

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

***“FACTORES POR LOS QUE EL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA,  
OBSERVACIÓN Y NEUROCIRUGÍA DEL HOSPITAL  
GENERAL DE ACCIDENTES DEL INSTITUTO  
GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL PUEDE  
PRESENTAR LESIONES DE COLUMNA VERTEBRAL”***

Estudio descriptivo, transversal con enfoque cuantitativo en el Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, realizado en el mes de Septiembre de 2007

Martha Alicia Carranza Santizo de Gudiel  
Carné: 200416217

ASESORA: Licda. Eva Rosales de Tuyuc  
REVISORA: Mg. Patricia Figueroa de Padilla

Tesis

Presentada ante las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas – USAC -  
Escuela Nacional de Enfermeras/os de Guatemala

Previo a optar el grado de Licenciada en Enfermería

GUATEMALA, OCTUBRE 2, 2007.



CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA  
 6 Avenida 3-55 zona 11, Teléfonos 2440-4477, 2440-8592, 2472-1392  
 E-mail [guatenfria@yahoo.com](mailto:guatenfria@yahoo.com) Guatemala, C.A.



LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
 GUATEMALA A TRAVÉS DE  
 LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE TESIS  
 TITULADO

**"FACTORES POR LOS QUE EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA, OBSERVACIÓN Y NEUROCIRUGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL PUEDE PRESENTAR LESIONES DE COLUMNA VERTEBRAL"**

Presentado por la estudiante: *Martha Alicia Carranza Santizo de Gudiel*  
 Carné: 200416217  
 Trabajo Asesorado por: *Licda. Eva Rosales de Tuyuc*  
 Y Revisado por: *Mg. Patricia Figueroa de Padilla*

Quienes lo avalan de acuerdo al Normativo de Tesis y Exámenes Generales, Grado Académico de LICENCIATURA DE ENFERMERÍA. PUNTO NOVENO, INCISOS 9.1 Y 9.2 del ACTA 32-2004.

Dado en la ciudad de Guatemala a los once días del mes de Octubre del año 2007.

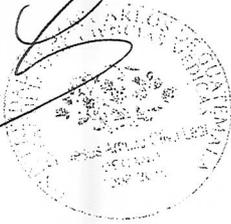


*Ruth Herrera*  
 M.Sc. Ruth Herrera Acajaron  
 DIRECTORA



Vo.Bo.

*Dr. Jesús Amulfo Oliva Leal*  
 DECANO





Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Unidad de Tesis



Guatemala 11 de Octubre de 2,007

Enfermera Profesional  
Martha Alicia Carranza Santizo de Gudiel  
Presente.

Se le informa que el trabajo de tesis titulado:

**"FACTORES POR LOS QUE EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA, OBSERVACIÓN Y NEUROCIRUGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL PUEDE PRESENTAR LESIONES DE COLUMNA VERTEBRAL".**

Ha sido REVISADO Y CORREGIDO y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se le autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse a su examen general público.

Sin otro particular, me suscribo

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

M.A. Enma Judith Porras Marroquín  
Coordinadora  
Unidad de Tesis

c.c. Archivo



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala



Guatemala 11 Octubre de 2,007.

Profesores  
UNIDAD DE TESIS  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Presente.

Se les informa que la Enfermera:

Martha Alicia Carranza Santizo de Gudiel

Ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

“FACTORES POR LOS QUE EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA, OBSERVACIÓN Y NEUROCIRUGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL PUEDE PRESENTAR LESIONES DE COLUMNA VERTEBRAL”

Del cual el autor se hace responsable del contenido, y el asesor y revisor damos la aprobación de la metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
AUTOR

  
Licda. Eva Rosales de Fuyuc  
ASESOR

  
Mg. Patricia Figueroa de Padilla  
REVISOR

## AGRADECIMIENTOS:

- A:** Dios nuestro señor, creador e intercesor quien me ilumino para que este sueño hoy sea una realidad.
- A:** Mi padre y hermanos por su apoyo incondicional, que comparten con migo cada momento de mi existencia.
- A:** Mi esposo Salvador Gudiel Montepeque que compartimos tristezas y alegrías pero en todo momento fuimos dos.
- A:** Mis hijos Jennifer Alejandra, Salvador Antonio y Maria Fernanda gracias por su apoyo y que este triunfo lo reciban con todo mi amor.
- A:** Magister Rutilia Herrera Acajabón, Magister Eugenia de Hernández, Magister Rina Orantes por su apoyo y paciencia incondicional que Dios las Bendiga.
- A:** La Magna Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la facultad de Ciencias Medicas, la Escuela Nacional de Enfermeras (os) de Guatemala y Escuela Nacional de Enfermería de Coban por haberme dado la oportunidad de formarme y prepararme.
- A:** Hospital General de Accidentes de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Superintendente de enfermería por permitirme realizar el estudio de investigación y personal de enfermería de los servicios de Emergencia, observación y Neurocirugía por su participación voluntaria en este estudio.
- A:** Las Autoridades del departamento de Enfermería del Hospital Roosevelt y al personal de los servicios de Emergencia, observación y Neurocirugía por su participación en la prueba piloto

## INDICE

	Página
Resumen	
I. INTRODUCCIÓN	01-02
II. Definición y análisis del problema	03
1 Antecedentes del problema	03-06
2 Definición del problema	06
3 Delimitación del problema	06-07
4 Planteamiento del problema	07
III. Justificación	08
IV. OBJETIVOS	09
V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	
1 Factor	10
1.1 Factores de riesgo	10
1.1.1 Factores psicosociales	10
1.1.2 Factores económicos	11
1.1.3 Factores ergonómicos	11-12
1.1.4 Factores físicos	13
2. Modelo de Enfermería	13
2.1 Sistema Compensatorio Global	14
2.2 Sistema Parcialmente compensatorio	14
2.3 Sistema educativo y de apoyo.	14
3 Enfermería	15-16
3.1 Niveles de personal de enfermería de acuerdo a formación académica	17
3.1.1 Licenciada en enfermería	17
3.1.1.1 Perfil de egreso de Licenciatura en Enfermería	17
3.1.2 Enfermera/o	19

3.1.3	Auxiliar de enfermería en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	19
4	Generalidades de la columna vertebral	20-21
4.1	Curvaturas de la columna vertebral	21
4.2	Columna vertebral como órgano protector	21-22
4.3	Movimiento de la columna vertebral	22
5	Lesiones mas frecuentes de columna vertebral en el personal de enfermería	22
5.1	Lumbago de esfuerzo	23
5.2	Espasmo cervical	24
5.3	Efectos de la irritación de las raíces nerviosas cervicales	24-25
6	Mecánica corporal en prevención de lesiones de columna vertebral	25-26
6.1	Reglas básicas de Mecánica corporal	26-27
7	Medidas que puede realizar el personal de enfermería para evitar lesiones de columna vertebral	27
7.1	Trabajo en equipo	28
7.2	Atención Integral	28
	<b>VI MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
1	Tipò de estudio	29
2	Unidad de análisis	29
3	Población y muestra	29
4	Definición y operacionalización de variables	30
5	Descripción detallada de técnicas y procedimientos e instrumentos a utilizar	30
5.1	Prueba piloto	31
6	Alcances y límites de la investigación	31
6.1	Criterios de inclusión	31
6.2	Criterios de exclusión	31
7	Aspectos éticos de la investigación	32

7.1	Permiso institucional	32
7.2	Beneficencia	32
7.3	Autonomía	32
7.4	confidencialidad	32
	VII PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	33-41
	VII CONCLUSIONES	42
	IX RECOMENDACIONES	43
	BIBLIOGRAFÍA	44-45
	ANEXOS	46

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación es describir los factores por los que el personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social puede presentar lesiones de columna vertebral.

El estudio tomó en cuenta al 100% del personal de enfermería que labora en los servicios antes mencionados, en un total de 78 personas, de las cuales son 21 enfermeras/os y 57 auxiliares de enfermería,

La recolección de datos se realizó en el mes de septiembre en los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, situado en la zona 7 de Mixto. El instrumento se pasó al 100% del personal de enfermería de los servicios mencionados.

La presente investigación es descriptiva porque en ella se describen los factores que intervienen en la incidencia de lesiones de columna vertebral en el personal de enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), es cuantitativa porque con los datos obtenidos se hacen inferencias estadísticas y es de corte transversal porque se realizó en un tiempo determinado, del 1 al 15 de septiembre de 2007.

Los resultados obtenidos evidenciaron que los factores que intervienen en la incidencia de lesiones de columna son: a) Inadecuada utilización de la mecánica corporal, b) movilización de pacientes con trauma craneo encefálico y el no cumplimiento de la Ergonomía en el lugar de trabajo

La prueba piloto se realizó en los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital Roosevelt, en donde hubo necesidad de explicar al personal el significado de la palabra derechohabiente, no se hizo ningun cambio en el instrumento, porque el trabajo se realizó con personal que si maneja el término. El tiempo utilizado para responder el instrumento al igual que en el trabajo de campo fue de 25 minutos por persona.

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

El personal de enfermería es quien atiende a los pacientes las 24 horas del día, los 365 días del año, por tal razón está expuesto a sufrir lesiones de columna vertebral, especialmente en aquellos servicios donde la escasez de personal está presente.

Entre las lesiones de columna vertebral más frecuentes se encuentran: Lumbago de esfuerzo, espasmo dorsal y espasmo cervical entre otros. Existen factores que afectan la incidencia de estas lesiones, entre ellos: físicos, psicológicos, económicos y ergonómicos.

Este estudio es descriptivo, cuantitativo y de corte transversal, su objetivo es describir los factores por los que el personal de enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) puede presentar lesiones de columna Vertebral y se realizó del 1 al 15 de septiembre de 2007.

Para poder identificar los factores por los que el personal de enfermería puede presentar lesiones de columna vertebral, se utilizó un instrumento con 14 preguntas, el cual fue respondido por el personal de enfermería en sus dos niveles: Enfermeras/os y auxiliares de enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes de la Zona 4 de Mixco.

En lo que respecta a los aspectos éticos considerados en la investigación se pueden mencionar los siguientes: beneficencia, autonomía, confidencialidad, consentimiento informado y permiso institucional.

El análisis de la información se basó en el objetivo planteado y para la presentación de resultados se utilizó gráficas estadísticas, se incluyen conclusiones y recomendaciones.

Dentro de los hallazgos más relevantes se encuentran: El personal de enfermería identifica en orden de prioridad a pacientes con trauma cráneo encefálico y politraumatizados como los diagnósticos que producen más problemas de columna vertebral al no utilizar el personal de enfermería la mecánica corporal.

En cuanto al factor ergonómico el personal identifica que el equipo en su mayoría no está relacionado con la talla del mismo, es causa de lesiones de columna vertebral.

En lo que respecta al factor económico los sujetos de estudio no lo clasificaron como importante, sin embargo el 24% labora en dos instituciones lo que podría ser causa de estrés, además identifican otras causas como alimentación inadecuada e incluso otro tipo de accidente laboral que al final puede afectar la columna vertebral.

Referente a la solicitud de ayuda y aplicación de la mecánica corporal en la movilización de pacientes un alto porcentaje respondió que si solicita ayuda y aplica la mecánica corporal, lo que favorece la prevención de lesiones de columna vertebral.

## CAPITULO II

### DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

#### 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Florence Nightingale, la precursora de la Enfermería moderna, nos legó principios sobre varios aspectos ambientales de su teoría (ventilación, calor, tranquilidad, dieta y limpieza) que son componentes primordiales de la asistencia a cualquier persona, aunque muchos de sus razonamientos han sido modificados por los avances de la tecnología y descubrimientos científicos. Nightingale afirmaba que el cuidado de Enfermería es un arte que requiere organización, prácticas y entrenamiento científico, dando especial importancia a la Enfermera como cuidadora de la Salud de los pacientes.<sup>1</sup>

Históricamente, Florence Nightingale se expuso a un sin número de riesgos laborales para brindarle atención de Enfermería a quien lo necesitaba. En la actualidad es el personal de Enfermería quien corre el riesgo de exponerse a factores que pueden desencadenar lesiones laborales, afectando a la institución y a los usuarios.

En Guatemala al buscar antecedentes acerca del número de personal de enfermería que presenta lesiones de columna vertebral a nivel nacional, en los hospitales de referencia nacional, porque son los que tienen mayor demanda de recurso humano de enfermería (Roosevelt y San Juan de Dios) no fue posible encontrar información, ya que según entrevista realizada a las Jefes del

---

<sup>1</sup> Marriner, Ann. Modelos y Teorías en Enfermería. Cuarta Edición, México D.F. Año 1999, España. Págs. 74-75

Departamento de Enfermería no existe una fuente de datos que confirme las afecciones en el Personal de Enfermería<sup>2</sup>

El Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es un Centro Hospitalario de referencia Nacional que se ha dedicado a prestar servicios médicos hospitalarios a sus afiliados desde el año 1946. Dentro de su estructura de atención de salud cuenta con diversas especialidades: Traumatología, Cirugía de mano, Maxilo facial, Oftalmología, Urología, Neurocirugía, Cirugía de columna, Medicina Interna entre otras

Los datos estadísticos de la Clínica de personal del Hospital General de Accidentes de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, permiten confirmar que de Enero del 2005 a Diciembre de 2006 hubo 331 consultas realizadas por el personal profesional y auxiliar de Enfermería por lesiones de columna vertebral, entre las que se mencionan: Lumbago de Esfuerzo, Espasmo Lumbar, Espasmo Cervical y Espasmo Dorsal<sup>3</sup>.

El Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del instituto Guatemalteco de Seguridad Social es quien atiende a los pacientes que solicitan atención médica durante las 24 horas del día, los 365 días del año, entre ellos derechohabientes obesos, parapléjicos, cuadripléjicos, con trauma craneoencefálico, con diversas fracturas, con lesiones de columna vertebral o con problemas oftálmicos que les impiden movilizarse por sí solos, por lo que es el Personal de Enfermería quien tiene que realizar acciones para satisfacer las necesidades básicas de los pacientes.

Por lo tanto nace la inquietud de esta investigación, ya que existe Personal de Enfermería que padece lesiones de columna vertebral y hasta el momento no se conoce ningún estudio realizado con respecto a este tema en el Hospital General

---

<sup>2</sup> Entrevista realizada a Jefes de Departamento de Enfermería del Hospital Roosevelt y San Juan de Dios, el día 20 de Julio 2007 a las 10 horas y 14 horas respectivamente

<sup>3</sup> Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Estadística de la Clínica de Personal (2005-2006) de Enero a Diciembre

de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en particular. Por lo que el presente estudio se realizó en los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía de dicha institución.

Los factores de riesgo laboral han sido motivo de varios estudios en el país, entre lo que se pueden mencionar los siguientes:

Torres Rodas, Otto Raúl (1993) realizó un estudio de tipo descriptivo sobre "Prevalencia de los Accidentes de Trabajo como causa más frecuente de la consulta de Emergencia en el Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social". con pacientes que asistieron a la Emergencia del Hospital General de Accidentes. En el estudio se determinó lo siguiente:

- Que la población económicamente activa, especialmente de sexo masculino, son los más afectados por accidentes de trabajo, 82.6 por ciento.
- El nivel educacional de la población en estudio sólo había cursado la Primaria incompleta y algunos completa en un 60.8 por ciento del total.<sup>4</sup>

España y España de Lima, Eivira Elizabeth realizó un estudio de tipo descriptivo cuantitativo en el año de 1995 sobre los "Factores de riesgo laboral percibidos por el Personal de Enfermería de las unidades de Intensivo y Emergencia del Hospital Roosevelt"; concluyendo que:

- La enfermedad ocupacional que identifican con mayor frecuencia es el lumbago de esfuerzo.<sup>5</sup>

Díaz Ibarra, Jacqueline y Rivera López, Zulmi Lorena, Fisioterapistas. realizaron un estudio de método inductivo en el año 1997 con el Personal de Enfermería del Hospital Regional Helen Lossi de Laugerud, Cobán, Alta Verapaz sobre

---

<sup>4</sup> Torres Rodas, Otto Raúl. Prevalencia de los accidentes de trabajo en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Año 1993, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 25.

<sup>5</sup> España y España de Lima, Eivira Elizabeth. Factores de riesgo laboral percibido por el Personal de Enfermería en el Hospital Roosevelt. Año 1995, Universidad Mariano Gálvez. Pág. 2

“Prevención de lesiones músculo esqueléticas a nivel de columna vertebral por medio de la aplicación de Biomédica Corporal”,<sup>6</sup> concluyendo que:

- El Personal de Enfermería no aplica la mecánica corporal en sus actividades cotidianas y laborales por no conocerlos se exponen a padecer lesiones músculo-esqueléticas principalmente en la columna vertebral.

## **2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Con el presente estudio se identificó cuáles son los factores por los que el personal de enfermería que labora en los Servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social puede presentar lesiones de columna vertebral

Las lesiones de columna vertebral, aparte de afectar la salud física del personal de Enfermería, repercute negativamente en los aspectos económicos, sociales y culturales de su vida, ya que los obliga a suspender sus labores afectando también a la institución, al personal de Enfermería al cual se le recarga el trabajo; trayendo como consecuencia una atención no óptima al usuario

Este estudio se realizó en el Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ya que en un período de 24 meses se reportan 331 miembros del personal de Enfermería que presentan alguna lesión de columna vertebral, pero se desconoce el factor que provocó el problema.

## **3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**3.1 Ámbito Geográfico:** Ciudad de Guatemala.

**3.2 Ámbito Institucional:** Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

---

<sup>6</sup> Díaz Ibarra, Jacqueline; Rivera López, Zulmi Lorena. Prevención de lesiones de músculo esquelético a nivel de columna vertebral. Escuela de Fisioterapia, Año 1997, Escuela de Fsioterapistas. Pág. 5

3.3 **Ámbito personal:** Enfermeras/os y Auxiliares de Enfermería de los Servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía.

3.4 **Ámbito temporal:** del 1 al 15 de Septiembre del 2007.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores por los que el personal de enfermería de los Servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, puede presentar lesiones de columna vertebral ?

## CAPITULO III

### JUSTIFICACIÓN

En la atención brindada a los pacientes en una unidad hospitalaria es el personal de enfermería quien permanece las 24 horas del día con el paciente y satisface sus necesidades de cuidado, por ejemplo, asistirlo en su alimentación, darle sus cuidados higiénicos y movilizarlo constantemente entre otras. Por lo tanto, cuando el personal de enfermería moviliza al paciente, entran en juego factores ergonómicos y la mecánica corporal, que bien utilizados permiten evitar complicaciones o riesgos en la salud del trabajador.

El presente estudio es de mucha utilidad porque permite identificar los factores por los que el personal de enfermería que labora en los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) puede padecer lesiones de columna vertebral.

La trascendencia de este estudio se basa en que sus resultados pueden utilizarse en otras unidades hospitalarias con características similares y novedoso porque es el primer estudio realizado en esta institución. Este estudio es importante porque sus resultados pueden servir de base al componente educativo, necesario para el personal que labora en las distintas unidades de salud. Se basa en el modelo de Autocuidado de DOROTEA OREM, quien define al auto cuidado, como "el acto propio del individuo que sigue un patrón y una consecuencia que contribuye en una forma específica a la integridad estructural"<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Marriner, Ann. Modelos y Teorías en Enfermería. Cuarta Edición, México D.F. Año 1999, España. Págs. 177-178

## **CAPITULO IV**

### **OBJETIVO**

Describir los factores por los que el personal de enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social puede presentar lesiones de columna vertebral.

## CAPITULO V

### REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

A continuación se describen algunos conceptos y resultados de estudios relacionados con factores por los que el personal de enfermería puede presentar lesiones de columna vertebral.

#### 1. FACTOR

Factor es cualquier característica o circunstancia que influye negativa o positivamente en una persona o grupo de personas; en la realización de una actividad.<sup>8</sup>

#### 1.1 FACTORES DE RIESGO

"Aquellas circunstancias o características personales o ambientales que, combinadas entre sí, podrían resultar predisponentes o facilitadoras para el inicio de un evento"<sup>9</sup>

Son todas las circunstancias que favorecen la aparición de un hecho o fenómeno que afecta la salud del individuo. Los factores de riesgo pueden ser tanto indicadores de riesgo como causa de daños a la salud, pero su importancia radica en que son observables o identificables antes de la ocurrencia del hecho que preceden. Entre los factores de riesgo, se pueden mencionar los siguientes

#### 1.1.1 FACTORES PSICOSOCIALES

Se refiere a aquellos factores de tipo psicológico y social que en un momento dado pueden funcionar como predisponentes para que se de una enfermedad o alteración de la salud. Estos factores rodean al individuo, familia y comunidad ejerciendo presión, por lo que es la familia un factor primordial en el aprendizaje

<sup>8</sup> Diccionario de la Lengua Española S.A. de C.V., México D. F. Reimpresión año 1995, Pág. 120.

<sup>9</sup> González Menéndez, Ana y Cols. Guía para la detección e intervención temprana con menores en riesgo. 2ª. Edición: Editorial Colegio Oficial de Psicólogos. España 2004. p.137.

de los comportamientos adecuados para ser parte de la Sociedad y la influencia positiva de los padres controla los valores y actitudes de la familia<sup>10</sup>

Entre estos factores se pueden mencionar, el estrés, la desintegración familiar, la violencia callejera y otros.

Lo anterior, refuerza la importancia de la familia como medio socializador del individuo, ya que es en el seno familiar donde las personas aprenden a interrelacionarse adecuadamente.

### **1.1.2 FACTORES ECONÓMICOS**

Pérez Aragón expresa que los factores económicos "son aquellos en donde el nivel de vida, los roles familiares y las ocupaciones son importantes marcos determinantes de la salud".<sup>11</sup>

La situación económica y la inadecuada remuneración obligan al personal de Enfermería a laborar en más de un lugar, generando stress, agotamiento y doble esfuerzo que viene a afectar la salud integral y el rendimiento laboral.

### **1.1.3 FACTORES ERGONÓMICOS**

El vocablo Ergonomía proviene del griego "Nomos", que significa normas y "ergo", que significa trabajo. Entonces, los factores ergonómicos son todas las normas relacionadas al trabajo, pero que al dejar de cumplirlas se convierten en riesgos para la salud del trabajador en lo que respecta a la ergonomía, es indispensable que exista equilibrio entre altura del equipo (camillas, camas y atriles) y estatura del trabajador, peso, calor y condiciones adecuadas del equipo que evitarán riesgos ergonómicos.

<sup>10</sup> Marriner, Ann. Modelos y Teorías en Enfermería. Cuarta Edición, México D.F. Año 1999, España. Págs. 177-178

<sup>11</sup> Pérez Aragón, Maira Yanet. Factores que afectan el Proceso de la atención de salud a la usuaria de la Consulta Externa del Hospital de Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Tesis de Licenciatura en Enfermería, Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Agosto 2001. Pág. 11

La ergonomía nace como un conjunto de técnicas que tienen por objeto adecuar el puesto de trabajo a la persona. Puesto que cada uno de nosotros es diferente, hay que diseñar los puestos de trabajo de manera que se adapten a las características de cada individuo. La ergonomía sirve para adecuar las dimensiones del puesto de trabajo, los esfuerzos y movimientos que requiere la tarea, el estudio del medio físico (iluminación, temperatura, humedad, nivel de ruido) los aspectos temporales del trabajo (horarios, pausas, ritmos) y aspectos organizativos. De todo esto deducimos que el estudio de las condiciones de trabajo es una tarea multidisciplinaria que implica el uso de técnicas distintas.

Mejorar las condiciones de trabajo significa que además de evitar los daños y enfermedades causadas por el trabajo, tenemos que conseguir que éste se realice en condiciones confortables que, además de no perjudicar física, mental ni socialmente, permitan también el desarrollo integral e individual de los trabajadores.

La seguridad, la higiene y la medicina en el trabajo son técnicas preventivas. La seguridad estudia las condiciones materiales que ponen en peligro la integridad física de los trabajadores. La higiene estudia los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el medio de trabajo que pueden causar alteraciones reversibles o permanentes. La Medicina de trabajo estudia las consecuencias de las condiciones materiales y ambientales sobre las personas y trata, junto con la seguridad y la higiene, de establecer condiciones de trabajo que no generen daños ni enfermedades.

Considerando que la salud es un equilibrio entre los aspectos físico, mental y social de la persona, no podemos reducir la salud laboral a luchar contra los

aspectos negativos del trabajo. Hay que ampliar el campo de acción, y para ello tenemos que hablar de ergonomía: hay que adecuar el trabajo a las personas.<sup>12</sup>

#### 1.1.4 FACTORES FÍSICOS

Los factores físicos son aquellos que pueden afectar al personal de Enfermería en su salud laboral y se relacionan con malestar y trastorno o bienestar, por ejemplo altura del Equipo con estatura del personal, sillas de ruedas y camillas en buen estado, atriles, peso tanto del personal como de los pacientes.

### 2. MODELO DE ENFERMERÍA

Es importante que el personal de Enfermería tenga conocimiento del modelo de Auto Cuidado de DOROTEA OREM en prevención de las lesiones de columna vertebral.

#### Auto Cuidado de DOROTEA OREM

Su fundamento está en el auto cuidado, considerado como "el acto propio del individuo que sigue un patrón y una consecuencia que contribuye en una forma específica a la integridad estructural"<sup>13</sup>

Tomar medidas por parte del individuo con el fin de "conservar la salud, recuperándose de una enfermedad y hacer frente a los efectos. La autora se refiere a los aspectos físico-sociales de la salud, pero afirma que son insuperables en el individuo".

OREM sugiere que algunas personas pueden tener requisitos de Auto Cuidado (necesidades) asociadas con el desarrollo o con la desviación de la salud y que todas las personas poseen condiciones universales de auto cuidado con el fin de

<sup>12</sup> Bayo Peña, José Ángel. Manual de Salud Laboral SERZE Enfermería, Primera Edición, Año 1996. Otalla Ediciones Almagro, Madrid. Págs. 95-97

<sup>13</sup> Marriner, Ann. Modelos y Teorías en Enfermería. Cuarta Edición, México D.F. Año 1999, España. Págs. 177-178

ayudar a definir la magnitud de la responsabilidad de la Enfermería y las acciones del paciente.

OREM diseñó tres tipos de sistemas de Enfermería, siendo los siguientes:

**2.1 Sistema Compensatorio Global**, el paciente es incapaz de realizar cualquier acto (está en coma). En lo que respecta a los usuarios del Hospital General de Accidentes en los Servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía, hay pacientes que requieren más cuidados que otros por los diferentes diagnósticos que presentan, es decir, son dependientes del cuidado del Personal de Enfermería.

**2.2 Sistema Parcialmente Compensatorio**, tanto personal de Enfermería como pacientes o usuarios realizan acciones para mejorar su salud. Ambos son capaces de realizar acciones encaminadas a mejorar su salud con el apoyo e indicaciones del personal.

**2.3 Sistema Educativo y de Apoyo**, el personal de Enfermería tiene la capacidad de desempeñar acciones de autocuidado, reconoce los aspectos básicos de las lesiones de columna vertebral. En lo que a este sistema compete, el Personal de Enfermería y paciente son capaces de desempeñar acciones básicas en la prevención de las lesiones de columna vertebral.<sup>14</sup>

Este modelo se adapta eficazmente al personal de Enfermería que presenta alguna lesión de columna vertebral porque nos da parámetros para conservar la

---

<sup>14</sup> Leddy Pepper. Bases Conceptuales de la Enfermería Profesional. España, Año 1986. Págs. 165-167

salud y desempeñar acciones de auto cuidado en la prevención de las lesiones de columna vertebral<sup>15</sup>

### 3. ENFERMERÍA

Para la profesión de Enfermería estos conceptos son la esencia del quehacer diario, ya que la labor consiste en brindar atención de calidad con calidez humana a quien lo necesita.

Henderson Virginia, define la Enfermería en términos funcionales: "la única función de la Enfermería consiste en ayudar al individuo, enfermo o sano, a realizar las actividades que contribuyen a su salud, recuperación o en último caso a una muerte tranquila, que llevaría a cabo sin ayuda si contara con la fuerza, voluntad o conocimiento necesarios haciéndolo de tal modo que se le facilite la consecución de independencia lo más rápidamente posible"<sup>16</sup>

De acuerdo a la definición de Henderson Virginia, la enfermera debe poseer los conocimientos necesarios para satisfacer las necesidades del paciente ayudándole a mantener un equilibrio fisiológico y emocional. Por lo tanto, Enfermería es una ciencia que comprende conocimientos, actividades, actitudes y aptitudes de una persona para brindar atención correctamente; observa las necesidades del individuo, familia y comunidad referente a la salud y su conservación, promoción y restablecimiento.

Desde los tiempos de Florence Nightingale, que en 1958 escribió que el objetivo real de Enfermería era "poner al paciente en mejor estado para que la naturaleza actúe sobre él", por lo cual los cuidados de Enfermería son prácticas humanas tan antiguas como la misma humanidad que se van convirtiendo en procesos sociales

---

<sup>15</sup> Marriner, Ann. Modelos y Teorías en Enfermería. Cuarta Edición, México D.F. Año 1999, España. Págs. 177-178

<sup>16</sup> Ibid pág. 102

a medida que las sociedades se estructuran y organizan adquiriendo diferentes complejidades al tiempo que la propia estructura social lo solicita.<sup>17</sup>

De acuerdo a lo anterior, la Enfermería ha ido evolucionando de tal manera que en la actualidad es una ciencia que posee un sistema de conocimientos y utiliza el método científico, como también posee como herramienta fundamental el Proceso de Enfermería.

Los cuidados son acciones que cada persona se proporciona a sí mismo en forma de auto cuidados y que ofrece a sus allegados en forma de cuidados informales. Orem describe los auto-cuidados como la práctica de actividades que los individuos inician y realizan para el mantenimiento de su propia vida, salud y bienestar.<sup>18</sup>

Así mismo describe que la enfermera es una persona que actúa como agente de auto cuidados, ya que posee los conocimientos necesarios para ayudar al individuo cuando éste es completamente dependiente, cuando puede participar en su auto cuidado o cuando es capaz de realizarlo y únicamente necesita ayuda o enseñanza para hacerlo.<sup>19</sup>

La enfermera además de satisfacer las necesidades de autocuidado del paciente, debe satisfacer las propias, ya que toda actividad humana es realizada mediante el descubrimiento, desarrollo y transmisión a otros y de maneras o métodos que apoyen la identificación de necesidades y a obtener estímulos propios y para los demás. Es importante que el personal, esté consciente que para cuidar a otros debe cuidarse a sí mismo.

---

<sup>17</sup> Marriner, Ann. Modelos y Teorías en Enfermería. Cuarta Edición, México D.F. Año 1999, España. Pág.58

<sup>18</sup> Ibid. Pág. 102

<sup>19</sup> Ibid. Pág. 178, 179

Estos conceptos son de vital importancia porque el personal de Enfermería está al cuidado del paciente y por consiguiente del auto cuidado en la prevención de los riesgos laborales.

### **3.1 NIVELES DE FORMACION ACADEMICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA**

#### **3.1.1 LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

Es la persona que posee conocimientos teóricos y prácticos sobre salud, capaz de desempeñarse con base y criterios científicos, humanísticos, técnicos, culturales y ético-legales en las áreas de desempeño profesional con acciones de Enfermería dirigidas al individuo, familia y comunidad para promover el auto cuidado de la salud, gerenciar los servicios de Enfermería optimizando los recursos humanos y materiales, capaz de trabajar en equipo multidisciplinario<sup>20</sup>

##### **3.1.1.1 PERFIL DEL EGRESO DE LICENCIATURA DE ENFERMERÍA**

Perfil de Egreso Licenciatura de Enfermería:

Al finalizar la formación de la Licenciatura en Enfermería, los egresados son capaces de:

- Desempeñarse con base a criterios científicos, humanísticos, técnicos, culturales y ético legales en la áreas de cuidado directo, docencia, investigación y administración en el campo de la Enfermería.
- Efectuar acciones de Enfermería dirigidas a la comodidad del individuo, familia y comunidad con enfoque humanístico.
- Promover el auto cuidado de la salud en individuos, familias y comunidades.
- Gerenciar los servicios de Enfermería optimizando los recursos humanos, materiales y financieros.

---

<sup>20</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. Proyecto de Creación de la Licenciatura en Enfermería. Guatemala 2002.

- Gerenciar el cuidado de Enfermería del individuo, familia y comunidad en los diferentes niveles de atención.
- Conducir equipos de trabajo en beneficio de la salud de la población a nivel local, regional y nacional.
- Crear y liderar la implantación de modelos de atención de Enfermería y salud acordes a la problemática y realidad de su contexto.
- Introducir cambios en el desempeño a través de educación permanente e investigación.
- Promover procesos educativos que favorezcan la formación y actualización del personal de Enfermería.
- Diseñar proyectos que promuevan la salud y el desempeño social.
- Mantener vigilancia epidemiológica en su área de influencia a través del análisis de indicadores para la aplicación de acciones que mejoren el estado de salud de la población.
- Ofertar servicios de Enfermería en el sector público y privado.
- Fortalecer y promover la participación activa en el Colegio Profesional y agrupaciones de Enfermería.<sup>21</sup>

### 3.1.2 ENFERMERA/O

Es la persona que tiene conocimientos teóricos y prácticos sobre salud, y es la responsable del manejo técnico administrativo de los servicios a través de planificar, organizar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la atención de Enfermería brindada a los usuarios y también es quien vela por el bienestar del paciente a su cargo<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. Proyecto de Creación de la Carrera de Licenciatura en Enfermería. Año 2002.

<sup>22</sup> Reglamento del Departamento de Enfermería, Hospital Roosevelt, Guatemala 1988.

### 3.1.3 AUXILIAR DE ENFERMERÍA EN EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL (IGSS)

Desde su fundación, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social estuvo interesado en contar con personal auxiliar de Enfermería preparado para el buen funcionamiento de los servicios de salud, siendo pionero en el país de la formación de este personal, en los años setenta y principios de los ochenta contó con una escuela de Auxiliares de Enfermería, ubicada en la calle Mariscal Cruz 11-71 zona 5. Esta escuela estuvo dirigida por la Enfermera Maria Teresa Ayala Toledo de Orellana y contaba con personal docente propio, así como todos los recursos necesarios para la enseñanza.

Fue en esta época en que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) preparó el mayor número de Auxiliares de Enfermería con el aval de la Oficina Nacional de Registro y Métodos para Auxiliares de Enfermería ONRMAE.<sup>23</sup>

Para el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es de vital importancia preparar personal Auxiliar de Enfermería para cubrir las diferentes unidades de salud.

Es importante incluir en el programa de docencia, al realizar la planificación anual, un evento de recreación donde tenga participación todo el personal de Enfermería del servicio para contribuir a la salud mental de los trabajadores.

Como auxiliar de enfermería se considera a la persona que ha aprobado un programa de formación básica de auxiliar de enfermería de acuerdo a requisitos mínimos establecidos por el Departamento de Formación de Recursos Humanos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que la capacita para prestar

---

<sup>23</sup> Sagastume Aquino de Morgan, Dora Estela; Licenciada. Historia de la Enfermería en Guatemala. Año 1974. Págs. 116-117

cuidados generales de enfermería bajo la dirección y supervisión de la enfermera, por decreto 115-99<sup>24</sup>

La formación del recurso humano de enfermería responde a las necesidades de la institución de contar con personal capacitado y eficiente para brindar cuidado de calidad y para auto cuidarse. Su formación incluye conocimientos y prácticas de mecánica corporal, ergonomía, economía, psicología, biología y anatomía humana.

#### **4. GENERALIDADES DE LA COLUMNA VERTEBRAL**

La columna vertebral es una estructura flexible que constituye el eje óseo longitudinal del esqueleto y que en el adulto consta de 24 vértebras separadas dispuestas en línea recta desde la base del cráneo hasta el coxis<sup>25</sup>

Las vértebras a su vez están separadas por discos intervertebrales; sirven como inserción a diversos músculos como el ileocostal dorsal y el dorsal largo torácico, que dan fuerza y flexibilidad a la columna vertebral.

La columna vertebral consta de 7 vértebras cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 4 coxígeas. En el adulto las sacras y las coxígeas se funden para formar el sacro y el coxis. La longitud mediana de la columna vertebral en el hombre es de 73 cms., alcanzando su amplio desarrollo a los 25 años y pierde mas o menos 8 cms. de longitud en la vejez por la retracción de los meniscos intervertebrales; los cervicales y las lumbares permanecen independientes.

##### **4.1 Curvaturas de la columna vertebral**

Sentido posterior: La convexidad de la región cervical, en la región dorsal, en la región lumbar y en la sacrococcígea. La última curvatura es inmóvil, siendo de

<sup>24</sup> Acdo. Gubernativo (SP-A 1965 creación ORNMAE, Arto. 10, pág.3 Guatemala)

<sup>25</sup> Skriner B. Harry. El Manual Moderno de Ortopedia. 2ª. Edición. Estados Unidos 1950. pág. 245-250

mayor movilidad las dos primeras, pueden ser más o menos pronunciadas según la posición del individuo.

Sentido lateral:

- Una cervical, convexa a la izquierda que se forma de la tercera cervical a la cuarta dorsal.
- Una dorsal convexa a la derecha, va de la cuarta a la octava dorsal.
- Una lumbar de convexidad a la izquierda.

Estas curvas son más pronunciadas que las anteriores, de las laterales la más pronunciada es la dorsal y las otras dos son secundarias.

#### **4.2 Columna vertebral como órgano protector.**

La columna vertebral en su centro presenta el conducto vertebral que contiene a la médula espinal, las raíces que se desprenden de las envolturas meníngeas y los ricos plexos sanguíneos. El raquíz móvil está constituido por una porción o columna propiamente dicha, formada por los cuerpos vertebrales. Es un verdadero tallo de sostén que la parte estática de raquíz. La otra porción posterior comprende la mesa apofisiaria con uso de palancas y los puntos de apoyo circulares que permiten los movimientos de desplazamiento de los arcos posteriores, es por eso que a esta parte se le denomina también columna de los arcos o porción mecánica del raquíz.

Las dimensiones en altura, ancho y espesor son variables según la edad, sexo o raza de las curvaturas que presentan la dorsal se manifiestan desde el nacimiento, después bajo influencia de la tonicidad de los músculos en la nuca (extrínsecos de la cabeza) se forma la curvatura cervical cuando el niño inicia a sentarse y tomar la posición de pie se acentúa la curvatura lumbar durante los primeros pasos del niño y bajo la acción de los músculos espirantes se acentúan cada vez más las curvaturas.

Los huesos, articulaciones y músculos pueden dañarse al someterlos a un esfuerzo mayor del que pueden soportar. Este esfuerzo es debido no sólo al peso al levantar o transportar, sino también a la forma en que se realiza la tarea.

#### **4.3 Movimiento de la columna vertebral.**

- Flexión:** Producidos por los músculos mayores, menores, oblicuos del abdomen, recto anterior del abdomen y largo del cuello.
- Extensión:** Originado por los músculos de la masa común el angular del omóplato, el esplénico, los complejos mayor y menor.
- Literalidad:** Producida por el sacro lumbar, cuadrado lumbar, el angular, los escálenos, los intertrasversos y los supracostales.
- Rotación:** Interviene el dorsal ancho, el esplénico el oblicuo mayor y menor del abdomen, el transversal espinoso y el largo del cuello.

Estas partes descritas son las más importantes de la columna vertebral y que el personal de Enfermería debe conocer para minimizar los riesgos laborales a los que se está expuesto en las diferentes áreas de trabajo.<sup>26</sup>

#### **5. LESIONES MÁS FRECUENTES DE COLUMNA VERTEBRAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA**

Hay algunos estudios sobre factores de riesgo laboral en el país y son muy importantes porque tienen relación con el tema que está enfocado al personal de Enfermería, es aquí donde se puede notar que los diagnósticos que afectan al personal de Enfermería son los siguientes: lumbago de esfuerzo, espasmo dorsal y espasmo cervical. A continuación se describe cada uno de ellos. Estos diagnósticos tienen mucha relación con el estudio ya que el tema que nos interesa son los factores que intervienen en la incidencia de las lesiones de columna vertebral del personal de Enfermería.

---

<sup>26</sup> Skinner B. Harry, Professor and Chairman, Departamento de Ortopedia surgery, Universidad de California Irvine, Segunda Edición Editorial el Manual Moderno. Págs. 245-250. Año 1950

## 5.1 LUMBAGO DE ESFUERZO

Este concepto es importante porque es uno de los padecimientos que afecta al personal de Enfermería del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

El síntoma predominante es el dolor de la parte más baja a nivel de la articulación lumbosacra con irradiación hacia fuera, a menudo hacia los glúteos. Se debe tener en cuenta que clínicamente la espina iliaca posterosuperior está en relación directa con la faceta lumbosacra y por ello el dolor parece emanar precisamente de la parte que está por encima de la parte superior de la articulación sacro iliaca. Puede presentarse dolor radicular asociado y así mismo irradiación hacia abajo a la pierna o rodilla. En muchos casos el dolor de la primera raíz sacra se localiza en la parte posterior de la pantorrilla y en el lado extremo del pie, y a veces la irradiación dolorosa aparece en la ingle y en la parte interna del muslo. Para valorar el síntoma del dolor en la parte baja de la espalda si es agudo y relativamente intenso puede originarse un esguince lumbosacro post esfuerzo.

Uno de los principales síntomas físicos es la sensibilidad dolorosa en el área lumbosacra. El dolor puede no ser muy intenso. En la mayoría de los casos se observa cierta sensibilidad dolorosa en la articulación lumbosacra, localizando el dolor en la parte interna y profunda de la espina postero superior, a menudo se aprecia dolor sobre los glúteos. Existe limitación de movimiento en todas direcciones de la parte más baja de la espalda. Se observa espasmo muscular de grado variable, con frecuencia muy intenso, a veces se aprecia en los casos agudos la deformidad llamada escoliosis ciática.

Al llegar a presentar estas molestias es donde el personal de Enfermería se ve en la necesidad de suspender sus labores y al resto de compañeros de grupo se les recarga el trabajo y el afectado es el paciente, porque ya no recibe la atención de calidad que él esperaba.

## **5.2 ESPASMO CERVICAL**

El término Síndrome Cervical se utiliza para abarcar la mayoría de los demás síndromes que producen que producen dolor e incapacidad relacionados con la cabeza, cuello, hombro, brazo y pecho; es un término exclusivamente diagnóstico para designar un síndrome en que está implicada una irritación de las raíces nerviosas cervicales musculares.

Las perturbaciones sensitivas motoras y tróficas no afectan la región de dolor referido y los reflejos son normales. El dolor por la médula cervical no tiene la distribución de una raíz determinada ni está limitado con precisión. En estas zonas es la regla encontrar hipertonia y reflejos hiperactivos<sup>27</sup>.

## **5.3 EFECTOS DE LA IRRITACIÓN DE LAS RAÍCES NERVIOSAS CERVICALES**

La irritación de las raíces nerviosas<sup>28</sup> causa dolor eventualmente con trastornos sensitivos, motores y tróficos, en relación con su distribución segmentaria, en las áreas más dolorosas se encuentra más profundas de dolor y espasmo muscular.

Los reflejos pueden estar normales, disminuidos o ausentes. El reflejo imitativo del simpático cervical puede causar dilatación de las cervicales, pérdida de equilibrio, trastornos circulatorios, palpitaciones, náuseas, tendinitis, etc.

La irritación de las raíces nerviosas cervicales puede causar limitación de los movimientos de cuello en grado variable. El movimiento de la articulación glemohumeral puede estar limitado por inmovilización voluntaria, para evitar el dolor o por distrofia refleja simpática que cause lesiones inflamatorias, capsulitas y tendinitis adhesivas.

---

<sup>27</sup> Skinner B. Harry, Professor and Chairman, Departamento de Ortopedia surgery, Universidad de California Irvine, Segunda Edición Editorial el Manual Moderno. Págs. 245-250. Año 1950

<sup>28</sup> Ibid pág. 52

En algún tendón aparecen depósitos calcáreos en el 8% de los casos, puede haber epicondilitis humeral, así como lesiones fibrosas en la fascia palmar a consecuencia de distrofia simpática refleja.

Para determinar un diagnóstico correcto es necesario conocer la distribución segmentaria. Las raíces quinta y sexta son las más frecuentemente irritadas pero cualquiera o todas pueden estar afectadas.

El dolor puede ser referido reflejamente a las estructuras o somáticas que tienen la misma distribución segmentaria radicular y pueden acompañarse de sensibilidad dolorosa, superficial o hipergésica, pero no de hipersensibilidad profunda y espasmo muscular<sup>29</sup>. Las perturbaciones sensitivas motoras y tróficas no afectan la región de dolor referido y los reflejos son normales. El dolor por la médula cervical no tiene la distribución de una raíz determinada ni está limitado con precisión. En estas zonas es la regla encontrar hipertonía y reflejos hiperactivos.

## **6. MECÁNICA CORPORAL EN PREVENCIÓN DE LESIONES DE COLUMNA VERTEBRAL**

La enfermera y otros profesionales de salud deben aprender y ejecutar regularmente los seguros, prácticos y eficientes métodos de mover y levantar pacientes. Tales métodos se basan en los principios de buena mecánica corporal que significan muy sencillamente usar todo el cuerpo \_ tronco, cabeza y extremidades\_ de modo que proporcionen máxima eficiencia y mínimo esfuerzo. Es esencial un conocimiento de los principios básicos de una transferencia cómoda y segura por la Enfermera que trabaja en cualquier lugar. Reducen la fatiga y evitan el dolor de espalda y la incomodidad a causa de una ayuda inapropiada e impropio uso del cuerpo.

---

<sup>29</sup> Skinner B. Harry, Diagnósticos y Tratamiento en Ortopedia. 2ª. Edición. Editorial El Manual Moderno California 1,950 Págs. 245-250. Año 1950

El conocimiento de la mecánica corporal y el uso apropiado es esencial para muchas actividades cotidianas. Para Enfermería, actividades como hacer la cama, colocar a un paciente en una camilla, trasladarlo de una silla a una cama, bañar a un paciente y proporcionarle cuidado puede realizarse con delicadeza, eficientemente y sin fatiga.

Mucho personal de Enfermería termina su labor con dolor de espalda. Los efectos de mover y levantar inapropiadamente pueden ser más serios que simplemente el dolor de espalda. Cada año, en Estados Unidos de Norteamérica, 12.5 de cada 1000 personas de un total de dos millones sufren lesiones en la espalda y en ciertos casos incapacidades permanentes como resultado de levantamiento inapropiado.<sup>30</sup>

Un número considerable de estas lesiones las sufrieron las enfermeras que trasladaron y levantaron pacientes cada día. Posiblemente fue la forma de movilizar o levantar inapropiadamente o incurrieron en descuidos al aplicar dichas técnicas pero no las habían practicado con frecuencia para que llegaran a ser una destreza.

## **6.1 REGLAS BÁSICAS DE MECÁNICA CORPORAL**

Es de mucha importancia para el personal de Enfermería tener conocimiento sobre las reglas básicas de la mecánica corporal.

- Proporcione una amplia base de apoyo manteniendo separados los pies, uno ligeramente delante del otro.
- Haga uso máximo de su centro de gravedad, moviéndose cerca de su trabajo o sosteniendo los objetos cerca de usted.
- Protéjase la espalda: a) no dobiándose nunca, b) haciendo uso de los músculos de las piernas para moverse y levantarse.

---

<sup>30</sup> Skimmer, Harry b. diagnósticos y tratamiento en ortopedia. editorial el manual moderno, 2ª edición. México d-f. 1983, Pág. 245-250

- Contraiga los músculos abdominales y glúteos para estabilizar la pelvis antes de mover un objeto. Esto protege también los ligamentos y articulaciones contra la tensión y las lesiones.
- Reduzca al mínimo el roce entre el objeto en movimiento y la superficie en que está siendo movido. Esto requerirá menos energía de todos.
- Haga que alguien ayude o use un medio mecánico si hay alguna duda de que su carga es demasiado pesada o difícil.<sup>31</sup>

De lo anterior, es esencial que Enfermería tenga una comprensión completa de los principios del equilibrio corporal y las técnicas del uso apropiado del cuerpo. Evitan complicaciones<sup>32</sup>

## **7- MEDIDAS QUE PUEDE REALIZAR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA EVITAR LESIONES DE COLUMNA VERTEBRAL**

La prevención de los complejos problemas de salud en el trabajo debe empezar desde la etapa de diseño de las instalaciones y de las actividades laborales, sin embargo lo común es enfrentarse a condiciones que llevan mucho tiempo implantadas, porque los programas de prevención deben realizarse con un enfoque práctico y realista, tratando de abordar el mayor número de variables en relación con el problema.

La orientación predominantemente preventiva de la salud ocupacional se basa en la participación de grupos multidisciplinarios en los que diversos especialistas aportan sus conocimientos y experiencia en la identificación y valoración de los factores de índole médica y psicosocial de organización de trabajo y de ingeniería entre otros, que pueden tener relación con la producción de problemas de salud a

<sup>31</sup> skinner, harry b. diagnósticos y tratamiento en ortopedia. editorial el manual moderno, 2ª edición. méxico d-f. 1983, pág. 100-110

<sup>32</sup> ibíd. Págs. 100-101

fin de aportar soluciones racionales y sistemáticas para la prevención en la salud laboral.

## 7.1 TRABAJO EN EQUIPO

En Enfermería el trabajo en equipo es del vital importancia ya que trabajamos con personas asistiéndoles en sus diferentes necesidades y estando organizados vamos a brindar una atención de calidad más rápida con eficacia, eficiencia y el beneficiado va a ser la persona asistida en el cuidado.

Uno de los sistemas con mayor posibilidad de éxito es el sistema de equipo, el cual consiste en formar equipos de Enfermeras/os profesionales y auxiliares de Enfermería que se encargan de un número determinado de pacientes desde su ingreso hasta su egreso.

El liderazgo del grupo es asumido por un profesional de Enfermería, quien es responsable directamente del servicio de la atención proporcionada al paciente por un equipo.

El trabajo en equipo requiere saber administrar el personal y efectuar una correcta delegación de funciones y de la autoridad correspondiente. Las ventajas de dicho sistema son múltiples y variadas entre otras.<sup>33</sup>

**7.2 ATENCIÓN INTEGRAL:** para lograr brindar atención de calidad al usuario de los servicios de enfermería se hace necesario lo siguiente:

- Fomentar las relaciones interpersonales enfermera/paciente.
- Valorar la calidad de la atención para realizar mejoras en el cuidado
- Aplicar métodos de control de la calidad

---

<sup>33</sup> Balderas de Pedrero, María de la Luz. Administración de los Servicios de Enfermería, Tercera Edición, Interamericana McGraw Hill. Año 1995, México D. F. Pág. 115-117

## CAPITULO VI

### MATERIALES Y METODOS

#### 1. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo descriptivo, transversal con enfoque cuantitativo, porque su objetivo primordial fue describir los factores por los que el personal de enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, puede presentar lesiones de columna vertebral. Es de corte transversal porque la obtención de datos se realizó en un momento determinado: en la primera quincena del mes de Septiembre de 2007; es cuantitativo porque la información recolectada se realizó de forma sistemática y el análisis de la información numérica se presenta por medio de estadística descriptiva.

#### 2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Personal profesional y auxiliar de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

#### 3. POBLACIÓN

Enfermeras y auxiliares de Enfermería que laboran en los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, siendo un total de 21 Enfermeras y 57 Auxiliares de Enfermería.

#### 4. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Instrumento No. De pregunta
Factores por los que el personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social puede presentar lesiones de columna	Elementos materiales e inmateriales que provocan lesiones o enfermedad en la columna vertebral en el personal de enfermería.	Conjunto de elementos por lo que el personal de enfermería puede presentar lesiones de columna vertebral en el personal de enfermería.	1. Factores	3, 12
			1.1 Psicológicos	9, 10, 14
			Estrés	
			Falta de concentración	13
			1.2 Económicos	1, 2, 6, 7, 8, 11
Laborar en 2 o mas instituciones				
1.3 Sociales	15			
Inseguridad				
Drogadicción				
Desintegración familiar				
1.4 Ergonómico				
1.5 Físicos				
Cansancio				
Calor				
Peso y talla				

#### 5. DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR

Se utilizó un cuestionario estructurado basado en los indicadores para responder al objetivo de esta investigación.

**5.1 Prueba Piloto,** La prueba piloto se llevó a cabo en los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital Roosevelt, se tomaron en cuenta estos servicios por que los sujetos de estudio poseen características similares a los del estudio original. El objetivo de la prueba piloto fue identificar la comprensión de las preguntas, medición de las variables determinar el tiempo necesario para la encuesta.

En la pregunta No.13 la palabra derechohabiente necesito de explicación, no se realizó cambio porque el trabajo de campo se realizó con personal que si conoce ese término.

## **6. ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN**

Se tomó en cuenta a todo el personal de Enfermería de los Servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, tomando en cuenta su participación voluntaria.

### **6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Enfermeras(os) y Auxiliares de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con más de cuatro meses de laborar en la Institución, que aceptaron participar en el estudio.

### **6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Personal con menos de cuatro meses de trabajar en el Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
- Personal de enfermería en período de vacaciones y/o suspendidos por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
- Personal que no aceptó participar.

No se aplicó ningún criterio de exclusión.

## **7. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **7.1 BENEFICENCIA**

Los resultados del estudio serán utilizados en beneficio del personal de Enfermería.

### **7.2 AUTONOMÍA**

Se les informó a los sujetos de estudio que, aun cuando acepten participar voluntariamente en la investigación tienen derecho a retirarse del estudio si así lo deseen, se respetó este principio mediante el consentimiento informado

### **7.3 CONFIDENCIALIDAD**

Se les informó a los sujetos de estudio que sus nombres no serán revelados en ningún momento y que la información será utilizada únicamente para fines de esta investigación y contribuir a la prevención de lesiones de columna vertebral.

### **7.4 PERMISO INSTITUCIONAL**

Para el cumplimiento de los mismos, se contó con permiso institucional tramitado a la Superintendencia de Enfermería del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y al Hospital Roosevelt.

## CAPITULO VII

### PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados que a continuación se presentan están basados en el objetivo del estudio, utilizando para el análisis la revisión bibliográfica, los antecedentes, estudios realizados y la experiencia personal en el trabajo y la investigación realizada.

#### CUADRO No. 1

Cuando usted moviliza pacientes, ¿solicita ayuda?

Respuesta	Frecuencia	%
Si	77	99
No	1	1
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 99% de las personas entrevistadas respondió que si pide ayuda al movilizar al paciente y el 1%, que no lo hace. Refiere que al pedir ayuda evita lesiones de columna y le minimiza el esfuerzo, que la ayuda que recibe facilita el procedimiento y es seguro para el paciente, esto se ve reforzado Balderas (1995), quien dice que para la enfermera es vital el trabajo en equipo ya que permite brindar una atención de calidad, más rápida, con eficacia y eficiencia, asimismo disminuye el riesgo de lesiones de columna vertebral.

## CUADRO No. 2

Cuando traslada al paciente de la camilla a la cama o de la silla de ruedas a la camilla, ¿mantiene separados sus pies ligeramente uno delante del otro y hace uso de su centro de gravedad sosteniendo al paciente cerca de usted?

Respuesta	Frecuencia	%
Si	72	92
No	6	8
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 92% del Personal de Enfermería entrevistado respondió que sí mantiene separados sus pies, uno ligeramente delante del otro y el 8% respondió que no utiliza el centro de gravedad sosteniendo al paciente cerca de el(la). Los pasos mencionados constituyen parte de la mecánica y al no cumplirlo se convierte en un riesgo latente para la salud laboral.

## CUADRO No. 3

La presión ejercida por el derechohabiente y familia, exigiendo atención, basada en que contribuye económicamente para la seguridad, ¿le causa estrés?

Respuesta	Frecuencia	%
Si	51	65
No	27	35
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 65% del Personal de Enfermería entrevistado respondió que le causa estrés debido a que el paciente exige más de lo que se le puede brindar y el 35% refirió que no le causa estrés. Refieren que la familia exige atención y no toma en cuenta que existen otros pacientes a quienes se debe atender. El comportamiento

de familiares solicitando atención exclusiva es causa de estrés en el personal, convirtiéndose en factor que predispone a padecer lesiones de columna vertebral.

#### CUADRO No. 4

¿Ha padecido alguna lesión de columna vertebral originada por sus actividades en el trabajo?

Respuesta	Frecuencia	%
Si	36	46
No	42	54
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 46% de las personas encuestadas respondió que si ha padecido alguna lesión de columna vertebral como espasmo lumbar, y el 54% respondió que no ha padecido de ninguna lesión de columna vertebral. Según Stryker (1974), una de las causas de lesión de columna es la inadecuada utilización de la mecánica corporal en la movilización de pacientes,

#### CUADRO No. 5

¿La presencia de lesiones de columna vertebral le afecta en la realización de sus tareas en el trabajo?

Respuesta	Frecuencia	%
Si	44	56
No	34	44
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 56% de las personas entrevistadas respondió que si le afecta las presencia de lesiones de columna vertebral, ya que el dolor limita para brindar atención al

paciente y el 44 respondió que no. Stryker (1950) dice que uno de los principales síntomas físicos en el lumbago de esfuerzo es la sensibilidad dolorosa en el área lumbo sacra. El 44% respondió que no afecta el dolor si se trabaja en equipo.

### CUADRO No. 6

De los pacientes con los diagnósticos abajo enumerados, seleccione en orden de importancia aquellos en los cuales se expone a padecer lesiones de columna vertebral cuando los moviliza.

Diagnóstico	Importancia	Frecuencia	Porcentaje (%)
Trauma craneoencefálico	1º	32	41
Politraumatizados	2º	20	26
Desnutrición severa	—	—	—
Heridas por arma blanca	—	—	—
Heridas por arma de fuego	—	—	—
No respondió	—	26	33
Total	—	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

Las personas entrevistadas eligieron como primera causa de riesgo para sufrir una lesión de columna vertebral el diagnóstico de Trauma craneoencefálico y en segundo lugar el paciente politraumatizado. La movilización de éste tipo de pacientes requiere de ayuda por su grado de dependencia, lo que no permite que colabore en su movilización.

### CUADRO No. 7

¿Considera que las condiciones inadecuadas del equipo físico (camillas, sillas de ruedas y camas) contribuyen para padecer lesiones de columna vertebral?

Respuesta	Frecuencia	%
Si	75	96
No	3	4
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 96% respondió que las condiciones inadecuadas del equipo físico: camas, camillas y sillas de ruedas, contribuyen para padecer lesiones de columna vertebral. El 4% refiere que no contribuyen para padecer lesiones de columna. Al responder el por qué, refieren que es debido a un mayor esfuerzo para realizar la movilización. Según la Enciclopedia Wikipedia, consultada el 3 de Agosto de 2007, la ergonomía es el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo y con quienes lo realizan (los trabajadores)

### CUADRO No. 8

De los factores que a continuación se enumeran, seleccione en orden de importancia aquellos que representan mayor riesgo de adquirir lesiones de columna vertebral.

FACTOR	Importancia	Frecuencia	%
Movilización de pacientes dependientes sin ayuda.	1º.	41	52
Inadecuada utilización de la mecánica corporal.	2º.	22	28
Equipo mal lubricado (camas, camillas, sillas de ruedas).	3º.	13	17
Equipo de mayor tamaño que la estatura de la persona.	4º.	2	3
Total		78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 52% del personal de enfermería entrevistado elige como factor principal la movilización de pacientes dependientes sin ayuda, coloca como segunda la inadecuada utilización de la mecánica corporal y como tercera causa el equipo mal lubricado (camas, camillas, sillas de ruedas). Bayo José (1996) dice que los factores físicos pueden afectar al personal de enfermería en su salud laboral, se relacionan con la altura del equipo y estatura del personal, sillas de ruedas y camillas en buen estado y peso tanto del personal como de los pacientes.

### CUADRO No. 9

#### ¿Trabaja en dos instituciones?

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	19	24
NO	59	76
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 76% respondió que no trabaja en dos lugares, lo que significa que el factor económico, en su mayoría no es considerado como prioritario para padecer lesiones de la columna vertebral, sin embargo un bajo porcentaje (24%) de personas entrevistadas respondió que si trabaja en dos instituciones, en los servicios de Neurocirugía, Emergencia e Intensivo, tales servicios presentan una carga laboral que predispone a padecer lesiones de columna vertebral

### CUADRO No. 10

**¿Considera que trabajar en dos lugares puede afectar su salud laboral?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	49	63
NO	29	37
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 63% respondió que trabajar en dos lugares si afecta su salud laboral, y el 37 respondió que no. Refieren que porque se maneja mucho estrés. La carga laboral origina estrés y cansancio, agotamiento y doble esfuerzo en las personas que tienen más de una ocupación.

### CUADRO No. 11

**¿Considera importante el trabajo en equipo para la prevención de la incidencia de lesiones de columna vertebral?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	77	99
NO	1	1
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 99% de personas encuestadas respondió que el trabajo en equipo es importante para la prevención de lesiones de columna vertebral, lo que se ve reforzado por Maria de la Luz Balderas (1,995) quien dice que el trabajo en equipo es de vital importancia para la enfermera, ya que brinda atención de calidad, más rápido y con eficacia y eficiencia y la persona asistida es la beneficiada.

### CUADRO No. 12

Como personal de salud la situación de inseguridad que se vive en el país (drogadicción y delincuencia) ¿considera que puede provocarle en algún momento una lesión de columna vertebral?

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	62	79
NO	16	21
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 79% del personal de Enfermería opina que la situación de inseguridad en que vive el país sí puede provocarle en algún momento una lesión de columna vertebral, el 21% respondió que no. Al responder el por qué, refieren que la situación favorece las agresiones callejeras y como consecuencia las lesiones de columna vertebral.

### CUADRO No. 13

¿Considera que una estatura y peso del derechohabiente mayor que la del personal de enfermería que le brinda cuidados, es riesgo para una lesión de columna vertebral?

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	72	92
NO	6	8
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 92% del Personal de Enfermería respondió que el sobrepeso del paciente es riesgo para una lesión de columna vertebral y el 8% respondió que no. El personal entrevistado refiere que el sobrepeso del paciente requiere de esfuerzo extra y no

permite su movilización, Según José Bayo Peña (1996) el peso y la altura del personal constituyen factores físicos que son riesgo para la salud laboral.

#### CUADRO No. 14

**¿Además de los factores incluidos en las preguntas anteriores, considera que existen otros factores que puedan favorecer la aparición de lesiones de columna vertebral?**

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
SI	63	81
NO	15	19
Total	78	100

Fuente: Cuestionario a Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de septiembre de 2007.

El 19% respondió que no existen otros factores que favorezcan la aparición de lesiones de columna y el 81% de personas entrevistadas respondió que si existen otros factores que pueden favorecer la aparición de lesiones de columna vertebral, aunque solo el 26% de las personas que respondieron positivamente refirió como causa los accidentes laborales (caídas), las malformaciones congénitas y la inadecuada alimentación.

## VIII. CONCLUSIONES

Con base a los datos obtenidos y al objetivo planteado, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El personal de enfermería identifica en orden de prioridad a pacientes con trauma cráneo encefálico y politraumatizados como los diagnósticos que pueden producir problemas de columna vertebral al no utilizar adecuadamente la mecánica corporal, por ser pacientes dependientes.
2. En cuanto al factor ergonómico el personal identifica que el equipo en su mayoría no está relacionado con la talla del mismo, es causa de lesiones de columna vertebral.
3. En lo que respecta al factor económico los sujetos de estudio no lo clasificaron como importante, sin embargo el 24% labora en dos instituciones lo que podría ser causa de estrés, además identifican otras causas como alimentación inadecuada e incluso otro tipo de accidente laboral que al final puede afectar la columna vertebral.
4. En el factor social, el personal de enfermería refiere que la situación de inseguridad que se vive en el país favorece las agresiones físicas cuando se sale a la calle, las cuales podrían originar en algún momento lesiones de columna vertebral.
5. Referente a la solicitud de ayuda y aplicación de la mecánica corporal en la movilización de pacientes un alto porcentaje respondió que si solicita ayuda y aplica la mecánica corporal, lo que favorece la prevención de lesiones de columna vertebral.

## IX. RECOMENDACIONES

1. Incluir en el Programa de Educación Permanente el cumplimiento de las reglas de la Mecánica Corporal en las actividades que desarrolla el personal de enfermería.
2. Fortalecer el trabajo en equipo, para facilitar la realización de actividades con el paciente y por ende para brindar atención de calidad, libre de riesgos.
3. Elaborar un proyecto de mantenimiento de equipo (camillas, camas, sillas de ruedas, atriles) en coordinación con el departamento de mantenimiento de la institución
4. Dar a conocer los resultados de esta investigación, a las personas que participaron en la misma y las autoridades para que sirva como referencia para otros estudios y su aplicación en los servicios.
5. Proponer la creación de un programa permanente dirigido al personal de enfermería con enfoque preventivo en el cual pueda incluirse actividades sociales, culturales, recreativas, científicas, espirituales y otras.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Amalbertz, r. de la gestión des ercus a la gestión de risques in ergonomie (dir.falzon) paris,puf, 2,004
2. Balderas de Pedrero, María de la Luz, magíster en ciencias de educación, especialista en educación superior. Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación, especialista en docencia en administración de enfermería, Instituto Politécnico Nacional. Administración de los Servicios de Enfermería. tercera edición interamericana, Mcgraw Hill, págs. 115-117, total de págs. 209. año 1995.
3. Brunner y Suddarth. Enfermería Médico-quirúrgica S.C. 8ª. edición. págs. 182-184. total de págs. 1132. año 1998
4. Campbell. Cirugía Ortopédica. 5a Edición. editorial Interamericana. págs. 553-602. total de págs. 2125. año 1967
5. Canales H. Francisca. Metodología de la Investigación; Manual para el Desarrollo de Personal en Salud. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, 2ª. edición. págs. 157-159. total de págs. 224. 1,994
6. Editorial Santillana, s.a. Diccionario de la Lengua Española.. reimpresión año 1995.
7. Enciclopedia Wikipedia, consultada el 3 de Agosto de 2007 a las 17.00 horas.
8. Facultad de Medicina. Lesiones por Accidentes. Mcgraw Hill Interamericana, México editores S.A. de C.V. págs. 298-312, total de págs. 376. año 1998
9. Frederick, Christopher. Cirugía del Médico General. 5ª. edición, editorial Interamericana. págs. 26-30, total de págs. 500. año 1997
10. F. de Palma, Anthony. Ortopedia Clínica, Dolor de Espalda y Lumbar Editorial Interamericana. México d. f. págs. 89-110, total de págs. 224. año 1957
11. Garcés Benavent; Amparo María; Ferrandis Ferrer, Esperanza; Fundamentos de Enfermería Departamento de Enfermería, Universidad de valencia.. 2ª edición Madrid, España. págs. 38-45, total de págs. 465

12. Hernández Zúñiga, Alfonso, Ramos Malfabon Nidia, Seguridad e Higiene Industrial, editorial Limusa Noriega, págs. 1-25, total de págs. 100. año 1890
13. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, folletos consultados sobre trauma cráneo encefálicos.
14. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. págs. 1-10, total de págs. 200. año 1980
15. L. Price, Alice. Tratado de Enfermería. Editorial Interamericana S.A. 3ª. edición, México d. f. pág 602. año 1966
16. Marriner Tomey, Ann, Modelos y Teorías en Enfermería, cuarta edición. págs. 176-177. año 1999
17. Océano Mosby Diccionario de Medicina. grupo editorial s. a. cuarta edición, Barcelona España. págs. 414-415, total de págs. 1439
18. Polit, Hungler. Investigación en Ciencias de la Salud. 5a edición mcgraw Hill interamericana editores s.a. de c.v. págs. 128-129, total de págs. 701. año 1997
19. Sagastume Aquino de Morgan, Dora Estela, Historia de la Enfermería en Guatemala. total de págs 273. año 2006.
20. Skinner, Harry b. Diagnósticos y Tratamiento en Ortopedia. editorial el Manual Moderno, 2ª edición. México D-F. págs. 272-275, total de págs. 480. año 1983.

# **ANEXOS**

Guatemala, Septiembre de 2007

### Carta de Consentimiento Informado

A través de la firma de este documento, doy mi consentimiento para participar en la investigación científica "Factores por lo que el Personal de Enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social puede presentar lesiones de columna vertebral", la cual está realizando la Enfermera Martha Alicia Carranza Santizo de Gudiel.

Me han explicado los objetivos de la investigación y el tiempo que se tomará para responder el instrumento el cual será de aproximadamente veinte minutos. Las preguntas están relacionadas con los factores que intervienen en las lesiones de columna vertebral que padece el personal de Enfermería de los servicios mencionados anteriormente.

Se me explicó que la información será de carácter científico y confidencial, y mi participación es voluntaria.

Firma del Participante

Firma del Investigador

### CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

#### FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA INCIDENCIA DE LAS LESIONES DE COLUMNA VERTEBRAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Lugar y fecha \_\_\_\_\_ Código \_\_\_\_\_

Jornada de trabajo: Fijos  Rotativos

**OBJETIVO:** Describir los factores por los que el personal de enfermería de los servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social puede presentar lesiones de columna vertebral, investigación que esta realizando la enfermera **Martha Alicia Carranza Santizo de Gudiel**; la información recolectada es Confidencial y se utilizará estrictamente para el presente estudio.

**INSTRUCCIONES:** Coloque una X dentro del cuadro de la respuesta que seleccione y responda en los aspectos en blanco lo que se le solicita.

1. Cuando usted moviliza pacientes. ¿solicita ayuda?

Si  No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuándo trasladada al paciente de una camilla a la cama o de silla de ruedas a camilla mantiene separados sus pies colocando uno ligeramente delante del otro y hace uso máximo de su centro de gravedad sosteniendo al paciente cerca de usted?

Si  No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. La presión ejercida por el derechohabiente y familia exigiendo atención basada en que contribuye económicamente para la seguridad le causa estrés.

Si       No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Ha padecido alguna lesión de columna vertebral, originada por sus actividades en el trabajo

Si       No

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. ¿La presencia de lesiones de columna vertebral le afectan en la realización de sus tareas en el trabajo?

Si       No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. De los pacientes con los diagnósticos abajo enumerados seleccione en orden de importancia, aquellos en los cuales se expone a padecer lesiones de columna vertebral cuando los moviliza

- Politraumatizados
- Pacientes con traumas cráneo encefálicos
- Pacientes con heridas por arma de fuego
- Pacientes con heridas por arma blanca
- Pacientes con Desnutrición severa
- Otros

Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. ¿Considera que las condiciones inadecuadas del equipo físico (camillas, sillas de ruedas, camas) contribuyen para padecer lesiones de columna vertebral?

Si     No

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. De los factores que a continuación se enumeran seleccione en orden de importancia, aquellos que representan mayor riesgo de adquirir lesiones de columna vertebral.

- Inadecuada utilización de la mecánica corporal
- Equipo de mayor tamaño que la estructura de la persona
- Equipo mal lubricado (camillas, sillas de ruedas)
- Movilización de pacientes dependientes sin ayuda.

9. ¿Trabaja usted en dos instituciones?

Si     No

Si la respuesta es si mencione el/los servicio/s \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. ¿Considera que trabajar en dos lugares puede afectarle su salud laboral?

Si     No

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Considera importante el trabajo en equipo para la prevención de la incidencia de lesiones de columna vertebral

Si     No

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Como personal de salud, la situación de inseguridad que se vive en el país (drogadicción, delincuencia) considera que puede provocarle en algún momento una lesión de columna vertebral?

Si       No

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Considera que una estatura y peso del derechohabiente mayor que la del personal de enfermería que le brinda cuidados, es riesgo para una lesión de columna vertebral?

Si      No

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Además de los factores incluidos en las preguntas anteriores, considera que existen otros factores que puedan favorecer la aparición de lesiones de columna vertebral

Si       No

¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**GRACIAS POR SU COLABORACION**



DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA  
HOSPITAL ROOSEVELT  
GUATEMALA, C.A.  
TEL/FAX: 2471-03-83

QÉ No. 1006/2007  
28 de agosto de 2007

Señora

**MARTHA ALICIA CARRANZA SANTIZO DE GUDIEL**

Estudiante de Licenciatura de Enfermería

Universidad de San Carlos de Guatemala

Pte.

Sra. de Gudiel:

Atentamente me dirijo a usted para informarle que se le autoriza realizar un Cuestionario de Prueba Piloto en esta Institución sobre "Factores que Intervienen en la Incidencia de las Lesiones de Columna Vertebral del personal de Enfermería de los Servicios de Emergencia, Observación y Neurocirugía del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social", el día jueves 23, en turno de mañana y tarde.

Sin otro particular, atentamente,

DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA

  
LICDA. ADRA JUDITH MONROY  
JEFE DEPTO. DE ENFERMERIA JEFATURA DE  
HOSPITAL ROOSEVELT \* ENFERMERIA \*  
GUATEMALA, C.A.

LAJMG/hr  
c.c. Archiva



*Instituto Guatemalteco de Seguridad Social*  
*Ciudad de Guatemala, C. A.*

Guatemala, 29 de agosto 2007

Señora  
**MARTA ALICIA CARRANZA DE GUDIEL**  
Enfermera Profesional  
Hospital General de Accidentes  
Edificio

01624

Señora de Gudiel:

Por este medio me dirijo a usted, para informarle que esta Jefatura le autoriza a pasar la prueba escrita, para su trabajo de Tesis "**Factores que Intervienen en la Incidencia de las Lesiones de Columna Vertebral del Personal de Enfermería**". Esta la efectuará en la primera quincena del mes de septiembre/07.

Atentamente,

  
Licda. **SORAYA CALDERÓN MEZA**  
Superintendente de Enfermería  
Hospital General de Accidentes



SCM/am.