de salud pública. Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Posturas forzadas. Madrid. {en línea}. {12 de septiembre de 2016}. Disponible en: ([www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf](http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf))

- FERNÁNDEZ PRADA, Manuel, & Gómez, Fernando et al. Dolor lumbar. pautas de actuación y seguimiento. Madrid. 2015. {en línea}. {3 de noviembre de 2016}. Disponible en: ([www.esteve.es/EsteveArchivos/ebooks/pas\\_lumbar\\_interactivo.pdf](http://www.esteve.es/EsteveArchivos/ebooks/pas_lumbar_interactivo.pdf))

- MORA I GRISO, Mireia. Técnica Alexander: Formación para la autogestión del trabajador en la prevención de trastornos musculoesqueléticos. Barcelona: Foment del Treball Nacional, 2011. {en línea}. {3 de noviembre de 2016}. Disponible en:

([www.foment.com/publicaciones/Monografies/Estudio\\_tecnica\\_alexander.pdf](http://www.foment.com/publicaciones/Monografies/Estudio_tecnica_alexander.pdf))

- PAJARES, Mellado, Francisco E. Patología de la columna vertebral. Colombia- portal de fisioterapia y rehabilitación. 2009. {en línea}. {3 de noviembre de 2016}. Disponible en: ([www.efisioterapia.net/articulos/patologia-la-columna-vertebral](http://www.efisioterapia.net/articulos/patologia-la-columna-vertebral))

- DONAGI, Alexander. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Capítulo 103: Guía de profesiones. Ginebra: Chantal Dufresne, 1998.

- AGUILA SOTO, Antonio. Procedimiento de evaluación de riesgos ergonómicos y psicosociales. {en línea}. {9 de noviembre de 2016}. Disponible en:([www.uhu.es/servicio.prevencion/menuservicio/info/ergonomia/eva\\_riesgos\\_ergonomicos.pdf](http://www.uhu.es/servicio.prevencion/menuservicio/info/ergonomia/eva_riesgos_ergonomicos.pdf))

- SHUMWAY, Anne & WOLLACOTT, Marjorie. Control motor teoría y aplicaciones prácticas. Estados Unidos: Williams & Wilkins 1995. {en línea}. {9 de noviembre de 2016}. Disponible en: (<https://uscfisiobasica.files.wordpress.com/2014/02/teorias-sobre-el-control-motor.pdf>)
- Diccionario Oxford. {en línea}. {9 de noviembre de 2016}. Disponible en: (<https://es.oxforddictionaries.com/definicion/dolor>)
- SOUCHARD, Philippe. Método RGP. Asociación Española de RPG. {en línea}. {9 de noviembre de 2016}. Disponible en: ([www.rpg.org.es/el-metodo-rpg/definicion-y-principios/](http://www.rpg.org.es/el-metodo-rpg/definicion-y-principios/))
- RENARD, Patrice & URSEAU, Isabelle. La rehabilitación física y funcional. Dirección de recursos técnicos. {en línea}. {9 de noviembre de 2016}. Disponible en: ([www.hiproweb.org/uploads/tx\\_hidrtdocs/Rehab\\_DM10.pdf](http://www.hiproweb.org/uploads/tx_hidrtdocs/Rehab_DM10.pdf))
- RICHARD, Craze. La técnica Alexander, Barcelona: paidotribos. 1999. 167 p
- ALBRIGHT, Peter. Guía completa de la medicina alternativa. Consultor practico para el tratamiento de las afecciones más habituales. Terapias. Barcelona: parramon ediciones. 1998. 176 p.
- GELB, Michael. El cuerpo recobrado. Introducción a la técnica de Alexander. España: Ediciones Urano, 1987. 151p.
- KENDALL, Florence, Peterson, KENDALL, Elizabeth. Et al. Músculos pruebas funcionales postura y dolor. 5ta edición. Madrid, España: Marbán. 2007. 625 p.
- MAISEL, Edward. La técnica Alexander: El sistema mundialmente reconocido para la coordinación cuerpo – mente. Barcelona: Paidos. 2006. 321 p.

- ÁVILA, Julia. Relación entre la actitud postural y el desempeño frente al piano a partir de la técnica Alexander. En: música, cultura y pensamiento. Vol.; 5. N° 5 (Ago- Nov. 2013); p. 155-175.
- DIEZ, Miguel, GARASA, Ana et al. Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Navarra: Gobierno de Navarra. 2007. 16p.
- CEBALLOS, Andrea ft MENESES, Giovanna. Aplicación de la Técnica de Alexander en pacientes con prevalencia de síndrome doloroso lumbar que asisten al área de rehabilitación del hospital san Vicente de paúl de la ciudad de Ibarra en el periodo 2013. Ibarra, Ecuador. 2013. 165p. Trabajo de grado (Licenciatura en Terapia Fisica) Universidad Técnica del Norte. Facultad de ciencias de la salud.

**Formato CI – RF1**  
**CERTIFICACIÓN DE AUTENTICIDAD DE LOS ARTÍCULOS**

Fecha

DD 01	MM 02	AA 2017
-------	-------	---------

Este documento certifica la autenticidad del artículo que estoy (estamos) entregando, poniendo de manifiesto que éste es autentico e inédito, y que yo (nosotros) fui (fuimos) su (s) autor (es).

Nosotros (para efectos del documento se manifiesta en plural):

Juliana Colorado Cano	con documento de identidad	1'037.600.706
YesiKa Alejandra Osorio	con documento de identidad	1'037.600.984
Adriana María Márquez	con documento de identidad	1'143.361.936

Certificamos que el trabajo titulado:

Aplicación de la técnica de Alexander en el puesto de trabajo biselador de la óptica Optimec, con el objetivo de prevenir la aparición de desórdenes osteomuscular.

Realizado en la fecha: Enero 2017 y que corresponde a tipo de artículo descriptivo.

es un trabajo inédito y autentico, de nuestra autoría y que presentamos a la Revista Digital de Investigación Universitaria – REDIU – porque deseamos su divulgación pública, y con ello no recibimos beneficio material de ninguna índole.

La presente se expide para certificar artículo que se presenta para evaluación y/o publicación para la revista REDIU de la Fundación Universitaria María Cano.

Firmas

1. Juliana Colorado
2. Yesika Osorio A
3. Adriana Márquez



Testigo de ello el Centro de Investigaciones