

## ANÁLISIS DE LAS GUÍAS DE ATENCIÓN BASADAS EN LA EVIDENCIA PARA DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Bedoya López Maria Isabel, López Jiménez Adriana Patricia, Román Rosero Diana Marcela.

### RESUMEN

**Fundamento.** Las Guías de atención basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos consisten en tener un manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) en patologías como Hombro doloroso, Síndrome del túnel del carpo, enfermedad de De Quervain, epicondilitis, dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal. **Método.** Tipo de estudio Aplicativo, Método Deductivo, Diseño No Experimental, Enfoque Cuantitativo; La Población Beneficiaria de esta guía es aquella población trabajadora que en virtud de la labor desempeñada puede encontrarse en riesgo de desarrollar el Síndrome del Túnel del Carpo, enfermedad de Quervain, epicondilitis, hombro doloroso, dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal. **Resultados.** La Gatiso presenta múltiples beneficios que contribuyen a la prevención de desordenes musculoesqueléticos en el lugar de trabajo, mejorando así las condiciones de salud del trabajador. Por esta razón es importante que estas Guías sean implementadas en las empresas donde predomine el factor de riesgo ergonómico. **Conclusiones.** De acuerdo al análisis que se realizó a las Guías de atención basadas en la evidencia para desordenes musculoesqueléticos se permite hacer un diagnóstico sobre la situación actual de la empresa en la cual se va a implementar, con el fin de hacer una intervención precoz, disminuir y controlar los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores en sus actividades laborales, teniendo como beneficio la reducción de costos y tiempo por el reintegro laboral temprano.

### Palabras claves:

Gatiso, desordenes musculoesqueléticos, Síndrome de tunel del carpo, Epicondilitis, enfermedad de De Quervain, hombro doloroso, dolor lumbar inespecífico, enfermedad discal.

### SUMMARY

**Foundation.** The Guides of attention based on the evidence for disorders musculoesqueléticos consists of having an integral managing (promotion, prevention, precocious detection, treatment and rehabilitation) in pathology as painful Shoulder, Syndrome of tunnel of carpus, disease of Quervain, epicondilitis, unspecific backache and disease discal. **Methods.** Type of study Applicative, deductive Method, Not experimental Design, Quantitative Approach; the Population Beneficiary of this guide is that hard-working population who by virtue of the recovered labor can be in risk of developing the STC, Quervain's disease, epicondilitis, painful shoulder, unspecific backache and disease discal. **Results** The Gatiso has many benefits that contribute to the prevention of musculoskeletal disorders in the workplace, thereby improving

health conditions of workers. That is why it is important that these guides are implemented in businesses where the predominant risk factor is ergonomic. **Conclusions.** In agreement to the analysis that I realize to the Guides of attention based on the evidence for disorders musculo-esqueléticos it is allowed to do a diagnosis on the current situation of the company in which it is going to be implemented, in order to do a precocious intervention, diminish and control the factors of risks to which the workers are exposed in his labour activities, taking as a benefit the reduction of costs and time for the labour early refund.

## INTRODUCCION

La Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio de la Protección Social publicó en el año 2004 el informe de enfermedad profesional en Colombia 2001 – 2002, en el cual se define un plan de trabajo cuyo objetivo fundamental es incrementar el diagnóstico y prevenir las enfermedades profesionales de mayor prevalencia en Colombia, este plan de trabajo fue incluido en el Plan Nacional de Salud Ocupacional 2.003 – 2.007, refrendando de esta manera el compromiso del Ministerio frente al tema de la prevención de las enfermedades profesionales.<sup>1</sup>

Este panorama de la morbilidad profesional sustenta la elaboración de las cinco Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia (GATISO) que el Ministerio de la Protección presentó al Sistema Integral de la Seguridad Social: 1) GATI para Desórdenes Musculo-esqueléticos relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores; 2) GATI para Hipoacusia Neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo; 3) GATI para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal relacionados con manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo; 4) GATI para Hombro Doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo; y 5) GATI para Neumoconiosis.

Los desórdenes relacionados al trabajo son causados o empeorados por el ambiente laboral, pueden ocasionar síntomas debilitantes y severos como dolor, entumecimiento, y hormigueo; productividad laboral reducida; pérdida de tiempo del trabajo; incapacidad temporal o permanente; inhabilidad para realizar las tareas del puesto; y un incremento en los costos de compensación al trabajador.

Los trabajadores que laboran en diferentes empresas están expuestos a diversos factores de riesgo principalmente ergonómicos que tienen como consecuencia la aparición de desórdenes musculo-esqueléticos, por esta razón es importante analizar estas Guías para tener un manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) en patologías como Hombro doloroso, Síndrome del tunel carpiano, enfermedad de De Quervain, epicondilitis, dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo

---

<sup>1</sup> Ministerio de Protección Social, Guías de atención integral basada en la evidencia para desórdenes Musculo-esqueléticos.

relacionada con movimientos repetitivos y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo.

Es importante analizar estas guías identificando su estructura temática, determinando los beneficios que ofrecen, además se deben identificar las dificultades en su implementación, generando observaciones, disminuyendo así el ausentismo laboral y las pérdidas significativas que representan las incapacidades temporales o permanentes en las empresas.

Por esta razón se pretende la aplicación de estas Guías previniendo y disminuyendo enfermedades profesionales, accidentes de trabajo, ausentismo laboral, así mismo reduciendo costos para la empresa y mejorando su productividad. Las empresas deben cumplir con estándares nacionales como lo es la GATISO, por medio de RESOLUCION 2844 DE 2007 (agosto 16) Ministerio de la Protección Social, mejorando la calidad en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, optimizando la competitividad de ésta.

## **PROPUESTA METODOLOGICA**

Tipo de estudio Aplicativo.

Método Deductivo.

Diseño No Experimental.

Enfoque Cuantitativo.

**Población beneficiaria:** La población de esta guía es aquella población trabajadora que en virtud de la labor desempeñada puede encontrarse en riesgo de desarrollar el Síndrome de Túnel de carpo, enfermedad de Quervain, epicondilitis, hombro doloroso, dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Para la realización de esta investigación se utilizaron fichas de análisis de contenido propuesta por el grupo de trabajo, en donde la primera ficha fue realizada por el Ministerio de Protección Social en las Guías de atención basadas en la evidencia para desórdenes músculoesqueléticos, resumiendo de forma esquemática la estructura temática, matriz funcional de responsabilidades, cuyo alcance está definido por la legislación Nacional. Para aquellas recomendaciones en las cuales la implementación sea objeto de una sola disciplina, se especifica el profesional que interviene, pero para aquellas recomendaciones en las que puedan participar distintos áreas del conocimiento se utilizó la sigla SGC, que significa que los profesionales responsables de implementar las recomendaciones estarán establecidos por los estándares de calidad determinados por el sistema. Adicionalmente en el título de la ficha se utilizarán las siguientes siglas: NE: Nivel de evidencia, GR: Grado de recomendación, ENT: Entidades, PROF: Profesionales.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ministerio de Protección Social, Guías de atención integral basada en la evidencia para desórdenes Músculoesqueléticos.

Se utilizaron las fichas de análisis de contenido de los beneficios que ofrecen las guías de atención integral basadas en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de Quervain), hombro doloroso, enfermedad lumbar inespecífica y hernia de disco, de acuerdo a las fases funcionales como identificación de peligros y evaluación de riesgos, intervención para el control de los factores de riesgo, vigilancia de la salud para los trabajadores, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

Se identificó a través de las fichas de análisis de contenido las dificultades que conlleva a la implementación de las guías de atención integral basadas en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de Quervain), hombro doloroso, enfermedad lumbar inespecífica y hernia de disco, tanto para la empresa como para los trabajadores.

### **Fases:**

**Fase 1:** Recolección de información de las Guías de atención basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos del STC, epicondilitis, enfermedad de De Quervain; Hombro doloroso; Dolor Lumbar Inespecífico y enfermedad Discal.

**Fase 2:** Revisión temática detalla las Guías de atención basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos del STC, epicondilitis, enfermedad de De Quervain; Hombro doloroso; Dolor Lumbar Inespecífico y enfermedad Discal de acuerdo a las fases funcionales como la identificación de peligros, evaluación de riesgos, intervenciones para el control de los factores de riesgo, vigilancia de la salud de los trabajadores, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

**Fase 3:** Análisis detallado de las Guías de atención basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos del STC, epicondilitis, enfermedad de De Quervain; Hombro doloroso; Dolor Lumbar Inespecífico y enfermedad Discal determinando los beneficios, dificultades y observaciones de acuerdo a las fases funcionales como la identificación de peligros, evaluación de riesgos, intervenciones para el control de los factores de riesgo, vigilancia de la salud de los trabajadores, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

### **RESULTADOS.**

De acuerdo a la revisión temática de las Guías de atención basadas en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores, hombro doloroso, dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, se obtuvieron unos beneficios (hace referencia a las en las Fichas de análisis de contenido de los beneficios Nro 1-2) tanto para la empresa como para los

trabajadores como son: las rotaciones de puesto de trabajo para disminuir el tiempo de exposición del riesgo y el programas de pausas activas para prevenir desordenes musculoesqueléticos.

Otros resultados obtenidos fueron el diseño del puesto de trabajo evitando posiciones inadecuadas de los segmentos corporales porque exige movimientos dentro de los rangos funcionales previniendo el sobreesfuerzo físico y a largo plazo enfermedades profesionales de acuerdo a la habilidad desarrollada por el trabajador.

En cuanto a la intervención para el control de factores de riesgo tiene beneficio la implementación permanente de programas ergonómicos de prevención primaria, secundaria y terciaria con el fin de disminuir la prevalencia de desordenes musculoesqueléticos.

La vigilancia de salud en los trabajadores permite la realización de una evaluación medica completa que tenga en cuenta los antecedentes personales, edad, género, actividad física, índice de masa corporal, factores de riesgo individuales modificables y no modificables porque permite dar un diagnostico acertado de Síndrome del túnel de carpo, Epicondilitis, Tenosinovitis de Quervain, hombro doloroso, dolor lumbar inespecífico y hernia de disco.

En el diagnostico de acuerdo a lo recomendado por la Gatiso tiene como beneficio conocer la historia laboral, la historia clínica y el cuadro clínico actual del trabajador permitiendo realizar el tratamiento indicado para cada desorden musculoesquelético. También permite la realización de exámenes diagnósticos si el trabajador presenta signos de alarma.

En cuanto al tratamiento de acuerdo a lo recomendado por la Gatiso se tiene como beneficio no tomar como primera medida la intervención quirúrgica en el síndrome del túnel carpiano, sino solo en caso que el tratamiento conservador no funcione y se recomienda educar al trabajador porque es una herramienta indispensable en su recuperación, controlando los riesgos que aumenten la sintomatología.

En la rehabilitación de acuerdo a lo recomendado por la Gatiso se tiene como beneficio reducir los síntomas del hombro doloroso clasificado como leve o con escasa limitación funcional de acuerdo a los (0-7) días de incapacidad, efectuando las modificaciones del puesto de trabajo para disminuir factores de riesgo y para proteger el hombro no afectado.

**FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO Nro 1: Beneficios de la Guía de atención basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores.**

<b>GATISO</b>	<b>BENEFICIOS</b>
<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>	
<p>Se recomienda que para identificar los factores de riesgo de HD se incluyan metodologías tales como: auto reporte, inspección estructurada o aplicación de listas de chequeo de condiciones de trabajo, reportes de confort-disconfort con la actividad, encuestas de morbilidad sentida. Una vez seleccionadas las situaciones de trabajo peligrosas se realiza la evaluación de la actividad laboral incluyendo la descripción del proceso, requerimientos específicos de carga física, condiciones ambientales, organizacionales y psicosociales pertinentes, recursos para el trabajo (herramientas, equipos, materiales, etc) y otros, que permitan detectar factores de riesgo, potenciadores y moduladores para HD.</p> <p>Se recomienda hacer uso de los siguientes instrumentos para la identificación de los factores de riesgo causantes de DLI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de peligros a través del panorama de riesgos</li> <li>• Encuestas de morbilidad sentida</li> <li>• Utilización de listas de chequeo o de verificación</li> </ul> <p>Evaluación ergonómica de acuerdo con las características de cada situación de riesgo y los métodos disponibles, tales como los métodos OWAS, de la Comunidad Económica Europea y del NIOSH, cada uno de los cuales tiene sus propias indicaciones y limitaciones que deben ser conocidas al detalle para hacer una aplicación adecuada del método seleccionado</p> <p>Se recomienda que al evaluar una situación de trabajo que involucre la manipulación manual de cargas, se tenga en cuenta los siguientes factores de riesgo y exposición, para prevenir el DLI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factor biomecánico</li> <li>• Factor psicofisiológico.</li> </ul>	<p>La Gatiso al identificar los factores de riesgo por medio de los auto reportes, reportes de confort-disconfort con la actividad, selecciona los puestos de trabajo de mayor peligro para realizar una evaluación más detallada, donde se tenga en cuenta la carga física, condiciones organizacionales y psicosociales que permita intervenir en los riesgos para lograr disminuirlos y controlarlos, con el fin de prevenir lesiones de hombro.</p> <p>La Gatiso para la identificación de los factores de riesgo en el DLI plantea el uso de panorama de riesgos, encuestas de morbilidad sentida y listas de chequeo.</p> <p>La Gatiso recomienda el uso de evaluaciones ergonómicas tales como los métodos OWAS, de la Comunidad Económica Europea y del NIOSH las cuales determinan los límites de levantamiento de cargas, fatiga asociada con tareas repetitivas para identificar los riesgos tempranamente.</p> <p>La Gatiso plantea evaluar el puesto de trabajo teniendo en cuenta factores biomecánicos, psicofisiológico, ambientales y organizacionales para prevenir el DLI.</p>

**FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO Nro 2: Beneficios de la Guía de atención basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores.**

GATISO	BENEFICIOS
<b>DIAGNÓSTICO</b>	
<p>En un trabajador con hombro doloroso se debe descartar inicialmente la presencia de signos de alarma para condiciones serias de hombro.</p> <p>Una vez identificados o descartados estos signos y síntomas se debe proceder a clasificar el dolor de hombro en cualquiera de estos grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dolor de origen neurológico:</b> Plexopatía braquial, síndrome doloroso regional complejo, neuropatías periféricas.</li> <li>• <b>Dolor secundario a condiciones serias:</b> fracturas, luxaciones, tumores, infección, artropatías inflamatorias.</li> <li>• <b>Dolor referido</b> secundario a patología no osteomuscular.</li> <li>• <b>Dolor de origen mecánico:</b> desgarros menores, síndrome de pinzamiento, bursitis subacromial, lesiones del manguito rotador, tendinitis del supraespinatus, inestabilidad glenohumeral, capsulitis adhesiva.</li> </ul>	<p>La Gatiso determina los signos de alarma como condiciones que ponen en peligro la vida del trabajador, al estar presentes se debe remitir al paciente a evaluación médica especializada o manejo quirúrgico de acuerdo al caso. Al descartarse estos signos de alarma, el dolor se clasifica en dolor de origen neurológico, secundario a condiciones serias, dolor referido y de origen mecánico permitiendo identificar el tipo de patología. Cabe aclarar que la Gatiso solo da recomendaciones a las patologías de origen mecánico.</p>

Las dificultades en la implementación de la guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de Quervain), hombro doloroso, enfermedad lumbar inespecífica y hernia de disco, tanto para la empresa como para los trabajadores (hace referencia a las Fichas de análisis de contenido de dificultades Nro 3-4-5) son las siguientes:

**FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO Nro 3: Dificultades de la Guía de atención basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores.**

GATISO	DIFICULTADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Gatiso recomienda que se generen programas de rotación buscando disminuir tiempos de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En algunas empresas los trabajadores están capacitados en una sola labor, lo que dificulta una</li> </ul>

<p>exposición. Limitando la repetitividad y la secuencia de movimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Gatiso plantea que para el control de factores de riesgo causantes de desordenes musculoesqueléticos en la fuente, diseño y/o rediseño buscando la óptima adaptación entre las capacidades humanas y las exigencias del puesto de trabajo.</li> <li>• Los programas de prevención se fundamentan en el control de riesgos específicos e incluirán los siguientes aspectos: Identificación, evaluación y control de los riesgos presentes en el puesto de trabajo. Promoción de estilos de vida y trabajo saludables, correcta vigilancia médica. El programa de pausas activas busca controlar los desordenes musculoesqueléticos.</li> <li>• El desordenes musculoesqueléticos de miembros superiores relacionado con el trabajo, clasificado clínicamente como leve y escasa limitación muscular y factores agravantes, puede regresar casi inmediatamente (entre 0 a 3 días de incapacidad) realizando modificaciones del puesto de trabajo.</li> </ul>	<p>reubicación laboral en el momento de padecer alguna patología.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunas empresas no disponen de recursos económicos necesarios para el rediseño del puesto de trabajo.</li> <li>• Es difícil en algunas empresas mantener a través del tiempo el programa de pausas activas y estilos de vida saludable.</li> <li>• El tiempo establecido para una incapacidad laboral en los desordenes musculoesqueléticos de miembros superiores se dificulta en el momento de aplicarlo en las empresas, porque se deben realizar restricciones y modificaciones del puesto de trabajo.</li> </ul>
--	---

**FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO Nro 4: Dificultades de la Guía de atención basada en la evidencia para hombro doloroso.**

<b>GATISO</b>	<b>DIFICULTADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda realizar intervención dirigida especialmente a mejorar los puestos de trabajo desde su concepción a través del diseño del mismo, así como, de las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En algunas empresas existen puestos de trabajo que por su condición exigen posiciones por encima de la cabeza lo cual dificulta su rediseño.</li> </ul>

<p>herramientas y equipos de trabajo utilizados, con el fin de disminuir el esfuerzo físico. Estos diseños deben contemplar, entre otros: Diseño de la altura del plano de trabajo, que eviten posiciones forzadas por encima de la cabeza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los exámenes médicos preocupacionales, ocupacionales periódicos anuales ó de seguimiento y postocupacionales para trabajadores expuestos a los factores de riesgo y los exámenes postincapacidad, reintegro o reubicación en puestos con riesgo por carga física para miembros superiores.</li> <li>• Se recomienda que para la identificar los factores de riesgo de HD se incluyan metodologías tales como: auto reporte, inspecciones estructurada o aplicación de listas de chequeo de condiciones de trabajo, reportes de confort-disconfort con la actividad, encuestas de la morbilidad sentida.</li> <li>• Los trabajadores clasificados como “<b>Caso</b>” continuarán el manejo médico de acuerdo a las recomendaciones de diagnóstico y tratamiento. Los trabajadores “<b>No Caso</b>” continuarán los programas preventivos y la vigilancia a través de herramientas de tamizaje y examen médico periódico anual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En algunas empresas hay dificultad en reubicación de puesto de trabajo por desconocimiento de otras habilidades.</li> <li>• El desconocimiento de los derechos laborales y el temor por las condiciones de contratación lleva a que los trabajadores no reporten su sintomatología en el hombro.</li> <li>• Falta de participación activa por parte del trabajador “No Caso” y de la empresa en programas permanentes de prevención hombro doloroso.</li> </ul>
---	--

**FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO Nro 5: Dificultades de la Guía de atención basada en la evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal.**

<b>GATISO</b>	<b>DIFICULTADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda que para el control del dolor lumbar inespecífico y de la enfermedad discal, se realicen intervenciones preventivas, dirigidas especialmente a mejorar el sistema de trabajo a través del diseño de herramientas y equipos que disminuyan al mínimo el esfuerzo físico, como diseñar ayudas mecánicas, que disminuyan el peso de la manipulación.</li> <li>• En la vigilancia del dolor lumbar inespecífico los profesionales de la salud deben tomar en consideración que algunos factores de riesgo individuales no modificables (edad, talla, somatotipo, genética) o modificables (factores psicológicos, obesidad, actividad física) pueden ser coadyudante en la aparición y posible cronificación de dicha patología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las empresas no disponen de dispositivos mecánicos para eliminar los factores de riesgo en cuanto a la manipulación de cargas debido al alto costo que representa para la empresa.</li> <li>• En algunas empresas el trabajador no mantiene conductas seguras y protectivas durante toda la jornada laboral.</li> <li>• Los factores modificables como la obesidad o la inactividad física son de difícil intervención.</li> </ul>

## **DISCUSIÓN**

Dentro del análisis que se realizó a las Guías de atención basadas en la evidencia para desordenes musculoesqueléticos, hombro doloroso, dolor lumbar inespecífico y hernia discal se determinó que su aplicación va dirigida a empresas donde los trabajadores estén expuestos a riesgo ergonómico con el fin de realizar una intervención precoz, reduciendo los costos y el tiempo por el reintegro laboral temprano.

Estas guías tienen múltiples beneficios tanto para la empresa como para el trabajador desde la prevención de los desordenes musculoesqueléticos hasta el tratamiento específico para cada patología que adquieren de acuerdo a la habilidad desarrollada.

Las dificultades que se presentan al aplicar las Guías de atención en algunas empresas son: la capacitación de los trabajadores en una sola labor, lo que dificulta una reubicación laboral en el momento de padecer alguna patología, también que no disponen de recursos económicos necesarios para el rediseño del puesto de trabajo y el mantenimiento a través del tiempo del programa de pausas activas y estilos de vida saludable.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo al análisis de las Guías de atención basadas en la evidencia para desordenes musculoesqueléticos se puede concluir que:

La Gatiso permite realizar un diagnóstico sobre la situación actual de la empresa donde se vaya a implementar, con el fin de hacer una intervención precoz, disminuir y controlar los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores en sus actividades laborales.

Con la implementación de las Guías de atención basadas en la evidencia para desordenes musculoesqueléticos en las empresas, se reducen los costos y el tiempo por el reintegro laboral temprano.

Se establece el diseño de los equipos y herramientas en las Gatisos para disminuir o eliminar los factores de riesgos que ocasionan desordenes musculoesqueléticos.

Es importancia diseñar el puesto de trabajo y realizar los cambios organizacionales para intervenir directamente en la fuente y disminuir o eliminar el factor de riesgo que lo este ocasionando.

Se sugiere la implementación de programas ergonómicos en las Gatisos para disminuir la prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos, con la participación activa de los trabajadores y de la empresa.

Propone a las empresas la aplicación de programas en rehabilitación laboral con un equipo multidisciplinario permitiendo tener un manejo integral del trabajador asociado a su puesto de trabajo, recuperando al máximo sus aptitudes laborales, con el fin de mejorar su funcionalidad creando la independencia y autonomía necesaria para la realización del trabajo.

La aplicación de la Gatiso en algunas empresas se dificulta, por la reubicación del puesto de trabajo por desconocimiento de otras habilidades del trabajador

En algunas empresas al aplicar la Gatiso se dificulta mantener a través del tiempo el programa de pausas activas y estilos de vida saludables.

## **RECOMENDACIONES**

Pueden aplicarse las Guías de atención basadas en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos en las empresas teniendo como finalidad la disminución o eliminación de los factores de riesgo y contribuyendo al reintegro laboral temprano.

Las empresas deben contar con personal especializado para la implementación de las Guías de atención basadas en la evidencia para desordenes musculoesqueléticos.

Realizar capacitaciones a los trabajadores en múltiples habilidades para lograr la reubicación o la rotación de puestos con el fin de disminuir o prevenir desórdenes musculoesqueléticos.

Toda empresa debe aplicar adecuadamente las herramientas que se establecen en la vigilancia de la salud de los trabajadores con el propósito de identificar los peligros, cuantificar el riesgo y así mismo priorizar la intervención.

Debe haber continuidad en los programas de prevención que establecen las Guías de atención basadas en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos como el de Pausas activas, Ergonomía, Rotación de puestos de trabajo y Promoción de estilos de vida saludables.

Generar políticas y normas de seguridad industrial y salud ocupacional, capacitando a los trabajadores para su debido cumplimiento.

Tanto los trabajadores como las empresas deben tener una participación activa en las fases funcionales que establece las Guías de atención basadas en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1) BETANCOURT Palacio Diego, GUERRERO Carvajal Ramiro, CAJIGAS Blanca Elvira. Ministerio de Protección Social. Guías de Atención Basadas en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores; Hombro Doloroso, Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal. Santafé de Bogotá, 2006.

2) SAMPIERI, Otros; Metodología de la investigación, segunda edición, Editorial Mc Graw Hill.

3) MUÑOZ Adriana, TORRES Claudia, “Propuesta de un Programa de ejercicios con enfoque Fisioterapéutico para prevención de lesiones osteomusculares en los trabajadores que laboran en el área Administrativa del grupo Acción Plus en la Ciudad de Cali”, 2006.

4) MUÑOZ Adriana, “Proyecto de prevención de lesiones musculoesqueléticas en el sitio de trabajo de la Empresa Acción S.A y Acciones y Servicios S.A en la ciudad de Santiago de Cali en un período de septiembre del 2005 a febrero del 2006”.

5) NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 1486 (Consulta 10 de Junio de 2008). Disponible en: (<http://www.scribd.c>).