



RESUMEN

El motivo del presente trabajo fue la labor profesional de la enfermera, por las actividades que realizan en su trabajo por esto hemos considerado una población de riesgo para sufrir lesiones de columna especialmente en región lumbar debido a la movilización y traslado del paciente, a la permanencia de pie por varias horas, y a la inadecuada ergonomía con la que realizan su trabajo cotidiano, esto lo confirmamos por la observación directa que realizamos con estas profesionales de la salud en sus respectivas áreas de trabajo.

Luego de la observación directa realizada, hicimos encuestas para verificar nuestra teoría planteada, en la Clínica Santa Inés realizamos 2 charlas 1 una hora cada una con todas las profesionales, asimismo en el Hospital José Carrasco Arteaga realizamos un seminario de 24 horas de duración, 3 días, 8 horas por día por petición de las coordinadoras de el área de enfermería.

En la tabulación de los datos confirmamos nuestra teoría, encontramos que en las instituciones tanto pública como privada existe un alto porcentaje de desconocimiento de ergonomía, al igual que un alto porcentaje de enfermeras que padecen lesiones en región lumbar, al igual que el índice de sobre peso es alto en esta población.

Ergonomía. Tiene la finalidad de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios, buscando optimizar su eficacia, seguridad y confort.

Mecánica Corporal: estudia el sistema osteoarticular y muscular como estructuras mecánicas sometidas a movimientos y fuerzas.

PALABRAS CLAVES: Incidencia, Lesiones, Ergonomía, Enfermeras, Columna Vertebral.



SUMMARY

The reason of the present work was the nurse's professional work, for the activities that they carry out for this reason in its work we have considered a population of risk to suffer column lesions due to the mobilization and transfer of the patient, to the foot permanency for several hours, and to the inadequate ergonomics with the one that carry out its daily work, this confirms it for the direct observation that we carry out with these professionals of the health in its respective workspaces.

After the carried out direct observation, we made surveys to verify our outlined theory, in the Clinic Santa Inés carries out 2 chats 1 one hour each one with all the professionals, also in the Hospital José Carrasco Arteaga carries out a seminar of 24 hours of duration, 3 days, 8 hours per day for the coordinators' of the infirmary area petition.

In the tabulation of the data we confirm our theory, we find that in the institutions so much public as private a high percentage of ergonomics ignorance exists, the same as a high percentage of nurses that they suffer lesions in lumbar region, the same as the index of on weight it is high in this population

Ergonomics. He/she has the purpose of adapting the products, systems, workstations and environments to the characteristics, limitations and necessities of their users, looking for to optimize their effectiveness, security and comfort.

Corporal mechanics: he/she studies the system bones and articulations and muscular as structures subjected mechanics to movements and forces.



INDICE

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del problema	11
1.2. Justificación	12
1.3 Metodología	14
1.3.1 Objetivo general	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4 Diseño metodológico	14
1.4.3 Tipo de estudio	15
1.4.4 Criterios de inclusión	15
1.4.5 Criterios de exclusión	15
1.5 Diseño para tabulación de datos	16
1.5.1 Operacionalización de las variables	17

CAPÍTULO II

2.1 COLUMNA VERTEBRAL	18
2.1.1 Definición	18
2.1.2 Curvaturas	19
2.1.3 Funciones	19
2.1.3.1 Postura	19
2.1.3.2 Fuerza de la gravedad	20
2.1.3.3 Centro de gravedad	20
2.1.3.4 Línea de gravedad	20
2.1.4 MECÁNICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL	21
2.1.4.1 El Sistema Estabilizador de la Columna	21
2.1.4.2 La Columna Lumbar	22
2.1.4.3 Los Músculos Lumbares	23
2.1.4.4 La Unidad de Control Nervioso (control motor)	24
2.1.4.5 Hipótesis de Dolor, Movimiento y Estabilización	26
2.2 ARTROSIS VERTEBRAL (espondiloartrosis)	27
2.2.1 Definición	27
2.2.2 Clínica	27
2.3 ESPONDILOLISTESIS	28



2.3.1 Definición	28
2.3.2 Síntomas	28
2.3.3 Causas, incidencia y factores de riesgo	29
2.3.4 Tratamiento	30
2.3.5 Complicaciones	30
2.3.6 Prevención	30
2.4 HERNIA DISCAL	31
2.4.1 Definición	31
2.4.2 Causas, incidencia y factores de riesgo	31
2.4.3 Síntomas de hernia discal lumbar	32
2.4.4 Signos y exámenes	32
2.4.5 Exámenes diagnósticos	33
2.4.6 Tratamiento	33
2.4.7 Modificaciones del estilo de vida	33
2.4.8 Complicaciones	34
2.4.9 Prevención	34
2.5 LUMBALGIA	35
2.5.1 Clasificación	35
2.5.2 Evaluación	35
2.5.2.1 El examen físico	36
2.5.2.2 La palpación	37
2.5.2.3 Maniobras	37
2.5.2.4 Examen neurológico	37
2.5.3 Tratamiento	38
2.5.3.1 Analgésicos	38
2.6 DOLOR	39
2.6.1 Definición	39
2.6.2 Dolor agudo	40
2.6.3 Dolor crónico	40
2.7 ERGONOMÍA	41
2.7.1 Definición	41
2.7.2 Concepto	41
2.7.3 Clasificación	42



2.7.3.1 Antropometría	42
2.7.3.2 Ergonomía Biomecánica	43
2.7.3.3 Ergonomía Ambiental	44
2.7.3.4 Ergonomía Cognitiva	44
2.7.3.5 Ergonomía De Diseño Y Evaluación	44
2.7.3.6 Ergonomía De Necesidades Específicas	45
2.7.3.7 Ergonomía Preventiva	46
2.7.4 FACTORES DE RIESGO	46
2.7.4.1. Repetición	46
2.7.4.2. Fuerza excesiva	46
2.7.4.3. Posturas incómodas	46
2.7.4.4. Tensión mecánica	46
2.7.4.5. Herramientas vibratoras	47
2.7.4.6. Temperatura	47
CAPITULO III	
RESULTADOS	48
CAPÍTULO IV	
DISCUSIÓN	73
CAPÍTULO V	
5.1 CONCLUSIONES	74
5.2 RECOMENDACIONES	74
BIBLIOGRÁFIA	
CITAS BIBLIOGRÁFICAS	76
BIBLIOGRAFIA	76
ANEXOS	79



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**“INCIDENCIA DE LESIONES EN REGIÓN LUMBAR VINCULADAS A
INADECUACIONES ERGONÓMICAS EN ENFERMERAS QUE TRABAJAN EN
EL IESS Y CLÍNICA HOSPITAL SANTA INÉS CUENCA- 2009”**

**TESIS PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN FISIOTERAPIA**

AUTORAS: MARTHA CECILIA ALVAREZ TORAL

RAQUEL CARMITA CAMPOVERDE GUZMAN

DIRECTOR: Lcdo. ESTUARDO SANTILLAN B.

ASESOR: Dr. HUGO CAÑAR.

CUENCA – ECUADOR

2010



DEDICATORIA

A Dios, mis padres Dr. Humberto Alvarez y Sra. Teresa Toral y hermanos que con cada frase, palabra y ejemplo de no rendirse nunca hasta conseguir un anhelo, ya que siempre aprendí junto a ellos que las adversidades no son más que unos grandes impulsos para seguir y adelante para lograr un sueño.

A mi sobrina Katherine que en sus 7 años de edad aprendí en ella que no existen impedimentos.

A Wilo Durán, el nombre del amor que ha llegado a mi vida porque, gracias a ti recuperé mis ganas de soñar de seguir y ser feliz, gracias por ser partícipe de este sueño que ya es una realidad, gracias por cada momento compartido... Te Amo.

Martha Alvarez Toral



DEDICATORIA

Con amor dedico esta tesis a DIOS por haberme dado la vida y sabiduría necesaria para hacer mis sueños realidad, a mis padres: Sergio Campoverde y Rosa Guzmán por su infinito amor y apoyo incondicional a toda mi familia por el ánimo que me han brindado todo este tiempo y al amor por ser mi fuente de inspiración, a todos y cada uno de ustedes gracias ¡Les Quiero Mucho!

Raquel Campoverde Guzmán



AGRADECIMIENTO

A nuestros profesores de Terapia Física que en estos 4 años de manera generosa nos han brindado todo su conocimiento teórico que nos sirvió y nos sigue sirviendo de guía para desenvolvernos en nuestra profesión. Al Licenciado Estuardo Santillán Director de esta tesis y el Doctor Hugo Cañar Asesor del presente trabajo por su paciencia y generosidad que tuvieron al guiarnos en el desarrollo de este proyecto.

Las Autoras.



RESPONSABILIDAD

Nosotras, Martha Cecilia Alvarez Toral y Carmita Raquel Campoverde Guzmán, declaramos que los resultados obtenidos en la presente investigación que presentamos como tesis de grado previa a la obtención del título de Licenciadas en Fisioterapia y Rehabilitación son absolutamente originales, auténticos y personales.

Martha Alvarez T
010503141-3

Raquel Campoverde G
010416702-8



CAPÍTULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Normalmente, los reglamentos de los hospitales tienen por objeto proteger a los enfermos y no a su personal. Por supuesto, se considera que es justo mantener un sentido de proporción en estas cuestiones, ya que la función del personal de la salud consiste en brindar cuidados y es muy evidente que hasta la fecha se ha dedicado muy poca atención a su salud, sumado a que no se podría aseverar que quienes prestan cuidados de salud sean necesariamente personas en buenas condiciones iniciales de salud (1).

El dolor lumbar es uno de los motivos más frecuentes de consulta médica y la segunda causa de baja laboral. Según estudios, el dolor lumbar se presenta en el 70 -80% de los individuos al menos una vez en su vida

Dentro de los escasos estudios que demuestran la existencia de diversos tipos de riesgos que de modo abierto o encubierto afectan a todos los profesionales que prestan servicios de salud (riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos.) algunos especialistas consideran conveniente también incluir en los trabajos de investigación de este tipo, la medición del grado de satisfacción laboral que presenta el personal de enfermería, ya que la misma guarda una relación directa con las bajas retribuciones o la dureza física o psicológica de las tareas que desempeña (2) . El Convenio N°149 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) sobre el "Empleo y las condiciones de vida y de trabajo del personal de enfermería", (1997) pide a los estados miembros que mejoren las leyes y reglamentos vigentes sobre seguridad e higiene en el trabajo, adaptándolos al carácter especial del trabajo de enfermería y del medio en que se ejerce. La Sección IX de la Recomendación N° 157 que la acompaña, elabora aún más las medidas que se consideran necesarias para conseguir la seguridad e higiene de las enfermeras en el lugar de trabajo (3). Al personal de enfermería, desde el punto de vista epidemiológico se lo podría considerar como un grupo especialmente vulnerable frente a los riesgos de su labor,



hecho que se agrava muchas veces por la ausencia de cobertura específica en materia de salud laboral y por la carencia o no implementación de estándares de prevención a la exposición a riesgos que algunas veces podrían resultar fatales. (4) El alto riesgo ergonómico que tiene el personal de enfermería podría deberse en la mayoría de los casos a la falta de equipamientos, mobiliarios ergonómicamente adecuados y falta de cultura de prevención en seguridad y que es necesario demostrar y despertar conciencia en el personal y autoridades de todas las instituciones de salud, sobre la importancia de la prevención de enfermedades relacionadas con estos riesgos, siendo el principal objetivo tener una población laboral sana, lo que llevaría a evitar días perdidos por enfermedad, tal como se demuestra donde el personal de enfermería coincide que el desconocimiento y falta de prevención en materia de salud y seguridad laboral es homogéneo en todas las instituciones de la provincia. (4)

Según un estudio transversal a 15 enfermeras, utilizando el Modelo de Análisis Integral realizada en el Hospital Central "Antonio María Pineda" de Barquisimeto se encontró que síntomas frecuentes de molestia moderada en espalda baja en 4 enfermeras (26,67%) al inicio de jornada, duplicándole a la mitad de la jornada y al final de la jornada a molestia intolerable en 13 enfermeras (86,87%), con rango de edades de 31 a 40 años (66,67%), de sexo femenino (93,33%), con una estatura 161 a 170 cms. (46,67%), que laboran en la mañana y noche respectivamente (46,67%), además instrumenta en otra institución (20%), con una antigüedad laboral 6 a 10 años (40%).

Respecto a las condiciones de trabajo, el tiempo de interacción con los equipos durante la jornada fue de (66,66%), correspondiendo el (34%) del tiempo para la instrumentación, que exige movimientos de manos, y uso de la fuerza con adopción de posturas de trabajo fuera de la zona de movimiento (50%). (5)

1.2. JUSTIFICACION

La labor profesional de las enfermeras, su edad, talla, peso, tiempo de trabajo, horas diarias de labor, multiparidad; son factores que contribuyen a que aumente la



incidencia de alteraciones de la columna vertebral pues la posición anómala que mantiene la columna vertebral al sentirse presionadas a realizar su actividades en posiciones incómodas, levantar pesos excesivos, horarios de trabajo extenuantes que a veces abarca toda la noche conduce a presentar dolor, en la columna que cede con cambios en su posición y ejercicios de una manera transitoria.¹

Al prolongarse más tiempo los dolores se hacen más frecuentes por lo que la enfermera al no aliviarse con ejercicios recurre a analgésicos, antiinflamatorios y relajantes musculares en base a una automedicación en muchos casos resulta perjudicial.

Si la situación se prolonga más aún las afecciones se manifestarán ya en lesiones anatómicas de la columna y la enfermera además de los ejercicios, analgésicos y antiinflamatorios requiere de fisioterapia y rehabilitación física y a pesar de este tratamiento en algunos casos la lesión puede agravarse con la consiguiente discapacidad momentánea e incluso irreversible en algunos casos.

Razón por la cual hemos considerado importante el definir la incidencia de alteraciones de la columna vertebral en las mencionadas profesionales de la salud como un caso específico las enfermeras de la ciudad de Cuenca, puesto que debido a las condiciones en la que se encuentran sometidas por su labor son una población vulnerable a estos problemas.

Decidimos hacer el presente trabajo por la importancia del mismo y también por no existir en la Ciudad de Cuenca ninguna investigación en este campo con las mencionadas profesionales y pensamos que será un aporte muy valioso que pondrá en guardia a las enfermeras para prevenir posibles alteraciones a nivel de la columna vertebral que podrían desembocar en lamentables casos de incapacidad transitoria o permanente.



1.3 METODOLOGIA

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de lesiones en región lumbar vinculadas a inadecuaciones ergonómicas en enfermeras que trabajan en el IESS y Clínica Santa Inés Cuenca-2009”

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.3.2.1.- Identificar las lesiones en región lumbar vinculadas a inadecuaciones ergonómicas en enfermeras que trabajan en el IESS y Clínica Santa Inés Cuenca- 2009
- 1.3.2.2.-Determinar las alteraciones biomecánicas en región lumbar
- 1.3.2.3.-Relacionar este tipo de lesiones con las variables del estudio: edad, talla, peso, síntomas, años de actividad laboral y horas diarias de trabajo.
- 1.3.2.4.-Realizar evaluaciones a las enfermeras que presentan lesiones en región lumbar

1.4 DISEÑO METODOLÓGICO

1.4.1 UNIVERSO.- 620 Enfermeras profesionales registradas en el Colegio de Enfermeras del Azuay.

1.4.2 MUESTRA.
$$n = \frac{N * 0.05 * 0.95}{d^2 * (N-1) + Z\alpha^2 * p * q} = 144$$

$Z\alpha = 1.96^2$ (ya que la seguridad es del 95%)

p= proporsion esperada (en este caso 5% = 0.05)

q= 1 – p (en este caso 1 – 0.05 = 0.95)

d= precisión (en este caso deseamos el 3 %)

N= número del universo conocido que en este caso son 620 enfermeras registradas en el Colegio de Enfermeras del Azuay.

Que son en nuestro estudio:

100 Enfermeras del Hospital José Carrasco Arteaga



44 Enfermeras de la Clínica Hospital Santa Inés

1.4.3 TIPO DE ESTUDIO

Hemos considerado adecuado para nuestro trabajo realizar un estudio descriptivo ya que este busca identificar las características o propiedades de “conjuntos de observaciones” mediante éstas características podremos señalar:

- La frecuencia con que se dan varios valores
- La noción de un valor típico o usual

Realizaremos nuestro estudio dentro del área de salud, por lo tanto corresponde a un estudio descriptivo clínico, nuestro grupo de trabajo serán las enfermeras de la Ciudad de Cuenca, dentro de este grupo determinaremos la prevalencia de la lesión músculo esquelética en columna vertebral más frecuente en estas profesionales durante el periodo establecido.

1.4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Enfermeras que trabajan en las instituciones públicas y privadas seleccionadas para el presente estudio: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y Clínica Hospital Santa Inés de la Ciudad de Cuenca.

1.4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Enfermeras que no trabajen en las instituciones antes mencionadas.



1.5 DISEÑO PARA TABULACIÓN DE DATOS

VARIABLE	PRUEBA ESTADÍSTICA	REPRESENTACION
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la presente fecha	Tabla y Gráficos
N° de hijos de la encuestada	Cantidad y porcentaje	Tabla y Gráficos
IMC	Media, mediana y desvío estándar	
Positividad y Tipo de trabajo Público Privado	Frecuencia y Porcentajes	Tabla y Gráficos
Positividad área de trabajo Clínica Geriátrica Pediátrica Traumatológica Todas	Frecuencia y Porcentajes	Tabla y Gráficos
Años de profesión	Media, mediana y desvío estándar	
Horas diarias de labor	Media, mediana y desvío estándar	
Conocimiento sobre ergonomía	Frecuencia y porcentaje	Tabla y Gráficos
Conocimiento sobre mecánica corporal	Frecuencia y porcentaje	Tabla y Gráficos
Existencia de implementos necesarios en el trabajo	Frecuencia y porcentaje	Tabla y Gráficos
Permanencia de pie durante más de 8hrs diarias	Frecuencia y porcentajes	Tabla y Gráficos
Levanta pesos superiores a 15Kg	Frecuencia y porcentajes	Tabla y Gráficos
Condiciones óptimas para movilización del paciente	Frecuencia y porcentaje	Tabla y Gráficos
Positividad y negatividad de padecimiento de lumbalgia	Frecuencia y porcentaje	Tabla y Gráficos
Tiempo de padecimiento	Media, mediana y desvío estándar	Tabla y Gráficos
Positividad de auto medicación para aliviar lumbalgia	Frecuencia y porcentaje	Tabla y Gráficos
Tratamiento que ha recibido	Frecuencia y porcentaje	Tabla y Gráficos
Causa de lesión en región lumbar	Frecuencia y porcentaje	Tabla y Gráficos



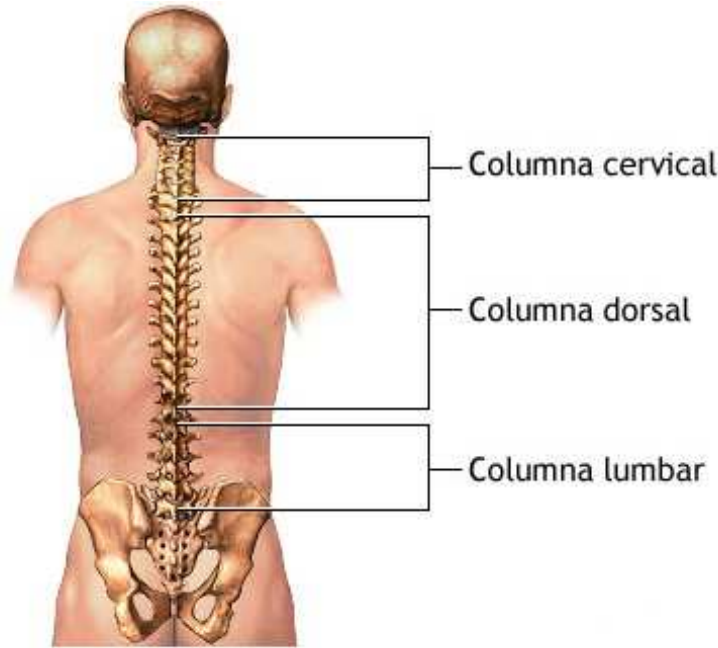
1.5.1 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores	Escala
Lesiones de columna lumbar	Dolor localizado en la región lumbar de la columna vertebral	Positividad Negatividad	Por fuente directa	Si No
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la presente fecha	Tabla y Gráficos	Edad	Desde 20 años y más
IMC	Relación talla – peso	Normal Sobrepeso Obesidad	Por formula	Normal Sobrepeso Obesidad
Tipo de trabajo	Clase de trabajo al que pertenece según el lugar	Instituciones públicas o privadas	Por observación	Público Privado
Área de Trabajo	Lugar donde trabaja dentro de la institución	Instituciones públicas o privadas	Por fuente directa	Clínica, Geriatrica, Pediátrica, Traumatología, Otras
Antigüedad de Trabajo	Tiempo que lleva ejerciendo su trabajo	En la ciudad de Cuenca	Por fuente directa	Desde los 3 años en adelante
Causa de la patología	Motivo por el cual se presentó la patología	Patologías Músculo esqueléticas	Por fuente directa	Exceso de Trabajo Falta de implementos Otras
Síntomas	Sensación de molestias por lesiones musculoesqueléticas en columna lumbar	Dominancia de alguna sintomatología específica	Por fuente directa	Dolor, espasmo muscular, irradiación radicular, disminución de funcionalidad.



CAPÍTULO II

2.1 COLUMNA VERTEBRAL



2.1.1 Definición. La columna vertebral está constituida por las vértebras separadas entre sí por los discos fibrocartilaginosos y enlazadas por potentes ligamentos y estructuras músculo-tendinosas. Existen 33 vértebras divididas en 7 vértebras cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 4 coccígeas. Todas las vértebras constan de un cuerpo vertebral que aumenta de tamaño desde arriba hacia abajo para soportar el peso corporal.

Los discos intervertebrales actúan como estructuras elásticas que absorben los traumas mecánicos a los que se ve sometida la columna vertebral.

Entre dos vértebras adyacentes son solo posibles ciertos movimientos pero la suma de todos estos confiere un considerable grado de movilidad a la columna vertebral.



2.1.2 Curvaturas: La columna vertebral no es rectilínea: La curvatura cervical es convexa hacia adelante, la dorsal es cóncava hacia adelante, la curvatura lumbar es convexa hacia adelante, la curvatura sacro coccígea tiene concavidad dirigida hacia adelante.

La columna vertebral está dividida en cuatro porciones que son de arriba abajo:

- Columna cervical.
- Columna dorsal o torácica.
- Columna lumbar.
- Columna pélvica: Sacro y cóccix.

Los movimientos clásicos incluyen la flexión, extensión, inclinación lateral y rotación. Dentro de la columna vertebral se encuentra el canal raquídeo con la médula espinal y las raíces nerviosas.

2.1.3 Funciones. La estructura de la columna vertebral hace posible las funciones de:

- Sujeción corporal.
- Contrarrestar la gravedad.
- Dar movilidad.
- Proteger la Médula Espinal.
- Servir de punto de inserción a ligamentos y músculos, que determinan el grado de flexibilidad y rigidez.

Por todo lo anterior, debido a su complicado mecanismo estructural, la columna vertebral puede deteriorarse fácilmente si no la cuidamos bien.

En este sentido, conviene dar la definición de diversos conceptos, que servirán para entender mejor la patología de la Columna, y la influencia de las posturas en su aparición:

2.1.3.5 Postura: Relación de las partes del cuerpo con la línea que pasa perpendicular al centro de gravedad, en un plano paralelo a la superficie terrestre.



2.1.3.6 Fuerza de la gravedad: Atracción mutua entre un objeto y la tierra en dirección vertical, siendo directamente proporcional al peso. Esta fuerza favorece los movimientos del individuo cuando se hacen a su favor, y los dificulta cuando se hacen en su contra.

2.1.3.3 Centro de gravedad: Punto teórico en el cuerpo sobre el que actúan las fuerzas de tracción y presión, y que se localiza más o menos a la altura de la 2ª vértebra lumbar (55% del alto de la persona).

La postura de cada individuo tiene características propias, y está determinada por factores diversos como el tono y el trefismo muscular, el estado de los ligamentos, los contornos óseos, etc.

Para mantener el cuerpo en posición erecta, se necesita un equilibrio muscular adecuado entre la musculatura anterior de nuestro cuerpo, la abdominal y la dorsal que recubre la columna.

Una postura correcta implica mantener el cuerpo bien alineado en cualquiera de las posiciones que puede adoptar.

Si la línea de gravedad no pasa por los puntos correctos de nuestro cuerpo, es porque existe un desequilibrio de ambas partes del mismo, ocasionado a veces por las malas posturas, y que puede terminar por desencadenar determinadas deformidades patológicas como escoliosis, cifosis e hiperlordosis.

2.1.3.4 Línea de gravedad: Es la proyección vertical del centro de gravedad, con el sujeto puesto de pie en posición erecta. Puede considerarse como una línea vertical imaginaria que pasa a través del centro de gravedad y es perpendicular a la superficie de apoyo.

La columna que funciona adecuadamente de forma estática y dinámica, no debería producir dolor. Por tanto, cualquier trastorno estático o dinámico de la función raquídea, o de los tejidos adyacentes a la columna, pueden desencadenar la molestia.



Una buena alineación corporal es necesaria para una correcta funcionalidad de la columna, y por tanto, para la prevención de posibles patologías.

2.1.4 MECÁNICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL.

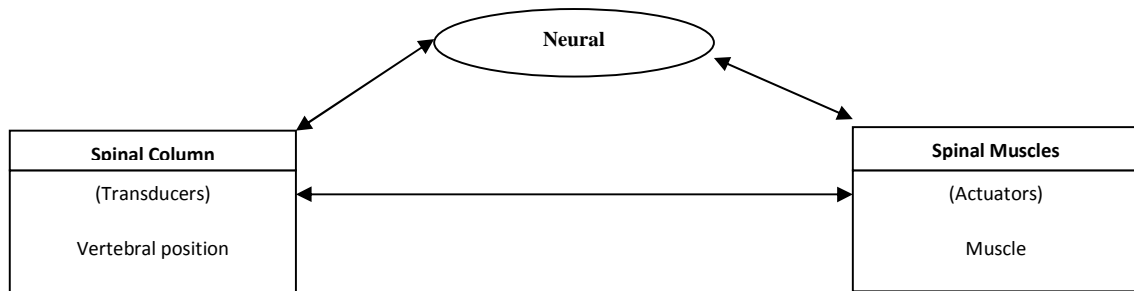
2.1.4.1 El Sistema Estabilizador de la Columna. Un problema que presenta gran parte de la población es el dolor de espalda. Existen estudios que señalan que hay un 50 – 70% de probabilidad que una persona tenga dolor de espalda en su vida. Las causas específicas para la mayoría de estos dolores no son conocidos, sin embargo, se han encontrado que parte significativa de este problema es de origen mecánico, lo que se conoce como inestabilidad clínica de columna.

White y Panjabi definieron la inestabilidad clínica de la columna como la pérdida de la habilidad de ésta para mantener los patrones de desplazamiento bajo cargas fisiológicas sin iniciar un déficit neurológico adicional.

Por su parte la estabilidad es la capacidad de los elementos óseos, ligamentosos y musculares de la columna vertebral, para cumplir sus funciones ortostáticas, ortosinéicas y de protección de las estructuras nerviosas y vasculares que cruzan por sus canales.

Se ha conceptualizado que la estabilidad mecánica de la columna vertebral, sobre todo en condiciones dinámicas y bajo cargas pesadas, es proporcionada por la columna lumbar y la coordinación muscular.

Bajo condiciones normales, los tres subsistemas trabajan en armonía y proporcionan la estabilidad mecánica necesaria. Los componentes de la columna lumbar llevan las cargas y proporcionan la información sobre la posición, movimientos, cargas de la carga de la columna. Ésta información se transforma por acción de la unidad de control nervioso, la cual computa la estabilidad necesitada y genera el modelo del músculo apropiado para cada caso.



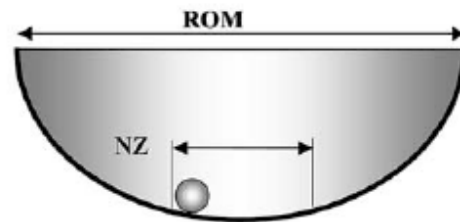
M.M.Panjabi/Journal of Electromyography and Kinesiology13 (2003)371-379

2.1.4.2 La Columna Lumbar Comúnmente para medir las propiedades físicas de cualquier estructura, en este caso de la columna lumbar, se utilizan gráficos de carga-desplazamiento. La curva obtenida puede ser lineal o no lineal. La curva de carga-desplazamiento es de tipo no lineal.

Una carga de carga-desplazamiento esquemática de un segmento lumbar para la flexo-extensión es la que se muestra a continuación:

La columna es flexible a cargas bajas y a deformaciones con cargas crecientes. La pendiente de la línea (elasticidad de la columna) varía con la carga. Esta conducta no se representa claramente por un solo valor de elasticidad, por lo que se han determinado dos parámetros a usar: *el rango de movimiento* (ROM) y la *zona neutra* (NZ). Esta última es la parte del ROM dentro de la que existe resistencia mínima al movimiento intervertebral (segmento móvil). El segmento de la columna sujeto a cargas de flexión y extensión, muestran claramente una curva no lineal de desplazamiento, indicando una relación cambiante entre la carga aplicada y los desplazamientos producidos. La suma de parámetros de NZ representa la laxitud del segmento de la columna alrededor de la posición neutral (puede haber movimiento en forma importante con una pequeña cantidad de fuerza) y el parámetro ROM bien describe el comportamiento no lineal de la columna.

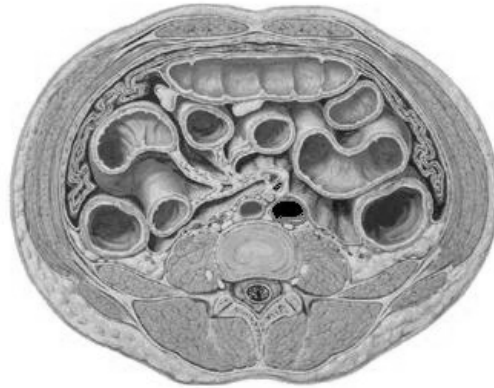
Con el propósito de una mejor visualización, la curva carga-desplazamiento puede describirse usando la analogía: una pelota en un bowl.



La curva carga-desplazamiento se transforma en un bowl arrojando la parte de la extensión de la curva alrededor del eje del desplazamiento. En este bowl se coloca una pelota, la cual se mueve fácilmente dentro de la NZ, pero requiere un esfuerzo mayor para moverse a las regiones exteriores del ROM. La forma del bowl indica el grado de estabilidad lumbar, de esta forma, un bowl más profundo es una representación de una columna más estable, por su parte, un bowl poco profundo representa una columna inestable.

Un elemento determinante en la estabilidad de la columna son los discos intervertebrales. Las presiones ejercidas sobre éstos son importantes, sobre todo cuanto más se aproxima al sacro, esto dado que el peso del cuerpo que se soporta aumenta con la altura supra yacente.

2.1.4.3 Los Músculos Lumbares. La importancia de los músculos estabilizadores de la columna lumbar es bastante obvia. Cuando un corte transversal del cuerpo humano se ve a nivel lumbar, no sólo es el área de sección transversal de los numerosos músculos que rodean a la columna lumbar mucho más grande que el área de la columna en sí, sino que los músculos tienen una palanca mucho más grande que el DIV y los ligamentos.



Los músculos proporcionan estabilidad mecánica a la columna lumbar. El papel estabilizador de los músculos de la columna no puede ser fácilmente estudiado por medio de un EMG. Los EMG que graban un músculo indican la actividad eléctrica del músculo, pero no una medida cuantitativa de la fuerza muscular.

Esto probablemente indica que esta conducta diferencial del NZ y ROM se debe a que la fuerza de los músculos estabilizadores de la columna lumbar actúan por sobre todo para disminuir el NZ.

Se han clasificado los músculos lumbares y abdominales de acuerdo a su función estabilizadora en dos grupos.

De esta manera, las grandes variaciones en las cargas externas que se presentan en las actividades básicas cotidianas pueden ser acomodadas por los músculos globales para que la carga resultante en la columna lumbar y sus segmentos sea mínima. Por lo tanto, las variaciones en la carga se mantienen pequeñas y variables para el sistema local.

2.1.4.4 La Unidad de Control Nervioso (control motor). Tanto los estabilizadores pasivos como los estabilizadores activos están comandados por el centro de integración del SNC. El sistema propioceptivo.

- El sistema somatosensorial informa, mediante sus receptores distribuidos por todo el organismo, sobre la posición y el movimiento de las partes del cuerpo entre sí y en relación a su base soporte. Esta información es muy precisa sobre los



movimientos rápidos, como por ejemplo las modificaciones bruscas de la posición de las articulaciones en respuesta a perturbaciones de superficie de soporte de los pies. Estas informaciones contribuyen a mantener el tono muscular desencadenan la mayor parte de los reflejos somáticos que mantienen el equilibrio.

- La información que proporciona nace en los músculos y en las piezas que ellos movilizan. Sus receptores son:
- Los husos neuromusculares, estos tienen una función sensitiva, informando de la longitud del músculo y una función motora, al ser los mantenedores del tono muscular.
- Los receptores tendinosos de Golgi, situados en la unión tendino-muscular estando estimulados por el alargamiento pasivo de las fibras musculares o por la contracción activa, son los captadores del reflejo miotático.
- Los corpúsculos articulares de Ruffini, situados en las inserciones capsuloligamentarias y en el periostio, proporcionan información sobre la posición articular, la dirección y velocidad del movimiento.
- Las terminaciones articulares de Golgi, que se encuentran diseminadas a lo largo de los músculos, ligamentos, articulaciones y periostio.
- La información propioceptiva tiene por igual características reflejas y conscientes.
- Inconsciente refleja: está constituida por los circuitos propioceptivos intramedulares y supramedulares inconscientes.

Consciente: aportan información consciente sobre la actitud corporal y los movimientos. No es necesario el concurso de la vista para que en un determinado momento tengamos conciencia de la actitud postural adoptada por uno de nuestros miembros en relación con el resto del organismo; tampoco es necesaria para conocer los desplazamientos segmentarios que realizamos, su amplitud, y su velocidad. Es decir, que el propioceptivo es un sistema de información muy eficaz en este sentido nos da idea, por sí mismo, de la situación de las distintas partes de nuestro cuerpo y de los diferentes movimientos que realizamos tanto cualitativa como cuantitativamente. Un fallo en esta información, asociado a un fallo visual, es incompatible con la posición ortostática.



Es imprescindible para el mantenimiento del equilibrio y su anulación hace prácticamente imposible su mantenimiento.

La información de los propioceptores lumbares es necesaria para que los músculos extensores de las extremidades inferiores realicen su función anticipatoria durante la marcha.

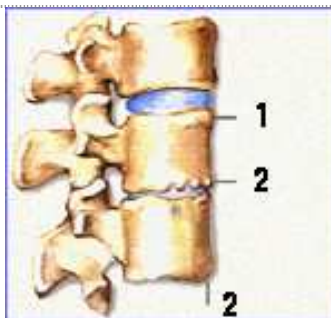
2.1.4.5 Hipótesis de Dolor, Movimiento y Estabilización. Basado en la definición de inestabilidad clínica de la columna presentada anteriormente, la hipótesis de inestabilidad asume una relación entre el movimiento intervertebral anormal y el dolor de espalda crónico. La correlación a esta hipótesis es que en una disminución en el movimiento intervertebral de un paciente con dolor de espalda crónico puede reducir el dolor producido. De hecho, ésta es la base para los tratamientos que involucran la fusión quirúrgica, fortalecimiento de los músculos y , entrenamiento del control neuromuscular.

Usando nuevamente una analogía de la curva carga-desplazamiento (pelota en bowl), la estabilidad (libre de dolor), inestabilidad (doloroso) y reestabilización de la columna (libre de dolor) puede representarse de la siguiente manera:

Considerando a una persona sin dolor de columna Tiene un NZ y ROM normal. La pelota se mueve libremente dentro de la zona libre. Cuando una lesión ocurre, el componente de la columna lumbar, como el ligamento capsular, puede dañarse y hay dolor. El movimiento anormal puede ocurrir también debido a los cambios degenerativos. En cualquier caso, el NZ se aumenta, y la pelota se mueve libremente encima de una distancia más grande, más allá de la zona neutra. El sistema estabilizador de la columna reacciona para disminuir activamente el NZ vía activación de los músculos o por el endurecimiento adaptable de la columna lumbar con el tiempo. El sistema también puede estabilizarse por la fusión quirúrgica, fortalecimiento muscular y el reentrenamiento del sistema de control neuromuscular. En la analogía, la pelota es ahora anclada, y la columna es de nuevo libre de dolor.



2.2 ARTROSIS VERTEBRAL (espondiloartrosis)



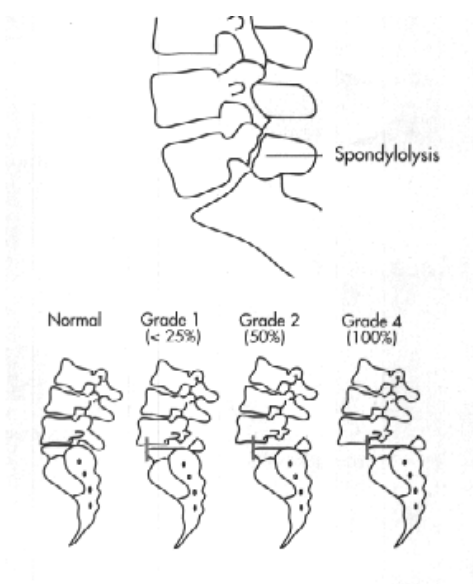
2.2.1 Definición La espondiloartrosis es un cuadro clínico muy frecuente, cuya característica principal es el compromiso de las articulaciones de la columna vertebral. El cartílago interpuesto entre las vértebras sufre un proceso desgaste a partir del cual surgen las complicaciones que aparecen en este trastorno.

Las vértebras que se afectan con mayor frecuencia son las del cuello y las de la región lumbar.

2.2.2 Clínica Los síntomas se producen como consecuencia de la compresión que ejerce el cartílago articular alterado sobre las raíces de los nervios que emergen de la columna hacia las distintas partes del cuerpo. Es una enfermedad muy común, pudiendo observarse signos de artrosis en radiografías de la columna vertebral en el 20% de las personas de entre 20 y 30 años de edad, en el 80% de las personas de más de 60 años de edad y en casi todas las personas de más de 80 años de edad



2.3 ESPONDILOLISTESIS



2.3.1 Definición. La espondilolistesis es una patología de la columna en la que una vértebra se desliza hacia adelante encima de la vértebra que está debajo. La espondilolistesis degenerativa generalmente se presenta en la columna lumbar, especialmente en L4-L5. Es resultado de los cambios degenerativos en la estructura vertebral que ocasiona que las articulaciones que están entre las vértebras se deslicen hacia adelante. Este tipo de espondilolistesis es más común entre pacientes femeninas de edad avanzada, usualmente mayores de 60 años.

2.3.2 Síntomas. Los síntomas de la espondilolistesis pueden incluir los siguientes:

- Dolor, especialmente después de hacer ejercicio, en la espalda baja, los muslos y/o las piernas, que irradia hacia los glúteos y/o hacia las piernas (ciática)
- Espasmos musculares
- Debilidad de las piernas
- Tensión de los músculos isquiotibiales
- Marcha irregular o cojera
- Lordosis lumbago
- Sensibilidad localizada sobre la columna justo por encima de la pelvis
- Dolor en los muslos



- Dolor en las nalgas
- Tendones de la corva tensos
- Rigidez en la espalda

El deslizamiento del cuerpo vertebral hacia adelante en los casos severos de espondilolistesis degenerativa muchas veces ocasiona canal vertebral estrecho, compresión nerviosa, dolor y lesión neurológica.

2.3.3 Causas, incidencia y factores de riesgo En los niños, la espondilolistesis generalmente ocurre entre la quinta vértebra lumbar y la primera vértebra en el área sacra y, a menudo, se debe a una malformación congénita en esa sección de la columna.

En los adultos, la causa más común es una enfermedad degenerativa, como la artritis, y el deslizamiento o luxación generalmente se presenta entre la cuarta y la quinta vértebras lumbares.

Otras causas de la espondilolistesis son las fracturas por sobrecarga, que comúnmente se ven en los gimnastas, y las fracturas traumáticas. En algunos casos, puede estar asociada con enfermedades óseas.

La espondilolistesis puede variar de leve a severa. Puede producir un incremento de la lordosis (curvatura anormal en cualquier parte de la espalda), pero en las etapas finales puede ocasionar cifosis (espalda redonda) a medida que la columna superior desciende sobre la columna inferior.

Los síntomas pueden ser lumbago, dolor en los muslos y nalgas, rigidez, tensión muscular y sensibilidad en el área de la lesión. Puede haber daños neurológicos (debilidad en la pierna o cambios en la sensibilidad) como consecuencia de la presión ejercida sobre las raíces nerviosas y puede causar dolor que se irradia pierna abajo.



2.3.4 Tratamiento. El tratamiento varía dependiendo de la gravedad de la espondilolistesis. La mayoría de los pacientes únicamente requieren ejercicios de fortalecimiento y estiramiento junto con una modificación de la actividad (evitar la hiperextensión de la espalda y los deportes de contacto). Algunos médicos utilizan también un corsé rígido.

Para los casos que presentan dolor severo que no responde a la terapia, o si la luxación es severa o hay cambios neurológicos, la vértebra que presenta luxación se podría fusionar quirúrgicamente. Dicha intervención tiene una mayor incidencia de lesión nerviosa que la mayoría de las otras cirugías de fusión de la columna. Después de la cirugía, se puede usar un corsé o una férula de yeso en el cuerpo.

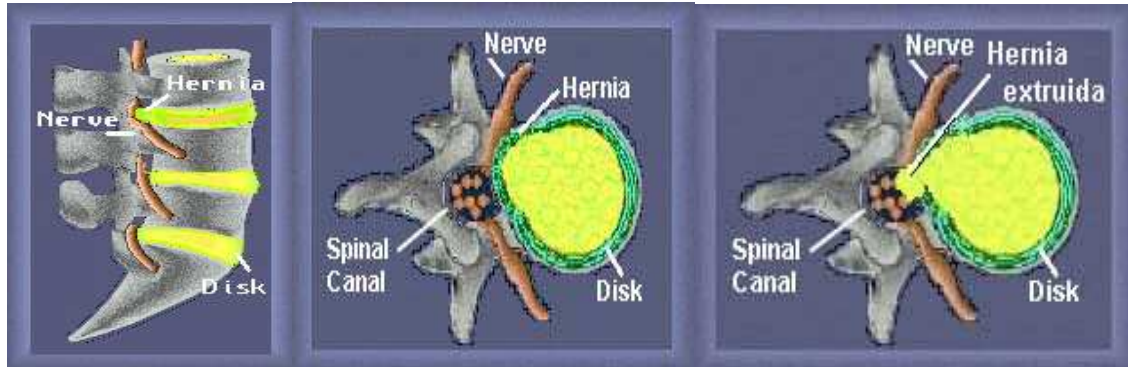
2.3.5 Complicaciones

- Compresión del nervio
- Daño permanente o transitorio de las raíces nerviosas de la columna que puede causar cambios en la sensibilidad, debilidad o parálisis de las piernas
- Dolor de espalda crónico

2.3.6 Prevención. Las personas con una lordosis marcada deben evitar la hipertensión en la espalda (inclinarse sobre la espalda), levantar pesos y los deportes de contacto. El lumbago aunque es común en los niños preadolescentes y adolescentes, debe ser evaluado, sobre todo si hay una lordosis marcada



2.4 HERNIA DISCAL



Vista Lateral

Vista de Arriba

2.4.1 Definición. Es una hernia discal o disco dislocado a lo largo de la médula espinal. La afección se presenta cuando todo o parte del centro blando de un disco de la columna es forzado a pasar a través de una parte debilitada del disco.

2.4.2 Causas, incidencia y factores de riesgo. Los huesos de la columna vertebral o vértebras corren espalda abajo, conectando el cráneo a la pelvis. Estos huesos protegen los nervios que salen del cerebro, bajan por la espalda y viajan de allí luego a todo el cuerpo. Las vértebras de la columna están separadas por discos llenos de una sustancia suave y gelatinosa, que le suministra amortiguamiento a la columna vertebral. Estos discos se pueden herniar (salirse de su lugar) o romperse a causa de un trauma o esfuerzo.

La columna vertebral se divide en varios segmentos: la columna cervical (el cuello), la columna torácica (parte de la espalda detrás del pecho), la columna lumbar (parte inferior de la espalda) y la columna sacra (la parte inmóvil conectada a la pelvis).

El término radiculopatía se refiere a cualquier enfermedad que afecte las raíces nerviosas de la columna. Una hernia discal es una causa de radiculopatía (ciática).

La mayoría de las hernias se presentan en la parte inferior de la espalda o área lumbar de la columna. La hernia discal lumbar se presenta 15 veces más



frecuentemente que la hernia discal cervical (del cuello) y es una de las causas más comunes de lumbago. Por su parte, los discos cervicales resultan afectados en un 8% de los casos, mientras que los discos de la espalda alta y media (torácicos) en sólo el 1 al 2%.

Las raíces nerviosas (nervios grandes que se desprenden de la médula espinal) pueden resultar comprimidas, ocasionando síntomas neurológicos tales como cambios motores o sensitivos.

La hernia discal ocurre con mayor frecuencia en los hombres de mediana edad y de edad avanzada, especialmente en aquellos implicados en actividades físicas vigorosas. Otros factores de riesgo comprenden cualquier tipo de afecciones congénitas que afecten el tamaño del conducto raquídeo lumbar.

2.4.3 Síntomas de hernia discal lumbar:

- Espasmo muscular
- Debilidad muscular o atrofia en etapas avanzadas
- Dolor que se irradia a los glúteos, las piernas y los pies
- Dolor que empeora al toser, hacer esfuerzos o reír
- Lumbago severo
- Hormigueo o entumecimiento en las piernas o los pies

2.4.4 Signos y exámenes. Un examen físico y los antecedentes de dolor pueden ser suficientes para diagnosticar una hernia discal. El médico practicará un examen neurológico para evaluar los reflejos musculares, la sensibilidad y la fuerza muscular. A menudo, el examen de la columna vertebral revela una disminución en la curvatura de la columna en el área afectada.

El dolor en la pierna que se presenta cuando la persona se sienta en la mesa de exploración y levanta la pierna extendida generalmente sugiere la presencia de una hernia discal lumbar.



La prueba de compresión foraminal de Spurling se lleva a cabo para diagnosticar la radiculopatía cervical. Para esta prueba, la persona dobla la cabeza hacia adelante y hacia los lados, mientras el médico aplica presión ligera hacia abajo sobre la parte superior de la cabeza. Por lo general, el aumento del dolor o del entumecimiento durante este examen es indicativo de radiculopatía cervical.

2.4.5 Exámenes diagnósticos:

- Se puede hacer una EMG para determinar exactamente cuál es la raíz o raíces nerviosas comprometidas.
- También se puede practicar una prueba de velocidad de conducción nerviosa.
- Se puede realizar una mielografía para determinar el tamaño y la localización de la hernia discal.
- Una IRM o una TC de columna vertebral revelarán la compresión del canal medular por parte de la hernia discal.
- Se puede tomar una radiografía de columna vertebral para descartar otras causas de dolor cervical o de espalda. Sin embargo, no es posible diagnosticar una hernia de disco únicamente por medio de una radiografía de la columna.

2.4.6 Tratamiento. El principal tratamiento para una hernia discal es un período corto de reposo con analgésicos y antiinflamatorios seguidos de fisioterapia. La mayoría de las personas que siguen estos tratamientos se recuperarán y volverán a sus actividades normales. Un pequeño número de personas necesita un tratamiento adicional que puede incluir inyecciones de esteroides o cirugía.

2.4.7 Modificaciones del estilo de vida. Cualquier tipo de sobrepeso que una persona lleve, especialmente en la parte superior frontal del abdomen, empeora el dolor de espalda. El ejercicio y la dieta son cruciales para mejorar el dolor de espalda en pacientes con sobrepeso.

La fisioterapia es importante para casi todas las personas con enfermedad discal. Los terapeutas le explicarán a la persona la forma de levantar objetos



adecuadamente, caminar, vestirse y desempeñar otras actividades. Estos profesionales también trabajan en el fortalecimiento de los músculos del abdomen y la parte baja de la espalda para ayudar a sostener la columna. La flexibilidad de la columna y de las piernas se enseña en muchos programas terapéuticos.

Algunos médicos recomiendan el uso de dispositivos ortopédicos (corsé) para la espalda con el fin de ayudar a sostener la columna. Sin embargo, cuando se abusa de estos dispositivos, se pueden debilitar los músculos abdominales y de la espalda, llevando a un empeoramiento del problema. Las correas especiales para levantar pesas pueden ser útiles para prevenir lesiones en aquellas personas cuyo trabajo requiere el levantamiento de objetos pesados.

2.4.8 Complicaciones

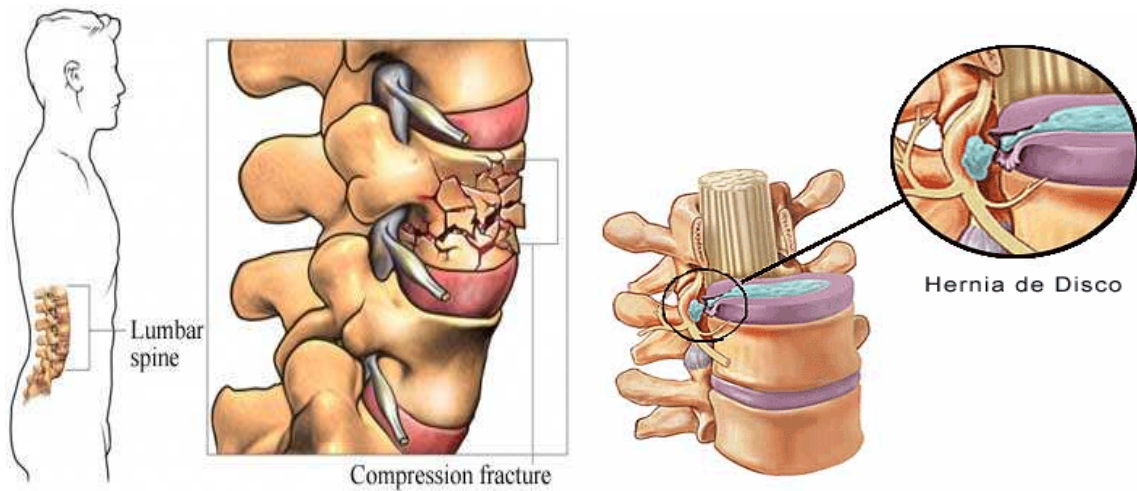
- Dolor de espalda crónico
- Pérdida del movimiento o de la sensibilidad en los pies o en las piernas
- Pérdida de la función de la vejiga y de los intestinos
- Lesión permanente de la médula espinal (muy poco común)

2.4.9 Prevención

Las prácticas seguras durante el trabajo y el juego, las técnicas apropiadas para levantar objetos y el control de peso pueden ayudar a prevenir las lesiones



2.5 LUMBALGIA



2.5.1 Clasificación

Las lumbalgias las podemos dividir en Mecánicas y Neurogénicas.

Las lumbalgias Mecánicas cuyas causas son entre otras: osteoporosis, espondilolistesis, alteraciones musculares, tumores vertebrales.

Las Lumbalgias Neurogénicas cuyas causas son todas aquellas que comprometen la medula espinal y sus raíces, tales como hernias discales.

Recordar también que puede haber lumbalgias producto de dolores abdominales referidos, por patologías tales como prostatitis, endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria, urolitiasis hasta patologías como las pancreatitis y colecistitis.

Por otra parte hay datos de alarmas que deben estar siempre en nuestra mente cuando evaluamos a un paciente con lumbalgia, estos datos son: pérdida de peso progresiva, síndrome febril, incontinencia vesical o rectal, el paciente inmunosuprimido, drogadicción endovenosa.

2.5.2 Evaluación Una buena Anamnesis será una pieza fundamental en la aproximación al paciente con lumbalgia, debemos hacer un análisis concienzudo del paciente, pues debemos descartar una patología sistémica que pueda causar dolor



espinal, un interrogatorio dirigido sobre historia ocupacional, traumas, infecciones nos orientara al diagnóstico

2.5.2.1 El examen físico. Desde el ingreso del paciente a nuestro consultorio observaremos su patrón de marcha, que puede ser independiente, antálgico o parético. a inspección del paciente de pie y sólo cubierto por sus ropas íntimas, nos permitirá identificar las asimetrías que puedan existir en hombros, escápulas y pelvis, indicadoras de deformidades escolióticas, así como rectificaciones de la lordosis lumbar o escoliosis antálgicas, que resultan frecuentes. El valor diagnóstico de una escoliosis, y la importancia de su seguimiento, en el adulto, ha ido cobrando valor en los últimos años, especialmente si es de localización lumbar y se asocia con una ciatalgia.

En esta etapa del examen físico resulta fácil reconocer una asimetría en la longitud de los miembros inferiores si marcamos el nivel de las espinas ilíacas antero superiores y del polo superior de las rótulas. Aunque estas asimetrías no son reconocidas por todos como causa de lumbalgia, otros autores sugieren incluso corregirlas, de ahí que sea útil tomarlas en cuenta para el reconocimiento físico del enfermo. La palpación es fundamental en el examen físico.

Deben recorrerse las apófisis espinosas desde la región cervical hasta la lumbar. Esto se realiza mediante la compresión firme con el dedo pulgar, que puede apoyarse sobre el dedo índice colocado en flexión bajo la base de la falange distal del pulgar (el pulgar se apoya sobre el borde externo o radial de la falange distal del índice, como si hiciéramos un número 6 con ambos dedos). La palpación es capaz de indicarnos el nivel de lesión a partir del cual se genera el dolor. A continuación deben recorrerse los canales para vertebrales, suavemente primero (como cuando palpamos el abdomen) para verificar si existe o no contractura para vertebral, firmemente después para comprimir las apófisis transversas y la emergencia de las raíces nerviosas.

La palpación resulta frecuentemente dolorosa sobre la unión lumbosacra y hacia sus canales para vertebrales cuando existen alteraciones morfológicas de la 5ta.



Vértebra lumbar (sacralización o hemisacralización de L5) o de la primera vértebra lumbar (lumbarización de S1). Las articulaciones sacroilíacas deben palparse firmemente en toda su extensión porque pueden ser la fuente del dolor. Su exploración se puede completar si realizamos una compresión firme de los coxales entre nuestras manos o si se coloca al paciente de lado contra una pared y se empuja fuertemente con ambas manos sobre la cadera. Esto puede también desencadenar dolor si alguna de las 2 articulaciones está dañada y es de gran valor, pues la palpación aislada puede ser dolorosa simplemente por irritación de los tegumentos o de las masas musculares vecinas.

2.5.2.2 La palpación no debe concluirse sin que exploremos los trocánteres mayores en ambos muslos. Muchas veces una bursitis trocanteriana se confunde con una ciatalgia incompleta. El dolor intenso y selectivo sobre una región trocantérica establece el diagnóstico, y su tratamiento resulta sencillo si establecemos el diagnóstico.

Con el paciente de pie

Inspección: - Buscar asimetrías y deformidades.

Palpación: - Apófisis espinosas.

- Músculos para vertebrales.

- Articulaciones sacroilíacas.

- Trocánteres mayores.

Movimientos lumbares

- Flexión. (Grado I, II, III y IV)

- Extensión.

- Lateralidad.

2.5.2.3 Maniobras: - Flexión del cuello contra el pecho.

- Compresión lateral de la cadera contra una pared (sacroilíacas).

Con el paciente en decúbito supino

Maniobras: - Elevación de la pierna.



- Prueba de Patrick (coxofemorales).
- Empuje de los coxales (sacroilíacas).

2.5.2.4 Examen neurológico con el paciente en decúbito supino

Sensibilidad: - Borde externo del pie.

- Dorso del pie.
- Cara antero externa de la pierna.

Reflejos: - Reflejo aquiliano.

- Reflejo medio plantar.
- Reflejo rotuliano.

Fuerza muscular: - Flexión plantar grueso artejo.

- Flexión dorsal grueso artejo.

Examen vascular: - Pulso pedio.

Fuerza muscular: - Extensión de la rodilla flexionada contra resistencia.

Preguntar siempre y verificar control de esfínteres.

Manejo médico

2.5.3 Tratamiento Consideramos muy importante el Conversar con el paciente acerca de la historia natural de la enfermedad, informándole que el 80% de los pacientes están libres de dolor en un lapso de cuatro semanas y que usualmente no se recomienda el reposo absoluto, salvo para la lumbociatalgia, en cuyo caso el período de reposo no debe ser mayor de 4 días. • Los pacientes deben ser instruidos acerca de la importancia que tiene la postura. Consideramos muy importante el estimular la deambulacion de los pacientes, caminar cortas distancias. Debe recomendarse pérdida de peso si es que el «índice de masa corporal» (IMC) nos señala sobrepeso u obesidad. Tres grupos de medicamentos que pueden ser utilizados en lumbalgia:

2.5.3.1 Analgésicos sencillos como acetaminofen y relajantes musculares, en caso haya contractura muscular asociada.



- Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)

De ser posible, siempre preferir usar acetaminofen como analgésico. A veces es necesario el uso de algún analgésico más potente, en dicho caso, éstos deben ser utilizados por ciclos cortos. De la misma forma los AINEs deben ser utilizados por ciclos cortos y se deberá informar al paciente de los posibles efectos adversos de esta medicación.

2.6 DOLOR

2.6.1 Definición. El dolor es quizá uno de los síntomas más comunes que se presenta en una enfermedad, es una experiencia sensorial y emocional desagradable que experimenta la persona de una manera que es única para él, razón por la que el dolor es referido y vivido en cada paciente de manera diferente. El dolor es además un problema para el paciente, ya que puede ser grave, muy intenso y causar molestia y sufrimiento; puede incluso provocar incapacidad para realizar las actividades normales de cualquier persona, incluso aquellas recreativas o laborales, esenciales para la adecuada salud mental. El dolor es también un problema físico, psicológico y social, que puede afectar el desenvolvimiento y conducta normal de un individuo. La importancia fisiológica del dolor es que tiene un significado biológico de preservación de la integridad del individuo, es un mecanismo de protección que aparece cada que hay una lesión presente o parcial en cualquier tejido del organismo, que es capaz de producir una reacción del sujeto para eliminar de manera oportuna el estímulo doloroso. Por estas razones instintivas, los estímulos de carácter doloroso son capaces de activar a todo el cerebro en su totalidad y poner en marcha potentes mecanismos que están encaminados a una reacción de huida, retiramiento, evitación y/o búsqueda de ayuda para aliviarlo

El dolor es entonces un mecanismo de alerta que indica al individuo la posibilidad de daño inminente o manifiesto, de mal funcionamiento del propio organismo; está encaminado para que el individuo considere esto y busque auxilio.



Se han realizado diversas clasificaciones del dolor, las cuales son variables dependiendo del autor, pero básicamente podemos definir dos modalidades: dolor agudo (<6 meses) y dolor crónico (>6 meses).

2.6.2 Dolor agudo se percibe de 0.1 segundos después del contacto con el estímulo doloroso; el impulso nervioso generado viaja hacia el sistema nervioso central a través de fibras de una alta velocidad de conducción (A δ). Dura segundos, minutos o incluso días; pero generalmente desaparece cuando la afección que lo origina llega a término. En la mayor parte de las ocasiones es producido por estimulación nociva, daño tisular o enfermedad aguda; el dolor agudo casi no se percibe en algún tejido profundo del organismo.

2.6.3 Dolor crónico tarda 1 segundo o más en aparecer y aumenta lentamente su frecuencia e intensidad durante segundos, minutos o varios días, persiste más allá del tiempo razonable para la curación de una enfermedad aguda, por lo que se le asocia a un proceso patológico crónico que provoca dolor continuo; se relaciona con las estructuras profundas del cuerpo; no está bien localizado y es capaz de producir un sufrimiento continuo e insoportable.

Otra modalidad para clasificar el dolor es de acuerdo a la presencia de dos vías para la conducción de los impulsos dolorosos (lenta y rápida), esta clasificación explica la observación fisiológica de la existencia de dos tipos de dolor. Un estímulo doloroso produce una sensación precisa y localizada seguida de una sensación sorda, difusa y desagradable. El dolor rápido se ha asociado con las fibras tipo A α y las de tipo lento con las fibras C

El dolor lumbar es un problema común y una patología que en su mayoría enfrenta inicialmente el médico general. Una amplia variedad de condiciones se pueden manifestar como dolor lumbar por lo cual no es sorprendente que hasta el 90% de la población lo presenta en algún momento en su vida y que sea la segunda causa en la consulta de cuidado primario luego de infecciones respiratorias.



2.7 ERGONOMÍA.

2.7.1 Definición.

La palabra ERGONOMÍA se deriva de las palabras griegas "ergos", que significa trabajo, y "nomos", leyes; por lo que literalmente significa "leyes del trabajo", y podemos decir que es la actividad de carácter multidisciplinar que se encarga del estudio de la conducta y las actividades de las personas, con la finalidad de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios, buscando optimizar su eficacia, seguridad y confort.

2.7.2 Concepto

La Ergonomía es una ciencia que estudia las características, necesidades, capacidades y habilidades de los seres humanos, analizando aquellos aspectos que afectan al entorno artificial construido por el hombre relacionado directamente con los actos y gestos involucrados en toda actividad de éste.

Es la definición de comodidad, eficiencia, productividad, adecuación, etc., de un objeto desde la perspectiva del que lo usa.

La ergonomía es una ciencia en sí misma, que conforma su cuerpo de conocimientos a partir de su experiencia y de una amplia base de información proveniente de ciencias como la psicología, la fisiología, la antropometría, la biomecánica, la ingeniería industrial, el diseño y muchas otras.

El planteamiento ergonómico consiste en diseñar los productos y los trabajos de manera de adaptar éstos a las personas y no al contrario.

La lógica que utiliza la ergonomía se basa en el axioma de que las personas son más importantes que los objetos o que los procesos productivos; por tanto, en aquellos casos en los que se plantee cualquier tipo de conflicto de intereses entre personas y cosas, deben prevalecer los de las personas.

Los principios ergonómicos se fundamentan en que el diseño de productos o de trabajos debe enfocarse a partir del conocimiento de cuáles son las capacidades y



habilidades, así como las limitaciones de las personas (consideradas como usuarios o trabajadores, respectivamente), diseñando los elementos que éstos utilizan teniendo en cuenta estas características.

La ergonomía pone énfasis en cómo se desarrolla el trabajo es decir qué movimientos corporales hacen los trabajadores y qué posturas mantienen al realizar sus labores. La ergonomía también se centra en las herramientas y el equipo que los trabajadores usan, y en el efecto que éstos tienen en el bienestar y la salud de los trabajadores.

2.7.3 Clasificación

Aunque existen diferentes clasificaciones de las áreas donde interviene el trabajo de los ergonomistas, en general podemos considerar las siguientes:

- Antropometría
- Biomecánica y fisiología
- Ergonomía ambiental
- Ergonomía cognitiva
- Ergonomía de diseño y evaluación
- Ergonomía de necesidades específicas
- Ergonomía preventiva

2.7.3.1 Antropometría

La antropometría es una de las áreas que fundamentan la ergonomía, y trata con las medidas del cuerpo humano que se refieren al tamaño del cuerpo, formas, fuerza y capacidad de trabajo.

En la ergonomía, los datos antropométricos son utilizados para diseñar los espacios de trabajo, herramientas, equipo de seguridad y protección personal, considerando las diferencias entre las características, capacidades y límites físicos del cuerpo humano.

Las dimensiones del cuerpo humano han sido un tema recurrente a lo largo de la historia de la humanidad; un ejemplo ampliamente conocido es el del dibujo de



Leonardo da Vinci, donde la figura de un hombre está circunscrita dentro de un cuadro y un círculo, donde se trata de describir las proporciones del ser humano "perfecto". Sin embargo, las diferencias entre las proporciones y dimensiones de los seres humanos no permitieron encontrar un modelo preciso para describir el tamaño y proporciones de los humanos.

Los estudios antropométricos que se han realizado se refieren a una población específica, como lo puede ser hombres o mujeres, y en diferentes rangos de edad.

2.7.3.2 Ergonomía Biomecánica

La biomecánica es el área de la ergonomía que se dedica al estudio del cuerpo humano desde el punto de vista de la mecánica clásica o Newtoniana, y la biología, pero también se basa en el conjunto de conocimientos de la medicina del trabajo, la fisiología, la antropometría. y la antropología.

Su objetivo principal es el estudio del cuerpo con el fin de obtener un rendimiento máximo, resolver algún tipo de discapacidad, o diseñar tareas y actividades para que la mayoría de las personas puedan realizarlas sin riesgo de sufrir daños o lesiones. Algunos de los problemas en los que la biomecánica han intensificado su investigación ha sido el movimiento manual de cargas, y los microtraumatismos repetitivos o trastornos por traumas acumulados.

Una de las áreas donde es importante la participación de los especialistas en biomecánica es en la evaluación y rediseño de tareas y puestos de trabajo para personas que han sufrido lesiones o han presentado problemas por micotraumatismos repetitivos, ya que una persona que ha estado incapacitada por este tipo de problemas no debe de regresar al mismo puesto de trabajo sin haber realizado una evaluación y las modificaciones pertinentes, pues es muy probable que el daño que sufrió sea irreversible y se resentirá en poco tiempo. De la misma forma, es conveniente evaluar la tarea y el puesto donde se presentó la lesión, ya que en caso de que otra persona lo ocupe existe una alta posibilidad de que sufra el mismo daño después de transcurrir un tiempo en la actividad.



2.7.3.3 Ergonomía Ambiental

La ergonomía ambiental es el área de la ergonomía que se encarga del estudio de las condiciones físicas que rodean al ser humano y que influyen en su desempeño al realizar diversas actividades, tales como el ambiente térmico, nivel de ruido, nivel de iluminación y vibraciones.

La aplicación de los conocimientos de la ergonomía ambiental ayuda al diseño y evaluación de puestos y estaciones de trabajo, con el fin de incrementar el desempeño, seguridad y confort de quienes laboran en ellos.

2.7.3.4 Ergonomía Cognitiva

Los ergonomistas del área cognoscitiva tratan con temas tales como el proceso de recepción de señales e información, la habilidad para procesarla y actuar con base en la información obtenida, conocimientos y experiencia previa.

La interacción entre el humano y las máquinas o los sistemas depende de un intercambio de información en ambas direcciones entre el operador y el sistema ya que el operador controla las acciones del sistema o de la máquina por medio de la información que introduce y las acciones que realiza sobre este, pero también es necesario considerar que el sistema alimenta de cierta información al usuario por medio de señales, para indicar el estado del proceso o las condiciones del sistema. El estudio de los problemas de recepción e interpretación de señales adquirieron importancia durante la Segunda Guerra Mundial, por ser la época en que se desarrollaron equipos más complejos comparados con los conocidos hasta el momento.

Esta área de la ergonomía tiene gran aplicación en el diseño y evaluación de software, tableros de control, y material didáctico.

2.7.3.5 Ergonomía De Diseño Y Evaluación

Los ergonomistas del área de diseño y evaluación participan durante el diseño y la evaluación de equipos, sistemas y espacios de trabajo; su aportación utiliza como base conceptos y datos obtenidos en mediciones antropométricas, evaluaciones



biomecánicas, características sociológicas y costumbres de la población a la que está dirigida el diseño.

Al diseñar o evaluar un espacio de trabajo, es importante considerar que una persona puede requerir de utilizar más de una estación de trabajo para realizar su actividad, de igual forma, que más de una persona puede utilizar un mismo espacio de trabajo en diferentes períodos de tiempo, por lo que es necesario tener en cuenta las diferencias entre los usuarios en cuanto a su tamaño, distancias de alcance, fuerza y capacidad visual, para que la mayoría de los usuarios puedan efectuar su trabajo en forma segura y eficiente.

Al considerar los rangos y capacidades de la mayor parte de los usuarios en el diseño de lugares de trabajo, equipo de seguridad y trabajo, así como herramientas y dispositivos de trabajo, ayuda a reducir el esfuerzo y estrés innecesario en los trabajadores, lo que aumenta la seguridad, eficiencia y productividad del trabajador. El humano es la parte más flexible del sistema, por lo que el operador generalmente puede cubrir las deficiencias del equipo, pero esto requiere de tiempo, atención e ingenio, con lo que disminuye su eficiencia y productividad, además de que puede desarrollar lesiones, microtraumatismos repetitivos o algún otro tipo de problema, después de un período de tiempo de estar supliendo dichas deficiencias. En forma general, podemos decir que el desempeño del operador es mejor cuando se le libera de elementos distractores que compiten por su atención con la tarea principal, ya que cuando se requiere dedicar parte del esfuerzo mental o físico para manejar los distractores ambientales, hay menos energía disponible para el trabajo productivo.

2.7.3.6 Ergonomía De Necesidades Específicas

El área de la ergonomía de necesidades específicas se enfoca principalmente al diseño y desarrollo de equipo para personas que presentan alguna discapacidad física, para la población infantil y escolar, y el diseño de microambientes autónomos. La diferencia que presentan estos grupos específicos radica principalmente en que sus



miembros no pueden tratarse en forma "general", ya que las características y condiciones para cada uno son diferentes, o son diseños que se hacen para una situación única y un usuario específico.

2.7.3.7 Ergonomía Preventiva

La Ergonomía Preventiva es el área de la ergonomía que trabaja en íntima relación con las disciplinas encargadas de la seguridad e higiene en las áreas de trabajo. Dentro de sus principales actividades se encuentra el estudio y análisis de las condiciones de seguridad, salud y confort laboral.

Los especialistas en el área de ergonomía preventiva también colaboran con las otras especialidades de la ergonomía en el análisis de las tareas, como es el caso de la biomecánica y fisiología para la evaluación del esfuerzo y la fatiga muscular, determinación del tiempo de trabajo y descanso, etcétera.

2.7.4 FACTORES DE RIESGO

2.7.4.1. Repetición: Es cuando el trabajador está usando constantemente sólo un grupo de músculos y tiene que repetir la misma función todo el día.

2.7.4.2. Fuerza excesiva: Es cuando los trabajadores tienen que usar mucha fuerza continuamente, por ejemplo al levantar, empujar o jalar.

2.7.4.3. Posturas incómodas: Es cuando el trabajo obliga al trabajador a mantener una parte del cuerpo en una posición incómoda.

2.7.4.4. Tensión mecánica: Es cuando el trabajador tiene que golpear o empujar una superficie dura de la maquinaria o herramienta constantemente.



2.7.4.5. Herramientas vibratoras Es cuando el trabajador debe usar frecuentemente: herramientas vibratoras, especialmente en ambientes de trabajo fríos.

2.7.4.6. Temperatura: Cuando los trabajadores tienen que realizar sus labores en lugares demasiado calientes o fríos.



**CAPITULO III
RESULTADOS**

**TABLA #1
DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES
PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN LA EDAD EN EL AÑO 2009**

Edad	INSTITUCION PUBLICA		INSTITUCION PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
20 – 29	17	17	4	9,1
30 – 39	25	25	10	22,7
40 – 49	21	21	15	34,1
50 - 59	22	22	2	27,3
60 y más	15	15	3	6,8
TOTAL	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis de la distribución de las enfermeras encuestadas según la edad, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 25% de enfermeras oscilan en una edad entre 30 y 39 años de edad y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 15% oscilan en edades entre 40 y 49 años de edad, creemos que la prematuridad con la que inician a trabajar estas profesionales de la salud adjunto a la carga laboral de las mismas provoca un desgaste mayor del sistema músculo – esquelético de la región lumbar.



GRÁFICO #1

Distribución de enfermeras encuestadas según la edad

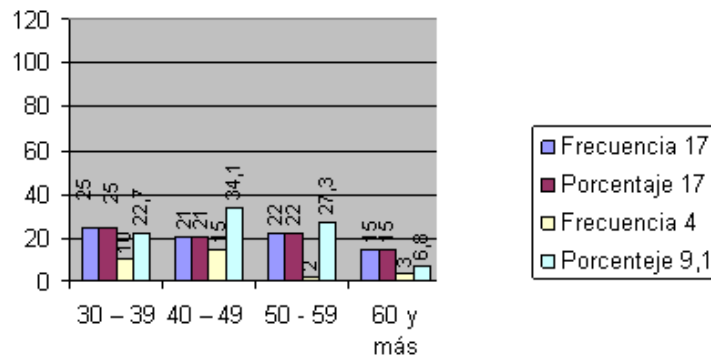


TABLA #2

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN NÚMERO DE HIJOS EN EL AÑO 2009

# de hijos	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0	25	25	10	22,7
1	20	20	4	9,1
2	18	18	15	34,1
3	22	22	2	27,3
4	15	15	3	6,8
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis de multiparidad observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 25% no tiene hijos y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 34,1% tiene 2 hijos, creemos que la multiparidad no está en relación directa con lesiones en la columna.



GRÁFICO #2

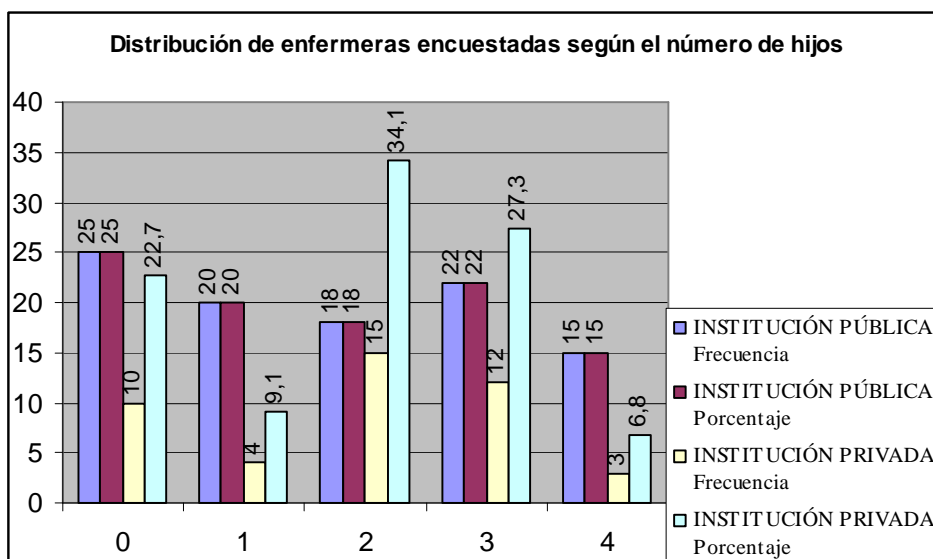


TABLA # 3

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL AÑO 2009

IMC	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Normal	15	15	6	13,6
Sobrepeso	32	32	14	31,8
Obesidad I	24	24	12	27,3
Obesidad II	19	19	9	20,5
Obesidad III	10	10	3	6,8
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis del Índice de Masa Corporal encontramos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 32% presenta sobrepeso y en la institución privada el 31,8% también presenta sobrepeso, creemos que el sobrepeso está en



relación directa con lesiones en región lumbar y consideramos que la causa del sobrepeso es debido a la alimentación inadecuada que tienen estas profesionales por los horarios cambiantes de turnos en el trabajo.

GRÁFICO #3

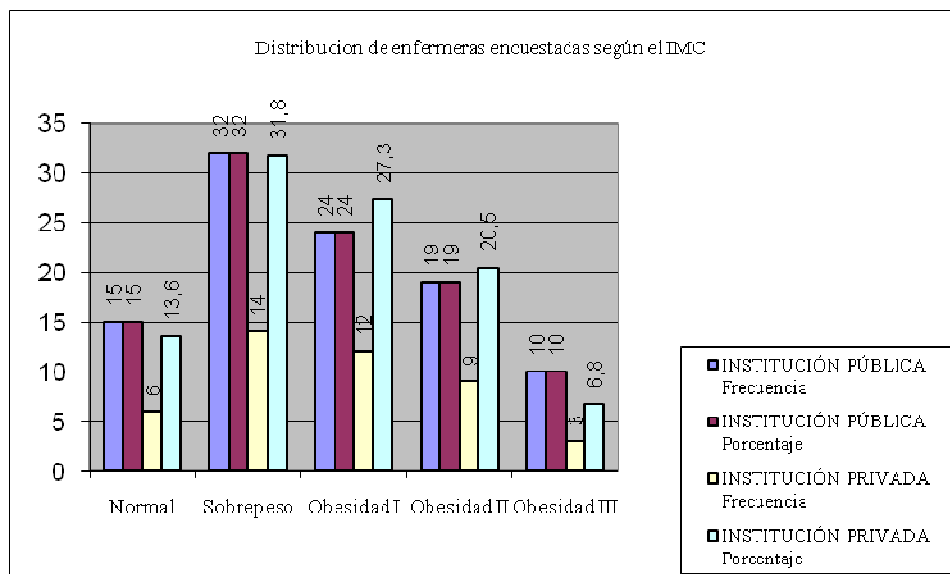


TABLA #4

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN AÑOS DE LABOR EN EL AÑO 2009

Años	INSTITUCION PUBLICA		INSTITUCION PRIVADA	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 – 5	8	8	4	9,1
6 – 10	13	13	8	18,2
11 – 15	25	25	15	34,1
16 – 20	21	21	9	20,5
21 – 25	18	18	5	11,4
26 – 30	10	10	3	6,8
30 o mas	5	5		
TOTAL	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G



Comentario

En el análisis de años de desempeño laboral, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 25% tiene entre 11 y 15 años de labor al igual que en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 34.1% tienen un desempeño laboral entre 11 y 15 años, creemos que los años de trabajo y la inadecuada ergonomía son factores que desencadenan lesiones en región lumbar.

.GRÁFICO #4

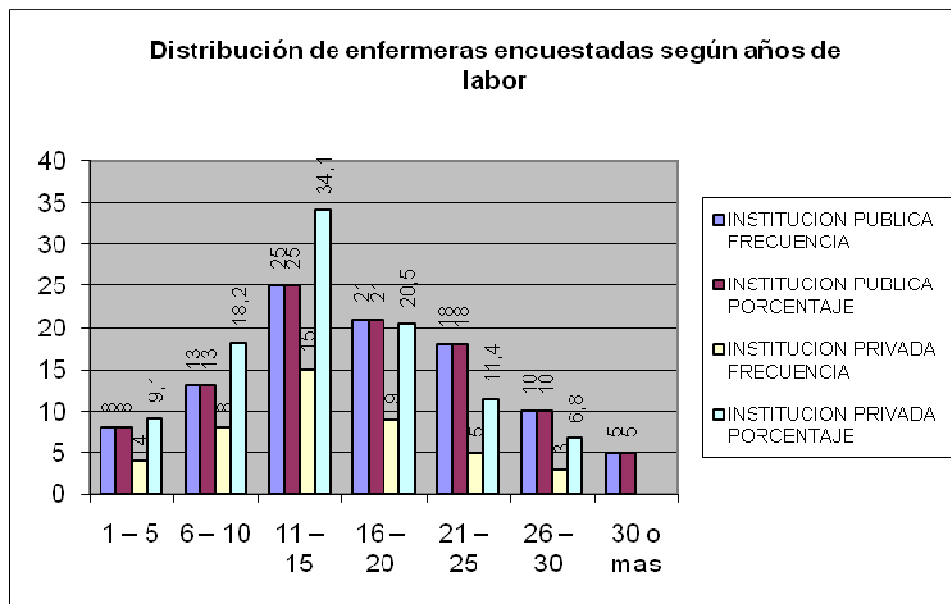




TABLA #5

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN ÁREA DE TRABAJO EN EL AÑO 2009

Área	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Quirófano	18	18	5	11,4
Emergencia	8	8	9	20,5
Hospitalización	11	11	15	34,1
U.C.I	13	13	8	18,2
Traumatología	21	21	4	9,1
Ginecología	17	17	3	6,8
Neurología	12	12		
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis del área de trabajo observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 21% trabaja en traumatología y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 34,1% en el área de hospitalización, y por la observación directa realizada en el desarrollo del presente trabajo creemos que las lesiones en región lumbar están relacionadas con las exigencias en estas dos áreas, en el traslado y movilización de los pacientes.



GRÁFICO

#5

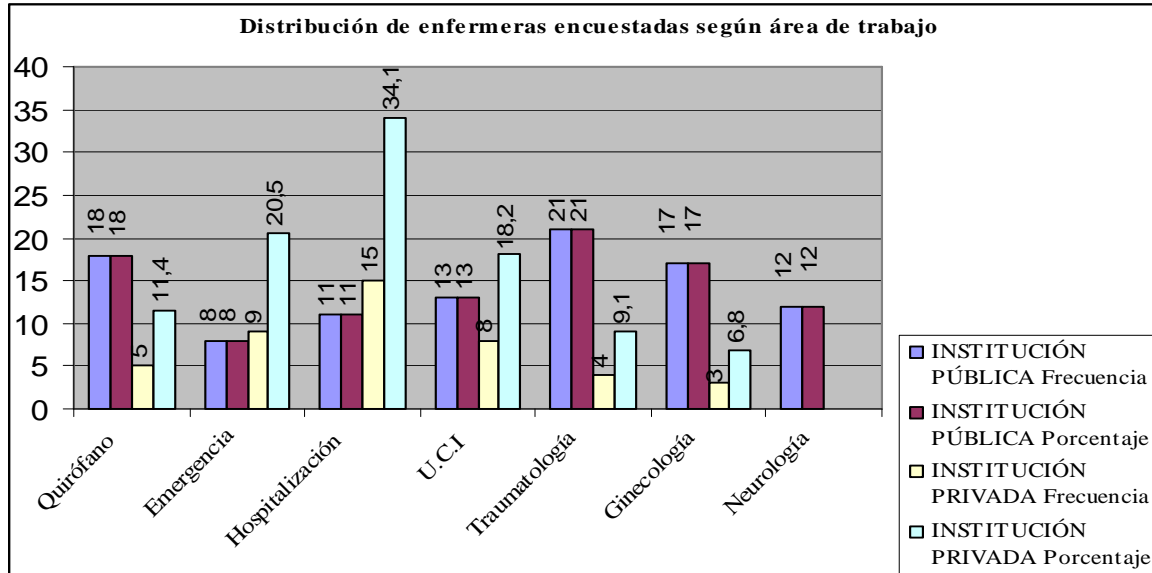


TABLA #6

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN HORAS DIARIAS DE TRABAJO EN EL AÑO 2009

hrs. diarias	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
6	32	32	22	50
8	60	60	8	18,2
12	8	8	14	31,8
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis de horas diarias de trabajo observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 60% trabaja en turnos de 8 horas y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 50% en turnos de 6 horas creemos que



las horas de trabajo junto con una inadecuada ergonomía y mala práctica de mecánica corporal son factores que desencadenan problemas en región lumbar en estas profesionales de la salud.

GRÁFICO #6

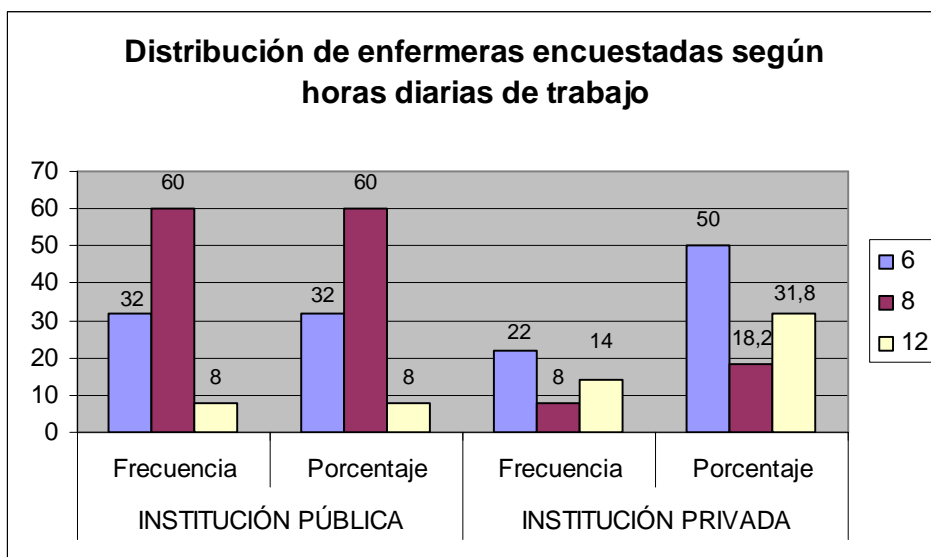


TABLA #7

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN CONOCIMIENTO DE ERGONOMÍA EN EL AÑO 2009

Ergonomía	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	35	65	16	28
NO	35	65	36,4	63,6
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G



Comentario

En el análisis de la distribución observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 65% no conocen acerca de la ergonomía y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 63,6% desconocen el término de ergonomía, creemos que existe falta de información acerca de este tema lo que ocasiona dificultad en el desenvolvimiento laboral

GRÁFICO #7

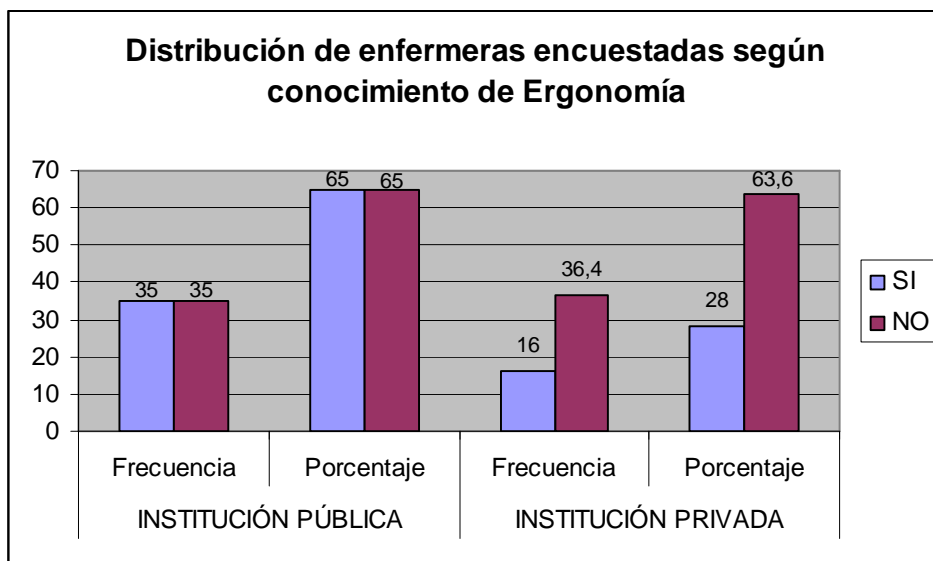


TABLA #8

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN APLICACIÓN DE ERGONOMÍA EN EL TRABAJO EN EL AÑO 2009

Aplicación	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	72	72	11	33
NO	28	28	25	75
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G



Comentario

En el análisis de aplicación de ergonomía en el trabajo, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 72% no y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 75%, consideramos que es esta la razón de la incidencia de lesiones en región lumbar en estas profesionales de la salud

GRÁFICO #8

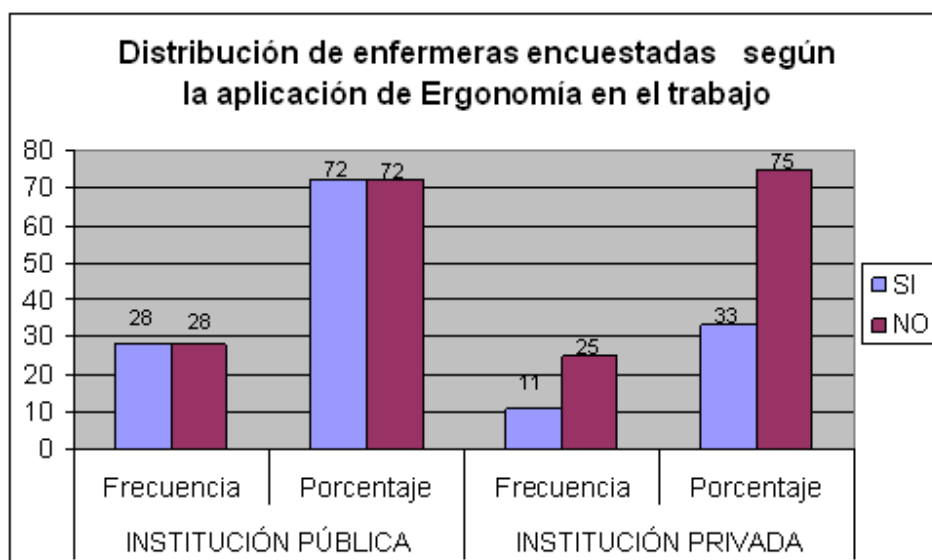


TABLA #9

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN CONOCIMIENTO DE MECÁNICA CORPORAL EN EL AÑO 2009

Mec. Corp	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	86	86	34	77,3
NO	14	14	10	22,7
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G



Comentario

En el análisis de observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 85% conocen el término de Mecánica Corporal y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 77,3% conocen el término de Mecánica corporal, creemos que es un tema de conocimiento teórico en este profesional de la salud.

GRÁFICO #9

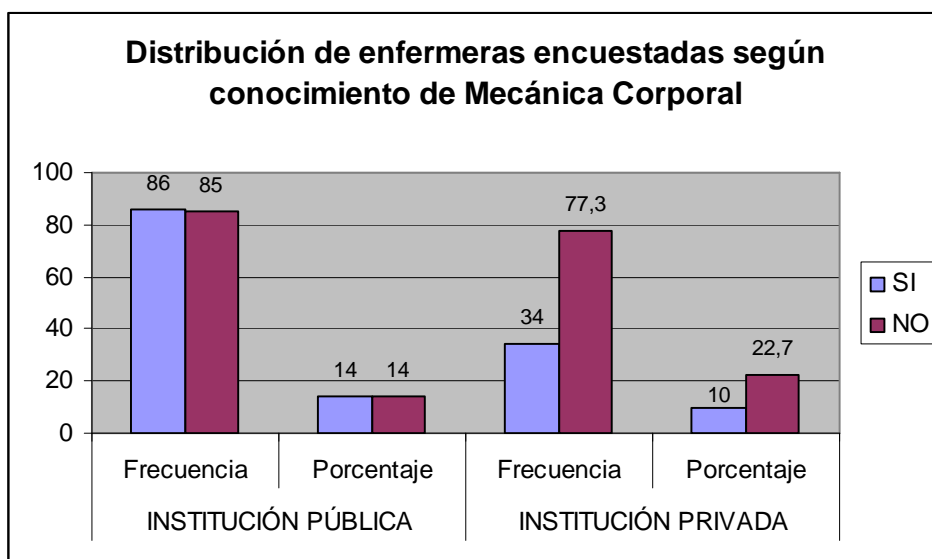


TABLA #10

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN APLICACIÓN DE MECÁNICA CORPORAL EN EL TRABAJO EN EL AÑO 2009

Aplicación	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	59	59	22	50
NO	41	41	22	50
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G



Comentario

En el análisis de aplicación de mecánica corporal en el trabajo, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas 59% aplican mecánica corporal y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 50% aplican mecánica corporal en sus actividades laborales, creemos que la manera de aplicarla es incorrecta razón por la que se da la frecuencia de lesiones en columna en las profesionales.

GRÁFICO #10

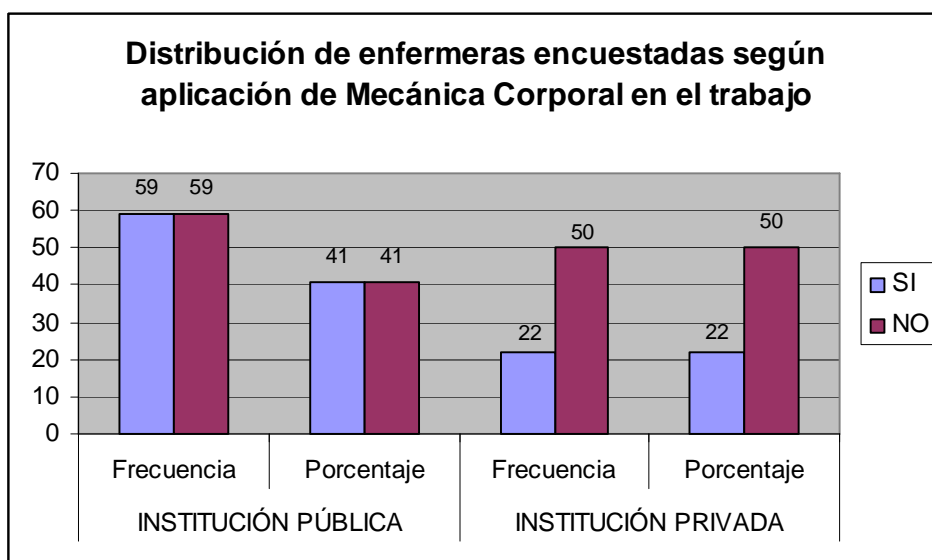


TABLA #11

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN EXISTENCIA DE IMPLEMENTOS NECESARIOS PARA EL TRABAJO EN EL AÑO 2009

Impl. Nec	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	52	52	30	68,2
NO	48	48	14	31,8
Total	100	100	44	100



Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis de observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 52% manifiesta contar con implementos necesarios para el trabajo cotidiano al igual que en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 68,2%; creemos que la incidencia de lesiones en región lumbar entonces no es debido directamente a la ausencia de implementos sino al mal manejo de los mismo al realizar el trabajo diario.

GRÁFICO #11

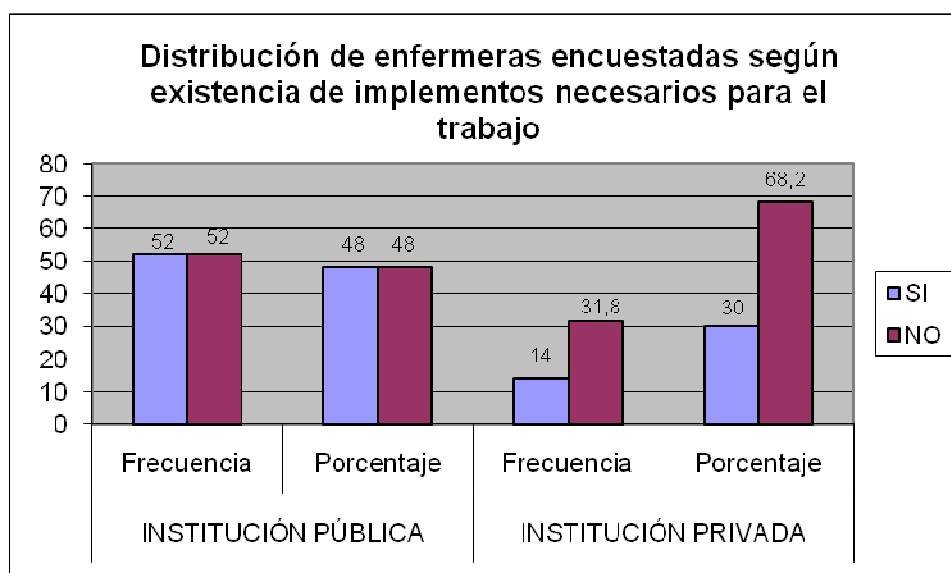




TABLA #12

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN PERMANENCIA DE PIE POR VARIAS HORAS EN EL AÑO 2009

Perm. Pie	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	78	78	41	93,2
NO	22	22	3	6,8
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis de permanencia de pie por varias horas por el trabajo, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 78% afirma que por el trabajo debe permanecer de pie por varias horas y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 93,2% manifiesta que por el trabajo se ven obligadas a permanecer de pie por varias horas, creemos que el permanecer de pie por largas horas es un factor desencadenante para lesiones en región lumbar debido a la fatiga y esfuerzo prolongado que se ven obligado a realizar los músculos para mantener una postura cómoda para el trabajo.



GRÁFICO #12

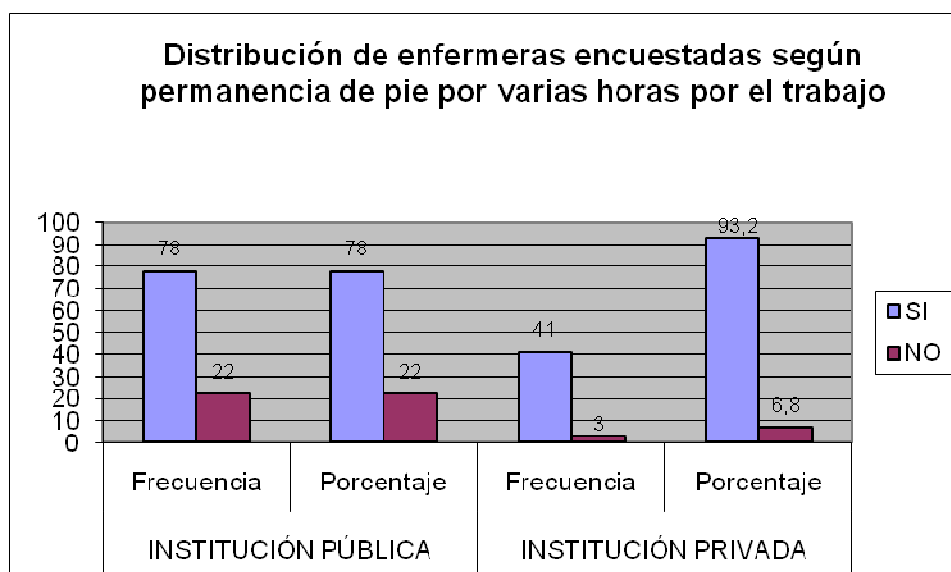


TABLA #13

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN LEVANTAR PESOS SUPERIORES A 15kg POR EL TRABAJO EN EL AÑO 2009

lev. Pesos	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	83	83	40	90,9
NO	17	17	4	9,1
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis de levantar pesos superiores a 15kg, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 83% expresó que por motivo del trabajo deben levantar con frecuencia pesos superiores a 15kg y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 90.9% manifestó que por el trabajo tienen que levantar pesos superiores a 15kg, por la observación realizada en las instituciones,



creemos que no solamente el levantar objetos pesados sino que la indebida manipulación de estos objetos provoca lesiones en columna debido al trabajo.

GRÁFICO #13

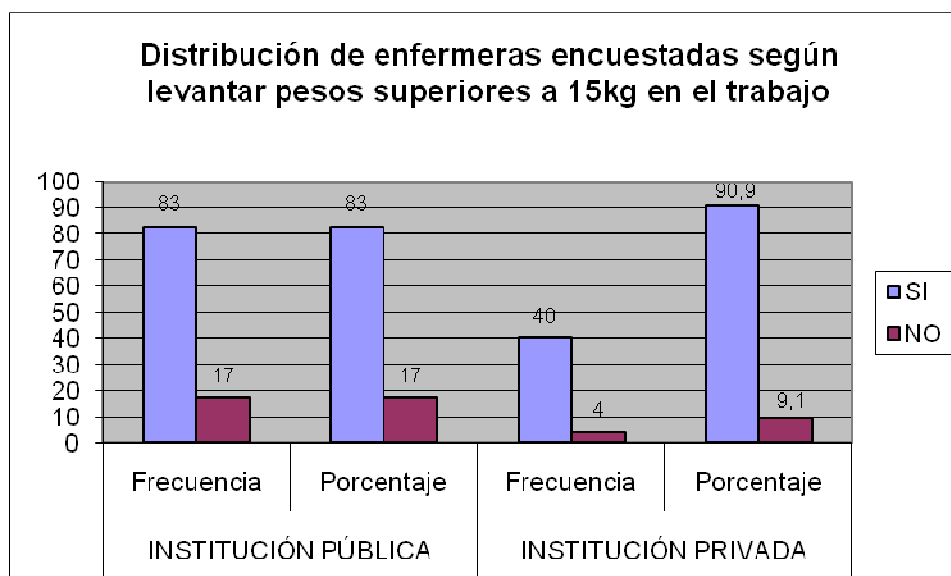


TABLA #14

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN EXISTENCIA DE FACILIDADES PARA MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE EN EL AÑO 2009

Fac. mov	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	31	31	10	27,7
NO	69	69	34	77,3
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G



Comentario

En el análisis de existencia de facilidades para movilización de pacientes, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 69% indica no tener facilidades para movilización adecuada del paciente y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 77,3% expresa no tener facilidades para movilización del paciente, creemos que esta movilización inadecuada del paciente produce lesiones en columna

GRÁFICO #14

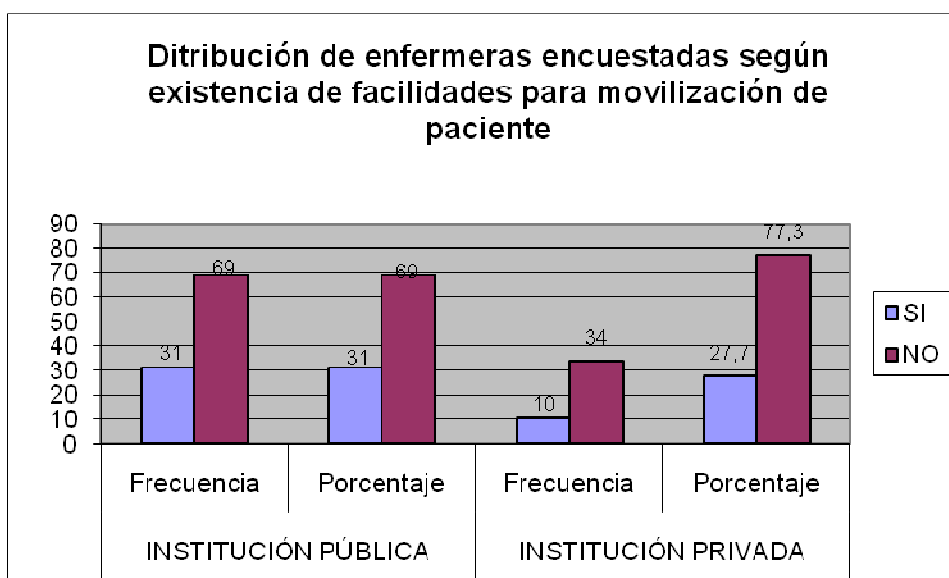




TABLA #15

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS QUE PRESENTAN LESIÓN EN COLUMNA POR DESEMPEÑO LABORAL EN EL AÑO 2009

Lesión	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	96	96	43	97,7
NO	4	4	1	2,3
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis de enfermeras que presentan lesión en columna por desempeño laboral, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 96% manifiesta tener lesión en columna y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 97,7% expresa tener lesión en columna por desempeño laboral, creemos que esta frecuencia de lesión en columna es debido a un desempeño laboral de manera inadecuada.



GRÁFICO #15

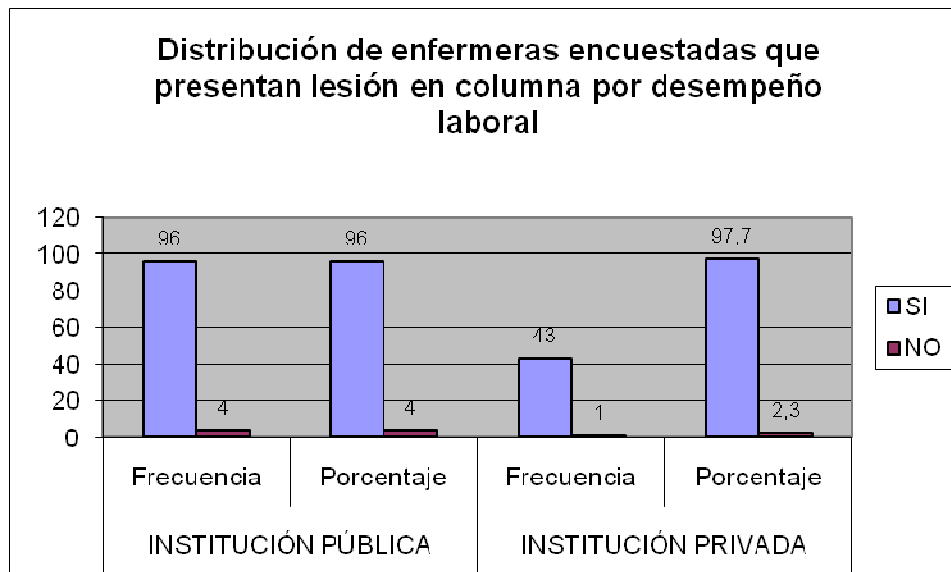


TABLA #16

DISTRIBUCIÓN 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN TIEMPO DE LESIÓN EN COLUMNA EN EL AÑO 2009

Tiempo	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Semanas	6	6	3	6,8
Meses	62	62	24	54,5
Años	32	32	17	38,6
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis de tiempo de lesión en columna, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 62% manifiesta que tienen un dolor hace meses al igual que en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 54,5% expresa tener dolor en columna hace meses, creemos que la cronicidad de la lesión



es debido a que no aplican adecuada ergonomía y mecánica corporal para evitar las posturas causantes de lesiones en columna debido al trabajo.

GRÁFICO #16

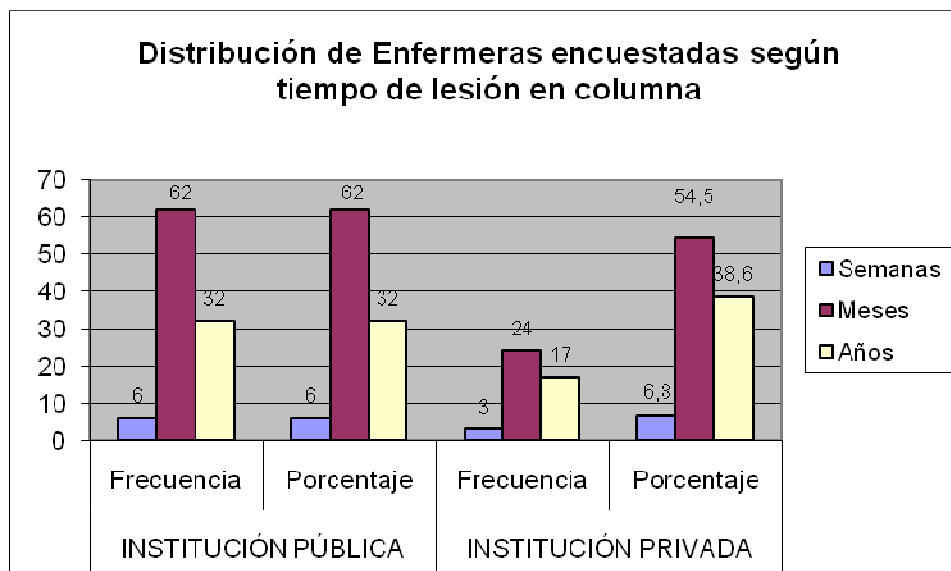


TABLA #17

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS QUE SE AUTO MEDICARON PARA ALIVIAR SÍNTOMAS DE LESIÓN EN COLUMNA EN EL AÑO 2009

Automedicación	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Automedicación	65	65	28	63,6
Profesional de la salud	35	35	16	36,4
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G



Comentario

En el análisis de automedicación para aliviar síntomas de lesión en columna, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 65% se ha auto medica y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 63,6% manifiesta que se auto medica para aliviar síntomas de lesión, creemos que esta práctica simplemente alivia los síntomas de manera temporal.

GRÁFICO #17

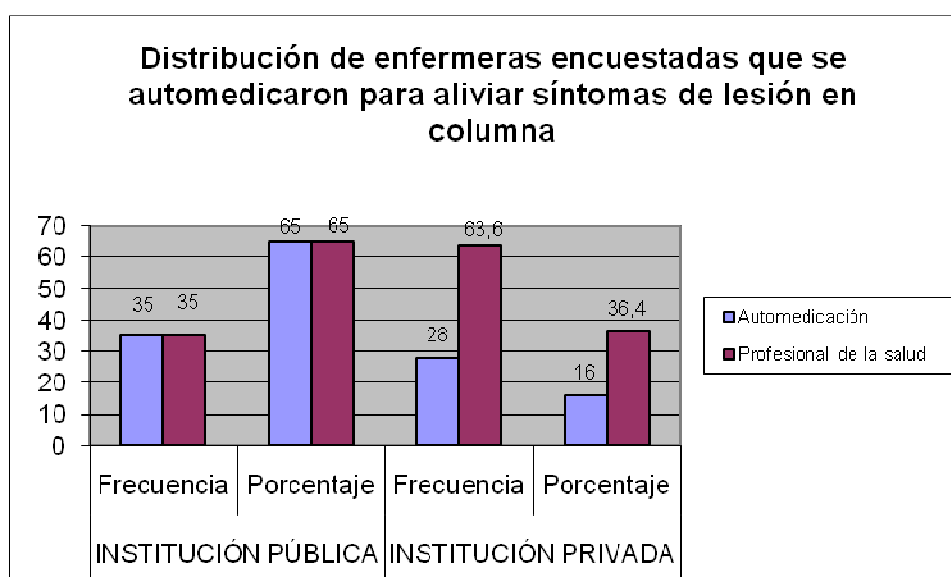


TABLA #18

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN TRATAMIENTO RECIBIDO PARA ALIVIAR SÍNTOMAS DE LESIÓN EN COLUMNA EN EL AÑO 2009

Tratamiento	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Farmacológico	31	31	22	50
Fisioterapia	56	56	16	36,4
Empírico	13	13	6	13,6
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G



Comentario

En el análisis de tratamiento recibido para aliviar síntomas de lesión en columna, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 56% indica que ha acudido a un fisioterapeuta para aliviar síntomas de lesión al contrario de la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 50% a recibido un tratamiento farmacológico para aliviar síntomas de lesión en la columna, creemos que cualquier tratamiento al que se hayan sometido estas profesionales es ineficiente si no se elimina el origen de estos problemas.

GRÁFICO #18

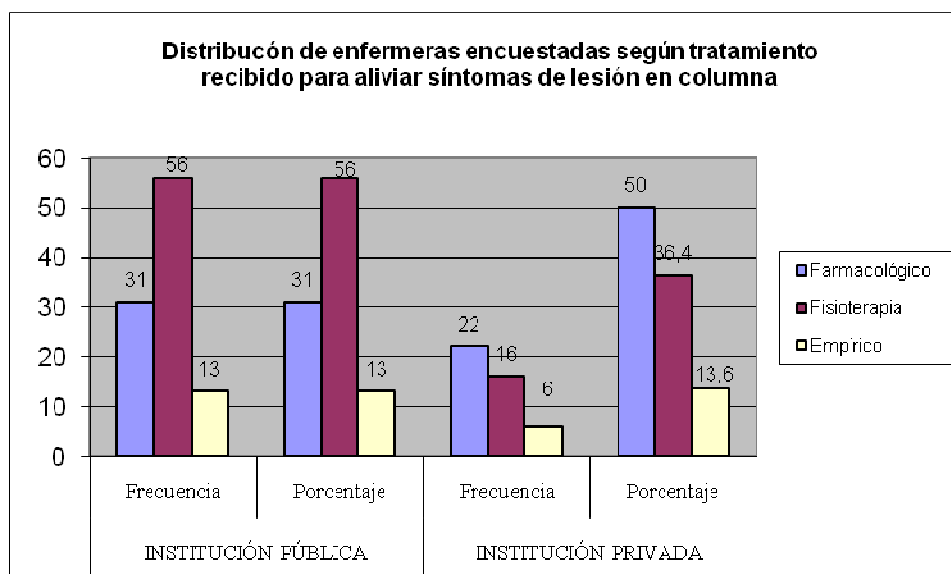




TABLA #19

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN CAUSAS DE LESIÓN EN COLUMNA EN EL AÑO 2009

Causas	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Exceso de trabajo	41	41	20	45,5
Falta de implementos	59	59	24	54,5
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

Comentario

En el análisis de causas de lesión en columna, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 59% indica que la causa de lesiones es debido a falta de implementos y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 54,5% manifiesta que las lesiones en columna son consecuencia de la falta de implementos, por la observación realizada durante el desarrollo de este trabajo creemos que el realizar actividades laborales en condiciones inadecuadas y sin los implementos necesarios desencadena estas lesiones.



GRÁFICO #19

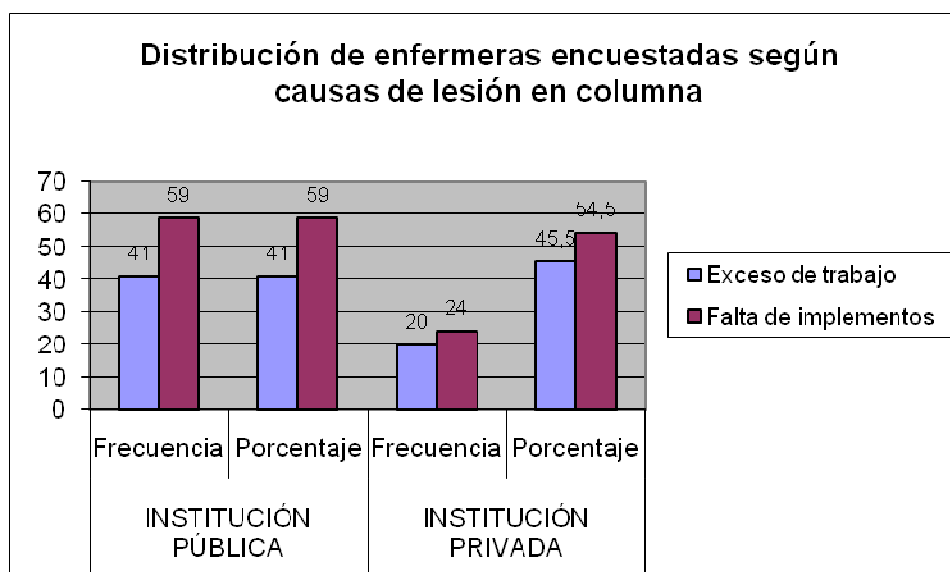


TABLA #20

DISTRIBUCIÓN DE 144 ENFERMERAS ENCUESTADAS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS SEGÚN REGIÓN DE LA COLUMNA DONDE HAY MÁS DOLOR EN EL AÑO 2009

Causas	INSTITUCIÓN PÚBLICA		INSTITUCIÓN PRIVADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Exceso de trabajo	41	41	20	45,5
Falta de implementos	59	59	24	54,5
Total	100	100	44	100

Fuente: Directa

Autoras: Martha Alvarez T, Raquel Campoverde G

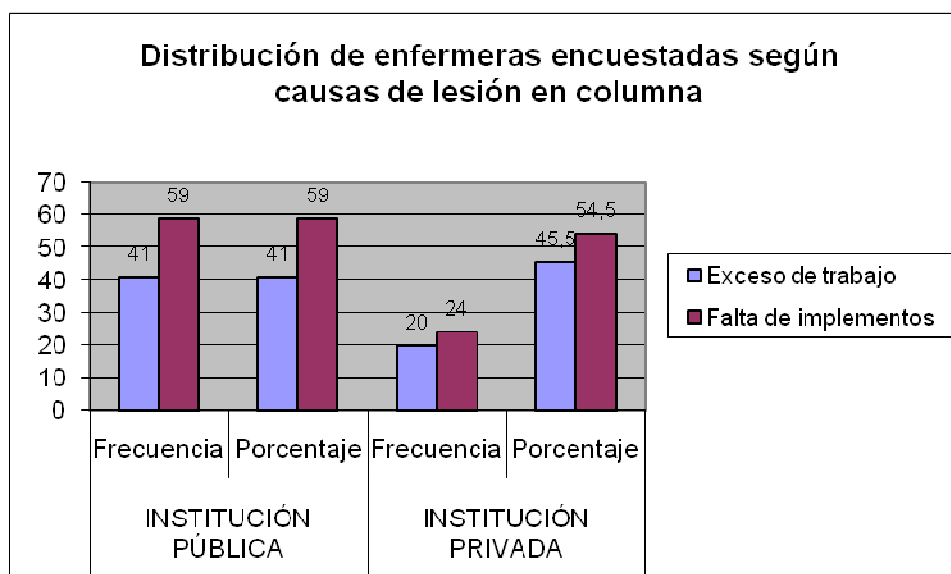
Comentario

En el análisis de región de la columna donde hay más dolor, observamos que en la institución pública de 100 enfermeras encuestadas el 55% presenta dolor en la región lumbar y en la institución privada de 44 enfermeras encuestadas el 70,5% manifiesta tener dolor en la región lumbar, creemos que esta región es la más



afectada en estas profesionales debido al sobrepeso, permanencia de pie, levantar objetos pesados, movilización del paciente, estas actividades contribuyen a lesionar esta zona de la columna y un factor desencadenante es la inadecuada ergonomía y mala mecánica corporal.

GRÁFICO #20





CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

Según un estudio transversal a 15 enfermeras, utilizando el Modelo de Análisis Integral realizada en el Hospital Central, "Antonio María Pineda" de Barquisimeto Institución Pública.

Se encontró que síntomas frecuentes lumbalgia en 13 enfermeras (86,87%),

Con rango de edades de 31 a 40 años (66,67%)

Con una antigüedad laboral 6 a 10 años (40%).

Respecto a las condiciones de trabajo (66,66%)

En el desarrollo de nuestro estudio en el Hospital "José Carrasco Arteaga", Cuenca – Ecuador de 100 enfermeras evaluadas encontramos:

Se encontró que síntomas frecuentes lumbalgia en 96 enfermeras (96%),

Con rango de edades de 30 a 39 años 25 enfermeras (25%)

Con una antigüedad laboral 11 a 15 años 25 enfermeras (25%).

Respecto a las condiciones de trabajo 59 enfermeras (59%)

En vista que no hay un estudio comparativo de una Institución privada no pudimos hacer la comparación con un estudio previo pero en la Clínica Hospital "Santa Inés" Cuenca – Ecuador donde realizamos el presente proyecto de 44 enfermeras evaluadas encontramos:

Se encontró que síntomas frecuentes lumbalgia en 43 enfermeras (97.7%),

Con rango de edades de 40 a 49 años 15 enfermeras (34.1%)

Con una antigüedad laboral 11 a 15 años 15 enfermeras (34.1%).

Respecto a las condiciones de trabajo 24 enfermeras (54.5%)



CAPÍTULO IV

5.1 CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en el presente estudio podemos concluir:

- Sobrepeso es una causante directa para lesiones en columna sobre todo en región lumbar debido al esfuerzo excesivo e innecesario que debe hacer el sistema músculo esquelético de la zona antes mencionada.
- Permanencia de pie por varias horas debido al trabajo como factor agregado la inadecuada ergonomía y mala mecánica corporal desencadena en lesiones en región lumbar.
- Levantar pesos exagerados por prematuridad de tiempo y facilidad en ese momento del trabajo no solicitan ayuda para actividades por lo que esfuerzan de manera excesiva el sistema músculo esquelético.
- Mal manejo y traslado del paciente que se da por desconocimiento de una adecuada mecánica corporal y ergonomía articular.
- El desgaste físico que ocasiona las extenuantes jornadas de trabajo y los años de desempeño laboral.
- En conclusión final podemos decir que a pesar de los factores que ya mencionamos el conocimiento de ergonomía y la aplicación adecuada de mecánica corporal ayudaría a disminuir la frecuencia de lesión en región lumbar en estas profesionales de la salud.

5.2 RECOMENDACIONES

En base a la observación directa realizada en el desarrollo del presente trabajo consideramos importante que en los centros Hospitalarios para un buen manejo del paciente, desempeño laboral óptimo exista y prevención de lesiones en columna debería existir:

- Constante formación y capacitación sobre Ergonomía y manejo adecuado del paciente



- Programas que incentiven una adecuada alimentación para control de peso así como para incrementar actividad física para mejorar la calidad de vida de estas profesionales.
- Aplicar conocimientos adquiridos sobre mecánica corporal y ergonomía a la vida cotidiana y sobre todo en la actividad laboral.
- Consideramos imperativa la necesidad de concientizar al personal administrativo de Instituciones de salud sobre la importancia de un horario de trabajo adecuado, implementación de las áreas de trabajo y contratación de personal necesario para cubrir las áreas de trabajo.



BIBLIOGRAFIA

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Briseño Carlos Lcdo. en Enfermería, Fernández Alicia Dra., Herrera Ramón Dr. Investigación realizada en el Hospital Ángel C. Padilla Tucumán – Argentina.
<http://www.portalesmédicos.com/publicaciones/articulos/19/5/riesgos> (mierc, 21 mayo 2008)
2. Produced by the University of California, Los Angeles, Labor Occupational Safety and Health (LOSH) program, May 2004
3. <http://www.losch.ucla.edu/catalog/factsheets/ergo:spanish.pdf>
(Viernes 23 mayo 2008)
4. Guyton AC, Hall JA, Tratado de Fisiología Médica, 10ªed., McGraw-Hill 2001, 669-680
5. Ganong WF, Fisiología Médica, 16ªed, Manual moderno 1998, 160-167

BIBLIOGRAFIA

1. Thomas N. Joseph, MD, Private Practice specializing in Orthopedics, subspecialty Foot and Ankle, Camden Bone & Joint, Camden, SC. Review provided by Veri Med Healthcare Network. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, A.D.A.M., Inc. Traducción y localización realizada por: Dr. Tango, Inc.
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000442.htm> (martes 15, julio 2008)
2. Trejos Humberto Neurocirujano <http://www.diagnostico.com/Trejos/Hernia.stm>
(viernes 23 mayo 2008)
3. Bustamante Antonio Architecte, ESAB, ergonomiste UPC, realizado en Abril 2003.
<http://www.ergonomía.cl/pecadosvirtuosos.html> (viernes 23 mayo 2008)
4. Sánchez Ruisánches María José Méd. Adj del Servicio de Rehabilitación Hospital Mancha Centro de Alcázar de San Juan, fecha de publicación Enero 2001.



- http://www.saludalia.com/saludalia/web_saludalia/cirugía/doc/rehabilitacion//doc/lumbalgia_mecanica.htm (viernes 23 mayo 2008)
5. Palma de Ulloa María José Dra., Freitez Juan Pastor Área Académica: Ciencias de la Salud e Higiene Ocupacional. Decanato de Medicina. Departamento de Medicina Preventiva y Social <http://www.ucla.edu.ve/dmedicin/postgrado/CCT-UCLA/RESUMEN-%2059%%20-%20DM%2'-%20Palma%20-%20Freitez%20Juan%20P.pdf> (martes 15 julio 2008)
 6. Llamas Cano Freddy MD Neurocirujano Docente de la Sección de Neurocirugía. Universidad de Cartagena Enfoque práctico de paciente con lumbalgia. <http://www.monografias.com/trabajos44/lumbalgia2.shtml> (martes 15 julio 2008)
 7. Arencón A, Llobet E, Rayo F, Moreno C, Nicolau M, Romeu E. Título del Documento: Escalas de Valoración Referencia: en Documentos ACCURA UHD (serie en Internet) disponible en: http://www accurauhd.com/doc_escalas.htm Fecha del documento: Enero 2004 (lunes 3 noviembre 2008)
 8. Dr. Lonner Investigator, Murthy Vasantha Dra. Professional, Hoppendeld Stanley Director de Scoliosis Associates. <http://scoliosisassociates.com/subject.php?pn=espondilolistesis-degen-014> (martes 4 noviembre 2008)
 9. Ulloa Ricardo, tipo de documento: trabajos universitarios, Chile Http://apuntes.ricondelvago.com/columna-vertebral_8.html (jueves 6 noviembre 2008)
 10. Tomado del New York Physical Fitness Test
 11. http://ejercicioysalud.objectis.net/Universidad-libre/EVALUACION_POSTURA.pdf/view (jueves 6 noviembre 2008)
 12. <http://www.monografias.com/trabajos7/ergo/ergo.shtml>. Introducción
 13. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ergonomics.html>
 14. http://my.clevelandclinic.org/es_/disorders/back_pain/hic_spondylolisthesis.aspx
 15. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001241.htm>



16. http://www.stayinginshape.com/4union/libv_espanol/r09s.shtml
17. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/herniateddisk.html>



ANEXOS

ANEXO #1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA

ACEPTACIÓN DEL PACIENTE PARA PROPORCIONAR INFORMACIÓN

Yo _____ Enfermera de la Institución _____ de la ciudad de Cuenca. Luego de conocer la propuesta de investigación **INCIDENCIA DE LESIONES EN REGIÓN LUMBAR VINCULADAS A INADECUACIONES ERGONÓMICAS EN ENFERMERAS** elaborado por las Señoritas Martha Álvarez Toral y Raquel Campoverde Guzmán.

Que se desarrollara en el año 2009 procedo a autorizar que mi persona sea incluida como objeto de estudio en dicha investigación la misma que consiste en:

- 1.- Responder a un cuestionario acerca de la patología que presento.
- 2.- Facilitar la información y documentos necesarios para el desarrollo de la investigación
- 3.- Someterme a la evaluación física para confirmar el diagnóstico de la patología.

Una vez que he comprendido todo el proyecto, libre y voluntariamente autorizo a las Señoritas Martha Álvarez y Raquel Campoverde para que me consideren como parte de esta investigación, a la vez que autorizo que mis datos sean motivo de análisis y difusión.

Queda claro que el presente proyecto no representa riesgos de afectación o daño a mi persona ni a terceros, tampoco tenga que pagar ningún costo por dicha investigación, por lo tanto, me abstengo ahora y en el futuro a solicitar indemnizaciones de ninguna clase.

LA PARTICIPANTE

Firma.



ANEXO #2

ENCUESTA – EVALUACIÓN

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA

Nombre.....

Edad.....

Residencia.....

Estado civil

N° de hijos.....

Peso.....

Talla.....

Institución en la que labora.....

Área en la que trabaja.....

¿Cuántos años tiene ejerciendo su profesión?.....

¿Cuántas horas diarias trabaja?.....

¿Conoce usted el término Ergonomía? SI... NO...

¿Si su respuesta es afirmativa lo aplica en su vida profesional? SI... NO...

¿Conoce el término “Mecánica Corporal”? SI... NO...

¿Si su respuesta es afirmativa la aplica en su vida profesional? SI... NO...

¿En su lugar de trabajo existen todos los implementos necesarios? SI... NO...

Si su respuesta es no, indique qué implementos no tiene.

.....
.....

¿Debido a su trabajo se ve obligada a permanecer de pie durante más de 8 horas? SI... NO...

¿Debido a su trabajo se ve obligada a levantar pesos superiores a 15Kg? SI... NO...



¿Considera usted que en su trabajo existen las facilidades necesarias como para realizar un movilización del paciente de una manera adecuada evitando desgaste físico innecesario?

SI... NO...

¿Ha tenido alguna lesión en región lumbar debido a su trabajo?

SI... NO...

¿Hace que tiempo?

Semanas N°.

Meses N°.

Años N°.

¿Debido a esto se ha auto medicado o recibido tratamiento médico?

.....

¿A qué tratamiento se ha sometido para aliviar esta dolencia?

.....

¿A qué asume Ud. La causa de su patología?

Exceso de trabajo.....

Falta de implementos.....

Otras.....

¿Le interesaría recibir la información necesaria para aliviar y prevenir lesiones en región lumbar debido a una inadecuada ergonomía y mecánica corporal?

SI... NO...



ANEXO #3

EVALUACIÓN DEL DOLOR

Nombre:.....

Institución:.....

1. ¿Dónde siente más dolor

En región cervical ____

En región dorsal ____

En región lumbar ____

En región sacra ____

2. El dolor que siente se manifiesta en:

Toda la región ____ Especifique _____

En un punto ____

Irrradiado ____ A qué región _____

Difuso o cambia según la posición ____

3. ¿Cuánto tiempo hace que le duele?

Días ____

Semanas ____

Meses ____

Años ____

4. ¿Cómo inició el dolor?

De repente ____

Progresivamente ____

Dolor por mala posición al realizar alguna actividad ____

5. ¿Cuándo o en qué situaciones duele con más intensidad?

6. ¿Cuándo cesa el dolor?



7. ¿Cómo es el dolor?

Palpitante _____

Pulsante _____

Permanente _____

Insoportable _____

8. Considerando que 0 es ausencia de dolor y 10 es el dolor más intenso indique en qué nivel se manifiesta el dolor en usted.

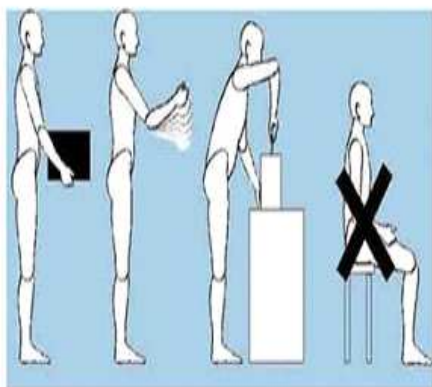
Escala Numérica										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor										Máximo dolor



TRÍPTICO DE TEMAS DESARROLLADOS EN EL SEMINARIO – TALLER
EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA

Ergonomía

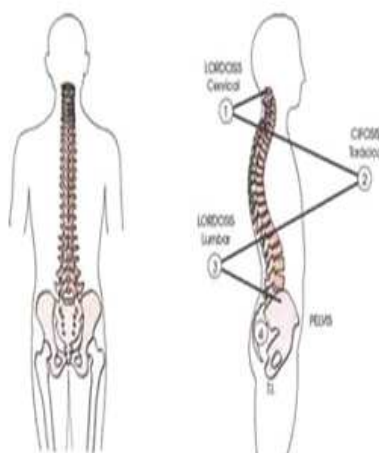
La ergonomía es una multidisciplina preocupada de la adaptación del trabajo al hombre.



"La ergonomía es el estudio del hombre en el trabajo, con el propósito de lograr un óptimo sistema hombre-tarea, en el cual pueda mantenerse un adecuado balance entre el trabajador y las condiciones laborales".

Columna vertebral

La columna vertebral se divide en cuatro regiones: cervical, torácica, lumbar y sacro-coccígea. Aunque pudiera parecer que está recta, la columna vertebral presenta una serie de curvaturas normales y que es conveniente mantener: está curvada hacia delante en la zona cervical y lumbar (lordosis) y curvada hacia atrás en la zona torácica (cifosis).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

AREA DE FISIOTERAPIA



SEMINARIO

"INCIDENCIA DE LESIONES EN REGIÓN LUMBAR VINCULADAS A INADECUACIONES ERGONÓMICAS EN ENFERMERAS QUE TRABAJAN EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA"



Martha Alvarez T.
Raquel Campo Verde G.

CUENCA – ECUADOR
2009



TEMAS A DESARROLLAR

PRIMER DIA

- Inauguración
 - Encuesta – evaluación
 - Introducción generalidades, presentación del tema
- Martha Alvarez Toral
- Columna vertebral
 - Anatomía
 - Fisiología
 - Funciones
 - Mecánica de la columna vertebral

Responsable:

Dr. Cristian Ochoa

- Lesiones músculo – esqueléticas más frecuentes

Responsable:

Lcdo. Estuardo Santillán B

- Lesiones de columna vertebral
 - Hernias discales
 - Desviaciones de la columna vertebral: escoliosis, lordosis, cifosis
 - Espondilolistesis
 - Espondiloartrosis
 - Cervicalgia
 - Dorsalgia
 - Lumbalgia

Responsable

Raquel Campoverde G.

SEGUNDO DIA

- Lumbalgia
 - Origen
 - Factores
 - Lumbociatalgia – ciática
- Dolor
 - Definición
 - Dolor agudo
 - Dolor crónico

Responsable:

Raquel Campoverde Guzmán

- Riesgos laborales
 - Factores que afectan al profesional
 - Enfermería como tarea riesgos
- Prevenciones de riesgos laborales
 - Acciones preventivas
- Ergonomía
 - Definición
 - Importancia de la visión ergonómica del trabajo
 - Factores de riesgo
- Mecánica Corporal
 - Definición
 - Generalidades
 - Reglas básicas de la mecánica corporal
 - Principios de la mecánica corporal

- Gravedad
- Línea de gravedad
- Base de sustentación
- Equilibrio
- Factores de riesgo de la Higiene postural
- Indicaciones generales de la higiene postural

Responsable:

Martha Alvarez Toral

TERCER DÍA

Charla teórico práctica sobre:

- Manipulación adecuada de cargas
- Traslado del paciente
- Ejercicios de estiramiento muscular

Responsables:

Martha Alvarez Toral

Raquel Campoverde Guzmán



ANEXO #5

FOTOS DEL SEMINARIO Y CHARLAS

Inauguración del seminario por parte del Dr. Marco Rivera Director Técnico de Investigación y Docencia del Hospital José Carrasco Arteaga





Asistentes al seminario





Charla del Dr. Javier Sotomayor Médico Traumatólogo expositor en el seminario





Intervención en el seminario por Raquel Campoverde Guzmán





Charla teórico – práctica sobre ergonomía





Práctica sobre la teoría tratada por Martha Alvarez Toral





ANEXO #6

CERTIFICADO ENTREGADO POR EL SEMINARIO CON AVAL DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA



HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA IESS
DIRECCIÓN TÉCNICA DE DOCENCIA
UNIDAD DE ENFERMERÍA
COORDINACIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DE ENFERMERÍA

• **CERTIFICADO**

- CON EL AVAL DE:
- DIRECCIÓN TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
- DEL HOSPITAL "JOSÉ CARRASCO ARTEAGA"
- UNIDAD DE ENFERMERÍA DEL
- "HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA"
- COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
- DE ENFERMERÍA DEL "HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA"

ESTE CERTIFICADO SE LE CONFIERE
POR ASISTENCIA AL SEMINARIO - TALLER
"MECÁNICA CORPORAL Y ERGONOMÍA
APLICADA AL TRABAJO"
DURACIÓN: 24 HORAS

A:

DR. MARCO RIVERA ULLAURI
DIRECTOR TÉCNICO
DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

LCDA. MS. GLADYS BUENAÑO BARRIONUEVO
COORDINADORA UNIDAD DE ENFERMERÍA

LCDA. MS. GLADIS PATIÑO VILLALVA
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN
Y DOCENCIA DE ENFERMERÍA