

CONDICIONES DE TRABAJO DE PACIENTES CON
SINDROME DE ESPALDA BAJA DOLOROSA

ESTUDIO PROSPECTIVO REALIZADO EN
TRABAJADORES AFILIADOS AL INSTITUTO
GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL PERIODO
COMPENDIDO DE JUNIO A JULIO DE 1,999.

Revisor: Doctor Jorge Palma Moya

Asesor: Doctora Marta Lily Contreras de García

Br. Ana Luisa del Rosario Ortíz Herrera.

INDICE	Pag.
I. Introducción	03
II. Definición del Problema	04
III. Justificaciones	06
IV. Objetivos	07
V. Revisión Bibliográfica	08
VI. Metodología	22
VII. Presentación de Resultados	27
VIII. Análisis y Discusión de resultados	34
IX. Conclusiones	36
X. Recomendaciones	37
XI. Resumen	38
XII. Bibliografía	40
XIII. Anexo	45

I. INTRODUCCION

En el área laboral, para desarrollar problemas de salud como el Síndrome de espalda Baja Dolorosa, se pueden indicar varias condiciones de riesgo para el trabajador comprendiéndose que la relación del hombre con la actividad laboral presenta como resultado la salud ocupacional, al encontrarse una estrecha relación con la manera en que se desarrolle el trabajo y las fuentes de riesgo presentes en el ambiente de trabajo.

En el presente estudio, se determinan las condiciones de trabajo de pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con antecedentes de riesgo laboral tomándose a toda la población que consultaron en un periodo de dos meses (del 1 de junio al treinta y uno de julio de 1,999).

Dentro de los resultados más importantes se observa que el mayor porcentaje de la población estudiada se encuentra entre 31 y 35 años de edad (32.3%), el sexo masculino se ve afectado en un 61.4%, y los obreros fueron el grupo más afectado con 30.7%, además el 38.6% padece de Dolor de Espalda Baja por realizar sobre esfuerzo al levantar objetos pesados.

Un 91.3% no utiliza protección del área lumbar, y el 96.9% no utiliza sillas adecuadas para desarrollar su actividad laboral, el 33.8% indica realizar sus labores en posición sentada, un 29.1% trabaja de 10 a 11 horas diarias y él 76% manifiesta padecer de estrés laboral. El 89% no tiene instrucción sobre medidas preventivas para evitar el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa al realizar su labor.

II DEFINICION DEL PROBLEMA

El Síndrome de Espalda Baja Dolorosa constituye la discapacidad más crónica y costosa en la industria. Es el Síndrome caracterizado por dolor músculo-esquelético al que se enfrenta el médico. (26,40) En él se presenta dolor (lumbálgia), espasmo muscular y limitación de los movimientos de la región lumbar, con inicio agudo o gradual (41). Se relaciona con trastornos degenerativos, patología discal, malformaciones congénitas, componentes psicosociales o psicosomáticos, tirones musculares o esfuerzos físicos y desviaciones posturales o estructurales de la columna vertebral (35,41).

En el área de trabajo se puede desarrollar debido a un accidente laboral, secundario a la actividad que desarrolla o como consecuencia de ésta durante su estadía bajo la dependencia de su patrono que puede producir reducción temporal o permanente de la capacidad para desempeñar el trabajo, así como la muerte. (12) El Dolor de Espalda Baja está relacionado con la profesión u oficio, como una enfermedad ocupacional, al encontrarse la causa en cualquier lugar del oficio que desempeña, como el efectuar un esfuerzo requerido superior a la capacidad física del individuo, siendo éste, el tener que realizar el trabajo de pie, sentado, inclinado, con mala iluminación, con maquinaria o equipo inadecuado, así como transportar carga pesada utilizando los brazos o espalda, sin equipo adecuado para proteger la región lumbar. Debido a ello el trabajador requiere optar posturas inadecuadas o realizar esfuerzos músculo-esqueléticos que le permiten el desarrollo del Dolor de Espalda Baja y tener que recibir tratamiento largo que origina tiempo laboral perdido, gastos extras para el patrono y para el presupuesto hospitalario. (12,33)

Por lo descrito la pregunta es: ¿Cuáles son las condiciones de trabajo de pacientes que presentan Síndrome de Espalda Baja Dolorosa?

III. JUSTIFICACION

Dentro del campo ocupacional el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa es una de las principales patologías que conlleva el ausentismo laboral y se ha comprobado que afecta un 80% de la población adulta de ambos sexos (25).

En el Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en 1,997 se atendieron a 3,000 pacientes por secuelas de accidentes, entre estos el Lumbago, post-esfuerzo, constituyó el 14% (30); se encontró que el sexo masculino se ve más afectado con un 54.17%, del universo estudiado. De acuerdo a la profesión el porcentaje más alto lo presentaron los operarios con un 20.83% y en la población económicamente activa el grupo etáreo más afectado osciló entre 29 y 35 años.

Por lo que se justifica la importancia de analizar las condiciones en que desarrollan su trabajo los pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, debido a que este síndrome se convierte en un problema de carácter laboral, en el cual el trabajador tiene que ausentarse o limitar su capacidad de desenvolvimiento. Además es una entidad extremadamente común y creciente la cual podría disminuir si disminuyeran los factores de riesgo y se mejoran las condiciones de trabajo. (25-35) Y así, beneficiar al presupuesto hospitalario y al trabajador. (5,25,30).

IV. OBJETIVO

A. GENERAL

1. Establecer las condiciones de trabajo de pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa atendidos de junio a julio de 1,999 en el Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

B. ESPECIFICOS

1. Determinar la utilización de la protección del área lumbar en pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa.
2. Indicar el tipo de postura que opta el paciente con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa en el área de trabajo.
3. Relacionar el horario de trabajo con la ocurrencia del Síndrome de Espalda Baja Dolorosa.
4. Indicar lo adecuado o inadecuado del equipo o mobiliario utilizado para desarrollar el trabajo en pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

La salud del trabajador ha de estar en relación con el tipo y organización de sus tareas. Las patologías como el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa son resultado de las condiciones de trabajo, de las características de la empresa, de la tecnología adoptada, de los mecanismos o sistemas de prevención y finalmente de sus grados de atención o estado psicosocial(16).

En el caso de accidente de trabajo este se considera como un suceso o serie de sucesos de ocurrencia rápida emanados de un acto inseguro culminado en un daño no premeditado (16,18), el cual puede suceder en trabajadores que requieren aplicar sobre esfuerzo físico al levantar un objeto o mantenerlo en una misma posición que aplicaría un esfuerzo estático o uniforme de los músculos, produciendo de esta manera cansancio por tensión muscular, siendo este uno de los problemas más comunes de la vida laboral. (27,31). Así también en personas que realizan su trabajo con la mala iluminación, sentados y/o de pie donde los músculos de la espalda se mantienen contraídos y en tensión.

De igual manera la altura en la que se realiza una tarea es importante para desarrollar el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa (lumbago), ya que la posición para realizarla debe ser cómoda y lo más cerca posible del cuerpo (18,19).

El trabajo también ocasiona problemas de espalda baja dolorosa aunque la posición sea cómoda si es por una larga jornada.

Dentro de esta cadena de condiciones en el área laboral, para desarrollar problemas de salud específicamente a nivel de espalda baja vemos que se pueden enumerar varias condiciones de riesgo para el trabajador, debido a que esta misma salud ocupacional es resultado de la relación del hombre con el trabajo al estar en relación directa con las fuentes de riesgo presentes en el medio de trabajo y las formas en que se realiza la actividad productiva. (18,19)

El U.S. Department's Occupational Safety and Health Administration estima que aproximadamente un 15 – 20% de empleados en algunas industrias se encuentran con riesgo de desarrollar lesión, fuerza, postura, vibración y esfuerzos mecánicos ya sea el cuello, extremidades o de la espalda desarrollándose usualmente en unas semanas, meses o años. (39)

Dentro de esta realidad de países capitalistas dependientes es frecuente la sobre explotación de las fuerzas de trabajo lo que se traduce en: deterioro precoz enfermedades ocupacionales y lesiones, por frecuentes accidentes laborales, en este caso específicamente al desarrollo del Síndrome de Espalda Baja Dolorosa. (18,2)

Considerándose así que la población trabajadora se encuentra expuesta a sufrir del Síndrome de Espalda Baja Dolorosa al existir en el área de trabajo factores que predisponen al trabajador a desarrollarlo tales como:

- Realizar trabajo excesivos para la edad.
- El sexo o el tipo físico del trabajador, ya que no todas las personas tienen la misma altura ni la misma textura física, ni la misma fuerza ni resistencia.

Además la mala protección a la columna como chalecos, mala iluminación o mobiliario inadecuado (sillas, tableros y paneles de instrumentos), que obligan al trabajador a optar posturas incorrectas. A pesar de los avances tecnológicos aún queda un largo camino por recorrer, antes de las maquinarias, equipos y dispositivos técnicos sean diseñados adecuadamente a las personas que los han de utilizar, ya que éste diseño ineficiente ha llevado a que las molestias en los músculos o articulaciones de la columna vertebral o espalda se conviertan en uno de los problemas más comunes de la vida laboral. (16,18)

Debido a la actividad que desarrolla el médico, aprecia la consecuencia de los accidentes de trabajo estimándose que unos ciento diez millones sufren alrededor del mundo lesiones en accidentes de trabajo cada año, haciendo que su prevención sea una de las principales prioridades de las políticas sanitarias preventivas, tanto en salud pública como en seguridad e higiene del trabajo, debido a sus consecuencias humanas, económicas y de salud pública. (38)

Comprendiéndose con esto que en el ambiente laboral existen riesgos ocupacionales a los que se encuentran expuestos los trabajadores de ambos sexos, además de la tensión o estrés a la que se pueden enfrentar, factores que contribuyen aún más al desarrollo del Síndrome de Espalda Baja Dolorosa. (10,18)

A. ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

La columna vertebral o raquis está situada en la parte posterior y media del tronco formada por superposiciones de 33 o 34 huesos cortos llamados vértebras. Las vértebras móviles se agrupan en :7 cervicales, 12 dorsales o torácicas y 5 lumbares, las fijas y las fusionadas en el adulto son las sacras, siendo estas 5, y 4 o 5 que se fusionan más tarde forman el coxis. Unidas por discos intervertebrales cartilaginosos que le proporcionan elasticidad, dos poderosos ligamentos, el vertebral común anterior y el vertebral común posterior le brinda flexibilidad y firmeza a nivel de raquis, dependiendo su estabilidad de ligamentos y músculos.

La columna vertebral se extiende en dirección caudal, mide alrededor de 70 cms. En el varón adulto y 60 cms. En la mujer adulta, a los 25 años de edad alcanza su completo desarrollo, a causa de retracción que experimentan los discos intervertebrales reduce más o menos de 8 cms. En la vejez. Además tiene como función proteger a la médula espinal y sus raíces nerviosas, soporta el peso corporal y lo transmite a la pelvis y miembros inferiores, por atrás los músculos están insertados a la apófisis espinosas y transversas de las vértebras. Las vértebras se agrandan

Progresivamente hasta llegar al sacro y luego se van haciendo cada vez menores, teniendo una forma prismático triangular en la región cervical y lumbar y cilíndrica en la región dorsal. En la región donde los movimientos son más extensos como el área cervical y lumbar el diámetro es mayor (14, 25, 27,29, 30,32).

Funcionalmente en la columna vertebral se distinguen dos segmentos:

1. Segmento Anterior o Cuerpo de la Vértebra:

Es de forma cilíndrica y es la parte que confiere resistencia y soporta el peso, esta formado de hueso esponjoso que contiene médula ósea separado de la vértebra adyacente e infra adyacente por un amortiguador hidrodinámico o disco intervertebral, fibrocartilaginoso, elástico, enervado, que junto con los ligamentos proporcionan al raquis firmeza.

2.Segmento Posterior:

Está compuesto por arcos vertebrales, apófisis transversas, apófisis espinosas, y el par de articulaciones llamadas Facetas cuya superficie se encuentra una frente a otra, este segmento no soporta peso su función es proteger a la médula espinal y los nervios, permite que el segmento anterior o cuerpo de la vértebra pueda moverse, durante la extensión y rotación.

Se puede encontrar sensibilidad del dolor en el raquis a nivel de:

- A. Periostio vertebral, pudiendo ser a nivel dorso lumbar intenso o incapacitante, su descripción no siempre orienta a su posible procedencia.
- B. En la sinovial de las facetas articulares.
- C. En los músculos paravertebrales, que sostienen y rodean al raquis al sufrir distensión o espasmo.
- D. En el atrapamiento de una raíz nerviosa por sobreposición hiperlordótica al hacerse los agujeros intervertebrales produciendo el dolor a nivel de membrana sinovial por irritación.

Esto explica por qué en los ejercicios se tienen como objetivo lograr una postura ligeramente flexionada o plana, nunca hiperlordótica, razón por la cual el dolor puede aliviarse al flexionar la columna y exacerbarse por su extensión o lordosis, en hernias de disco intervertebral o en el dolor de facetas articuladas.

Es importante recordar que las raíces lumbares salen del conducto raquídeo a través de los agujeros intervertebrales, esto hace que aunque la L4 salga entre los cuerpos vertebrales L4 y L5, la hernia de disco se desarrolle debajo de la salida de la raíz L5.

Cuando la protrusión del disco es hacia la línea media el disco L4-L5 puede afectar las raíces sacras más que la raíz L5, este trastorno es menos frecuente que la Hernia lateral.

A nivel de los discos intervertebrales se carece de sensibilidad al dolor, excepto al existir herniación del disco y compresión de ligamento longitudinal posterior, aún no estando afectada la raíz nerviosa. Otras estructuras que también carecen de sensibilidad al dolor son los ligamentos intraespinales.

B. ESPALDA BAJA DOLOROSA:

1. GENERALIDADES

a. DOLOR LUMBAR:

El dolor de la región o lumbosacra es variable en intensidad presentación, comúnmente llamado Lumbago o Síndrome de Espalda Baja Dolorosa.

La mayor parte de los dolores lumbares son transitorios y no amenazan la vida del paciente ni se relaciona con cambios anormales evidentes (27) recuperándose casi todos los pacientes en pocas semanas independientemente del tratamiento, encontrándose que solo el 4% sufre incapacidad mayor de seis meses. A través del tiempo se ha comprobado que en los numerosos trastornos músculo-esquelético incapacitantes es el más generalizado dentro de la población trabajadora, considerándose la principal causa de ausentismo laboral; desencadenándose en el área laboral este Síndrome Lumbar por las condiciones en las que se desarrollan las fuerzas de trabajo o como resultado de posturas anormales y de esfuerzos físicos en posiciones incorrectas de forma repetitiva debido a que la región lumbar es la estructura que soporta el peso corporal y fusiones de locomoción, es además el área más flexible de la columna vertebral y brinda el principal apoyo del cuerpo o la transición de fuerzas

de carga a través de articulaciones sacroilíacas y las extremidades inferiores, además posee los movimientos de flexión, extensión, inclinación hacia los lados y rotación, por no encontrarse unida a la parrilla costal o a otras estructuras laterales, actividades que pueden producir dolor de espalda baja al realizarse con sobre esfuerzo. (28,34)

El dolor puede ser localizado y estático acompañado de debilidad o espasmos musculares o irradiarse hacia una o dos piernas, aumenta o se desencadena con adopción de determinadas posiciones.

Realmente existen variedad de problemas médicos que desencadenan el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, como los defectos morfológicos (4,6 vértebras lumbares), funcionales (fatiga estrés), traumático, etc., Teniendo mayor importancia desde el punto de vista laboral la región Lumbar, que contiene como unidad fundamental la triada articular compuesta por articulaciones sigapofisiarias y el disco intervertebral que se comprimen gracias al núcleo pulposo que poseen rodeado del anillo fibroso, encontrándose dicho disco en la parte anterior, estas tres estructuras se mantienen a través de la columna vertebral dispuestas en series, estables por los ligamentos. Las vértebras o huesos del raquis envuelven a la médula espinal y la cola de caballo y a través de sus agujeros salen las raíces nerviosas que conectan las vías periféricas con la médula espinal, por lo que una cuidadosa valoración diagnóstica y tratamiento intensivo previene y mejora las secuelas neurológicas cuando se presenta disfunción neurológica o dolor crónico. (14,27, 29, 32, 34, 37)

El Síndrome de Espalda Baja Dolorosa se caracteriza por limitación de los movimientos de la región lumbar, localizado o referido a la columna

vertebral y/o miembros inferiores y por espasmo muscular de inicio agudo o gradual. (29,31)

2. EPIDEMIOLOGIA

El Síndrome de Espalda Baja Dolorosa en la medicina de trabajo posee Gran importancia debido a la gran relación que existe entre el trabajador sus condiciones de trabajo y el lumbago, considerándose una de las principales causas del ausentismo laboral por tiempo indefinido, como se indicó anteriormente, según estudios ya realizados, siendo esta patología variable en intensidad y limitación según la personalidad e interés del afectado (13,16) en base a esto se han realizado variedad de estudios epidemiológicos tratando de establecer o comprobar que el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa es importante dentro del área laboral.

En 1,994 en la República de Portugal se editó en la revista Enfermen U.S.P. el estudio realizado a 75 enfermeras con el objeto de diagnosticar o determinar defectos músculoligamentoso relacionado a malas posturas en el trabajo que originan dolor de espalda baja encontrándose un 62.8% del universo estudiado afectado por el problema lumbar.

En 1,996 en el Hospital de Rehabilitación se realizó un estudio a 153 pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa comprobándose que la ocupación en donde se presentó más la patología fue la enfermería con un 29% del total de casos, seguido por las secretarias en un 16%, y camareros en un 11%, atribuyéndose la incidencia para las enfermeras debido a las actividades de la ocupación, Como la movilización de

pacientes, camas, falta de entrenamiento físico y otros. En el caso de las secretarias se atribuyó a posturas inadecuadas de la columna, posición impropia al sentarse, mobiliario inadecuado, (sillas), estrés, falta de entrenamiento físico, y otros. El 80% de la población estudiada fue de sexo femenino y el 20% de sexo masculino. (30)

En Medellín en el año de 1,996 se realizó un trabajo en la empresa Fabricato S.A. se incapacitaron 36 trabajadores con 1761 días equivalentes al 10.5% de todos los días perdidos en el semestre debido a las demandas de enfermedades del sistema osteomuscular en tejido conjuntivo en el área lumbar, secundarios a causas laborales.

En el área laboral según algunos autores los trabajadores predispuestos a sufrir de Síndrome de Espalda Baja Dolorosa son aquellos que laboran en condiciones de vibración permanente, con jornadas laborales muy cargadas siendo trabajadores sedentarios, en posiciones inclinadas y tediosas que reciben grandes pesos, con movilidad prolongada en diferentes posturas, que demanda gran esfuerzo físico y aquellos que realizan que no se acoplan al estado mental y físico del individuo. (1)

C. CLASIFICACION DEL DOLOR

A nivel lumbo-sacro el dolor puede clasificarse en:
Dolor agudo y crónico.

1. Dolor Lumbar Agudo:

Es un dolor de tipo mecánico benigno, generalmente se asocia a un agente causal específico, es altamente localizado y dura unas 10 semanas, se divide en dos tipos:

Tipo 1: Estático.

Tipo 2: Cinético.

a. TIPO ESTATICO

La Hiperlordosis es la más frecuente, existiendo un apoyo exagerado sobre la apófisis articulada y el cierre foraminal, las posturas flexionadas prolongadas favorecen al cuadro doloroso.

b. TIPO CINETICO

Existen normalmente por el movimiento y en la relación de la columna vertebral por alineación de las apófisis articuladas, limitación en ligamentos y mecanismos neuromusculares. (8,27,31)

2. Dolor Crónico

Se define como el dolor que persiste por un período mínimo de 6 meses a pesar de recibirse tratamiento, también implica que el deterioro excede a lo que pudiera esperarse por las alteraciones apreciables y que la incapacidad o imposibilidad para funcionar sea mayor que el deterioro o cambios estructurales que impiden la función. En el dolor crónico se pierde cualquier evidencia objetiva de un estímulo nocioseptivo y la persona adquiere una conducta dolorosa caracterizada por la presencia cada vez más invalidante de estrés emocional, depresión tratamiento fallido, deterioro de la condición física y menor tolerancia al dolor,

interviniendo factores de la personalidad, familiares y culturales, de experiencias Previas y la actitud del médico la cual puede determinar la cronicidad o por el contrario la aceptación y manejo adecuado de la situación, diagnosticándose muchas veces en este tipo de dolor problemas psicosociales como el estrés, frustración o fatiga (2,27)

D. MANIFESTACIONES CLINICAS:

Existen numerosas causas que pueden originar el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa por lo que el realizar una adecuada anamnesis, examen físico, y datos de gabinete son de gran importancia, encontrándose en este Síndrome manifestaciones clínicas semejantes o diferentes según la causa y localización, por lo que en algunas situaciones a la palpación o percusión dolor espontaneo con localización y origen diferente. (13, 28)

La interpretación e investigación debe ser cuidadosa y su referencia a la causa facilita el diagnóstico de las afecciones del raquis donde el dolor puede ser secundario a inflamación de las partes blandas periraquideas o sus articulaciones, al existir compresión o congestión de las raíces nerviosas, desgarros o estiramientos de sus ligamentos o al producirse por vía refleja contracturas musculares dolorosas. El diagnóstico diferencial puede ser difícil teniendo que considerar:

1. Las circunstancias que motivaron inicio del dolor o trastorno.
 2. Mecanismos que aumenten la intensidad del dolor.
 3. El carácter de este.
 4. Su localización precisa, pudiendo ser localizado difuso o requerido.
- (13, 28).

E. TRATAMIENTO:

Debidamente analizado el diagnóstico y la causa de origen se establecerá el tratamiento, comprendiéndose que la recuperación de un ataque de Síndrome de Espalda Baja Dolorosa en su mayoría son benignos y frecuentes, pero en todos los casos el dolor puede recidivar o los síntomas volverse crónicos. (22,31,40,41)

En el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa aguda se debe aliviar el espasmo muscular con reposo en cama en una posición cómoda con las caderas y rodillas flexionadas, calor local, masaje y analgésicos orales, por lo general no se requiere de tracción, después de que el espasmo muscular haya calmado están indicados los ejercicios de flexión lumbosacra para fortalecer las estructuras de sostén y evitar que se recidive.

En el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa Crónica está dirigido al alivio de las causas, por ejemplo: La postura, la reducción de peso en los obesos y mejorar el tono de las fuerzas musculares.

Los analgésicos pueden aliviar el dolor en algunos casos, se debe evitar el uso de opiáceos, se utilizarán dispositivos ortopédicos y ejercicios de reforzamiento de la musculatura abdominal de acuerdo a las causas. Las intervenciones quirúrgicas pueden ser necesarias para aliviar el dolor u otras manifestaciones neurológicas.

El tratamiento de los factores psicosociales puede ser concreto, directo o muy laborioso, dichos factores deben identificarse como aspectos centrales o asociarse al inicio de la enfermedad siendo el medico

amable, meticulado y firme recomendando el tratamiento no adictivo, esperando pacientemente que se produzca mejoría en un tiempo razonable, considerándose la ayuda psiquiátrica, además el médico puede valerse de pruebas de laboratorio como los rayos X de columna AP y oblicuas, Mielografías, tomografía lineal o axial computarizada y resonancia magnética nuclear.

Se debe además recomendar con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa a un plan educacional que permita disminuir o evitar la recidiva del problema según la actividad diaria o trabajo que realiza. Como ejemplo, todo trabajador que desarrolle su trabajo sentado debe saber que la silla a utilizar debe ser dura, con el respaldo recto y una inclinación de 100° con respecto a la espalda (vertical), el asiento debe tener un ángulo de 5 a 7° con respecto a la horizontal; en ocasiones usar un soporte para colocar los pies de unos 20 cm. De alto; o, las rodillas dobladas en un ángulo de unos 80 cm tocando el suelo. A los trabajadores que requieran de verdad objetos o realizar esfuerzos es conveniente indicar el uso de chalecos lumbares, concentrar el esfuerzo en las piernas y no en la columna; para ello debe inclinarse el tronco hacia delante, doblar los miembros inferiores conservando la espalda recta, contrayendo el abdomen, enderezar las caderas y rodillas tomando el objeto cerca del cuerpo. Trabajadores que realizan su trabajo en posición de pie deben saber que es importante colocar el tronco recto, contraer los músculos del abdomen y colocar las manos por adelante, un pie más adelante del otro, con ligera flexión de una pierna, cambiando el pie de apoyo de vez en cuando. Al subir escaleras debe inclinarse un poco hacia delante y calcular bien el paso en las escaleras, al caminar se debe llevar el peso del cuerpo sobre los talones con el tronco recto y abdomen contraído.(25,37)

VI. METODOLOGIA

A. TIPO DE ESTUDIO

Prospectivo.

B. SELECCIÓN DEL SUJETO A ESTUDIO

Se seleccionará a todos los pacientes que asistan a tratamiento al Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa se estará revisando el libro de admisión para después revisar los expedientes y tomar a los pacientes con antecedentes de riesgo laboral.

C. UNIVERSO DE ESTUDIO

Estará constituida con el número de pacientes con Diagnóstico de Síndrome de Espalda Baja Dolorosa con antecedentes de riesgo laboral que asistan a tratamiento a consulta externa del Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante los meses de junio y julio de 1999.

D. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

1. INCLUSION:

Se incluyen todos los trabajadores que consultan o asistan a tratamiento al Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de

Seguridad Social con Diagnóstico de Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, con antecedentes de riesgo laboral.

2. EXCLUSION:

Se excluye:

- a. Todo paciente que por alguna causa no pueda (daño neurológico, problema del lenguaje o idioma) o no quieran contestar las preguntas que aparecen en la boleta.
- b. Pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa que no presenten riesgo laboral. (Procesos infecciosos, degenerativos, neoplásicos, etc.)

E. VARIABLE A ESTUDIAR

VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
CONDICIONES DE TRABAJO	Calidad, circunstancia o situación especial en que se halla una persona laborando	Se preguntará a los entrevistados las condiciones de trabajo	CUALITATIVA	Iluminación, postura, protección, estrés, sobrecarga, riesgo laboral, antigüedad, horario, edad y sexo, etc.
HORARIO DE TRABAJO	Tiempo en que una persona labora por día en su trabajo	Se establecerá el horario de inicio y final de labores	CUANTITATIVA	Horas
POSTURA LABORAL	Acción o modo en que está	Indicar la posición como	CUALITATIVA	Pie, sentado, inclinado,

	colocada un a persona para efectuar su labor	desarrolla el trabajo		escalas
ANTIGÜEDAD LABORAL	Tiempo en un empleo, profesión u oficio	Indicar el tiempo de trabajo en determinada empresa	CUANTITATIVA	Meses, años
SOBRECARGA LABORAL	Trabajo que exige más de las actitudes del trabajador	Existencia de sobrecarga en el trabajo	CUALITATIVA CUANTITATIVA	Fuerza, tiempo, posición
RIESGO LABORAL	Contingencia que suceda un daño a la salud en el área de trabajo	Existencia de riesgo para desarrollar Síndrome de Espalda Baja Dolorosa	CUANTITATIVA CUALITATIVA	Maquinaria, iluminación
PROTECCION DE AREA LUMBAR	Efecto de acción de proteger la región lumbar	Indicar el tipo de protección del área lumbar en trabajadores	CUALITATIVA	Faja, posición
MOBILIARIO Y EQUIPO	Utensilios, instrumentos y aparatos especiales para desarrollar un trabajo	Anotar el mobiliario o equipo paralizado para desarrollar el trabajo	CUALITATIVA	Instrumentos, aparatos, utensilios
EDAD	Tiempo que una persona ha vivido a contar desde que nació	Anotar en años la edad del trabajador	CUANTITATIVA	Años
SEXO	Condición anatómica y fisiológica que distingue a ambos sexos	Anotar sexo del paciente trabajador	CUALITATIVA	Masculino, Femenino

F . RECURSOS

1. HUMANOS

- a. Trabajadores que consulten al Hospital de Rehabilitación del IGSS por Síndrome de Espalda Baja Dolorosa con antecedente de accidente laboral.

2. MATERIALES

a. Económicos

- i. Boletas de recolección de datos para el trabajo de investigación.

b. Físico

- i. Instalaciones del Hospital de Rehabilitación del IGGS.
- ii. Equipo y material de oficina.
- iii. Computadora.
- iv. Calculadora.

G. PLAN DE RECOLECCION DE DATOS

1. Solicitud de autorización de la dirección del Hospital de Rehabilitación del IGGS para efectuar la investigación.
2. Revisión del libro de admisión para detectar los pacientes con diagnóstico Síndrome de Espalda Baja Dolorosa cada día, durante los meses de junio y julio de 1999.
3. Solicitud de revisión de expedientes.
4. Realización de encuesta piloto la primera semana entrevistando a 10 pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa con antecedente de riesgo laboral para comprobar la efectividad de su tabulación.

Antecedente de riesgo laboral para comprobar la efectividad de su tabulación.

5. Realización de entrevista a los pacientes, llenando la boleta con los datos necesarios en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación del IGSS.
6. Tabulación de la información recopilada.

H. ASPECTOS ETICOS

Se trabajará solo con expedientes, no habrá manipulación de pacientes, el contestar las preguntas por parte del encuestado será de carácter voluntario y confidencial. No se solicitará nombre ni número de afiliación.

I. EJECUCION DE LA INVESTIGACION

Todos los días se revisará el libro de admisión para detectar los casos atendidos con Diagnóstico de Síndrome de Espalda Baja Dolorosa; Posteriormente se revisarán expedientes para tomar los pacientes con antecedente de riesgo laboral y se entrevistará a los pacientes para llenar los rubros de la boleta, de esta manera se podrá tener una idea de las condiciones en las que laboran los empleados y que dieron origen al Síndrome de Espalda Baja Dolorosa.

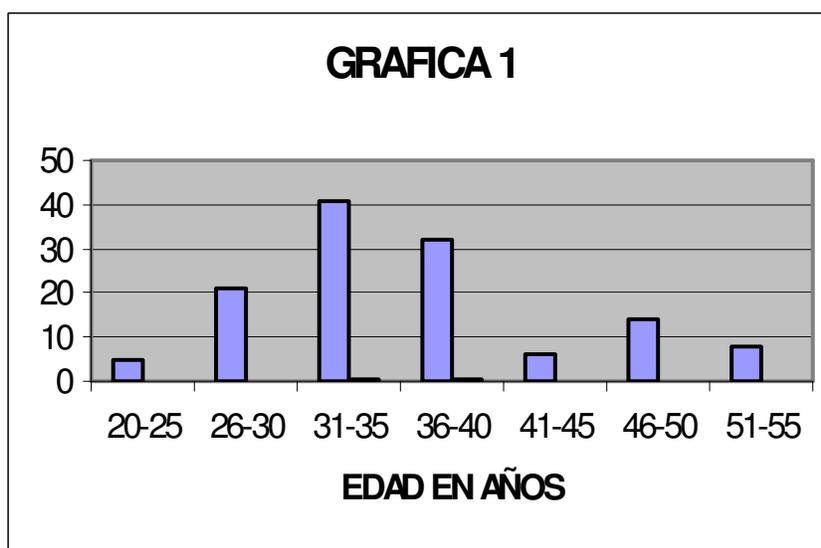
VII PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO 1

Distribución de Grupo Etáreo en Pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa atendidos en el Hospital de Rehabilitación del IGSS

Junio y Julio de 1,999.

EDAD	FRECUENCIA	%
20-25	5	3.90%
26-30	21	16.50%
31-35	41	32.30%
36-40	32	25.20%
41-45	6	4.70%
46-50	14	11.00%
51-55	8	6.30%
TOTAL	127	100%



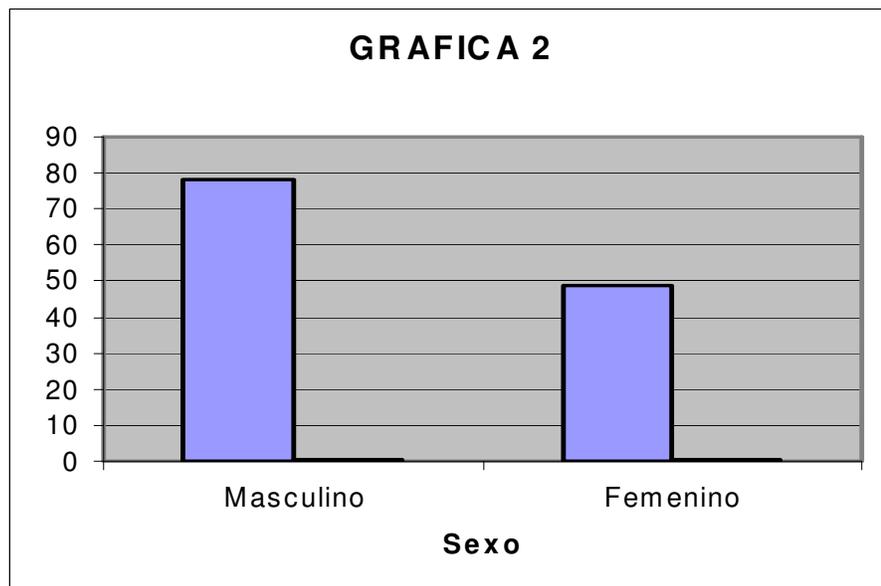
Fuente Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO 2

Sexo de Pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa atendidos en el Hospital de Rehabilitación del IGSS.

Junio y Julio de 1,999.

SEXO	FRECUENCIA	%
Masculino	78	61.40%
Femenino	49	38.60%
TOTAL	127	100%



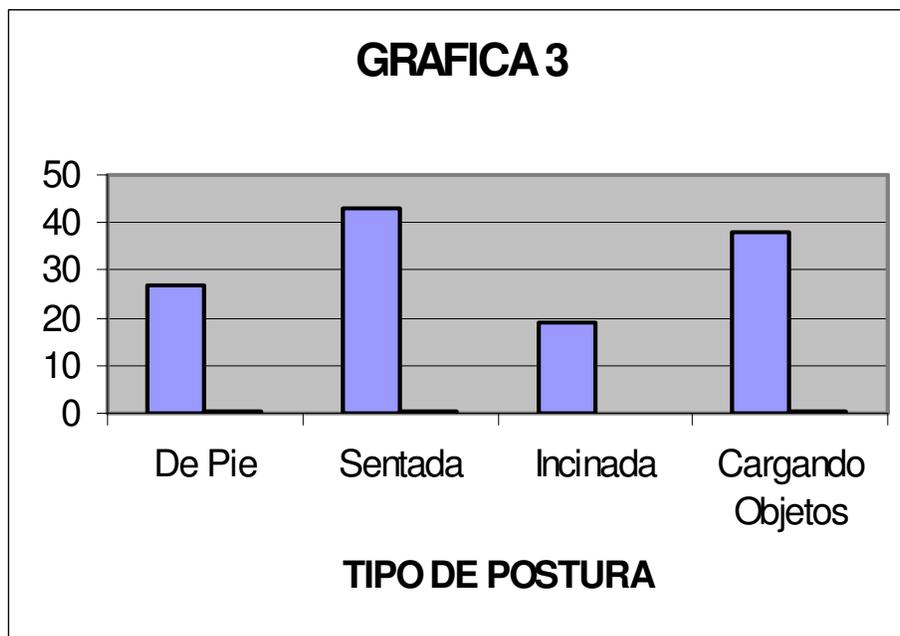
Fuente Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO 3

Postura adoptada durante el trabajo por pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa atendidos en el Hospital de Rehabilitación del IGSS.

Junio y Julio de 1,999.

POSTURA	FRECUENCIA	%
De pie	27	21.2
Sentada	43	33.8
Inclinada	19	15.1
Cargando objetos	38	29.9
TOTAL	127	100



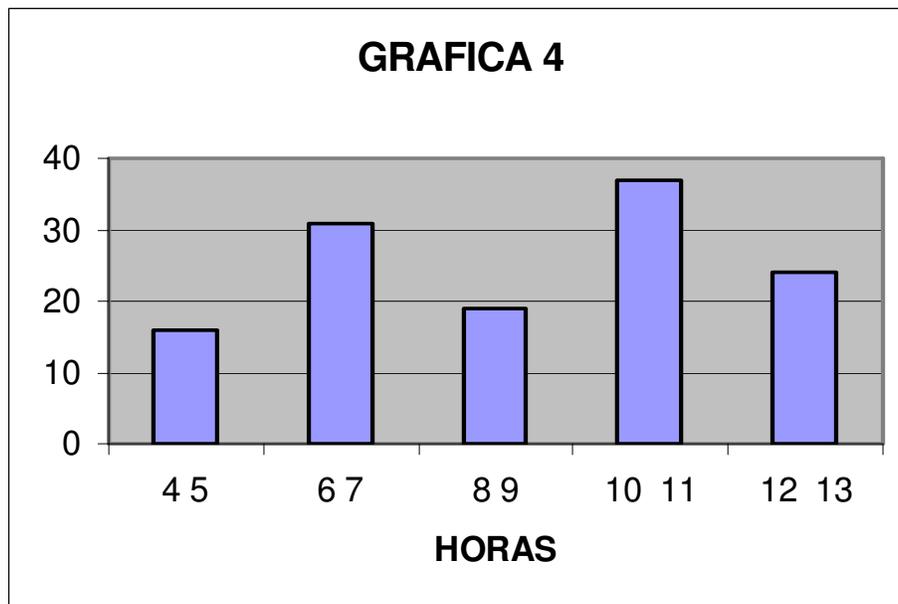
Fuente Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO 4

Horario de pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa atendidos en el Hospital de Rehabilitación del IGSS.

Junio y Julio de 1,999.

HORAS	FRECUENCIA	%
4-5	16	12.6
6-7	31	24.4
8-9	19	15.0
10-11	37	29.1
12-13	24	18.9
TOTAL	127	100



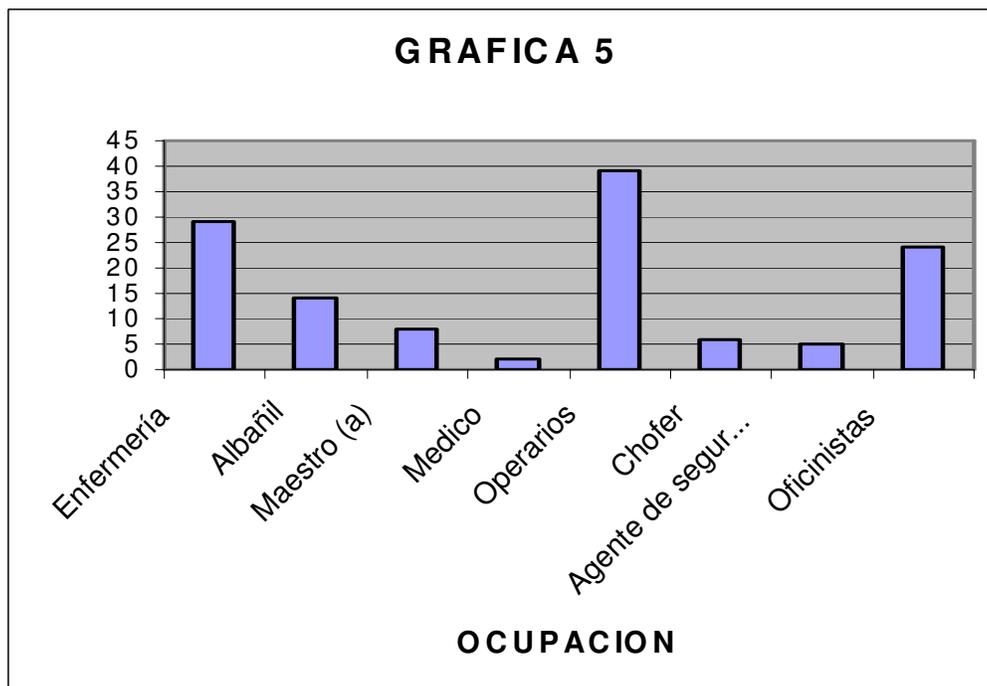
Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 5

Ocupación de trabajadores con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa atendidos en el Hospital de Rehabilitación del IGSS.

Junio y Julio de 1,999.

OCUPACION	FRECUENCIA	%
ENFERMERIA	29	22.8
ALBAÑIL	14	11.0
MAESTRO (A)	8	6.3
MEDICO	2	1.7
OPERARIOS	39	30.7
CHOFER	6	4.7
AGENTE DE SEGURIDAD	5	3.9
OFICINISTAS	24	18.9
TOTAL	127	100



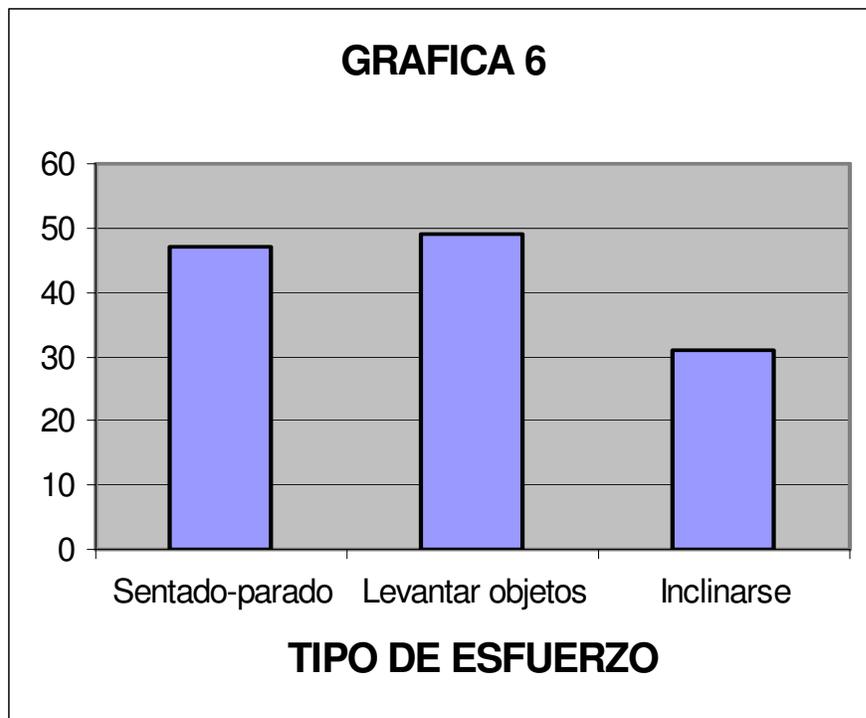
Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 6

Tipo de esfuerzo realizado por trabajadores con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa atendidos en el Hospital de Rehabilitación del IGSS.

Junio y Julio de 1,999.

TIPO DE ESFUERZO	FRECUENCIA	%
PRESENTAR LA MISMA POSICION (Sentado-parado)	47	37.0
LEVANTAR OBJETOS	49	38.6
INCLINARSE	31	24.4
TOTAL	127	100



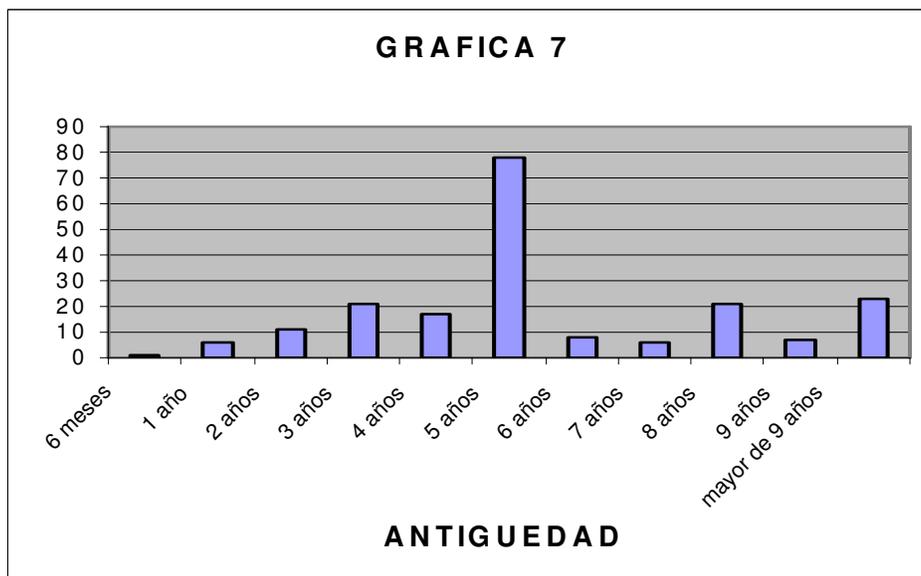
Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 7

Antigüedad laboral en trabajadores con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa atendidos en el Hospital de Rehabilitación del IGSS.

Junio y Julio de 1,999.

ANTIGÜEDAD	FRECUENCIA	%
6 meses	1	0.7
1 año	6	4.7
2 años	11	8.7
3 años	21	16.5
4 años	17	13.4
5 años	78	5.5
6 años	8	6.3
7 años	6	4.7
8 años	21	16.5
9 años	7	5.1
Mayor de 9 años	23	18.1
TOTAL	127	100



Fuente: Boleta de recolección de datos.

VIII. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El Síndrome de Espalda Baja Dolorosa puede considerarse como una entidad patológica que afecta a los trabajadores, que por las condiciones de trabajo en sus actividades laborales se encuentran expuestos a desarrollarlo.

En el presente estudio se determinó que en el Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) el 32.2% del total de pacientes (127 pacientes) con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa tiene entre 31 y 35 años de edad seguidos por los de 36 a 40 años de edad con un 25.2%. Ambos grupos de edad pertenecen al sector económicamente activo, lo que hace más notable la gravedad del problema, al provocar ausencia laboral y limitar el buen desenvolvimiento productivo del trabajador, que perjudica el presupuesto familiar y como consecuencia causar problemas económicos, familiares y laborales, ya que se ve limitado a desarrollar su trabajo y lograr otra fuente de ingreso, más si se considera que en los resultados se observa que hubo más casos en personas de sexo masculino, grupo que representa la mayor fuerza de trabajo y mano de obra en el ámbito laboral.

Los operarios en este estudio fueron el grupo más afectado, seguidos por los que ejercen la profesión de enfermería y oficinistas, esto puede deberse a las condiciones en las que desarrollan sus actividades laborales, determinándose que el mayor porcentaje de trabajadores

refieren no utilizar sillas adecuadas en las que se debe considerar el respaldo y la inclinación con respecto a la espalda, el asiento y la distancia entre las rodillas y el suelo, las cuales al no ser adecuadas contribuyen al resultado obtenido observándose que en posición sentada se presenta más el problema, seguida por la posición en la que los trabajadores deben inclinarse al cargar objetos, que además obtuvo la mayor frecuencia con relación al esfuerzo realizado en el área de trabajo y el padecimiento del Síndrome de Espalda Baja Dolorosa sumándose también que el 91.3%, no utiliza protección del área con faja lumbar.

Esas condiciones aceleran la fatiga y el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa por ejercer una fuerte tensión muscular o al forzar los músculos del área lumbar, tomando en consideración el tener que conservar su cuerpo en posiciones fijas durante largos períodos, lo que se comprueba al obtener resultados en los que el 29.1% o mayor porcentaje de la población estudiada realiza sus jornadas laborales de 10 a 11 horas y más aún si se considera que el 89% no recibieron instrucción sobre técnicas y posiciones adecuadas para evitar el desarrollo del Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, al realizar sus actividades laborales, lo que concluye que el porcentaje mayor de esta población posean menos de tres años de laborar con 38.8% debido a la jornada y a las condiciones en que desarrollan su trabajo, como indica la literatura, haciéndose notar que esta patología ocupacional, es la discapacidad más crónica y costosa en la industria así como causa de ausentismo laboral no dándose en nuestro medio la importancia tal, como se le otorga en otros países, razón suficiente para que esta patología continúe siendo un problema creciente dentro de los trabajadores.

IX CONCLUSIONES

1. Se confirmó que la mayoría de pacientes con Síndrome de Espalda Baja Dolorosa desarrollan sus labores en condiciones inadecuadas, al no proporcionárseles protección del área lumbar, equipo adecuado e instrucción sobre técnicas y posiciones que prevengan el padecimiento.
2. Se estableció que la posición sentada provoca con mayor incidencia el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, debido a que los trabajadores efectúan sus actividades con mobiliario inadecuado y postura impropia.
3. Se determinó que un alto porcentaje de trabajadores laboran más de ocho horas al día. Factor que exige mayor esfuerzo y por consiguiente padecer de patologías, como el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa.
4. Se confirmó que los operarios son los más afectados con el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa como indica la literatura consultada, tanto por el tiempo laborado como la posición adoptada.

X. RECOMENDACIONES

1. Instruir a los trabajadores sobre técnicas y posiciones adecuadas para la realización de sus labores previniendo el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa.

2. Recomendar el uso de protección lumbar y equipo adecuado para la realización del trabajo y así prevenir el desarrollo del dolor de Espalda Baja.

3. Elaboración de material informativo para mejorar los conocimientos sobre cómo evitar el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa como:

1- Evitar posiciones estáticas, ejercitando los músculos que permanecen más estáticos, levantándose periódicamente de su silla, flexionar ocasionalmente la cintura. (40)

2- Eliminar los movimientos de cintura repetitivos en trabajadores sedentarios.

3- Principios para empujar, jalar y levantar pesos.

XI RESUMEN

Con mayor frecuencia los trabajadores presentan como queja principal de movilidad al Síndrome de Espalda Baja Dolorosa. Este aumento en frecuencia, se debe a las condiciones de trabajo (18-19) donde la salud del trabajador no es la más importante sino la extracción de plusvalía, por lo que el Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se realizó un estudio sobre las condiciones de trabajo de pacientes que padecieron de dolor de espalda baja con antecedentes de encuesta epidemiológica, por grupo Etéreo sexo, ocupación y protección del área lumbar en 127 trabajadores en un lapso de 2 meses. Tomando el universo de la población se encontró que el grupo etéreo más afectado se haya entre 31 y 35 años con el 32.3%, según el sexo, el masculino es el más afectado en un 61.4%. Con un 30.7% los operarios fueron los que más consultaron por este dolor y el 38.6% refirió padecerlo por realizar sobre esfuerzo al levantar objetos pesados asociados a un 91.3% que refiere no utilizar faja lumbar, por otra parte el 96.9%, refiere no utilizar sillas adecuadas encontrándose que por la posición adoptada al realizar sus labores, la sentada presenta el mayor porcentaje, con un 33.8% y con una antigüedad laboral menor de 3 años un 33.8%. Según la jornada se encontró que la mayoría labora de 10 a 11 horas diarias, indicando un 52.7% presentar estrés en área de trabajo y sin instrucción sobre técnicas y posiciones para evitar o prevenir el desarrollo de dolor de espalda baja un 89% lo que los predispone a padecer el problema...

Concluyéndose que el Síndrome de Espalda Baja Dolorosa, se determina por condiciones del área laboral como: equipo o mobiliario con que se realiza el trabajo asociado a las posturas adoptadas, el estrés que

se presente, el tiempo laborado y falta de educación y protección del área lumbar al realizar las operaciones dentro del área de trabajo.

XII BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar Boleros Jairo, Medicina del Trabajo Laboral Colombia. 1988. Pp 123-128 (Mimeografiado)
2. Aguilar Boleros Jairo. Medicina del Trabajo. Litobrasil Limitada. Colombia 1994.
3. Alvarez Nemgye Jose, Covavubias, Tun Casanovas. Cronicidad de la Lumbálgia Aguda. Revista Médica IMSS. Julio agosto 1995 pp 371- 373.
4. Batres M. Gioconda. Mujeres, Depresión, vida y Trabajo. Opinión Medica Dic. '90 pp 15-17
5. Borestein Dr. Epidemiology, Etiology. Diagnostic Evaluation and terapy of low Back Pain Curr-Opez Rumatol. 1994 ma.6 pp 217-222.
6. Caillet, Rene Lumbalgia. I Edición México, El Manual Moderno 1986. pp 201.
7. Caillet, Rene. Síndrome Doloroso Dorsal . México Editorial Manual Moderno. 3^a. Edición 1992.
8. Cailled Rene. Lumbálgia en Síndrome Doloroso del Dorso 15 México Editorial Manual Moderno México.
9. Campbell, Cirugía Ortopédica 8^a Edición. Editorial Panamericana. Octubre 1993 Tomo IV

10. Castañeda de Alvares Silvia. La Salud Ocupacional en La mujer trabajadora. Guatemala 1994. Universidad San Carlos de Guatemala. mimeografiado.
11. Cecil. Tratado de Medicina Interna 17^a. Edición Vol. II Editorial interamericana.
12. Clínicas del Norte América. Physical Medicine and Rehabilitation. August 1992 pp 553.
13. Cortez Moisés. Lumbago en esfuerzo. Trabajo de Investigación H.G.A. 1992.
14. Décimo informe Comité OTI/OMS. Sobre Higiene del Trabajo. Epidemiología de las enfermedades accidentales relacionadas con el trabajo. OMS-Ginebra 1989 España 1990 pp 35-36 43,44,46.
15. El Manual Merk, 9na. Edición, Décimo Sexta Edición Original de diagnostico terapéutica. Editorial Oceano, 1994 pp 1527- 1525.
16. Forcadas Jorge. Ergonomía y su incidencia en la prevención de accidentes. Medellin Bogotá (Mimeografiado1996).
17. Gaitan Mario Alfonso, Lumbago y trabajo en Complejo Portuario, Tesis USAC. Facultad de Ciencias Medicas de Guatemala 1983.

18. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencia Medicas Fase II Causalidad en Salud Ocupacional. (Mimeografiado 1994)
19. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencia Medicas Fase II . Ergonomía e Iluminación, (Mimeografiado)
20. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencia Medicas Fase II, Parte I. Algunas Consideraciones Teóricas sobre el Problema de la Salud Ocupacional. Mimeografiado.
21. Harrison Tratado de Medicina Interna. Vol. I.,II: Editorial MacGray-Hill, México 1989.
22. Heano Hernandez Samuel. Salud Mental y Trabajo. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas. Fase II (Mimeografiado)
23. Hernandez Luis El Paciente con Espalda Baja Dolorosa. Actualización en el manejo y tratamiento. Rev. Col. Médicos de Guatemala 1992, 2ª. Edición.
24. Hunte D. Medicina del Trabajo. 6ta. Edición 5/Es/F Fotocopia Carece de original pp 827-830, 837-840,864-871.

25. Jenner Solares de Everall Sandra. Rasgos de Personalidad de pacientes con Lumbago. Trabajo de Investigación Hospital de Rehabilitación del IGGS 1997.
1. Krusen, Medicina Física y Rehabilitación. Editorial Medica Panamerica Junin 831 Buenos Aires, 3^a. Edicion. Pp. 768-769.
 2. Lee H.M. Chung IH, Morphometric study of the lumbar Spinal Canal by the Korea Population. Agosto de 1995.
 3. Linares Leal Edwin, El Adulto Trabajador. Tesis: Usac, Facultad de Ciencias Medicas, Guatemala 1991.
- 29 Lockhart-HamiltonpFyfe. Anatomía Humana. Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V. D.F. 975 pp 61-3
30. Martinez Juan de Dios. Síndrome de Espalda Baja Dolorosa. Trabajo de investigación Hospital de Rehabilitación del instituto Guatemalteco de Seguridad Social. 1997
31. Novick Marta. Hacia un enfoque interdisciplinario del Hombre en su situación de trabajo, Guatemala. USAC Fase II (Mimeografiado)
32. O’Rahilly, Gardner – Giy. Anatomía Humana. 5^a. Edición, Editorial Interamericana. McGraw-Hill. MEXICO 1990 Pp 61-306.
33. Organización Panamericana de la Salud, Enfermedades Ocupacionales. Guía para su Diagnostico. 1994 (Mimeografiado)
34. Pinto A-Antología. Salud Ocupacional. Concepto de Salud Ocupacional. Ministerio de Salud Publica de Costa Rica 1993 pp 6-7

35. Rayo Flores Carlos, Mazariegos Gustavo. Estenosis Vertebral Lumbar. Trabajo de investigación Hospital General de Accidentes I.G.G.S 1997.
36. Scheuer S Ergonomics Phys Med and Rehab Chin of NAM 1992 3(3) pp 599-614.
37. Szperman L. Medicina Ocupacional en Israel. 12 Edición, Israel. La semana |Public Shing Co. 1990 Pp 192-204.
38. Teloken Marcos Mario A; Zylbersztejn, Sergio. Low Back Spain. San Pablo, Brasil 1994 pp 191-194.
39. Thompson D. Ergonomía y Prevención de Accidentes de Trabajo en Medicina Laboral. Bogotá Editorial El Manual Moderno 1993 pp 43-79.
40. Ventocilla Pedro Romero, Valdez Corris Zunilda. Terapia De Flexión Modificada en el Tratamiento de la Lumbálgia. Revista Cuerpo Medico, 1991 pp 63-69.
41. Ventocilla Pedro Romero, Origen Miofacial del Dolor Lumbar. Revista Cuerpo Medico 1990 pp 85-90
42. Washington D.C. 119 Reunión Salud de los Trabajadores. OPS/OMS Junio-julio 1993 (Mimeografiado)

XIII ANEXO

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

A PACIENTES CON SINDROME DE ESPALDA BAJA

DOLOROSA EN EL HOSPITAL DE REHABILITACION DEL

IGSS. JUNIO Y JULIO DE 1,999

Fecha: _____

Sexo _____ Edad _____

1. ¿Trabajo que desarrolla dentro de su empresa?

2. ¿Cuántas horas labora al día? _____

4. ¿Qué tiempo tiene de estar laborando en su actual trabajo?

4. ¿Ha realizado el mismo trabajo en otra empresa?

SI() NO()

5. ¿Por el tiempo de realizar el mismo oficio ha notado que padeció o padece de dolor de espalda?

SI() NO()

¿Por qué? _____

6. ¿Qué actividad Laboral se encontraba realizando cuando inició el dolor de espalda Baja?

7. ¿Qué tipo de esfuerzo le ocasiona dolor de espalda dentro de su empresa?

Agacharse SI() NO()

Levantar objetos pesados SI() NO()

Ningún esfuerzo SI() NO()

Subir escaleras SI() NO()

Presentar la misma posición

SI() NO()

8. ¿De qué manera desarrolla su trabajo?

	SI	NO	Cuanto Tiempo
Cargando objetos	()	()	_____
De pie	()	()	_____
Sentado	()	()	_____
Inclinado	()	()	_____

10. ¿Considera que el dolor de espalda se debe a la posición en que realiza su trabajo?

SI() NO()

10. ¿Considera que la iluminación en su área de trabajo influye en su dolor de espalda?

SI() NO()

11. ¿Considera que la causa de su dolor de debe a la estructura del mobiliario o maquina que utiliza para realizar su trabajo?

SI() NO()

12. ¿Qué maquinaria o mobiliario utiliza para realizar su trabajo?

13. ¿Trabaja sentado en una silla dura, con respaldo recto e inclinado levemente hacia taras?

SI() NO()

14. ¿Si levanta objetos en su actividad laboral, ¿donde localiza el esfuerzo?

	SI	NO
Piernas	()	()

Espalda (Cintura) () ()

Especifique _____

15. ¿Si trabaja de pie ¿permanece con el tronco recto, contrayendo los músculos del abdomen, un pie más adelante que el otro, cambiándolos con cierta regularidad?

SI() NO()

16. ¿Ha recibido instrucción en su trabajo para evitar padecer de dolores de espalda baja por actividad desarrollada?

SI() NO()

17. ¿Considera que exista otro factor en el área donde labora que influya en el desarrollo del dolor de espalda?

SI() NO()

18. ¿Le proporciona la empresa cinturón o faja de protección para el área de la espalda o cintura?

SI() NO()