

**EVALUACIÓN DE LESIONES OSTEOMUSCULARES EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE LA UNIDAD DE CIRUGIA OBSTETRICIA DE LA CLINICA UNIVERSITARIA BOLIVARIANA, DURANTE EL AÑO 2012.**

**MUSCULOSKELETAL INJURIES ASSESSMENT IN NURSING STAFF UNIT OF SURGERY OBSTETRICS CLÍNICA UNIVERSITARIA BOLIVARIANA IN 2012.**

**YANETH PAOLA BUENDIA TAMAYO  
KELLY KATHERINE MOTA ROJAS  
ANA MARÍA OSORIO ARISTIZÁBAL**

**RESUMEN**

Las lesiones osteomusculares envuelven un grupo de situaciones que involucran tendones, nervios, músculos, articulaciones y estructuras de soporte como lo son los discos de la columna vertebral. Estas lesiones constituyen una extensa escala de trastornos que pueden diferir en grados de severidad, desde síntomas periódicos leves hasta condiciones incapacitantes de un nivel crónico y uno de sus principales factores de incidencia es en el ámbito laboral. Como consecuencia de la exposición a factores de riesgo ocupacionales las enfermedades de origen laboral en especial las lesiones osteomusculares, son un problema que van en constante aumento y constituyen un déficit en la productividad laboral; a nivel de los trabajadores acarrea repercusiones en su calidad de vida, es una de las principales causas de ausentismo laboral, y aumento de los costos económicos en los sistemas de salud.

Teniendo en cuenta lo anterior y buscando el bienestar de los trabajadores, una mayor productividad y un área laboral adecuada y agradable, nos damos a la tarea de evaluar las diferentes enfermedades osteomusculares de origen laboral del personal de enfermería de la unidad de cirugía obstetricia.

**Palabras claves:** *Lesiones osteomusculares, evaluación osteomusculares, trastorno traumático acumulativo, equipo de unidad de cirugía obstétrica.*

## ABSTRACT

Musculoskeletal injuries involving a group of situations that involve tendons, nerves, muscles, joints and supporting structures such as the spinal discs. These lesions are a large scale trastornes which may differ in degrees of severity, from mild periodic symptoms to disabling conditions of a chronic level and one of its main impact factors is at work. Following exposure to occupational risk factors of occupational diseases especially musculoskeletal injuries are a problem that has been growing steadily and are a deficit in labor productivity level of workers carries implications for their quality of life, is one of the leading causes of absenteeism, and increased economic costs in health systems.

Considering the above and seeking the welfare of workers, higher productivity and a nice area and adequate labor, we give the task of evaluating the various occupational musculoskeletal disorders of nursing staff of the obstetrics surgery unit.

**Keywords:** *musculoskeletal injuries, musculoskeletal assessment, cumulative trauma disorder, team obstetric surgery unit.*

## INTRODUCCION



Actualmente las lesiones o enfermedades del sistema músculo-esquelético causadas o derivadas por determinadas actividades laborales o por factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo, ocupan una gran parte del ausentismo laboral y disminución de la productividad, ya que inicialmente estas lesiones osteomusculares se manifiestan simplemente como un cansancio o dolores al final del turno de trabajo, pero conforme pasa el tiempo se presentan episodios algidos y debilidad en la region afectada y finalmente se establece como una

enfermedad incapacitante para la ejecución de las actividades laborales. Esto le produce a la Clínica Universitaria Bolivariana aumento de los costo economicos y disminucion de la calidad del trabajo.



Este trabajo es relevante, ya que en la Unidad de Cirugía Obstetricia de la Clínica Universitaria Bolivariana, no se ha realizado ninguna evaluación de lesiones osteomusculares existentes. Con esto ya será mucho mas fácil identificar el porque de las lesiones, las tareas criticas y se podra tener en cuenta un progama de salud ocupacional para evitar o disminuir este tipo lesiones; con esto la Clínica Universitaria Bolivariana no tendra aumentos en sus costos economicos y se les dara a los trabajadores de la Unidad de Cirugía Obstetricia un mejor sitio de trabajo, mejorando su salud y su rendimiento laboral.

La unidad de cirugía obstetricia presta un servicio de alta complejidad cuyo objetivo es ofrecer un cuidado integral a aquellas madres gestantes que están en trabajo de parto. Su valor está comprobado en la complejidad preparación e intervención de la madre gestante que está a punto de dar a luz, el cual incluye manejo del dolor con la aplicación de analgésicos, manejo de alternativas farmacológicas, posicionamiento en cama, descompresión abdominal, además de estar presente en la recuperación postparto. Para responder a las exigencias que este servicio demanda, es fundamental que el personal de la unidad este en constante actualización en cuanto a técnicas y procedimientos que sean acordes a las necesidades de cada servicio, sin ir a comprometer su salud física, mental y orgánica, ya que están expuestos a materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas, y carga emocional por continuas situaciones de urgencia.

En esta instancia es esencial mencionar que en las unidades de

cirugía obstetricia, el personal de enfermería cada día se enfrentan a una serie de riesgos que causan accidentes y enfermedades profesionales, dentro de las que se hallan las lesiones ergonómicas que se traducen en patologías osteomusculares, por el uso inadecuado y el abuso de la postura los cuales son causas frecuentes de los malos hábitos corporales, que tienen como origen la mala utilización de las capacidades del cuerpo, desencadenando musculatura atrofiada, tensiones recurrentes y deformidades. Se evidencia que el personal presenta conductas o hábitos que no favorecen el adecuado funcionamiento de su aparato locomotor, tales como la sedestacion, la bipedestación, las inclinaciones inadecuadas del tronco y el sobreabuso de las articulaciones.

Lo que atenta con la calidad de vida de los empleados, su desempeño laboral, la producción en su quehacer, y además logran alterar el equilibrio funcional de una empresa, ya que si no se toman medidas preventivas dichas enfermedades

serán reincidentes en todo el personal, trayendo como resultado que el funcionamiento no sea pleno y que haya un retroceso a nivel empresarial que ocasionara en sí mismo una alteración del recurso humano que interviene en la producción.



Con la realización del presente trabajo contribuimos a la planeación e implementación de un programa de higiene postural, que beneficie a los trabajadores desde su parte física, para que mejoren en todas las actividades laborales y cotidianas.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES**

**Tipo de estudio Descriptivo.** El presente estudio es de tipo descriptivo, ya que se ejecutara una evaluación osteomusculares la cual

incluye: anamnesis, Test (Par-Q), morbilidad sentida, evaluación de rangos de movilidad articular, fuerza, retracciones, postura y pruebas semiológicas. El cual estará diseñado para generar una evaluación de lesiones osteomusculares que contribuya con la planeación e implementación de un programa de higiene postural, que beneficie a los trabajadores desde su parte física, para que mejoren en todas las actividades laborales y cotidianas.

**Enfoque.** Mixto: cuali-cuantitativo.

Estudio cualitativo “Trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones.”<sup>1</sup>



Estudio Cuantitativo: “La Metodología Cuantitativa es aquella que permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la Estadística.”<sup>2</sup> se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las

<sup>1</sup>Estudio cualitativo. (en línea). Disponible en Internet: <http://metodologia-educnoct2010.lacoctelera.net/post/2010/05/29/el-enfoque-cualitativo>[Citado el 1 de Agosto de 2012].

<sup>2</sup> Estudio cuantitativo. (en línea). Disponible en Internet: <http://www.ilustrados.com/tema/9562/Investigacion-cualitativa-cuantitativa-diferencias-limitaciones.html>). [Citado el 1 de Agosto de 2012].

cosas suceden o no de una forma determinada.

**Diseño. No experimental.** El presente trabajo es no experimental, ya que se realizaron evaluaciones osteomusculares con el fin de hallar un diagnóstico en términos de discapacidad y deficiencia pero no se manipularon las variables

El presente método de estudios es de tipo exploratorio, ya que es un estudio que se realizará por primera vez dentro de la unidad de cirugía obstetricia de la clínica universitaria pontificia bolivariana, para evaluar las lesiones osteomusculares presentes en el personal de enfermería de dicha unidad.

La población que participará en la investigación son 30 Auxiliares de enfermería y 6 Jefes de la Unidad de Cirugía Obstetricia. La muestra para la realización de la investigación se

escoge aleatoriamente: obteniendo 26 de la misma.



## **RESULTADOS**

### **RIESGOS OSTEOMUSCULARES**

Descripción de los tipos de movimientos en hombro, muñeca, dedos, y columna lumbar que realizan las Enfermeras de la Unidad de Cirugía Obstétrica en Clínica Universitaria Pontificia Bolivariana, que generan riesgos osteomusculares y se nombran las patologías encontradas según evaluación osteomuscular.

Riesgos osteomusculares

<b>HOMBRO</b>	<b>Frecuencia (número de acciones)</b>	<b>PATOLOGIAS QUE GENERA</b>  <b>SÍNDROME DE MANGUITO ROTADOR Y TENDINITIS DE MANGUITO ROTADOR.</b>
	4 movimientos/ minuto 2 por 30 segundos	
	Realiza movimientos de flexión, abducción, extensión o rotación cíclica	
	Tarea repetitiva (más del 50% de la jornada repitiendo la misma tarea). 75% de la jornada laboral (ABD Y/O FLEXIÓN 60 a 90) al realizar movilización de paciente, alcance y aplicación de medicamentos.	
	Ciclo corto (menos de 30 segundos)	
	Realiza postura o carga estática mayor a 3 minutos (75% de la jornada laboral)	
	<b>Postura</b>	
	Flexión y/o abducción entre 45 a 60 grados (estática)	
	Flexión y/o abducción entre 60 a 120 grados (dinámica)	
	Realiza postura o carga estática mayor a 3 minutos.	
<b>MUÑECA</b>	<b>Frecuencia (número de acciones)</b>	<b>TÚNEL DEL CARPO</b>  <b>TENOSINOVITIS DE QUERVAIN</b>  <b>TENDINITIS</b>
	Realiza más de 10 repeticiones por minuto de antebrazo - muñeca	
	Realiza más de 200 repeticiones por minuto de dedos	
	Ciclo corto (menos de 30 segundos)	
	Tarea repetitiva (más del 50% de la jornada repitiendo la misma tarea)	
	<b>Fuerza o Esfuerzo</b>	
	Con una mano (más de 2 kilogramos) o 4.5 con ambas manos	
	Agarre de pinza (objetos no soportados) que pesan (igual o mayor a 1 k)	
	Agarre de pinza (objetos con fuerza) que pesan (igual o mayor a 2k)	
	Agarre circular (objetos no soportados y con fuerza) que pesan (igual o mayor a 4.5 k)	
	Fuerza dinámica con manipulación de pesos en flexión o extensión de dedos y manos o desviación cubital o radial o circunducción con muñeca desviada	
	Fuerza de agarre con objetos con peso mayor de 3 Kg.	
	Presencia de impactos repetidos (uso de las manos para dar golpes) con frecuencia de al menos 10 veces por hora	
	<b>Postura</b>	
	Postura extrema en desviaciones de muñecas (desviación cubital mayor a 20° y desviación radial mayor a 15°)	
	Agarre de objetos con circunferencias de 10 CM o menores.	
	Postura extrema en pronación y supinación	
	Flexión y extensión de muñeca mayor a 15 grados	
	Agarre en pinza, prensión, golpear o presionar con la mano o con los dedos.	
<b>DEDOS</b>	<b>Frecuencia (número de acciones)</b>	<b>TENOSINOVITIS DE QUERVAIN</b>
	Realiza más de 200 repeticiones por minuto de dedos	
	Flexión, extensión, desviación cubital o radial y circunducción (cíclica)	
	Ciclo corto (menos de 30 segundos)	
	Tarea repetitiva (más del 50% de la jornada repitiendo la misma tarea)	
	<b>Fuerza o Esfuerzo</b>	
	Fuerza dinámica con manipulación de pesos en flexión, extensión, desviación cubital o radial, circunducción con muñeca desviada. los pulpejos de los dedos son utilizados para operaciones de presión, tracción o empuje.	
Agarre de pinza (objetos no soportados) que pesan (igual o mayor a 1 k)		

	Agarre de pinza (objetos con fuerza) que pesan (igual o mayor a 2k)	
	<b>Postura</b>	
	Postura extrema en desviaciones de muñecas	
	desviación radial fuerte del puño en abducción y extensión del pulgar (Dequervain)	
	Postura incómodo y trabajo estático	
	Agarres manuales de herramientas	
<b>COLUMN A LUMBAR</b>	<b>Frecuencia (número de acciones)</b>	<b>LUMBALGIA MECÁNICA Y NO MECÁNICA</b>  <b>ESCOLIOSIS</b>
	Manejo de carga 5-12.5 kilos. Repetición mayor 1 lev/min. Mayor 3 horas/día (continuas).	
	Manejo de carga a 12.5 kilos Repetición mayor 1 lev/5 min. Mayor 3 horas/día (continuas).	
	25 levantamientos por más de dos horas durante la jornada laboral con con un peso superior a 4.5 kilos.	
	Mayor a 4 horas/día Flexión, inclinación, rotación lumbar mayor a 30°	
	Mayor a 2 horas/día Flexión lumbar mayor a 45°	
	<b>Fuerza o Esfuerzo</b>	
	Manejo de carga 5-12.5 kilos. Repetición mayor 1 lev/min. Mayor 3 horas/día (continuas).	
	Manejo de carga a 12.5 kilos. Repetición mayor 1 lev/5 min. Mayor 3 horas/día (continuas).	
	Legislación: Levantamiento desde el piso 12 kilos (mujer). 25 kilos	
	<b>Postura</b>	
	Flexión lumbar mayor 30 grados	
	Flexión lumbar mayor a 45 grados	
	Extensión lumbar	
	Rotación de 45 a 90 grados	
Flexión lateral 30 a 45 grados		

Fuente: Elaboración propia

## APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA

La aplicación de la herramienta se desarrolló en las siguientes etapas:

**Reconocimiento del proceso:** El objetivo en esta etapa es conocer el proceso productivo con el fin de determinar el nombre del puesto, su ubicación dentro del contexto de la empresa, definir las diferentes tareas que se realizan, el número de personas que lo desempeñan, la existencia de puestos de trabajo similares.

**Identificación:** El objetivo en esta etapa evaluación es Identificar las tareas críticas y/o prioritarias y no críticas y/o en los aspectos relacionados con la carga física: La tarea prioritaria identificada para la aplicación de la herramienta es

“lavado de material quirúrgico por el número de acciones técnicas que requiere” trapear corredores y oficinas.

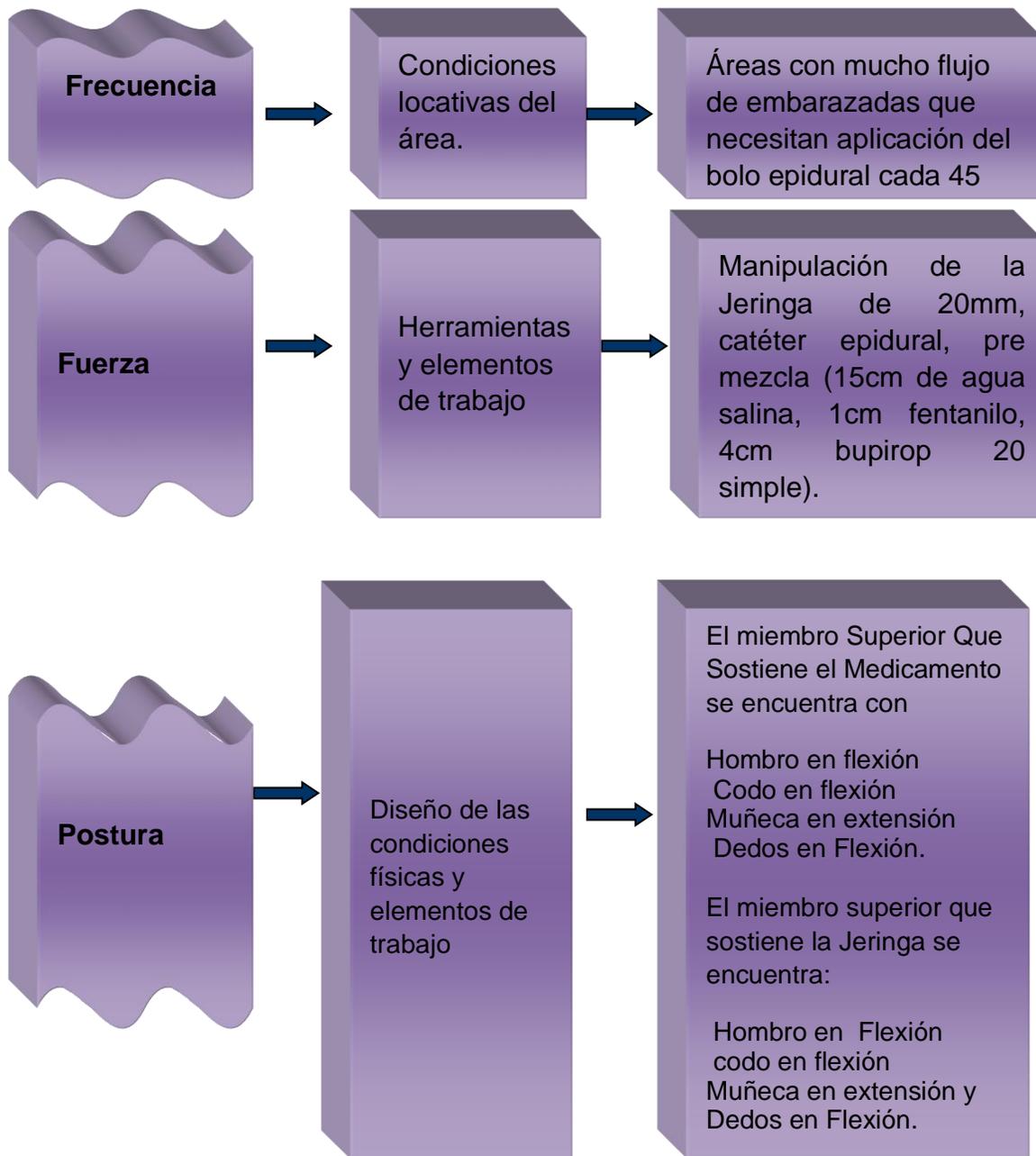


## **RESULTADO DE LA APLICACIÓN**

El resultado arrojado después de la aplicación de la herramienta de identificación y estimación del riesgo osteomusculares fue el siguiente:

Figura 8. Resultado de la aplicación





## **CONCLUSIONES**

La exposición a factores de riesgo de postura, el no cumplimiento de las normas ergonómicas del material de trabajo, el manejo de elementos pesados, entre otras. Ocasionalmente efectos sobre la salud de las personas, por lo que es importante conocer las consecuencias que se puedan presentar, con el fin de desarrollar medidas de prevención, seguimiento y control sobre estos factores de riesgo.



El personal de enfermería de la unidad de cirugía obstetricia de la clínica universitaria bolivariana, en su mayoría posee riesgo ergonómico,

por lo tanto es indispensable que se implementen capacitaciones por medio del aprendizaje de técnicas y procedimientos que sean acordes a las necesidades de cada servicio; además de prevenir los riesgos que comprometen su salud física, mental y orgánica.

Según el diagnóstico de las condiciones de salud y trabajo, la población prioritaria a intervenir es la tarea de aplicación del bolo del personal de enfermería ya que en esta operación están presentes los criterios de fuerza, postura y frecuencia, que generan tenosinovitis de kervain túnel del carpo.

La estimación del factor de carga física por repetitividad en la tarea de APLICACION DEL BOLO está determinada por el área de asignación del piso es un factor cambiante de acuerdo a varios componentes como son: Ubicación por piso y área asignada; y turno.

Es importante tener claridad sobre el origen multicausal de los Desórdenes de trauma acumulativo y que por

tanto los resultados de la herramienta son proporcionales al alcance de la intervención establecida por la empresa: Ambiente laboral, extra laboral y condiciones individuales, de igual forma que en los trabajadores expuestos existen condiciones de riesgo no modificables como la edad y el sexo y que por tanto es posible se presente riesgo residual después de una la intervención técnica y razonablemente factible.

La identificación del riesgo no significa necesariamente que un trabajador experimentara incomodidad durante la realización de la tarea. La presencia de un factor de riesgo por carga física en las tareas realizada, no predice en un 100% que un individuo sufrirá un problema de salud como resultado de la exposición al factor de riesgo.

### **RECOMENDACIONES**

Para la prevención y control del riesgo osteomuscular es necesario que la empresa estudie la posibilidad de las siguientes intervenciones:

### **INTERVENCIONES ESTRUCTURALES**

Implementación de una bomba jeringa, para que el personal de enfermería no aplique el bolo epidural de manera manual, ya que esta produce principalmente la tenosinovitis de quervain. Esta bomba jeringa supliría la necesidad de la aplicación del medicamento de manera eficiente, ya que se programaría la dosis y cada cuanto tiempo se deberá administrar. Con esto lograríamos que el índice de la tenosinovitis de quervain disminuyera de manera significativa.



- Elección de los instrumentos ergonómicos idóneos.
- Mejorar aspectos ligados a:  
Utilización de postura y

movimientos inusuales,  
compresiones localizadas, etc.

## **INTERVENCIONES**

### **ORGANIZATIVAS**

- Diseño ergonómico del trabajo (ritmos, pausas, rotaciones parciales o totales hacia tareas alternativas).
- Mejorar aspectos ligados a alta frecuencia, ausencia o falta de periodos de recuperación adecuados.

### **INTERVENCIONES DE FORMACIÓN Y DE ACTUALIZACIÓN**

- Programa educativo enfocado a utilizar ambas extremidades en las acciones técnicas.
- Programa de ejercicios de estiramiento y movilidad articular específicos, para ser realizados durante los periodos de recuperación funcional.

## **BIBLIOGRAFIA**

A. N. FIRPO, Carlos. Manual de ortopedia y traumatología. 1 ed. Bueno Aires Argentina: Carlos Natalio Firpo, 2010. 251 p.

BOROBIA Fernández, Cesar. MERCADER Uguina, Jesús. PUEBLA Pinilla, Ana. Valoración médica y jurídica de la incapacidad laboral. 1 ed. Las Rozas Madrid: La Ley, 2006. 1260 p.

BROTZMAN, S. Brent. WILK, Kevin E. Rehabilitación Ortopédica Clínica. 2 ed. Madrid España: Elsevier España, 2005. 625 p.

BRUCE Salter, Robert. Trastornos y lesiones del sistema musculo esquelético. Introducción a la ortopedia, fracturas y lesiones articulares, reumatología, osteopatía metabólica y rehabilitación. 3 ed. Barcelona España: Elsevier España, 2000. 754 p.

CABALLER, Pérez. MORO, De Pedro. Patología del aparato locomotor en ciencias de la salud. 1

ed. Madrid España: Editorial médica panamericana, 2004. 270 p.

CABERO L., Saldivar, et.al, Obstetricia y medicina materno-fetal. 1ed. Madrid España: Editorial médica panamericana, 2007. 1400 p.

CAÑETE Crespillo, Juan D. Manual Ser de las Enfermedades Reumáticas. 5 ed. Madrid España: Editorial Medica Panamericana, 2008. 482 p.

CUBILLOS, Juan et.al, El análisis ergonómico y las lesiones de espalda en sistemas de producción flexible. The Ergonomic Analysis and Back Injuries in Flexible Production System. En: Revista Ciencias de la Salud. Bogotá. Septiembre-diciembre, 2007. Vol. 5, no. 3, p. 43-57.

CURA. J.L. PEDRAZA S. GAYETE A. Radiología esencial. 1 ed. Madrid España: Editorial Medica Panamericana, 2009. 450 p.

D. WALDMAN, Steven. Atlas De Síndromes Dolorosos Frecuentes. 1

ed. Madrid España: Elsevier España, 2003. 315 p.

GIL CHANG, Víctor. Fundamentos de medicina de rehabilitación. En busca de oportunidades. 1ed. Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica, 2007. 171 p.

KOTCHER FULLER, Johanna. Instrumentacion quirúrgica. Teorica, técnicas y procedimientos. 4 ed. Madrid España: Editorial Médica Panamericana, 2007. 1082 p.

MANUAL de Fisioterapia. Traumatología, afecciones cardiovasculares y otros campos de actuacion. 1 ed. Madrid España: MAD-Eduforma 2004. 608 p.

MARTINEZ, Ricard. MARTÍNEZ LOZA, Elena. Osteopatía y pediatría. 1 ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2005. 302 p.

MAYA Mejía, José María.et al,: Fundamentos de salud pública. 2 ed. Medellín, Colombia: Corporación para

Investigaciones Biológicas, 2005. 178 p.

MONTES OROZCO, Luisa Fernanda et.al. Diseño del programa de salud ocupacional para la hacienda San Roque. Trabajo de grado ingeniero industrial. Pereira Risaralda: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial, 2011. 107 p.

MARTINEZ GIL, José Luis.

MARTINEZ CAÑADAS, Jacobo.

FUSTER ANTON, Ivan. Lesiones en el hombro y fisioterapia. 1ed. Madrid España: Aran Ediciones, 2006. 244 p.

PÉREZ Domínguez Sebastián Alberto. SÁNCHEZ Aguilera, Pablo Ignacio. Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del hospital clínico de la universidad de chile. Trabajo de grado (Profesional en kinesiología). Trabajo de grado Licenciado en Kinesiología. Chile: Universidad de Chile. Facultad de Medicina. 2009. 50 p.

TEJEDA BARRERAS, Martín. Escoliosis: concepto, etiología y clasificación. Abril-junio, 2011. vol. 7, no. 2, 75-82.

TORRES, Luis M. Tratado de anestesia y reanimación. 2 ed. Madrid España: Aran ediciones, 2001. 2401 p.