

**PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS OSTEOMUSCULARES EN EL PERSONAL
DOCENTE ADSCRITO AL ÁREA DE PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
OCTAVIO CALDERÓN MEJÍA DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN EN EL SEGUNDO
SEMESTRE DEL AÑO 2013**

**PREVALENCE OF MUSCULOSKELETAL TEACHERS IN PRIMARY AREA ASSIGNED
TO THE COLLEGE MEJÍA OCTAVIO CALDERON MEDELLIN CITY IN THE SECOND
HALF OF THE YEAR 2013**

AUTORAS

**GREIS KELLY GONZÁLEZ LÓPEZ
MARÍA CRISTINA RENDÓN
ÁLVAREZ**

RESUMEN

La higiene postural, puede entenderse como el: ¹“conjunto de investigaciones y conocimientos científicos relativos al hombre y su interacción con el entorno y su trabajo, necesarios para concebir herramientas, máquinas y dispositivos que puedan ser utilizados con el máximo confort, seguridad, satisfacción, eficacia y eficiencia, procurando el bienestar del usuario.”

Así las cosas, conservar una adecuada higiene postural sea en el contexto laboral, académico, social, entre otros, permitirá inyectar a una u otra actividad, Niveles de eficacia y eficiencia, y por ende de productividad, correlativo al no desgaste mental y físico, como quiera que toda la estructura física se encuentra en un balance idóneo para la realización de las diversas obligaciones en los citados contextos, puesto que se aplican las diferentes palancas del cuerpo y las cadenas cinéticas del mismo, de manera asertiva a nivel físico, asertividad que será garante de la estabilidad psicológica.

En el presente trabajo de aplicación, se pretende examinar a groso modo, los movimientos y la fuerza de los grupos musculares más grandes, en miembros superiores e inferiores, y con ello, lograr cuantificar los niveles de riesgo y la predisposición que en lo corporal se puede llegar a manifestar y por ende facilitar la presencia de una patología determinada.

¹ MARTOS NAVARRO, Fernando y NAVARRO ESPIGARES, José Luis .Centros Hospitalarios de Alta Resolución de Andalucía (Chares) Temario Especifico Auxiliares Administrativos. España .Primera Edición, mayo 2006 .p. 589

Palabras clave. Salud Ocupacional, enfermedad profesional, accidente de trabajo, Riesgo, factor de riesgo, panorama de factores de riesgo, higiene postural, patología, osteomuscular, hábitos, puesto de trabajo, ergonomía, estrés laboral.

ABSTRACT

Postural hygiene , can be understood as the " body of research and scientific knowledge of man and his interaction with the environment and work required to design tools, machines and devices that can be used with maximum comfort , safety satisfaction, effectiveness and efficiency , ensuring user comfort . "

So, keep a healthy posture is appropriate in the employment context , academic, social , among others , will inject one or the other activity , levels of effectiveness and efficiency , and therefore productivity , correlative to the mental and physical wear not , inasmuch as the entire physical structure is in an ideal balance for carrying out the various obligations in those contexts , since they apply the different levers of the body and the kinetic chains of the same , so physically assertive , assertiveness shall guarantee psychological stability .

In this paper application, is to examine roughly the movements and strength of the large muscle groups in upper and lower limbs, and thus able to quantify the levels of risk and susceptibility to body as is can reach manifest and thus facilitate the presence of a specific disease.

Keywords. Occupational Health, occupational disease, accident, risk, risk factor, risk factors outlook, postural hygiene, pathology, musculoskeletal, habits, job, ergonomics, occupational stress.

INTRODUCCIÓN

La higiene postural, puede entenderse como el: ²“conjunto de investigaciones y conocimientos científicos relativos al hombre y su interacción con el entorno y su trabajo, necesarios para concebir herramientas, máquinas y dispositivos que puedan ser utilizados con el máximo confort, seguridad, satisfacción, eficacia y eficiencia, procurando el bienestar del usuario.”

De una definición así, puede inferirse de la higiene postural constituir un elemento de especial importancia en la ejecución de actividades laborales y extra – laborales, esto es, en todo contexto en el que se desenvuelve cotidianamente la persona, en razón de ser necesaria y esencial para la disminución de la prevalencia de patologías osteomusculares y/o alteraciones en la biomecánica normal de una persona, puesto que es frecuente en lo cotidiano, la realización de movimientos inadecuados que contribuyen a la aparición de desbalances musculares, entre otros, lo cual es suficiente para afectar el normal funcionamiento del sistema óseo y/o muscular, debido a como bien se anotó, el asumir con frecuencia ciertas posturas inadecuadas

en el manejo y utilización del cuerpo, lo que da lugar con muy alta posibilidad, a la presencia de diferentes dolencias y problemas corporales, a corto o largo plazo, según la gravedad y las estructuras tanto óseas, como musculares que resulten comprometidas.



Así las cosas, conservar una adecuada higiene postural sea en el contexto laboral, académico, social, entre otros, permitirá inyectar a una u otra actividad, Niveles de eficacia y eficiencia, y por ende de productividad, correlativo al no desgaste mental y físico, como quiera que toda la estructura física se encuentra en un balance idóneo para la realización de las diversas obligaciones en los citados contextos, puesto que se aplican las diferentes palancas del cuerpo y las cadenas cinéticas del mismo, de manera asertiva a nivel físico, asertividad que será garante de la estabilidad psicológica.

Es de anotar que, los trastornos posturales son hallazgos frecuentes

² MARTOS NAVARRO, Fernando y NAVARRO ESPIGARES, José Luis .Centros Hospitalarios de Alta Resolución de Andalucía

(Chares) Temario Especifico Auxiliares Administrativos. España .Primera Edición, mayo 2006 .p. 589

en la población general y más aún en los lugares de trabajo donde la dinámica de la organización impone cargas laborales pesadas que se traducen en fatiga muscular y mental, y se hace énfasis en este último aspecto, ya que en ausencia del factor anímico y volitivo, puede dar lugar a la convicción de asumir comportamientos inadecuados, al considerar que simplemente debe cumplir una asignación laboral, descuidando correlativamente su cuidado personal, lo que de suyo no es sano, y por ende, se configura el trabajador en una fuente de riesgo en sí mismo.

Por lo anterior, puede afirmarse, y con ello destacar la importancia de los programas en salud ocupacional al interior del contexto laboral, las siguientes situaciones que hacen evidente, la necesidad de concurrencia entre motivación laboral y ergonómica, esto porque en ausencia de uno de ellos, implicara riesgo para el trabajador. Cuando el puesto de trabajo cuenta con las condiciones ergonómicas idóneas, pero el trabajador se haya desmotivado laboralmente, se

presenta un riesgo importante de adquirir una patología osteomuscular, en razón de la forma inadecuada en cómo posiblemente ha de prestar el servicio, así mismo en el caso contrario, cuando pese a la motivación laboral, se puede desencadenar dicha patología, debido a la ausencia de los requerimientos personales ergonómicos, ya que la persona se ve en la obligación de desempeñarse en condiciones materiales de riesgo.

A partir de la indagación de las patologías osteomusculares, halladas como resultado en el presente proyecto de investigación, se pretende identificar su prevalencia y las causas inherentes al entorno del trabajador (ámbito laboral y personal), con la finalidad de que sea este quien termine beneficiado de manera directa, puesto que se busca mitigar las deficiencias musculo esqueléticas y enfermedades laborales inherentes a las que se ve expuesto o lo sumo potencialmente, en el lugar de trabajo en razón de la carga laboral y la mala higiene postural.

El ausentismo laboral debido a situaciones ocasionales por

incapacidades prescritas debidamente, se constituye en uno de los principales inconvenientes en las empresas del sector público, lo que para el caso concreto tiene asidero en la organización objeto, esto es, la Institución Educativa Octavio Calderón Mejía, la cual no es ajena a dicho ausentismo, toda vez que de manera recurrente, algunos de sus docentes manifiestan por diversas causas, estar experimentando molestias osteomusculares y/o malestares generales presentes en el puesto de trabajo, en la función laboral o en el diario vivir, así mismo según manifiesta la población objeto, son sus características de tipo morfofisiológico otra causa predisponente.

La presencia de patologías osteomusculares en el docente, implican un factor de inestabilidad en el cumplimiento de sus asignaciones laborales debido a la incapacidad medica consecuente, así mismo, el simple sitio o la función laboral de suyo, es causa de malestar y en muchos casos de la inhabilitación para realizar dicha labor. El riesgo ergonómico y las alteraciones de origen osteomuscular, son algunos de

los riesgos que a través de la observación se advierten como indicio clínico relevante al interior de la organización objeto, situación que entre otros, genera incapacidad laboral que puede desembocar en ausentismo, generando así, una baja productividad en la labor docente y por ende, fuente de estrés con incidencia a nivel muscular.



Durante la ejecución de las labores diarias en la institución educativa, se observa durante su desempeño, movimientos repetitivos en miembro superior, posturas prolongadas en el lugar de trabajo (generalmente bípedo) que obligan al trabajador a adoptar una postura anti ergonómica, constituyéndose como fuente de riesgo para la posible aparición de patologías osteomusculares a su vez, al analizar los factores y su interacción reciproca como fuente de patologías, se puede encontrar que, en cuanto a

la incidencia de estos en el puesto y labores de trabajo, podrán ser regulados y modificados a través del cambio en espacio y forma, en aras de disminuir la vulnerabilidad; no así con los factores personales que solo pueden ser utilizados como una variable que facilite el entendimiento de las razones de su origen y con ello, su evitación.

Por voces de los mismos docentes, se puede inferir diversas situaciones que desfavorecen su salud, estas alteraciones pueden ser producto del grado de tensión, del nivel de estrés generado por la población estudiantil en el aula de clase, donde una y otra, se pueden mitigar con la ejecución de programas de acompañamiento respecto de la salud en el trabajo, toda vez que se trata de un presupuesto imperativo en la ejecución de las obligaciones laborales.

Finalmente, es necesario advertir que, en ausencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que considere entre muchos otros aspectos, la promoción y prevención en riesgos ergonómicos, implican o se traducen no solo en un desacato

normativo, sino en un riesgo latente para el trabajador.

En la Institución educativa Octavio Calderón Mejía, día a día sus docentes realizan diferentes actividades laborales propias de su desempeño, donde pueden existir riesgos que comprometen su salud, de igual manera, el lugar en el cual prestan su servicio, ocasionando uno y otro aspecto una serie de incapacidades que causan pérdida de productividad, teniendo como resultado bajos niveles de competitividad. En el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es muy importante identificar los peligros y valorar los riesgos presentes en los lugares de trabajo, para así poder intervenir a futuro, según la diligencia de la organización, y de esta manera evitar que se sigan presentando accidentes de trabajo, patologías osteomusculares y enfermedades laborales en general.

Los docentes del área de primaria se encuentran expuestos a un gran número de riesgos, producto del entorno laboral y de su relación con este, lo cual es causa suficiente para

padecer una patología osteomuscular. Mediante la observación se pudo detectar que cada docente se encarga de trabajar durante toda una jornada con grupos entre 35 y 40 niños aproximadamente, lo que conllevan a un gasto físico y mental consecuente, razón por la cual, se viene presentando un riesgo considerable en cuanto a adquirir una patología de naturaleza osteomuscular.



Al conocer cuales patologías osteomusculares son las de mayor prevalencia, la organización objeto, puede tener un punto de partida fundamentado y una serie de directrices concretas para la implementación y fomento de campañas en promoción y prevención, a fin de orientar futuros programas de salud ocupacional correlativo a la disminución de dichas prevalencias, y con tal diligencia, obtener un bienestar laboral y personal.

Es la finalidad de este trabajo, la identificación de la prevalencia de patologías osteomusculares y de tal manera, identificar el estado actual de la población que labora en la institución, que para el caso concreto son los docentes del área de primaria, puesto que en razón de su interacción activa con los alumnos los hace más receptivos a sufrir una patología o lesión de origen osteomuscular de ahí que, se sugiere el diseño y fomento de mecanismos idóneos, cuya pertinencia se predique según los resultados evidenciados en el trabajo de investigación, buscando así, una máxima protección posible para los docentes en los periodos de trabajo en las jornadas de la mañana y la tarde, en aras de lograr que disminuyan o no se presenten lesiones, especialmente a nivel osteomuscular con origen en la condición postural, accidentes de trabajo o por enfermedad laboral, logrando un excelente rendimiento laboral y evitando índices en aumento de ausentismo laboral por incapacidades en la institución.

Identificando las principales alteraciones y las patologías osteomusculares presentes en el

personal docente, se pretende indagar la naturaleza de los factores de riesgo determinantes, a fin de corregir y fortalecer las mejoras necesarias, con lo cual aumente el rendimiento de la institución, ya que el conocimiento de la prevalencia de las diferentes patologías osteomusculares, así lo posibilita.

ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES (MARCO METODOLÓGICO)

TIPO DE ESTUDIO. (DESCRIPTIVO)

El desarrollo del presente trabajo de aplicación, tuvo lugar bajo una modalidad de estudio tipo descriptivo, en razón de tener como directriz, la pretensión de identificar los factores de riesgo que, propios o conexos al desempeño laboral, al puesto de trabajo y al estilo de vida personal, se tornan como detonantes potenciales del origen de algunas patologías osteomusculares.

MÉTODO. (DEDUCTIVO)

El desarrollo del presente trabajo de aplicación, tuvo lugar bajo un método de tipo deductivo, en razón de tener como punto de partida, las fuentes primarias y secundarias, elaborado con fundamento en la observación, conversatorios y la aplicación de la encuesta, a partir de lo cual, se pretende determinar el riesgo potencial que sobre la salud del personal docente, implica el contexto laboral y su cotidianidad personal.

8.3 ENFOQUE. (MIXTO)

El desarrollo del presente trabajo de aplicación, tuvo lugar bajo enfoque mixto de investigación, toda vez que su ejecución se caracterizó por un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio, a fin de lograr alcanzar los objetivos.

DISEÑO

No experimental. El desarrollo del presente trabajo de aplicación, tuvo lugar bajo el diseño no experimental, puesto que en su ejecución no se ahonda en las variables de manera direccionada, pues, solo será objeto

de observación, indagación y análisis, los factores que por su relevancia, constituyen un estado de cosas que hace vulnerable a la población objeto respecto de las patologías osteomusculares en la dinámica funcional de la organización objeto y en los demás contextos en los que interactúa la persona.

Transversal. El desarrollo del presente trabajo de aplicación, tuvo lugar bajo el diseño transversal, toda vez que se encauso en el estudio de varias variables en una población previamente determinada y cuya intervención está delimitada en el tiempo, esto es, en un momento histórico específico, todo a fin de proporcionar un indicador de prevalencia.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Para el desarrollo del presente trabajo de aplicación, se emplean las fuentes primarias y secundarias, que por su naturaleza permiten obtener la información necesaria, con la finalidad de cumplir los objetivos formulados y así, obtener el resultado.

Fuentes primarias. De manera cronológica, al momento de dar ejecución al trabajo de aplicación, se emplean las siguientes fuentes primarias dirigidas a la obtención de la información requerida:

Conversatorio. De manera informal e inicial, permite a las ejecutoras del trabajo de aplicación, plantear una impresión diagnóstica.

Observación. Desplegada por parte de las ejecutoras, en ocasión a las visitas a la organización, como medio de confrontación de lo obtenido en el conversatorio.

Instrumento de medición (encuesta). Con fundamento en las fuentes iniciales, se elabora, a partir de las variables pertinentes.

Fuentes secundarias. De manera complementaria, se hace uso de las siguientes fuentes, a fin de dar una mejor comprensión temática.

- Doctrina clínica en fisioterapia
- Artículos científicos de revista
- Monografías
- Sitios web

- Conceptos en salud emitidos por el ministerio de protección social
- Consultas a docentes en fisioterapia

ANALISI DE LA INFORMACION

Estrategias dirigidas al desarrollo del objetivo No. 1. Para el desarrollo del objetivo No. 1 se tiene en la evidencia fotográfica, el esquema de lo observado y el conversatorio inicial, un conjunto de mecanismos idóneos para tal fin.

Conversatorio inicial. Para la ejecución del conversatorio se tuvo como interlocutor a cinco (5) docentes de la población objeto, con la finalidad de conocer su percepción respecto del entorno laboral, el cual comprende, tanto la infraestructura física, como las relaciones interpersonales en el desempeño en lo cotidiano. Dicha diligencia permitió obtener bases suficientes para la elaboración posterior del instrumento de medición (encuesta).

Esquema. La información obtenida en el conversatorio y lo observado, se esquematiza, a fin de contextualizar el riesgo actual, sus causas y sus efectos.



Fuente: Elaboración propia.

Suministrar al personal docente un conjunto de medios que a título de medida preventiva, instruya en relación a la prevalencia de las patologías osteomusculares en el ejercicio del su cargo.

Estrategias dirigidas al desarrollo del objetivo No. 2. Para el desarrollo del objetivo No. 2 se tiene en el conversatorio inicial, el esquema de lo observado en los puestos de trabajo y el consentimiento informado, un conjunto de mecanismos idóneos para la realización del instrumento de medición “encuesta”.

Conversatorio inicial. Para la ejecución del conversatorio se tuvo como interlocutor a cinco (5) docentes de la población objeto, con la finalidad de conocer su percepción respecto del entorno laboral, el cual abarca, tanto la infraestructura física, como las relaciones interpersonales en el desempeño de las labores cotidianas. Además, comprende características personales que hacen más susceptibles a la persona de sufrir o agravar el padecimiento de alguna patología osteomuscular. Dicha diligencia permitió obtener bases suficientes para la elaboración posterior del instrumento de medición (encuesta).

Observación de puestos de trabajo. En el momento de realizar la observación de la institución y los diferentes puestos de trabajo de los docentes del área de primaria, se encontraron cuatro salones con la misma infraestructura y condiciones en los puestos de trabajo que comprenden: El mismo ancho y altura de los escritorios, las sillas son de la misma calidad y diseño, tableros, televisores y estantes tienen las

mismas características, además se encuentran ubicados en el mismo lugar en cada salón en particular; los docentes en cada salón cuentan con un computador de vieja tecnología, razón por lo cual, no poseen las características necesarias para el trabajo con ellos. Se advierte igualmente que, el tamaño de las aulas no cuenta con un espacio apropiado para el libre desenvolvimiento de las actividades de los docentes y alumnos, así mismo, la cantidad de estudiantes por grupo es elevada, lo cual aumenta los niveles de estrés en el personal docente lo que puede generar mayor susceptibilidad de tener un deterioro en la salud, y de esta manera poder sufrir una patología osteomuscular.



Por otra parte, el salón de preescolar ubicado también en el primer piso de la institución cuenta con un gran espacio para el adecuado desempeño de los docentes y alumnos, aunque cuenta con las mismas características respecto a la cantidad de estudiantes y de recursos físicos, tales como el escritorio, la silla, el computador, no obstante, se encuentran ubicados en lugares diferentes. En el segundo piso se encuentran dos salones, los cuales, cuentan con diferentes características físicas, en primer lugar está el salón de del grado quinto A dotado con catorce (14) computadores de alta tecnología en los cuales trabajan tres estudiantes en cada uno, de igual manera, el docente cuenta con un (1) computador de igual tecnología; Sin embargo, el puesto de trabajo ostenta un espacio físico limitado y en cuanto al escritorio y la silla, es de anotar que están en iguales condiciones poco ergonométricas. Por último, en el salón del grado quinto B, se observó que la luz que ingresa al aula en determinadas horas del día (más en la mañana) ocasionan una situación de incomodidad, tanto para el docente como los estudiantes, además, el puesto de trabajo no tiene los mismos

materiales que los mencionados con anterioridad, y fuera de ello, no cumple con los requerimientos en alto y ancho del escritorio, y la silla no genera un buen soporte, por tanto se torna incomoda.

Producto de la observación detenida de cada silla, escritorio, computador y el espacio físico del salón y con fundamento en la evidencia fotografía, se pudo inferir que, la infraestructura y los materiales utilizados por cada docente pueden constituir un factor de riesgo real para aumentar la incidencia de patologías osteomusculares, puesto que no cumplen con los requerimientos ergonómicos establecidos por el instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo de España , el cual se toma como referencia.

PAUSAS ACTIVAS

Las pausas activas tienen como principal objetivo implementar técnicas para el auto cuidado de los individuos, en este caso el personal docente de la Institución Educativa Octavio Calderón Mejía, al proponerles estilos de vida saludables, bajar los altos niveles de

ansiedad, estrés, cansancio y se busca prevenir trastornos músculo esqueléticos.

Estas pausas son pequeñas interrupciones dentro de la actividad laboral, para realizar diferentes ejercicios dentro de la jornada laboral; estos ayudan a disminuir la fatiga mental, visual, física, el estrés y las alteraciones osteomusculares.

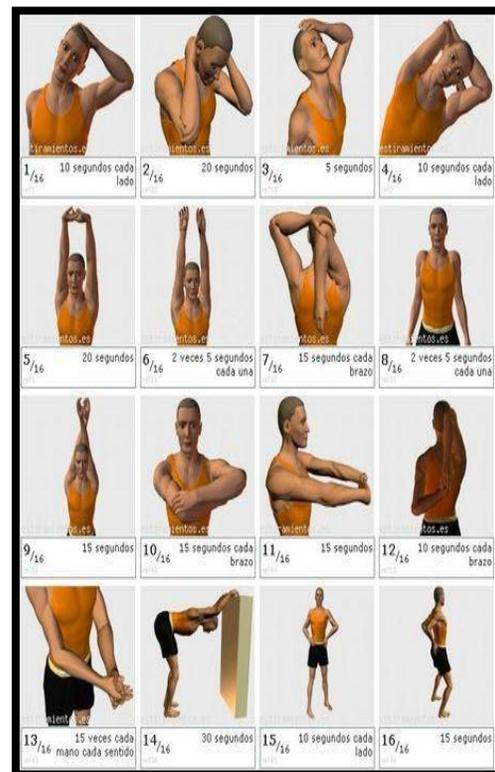
“enfermedades laborales” cuidado que es por esa razón que sus manos, cuello, codos, hombros, espalda, cadera, rodillas, pies; pueden estar en peligro mientras trabajas y silenciosamente se puede estar afectando.

RECOMENDACIONES

- No necesita retirarse del puesto de trabajo ni cambiarse de ropa.
- Para lograr el beneficio del ejercicio se debe hacer en forma suave, relajado y acompañado de buena respiración.
- Al iniciar el ejercicio debe adoptar una posición adecuada con tronco derecho, hombros alineados,

abdomen contraído y rodillas semi flexionadas.

- Hacer los ejercicios lentamente y si empieza a sentir dolor, hormigueo, mareo o cualquier molestia debe suspender la actividad y consultar al médico.
- Si el ejercicio es sentado debe tener la espalda apoyada en el espaldar de la silla y rodillas en flexión de 90°.



- Durante todas y cada una de estas actividades debe tener en cuenta su respiración: toma aire por la

nariz y lo vota por la boca, lentamente sintiendo los beneficios del ejercicio.

EJERCICIOS RECOMENDADOS

- Parpadee varias veces para que logre que los ojos se humedezcan, durante 10 segundos.
- Con parpados cerrados mueva los ojos en círculos, arriba y abajo, derecha e izquierda; cada movimiento debe ser suave, repítalo 3 veces.
- Con sus propias manos haga un suave masaje sobre los músculos del cuello de arriba hacia abajo hasta llegar a la parte baja de los hombros, durante 3 minutos.
- Gire la cabeza mirando hacia el lado derecho e izquierdo, suavemente, haciendo el ejercicio de respiración (inhala-exhala), repite 3 veces.
- Realice el movimiento como lo muestra la imagen; De pie o sentado estirar lateralmente en cuello a ambos lados
- Con los brazos relajados a los lados del cuerpo, eleva los hombros al mismo tiempo como intentando tocar las orejas, repite 8 veces.
- Coloca las manos al frente con codos extendidos, abre y cierra las manos estirando y abriendo los dedos en 10 repeticiones, sostiene 5 segundo y repite 5 veces.
- Entrelaza las manos, con codos extendidos lleva las manos arriba, al lado derecho e izquierdo y atrás; manteniendo la espalda recta, durante 10 segundos.

CONCLUSIONES

- La frecuencia reiterada de posturas inadecuadas propias de la mala higiene postural en el personal docente evidenció una de las principales fuentes de patologías osteomusculares; toda vez que se encontró un alto índice de fallas debido al desconocimiento de la correcta biomecánica corporal y del uso

adecuado de los implementos de trabajo.

- Debido al mal diseño del puesto de trabajo se incrementa la incidencia de dolencias con origen osteomuscular en el personal docente de la institución, se propone en el anexo B los estatutos establecidos por el instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo de España los cuales pueden ayudar a mejorar las condiciones en cuento a el puesto de trabajo.
- A nivel administrativo y como riesgo real, se tiene en la alta carga de trabajo, en el espacio destinado para ello y en la sobrepoblación estudiantil que maneja cada docente en el aula de clase, una causa de entidad suficiente para generar estrés laboral, y por ende conexo a las patologías de origen osteomuscular.
- Desde el punto de vista del factor humano, se tiene en la calidad de la interacción personal a nivel vertical (entre docentes) y a nivel

horizontal (docentes – directivas y/o docentes – alumnos o familiares) un riesgo potencial detonante en la manifestación de patologías de origen osteomuscular.

RECOMENDACIONES

- Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (programas de promoción y prevención) que de conformidad con la legislación nacional se traduzca en el bienestar colectivo y en la observancia del imperativo legal para las organizaciones, máxime si se trata de una entidad pública.
- Adoptar hábitos por parte de la población objeto de estudio, dirigidos a fomentar conductas de auto cuidado frente al puesto de trabajo y la vida diaria en general, con el fin de disminuir la vulnerabilidad de posibles lesiones de origen osteomuscular.
- Realizar las modificaciones pertinentes en los puestos de trabajo e infraestructura, según requerimientos ergonómicos establecidos por el instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo de España, en aras de garantizar mejores condiciones laborales y disminuir la prevalencia de las patologías

osteomusculares que se pueden generar por la misma incomodidad de estos.

BIBLIOGRAFÍA

BROTZMAN S. Brent y WILK Kevin E. Rehabilitación ortopédica clínica, Segunda edición, Elsevier España, S L 2005 Edición en español. 381 p.

KAPANDJI fisiología articular, II y III modulo. Editorial Masson. 2ª edición 1994. 35 p.

MARTOS NAVARRO, Fernando y NAVARRO ESPIGARES, José Luis .Centros Hospitalarios de Alta Resolución de Andalucía (chares) Temario Especifico Auxiliares Administrativos. España .Primera Edición, mayo 2006 .589 p.

MONTOYA TAMAYO, Leydy Tatiana y SERNA RAMIREZ, Leydy Melissa. Patologías osteomusculares de m.s más comunes en Colcafe S.A durante el año 2009 y el primer semestre del año 2010 en la ciudad de Medellín. Trabajo de grado fisioterapeuta, Medellín: Fundación universitaria

María Cano .Facultad de ciencias de la salud, 2010. 63 p.

NORBIN, Margareta, y FRANKEL, Víctor H. Biomecánica básica del sistema musculo esquelético. España: Interamericana, 2004 p.3.

PADILLA BENT, Aileen Julieth, RESTREPO PALACIO, Ana Milena y CALLE TOBON, Juan Esteban. Sistema de vigilancia osteomuscular en el hospital Marco Fidel Suarez de Bello durante el segundo semestre del 2009. Trabajo de grado fisioterapeuta, Medellín: Fundación Universitaria María Cano. Facultad de ciencias de la salud, 2009. 41 p.

WEBGRAFÍA

Consentimiento informado. Citado: Agosto 19 a las 9 30 pm. Tomado de: <http://blog.pucp.edu.pe/media/267/20080524Consentimiento%20Informado.doc>.

Institución Educativa Octavio Calderón Mejía. Institucional. Citado: Junio 11 a las 5 17 pm. Tomado de <http://ieocm.edu.co/institucional.html>