

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**DOLOR DE ESPALDA Y SU RELACION CON LA
ACTIVIDAD LABORAL**

Estudio realizado en 300 trabajadoras de una
Empresa Maquiladora en la Ciudad de Guatemala
del 16 de marzo al 30 de abril de 1993.
Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

CARLOS ALFREDO SANTOS CONTRERAS

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MAYO DE 1993.



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 21 de mayo
DIF-094-93

de 1993

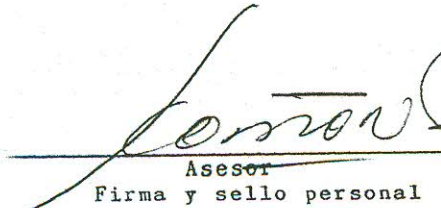
Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER CARLOS ALFREDO SANTOS
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
CONTRERAS Carnet No. 87-12549
completos

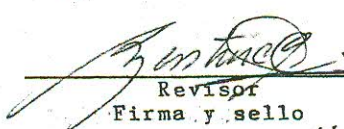
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"DOLOR DE ESPALDA Y SU RELACION CON LA ACTIVIDAD LABORAL"

cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos
metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de
las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y cien-
tífica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal

Dr. Julio C. Ordóñez R.
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 3470


Revisor
Firma y sello

Registro Personal 11657

Dr. Carmelino Ventura M.
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 4618

DL
05
TC(7081)

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: CARLOS ALFREDO SANTOS CONTRERAS
Carnet Universitario No. 87-12549

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General
Público ha presentado al Informe Final del Trabajo de tesis titulado:
"DOLOR DE ESPALDA EN RELACION CON LA ACTIVIDAD LABORAL"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
O R D E N D E I M P R E S I O N :

Guatemala, 21 de mayo de 1993

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E

Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco
D E C A N O



INDICE

<u>CONTENIDO:</u>	<u>PAGINA:</u>
I INTRODUCCION	01
II DEFINICION DEL PROBLEMA	03
III JUSTIFICACION	05
IV OBJETIVOS	06
V REVISION BIBLIOGRAFICA	07
INTRODUCCION	07
DOLOR DE ESPALDA	08
DOLOR LUMBAR	08
EPIDEMIOLOGIA	09
ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL	11
CLASIFICACION	13
MANIFESTACIONES CLINICAS	14
TRATAMIENTO	15
PREVENCION	16
VI METODOLOGIA	18
TIPO DE ESTUDIO	18
SELECCION DEL SUJETO DE ESTUDIO	18
TAMANO DE LA MUESTRA	18
CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	18
VARIABLES A ESTUDIAR	19
RECURSOS	20
PLAN DE RECOLECCION DE DATOS	20
EJECUCION DE LA INVESTIGACION	20
GRAFICA DE GANTT	21

PRESENTACION DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO ESTADISTICO	22
VII PRESENTACION DE RESULTADOS	23
CUADROS	23
GRAFICAS	32
VIII ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	47
IX CONCLUSIONES	52
X RECOMENDACIONES	53
XI RESUMEN	54
XII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55
XIII ANEXO	58

I INTRODUCCION

Conociendo la importancia que ocupa la población económicamente activa (PEA), el empleo de la fuerza de trabajo femenina tiene su mayor concentración en los reglones considerados como improductivos.(7,9,23)

Sabiendo que la industria de maquila constituye una de las nuevas formas de trabajo; y es en la misma industria textil donde hay mayor concentración de mujeres las cuales se encuentran expuestas a múltiples factores los cuales son causantes de desórdenes físicos y psicológicos, lo cual se puede inferir que el estado de salud de la población económicamente activa se caracteriza en forma general por una mayor proclividad de padecer enfermedades la cual es afectada por los problemas sociales, económicos y laborales.(4,9,27)

En el presente estudio se determinan los factores de riesgo que influyen en la mujer trabajadora para desarrollar dolor de espalda dentro de una empresa maquiladora. Donde se tomó a toda la población (o sea 300 trabajadoras en el área de producción), que posean más de 2 meses de laborar en la empresa o 6 meses de laborar en otra empresa en el mismo oficio, con un horario de 07:30 a 16:30 hrs. de lunes a viernes; se realizó la encuesta en un periodo de 1 mes (del 16 de marzo al 30 de abril), encontrándose como único obstáculo el no poder entrevistar a las trabajadoras en sus horas de labores para no interrumpir con la producción, solo se entrevistó a la hora del almuerzo, salida y cuando consultaban a la clínica médica, donde el médico me presto toda la colaboración para que se llevara a cabo el trabajo de campo.

Dentro de los resultados más importantes se obtuvo que de la población estudiada más del 50% se encuentran comprendidas entre los 15 a los 25 años de edad, las cuales poseen menos de 2 años de laborar en la empresa, o sea el 66% aproximadamente; pero la mayoría de estas trabajadoras han laborado en el mismo oficio y posición (60%) en otra empresa, por lo cual vuelve a esta población susceptible de padecer dolor de espalda; por otra parte también el estudio demostró que la mayoría de la población labora como operaria (el 55.6%), y que mantienen una misma posición sentada (55.7%) durante 9 hrs. de la cual refieren dolor lumbar el 34% de la población; es de hacer notar también como se describe en la literatura consultada que la mayoría de las trabajadoras poseen en realidad dos empleos, uno en la empresa y otro con las tareas en el hogar, lo cual lo demuestra el estudio donde el 92.7% de la población se dedica a oficios domésticos, estudios o deportes y de éstas trabajadoras el 56.7% refirieron haber padecido de dolor de espalda, más en la región Lumbar por este tipo de actividades.

Por último, quiero enfatizar que en el presente trabajo se logró comprobar que si existe dolor de espalda por la actividad laboral que se realiza dentro de la población estudiada el cual es un problema que debe ser abordado seriamente por las repercusiones socioeconómicas que conlleva, por lo cual debe ser un tema prioritario dentro de la Medicina del Trabajo.

II DEFINICION DEL PROBLEMA

Sabiendo que dentro de la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, las mujeres constituyen un porcentaje apreciable de los ocupados en el sector informal, las actividades de este sector atraen a la mujer porque requieren poca educación y escasos conocimientos técnicos, poco capital de inversión y suelen ser compatibles con las responsabilidades domésticas que generalmente realizan las mujeres. (10,14,24,32)

La circunstancia social más evidente que afecta a la salud de la mujer es la condición de ser mujer. Es un hecho incontrovertible en todo el hemisferio y en todo el mundo, que la condición socioeconómica de la mujer es por lo general inferior a la del hombre, naturalmente el grado de subordinación de ésta, difiere mucho de una sociedad a otra, sin embargo, no existe casi ninguna sociedad en la cual esa subordinación deje de influir sobre la salud de la mujer. (6,12,20)

El perfil de población económicamente activa en Guatemala nos indica que a finales de la década de los años ochenta se contaba con dos millones 898 mil personas económicamente activas (PEA) de diez y más años de edad; de las cuales su mayoría eran hombres; con 2 millones 158 mil (74.5%) y 740 mil mujeres (24.5%) en comparación con el decenio de los años 50. la proporción era del 87.2% y del 12.8%; respectivamente. (7,10,13,15,23)

La mayoría de las mujeres que están empleadas poseen en realidad dos empleos, uno fuera del hogar y otro que consiste en realizar las tareas del hogar, de manera que su jornada laboral es más prolongada que la del hombre, la cual es llamada jornada doble o jornada invisible la cual conlleva a tratar de llevar ambas tareas a la eficiencia que trae consigo la fatiga, frustración, lumbagos, importantes niveles de estrés y otras entidades que siempre van relacionadas con el tipo de labor que se desempeña. (2,5,8,10,22)

Conociendo el papel tan importante que juega la mujer actualmente dentro de la población económicamente activa, y sabiendo que el dolor lumbar afecta al 80% de todos los individuos en alguna etapa de su vida, y es una de las principales causas de ausentismo laboral, se hace necesario llamar la atención, tanto de los sectores de salud y económicos a dicho problema, con la finalidad de crear programas que conlleven beneficios para la mujer trabajadora. (1,33)

Es de considerar, de suma importancia que la salud de la mujer es afectada por los problemas sociales, económicos, laborales, determinándose en el presente estudio "Los factores de riesgo que influyen en la mujer trabajadora para desarrollar Lumbago dentro de su empresa", para así tener bases sólidas y conocimientos de uno de los principales problemas que afrontan las mujeres trabajadoras de la población guatemalteca.

Es entonces el dolor lumbar en la mujer, un problema de creciente importancia, que debe ser abordado seriamente por las repercusiones socioeconómicas que conlleva; por lo que debe ser un tema prioritario dentro de la Medicina del Trabajo.

El empleo de fuerza de trabajo femenina tiene mayor concentración en los reglones considerados como improductivos en donde su crecimiento es observable, mientras que en los sectores productivos si bien han aumentado absolutamente, su participación porcentual refleja una clara tendencia de gran disminución.(15)

La industria de maquila constituye una de las nuevas formas de división internacional del trabajo, adoptadas en la medida en que se internacionaliza la industria. En Guatemala, el servicio de ensamblaje de productos externos data de las décadas de los 60s y los 70s. La significación de esas empresas nunca fue notable por la dificultad de la legislación o por la baja competitividad internacional, específicamente en costos.(4,9,27)

La maquila por ser una transferencia externa de los procesos intensivos en mano de obra, se caracteriza por absorber abundante fuerza de trabajo. En total las empresas informaron absorber más o menos 5 mil empleados de los cuales el 76% son operarios.(4,9,11,13,21,23,29)

Es en la misma industria textil donde hay mayor concentración de mujeres, las cuales se encuentran expuestas a diversos riesgos ocupacionales los cuales pueden ser potencialmente dañinos para la salud, si no se implementan acciones destinadas a fomentar y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.(10,24)

III JUSTIFICACION

Es realmente obvio que en Guatemala no existe un diagnóstico específico en lo que a la salud ocupacional de la mujer respecta, que sea útil al país y que nos permita programar en base a las necesidades sentidas de este grupo; las capacidades femeninas tampoco han sido reconocidas para crear programas que respondan a sus intereses y expectativas.

Los datos actuales revelan que en Guatemala, el 41.55% de las mujeres activas se dedican a servicios comunales, sociales y personales; el 20.07% se dedican al comercio, restaurantes y hoteles, de las cuales, las comprendidas en el intervalo de 20-24 años (19.72%) es la edad predominante (edad reproductiva).(7,22)

Sabiendo que el lumbago es una de las principales entidades dentro del campo ocupacional y asociándolo al creciente número de mujeres que cada día se suman al sector laboral, es necesario enfatizar la importancia de este problema en nuestro país; así como se han realizado estudios en otros países, en donde se le está dando la importancia que el problema requiere; como por ejemplo: En Canadá, se realizó un estudio con 2300 trabajadores que habían acumulado cierto tiempo de ausentismo a sus industrias (>6meses), determinándose que en un 70% de los casos fue el dolor lumbar (28).

En Francia, en el año de 1983, sobre 5 mil días de incapacidad por problemas de columna, las lumbagias crónicas y las ciáticas produjeron 3400 días de incapacidad.(1)

Otro estudio en Antioquia revela que 3157 pacientes los cuales fueron atendidos por el servicio de Medicina Física y de Rehabilitación, el cual el 31.5% fue remitido allí por patología lumbar.(16)

Con estos estudios observamos la trascendencia que tiene y la importancia que se le presta al lumbago en estos países.

Es por esto que el presente estudio trata de enfocar la salud de la mujer dentro del punto de vista ocupacional, y así permita visualizar las diferentes patologías por las cuales se ven afectadas dentro de su ambiente de trabajo, y en éste caso específicamente el problema de Lumbago, el cual por su importancia y frecuencia, especialmente en grupos prioritarios, de bajas condiciones socioeconómicas, que se encuentran desprotegidos del campo de la salud los cuales para mejorar ésta cuentan única y exclusivamente con sus propios recursos.-

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

El presente estudio se realizó en el laboratorio de fisiología de la Universidad de los Andes, en el departamento de fisiología, durante el mes de febrero de 1970. El grupo de estudio estuvo conformado por 10 personas que trabajaban en el laboratorio de fisiología de la Universidad de los Andes, en el departamento de fisiología, durante el mes de febrero de 1970. El grupo de estudio estuvo conformado por 10 personas que trabajaban en el laboratorio de fisiología de la Universidad de los Andes, en el departamento de fisiología, durante el mes de febrero de 1970.

IV OBJETIVOS

GENERAL

- 1.- Determinar las causas laborales que generan dolor de espalda en el grupo de estudio.

ESPECIFICOS

- 1.- Determinar la relación entre tiempo laborado y el problema en estudio.
- 2.- Determinar el grupo de edad más afectado dentro del grupo en estudio.
- 3.- Describir en que región de la espalda se presenta con mayor frecuencia la patología a estudiar.
- 4.- Comparar tipo de trabajo y su relación con el dolor de espalda.
- 5.- Determinar la relación existente entre la posición física laboral y el dolor de espalda.

V REVISION BIBLIOGRAFICA

INTRODUCCION

Como es sabido por todos, en Guatemala existen registradas alrededor de 130 empresas de maquila, que se estiman proporcionar aproximadamente unos 19 mil empleos. La tasa de crecimiento anual de empleo generada, en una serie de 5 años, alcanzó el 40.9%. El promedio de absorción de empleados es de 150, en las industrias de maquila, resultó ser superior a la media nacional en el sector industrial, el cual es de 38 empleados por industria; sin embargo, la media nacional en la maquila fue reconocida como inferior al promedio industrial. (4,11,29)

Al igual que en otros países, la fuerza de trabajo femenina tiene en Guatemala, una elevada participación en aproximadamente el 22%. La mayoría son madres solteras, originarias de la capital o del sur-occidente del país, que atraviesan por su primera experiencia laboral de carácter formal. El salario de contratación es de Q.5.50; el de confirmación es de Q.6.50; el cual es reenumerado dos meses después; y llegan hasta los Q.18.00 diarios en función a su eficiencia (osea salario a DESTAJO). Su desarrollo laboral muchas veces lo han obtenido en la misma empresa maquiladora. (9,21,23,27)

La etimología del vocablo maquila denota que esta proviene del árabe MAKILA que hace referencia a una medida de capacidad. También se puede definir el término maquila como la porción de grano que cobra un molinero por realizar la molinada; maquilar es medir y cobrar. Corrientemente la actividad de la maquila también es conocida a través de la expresión inglesa como Draw Back, sin embargo, la misma referencia precisamente al reintegro del dinero que fue cobrado por concepto de impuesto de exportación, que se devuelve cuando reexportan las mercancías sobre las que se cargó. (4,9,21,29,30)

La actividad de la maquila es una nueva forma de vinculación económica de los países periféricos con los países centrales, principalmente EE.UU; vinculación que se lleva a través de las corporaciones que, para sus procesos productivos con baja composición orgánica de capital, demandan abundante mano de obra no calificada, bajos salarios, escasa o ninguna organización sindical y altos niveles de productividad, además de otros atractivos nada despreciables tales como las tarifas subsidiadas por la utilización de servicios de infraestructura física. (4,8,9,21,32)

Dentro del ambiente laboral, existen riesgos ocupacionales a los que se encuentran expuestos los trabajadores; entre de ellos hay que considerar la forma o postura de trabajo, en general incomoda. La posición de flexión y rotación del tronco se asocia a contracturas musculares dolorosas en las jóvenes, deformaciones esqueléticas marcadas, que pueden comprometer el futuro de los embarazos normales. (1,21,27)

DOLOR DE ESPALDA

GENERALIDADES:

DOLOR LUMBAR:

El dolor lumbar se ha discutido mucho respecto a la patología de la columna vertebral, se puede decir que es una de las molestias más comunes del hombre. Se cree que el dolor lumbar afecta aproximadamente al 80% de todos los individuos en alguna etapa de su vida, el cual esta intimamente ligado a la posición erecta asumida por el Homo Sapiens, a través de su evolución. (1)

Este tipo de dolor es la principal causa de ausentismo laboral. Aunque hay que hacer notar que la mayor parte de los dolores lumbares son transitorios y no amenazan la vida ni tienen relación con cambios anormales evidentes. (33)

Son muchos los problemas médicos de la columna vertebral, como las Escoliosis, Xifosis, Osteoartritis, etc. pero desde el punto de vista del trabajo, la mayor importancia está centrada en la región lumbar, por ser la parte más flexible de la columna, ya que es una estructura compleja que soporta el peso corporal y las funciones de locomoción. Proporciona el principal apoyo del cuerpo y la transmisión de fuerzas de carga a través de las articulaciones sacroiliacas de las extremidades inferiores. La unidad fundamental es la triada articular compuesta por dos articulaciones cigoapofisiarias y el disco intervertebral en la parte anterior. Los discos se comprimen gracias a un núcleo pulposo rodeado del anillo fibroso. Estas estructuras se disponen en series y se mantienen estables a través de la columna vertebral por medio de ligamentos. Los huesos de la raquis también envuelven la médula espinal y la cola de caballo, y a través de los sucesivos agujeros salen las raíces nerviosas que conectan la médula espinal con las vías periféricas. (19)

Sabiendo que la región lumbar no se encuentra íntimamente unida a la parrilla costal o a otras estructuras laterales lo que origina sus cuatro movimientos los cuales son: Flexión, Extensión, Inclinación hacia los lados y Rotación; cualquiera de estas actividades puede afectarse y producir el llamado DOLOR LUMBAR.

Hay que hacer mención que la fisiopatología de este dolor no se conoce por completo a menudo el médico se encuentra incapacitado para establecer diagnóstico preciso y prescribir una forma de tratamiento racional. Por fortuna, casi todos los pacientes se recuperan con dolor lumbar se recuperan en pocas semanas, independientemente del tratamiento que reciban. Se estima que el 70% se recupera en un lapso de un mes y el 90% dentro de los primeros tres meses. Sólo el 4% sufre incapacidad mayor de seis meses. Pocas veces se establece se establece la causa del dolor en los pacientes que se quejan de episodios transitorios. Algunos expertos suponen que la mayor parte tienen sus alteraciones en los discos intervertebrales. Otros creen que la hernia de disco es una causa poco frecuente y que casi todos los dolores lumbares son provocados por lesiones de otras estructuras sensibles dentro o cerca de la columna vertebral, sobre todo las superficies articulares, músculos paravertebrales, articulaciones sacroiliacas o los cuerpos vertebrales propiamente dichos. (19,25,33)

Pocos enfermos presentan dolor crónico o disfunción neurógena que presagian la aparición de algún padecimiento eminentemente grave. Entre este pequeño grupo, la cuidadosa valoración diagnóstica y el tratamiento intensivo a menudo previenen o mejoran considerablemente las secuelas neurológicas potencialmente graves e incluso mortales. La mayoría de los enfermos con dolor crónico y disfunción neurológica tienen lesiones mecánicas que comprimen las raíces de los nervios, los plexos nerviosos paravertebrales o la médula espinal.

EPIDEMIOLOGIA:

Anteriormente habíamos comentado que la lumbagia posee gran importancia en la Medicina del Trabajo, pues indudablemente es una de las causas que más ausentismo laboral produce en el medio en el que se desempeñan, por tanto por la relación directa con las diferentes actividades de las personas, como por variadas condiciones de los servicios de asistencia social, puesto que es una patología que puede variar mucho en intensidad y limitación, según la personalidad e interés del afectado. (1,17)

Para comprobar que el Dolor Lumbar, es una patología importante que frecuentemente se observa dentro del trabajo, se presentan estudios realizados en varios países, en donde el mismo es causa común de ausentismo laboral por tiempo indefinido.

En un estudio realizado en EE.UU. en el año de 1978 se encontró que el mayor porcentaje de dolor lumbar se encontraba en trabajadores de actividades sedentarias, en cambio, personal de **actividades fuertes y de gran actividad física** presentaron pocas afecciones lumbares.(1)

En Francia, en el año de 1983, sobre 5 mil días de incapacidad por problemas de columnas, las lumbagias crónicas y las ciáticas produjeron 3400 días de incapacidad.(1)

En un estudio realizado en 68 enfermeras de un hospital norteamericano, se realizó un tamizaje sobre los factores de riesgo que contribuyen para padecer de dolor lumbar, el cual demostro que las que trabajan en areas de traslado de pacientes y movilización de los mismos, poseen un riesgo de 2:1 sobre otras enfermeras que ocupan cargos más livianos de padecer dicha patología.(18)

En Quebec, (Canada), se realizó un estudio prospectivo con una duración de tres años, donde se tomo una muestra de 2300 trabajadores que habian acumulado cierto tiempo de ausentismo a sus industrias (>6meses), como también por sexo, edad y sitio de los sintomas, los cuales se encuentran sometidos a riesgos de padecer dolor lumbar. Demostrandose que el 85% de los ausentes a sus labores eran del sexo masculino y 15% para el femenino; que el grupo etereo más afectado es el comprendido entre los 25-44 años (54%); y por ultimo que el sitio más frecuente es el dolor lumbar (70%) seguido del dolor toracico (15%). También hay que hacer notar que la industria con mayor indice de ausentismo es la manufacturera con un porcentaje mayor del 45%.(28)

En una regional de Seguros Sociales en el país de Antioquia de 3157 pacientes atendidos por el servicio de Medicina Física y de Rehabilitación en el año de 1983, el 31.5% fue remitido allí por patología y dolor lumbar.(16)

En la empresa Fabricato (Medellín) en el primer semestre de 1984 se incapacitaron por el codigo 511119 que corresponde a "las demás enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo" donde la gran mayoría corresponde a los problemas lumbares. 36 trabajadores (17.5% de las personas incapacitadas) con 1761 días equivalente al 10.5% de todos los días perdidos en el semestre.(1)

Es importante recalcar que la incidencia de lumbago dentro de las industrias es una importante causa de ausentismo, debido a múltiples factores de riesgo. Algunos autores señalan una predisposición a los síntomas dolorosos lumbares en:

- Trabajadores que demandan gran esfuerzo físico.
- Trabajos con inmovilidad prolongada en diferentes posturas.
- Las posiciones inclinadas y tediosas que reciben grandes pesos.
- Condiciones de vibración permanente.
- Trabajos sedentarios con jornadas laborales muy cargadas.
- Actividades laborales que no se acoplan al estado físico y mental del trabajador.

De todas maneras la estructura psicológica del trabajador y las condiciones de asistencia social, unidas a la capacitación o no, al análisis ergonómico de los puestos de trabajo y la ubicación adecuada del trabajador, hacen que este problema del Dolor Lumbar sea importantísimo en las repercusiones médicas, sociales y económicas.(1,25)

ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL:

La unidad funcional de la columna vertebral esta formada de dos segmentos: el anterior y el posterior. El primero comprendido de dos cuerpos vertebrales adyacentes separados por el disco intervertebral, cuya función es soportar el peso y amortiguar los golpes que recibe la columna, a consecuencia de actividades como el trabajo pesado y sedentario con cargas laborales que van más allá de las limitaciones de los pacientes, el ejercicio, etc. El segmento posterior está compuesto de los arcos vertebrales, las apófisis transversas, las apófisis espinosas posteriores y el par de articulaciones conocidas con el nombre de <Facetas>, cuya superficie está una frente a la otra. El segmento posterior no es una estructura que soporte peso, pero tiene la función de proteger a la médula espinal y los nervios,

permite que la primera pueda moverse, tanto durante la extensión como la rotación de los segmentos óseos. No todas las estructuras de esta unidad son sensibles al dolor. Las vértebras, cuando menos su periostio, son sensibles (por tanto, las fracturas con compresión suelen ser, cuando menos al principio, dolorosas) mientras que los discos intervertebrales carecen de sensibilidad al dolor. Sin embargo, cuando el disco se hernia y comprime el ligamento longitudinal posterior puede aparecer dolor, incluso aunque la raíz nerviosa no esté afectada.

Hacia atrás, la sinovial de las facetas articulares es dolorosa, a pesar de que los ligamentos intraespinales no lo son. Los músculos paravertebrales que rodean y sostienen la columna vertebral también son estructuras sensibles al dolor, sobre todo cuando sufren distensión o espasmo. En la posición neutral las raíces nerviosas ocupan sólo una pequeña parte del agujero intervertebral, gracias al cual salen del conducto raquídeo. Sin embargo, cuando la columna se extiende, por ejemplo en posición hiperlordótica los agujeros intervertebrales se hacen menores y pueden atrapar una raíz y dar lugar a que las facetas articulares se sobrepongan, fenómeno que también desencadena dolor de la membrana sinovial por irritación de las estructuras sensibles.

Esta es la razón por la cual el examen del enfermo con hernia del disco intervertebral o dolor de las facetas articulares puede aliviarse por la flexión de la columna y exacerbarse por su extensión o lordosis. Ello también explica por qué la hiperlordosis, postura anormal frecuentemente observada, a veces origina dolor crónico de la región dorsolumbar y el hecho que la mayor parte de los ejercicios tienen como objetivo lograr que la columna vertebral adopte una postura ligeramente flexionada o plana, pero nunca hiperlordótica. (33)

Otro hallazgo anatómico importante para valorar el dolor dorsolumbar es recordar que las raíces lumbares salen del conducto raquídeo a través de los agujeros intervertebrales que están inmediatamente arriba de los discos respectivos. Por tanto, aunque la raíz L4 sale entre los cuerpos vertebrales 4 y 5, la hernia de disco correspondiente se desarrolla precisamente abajo de la salida de la raíz L5. El disco herniado entre la quinta lumbar y la primera vértebra sacra suele comprimir la raíz S1 y no la raíz L5. Sin embargo, cuando la protusión del disco es hacia la línea media, trastorno menos frecuente que la hernia lateral, el disco entre L4-L5 puede afectar las raíces sacras más que la raíz L5. Sólo cuando hay protusión completa dentro del disco del canal vertebral la hernia del disco L4-L5 comprime la raíz L4. (19,33)

El dolor dorsolumbar puede ser intenso e incapacitante, y tener su origen en cualquier estructura sensible al dolor de la columna vertebral o de los músculos vecinos; Su descripción no siempre puede informar sobre su posible procedencia. Sólo cuando el dolor se irradia en un dermatoma definido, el médico infiere cuál es la raíz nerviosa lesionada o comprimida. (31)

CLASIFICACION:

Existen numerosas clasificaciones; todas ellas buenas y adecuadas; en julio de 1985 se celebró en Bogotá Colombia, un simposio sobre Dolor Lumbar y allí el Doctor José M. Rodríguez de la Universidad Nacional de Colombia, presentó la siguiente clasificación, tomada de los Doctores White, Dershy y Whayne. La cual es una de las clasificaciones más aceptada por los concedores en la materia.(1)

**1.CATEGORIA I:
DOLOR LUMBAR AGUDO**

Es el típico "desgarro muscular" que se presenta luego de movimientos fuertes, bruscos o malas posiciones al levantar objetos de cierto peso. No se presenta irradiación a miembros inferiores y se aprecia contracción o espasmo de los músculos paravertebrales; radiológicamente no existe especial.

**2.CATEGORIA II:
DOLOR CRONICO CON DEGENERACION DISCAL**

En ocasiones el dolor puede ser semejante al anterior, pero de menor intensidad y con periodos asintomaticos. No hay dolor radicular. Radiológicamente aparecen osteofitos, disminución del espacio intervertebral de las articulaciones.

**3.CATEGORIA III:
HERNIA DEL NUCLEO**

Los movimientos están disminuidos limitando la actividad normal; dolor más generalizado, en ocasiones irradiado a las piernas. A los rayos X puede aparecer disminución del espacio intervertebral, por la vaguedad de los síntomas puede confundirse con los psicómáticos. (sin compromiso neurológico).

**4.CATEGORIA IV:
HERNIA DEL NUCLEO CON IRRADIACION DE RAIZ**

Se caracteriza por dolor lumbar con irradiación, pero sin compromiso neurológico. Moderada limitación de movimientos, radiológicamente se observan cambios degenerativos discretos.

**5. CATEGORIA V:
HERNIA DEL NUCLEO CON COMPRESION RADICULAR**

Se presenta con dolor lumbar compresivo sensitivo motor de la raíz afectada. Cambios en reflejos tendinosos. Radiográficamente se observan cambios degenerativos. El diagnóstico se hace por mielografía.(1)

**6. CATEGORIA VI Y VII:
ESPONDILOSIS-ESPONDILOLISTESIS**

La primera se presenta generalmente luego de traumatismos o esfuerzos prolongados, el dolor es generalizado en toda el área lumbar, ocasionalmente se puede irradiar a los glúteos.

La espondilolistesis es el deslizamiento de una vértebra sobre otra (generalmente L5 sobre S1), o (L4-L5) ocasionando dolor por estiramiento de la raíz nerviosa especialmente L5.

**7. CATEGORIA VIII:
SINDROME DE LAS FACETAS ARTICULARES**

Es un dolor del área lumbosacra unilateral, con irradiación variable a miembro inferior y se produce al mantener la columna en hipertensión unos segundos.

**8. CATEGORIA IX:
OTRAS CAUSAS**

Posturas deficientes, obesidad, infecciones renales, tumores, enfermedades congénitas, etc., que producen una sintomatología lumbar muy variada y que sólo una buena historia clínica y un mejor examen físico, acompañado de los diferentes elementos de complemento diagnóstico, definirá el origen y la conducta terapéutica a seguir.(1)

MANIFESTACIONES CLINICAS:

El tejido óseo de las vértebras es, como el tejido óseo en general, poco o nada sensible.

La columna vertebral enferma puede causar dolor de la siguiente manera:

- * Por estar inflamadas sus articulaciones.
- * Por estar inflamadas las partes blandas perirraquídeas.

- * Por producir por vía refleja contracturas musculares dolorosas
- * Por haber compresión o congestión de raíces nerviosas.
- * Por producir desgarros o estiramientos de sus ligamentos.

En ocasiones se suman varias de estas causas en el mismo caso. La investigación e interpretación cuidadosa del dolor vertebral en cada paciente y su referencia a la causa, facilitan en muchos casos el diagnóstico de las afecciones de la columna. (26)

Cuando el dolor es consecutivo a un traumatismo sobre la columna, se debe atribuirlo a estiramiento o desgarramiento de los ligamentos y temer la existencia de una lesión ósea. La radiografía mostrará si existe o no fractura o luxación. Es importante establecer la localización del dolor.

Cuando el dolor asienta no solo a un nivel sino también a los lados de la columna, él puede deberse a una afección extravertebral; por eso, cuando el dolor existe de este tipo y la columna no presente síntomas de enfermedad, se debe pensar en la posibilidad de otras patologías (pancreatitis, enfermedad peptica, etc.).

A veces el dolor espontáneo y el dolor provocado por la palpación o percusión tienen una localización diferente; por ejemplo: el enfermo acusa de dolor en las caderas y la percusión demuestra una o más vértebras dorsales dolorosas. También puede doler la región lumbar espontáneamente y demostrar la percusión una o más vértebras dorsales dolorosas. En estos casos, el dolor espontáneo es un dolor por congestión o, más raramente, compresión de las raíces nerviosas y que se localiza en el territorio de distribución de dichas raíces, mientras que el dolor percutorio muestra la altura real del foco. (26,31)

TRATAMIENTO:

Es lógico que el tratamiento estará de acuerdo al diagnóstico y análisis de las causas. Para establecerlo se llevará una evaluación diagnóstica el cual se inicia con una buena historia clínica, seguido de un examen físico completo y por último con los exámenes complementarios de laboratorio; aunque como es sabido la mayoría de los dolores lumbares son benignos, no necesitan de pruebas diagnósticas. (33)

Sin embargo, después de una cuidadosa historia clínica y exploración se sospeche de lesión orgánica o compresiva de la médula espinal o las raíces de los nervios; los exámenes de laboratorio ayudan a confirmar el diagnóstico clínico e identificar el lugar y la naturaleza del trastorno.

Dentro de las pruebas de laboratorio con que se cuenta para ayuda diagnóstica de problemas a nivel lumbar, tenemos los siguientes:

- 1.- RAYOS X COLUMNA AP Y OBLICUAS.
- 2.- TOMOGRAFIA LINEAL.
- 3.- MIELOGRAFIA.
- 4.- TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA.
- 5.- ESTUDIOS CON N.R.M. (resonancia magnética nuclear).

Luego de establecido el diagnóstico, la terapeutica puede comprender desde el simple reposo, hasta la cirugía más especializada, pero teniendo siempre en cuenta que la colaboración del paciente mediante adecuados ejercicios de rehabilitación son fundamentales, para obtener una mejoría apreciable y disminuir las posibles secuelas que la mayoría de las lumbagias pueden dejar.(1,25)

PREVENCION:

La inmensa mayoría de los dolores lumbares, tienen un origen postural, pues los errores posicionales adquiridos desde la niñez, la obesidad, la falta de diseño ergonómico de muebles, la vida sedentaria, etc. son los causantes de la alteración de la mecánica corporal con un inadecuado trabajo muscular paravertebral causando varios de los problemas más frecuentes.

Existen una serie de recomendaciones sencillas, tanto para el desarrollo de la vida diaria, como para el trabajo, que seguidas adecuadamente, rebajan en una forma notoria los dolores lumbares y por consiguiente la incapacidad laboral por estas causas.

1.POSICION DE PIES:

Tronco recto, manos por delante, músculos del abdomen contraídos, un pié un poco más adelante que el otro, con ligera flexión de una pierna, cambiando con cierta regularidad el pié de apoyo. Para realizar un oficio en esta posición, se debe colocar un punto de apoyo (banco, escala u otro) para uno de los pies.

Al caminar, se debe llevar el peso del cuerpo sobre los talones y no sobre los dedos de los pies. No inclinar el tronco hacia adelante, cabeza en alto y abdomen deprimido.

En las escaleras inclinarse un poco hacia adelante y calcular bien la huella de la escala.

2.POSICION SENTADO:

La silla utilizada en el trabajo, debe ser dura, con respaldo recto y con una inclinación de unos 100 grados con respecto a la vertical.

El asiento debe tener un ángulo de 5 a 7 grados con respecto a la horizontal; las rodillas dobladas en un ángulo de unos 80 grados tocando el suelo y en ocasiones usar un soporte o banco de unos 20 centímetros de alto para colocar los pies.(1,26)

3.LEVANTAR OBJETOS:

El esfuerzo debe ser centrado en las piernas y no en la columna; por eso, incline el tronco hacia adelante, doble los miembros inferiores conservando la espalda recta y el abdomen contraído, se toma el objeto, manteniéndolo cerca del cuerpo y se enderezan las caderas y rodillas.

Existen una serie de ejercicios diseñados para conservar la columna en buenas condiciones, los cuales son muy prácticos para la vida diaria y de esa manera disminuir notablemente la lumbagia postural.(1)

VI METODOLOGIA

A) TIPO DE ESTUDIO:

El tipo de estudio a realizar es Descriptivo y transversal.

B) SELECCION DEL SUJETO A ESTUDIO:

Trabajadoras de una empresa maquiladora de la ciudad capital.

C) TAMANO DE LA MUESTRA:

Según el reporte de la gerencia de la empresa maquiladora en estudio se encuentran actualmente 300 mujeres que laboran en dicha empresa en diferentes actividades.

Por lo cual se tomará el universo de la población en estudio para que sea significativa la investigación.

D) CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:

INCLUSION

Se incluyen todas las mujeres trabajadoras de la empresa del área de producción.

Se incluyen a las trabajadoras con más de 2 meses de laborar en la empresa o más de 6 meses de haber laborado en otra empresa en el mismo oficio.

Ser trabajadora a destajo de tiempo completo.

EXCLUSION

Toda trabajadora con menos de 2 meses de laborar en la empresa o menor de 6 meses de laborar en el mismo oficio en otra empresa maquiladora.

Trabajadoras que se encuentren ausentes durante la elaboración de la investigación.

Personal femenino de oficinas y administrativo de la empresa.

Personal masculino de la empresa.

E) VARIABLES A ESTUDIAR

<u>VARIABLE</u>	<u>DEFINICION TEORICA</u>	<u>DEFINICION OPERACIONAL</u>	<u>ESCALA DE MEDICION</u>
EDAD	Tiempo cronológico en que una persona ha vivido.	Interrogar sobre la edad de la trabajadora.	Edad en año
SEXO	Condición anatómica y fisiológica que distingue ambos sexos.	Se identifica evaluando a la trabajadora (por inspección).	Femenino.
ESTADO CIVIL	condición legal, social y moral de una persona ante la sociedad.	Preguntar el estado civil de la trabajadora.	Casada Soltera Viuda Unida Divorciada.
SOBRECARGA LABORAL	Trabajo que presenta exigencias que van más allá de todas las aptitudes de la trabajadora.	Preguntar si existe sobrecarga en su trabajo en cantidad y en calidad; y que tipo de sobrecarga.	Cuantitativa Cualitativa te.
OCUPACION	Condición de una persona de prestar servicio o empleo.	Cargo que desempeña dentro de la empresa	Corte Manual Planchado Operaria Empaque
ACTIVIDAD EXTRA LABORAL	Facultad de cualquier ente de estar en movimiento fuera de sus actividades laborales.	Realización de otro tipo de actividades fuera de su trabajo y que tiempo le ocupa.	Deportes Estudio Otro trabajo Of doméstico
ANTIGUEDAD LABORAL	Tiempo que un trabajador lleva dentro de una empresa	Preguntar el tiempo laborado en la empresa.	Meses Años

F) RECURSOS:

1.-MATERIALES:

a)Económicos:

- 300 Boletas para la recolección de los datos para el trabajo de investigación.

b)Físicos:

- Equipo y material de oficina.
- Instalaciones de la empresa maquiladora.
- Calculadora, y una computadora para la realización del trabajo.

2.-HUMANOS:

- Médico del personal de la empresa.
- Jefe de personal y supervisores de cada sección.

G) PLAN DE RECOLECCION DE DATOS:

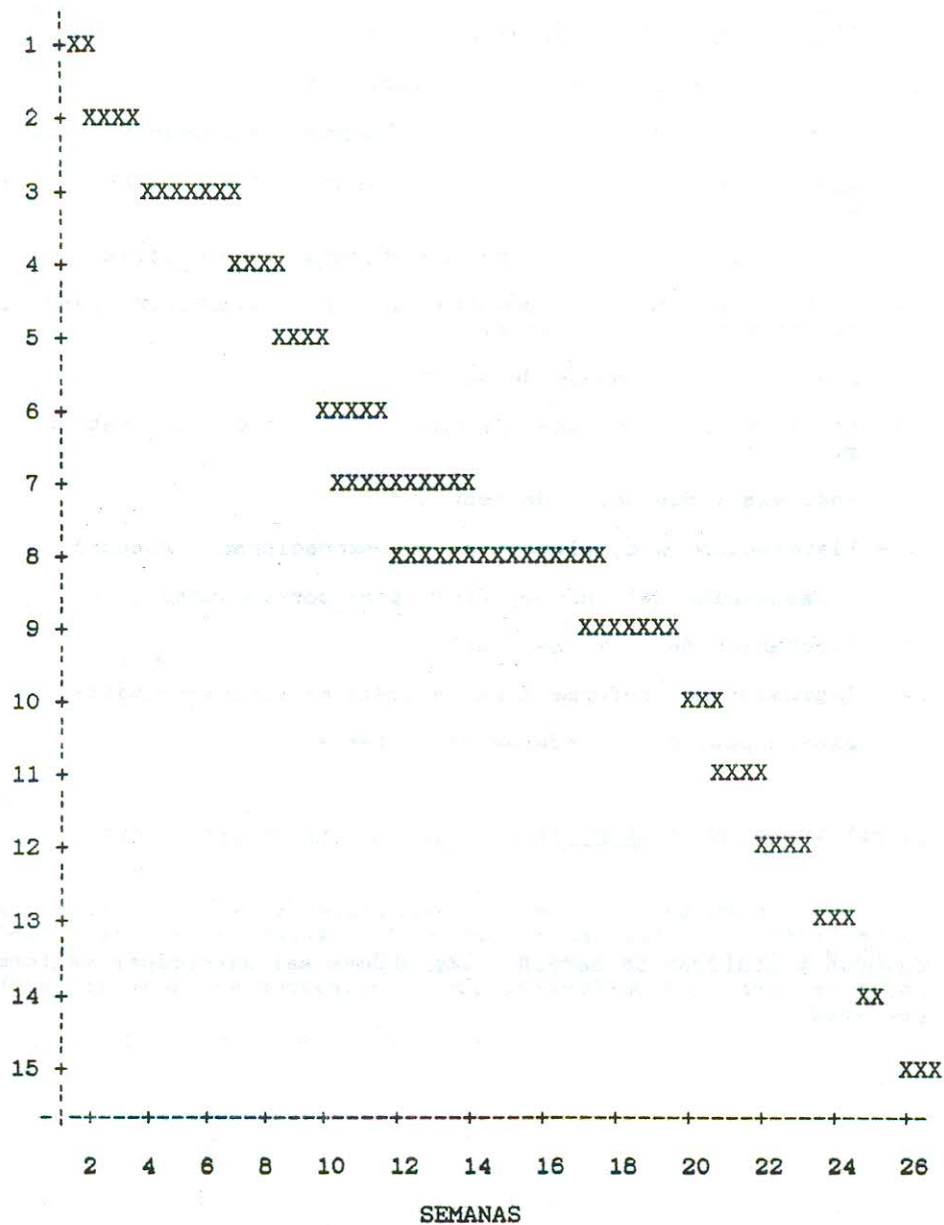
Se pretende la recolección de los datos de la siguiente manera; primero se hará una entrevista con el gerente de la empresa sujeta al estudio, luego de la autorización para realizar la investigación, se procederá a seleccionar aleatoriamente la población del estudio llenando los requisitos que se necesitan para que la muestra sea significativa; posteriormente se darán detalles de la investigación a realizar a la población sujeta a estudio, después de la aprobación por parte de las trabajadoras se les pasará la boleta de recolección de datos y por último se efectuará la tabulación de toda la información recopilada.

H) EJECUCION DE LA INVESTIGACION:

La investigación se realizará tomando a los sujetos del presente estudio, durante un período prudencial en el presente año. Con las trabajadoras que laboran en una empresa de confección de ropa para maquila, realizado por el estudiante, previo a optar al título de Médico y Cirujano.

GRAFICA DE GANTT

ACTIVIDADES



ACTIVIDADES:

- 1.- Selección del tema del proyecto de investigación.
- 2.- Elección del asesor y revisor.
- 3.- Recopilación de material bibliográfico.
- 4.- Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor.
- 5.- Aprobación del proyecto en la institución a efectuar el estudio
- 6.- Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
- 7.- Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de los datos.
- 8.- Ejecución del trabajo de campo.
- 9.- Procesamiento de los datos, elaboración de tablas y gráficas.
- 10.- Análisis y discusión de resultados.
- 11.- Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
- 12.- Presentación del informe final para correcciones.
- 13.- Aprobación del informe final.
- 14.- Impresión del informe final y trámites administrativos.
- 15.- Examen público de defensa de la tesis.

I) PRESENTACION DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO ESTADISTICO:

Los resultados fueron procesados y se tabularon en porcentajes y luego se agruparon por grupo y se realizaron cuadros y graficas de barras; Lograndose así determinar de forma objetiva con los parámetros que se eligieron al iniciar dicho proyecto.

VII PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO 1

DISTRIBUCION DE GRUPO DE EDAD EN UNA EMPRESA MAQUILADORA.

EDAD	F	%
15 - 20	112	37.3
21 - 25	88	29.3
26 - 30	43	14.3
31 - 35	38	12.6
36 - 40	10	3.3
41 - 45	09	3.0
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 2

ESTADO CIVIL EN UNA EMPRESA MAQUILADORA.

ESTADO CIVIL	F	%
SOLTERA	150	50.0
CASADA	69	23.0
UNIDA	62	20.6
DIVORCIADA	11	3.6
VIUDA	8	2.6
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 3

ANTIGUEDAD LABORAL EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

ANTIGUEDAD	F	%
2 m - 6 m	92	30.6
7 m - 1 a	65	21.6
1 a 1 m - 2 a	70	23.3
2 a 1 m - 3 a	34	11.3
3 a 1 m - 4 a	21	7.0
4 a 1 m - 5 a	10	3.3
5 a 1 m - 6 a	4	1.3
> de 6 a 1 m	4	1.3
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 3.1

ANTIGUEDAD LABORAL EN EL MISMO OFICIO EN OTRA EMPRESA MAQUILADORA.

ANTIGUEDAD	F	%
2 m - 6 m	15	11.1
7 m - 1 a	35	25.9
1 a 1 m - 2 a	32	23.7
2 a 1 m - 3 a	22	16.3
3 a 1 m - 4 a	11	8.1
4 a 1 m - 5 a	8	5.9
5 a 1 m - 6 a	4	2.9
> de 6 a 1 m	8	5.9
TOTALES	135	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 3.2

ANTIGUEDAD LABORAL EN OTRO OFICIO

ANTIGUEDAD	F	%
2 m - 6 m	17	18.9
7 m - 1 a	21	23.3
1 a 1 m - 2 a	25	27.8
2 a 1 m - 3 a	14	15.6
3 a 1 m - 4 a	6	6.7
4 a 1 m - 5 a	1	1.1
5 a 1 m - 6 a	1	1.1
> de 6 a 1 m	5	5.6
TOTALES	90	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 4

DISTRIBUCION DE OCUPACION EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

OCUPACION	F	%
OPERARIA	167	55.6
MANUAL	62	20.6
EMPAQUE	23	7.6
CORTE	17	5.0
PLANCHADO	15	5.6
INSPECCION	12	4.0
SUPERVICION	4	1.3
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 5

LOCALIZACION DE DOLOR EN LA ESPALDA CON MAS FRECUENCIA EN UNA
EMPRESA DE MAQUILA

REGION	F	%
CERVICAL	28	9.3
DORSAL	47	15.7
LUMBAR	102	34.0
DOLOR INESPECIFICO	89	29.7
NO REFIEREN DOLOR	34	11.3
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 6

TIPO DE ESFUERZO ASOCIADO A DOLOR LUMBAR EN UNA
EMPRESA MAQUILADORA

TIPO DE ESFUERZO	F	%
LEVANTAR OBJETOS	98	32.6
INCLINARSE	71	23.6
NINGUN ESFUERZO	131	43.6
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 7

*CONSULTA A MEDICO POR DOLOR DE ESPALDA EN UNA
EMPRESA MAQUILADORA*

CONSULTA	F	%
SI CONSULTARON	48	16.0
NO CONSULTARON	252	84.0
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 8

*DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO POR MEDICO EN UNA
EMPRESA MAQUILADORA*

DIAGNOSTICO	F	%
LUMBAGO	28	58.3
OTRA PATOLOGIA	20	41.7
TOTALES	48	100%
TRATAMIENTO	F	%
REPOSO	28	58.3
AINE	12	25.0
OTRO TRATAMIENTO	8	16.7
TOTALES	48	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 9

*POSICION ADOPTADA DURANTE EL TRABAJO EN UNA
EMPRESA MAQUILADORA*

POSICION	F	%
DE PIE	80	26.7
SENTADA	166	55.3
INCLINADA	35	11.7
CARGANDO OBJETOS	19	6.3
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 10

*MEDIDAS SUGERIDAS POR LAS TRABAJADORAS DE LA
EMPRESA MAQUILADORA*

MEDIDAS	F	%
CAMBIO DE POSICION	116	38.7
MAS DESCANSO	43	14.3
USO DE CHALECOS LUMBARES	17	5.7
SILLAS ERGONOMICAS	21	7.0
PLAN EDUCACIONAL	28	9.3
NINGUNO	75	25.0
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 11

*ACTIVIDADES NO LABORALES REALIZADAS POR TRABAJADORES DE
UNA EMPRESA MAQUILADORA*

ACTIVIDADES	F	%
SI REALIZAN	277	92.3
NO REALIZAN	23	7.7
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 12

*ACTIVIDADES REALIZADAS EXTRALABORALES POR
TRABAJADORAS DE UNA EMPRESA MAQUILADORA*

ACTIVIDADES REALIZADAS	F	%
OFICIOS DOMESTICOS	139	50.2
OFICIOS DOMESTICOS/DEPORTES	37	13.4
OFICIOS DOMESTICOS/ESTUDIOS	48	17.3
OFICIOS DOMESTICOS/ESTUDIOS/DEPORTE	53	19.1
TOTALES	277	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 13

*REFIEREN DOLOR DE ESPALDA POR REALIZAR ACTIVIDADES
NO LABORALES*

DOLOR	F	%
SI REFIEREN	170	56.7
NO REFIEREN	130	43.3
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

CUADRO 14

TIEMPO DE DESCANSO EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

DESCANSO	F	%
POCO TIEMPO	235	78.3
NORMAL	65	21.7
TOTALES	300	100%

Fuente: boleta de investigación

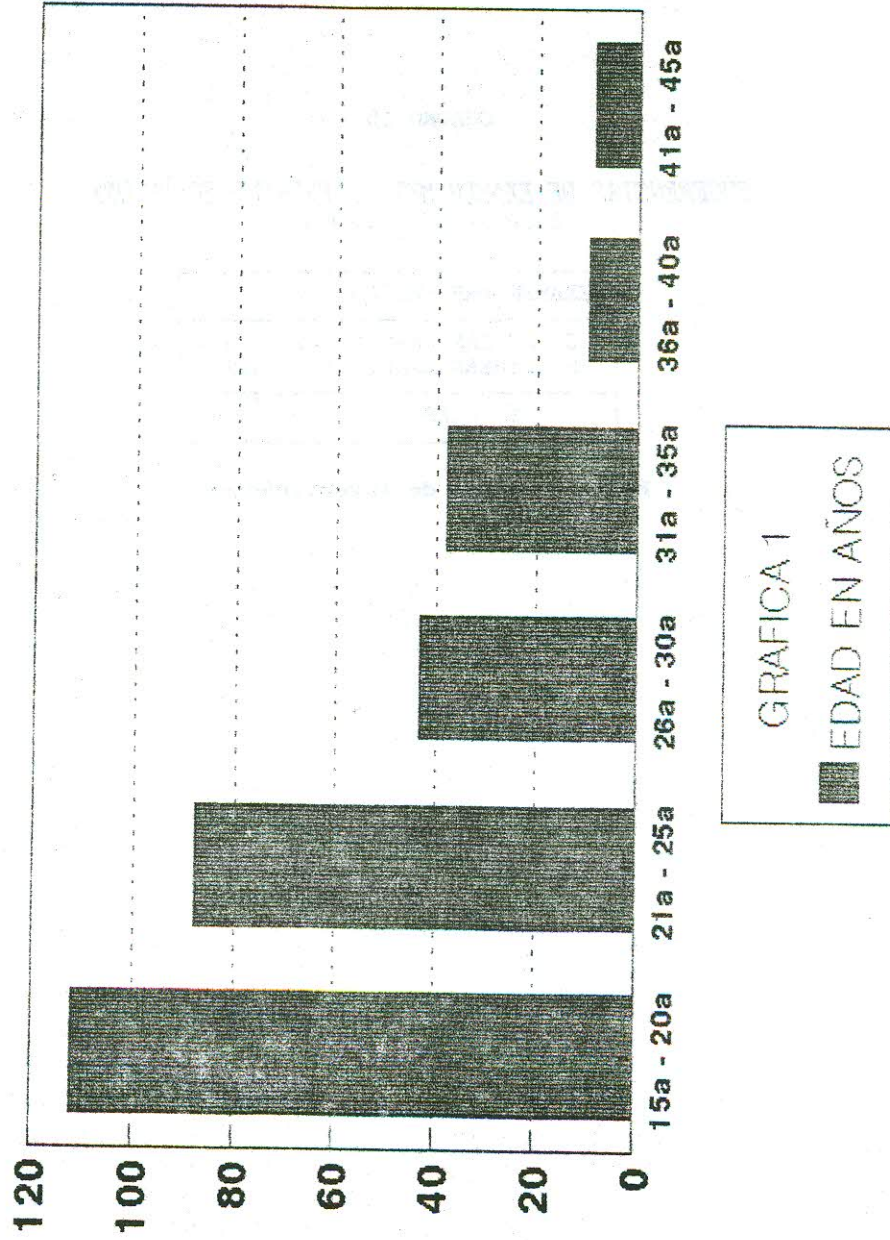
CUADRO 15

*SUGERENCIAS DE EXAMEN MEDICO PRE-EMPLEO EN UNA
EMPRESA MAQUILADORA*

EXAMEN PRE-EMPLEO	F	%
SI DESEAN EXAMEN	220	73.3
NO DESEAN EXAMEN	80	26.7
TOTALES	300	100%

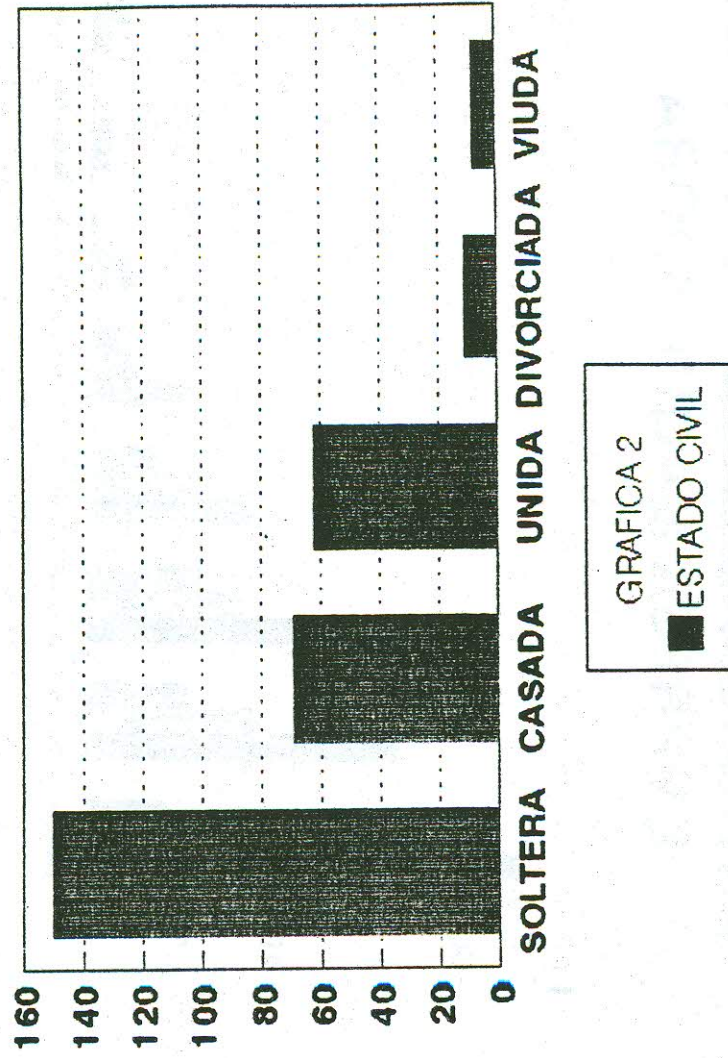
Fuente: boleta de investigación

DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

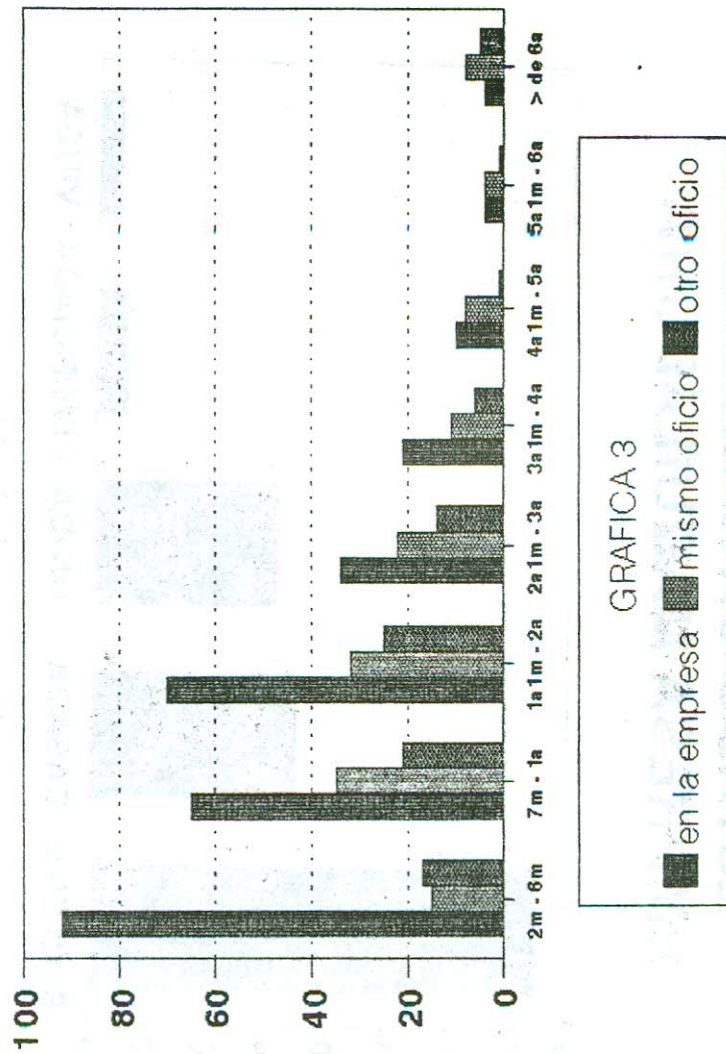


Fuente: Boleta de investigación

ESTADO CIVIL EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

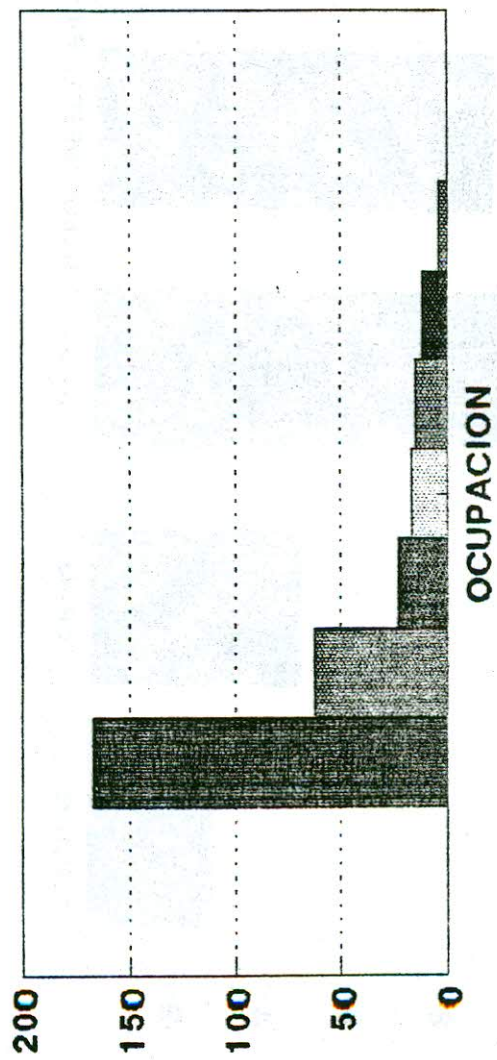


ANTIGUEDAD LABORAL EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

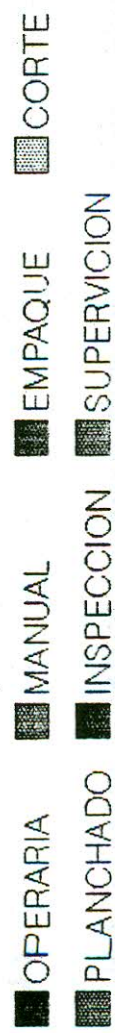


Fuente: Boleta de investigación

OCUPACION EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

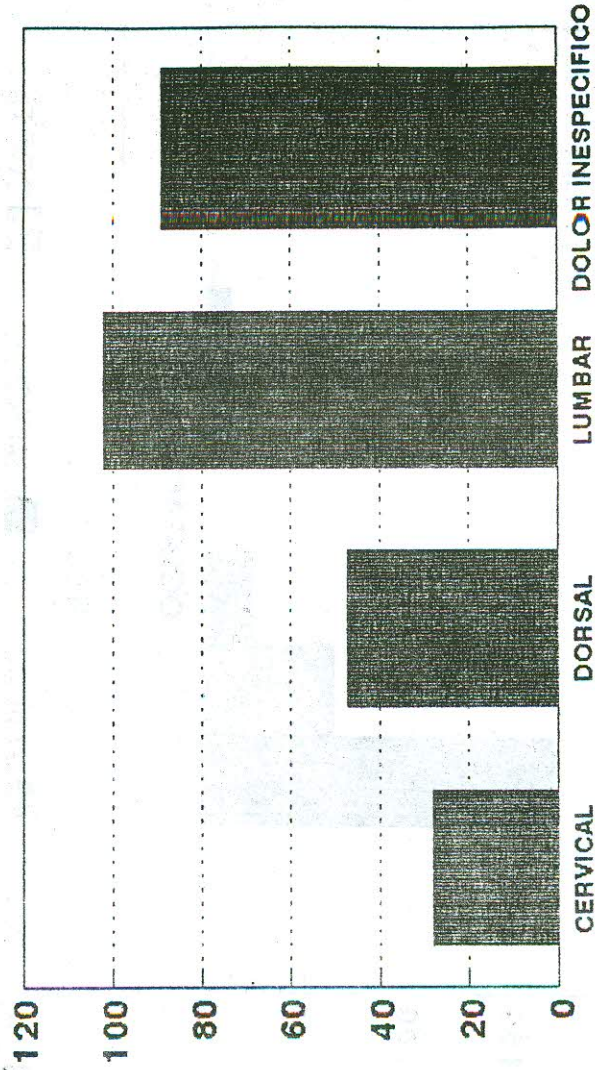


GRAFICA 4



Fuente: Boleta de investigación

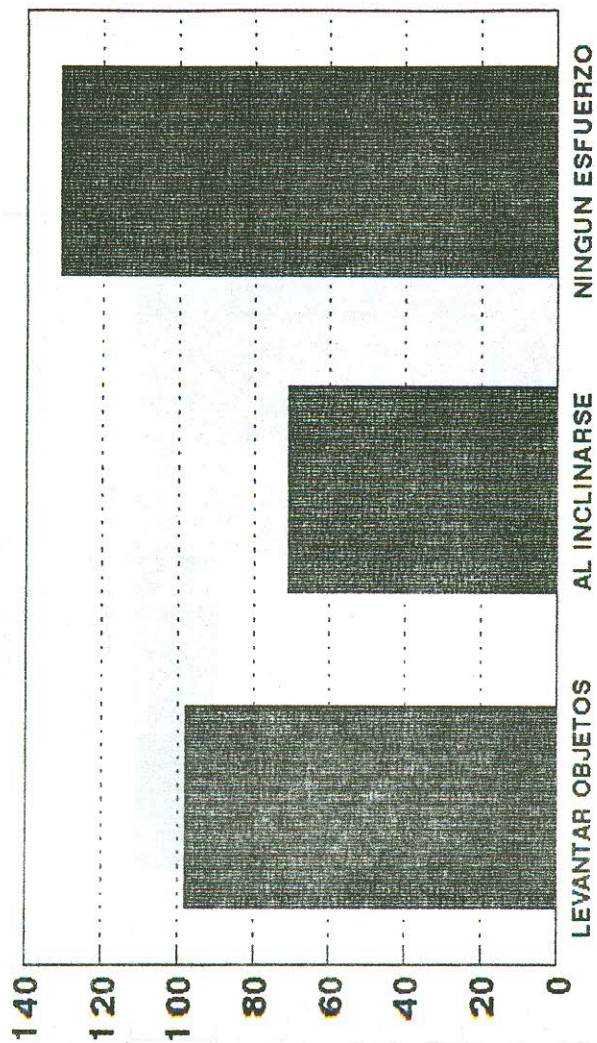
**LOCALIZACION DE DOLOR EN LA ESPALDA CON
MAS FRECUENCIA EN UNA EMPRESA DE MAQUILA**



GRAFICA 5
REGION

Fuente: Boleta de investigación

TIPO DE ESFUERZO ASOCIADO A DOLOR LUMBAR EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

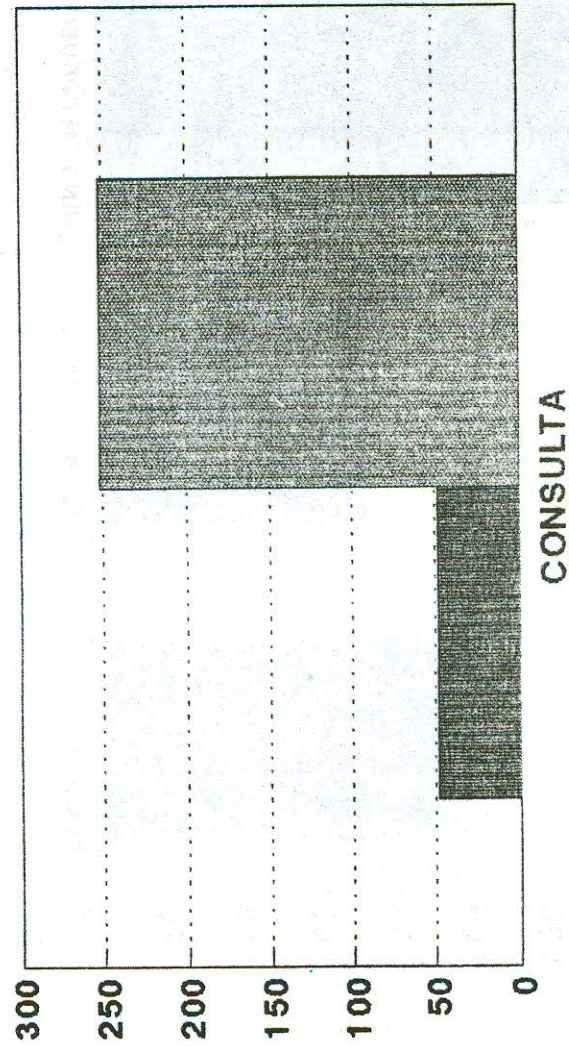


GRAFICA 6

TIPO DE ESFUERZO

Fuente: Boleta de investigación

CONSULTA A MEDICO POR DOLOR DE ESPALDA EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

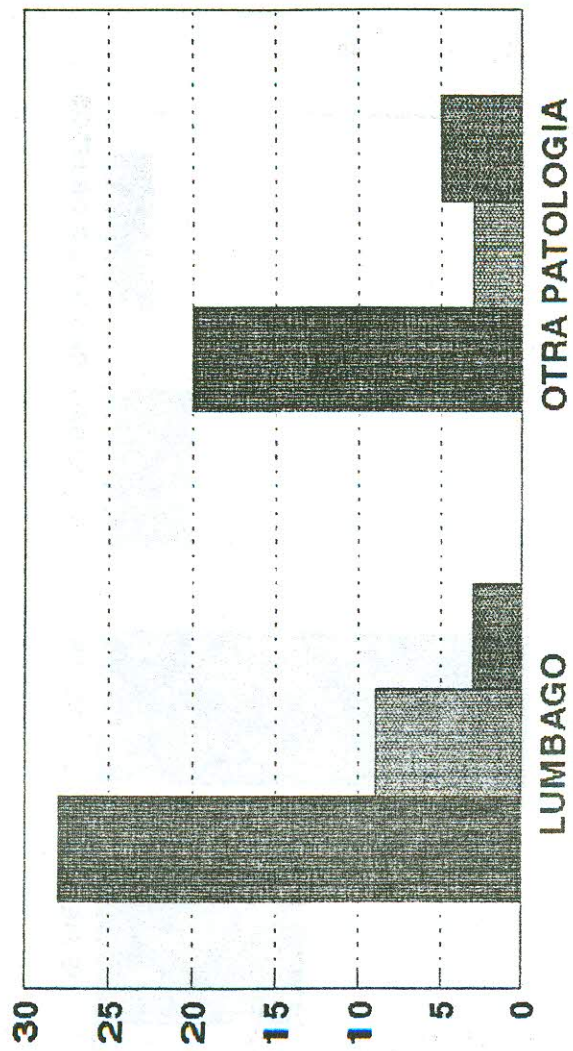


GRAFICA 7

■ SI CONSULTARON ■ NO CONSULTARON

Fuente: Boleta de investigación

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO POR MEDICO EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

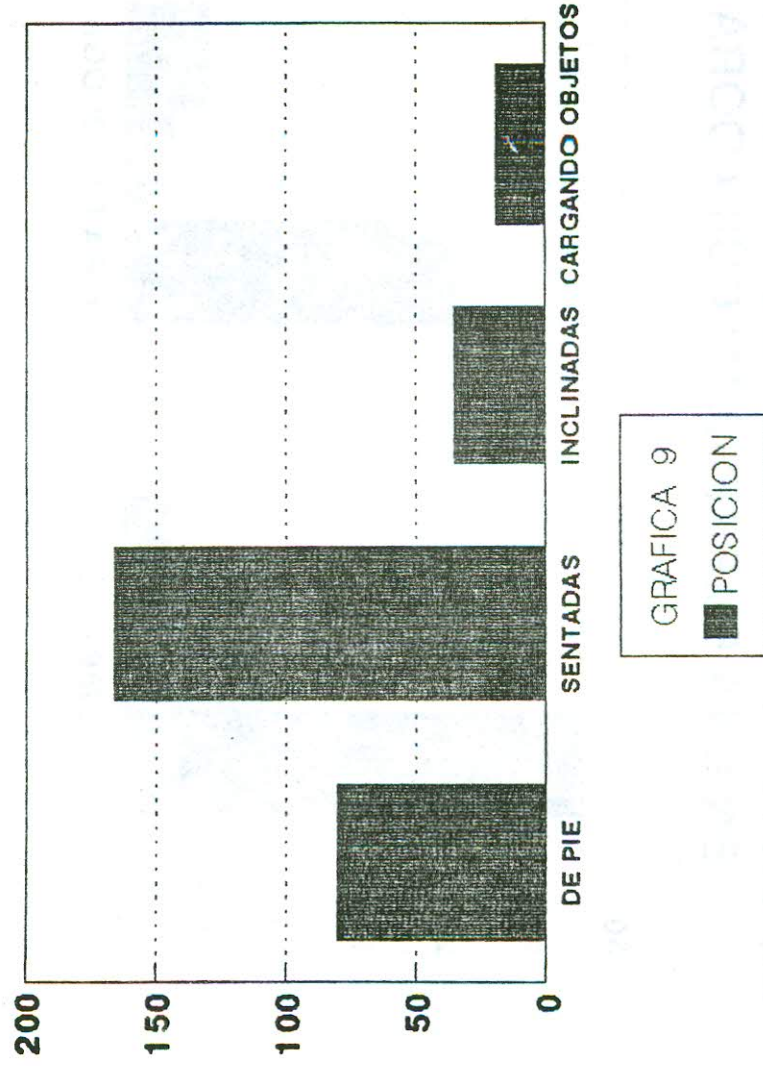


GRAFICA 8

REPOSO AINE OTROS TRATAMIENTOS

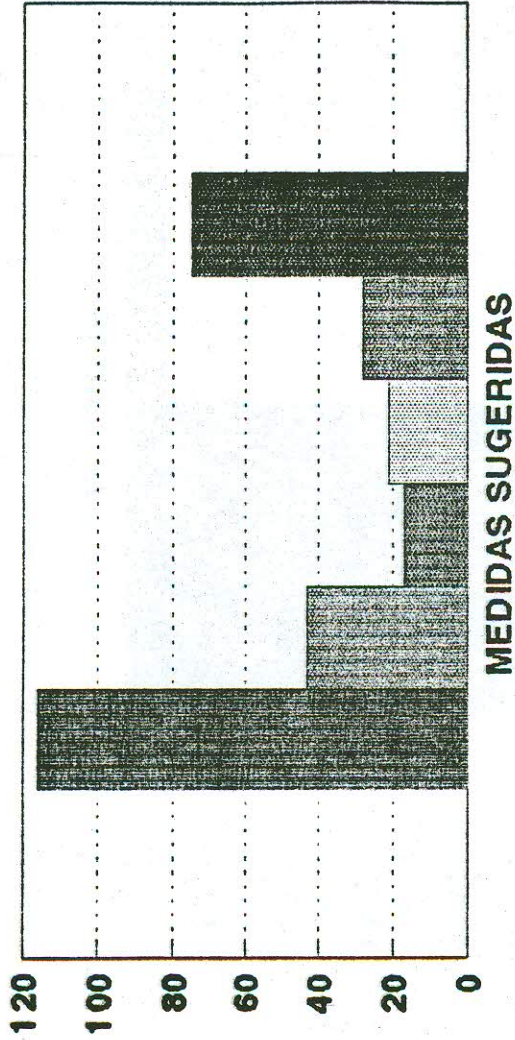
Fuente: Boleta de investigación

POSICION DE TRABAJO EN UNA EMPRESA MAQUILADORA



Fuente: boleta de investigación

MEDIDAS SUGERIDAS POR LAS TRABAJADORAS DE LA EMPRESA MAQUILADORA

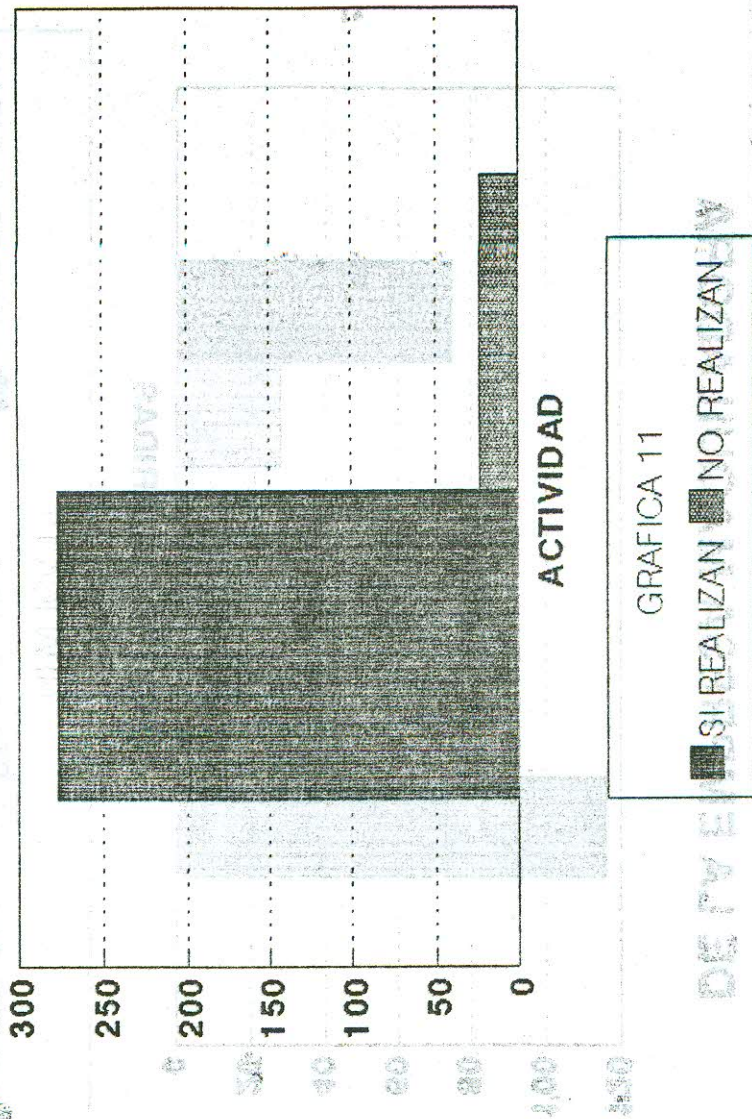


GRAFICA 10

- CAMBIO POSICION
- CHALECO LUMBAR
- DESCANSO
- NINGUNA MEDIDA
- SIL LAS RECTAS
- PLAN EDUC.

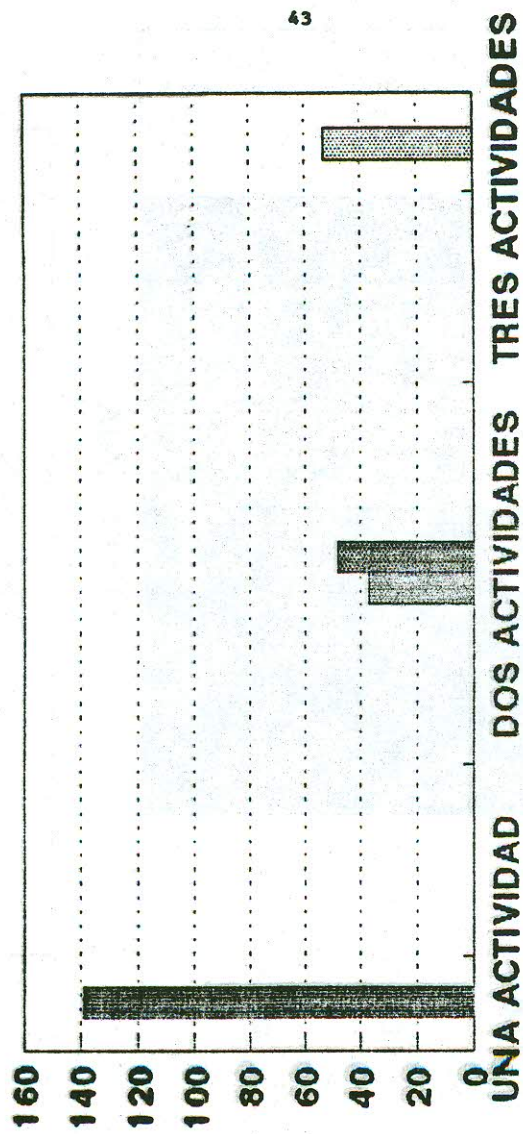
Fuente: Boleta de investigación

ACTIVIDADES NO LABORALES EN LA EMPRESA MAQUILADORA



Fuente: Boleta de investigación

ACTIVIDADES REALIZADAS EXTRALABORALES EN UNA EMPRESA MAQUILADORA

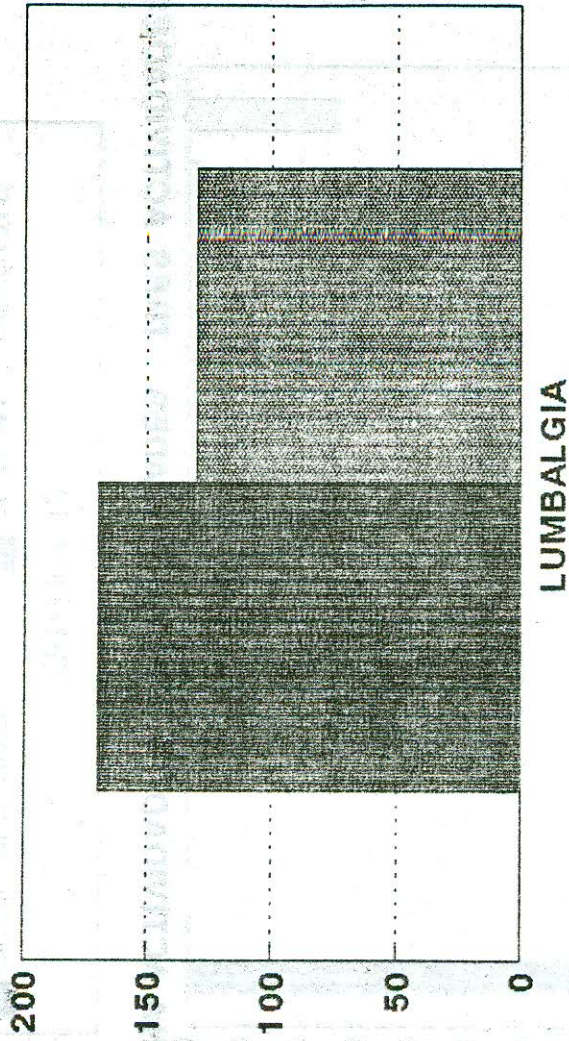


GRAFICA 12

- OF. DOMESTICOS
- OF DOM + ESTUDIO
- OF DOM + DEPORTE
- OF DOM + DEP + ESTU

Fuente: Bolela de Investigación

REFIEREN DOLOR DE ESPALDA POR REALIZAR ACTIVIDADES NO LABORALES

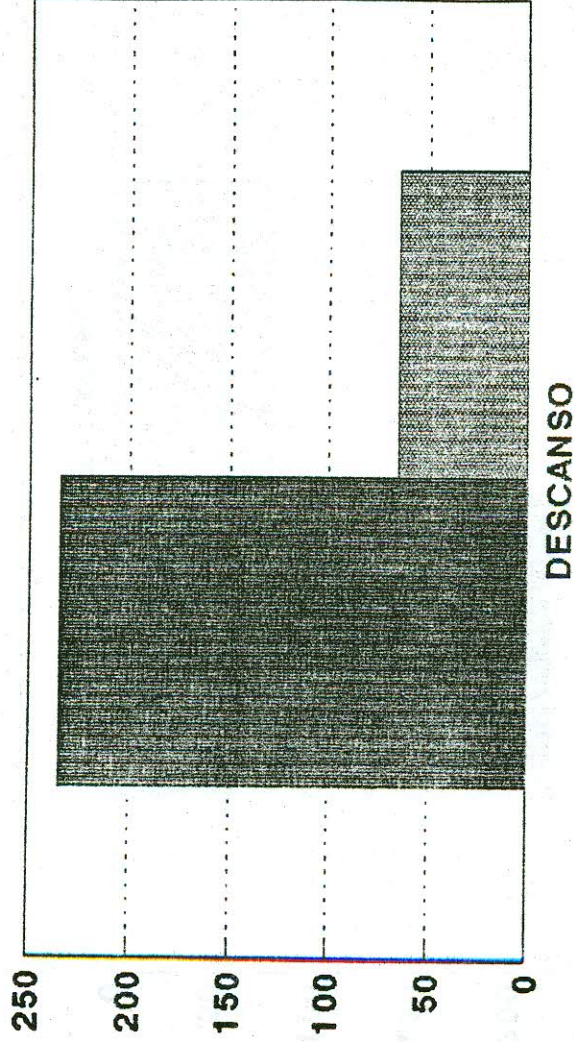


GRAFICA 13

■ SI REFIEREN DOLOR ■ NO REFIEREN DOLOR

Fuente: Boleta de Investigación

TIEMPO DE DESCANSO EN LA EMPRESA MAQUILADORA

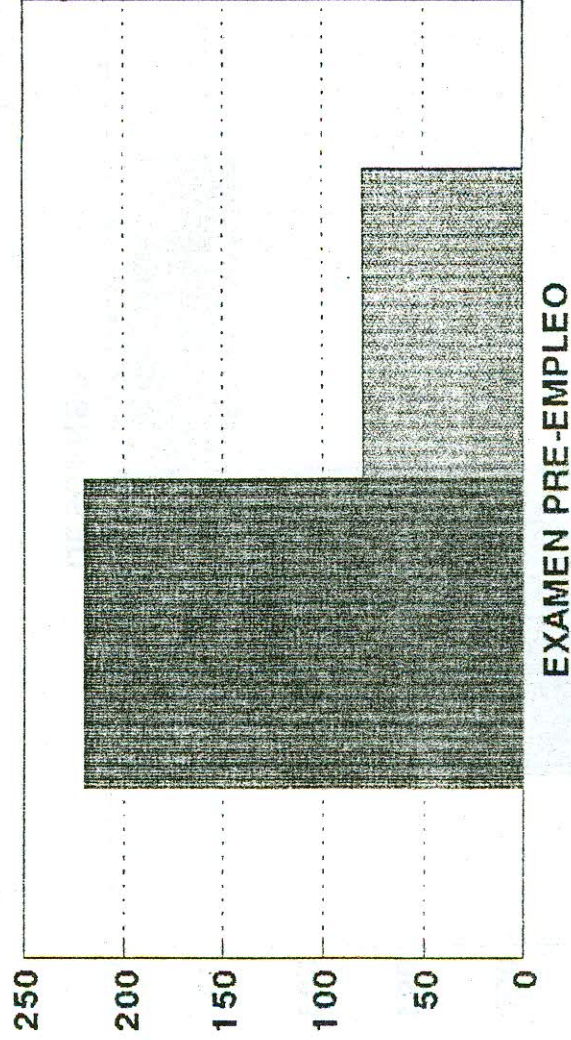


GRAFICA 14

POCO DESCANSO DESCANSO NORMAL

Fuente: Boleta de investigación

EXAMEN MEDICO PRE-EMPLEO EN LA EMPRESA MAQUILADORA



GRAFICA 15
■ SI DESEAN EXAMEN ■ NO DESEAN EXAMEN

Fuente: Boleta de investigación

VIII ANALISIS Y DISCUSION DE RESUSTADOS

CUADRO 1 Y 2:

Se puede afirmar de este cuadro que la mayor parte de la población estudiada se encuentra comprendida entre los 15 a los 25 años de edad, con un 66.6%, el cual corresponde según la literatura consultada a la edad reproductiva, asociándose al alto porcentaje de trabajadoras casadas, unidas o madres solteras, en más del 50% de la población, lo cual conlleva a mayor desgaste físico el cual se encuentran desprotegidas del campo de la salud, ya que en las industrias textiles se caracterizan por absorber abundante fuerza de trabajo y mano de obra barata lo cual se representa en estos cuadros donde el grupo mayoritario es sin experiencia y con necesidades de trabajar ya que para mejorar su nivel de vida estas solo cuentan unica y exclusivamente con sus propios recursos. (9,11,21)

CUADRO 3:

De este cuadro concluimos que un 75% de la población estudiada poseen menos de 2 años de laborar en la empresa, pero se ha de notar que por la jornada tan extenuante y sobretodo que la empresa maquiladora utiliza mano de obra no calificada, por lo cual el trabajo es mal remunerado y hace que las trabajadoras por las obligaciones que poseen busquen otros horizontes donde ganen un mejor salario, lo cual explica el porque hay un porcentaje tan elevado de trabajadoras con poco tiempo laborado.

CUADRO 3.1

De este cuadro se deduce que a pesar de que el mayor porcentaje de antigüedad laboral se encuentra en menos de 2 años, son trabajadoras que poseen más tiempo de laborar en el oficio solo que en otra u otras empresas, el cual representa el 60% de población (haciendo notar que solo 135 trabajadoras han laborado en el mismo oficio en otra empresa), lo cual explicará en los siguientes cuadros el porque personas con tan poco tiempo de laborar en la empresa estén padeciendo de dolor de espalda.

CUADRO 3.2:

De este cuadro se demuestra que un 30% de las trabajadoras que laboran en esta empresa maquiladora se han dedicado a otros oficios, en los cuales al igual que en los cuadros anteriores poseen menos de 2 años de laborar. Esto demuestra que la mayoría de las trabajadoras poseen una inestabilidad laboral debido a sus condiciones socioeconómicas en las que se desenvuelven dentro de la sociedad.

CUADRO 4:

En este cuadro podemos definir, primero que la ocupación mayoritaria es la operaria en un 55.6%, lo cual concuerda con la literatura consultada donde se estipula que el 76% de todas las maquiladoras del país son operarias, seguidas de otros puestos dentro de la empresa, las cuales poseen menos cantidad de personal con mayor rango y mejores prestaciones; por otra parte este es el grupo de estudio con mayor riesgo de padecer dolor de **espalda por las características del trabajo**, como la posición, tiempo laborado etc..

CUADRO 5:

En este cuadro podemos decir que la región más afectada en la Lumbar en un 34%, seguida de dolor inespecífico el cual, se refiere a todo dolor localizado en toda la espalda (incluye región cervical, dorsal y lumbosacra). Las personas que no refirieron dolor son aquellas que poseen poco tiempo de laborar en la empresa y no realizan otro tipo de actividades, hay que hacer notar que al revisar la literatura, del dolor de espalda las lumbalgias ocupan el primer lugar no solo como patología ocupacional sino como causa frecuente de ausentismo laboral por lo cual, es un problema que en nuestro medio no se le da la importancia debida que en otros países se le otorga a un problema de creciente frecuencia dentro de los trabajadores.(1,5)

CUADRO 6:

De este cuadro se deduce que más del 50% de la población ha padecido de dolor lumbar por algún tipo de esfuerzo, el cual puede deberse a la falta de preparación de las trabajadoras por no saber la forma adecuada de levantar objetos o al agacharse; por otro lado, se debe considerar que por el tipo de trabajo tan extenuante sumado al poco tiempo de descanso y sobretodo a la misma posición que mantienen durante 9 hrs. al día, es sumamente frecuente que refieran dolor a cualquier tipo de esfuerzo.

CUADRO 7 Y 8:

Estos cuadros nos demuestran que el 84% de la población que padece de dolor de espalda no han consultado a ningún médico por este dolor debido primero a que no pueden perder tiempo a en su trabajo por que se atrasa la producción y también por el salario que devengan el cual es destajo (trabajo remunerado en base a la cantidad de operaciones que hagan en un día), segundo porque la mayoría de las trabajadoras no le han tomado la importancia que tiene el dolor de espalda y las repercusiones socioeconómicas que conlleva si no se aborda inmediatamente.

Por otro lado, solo el 16% de la población ha consultado con algún médico y de este se les ha diagnosticado Lumbago al 48% de la población consultante dejando como tratamiento reposo en el 48% y antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en el 25% de los casos, por lo cual creo que hace falta educar a nuestra población sobre los beneficios que se obtienen al consultar con algún médico este tipo de problemas.

CUADRO 9:

Con los datos de éste cuadro podemos darnos cuenta que la mayor parte de la población estudiada realiza su jornada laboral en posición sentada, lo cual representa un 55.3% siguiéndole en orden las posiciones de pié, inclinada y cargando objetos, las cuales son el trabajo realizado en dichas posiciones durante las 9 hrs. laborales, tomando en cuenta el poco tiempo de descanso que la población posee, explica el alto porcentaje de dolor de espalda que se refiere (un 65.6%).

CUADRO 10:

Este cuadro muestra la opinión de la población estudiada en cuanto a las medidas que se podrían tomar en cuenta para ayudar a disminuir la incidencia de dolor de espalda.

El 38.7% sugirió cambio de posición, lamentablemente por el tipo de trabajo y maquinaria que se maneja en la empresa sería difícil tomar en cuenta esta medida, por la sencilla razón que no pueden perder tiempo por que se atrasa la producción.

El 25% no sugirió ninguna medida; entre este grupo podría inducirse a la población que no refirió dolor de espalda (ver cuadro 14). Más tiempo de descanso fué sugerido por el 14.3% de la población, el cual creo es otra medida difícil de realizar ya que el trabajo que realizan es a destajo y no pueden perder tiempo porque sino no ganan.

El uso de sillas ergonómicas, chalecos lumbares y plan educacional son medidas que se pueden tomar en cuenta dependiendo si realmente el trabajador le da buen uso.

CUADRO 11:

En este cuadro nos damos cuenta que la gran mayoría de la población osea el 92.3% realiza una doble jornada. De acuerdo con la literatura consultada queda demostrado que la mayoría de las trabajadoras poseen realmente dos empleos, prolongandose así su jornada laboral, lo cual se conoce como jornada invisible. Esto hace que la trabajadora se fatigue más facilmente y repercuta en su salud y estado físico y presente con mayor frecuencia dolor en la espalda. (2,5,8,10,22)

CUADRO 12:

De acuerdo con el cuadro anterior y conjuntamente con este cuadro queda demostrado que el 50.2% de las trabajadoras se dedican a 2 actividades, una en el hogar y otra fuera de él.

Por otra parte el 30.7% prolonga aun más su jornada laboral ya sea con estudios o deporte, agotándose no solo físicamente sino mentalmente, lo cual hace que disminuya su rendimiento en todas sus actividades.

Un pequeño porcentaje, el 19.1% se dedica a 3 actividades extras siendo siempre los oficios domésticos como común denominador aunados a los deportes y los estudios al mismo tiempo lo cual, es demasiado agotador convirtiéndose en un factor de riesgo para padecer de dolor de espalda.

CUADRO 13:

El porcentaje de dolor de espalda por realizar actividades extralaborales, según se muestra en este cuadro fué también alto, el 56.7%, lo que representa más de la mitad de la población estudiada.

Recordemos según cuadros anteriores que todas las trabajadoras realizan en su hogar oficios domésticos, los cuales incluyen actividades que consumen gran cantidad de energía física, además estas personas llegan a su hogar luego de 9 hrs. de jornada laboral lo cual, les da el derecho de manifestar dolor de espalda generalizado; es bien importante también tomar en cuenta que gran mayoría de la muestra son personas casadas, unidas o madres solteras lo cual aumenta su trabajo en el hogar.

El 43.3% que no refirieron dolor asociado a actividades no laborales, podría deberse por trabajadoras que no refieren dolor de espalda en su desempeño laboral, personas jóvenes, solteras y que la tarea que realizan en su hogar no representa gran demanda de desgaste físico.

CUADRO 14:

Este cuadro representa la opinión de la población con respecto al tiempo de descanso. El 78.3% opinaron que el tiempo de descanso era poco, manifestándose en dolor de espalda generalizado o localizado.

Creo que para decidir si el tiempo de descanso es poco o no, habría que individualizar cada caso y tomar en cuenta el tiempo de trabajo en la empresa, labor que desempeña y la posición en que la realiza, edad, estado civil y actividades extras.

Creo que por el tipo de trabajo que se desempeña en esta empresa, o sea trabajo a destajo, sería un poco difícil prolongar el tiempo de descanso, en caso contrario se prolongaría la jornada laboral.

CUADRO 15:

El 73.3% de la población estudiada manifestó que sería conveniente un examen médico pre-empleo en la empresa maquiladora. Creo que sería conveniente para saber que personal está capacitado físicamente para realizar éste tipo de trabajo y determinada operación dentro de la empresa. Además pienso que sería de utilidad conocer el estado físico de las personas que desempeñan en cualquier empresa y poderles brindar la ayuda que estuviera al alcance de la empresa.

IX CONCLUSIONES

- 1.- Se determinó que la mayoría de la población estudiada se dedica a otras actividades lo cual es un factor de riesgo para padecer dolor de espalda.
- 2.- Se logró determinar que la región lumbar, es el área con mayor frecuencia de dolor en la espalda dentro del grupo estudiado.
- 3.- Se determinó que la posición con mayor porcentaje de dolor en la espalda es la sentada, tanto por el tiempo en esa posición como por la postura impropia al realizar las operaciones dentro de la empresa.
- 4.- Comparándolo con la literatura consultada el mayor porcentaje de trabajadoras se dedican a operarias y que es el grupo que presenta mayor frecuencia de dolor en la espalda, tanto por el tiempo laborado y la posición.
- 5.- Se puede decir que por el tiempo laborado en la empresa no es causante directo de dolor en la espalda, pero un porcentaje elevado de las trabajadoras que laboran en esta empresa han realizado el mismo oficio en otra empresa lo cual asociándolo a la antigüedad laboral, sí puede ser causante de dolor de espalda.
- 6.- Se estableció que la edad no es un factor importante dentro de las causas de dolor de espalda, pero asociado a la antigüedad laboral adquiere mayor frecuencia dentro de la población estudiada.

X RECOMENDACIONES

1.- Instruir a las trabajadoras sobre técnicas y posiciones adecuadas para la realización de sus labores diarias, para así prevenir el dolor de espalda.

2.- Recomendable el uso de chalecos lumbares y sillas ergonómicas para ayudar a disminuir el dolor lumbar dentro de las trabajadoras.

3.- El establecimiento de un examen médico pre-empleo para conocer el estado de salud de las empleadas a su ingreso, para así tener parámetros para que el desempeño de la operación asignada sea de acuerdo a sus capacidades.

4.- Elaboración de materiales informativos para mejorar los conocimientos generales sobre sus principales problemas laborales dentro de la empresa.

XI RESUMEN

El dolor de espalda constituye la queja principal que con mayor frecuencia sufren los trabajadores y por su carácter subjetivo plantean serias dificultades en su diagnóstico. Este aumento en la frecuencia del dolor de espalda se debe a las condiciones de trabajo, donde lo más importante es la extracción de plusvalía y no la salud del trabajador; por lo cual se llevó a cabo en una empresa maquiladora de la ciudad capital, un estudio sobre los factores de riesgo que presentan las trabajadoras de padecer dolor de espalda; para ello se realizó una encuesta epidemiológica por grupo de edad, estado civil, ocupación, tiempo laborado y la posición en 300 trabajadoras en lapso de un mes, tomado al universo de la población. Encontrándose que del 34% del dolor de espalda, la región lumbar es la más frecuente, no existiendo relación directa con la edad, solo asociada a la antigüedad laboral en el mismo oficio en un 60% de los casos; y que la población más propensa es la operaria con un 55.6% asociándolo a su estado civil que revela que más del 50% tiene compromiso marital; por otra parte que el 92% de la población realiza otro tipo de actividades extralaborales los cuales, predisponen a padecer de dolor de espalda en el 57% de los casos.

Concluyendo que la patología más frecuente es la lumbalgia determinada por la posición en que laboran, asociándola al tiempo laborado y a las posturas adoptadas al realizar las operaciones dentro de la empresa. (1,8,10,21)

XII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 01.- Aguilar Botero, Jairo. Medicina del trabajo, litobrasil limitada, Colombia. 1988. 123-128 pag.
- 02.- Alcides, Santamaría Jorge Lic. El medio ambiente y la salud Universidad de el Salvador. Año CXIV 9 1989 85-88 pag.
- 03.- Arreaga N. Heriberto. Salud ocupacional en Guatemala Guatemala, USAC, Septiembre, 1989. (mimeografiado).
- 04.- Asturias, Ricardo. El sistema de manufactura o DRAW BACK como factor de desarrollo para Guatemala, Tesis. Universidad Rafael Landivar, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala. Diciembre, 1984. pp 182.
- 05.- Badía Montalvo, Roberto. Salud ocupacional y riesgos laborales, Boletín oficina Sanitaria, Republica Dominicana, Enero 1985; (1): 20-33.
- 06.- Batres M. Gioconda. Mujeres, depresión y vida cotidiana, Opinión médica, Diciembre 1989. pp 15-17.
- 07.- Castro P. Miguel Angel. Características de la PEA en Guatemala, Guatemala, Revista Economía. Año XXIV, #89, julio-septiembre 1986, pp. 65-109.
- 08.- Epelman, Mario. Salud ocupacional de la mujer trabajadora, Guatemala, USAC, 1984, Facultad de Ciencias Médicas, Fase II (mimeografiado), pp 12.
- 09.- Estrada Vásquez, Luis. La industria maquiladora en Guatemala, perspectiva y efectos socioeconómicos. Guatemala 1989, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. Departamento de Estudios de Problemas Nacionales, (Mineografiado).
- 10.- Fernandez Sarti, Brenda. Factores de Riesgo de la Mujer trabajadora. Tesis, USAC. Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1992. pp 47.
- 11.- Girón Valdez, Guillermo. Maquila: El precio del desarrollo. Guatemala, Revista Domingo, Prensa Libre, Abril 1991.

- 12.- Guatemala, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. La investigación Participativa. (mimeografiado). 1989, pp 20.
- 13.- Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Fase II Economía: El costo de la vida en Guatemala. (mimeografiado) 1990, pp 5.
- 14.- Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Fase II. Algunas consideraciones teoricas sobre el problema de salud ocupacional. (mimeografiado), 1986. pp 23.
- 15.- Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Fase II. La salud Ocupacional de la mujer trabajadora. (mimeografiado), 1990. pp 11.
- 16.- Gunan Torell. Musculoskeletal Disorders in workers. Journal of Societe Medicine, 1988. 38; 109-113.
- 17.- Hadler, Nortin. The predicament of Backache. Journal of Occupational Medicine. Vol 30; #5, may 1988; pp 449-450.
- 18.- Harber, Philip. Nurses Belief about cause and prevention of occupational Back pain. Journal of Occupational Medicine. Vol 30; #10, Oct. 1988; pp 797-799.
- 19.- Harrison, Tratado de Medicina Interna. Vol 2; Editorial McGray-Hill, México 1989.
- 20.- Linares Leal, Edwin. El adulto trabajador. Tesis, USAC, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1991.
- 21.- Mazariegos Alvarez, Carlos. Salud ocupacional y riesgos laborales en una empresa maquiladora. Tesis, USAC, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1992. pp 57.
- 22.- Oficina del IICA en Guatemala (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). Mujer y trabajo. OEA, 1989 pp 1-5.
- 23.- Orellana, René A. Perfil de la población Económicamente activa. Colegio de Médicos y Cirujanos Guatemala. 1989, pp 13.

- 24.- Organización Panamericana de la salud. XXVIII Reunión. La mujer en la salud y desarrollo. Actualizado, Revista Cronica, 1988. pp 20.
- 25.- Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades ocupacionales. Guia para su Diagnóstico. 1986.
- 26.- Padilla, Tiburcio. Semiología General. Editorial El Ateneo Argentina, 1976. pp 260-261.
- 27.- Quintanilla, Soledad. Mujer y maquila. Costa Rica, Cepas año de 1987.
- 28.- Rossignol, Michael. Working disability due to Occupational Back Pain: Three-year follow-up of 2300 compensated workers in Quebec. Journal of Occupational Medicine. vol 30; #6, June 1988. pp 502-505.
- 29.- Santos Alvizurez, Amparo. Características de la empresa de confección de ropa para maquila en Guatemala. Tesis, USAC. Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala. Mayo 1990.
- 30.- Seldon, A. y F.G. Pennace. Diccionario De Economía. México, 1984 OIKOS. pp 578.
- 31.- Suros Batlo, Juan. Semiología Médica y Técnica Explorativa. Salvat. España, 1990. pp 233-243.
- 32.- Vargas de Ortiz, Ana María. Participación de la mujer en el desarrollo socioeconómico. Congreso C.A. sobre el empleo de la mujer y el menor en Guatemala. mayo 1984. pp 5.
- 33.- Wyngaarden, J.B. y Smith, Ll. H. CECIL. tratado de Medicina Interna. Editorial Interamericana, México. 1986. vol 2; pp 2309-2313.

XIII ANEXO

BOLETA DE INVESTIGACION

EDAD: _____ ESTADO CIVIL: Soltera [] Divorciada []
 Casada [] Viuda []
 Unida []

Ocupacion dentro de la empresa: Operaria [] Supervisora []
 Corte [] Planchado []
 Manual [] Inspección []
 Empaque []

ANTIGUEDAD LABORAL:

Cuanto tiempo tiene de trabajar en la empresa: _____

A trabajado en otra empresa en el mismo oficio: si [] no []

Cuanto tiempo: _____ Ha trabajado en otro oficio: si [] no []

Que oficio: _____ Cuanto tiempo: _____

Por el tiempo de laborar en el mismo oficio, ha padecido ó padece de dolor en la espalda: si [] no [] Porque:

Dentro de su empresa, por el tipo de trabajo que realiza considera que:

	A DIARIO	A VECES	NUNCA
Se cansa físicamente:	[]	[]	[]

Que tipo de esfuerzo le ocasiona dolor en la espalda:

	SI	NO		SI	NO
Levantar cosas pesadas	[]	[]	Al hacer ejercicio	[]	[]
Al agacharse	[]	[]	Ningun esfuerzo	[]	[]

Considera que el tiempo que posee de descanso es:

	SI	NO
Poco	[]	[]
normal	[]	[]
bastante	[]	[]

A parte de su trabajo realiza otro tipo de actividades:

SI []	NO []	Que actividad realiza:		CUAL	CUANTO TIEMPO
		SI	NO		
DEPORTE	[]	[]	[]	_____	_____
RECREACION	[]	[]	[]	_____	_____
TAREAS EN EL HOGAR	[]	[]	[]	_____	_____
ESTUDIOS	[]	[]	[]	_____	_____
OTRO TRABAJO	[]	[]	[]	_____	_____
OTRAS ACTIVIDADES	[]	[]	[]	_____	_____

Considera que el realizar otras actividades fuera de su trabajo le ocasionan dolor en la espalda:

SI [] NO []

En que región de la espalda presenta mas dolor: Cuello []
 Dorso []
 Cintura []

Si ha padecido o padece dolor de espalda, ha consultado con algun médico: SI [] NO [] Que le diagnosticaron: _____

Que tratamiento le dejo: Reposo [] [] Cuanto tiempo _____
 Medicamento [] [] Cuanto tiempo _____
 No recuerda [] [] Cuanto tiempo _____

Como realiza su trabajo diario en su empresa:

	SI	NO	CUANTO TIEMPO
De pie	[]	[]	_____
Sentado	[]	[]	_____
Inclinado	[]	[]	_____
Cargando objetos	[]	[]	_____

considera que la posición en que realiza sus labores diarias pueda ser causante de dolor en la espalda: SI [] NO []

Que medida considera conveniente para ayudar a disminuir el dolor de espalda:

	SI	NO
Cambio de posición	[]	[]
Uso de chalecos lumbares	[]	[]
Mas descanso	[]	[]
uso de sillas ergonomicas	[]	[]
Plan educacional	[]	[]
ninguna media	[]	[]

Por ultimo, considera que es necesario el hacer un chequeo médico antes de ingresar a un trabajo pra evaluar sus condiciones, y a que trabajo puede optar: SI [] NO []

COMENTARIOS:
