



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 33 "EL ROSARIO"



"FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA  
EN MEDICOS DE LA UMF 33"

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. HUGO MANUEL RAMÍREZ GRANILLO  
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

ASESOR  
DRA. MÓNICA CATALINA OSORIO GRANJENO  
MÉDICO FAMILIAR Y PROFESORA ADJUNTA  
DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR

CIUDAD DE MÉXICO



FEBRERO 2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



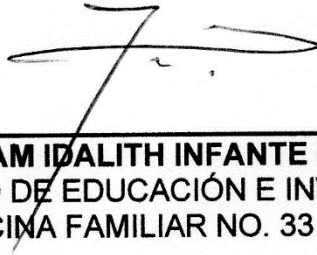
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**AUTORIZACIONES**



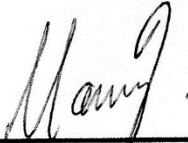
---

**DR. MIRIAM IDALITH INFANTE MIRANDA**  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 IMSS EL ROSARIO



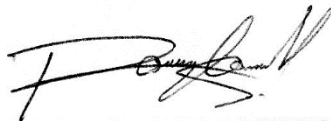
---

**DRA. HAYDEE ALEJANDRA MARTINI BLANQUEL**  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO EN ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 IMSS EL ROSARIO



---

**DRA. MÓNICA CATALINA OSORIO GRANJENO**  
PROFESORA ADJUNTA AL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 IMSS EL ROSARIO  
ASESORA DE TESIS



---

**DR. HUGO MANUEL RAMÍREZ GRANILLO**  
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO  
DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 EL ROSARIO  
AUTOR DE TESIS

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi esposa Valeria:

Por tu comprensión y apoyo incondicional, por la tolerancia que me demostraste en estos años de sacrificios, porque me has enseñado a ser una mejor persona en todo lo que realizo y haz hecho posible que ame cada día más este camino, por cada desvelo a mi lado y por amarme de esta manera.

A mi hijo Aldo:

Por su gran comprensión, por esos días en que no pudimos estar juntos y que al llegar tu sonrisa alegraba mi regreso, te agradezco que cada día me enseñes que no importa la edad siempre podemos aprender.

A mi padre Adrián:

Por su apoyo incondicional que recibí cada día durante estos años de especialidad, porque nunca bajaste los brazos por mí, porque siempre confiaste en mí, porque siempre me impulsaste a ser una persona que lucha por sus objetivos.

A mi madre Marina †:

Por el ejemplo de lucha que dejaste en mí, porque me enseñaste a ser fuerte y nunca bajar los brazos, a luchar cada día y por tu amor que cada día me demostraste.

A mi asesora de tesis, Dra. Mónica Osorio Granjeno, por aceptarme como asesorado y apoyarme en cada paso que di en este proyecto, por su comprensión y paciencia, por sus consejos en todo momento para continuar por el mejor camino y así lograr concluir esta etapa.

## **ÍNDICE**

<b>RESUMEN</b> .....	6
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>ANTECEDENTES</b> .....	8
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	17
<b>OBJETIVOS</b> .....	19
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	20
<b>RESULTADOS</b> .....	22
<b>TABLAS Y GRÁFICAS</b> .....	25
<b>DISCUSIÓN</b> .....	54
<b>CONCLUSIONES</b> .....	56
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	57
<b>ANEXOS</b> .....	60



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



130

**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud 3511.  
U MED FAMILIAR NUM 14

Registro COFEPRIS 19 CI 09 017 032  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 012 2018082

FECHA Miércoles, 03 de marzo de 2021

Dra. MONICA CATALINA OSORIO GRANJENO

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título **FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA EN MÉDICOS DE LA UMF 33** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2021-3511-016

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Miguel Alberto Ramírez Sosa  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3511

[Imprimir](#)

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## RESUMEN

### FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA EN MÉDICOS DE LA UMF 33

Mónica Catalina Osorio Granjeno<sup>1</sup>, Hugo Manuel Ramírez Granillo<sup>2</sup>.

**Introducción:** Con frecuencia el médico familiar está expuesto a múltiples factores de riesgo que provocan lumbalgia, la cual es considerada una causa frecuente de ausentismo laboral, por lo que es importante identificar la frecuencia con la que se presentan estos factores de riesgo a fin de establecer estrategias de prevención. **Objetivo:** Identificar la frecuencia de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo simple en una muestra de 78 médicos de la Unidad de Medicina Familiar No 33, a los cuales se les aplicó un cuestionario para identificar factores de riesgo relacionados con lumbalgia: edad, sexo, estado civil, antigüedad, índice de masa corporal, actividad física, tabaquismo, posturas forzadas, sedestación prolongada, bipedestación estática prolongada, carga física laboral, estrés laboral, horas de sueño, duración de la jornada laboral, satisfacción laboral. Para determinar el grado de estrés laboral, se utilizó el Test de estrés laboral del Instituto Mexicano del Seguro Social; y para determinar los factores de riesgo mecánicos y relacionados con el trabajo, se realizó un cuestionario adaptado del método OWAS. El análisis de resultados se llevó a cabo a través de medidas de tendencia central, de dispersión, se calcularon porcentajes y frecuencias. **Resultados:** Se encontró los factores de riesgo más frecuentes en médicos de la UMF 33 son: 48(67.6%) fueron del sexo femenino, 45(63.4%) no realizaban actividad física, 54(76.1%) presentaron sedestación prolongada, 51(71.8%) espalda doblada como postura forzada, 46(64.8%) IMC igual o mayor a 25. **Conclusiones:** Resulta importante la identificación de factores de riesgo de lumbalgia en médicos, con la finalidad de

implementar estrategias para prevenir su aparición, en consecuencia, evitar ausentismo laboral y mejorar la calidad de vida del médico de primer nivel de atención.

**Palabras clave:** lumbalgia, enfermedad laboral, médicos.

<sup>1</sup>Médico Familiar Prof. Adjunta de CEMF de la UMF 33 “El Rosario”

<sup>2</sup>Médico Residente de tercer año del CEMF de la UMF No. 33 “El Rosario”

## INTRODUCCIÓN

La lumbalgia se define como el dolor o malestar en la zona lumbar, que se localiza entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, con o sin irradiación a una o ambas piernas. La lumbalgia compromete estructuras osteomusculares y ligamentarias, con o sin limitación funcional que dificultan las actividades de la vida diaria y que causan gran incidencia de ausentismo laboral.

La lumbalgia es un síntoma que afecta en gran medida al sector laboral, siendo una de las primeras causas de ausentismo laboral, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha creado estrategias para disminuir la alta incidencia de discapacidad. Este padecimiento es una de las primeras causas de consulta en el primer nivel de atención de la población general y se ha visto que afecta al 19% de trabajadores de la salud y 5-13% de derechohabientes en población mexicana atendida en hospitales de seguridad social. Sin embargo, si se toma en cuenta solo dolor en región lumbar baja, se ha visto que puede afectar hasta un 41% de la población.

En la actualidad, se han realizado estudios en los cuales se valoran los factores de riesgo para lumbalgia que existen en los trabajadores de la salud, realizados en hospitales y en especialidades con alto riesgo, como son: cirugía y urgencias. Es importante considerar que en el primer nivel de atención, existe una alta cantidad de médicos que presentan múltiples factores de riesgo que pueden generar lumbalgia y que sin embargo, no han sido estudiados

En cuanto a los factores relacionados con el trabajo, existen numerosos estudios sobre la relación lumbalgia-trabajo, relacionados con aspectos psicosociales del trabajo, y que en

muchas ocasiones generan mayores problemas de espalda que los aspectos físicos, siendo los más importantes indicadores de riesgo de lumbalgia y de su recuperación.

El principal motivo por el cual se decidió llevar a cabo la presente investigación, es debido a que se desconoce la frecuencia con la que se presentan los factores de riesgo para lumbalgia en médicos de todas las especialidades, específicamente, en médicos de primer nivel de atención. Derivado de lo anterior, se considera que los resultados de la presente investigación, serán de utilidad, para el establecimiento de medidas de prevención, basadas en los factores de riesgo más frecuentes para lumbalgia, que disminuyan la incidencia de este padecimiento.

Con base en lo anterior, se planteó el objetivo identificar la frecuencia de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33.

## **ANTECEDENTES**

Se define como lumbalgia al dolor o malestar en la zona lumbar, localizado entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, con o sin irradiación a una o ambas piernas. La lumbalgia, compromete estructuras osteomusculares y ligamentarias, con o sin limitación funcional que dificultan las actividades de la vida diaria y que causan gran incidencia de ausentismo laboral. (1)

Para comprender la fisiopatología de la lumbalgia es importante conocer la anatomía y la biomecánica de la columna lumbar que ha sido un eje importante para la evolución del ser humano. (2)

La columna debe conciliar dos imperativos mecánicos a priori contradictorios: la rigidez y la flexibilidad. Rigidez como soporte sostenido por músculos y ligamentos; y flexibilidad lograda por su composición por múltiples piezas superpuestas; además, tiene dos funciones fundamentales, de soporte y de protección del canal neural. Para la función de soporte, el raquis adopta una postura curvilínea con 4 curvas; estas curvas aparecen durante el desarrollo desde la cifosis completa de un recién nacido hasta los 10 años de edad; las curvas aumentan la capacidad de amortiguación del sistema vertebral y favorecen su

estabilidad y equilibrio. En bipedestación y reposo definen la postura neutra de la columna vertebral. (2)

La columna puede realizar 6 movimientos: flexo-extensión, rotación axial y flexión lateral. Las rotaciones ( $5^\circ$ ) y latero-flexiones (entre  $5$  y  $20^\circ$ ) son menos importantes siendo los movimientos fundamentales los de flexo-extensión. La musculatura debe ser tomada en cuenta en la valoración de un paciente con dolor lumbar. En el individuo sano, la musculatura abdominal se estructura en 3 capas, con los ejes de movimiento de transversos y oblicuos cruzados dando lugar a nivel del talle a una estructura a modo de un corsé. (2)

La lumbalgia puede dividirse en 2 grandes grupos: mecánicas y no mecánicas. Son el tipo más frecuente de lumbalgia, habitualmente tienen un factor desencadenante, se trata de un dolor producido por alteraciones de la columna vertebral; a su vez se pueden clasificar en: estructurales, por sobrecarga funcional o postural. (3)

Así mismo, Palomo et al. (2012) refieren una clasificación etiológica y clínica, en la cual clasifican la Lumbalgia como: mecánicas (ej. escoliosis), por traumatismos (distensión lumbar y/o fracturas), no mecánicas (inflamatorias, espondiloartropatías), infecciosas (tuberculosis, brucelosis), tumorales (linfomas, osteosarcomas), no vertebrales y viscerales referidas (patología gastrointestinal, retroperitoneal, genitourinario); y otras causas de lumbalgia no mecánica (osteoporosis, fibromialgias). (3)

Por otro lado, la lumbalgia se puede clasificar de acuerdo a la cronicidad en aguda (< a 6 semanas), subaguda (6-12 semanas) y dolor lumbar crónico cuando es (> a 12 semanas), mientras que la mayoría de los pacientes presentan una lumbalgia aguda, un gran porcentaje llega a la progresión en subaguda y crónica, considerando que esta última es causa importante de discapacidad laboral. (4)

La lumbalgia, es considerada un padecimiento de origen multifactorial, en el que participan factores mecánicos, relacionados con el trabajo, psicológicos e incluso, sociales, como se menciona a continuación: (5)

Respecto a la edad, se ha observado un incremento de dolor lumbar progresivo no lineal en la frecuencia conforme al individuo envejece. Por género su prevalencia en diversos estudios es mayor en mujeres que hombres, sin embargo, no se ha encontrado que este factor sea determinante, La obesidad ha sido otra variable asociada en población mexicana, así como con la actividad laboral o recreativa. Otro factor al que se ha relacionado es con la actividad física y recreativa, sin embargo, autores mexicanos han relacionado directamente a la lumbalgia con el sedentarismo, y el proceso sindromático crónico de la lumbalgia y directamente con el sobrepeso y obesidad, otro factor asociado son los de tipo

psicosociales, sin embargo, algunos estudios sugieren que los factores de riesgo pueden variar de acuerdo a cada población. (5)

En cuanto a los factores relacionados con el trabajo, numerosos estudios sobre la relación lumbalgia-trabajo señalan que los aspectos psicosociales del trabajo causan un mayor número de problemas de espalda que los aspectos físicos, siendo los más importantes indicadores de riesgo de lumbalgia y de su recuperación. La satisfacción laboral es la principal variable dentro de los factores psicosociales del trabajo encontrando estudios al respecto que la señalan como un factor de riesgo importante en el dolor lumbar laboral y como fiable predictor de las expectativas de retorno laboral en los procesos de incapacidad temporal por lumbalgia. (6)

Continuando con los factores de riesgo de lumbalgia relacionados con el trabajo, la carga física de trabajo, son todos esos factores o requerimientos físicos que realiza el trabajador durante su entorno laboral y que implica el uso del sistema musculoesquelético y cardiovascular. Estos factores son: posturas, fuerza y movimientos; y sólo representan un peligro cuando se sobrepasa la capacidad de respuesta del individuo, o no hay una adecuada recuperación biológica de los tejidos. La exposición continua a sobrecarga física puede llegar a lesionar el aparato locomotor y generar desórdenes músculo-esqueléticos que, según la Organización Mundial de la Salud, son problemas de origen multifactorial, donde inciden factores del entorno físico, organización del trabajo, factores psicosociales, individuales y socioculturales. (7)

En este sentido, en una revisión sistemática realizada por el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH), se concluyó que el dolor lumbar se encuentra dentro del grupo de “desórdenes músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo”, causados por exposiciones ocupacionales, para lo cual existe una fuerte evidencia y son: trabajo físico pesado, levantamiento de cargas, posturas forzadas de la columna, movimientos de flexión y giros de tronco, posturas estáticas, vibraciones y factores organizacionales y psicosociales según la Organización Mundial de la Salud. (7)

También se ha visto que el estrés relacionado con el trabajo, ocurre cuando hay una discrepancia entre los requisitos laborales, las habilidades y características. El dolor frecuente en el sistema musculoesquelético tiene un efecto negativo, así como un impacto en la capacidad para trabajar. Por lo que existe una relación entre los problemas de sueño y el dolor musculoesquelético, considerando que la lumbalgia es la más frecuente de las afecciones musculoesqueléticas identificadas, sin embargo, se omite con bastante frecuencia este factor en las lesiones musculoesqueléticas. (8)

En cuanto a las posiciones forzadas como factores de riesgo, estas se refieren a la posición de bipedestación estática, el individuo tiende a gastar la menor energía posible, por lo que recurre a desplazar el eje de gravedad hacia atrás, relaja los músculos abdominales y los glúteos, causando basculación pélvica anterior, lo que incrementa la lordosis lumbar; este simple desplazamiento aumenta la fuerza de compresión sobre las facetas articular, principalmente de L5/S1; al mismo tiempo, la fuerza de compresión que cae sobre el disco L5/S1 se descompone en dos, siendo una la de compresión y la otra de cizallamiento, tendiendo a desplazar el cuerpo de L5 sobre un plano inclinado representado por la superficie superior del cuerpo de la primera vértebra sacra y creando una fuerza de distracción a nivel de la pars interarticularis. Además, según el estudio clásico de Nachemson, la carga de presión en el disco L5/S1 es cuatro veces más en bipedestación estática que en decúbito. Dichas cargas se incrementan en situaciones como la obesidad y el embarazo. (9)

Los médicos son susceptibles a torcerse, doblarse, mantener una postura incómoda durante mucho tiempo y levantar cargas pesadas, aspectos que se consideran factores de riesgo para dolores musculoesqueléticos. Se ha observado que la mayor tasa de dolor lumbar entre los médicos se presenta en las especialidades de urgencias, anestesia y cuidados intensivos, lo que se relaciona con los lugares de mayor carga de trabajo, como la bipedestación prolongada. (10)

Muchos estudios han informado de una fuerte asociación entre trastornos musculoesqueléticos y los factores relacionados con la presión laboral entre los trabajadores de la salud, mencionando específicamente, que hay una asociación entre largas horas de trabajo y un mayor riesgo de lumbalgia. (10)

Al respecto, vale la pena mencionar que la ergonomía como ciencia se ha encargado de estudiar en profundidad los factores de riesgo biomecánicos implicados en el desarrollo de patologías músculo-esqueléticas, generando teorías que establecen relaciones causales entre estos y el origen de patologías específicas. Un ejemplo de lo anterior, son los trabajos realizados por el National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), los cuales, además de clasificar los factores de riesgo, reconocen la importancia del “tiempo de exposición” para el desarrollo de una patología, lo que podemos relacionar con el sistema de rotaciones y con la duración de la jornada laboral, la cual se relaciona con el estrés. (11) Por otro lado, uno de los factores estrechamente relacionado con la lumbalgia, es la obesidad. Se considera que a mayor Índice de Masa Corporal (IMC), se intensifica el riesgo de contraer enfermedades crónicas y a esto se suman trastornos musculoesqueléticos

como el dolor lumbar. Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia una relación importante entre el sobrepeso y la obesidad como un factor de riesgo para la lumbalgia. El sobrepeso y la obesidad, generan una biomecánica anormal, pérdida de masa muscular en los miembros inferiores, incremento de los niveles de inflamación sistémica y los niveles de artritis. (12)

La OMS define un peso normal como IMC de 18.5 a 24.9, el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25 y la obesidad como un IMC superior a 30. La obesidad se clasifica en grado I como IMC de 30 a 34.9, obesidad grado II como IMC de 35 a 39.9 y obesidad grado III como IMC mayor a 40. (13)

La obesidad y la lumbalgia también se han relacionado con el sedentarismo. En este sentido, se ha mencionado que existe una relación entre la realización de actividad física y la disminución del dolor lumbar y por el contrario, un acondicionamiento físico pobre se considera como un riesgo potencial de lumbalgia. (14)

Otro factor de riesgo, que se ha relacionado con el dolor lumbar, es el tabaquismo, aunque no se conoce la base del mecanismo de producción del dolor, lo único que se puede afirmar es que ejerce una influencia negativa en la salud en general. (15)

Respecto al sexo, Ocaña señala, que durante la vida laboral tanto los hombres como mujeres presentan dolor lumbar con la misma frecuencia; por lo que el sexo no es una variable predictiva de la lumbalgia laboral. Sin embargo, hay estudios que refieren que el dolor lumbar es de predominio masculino, mientras que otras referencias citan que la frecuencia de aparición es mayor en las mujeres, aunque ningún estudio da una explicación clara. (15).

Desde el punto de vista epidemiológico, la lumbalgia es un síntoma muy frecuente, la cual ocupa la segunda causa de consulta en ortopedia, la quinta de hospitalización y la tercera en intervenciones quirúrgicas, afectando al 84% de las personas en algún momento de la vida. Así mismo, la lumbalgia aguda se presenta en 5-25% de la población general, 90% de ellas remite y sólo 10% restante se vuelve crónica; mientras que la lumbalgia crónica tiene una prevalencia de 15-36% en diversos estudios. En México, la lumbalgia es la séptima causa de ausentismo laboral y 13% de la población acude a consulta por lumbalgia. (16)

En países desarrollados, el costo económico de la lumbalgia se ha estimado en 1.7% de los ingresos brutos del producto nacional y el 0.9% del total del costo de la atención del sector salud. En estados Unidos, el impacto de esta patología refleja un gasto de 20-50 billones de dólares anuales; incluyendo gastos por pérdida de productividad laboral,

disminución de ingresos de trabajo, gastos médicos, rehabilitación, intervenciones quirúrgicas y costos de dolor que limitan la funcionalidad diaria. (17)

La prevalencia de la lumbalgia se sitúa entre 18 y 45 % de la población, variabilidad que depende de factores demográficos, laborales y clínicos; otros autores refieren que su incidencia es de 68.7 por 1000 habitantes caucásicos, y de 38.7 por 1000 habitantes de raza negra estadounidenses. La frecuencia de lumbalgia en México es del 19 % entre trabajadores de la salud, mientras que en población derechohabiente mexicana atendida en hospitales de seguridad social varía entre 5 y 13 %, aunque puede ser hasta de 41 % cuando se toma en cuenta como lumbalgia la queja de dolor bajo de espalda reportada por trabajadores. (5)

Al respecto, Serranheira et al. (2018) en un estudio correlacional realizado en una población de 745 trabajadores, de 4 empresas, con trabajadores informáticos, reparadores y mantenimiento así como conductores, analizaron las relaciones entre el dolor lumbar en el trabajo relacionado con las exigencias físicas y el ausentismo laboral, aplicando un cuestionario sobre factores demográficos relacionados con el trabajo, estado de salud, dolor lumbar (número de episodio en 1 año) y riesgos laborales relacionados con demandas físicas. Se observó que el 38.7% realizaban trabajo de manera sedentaria, 34.2% trabajaban en un entorno de demandas físicas bajas a moderadas y el 27.1% tenía una exigencia física en el trabajo. Dentro de estas demandas estaba la sedestación durante más de la mitad de la jornada laboral con una frecuencia de 57.1%, bipedestación prolongada mayor a la mitad de jornada laboral en un 42.9%, rotación frecuente del cuerpo fue referido en un 40.3%, rotación frecuente del cuerpo en un 40.3%, manipulación de objetos pesados en 32.6%, exposición a vibraciones transmitidas en un 2.1%, siendo este último el factor más bajo. Se observó que el trabajo de alta intensidad presentó una mayor asociación ( $p= 0.016$ ,  $OR= 3.12$ ,  $IC\ 95\% 1.23-7.89$ ) con el dolor lumbar, en comparación con el trabajo sedentario ( $p\ 0.026$ ,  $OR=0.5$   $IC\ 95\% 0.3-0.9$ ). (18)

Por otro lado, Shemory, et al. (2016), en un estudio correlacional realizado en 740 participantes, cuyo objetivo fue identificar la prevalencia y los factores asociados a lumbalgia en trabajadores de la salud, a través de la aplicación de un cuestionario autoadministrado entre trabajadores sanitarios en servicios de atención primaria, secundaria y terciaria, se recopilaron datos sobre dolor lumbar en los últimos 12 meses, factores sociodemográficos, condiciones de trabajo y antecedentes de enfermedades crónicas, ejercicio físico regular y traumatismo en espalda por sobreesfuerzo. Se encontró que la prevalencia de lumbalgia en los últimos 12 meses fue de 73.9 a 95% ( $IC\ 95\% 70.7-$

77.0). La mayor prevalencia fue entre dentistas (88.9%, IC 95% 77.6-98.7), seguido de paramédicos (74.5%, IC del 95% 68.6-77.8) y enfermeras (72.9%; IC del 95% 66.6-78.5). Se encontraron como factores asociados a lumbalgia, el riesgo de trabajar en hospitales (OR=1.32; IC 95%: 1.01-1.76), aumento del IMC (OR=1.10, IC 95%: 1.01-3.65). La práctica de ejercicio físico regular resultó en una asociación positiva al ser un factor de protección, (OR=0.61, IC del 95%: 0.42-0.89). La bipedestación prolongada presentó una asociación baja (OR 1.12, IC 95% 0.92-1.36), también se observó que existe asociación baja entre sedestación prolongada y lumbalgia (OR 1.61, IC 95%: 1.01-2.56). (19)

Así mismo, Sigursteinsdóttir, et al. (2019), realizaron un estudio comparativo en 141 directoras de unidades de enfermería, a quienes se les aplicó un cuestionario de manera electrónica para valorar factores de riesgo en el ambiente laboral asociados a lumbalgia. Se presentó una tasa de respuesta del 80.9%, se utilizaron variables como la edad, antigüedad en un puesto directivo, duración de jornada laboral menor a 8 horas, factores estresantes y sueño adecuado. Aproximadamente el 38% tenía entre 41 y 50 años, el 4% tenían más de 60 años. El 32% había estado en puestos de gestión 16 años o más. El 41% trabajaban más de 8 horas o menos al día, el 43% trabajaba nueve horas. En relación a factores estresantes, el 43% estar bajo presión durante todo el tiempo, 34% a menudo estaban mentalmente agotados, 32% experimentaron estrés en su trabajo diario. La prueba de Xi cuadrada reveló diferencia entre la presión y tiempo en el trabajo con jornadas laboral, ( $p=0.05$ ), lo que indica una fuerte asociación entre duración de la jornada laboral y tiempo en el trabajo, ( $V$  de Cramer = 0.33). El dolor lumbar se correlacionó con agotamiento físico al fin de la jornada laboral ( $r=0.46$ ) y un sueño adecuado ( $r=0.28$ ). (8)

Por otro lado, Vicente et al. (2019), en un estudio descriptivo en una población de 349 sujetos con lumbalgia, procedentes de la consulta de Traumatología en Valencia, España. Se buscaba identificar variables relacionadas con riesgos laborales, trabajador manual y no manual. Se consideraron factores de riesgo como edad, tabaquismo, alimentación saludable, etilismo, clase social, ejercicio físico, repercusión de incapacidad temporal y episodios de lumbalgia por año. Presentaron mayor intensidad de dolor en sus lumbalgias los trabajadores manuales ( $p<0.05$ ), no se encontró asociación entre edad, género ni hábitos de vida; tampoco se observó relación con la repercusión en incapacidad temporal. Las limitaciones para el manejo de cargas presentaron asociación entre tipo de trabajo y variable manual ( $p=0.034$ ); se observó una asociación entre la sedestación y los trabajadores manuales ( $p=0.001$ ). En vigilancia de la salud, a los trabajadores manuales se les aplican protocolos de manipulación manual de cargas (MMC) y movimientos repetidos

(MR) y a los no manuales, el de usuarios de pantalla de visualización de datos (PVD) ya que están más de la mitad de la jornada con uso de pantallas; se observó que la molestia más habitual es la fatiga lumbar ( $p < 0,05$ ). (20)

Cabe mencionar, que Agarwal et al. (2017) realizaron un estudio de tipo meta análisis con el objetivo de revisar en la literatura la relación entre lumbalgia y las estaciones de trabajo en bipedestación y sedestación. Se realizó la búsqueda electrónica en bases de datos Google Scholar MEDLINE (Pubmed), Embase y Web of Science, identificando artículos relevantes acordes a estación de trabajo, sedestación, bipedestación, intervención ensayo de control aleatorio, se buscó en la bibliografía los más relevantes. Se realizó de manera sistemática la selección de 9 estudios que cumplieran todos los criterios. Se observó que en la mayoría de los estudios los participantes variaron de 10 a 47, de predominio mujeres (65%), se observó que existe un diferencia (media -0.23, IC del 95%: -0.437, 0.023) entre lumbalgia con la sedestación y bipedestación, Un punto importante dentro de los estudios presentados fue que existe una asociación negativa en los estudios que presentaron una disminución en la educación de sentarse y pararse, observando que en estudios que presentaron estrategia de reeducación para saber cuándo pararse, hubo una mejoría del dolor lumbar. (21)

En este sentido, Shemory et al. (2016), en un estudio de cohortes realizado en 1,201,050 pacientes extraídos de una base de datos con el objetivo de Identificar factores de riesgo en pacientes con lumbalgia, se realizó la búsqueda en una plataforma Explorys para extraer un grupo de pacientes hospitalizados y ambulatorios, se buscaron grupos de pacientes con diagnóstico de lumbalgia, se realizaron subgrupos de pacientes de acuerdo a factores de riesgo individuales, tabaquismo, etilismo, obesidad ( $IMC > 30$ ), depresión y se calculó el riesgo relativo. Se observó la frecuencia de tabaquismo en 16.53% con una asociación a lumbalgia ( $p < 0.001$ , RR: 4.49, 95%, IC 95% 4.47-4.51), en comparación con el general de la población. Etilismo tuvo una incidencia baja de lumbalgia (14.66,  $p < 0.001$ , RR 3.33, IC 95%, 3.30-3.35), pacientes con diagnóstico de obesidad tenían incidencia de 16.75% ( $p < 0.001$  con un riesgo relativo de 6.01, IC 95%, 5.99-6.03), pacientes con trastorno depresivo con prevalencia de 19.30% se relacionó con dolor lumbar ( $p < 0.001$ , RR 5.51, IC 95%, 5.49-5.53) comparado con población general. Por lo que en este estudio se observó que existe asociación entre lumbalgia y tabaquismo, obesidad, trastornos depresivos y etilismo. (22)

Por último, Halonen et al. (2019), en un estudio, de cohorte prospectivo, realizado en una población de 1222 participantes, durante 6 años, que se dividió en 3 grupos para lumbalgia

incidente y 3 para lumbalgia recurrente, T1 (2010 a 2012), T2 (2012 a 2014), T3 (2014-2016). El objetivo fue determinar si existe asociación ente la carga de trabajo y factores relacionados con la lumbalgia incidente y recurrente. Del total de la población, el 57% eran mujeres y 43% eran hombres, 45% tenían educación baja y 23% educación intermedia. La edad media de la población fue de 54.1 (DE=11.3), 8% presentaban tabaquismo y 92% no lo presentaban, 47% tenían un índice de masa corporal normal, 39% cursaban con sobrepeso y 14% cursaban con obesidad. Respecto a la actividad física, 18% la hacían de manera regular, 34% frecuentemente y 48% no realizaban actividad física. Por otro lado, 14% refirieron síntomas depresivos y 86% los negaron; 19% refirieron problemas para dormir y 81% los negaron. Se observó que existe un mayor riesgo de lumbalgia con posturas anormales (RR 1.65; IC 95%: 1.49;1.83), el cargar objetos pesados (RR 1.65; IC 95% 1.45 a 1.87) y padecer obesidad (RR 1.43, CI 95%:1.43-1.31). En conclusión, la carga de objetos pesados y las posiciones forzadas, así como los factores relacionados con la salud se asociaron independientemente con incidente de dolor lumbar, pero no tuvieron efectos significativos en dolor lumbar recurrente. (22)

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el primer nivel de atención, los médicos familiares se encuentran expuestos a múltiples factores para el desarrollo de dolor lumbar, existen factores de riesgo como el índice de masa corporal, edad, consumo de tabaco, factores psicosociales como depresión, insomnio; así como relacionados con su entorno, como el sedentarismo prolongado, posturas forzadas, los movimientos repetidos y exceso de cargas. Considerando que la lumbalgia es una enfermedad discapacitante con alto impacto en ausentismo laboral en el personal de salud, debemos considerar cuales con los factores más frecuentes que generan lumbalgia en el médico de primer nivel de atención, ya que existe muy poca evidencia en la literatura acerca de este síntoma que puede afectar el desempeño laboral e institucional.

La prevalencia de lumbalgia se sitúa entre 18 y 45% de la población, su incidencia es de 68.7 por 1000 habitantes caucásicos y de 38.7 por 1000 habitantes de raza negra estadounidense. La frecuencia de lumbalgia es de 19% entre trabajadores de la salud mientras que, en población mexicana derechohabiente del seguro social, puede ser entre 5 y 13%, sin embargo, puede ser hasta del 41% sólo si se considera lumbalgia como dolor bajo de espalda reportada en trabajadores. (5)

Al respecto, Al Ruwaili et al. (2019) llevaron a cabo un estudio transversal en 254 médicos donde se observó que el único factor significativo asociado con dolor lumbar en los últimos 12 meses, fue la especialidad de los médicos, presentando asociación con la lumbalgia ( $p=0.014$ ), con una frecuencia de 88.9% (urgencias anestesia, medicina intensiva) y un 14.3% de nefrólogos y neurólogos. Ninguno de los otros factores personales estudiados presentó asociación: edad ( $p=0.451$ ), sexo ( $p=0.315$ ), nacionalidad ( $p=0.588$ ), estado civil ( $p=0.831$ ), antecedente de tabaquismo ( $p=0.296$ ) e

índice de masas corporal ( $p=0.948$ ). El 15 % de los médicos mencionó la ausencia de trabajo por lumbalgia en los últimos 3 meses. (10)

Así mismo, Smith et al. (2006) realizaron un análisis retrospectivo en 361 médicos en China donde se encontró que, de las lesiones musculoesqueléticas asociadas al trabajo, el 43.7% se presentaron en zona lumbar, 42.3% en cuello, 37.8% en hombros y 29% en espalda superior. Se identificaron factores de riesgo psicosocial como demasiadas horas extraordinarias (OR 2.28), apoyo laboral inadecuado (OR 3.62), discusión laboral inadecuada (OR: 3.07). Lo que sugiere que existe una correlación fuerte entre factores psicosociales y quejas por trastornos osteomusculares. (23)

Por otro lado, en un estudio transversal realizado por Deksisa et al. (2015) observaron en 460 trabajadores de la salud, donde 278 eran personal profesional y 182 de apoyo, que existe una relación entre factores de riesgo y lumbalgia, encontrando que el dolor lumbar tiene una prevalencia del 50.6% a lo largo de la vida y 41.4% a los 12 meses de trabajo. El personal que no participó en ninguna actividad física tenía más probabilidad de informar del dolor lumbar (AOR= 1.75, IC 1.02-3.02), el personal que trabajó más de 6 horas se asoció con mayor riesgo de lumbalgia (AOR = 2.78, IC 1.09-7.07), el estrés percibido aumentaba el riesgo de dolor lumbar (AOR= 2.60, IC 1.06-6.36). Se identificó una asociación entre lumbalgia y sexo ( $p=0.035$ ), índice de masa ( $p=0.004$ ), estrés ( $p=0.012$ ), trabajo mayor a 8 horas ( $p=0.007$ ); no se presentó asociación entre lumbalgia y edad ( $p=0.072$ ). (24)

Por otro lado, Karahan et al. (2008) en un estudio descriptivo realizado en 1600 empleados de 6 hospitales, encontraron que la lumbalgia se observó más en personas con tabaquismo en 70.1% comparado con 63.2% de no fumadores ( $p= 0.05$ ), bipedestación prolongada 1-4 horas, se observó en 55.1% y en 73.6% en periodos mayores a 8 horas, ( $p=0.001$ ); personas que cargan objetos pesados 69.2%, no cargadores de objetos pesados 53.3% ( $p= 0.001$ ). Los niveles altos de estrés se relacionaron con un mayor factor de riesgo (OR 3.85). Los factores como índice de masa corporal o participación en deportes no presentaron mayor riesgo. De igual manera se encontró una mayor relación en enfermeras ( $p:0.015$ .) (25)

Cabe mencionar que Mehrdad et al. (2012) en un estudio de tipo transversal, reclutó 450 médicos para valorar trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo en médicos de Irán. Se encontró que la lumbalgia es segundo padecimiento más frecuente con un 32.9% de frecuencia, asociándose significativamente a factores ergonómicos como bipedestación prolongada (OR 1.159), ( $p 0.045$  CI 95% 1.003-1.339), esfuerzo enérgico (OR 1.295), ( $p=0.030$ , CI 95% 1.026-1.635). Otros factores como el horario prolongado de trabajo (OR 1.03), ( $p=0.49$ , IC 95% 0.95-1.11) y la antigüedad (OR 1.06), ( $p=0.24$ , IC 95% 0.96-1.16) no demostraron asociación significativa. Además, se comparó con otros estudios presentando frecuencia de dolor lumbar de 15% para médicos, 62.5% para fisioterapeutas, 82.6% para enfermeras y 22.1% para dentistas. (26)

Con base en lo anterior, me permito plantear la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es la frecuencia de factores de riesgo para lumbalgia en médicos de la UMF 33?**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General.**

Identificar la frecuencia de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33.

### **Objetivos Específicos.**

- Identificar la frecuencia de factores físicos de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33.
- Identificar la frecuencia de factores mecánicos de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33.
- Identificar la frecuencia de factores psicosociales de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33.
- Identificar la frecuencia de factores laborales de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” del Instituto Mexicano del Seguro Social, la cual, es una unidad de primer nivel de atención, cuya afluencia es la población derechohabiente a dicho instituto. La Unidad de Medicina Familiar pertenece a Órgano de Operación Administrativa Desconcentrado de la Ciudad de México Norte del IMSS, ubicada en la zona noreste de la Ciudad de México entre las Avenidas Aquiles Serdán, Avenida de las Culturas y Avenida Renacimiento S/N, Colonia El Rosario, Azcapotzalco.

Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal, descriptivo, retrospectivo y prolectivo, en una población total de 78 médicos del turno matutino y vespertino de la UMF 33, de los cuales 66 eran médicos familiares, 4 eran médicos generales y 8 eran médicos no familiares. Se excluyeron a los médicos que contaban con antecedente de cirugía de columna, médicos que se encontraban de vacaciones, incapacidad o de convenio. Fueron eliminados del estudio médicos que no llenaron el cuestionario en su totalidad o bien, lo llenaron de forma incompleta y médicos que decidieron retirarse del estudio antes de concluirlo.

Previo consentimiento informado, se les aplicó un instrumento para determinar factores de riesgo para lumbalgia como son: sexo, edad, estado civil, antigüedad, tabaquismo, actividad física, insatisfacción laboral, sedestación prolongada, bipedestación estática, posturas forzadas, estrés laboral, problemas de sueño y duración de la jornada laboral. Así mismo, se midió el peso y talla para obtener el Índice de masa corporal.

Para obtener el peso y la talla de los médicos, se utilizó una báscula con estadímetro de la marca Nuevo León debidamente calibrada. Con los datos obtenidos, se calculó el IMC, detectando como normopeso un IMC de 18.4 a 24.9 kg /m<sup>2</sup>, sobrepeso un IMC de 25 a 29.9 kg/m<sup>2</sup> y obesidad un IMC mayor de 30 kg/m<sup>2</sup>.

Cabe mencionar que, para determinar el estrés laboral, se utilizó el test de estrés laboral que consta de 12 preguntas con 6 opciones de respuesta: nunca, casi nunca, pocas veces, algunas veces, relativamente frecuente, muy frecuente. Se consideró que cursaba sin estrés si obtuvo una puntuación de 12 puntos, con estrés leve 36 puntos, estrés medio con 48 puntos, estrés alto con 60 puntos.

Respecto a la satisfacción laboral se consideraron 2 aspectos: si el médico se siente satisfecho con su puesto de trabajo y si se siente satisfecho con las actividades que realiza en su trabajo. Se consideró satisfecho cuando respondió afirmativamente en ambas situaciones e insatisfecho cuando respondió de forma negativa alguna de las preguntas.

Por otro lado, se determinó si el médico lleva a cabo posturas forzadas, se cuestionó al médico respecto si durante su jornada laboral permanecían en posiciones con la espalda recta (eje caderas-piernas), o bien, en posiciones con la espalda doblada. También se cuestionó respecto a si realizaba movimientos de espalda con giro (torsión del tronco o inclinación lateral superior). Para que estas posiciones y movimientos fueran claras, el cuestionario incluyó imágenes que ilustraban dichos aspectos.

Los datos obtenidos de los cuestionarios, se concentraron en una base de datos en programa Microsoft Excel 2016. El análisis de resultados se realizó por medio de estadística descriptiva donde se obtuvieron frecuencias y porcentajes.

La representación gráfica de los resultados se realizó a través de gráficas de barras y sectoriales. Los resultados obtenidos se relacionaron con literatura preexistente para poder discutir sus implicaciones, permitiendo un mayor campo para futuras investigaciones.

Cabe mencionar que la presente investigación se llevó a cabo en apego a los lineamientos éticos y normativos que rigen la investigación en México y a nivel internacional.

## RESULTADOS

En la presente investigación, se estudió a 71 médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 con riesgo de presentar lumbalgia.

Respecto a la distribución de los 71 (100%) médicos, de acuerdo a sexo, se observó lo siguiente 23 (32.4%) eran del sexo masculino y 48 (67.6%) eran del sexo femenino. (Tabla y Gráfica 1)

**Respecto a la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a edad, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 6(8.5%) tenían entre 25-35 años, 14(19.7%) tenían entre 36 a 45 años y 3(4.2%) tenían más de 45 años. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 17(23.9%) tenían entre 25 a 35 años, 23(32.4%) tenían entre 36-45 años y 8(11.3%) tenían más de 45 años. (Tabla y Gráfico 15)**

En relación a la distribución de hombre y mujeres de acuerdo a estado civil, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 6(8.5%) eran solteros, 3(4.2%) vivían en unión libre, 10(14.1%) estaban casados, 3(4.2%) estaban separados, 1(1.4%) eran divorciados. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 13(18.3%) eran solteras, 6(8.5%) estaban en unión libre, 25(35.2%) eran casadas, 1(1.4%) eran separadas, 3(4.2%) eran divorciadas. (Tabla y gráfico 16)

Por otro lado, la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a la actividad física que realizaban se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 9(12.7%) si realizaban actividad física, 14(19.7%) no realizaban actividad física. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 17(23.9%) si realizaban actividad física 31(43.7%) no realizaba actividad física. (Tabla y gráfico 17)

Así mismo, en la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a la presencia de tabaquismo se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 4(5.6%) presentaban tabaquismo y 19(26.8%) no presentaban tabaquismo. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 2(2.8%) presentaban tabaquismo y 46(64.8%) no presentaban tabaquismo. (Tabla y gráfico 18)

Respecto a la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a la sedestación prolongada, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 14(19.7%) presentaban una sedestación prolongada mientras que 9(12.7%) no presentaban sedestación prolongada. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 40(56.3%) presentaban sedestación prolongada, mientras que 8(11.3%) no presentaban sedestación prolongada. (Tabla y gráfico 19)

En cuanto a la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a la bipedestación prolongada, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio 8(11.3%) presentaban bipedestación prolongada y 15(21.1%) no presentaron bipedestación prolongada. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio 4(5.6%) presentaron bipedestación prolongada y 44(62%) no presentaron bipedestación prolongada. (Tabla y gráfico 20)

Con base a la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a la carga física laboral, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 15(21.1%) con ninguna carga física laboral, 3(4.2%) jalaban como carga física laboral, 4(5.6%) empujaban como carga física laboral, 1(1.4%) levantaban objetos mayores de 10kg como carga física laboral. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 30(42.3%) no realizaban ninguna carga física laboral, 14(19.7%) jalaban como carga física laboral, 1(1.4%) empujaban como carga física laboral, 3(4.2%) levantaban objetos mayores de 10kg. (Tabla y gráfico 21)

De acuerdo a la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a la antigüedad laboral, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 11 (15.5%) en el rango entre 1 a 10 años de antigüedad, 12(16.9%) en el rango entre 11 a 20 años de antigüedad, 0(0%) en el rango de 21 a 30 años de antigüedad. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 26(36.6%) en el rango entre 1 a 10 años de antigüedad, 19(26.8%) en el rango de 11 a 20 años de antigüedad y 3(4.2%) en el rango entre 21 a 30 años de antigüedad. (Tabla y gráfico 22)

Respecto a la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a la duración de jornada laboral, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 22(31%) con jornada laboral igual o menor a 8 horas y 1 (1.4%) jornada laboral

mayor a 8 horas. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 47(66.2%) con jornada laboral igual o menor a 8 horas y 1(1.4%) con jornada laboral mayor a 8 horas. (Tabla y gráfico 23).

En relación a la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a la satisfacción laboral, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 22(31%) estaban satisfechos laboralmente y 1(1.4%) no estaba satisfecho laboralmente. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 47(66.2%) estaban satisfechas laboralmente y 1(1.4%) no estaba satisfecha laboralmente. (Tabla y gráfico 24)

Por otro lado, la distribución de hombres y mujeres de acuerdo al estrés laboral, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 21(29.6%) se encontraban sin estrés laboral, 2(2.8%) se encontraban con estrés leve y 0(0%) con estrés medio. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 37(52.1%) se encontraban sin estrés laboral, 10(14.1%) se encontraban con estrés leve y 1(1.4%) con estrés medio. (Tabla y gráfico 25)

Así mismo, la distribución de hombre y mujeres de acuerdo las posturas forzadas, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 5(7%) presentaron espalda derecha como postura forzada, 16(22.5%) presentaron espalda doblada como postura forzada y 2(2.8%) presentaron espalda con giro como postura forzada. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 4(5.6%) presentaron espalda derecha como postura forzada, 35(49.3%) presentaron espalda doblada como postura forzada y 9(12.7%) presentaron espalda con giro. (Tabla y gráfico 26)

Respecto a la distribución de hombre y mujeres de acuerdo las posturas forzadas, se observó lo siguiente: de los 23(100%) médicos hombres que participaron en el estudio, 6(8.5%) tenían un IMC normal, 13(18.3%) presentaron sobrepeso y 4(5.6%) presentaron obesidad. De las 48(100%) mujeres médicas que participaron en el estudio, 19(26.8%) tenían un IMC normal, 33(46.5%) presentaron sobrepeso, 13(18.3%) presentaron obesidad. (Tabla y gráfico 27)

## **TABLAS Y GRÁFICAS**

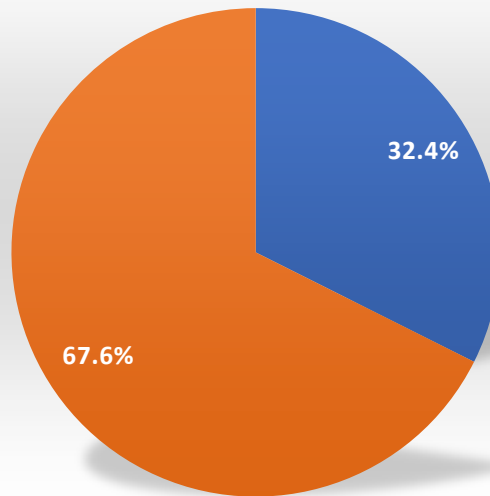
## Tablas de Frecuencias y Porcentajes

**Tabla 1. Distribución de acuerdo a sexo de médicos que participaron en el estudio**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hombre	23	32.4
Mujer	48	67.6
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 1. Distribución de acuerdo a sexo de médicos que participaron en el estudio**



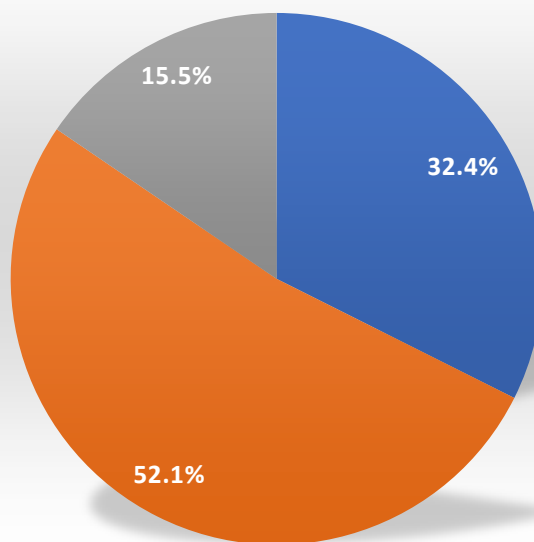
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 2. Distribución de acuerdo a edad de médicos que participaron en el estudio**

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
25-35 años	23	32.4
36-45 años	37	52.1
más de 45 años	11	15.5
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 2. Distribución de acuerdo a edad de médicos que participaron en el estudio**



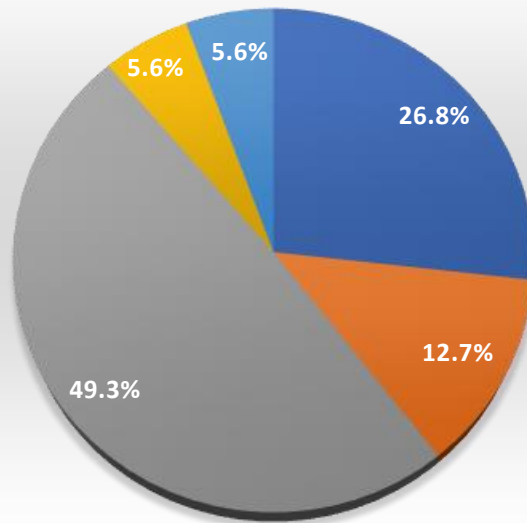
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 3. Distribución de acuerdo a estado civil de médicos que participaron en el estudio**

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje (%)
Soltero(a)	19	26.8
Unión libre	9	12.7
Casado(a)	35	49.3
Separado(a)	4	5.6
Divorciado(a)	4	5.6
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 3. Distribución de acuerdo a estado civil de médicos que participaron en el estudio**



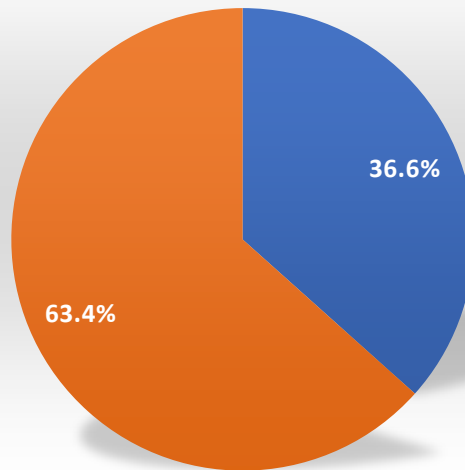
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 4. Distribución de acuerdo a la Actividad física de médicos que participaron en el estudio**

Actividad física	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	26	36.6
No	45	63.4
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 4. Distribución de acuerdo a la Actividad física de médicos que participaron en el estudio**



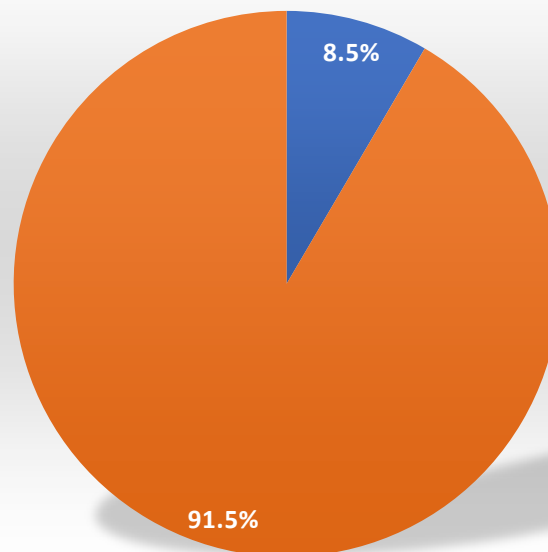
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 5. Distribución de acuerdo a tabaquismo de médicos que participaron en el estudio**

Tabaquismo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	6	8.5
No	65	91.5
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 5. Distribución de acuerdo a tabaquismo de médicos que participaron en el estudio**



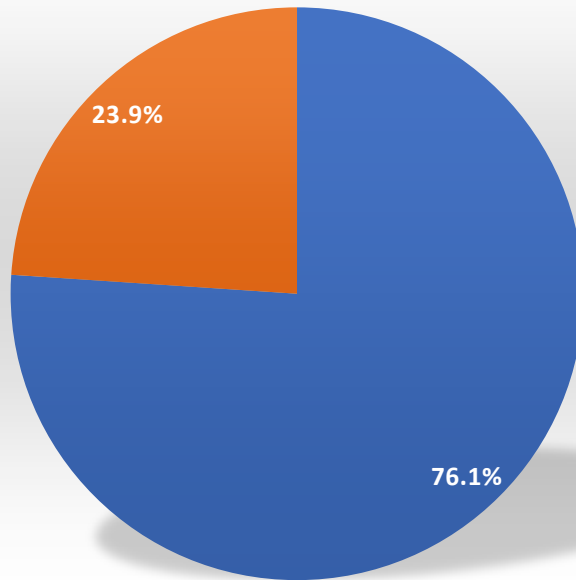
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 6. Distribución de acuerdo a sedestación prolongada de médicos que participaron en el estudio**

Sedestación prolongada	Frecuencia	Porcentaje (%)
Presente	54	76.1
No Presente	17	23.9
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 6. Distribución de acuerdo a sedestación prolongada de médicos que participaron en el estudio**



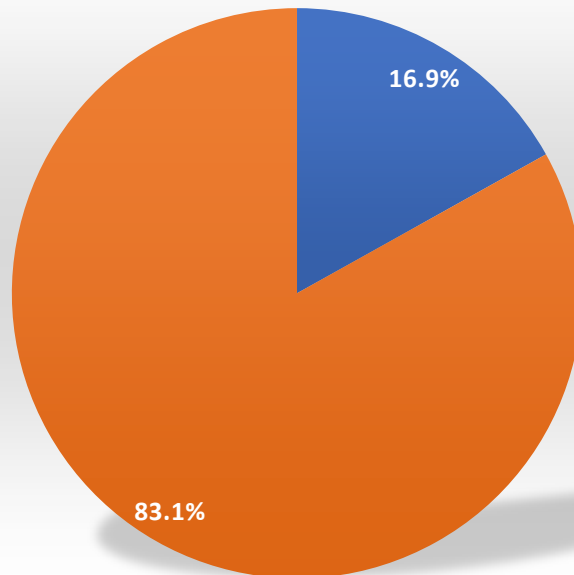
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 7. Distribución de acuerdo a bipedestación prolongada de médicos que participaron en el estudio**

Bipedestación prolongada	Frecuencia	Porcentaje (%)
Presente	12	16.9
No Presente	59	83.1
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 7. Distribución de acuerdo a bipedestación prolongada de médicos que participaron en el estudio**



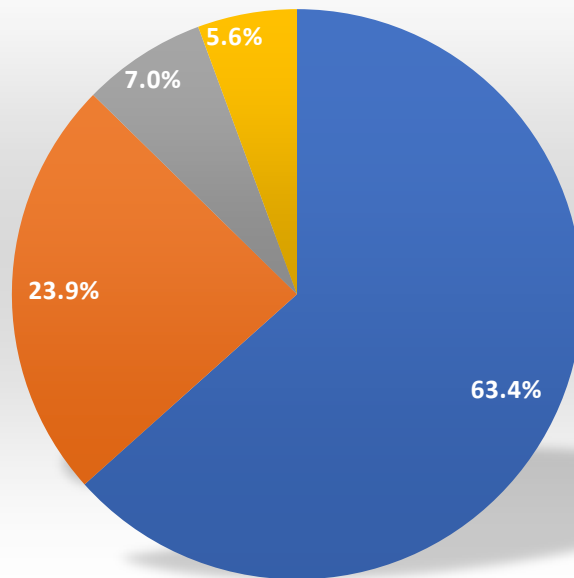
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 8. Distribución de acuerdo a carga física laboral de médicos que participaron en el estudio**

Carga física Laboral	Frecuencia	Porcentaje (%)
Ninguna	45	63.4
Jalar	17	23.9
Empujar	5	7.0
Levantar objetos >10Kg	4	5.6
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 8. Distribución de acuerdo a carga física laboral de médicos que participaron en el estudio**



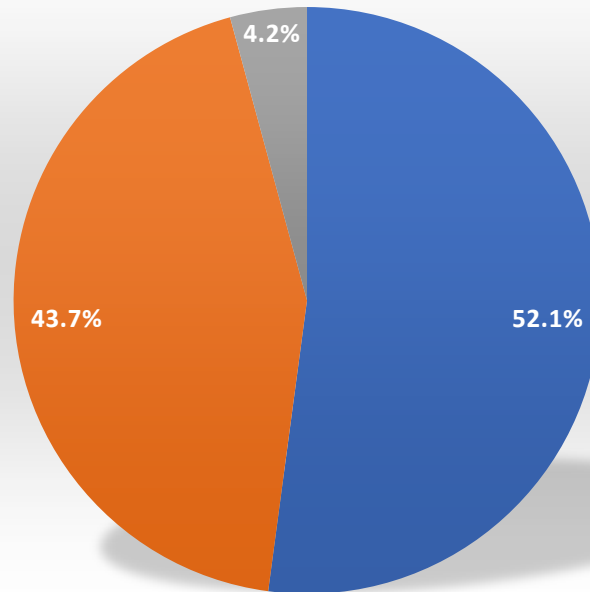
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 9. Distribución de acuerdo a antigüedad laboral de médicos que participaron en el estudio**

Antigüedad laboral	Frecuencia	Porcentaje (%)
1-10 años	37	52.1
11-20 años	31	43.7
21-30 años	3	4.2
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 9. Distribución de acuerdo a antigüedad laboral de médicos que participaron en el estudio**



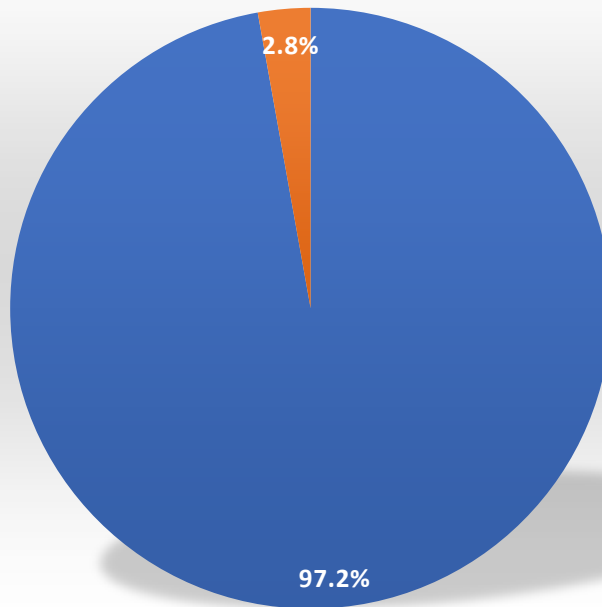
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 10. Distribución de acuerdo a duración jornada laboral de médicos que participaron en el estudio**

Duración jornada laboral	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>8 o menos horas</b>	69	97.2
<b>+8 horas</b>	2	2.8
<b>Total</b>	71	100.0

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 10. Distribución de acuerdo a duración jornada laboral de médicos que participaron en el estudio**



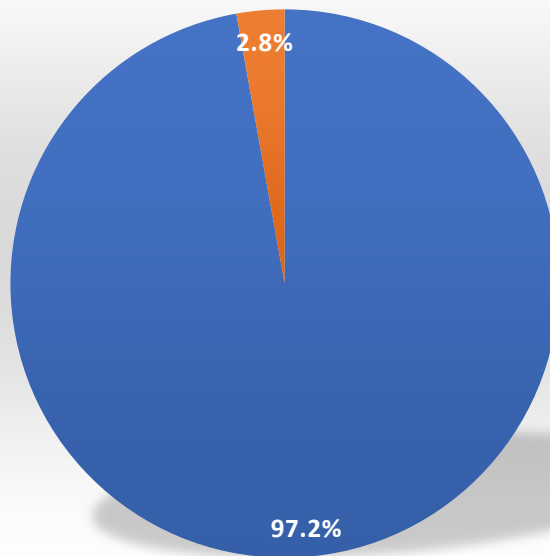
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 11. Distribución de acuerdo a satisfacción laboral de médicos que participaron en el estudio**

Satisfacción laboral	Frecuencia	Porcentaje (%)
Satisfecho	69	97.2
No Satisfecho	2	2.8
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 11. Distribución de acuerdo a satisfacción laboral de médicos que participaron en el estudio**



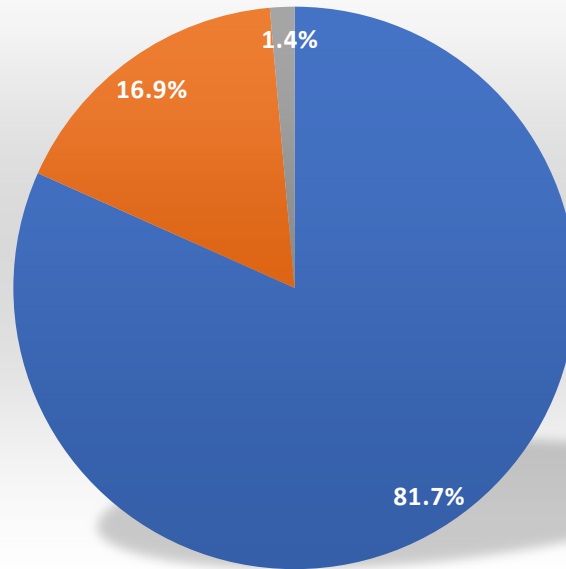
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 12. Distribución de acuerdo a estrés laboral de médicos que participaron en el estudio**

Estrés laboral	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sin estrés	58	81.7
Estrés leve	12	16.9
Estrés medio	1	1.4
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 12. Distribución de acuerdo a estrés laboral de médicos que participaron en el estudio**



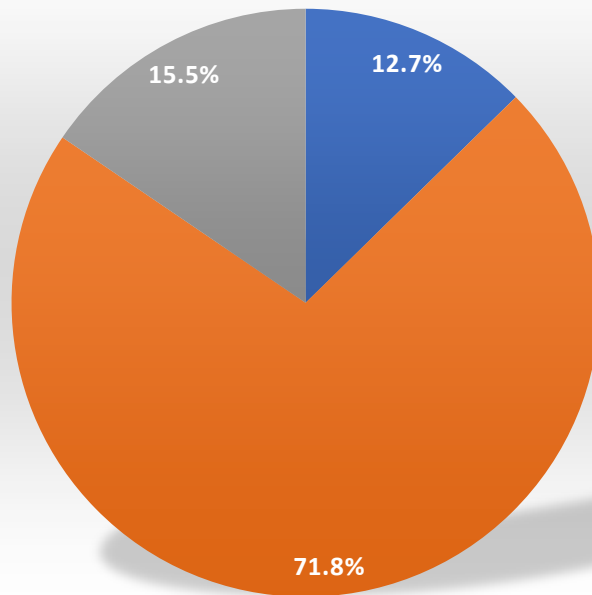
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 13. Distribución de acuerdo a posturas forzadas durante jornada laboral de médicos que participaron en el estudio**

Posturas Forzadas durante jornada laboral	Frecuencia	Porcentaje (%)
Espalda derecha	9	12.7
Espalda doblada	51	71.8
Espalda con giro	11	15.5
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 13. Distribución de acuerdo a posturas forzadas durante jornada laboral de médicos que participaron en el estudio**



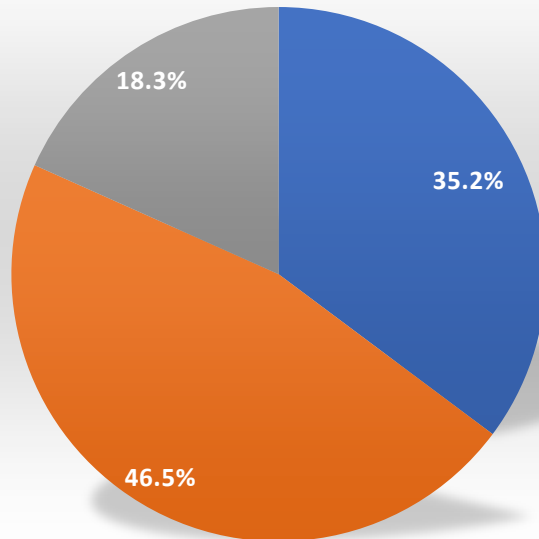
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 14. Distribución de acuerdo a IMC de médicos que participaron en el estudio**

IMC	Frecuencia	Porcentaje (%)
Normal	25	35.2
Sobrepeso	33	46.5
Obesidad	13	18.3
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 14. Distribución de acuerdo a IMC de médicos que participaron en el estudio**



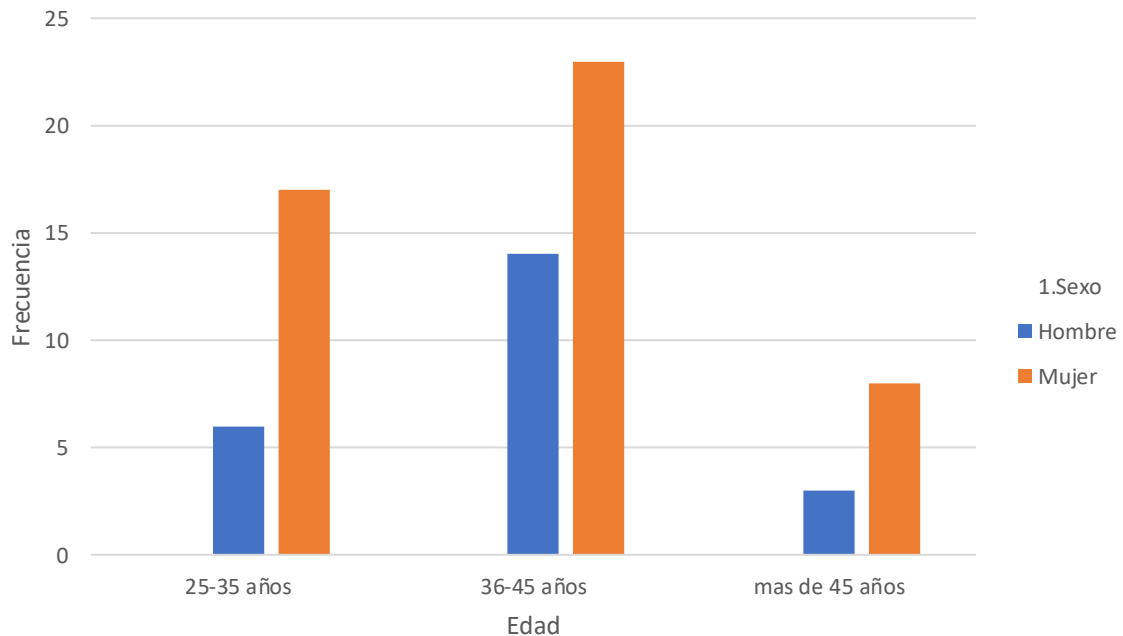
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 15. Distribución de acuerdo a edad y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>Edad</b>	25-35 años	Frecuencia	6	17	23
		% dentro de Edad	8.5%	23.9%	37%
	36-45 años	Frecuencia	14	23	37
		% dentro de Edad	19.7%	32.4%	52.1%
	más de 45 años	Frecuencia	3	8	11
		% dentro de Edad	4.2%	11.3%	15.5%
<b>Total</b>	Frecuencia	23	48	71	
	% dentro de Edad	32.4%	67.6%	100.0%	

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 15. Distribución de acuerdo a edad y sexo de médicos que participaron en el estudio**



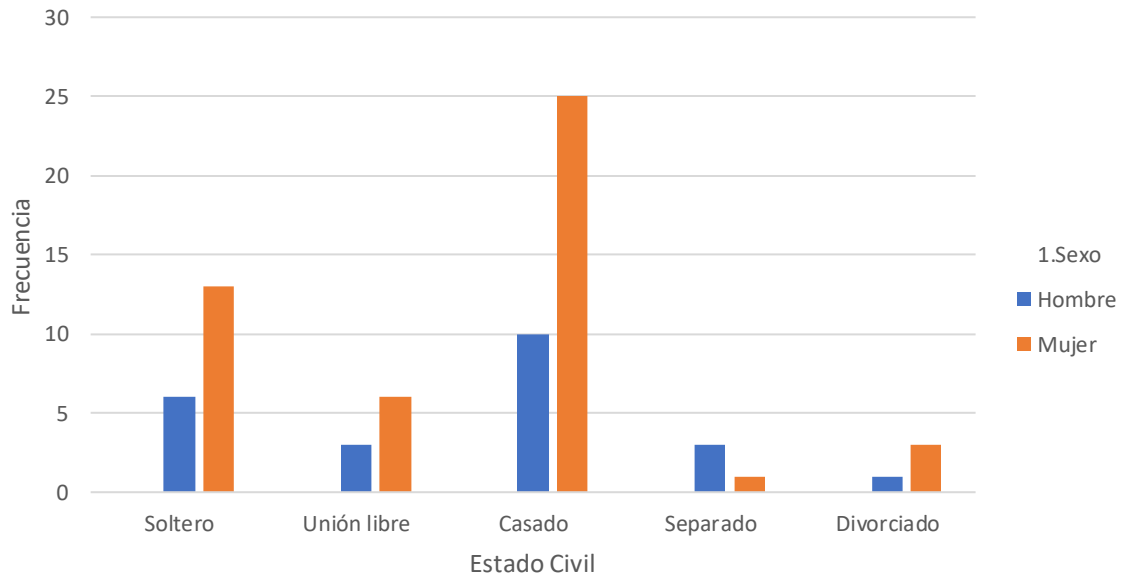
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 16. Distribución de acuerdo a estado civil y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total	
			Hombre	Mujer		
<b>Estado Civil</b>	Soltero	Frecuencia	6	13	19	
		% estado civil	8.5%	18.3%	26.8%	
	Unión libre	Frecuencia	3	6	9	
		% estado civil	4.2%	8.5%	12.7%	
	Casado	Frecuencia	10	25	35	
		% estado civil	14.1%	35.2%	49.3%	
	Separado	Frecuencia	3	1	4	
		% estado civil	4.2%	1.4%	5.6%	
	Divorciado	Frecuencia	1	3	4	
		% estado civil	1.4%	4.2%	5.6%	
	<b>Total</b>		Frecuencia	23	48	71
			% estado civil	32.4%	67.6%	100.0%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 16. Distribución de acuerdo a estado civil y sexo de médicos que participaron en el estudio**



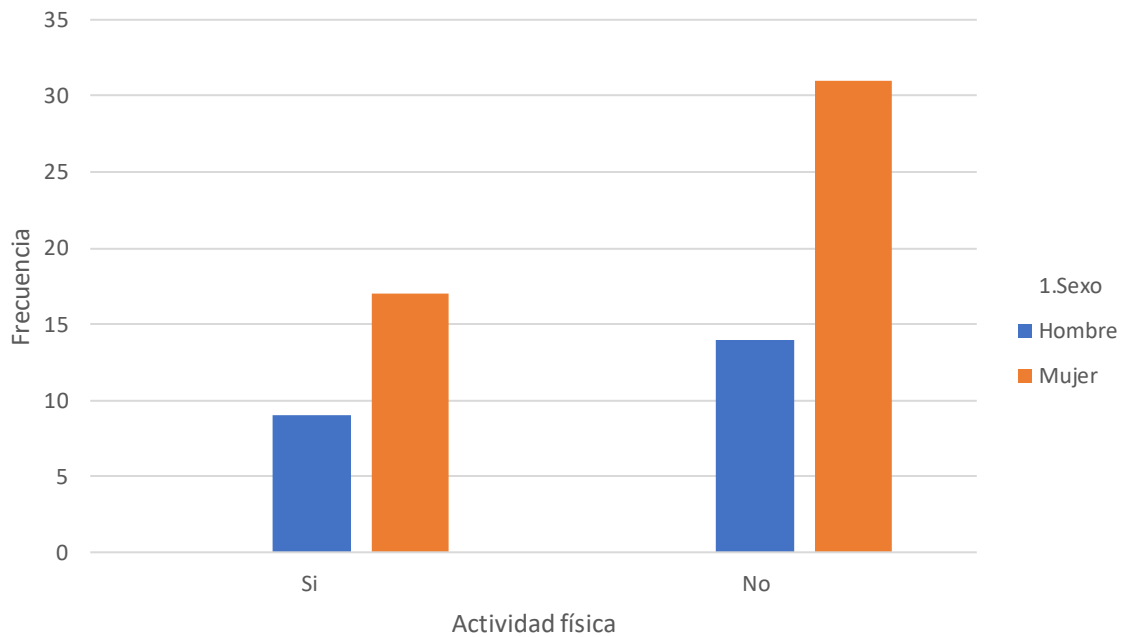
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 17. Distribución de acuerdo a actividad física y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>Actividad física</b>	Si	Frecuencia	9	17	26
		% dentro de actividad física	12.7%	23.9%	36.6%
	No	Frecuencia	14	31	45
		% dentro de actividad física	19.7%	43.7%	63.4%
<b>Total</b>	Frecuencia	23	48	71	
	% dentro de actividad física	32.4%	67.6%	100.0%	

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 17. Distribución de acuerdo a actividad física y sexo de médicos que participaron en el estudio**



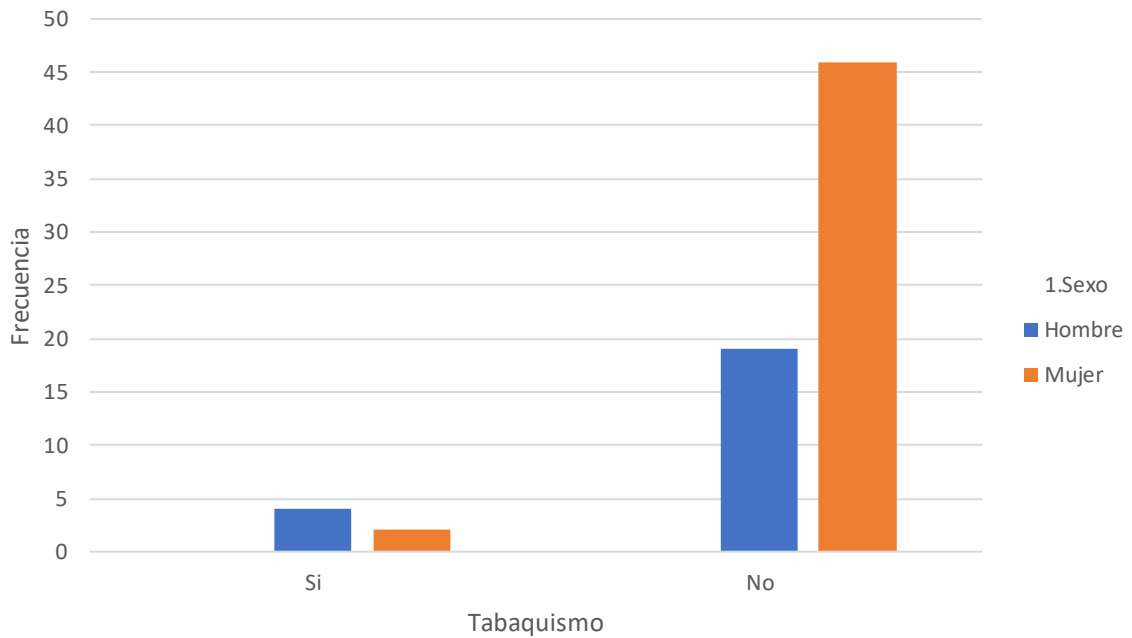
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 18. Distribución de acuerdo a tabaquismo y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
Tabaquismo	Si	Frecuencia	4	2	6
		% dentro de Tabaquismo	5.6%	2.8%	8.5%
	No	Frecuencia	19	46	65
		% dentro de Tabaquismo	26.8%	64.8%	91.5%
<b>Total</b>		Frecuencia	23	48	71
		% dentro de Tabaquismo	32.4%	67.6%	100.0%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 18. Distribución de acuerdo a tabaquismo y sexo de médicos que participaron en el estudio**



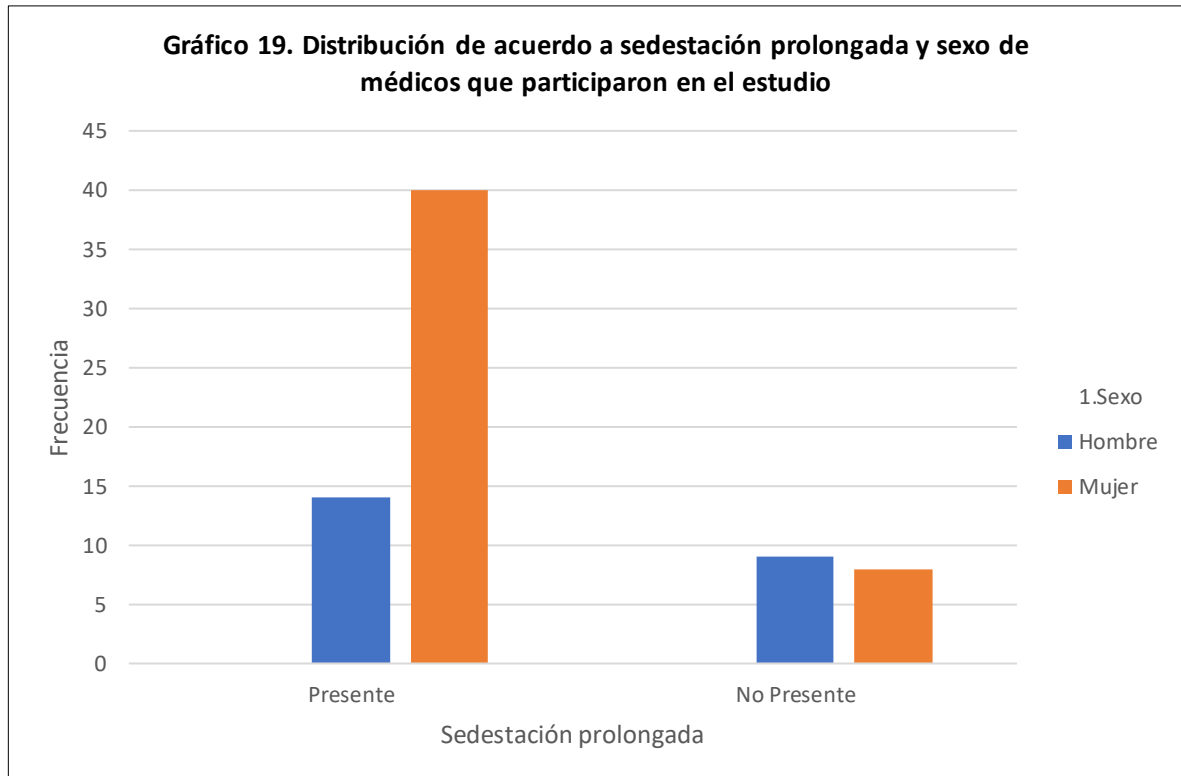
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 19. Distribución de acuerdo a sedestación prolongada y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>Sedestación prolongada</b>	Presente	Frecuencia	14	40	54
		% dentro de Sedestación prolongada	19.7%	56.3%	76.1%
	No Presente	Frecuencia	9	8	17
		% dentro de Sedestación prolongada	12.7%	11.3%	23.9%
<b>Total</b>		Frecuencia	23	48	71
		% dentro de Sedestación prolongada	32.4%	67.6%	100.0%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 19. Distribución de acuerdo a sedestación prolongada y sexo de médicos que participaron en el estudio**



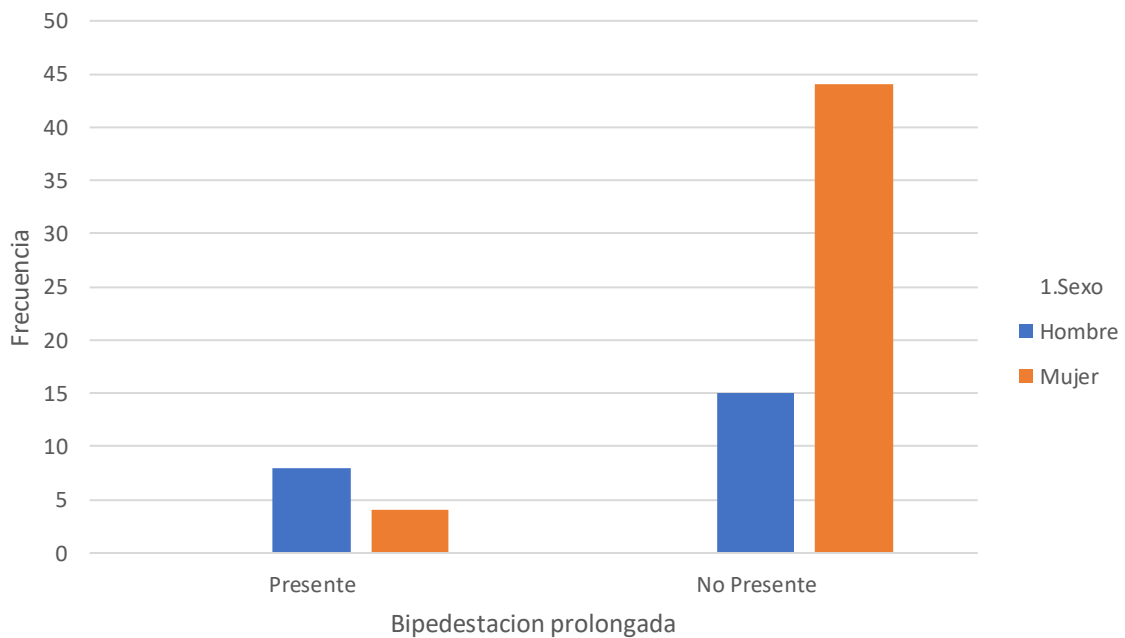
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 20. Distribución de acuerdo a bipedestación prolongada y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>Bipedestación prolongada</b>	Presente	Frecuencia	8	4	12
		% dentro de bipedestación prolongada	11.3%	5.6%	16.9%
	No Presente	Frecuencia	15	44	59
		% dentro de bipedestación prolongada	21.1%	62%	83.1%
<b>Total</b>		Frecuencia	23	48	71
		% dentro de bipedestación prolongada	32.4%	67.6%	100.0%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 20. Distribución de acuerdo a bipedestación prolongada y sexo de médicos que participaron en el estudio**

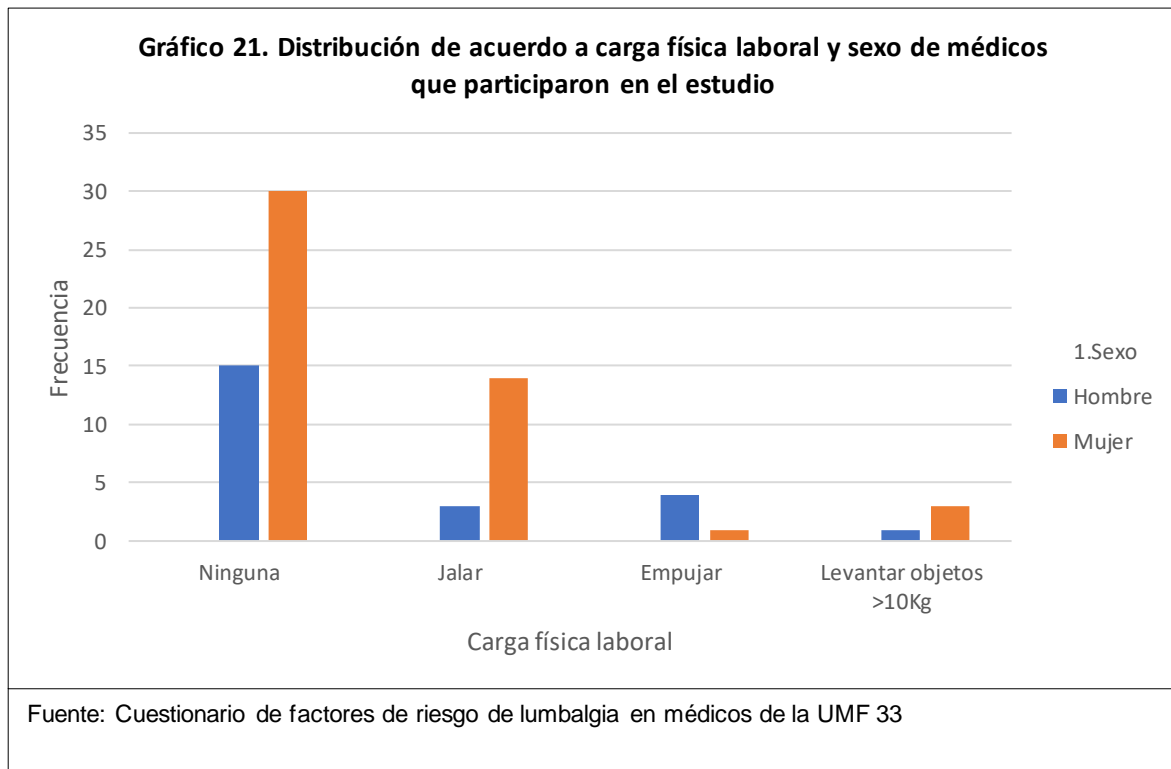


Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 21. Distribución de acuerdo a carga física laboral y sexo de médicos que participaron en el estudio**

		1.Sexo		Total	
		Hombre	Mujer		
<b>Carga física laboral</b>	Ninguna	Frecuencia	15	30	45
		% de carga física laboral	21.1%	42.3%	63.4%
	Jalar	Frecuencia	3	14	17
		% de carga física laboral	4.2%	19.7%	23.9%
	Empujar	Frecuencia	4	1	5
		% de carga física laboral	5.6%	1.4%	7.0%
	Levantar objetos >10Kg	Frecuencia	1	3	4
		% de carga física laboral	1.4%	4.2%	5.6%
<b>Total</b>		Frecuencia	23	48	71
		% dentro de carga física laboral	32.4%	67.6%	100.0%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

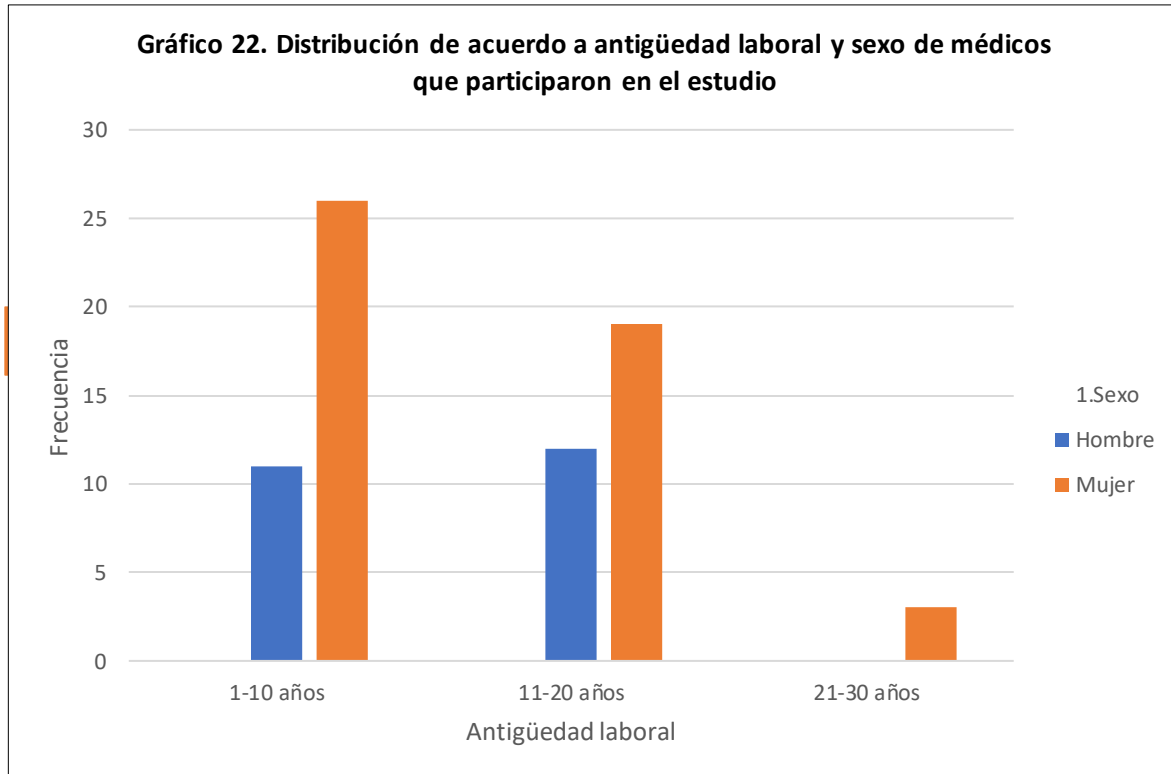


**Tabla 22. Distribución de acuerdo a antigüedad laboral y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>Antigüedad laboral</b>	1-10 años	Frecuencia	11	26	37
		% dentro de antigüedad laboral	15.5%	36.6%	52.1%
	11-20 años	Frecuencia	12	19	31
		% dentro de antigüedad laboral	16.9%	26.8%	43.7%
	21-30 años	Frecuencia	0	3	3
		% dentro de antigüedad laboral	0.0%	4.2%	4.2%
<b>Total</b>	Frecuencia	23	48	71	
	% dentro de antigüedad laboral	32.4%	67.6%	100.0%	

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 22. Distribución de acuerdo a antigüedad laboral y sexo de médicos que participaron en el estudio**



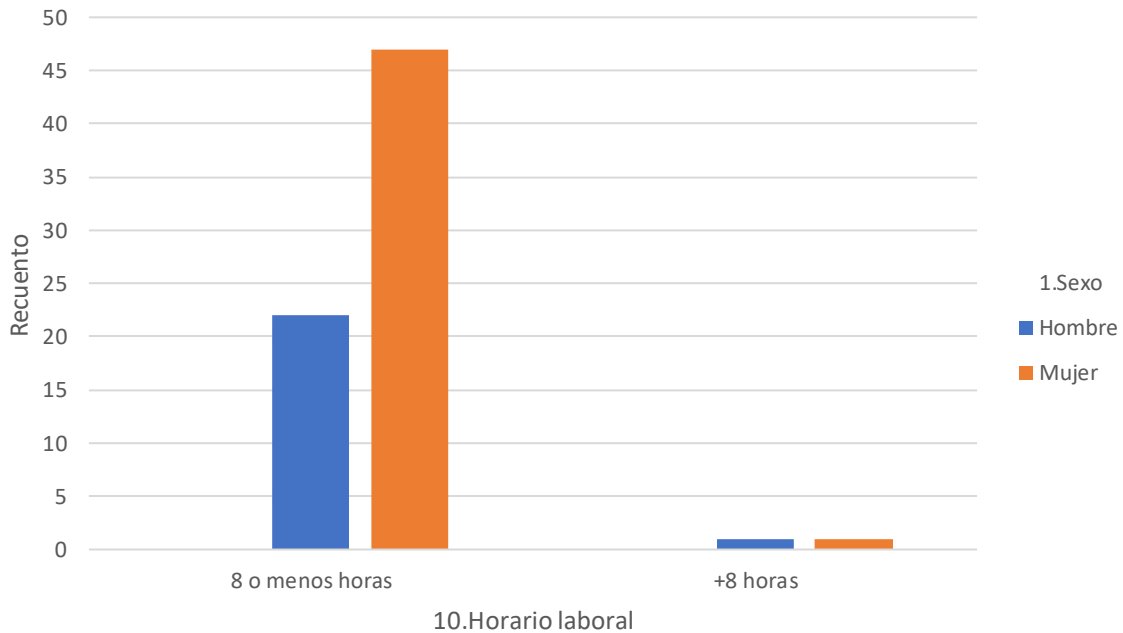
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 23. Distribución de acuerdo a duración de jornada laboral y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>Horario laboral</b>	8 o menos horas	Frecuencia	22	47	69
		% dentro de horario laboral	31.0%	66.2%	97.2%
	+8 horas	Frecuencia	1	1	2
		% dentro de horario laboral	1.4%	1.4%	2.8%
<b>Total</b>		Frecuencia	23	48	71
		% dentro de horario laboral	32.4%	67.6%	100.0%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 23. Distribución de acuerdo a duración de jornada laboral y sexo de médicos que participaron en el estudio**



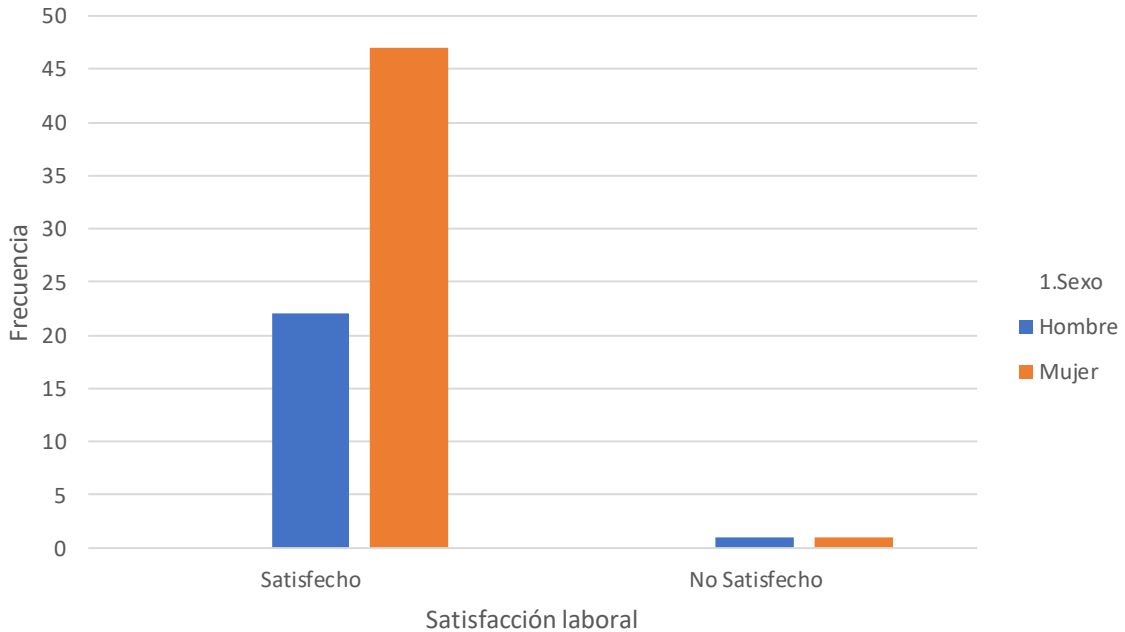
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 24. Distribución de acuerdo a duración de satisfacción laboral y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>Satisfacción laboral</b>	Satisfecho	Frecuencia	22	47	69
		% dentro de satisfacción laboral	31%	66.2%	97.2%
	No Satisfecho	Frecuencia	1	1	2
		% dentro de satisfacción laboral	1.4%	1.4%	2.8%
<b>Total</b>		Frecuencia	23	48	71
		% dentro de satisfacción laboral	32.4%	67.6%	100.0%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 24. Distribución de acuerdo a duración de satisfacción laboral y sexo de médicos que participaron en el estudio**

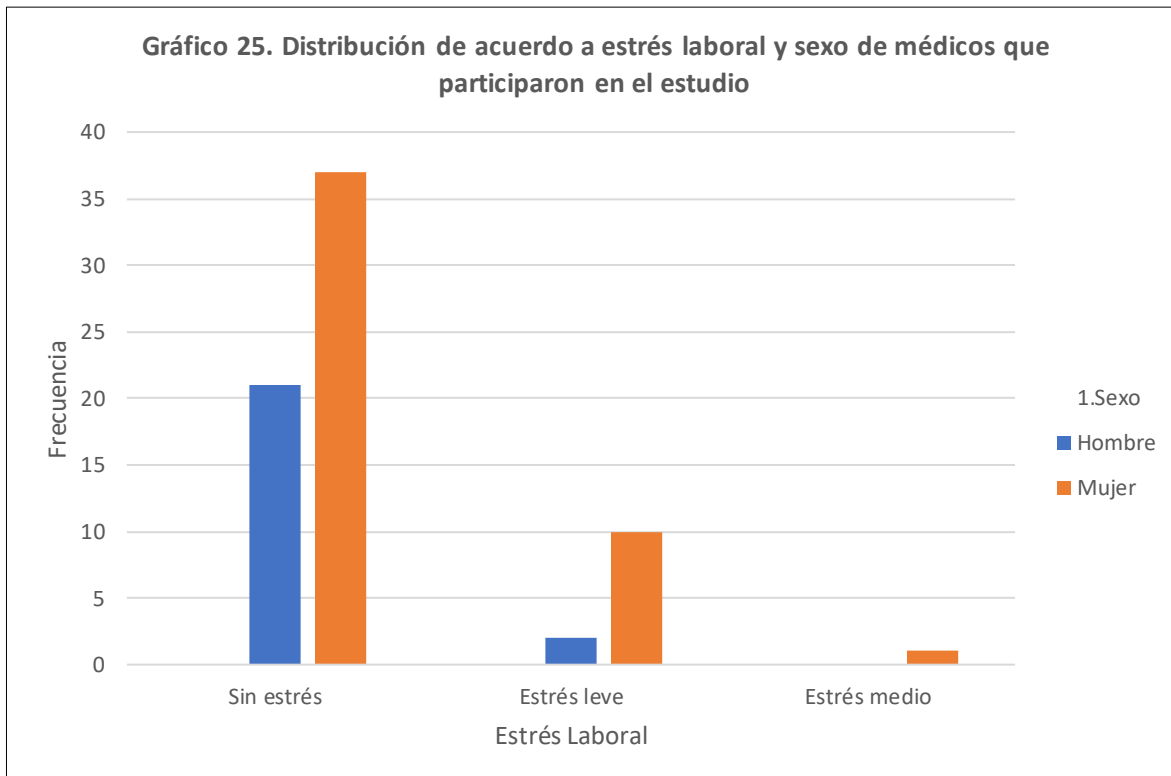


Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 25. Distribución de acuerdo a estrés laboral y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>Estrés Laboral</b>	Sin estrés	Frecuencia	21	37	58
		% dentro de estrés laboral	29.6%	52.1%	81.7%
	Estrés leve	Frecuencia	2	10	12
		% dentro de estrés laboral	2.8%	14.1%	16.9%
	Estrés medio	Frecuencia	0	1	1
		% dentro de estrés laboral	0.0%	1.4%	1.4%
<b>Total</b>		Frecuencia	23	48	71
		% dentro de estrés laboral	32.4%	67.6%	100.0%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33



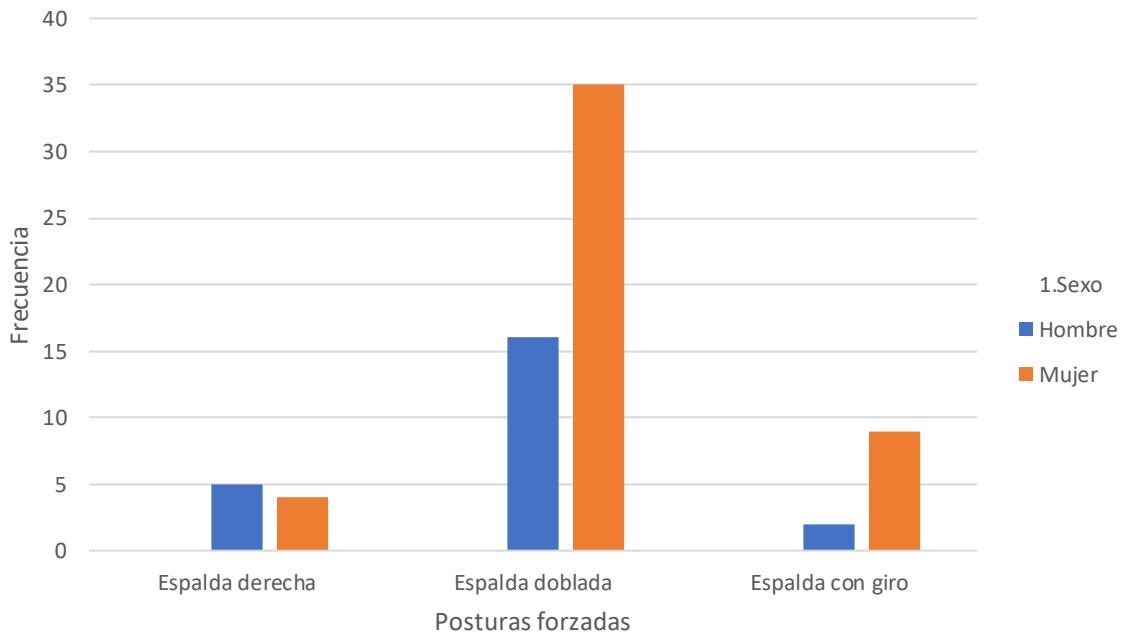
Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 26. Distribución de acuerdo a posturas forzadas y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>Posturas forzadas</b>	Espalda derecha	Frecuencia	5	4	9
		% dentro de posturas forzadas	7.0%	5.6%	12.7%
	Espalda doblada	Frecuencia	16	35	51
		% dentro de posturas forzadas	22.5%	49.3%	71.8%
	Espalda con giro	Frecuencia	2	9	11
		% dentro de posturas forzadas	2.8%	12.7%	15.5%
<b>Total</b>	Frecuencia	23	48	71	
	% dentro de posturas forzadas	32.4%	67.6%	100.0%	

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 26. Distribución de acuerdo a posturas forzadas y sexo de médicos que participaron en el estudio**

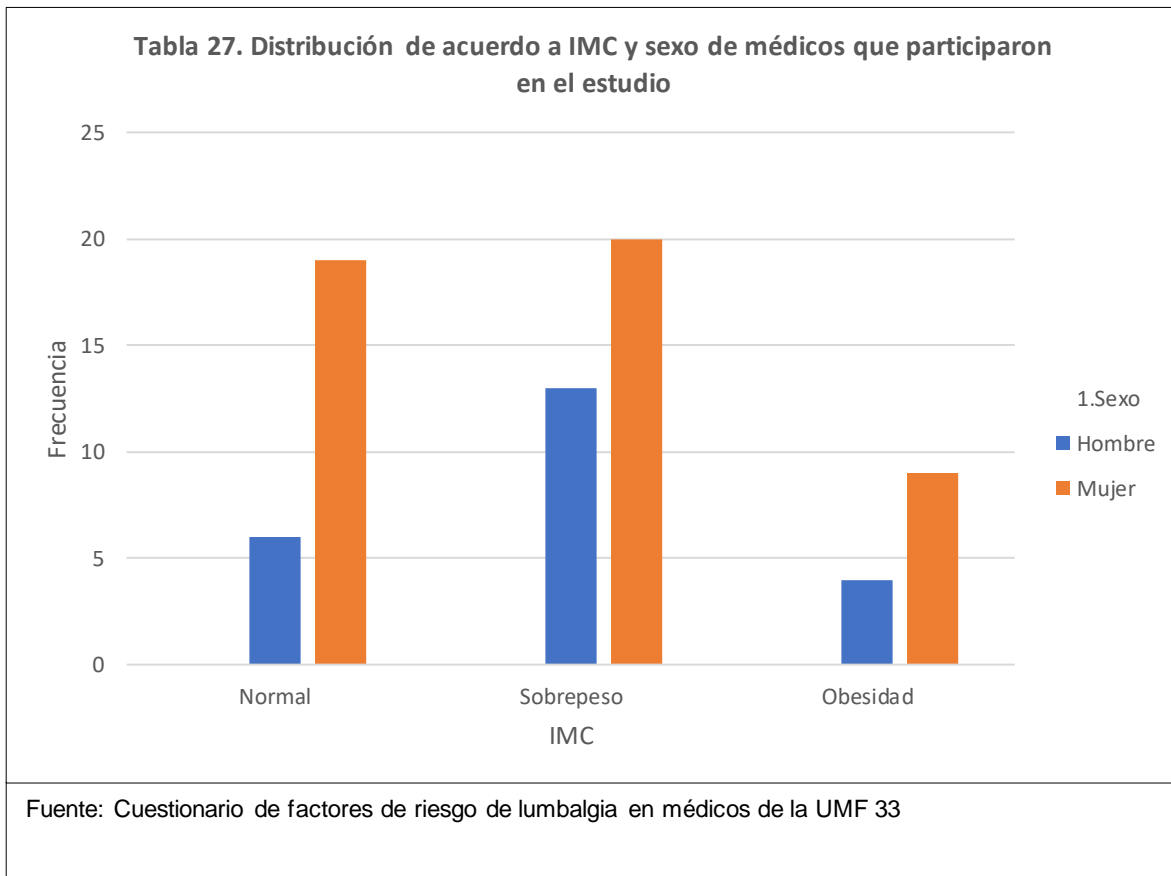


Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Tabla 27. Distribución de acuerdo a IMC y sexo de médicos que participaron en el estudio**

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
<b>IMC</b>	Normal	Frecuencia	6	19	25
		% dentro de IMC	8.5%	26.8%	35.2%
	Sobrepeso	Frecuencia	13	20	33
		% dentro de IMC	18.3%	28.2%	46.5%
	Obesidad	Frecuencia	4	9	13
		% dentro de IMC	5.6%	12.7%	18.3%
<b>Total</b>		Frecuencia	23	48	71
		% dentro de IMC	32.4%	67.6%	100.0%

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

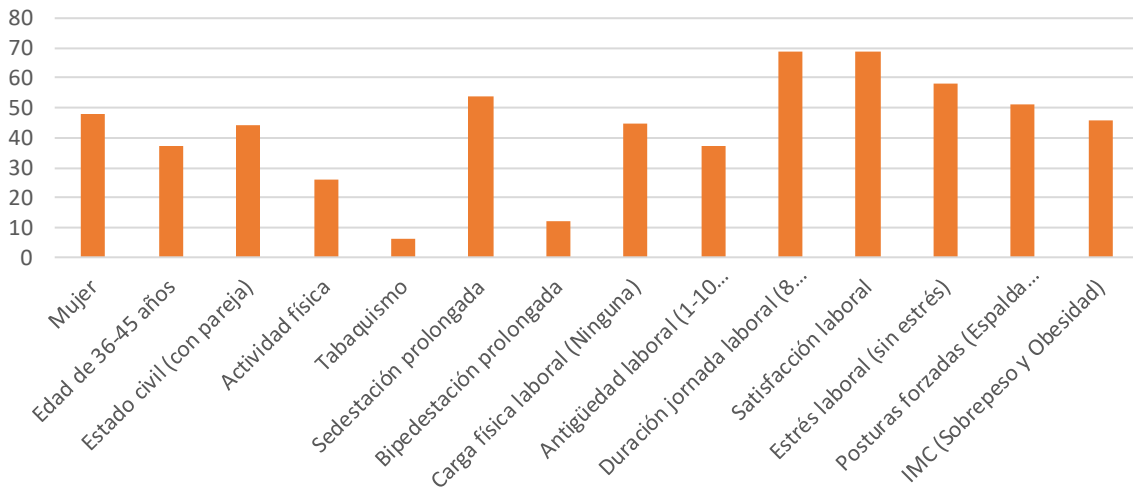


**Tabla 28. Distribución de acuerdo a factores de riesgo para lumbalgia en médicos que participaron en el estudio**

Factores de riesgo para lumbalgia	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mujer	48	67.6
Edad de 36-45 años	37	52.1
Estado civil (con pareja)	44	62
Actividad física	26	36.6
Tabaquismo	6	8.5
Sedestación prolongada	54	76.1
Bipedestación prolongada	12	16.9
Carga física laboral (Ninguna)	45	63.4
Antigüedad laboral (1-10 años)	37	52.1
Duración jornada laboral (8 o menos horas)	69	97.2
Satisfacción laboral	69	97.2
Estrés laboral (sin estrés)	58	81.7
Posturas forzadas (Espalda doblada)	51	71.8
IMC (Sobrepeso y Obesidad)	46	64.8

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

**Gráfico 28. Distribución de acuerdo a Factores de riesgo para lumbalgia en médicos que participaron en el estudio Frecuencia**



■ Tabla 28. Distribución de acuerdo a Factores de riesgo para lumbalgia en médicos que participaron en el estudio Frecuencia

Fuente: Cuestionario de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó la frecuencia de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33 “El Rosario”, se utilizó un cuestionario de factores de riesgo, lo que al comparar nuestros resultados con otras investigaciones nos permitió obtener las siguientes observaciones.

En relación al sexo se observó que existe una mayor frecuencia de mujeres (67.6%) en esta unidad comparados con los hombres que había en la unidad (32.4%), en comparación con García et al (2014), donde se observó que tanto hombres como mujeres presentan la misma frecuencia de presentar lumbalgia, Sin embargo, se debe considerar lo que observó Vicente et al (2019), donde encontró que no existe una asociación entre sexo y lumbalgia.

Respecto a la edad se encontró que 37(52.1%) médicos que participaron en el estudio pertenecían al grupo de edad entre 36 a 45 años, en relación a Sigursteinsdóttir, et al. (2019) donde observó que el 38% de personal estudiado se encontraba en un rango de edad entre 41 a 50 años,

Por otro lado, se observó que la realización de actividad física solo se presentó en 26(36.6%) de los médicos que participaron en el estudio, en relación a Shemory et al. (2016) observó que el ejercicio físico regular resultó ser una asociación positiva al ser un factor de protección. Por lo que consideramos importante propiciar estilos de vida adecuados, como la actividad física regular.

De acuerdo a las variables de sedestación y bipedestación prolongada se observó que la sedestación prolongada se presentó en 54(76.1%) de los médicos que participaron en el estudio, comparados con la bipedestación que tuvo menor frecuencia, en contraste con Mehrdad et al (2012) donde observó asociación alta ( $p 0.045$  CI 95% 1.003-1.339) con factores ergonómicos como bipedestación prolongada. Esta situación podría estar asociada a las actividades desempeñadas por el médico de primer nivel de atención, donde permanece en mayor presencia de sedestación.

En relación a la carga física laboral, 45(63.4%) de los médicos que participaron en el estudio no presentaron ninguna carga física laboral, en comparación con Karahan et al. (2008)

observaron que de las personas que participaron en el estudio el 69.2% fueron cargadores de objetos pesados, de igual manera esto puede estar relacionado a que el médico de primer nivel no realiza actividades de carga física laboral.

Respecto a la satisfacción laboral se identificó que 69(97.2%) de los médicos que participaron en el estudio se refirieron estar satisfechos con su puesto y actividades laborales, en comparación con Smith et al. (2006) donde identificó factores de riesgo psicosocial relacionados con lumbalgia, como horas extraordinarias (OR: 2.28), apoyo laboral inadecuado (OR: 3.07). Por lo que podemos mencionar que el médico de primer nivel tiene una mayor satisfacción debido al horario laboral adecuado y un menor estrés laboral en el cual se identificó a 58 (81.7%) de los médicos que participaron en el estudio sin estrés laboral.

Por otro lado, en cuanto a la postura forzada más frecuente se observó que 51(71.8%) de los médicos que participaron en el estudio presentaron espalda doblada, en relación a Vicente et al. (2019) observaron que usuarios con uso de pantalla y posiciones forzadas, la molestia más habitual es la fatiga lumbar ( $p < 0,05$ ). Por lo que se considera importante, la implementación de estrategias de reeducación de posturas forzadas.

Por último, se identificó que 46(64.8%) de los médicos que participaron en el estudio presentaron un índice de masa corporal mayor a 25, contrario a lo observado por Halonen et al. (2019), 39% presentaban sobrepeso y 14% cursaban con obesidad, factores relacionados independientemente con incidente de dolor lumbar. Consideramos que se debe propiciar la modificación de adecuados estilos de vida como, adecuado estado nutricional y actividad física regular.

## CONCLUSIONES

La presente investigación se llevó a cabo con el objetivo de determinar la frecuencia de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF No. 33 El Rosario, de lo que se puede concluir lo siguiente:

De los 71 médicos que participaron en el estudio los factores de riesgo que se presentaron con mayor frecuencia fueron los siguientes: 48(67.6%) eran del sexo femenino, 37(52.1%) tenían una edad entre 36 a 45 años, 44(62%) contaban con pareja, 54(76.1%) presentaron sedestación prolongada, 45(63.4%) no presentaban ninguna carga física laboral, 37(52.1%) tenían una antigüedad laboral de 1 a 10 años, 69(97.2%) tenían jornada laboral menor a 8 horas, 69(97.2%) presentaban satisfacción laboral, 58(81.7%) se encontraban sin estrés, 51(71.8%) presentaron espalda doblada como postura forzada y 46(64.8%) tenían un índice de masas corporal mayor a 25.

Con base en lo anterior, consideramos que es indispensable que el médico familiar tenga conocimiento los factores de riesgo, a fin de realizar una evaluación integral de los pacientes. Dichas acciones beneficiarán a los médicos de la UMF 33 aumentando considerablemente su calidad de vida, evitando ausentismo laboral y un mejor desempeño a nivel institucional.

Consideramos que se debe hacer mayor énfasis en la modificación de estilos de vida de los trabajadores, a fin de propiciar un adecuado control nutricional, que se vea reflejado en el índice de masas corporal, así como de la actividad física adecuada. De igual manera se propone la reeducación postural de los trabajadores para lograr una mayor satisfacción laboral.

Por último, esta investigación servirá como punto de partida para futuras investigaciones, relacionadas con los factores de riesgo para lumbalgia. Se propone como investigación estudios ergonómicos relacionados a los trabajadores de primer nivel de atención y su impacto en la lumbalgia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


1. Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de Lumbalgia Aguda y Crónica en el primer nivel de atención. México: secretaria de Salud; 2009.
2. Hernández HD. Equilibrio postural y dolor de espalda: lumbalgia y biomecánica. Sociedad Española de Hidrología Médica. 2016 marzo; 31(2): p. 203-209.
3. Hernández AF. Aspectos relevantes desde el punto de vista médico legal en las valoraciones por lumbalgia. Medicina Legal de Costa Rica. 2017 septiembre; 34(2).
4. Urits I, Burshtein A, Sharma M, Testa L, Gold A, et al. Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment. Current Pain and Headache Reports. 2019 marzo; 23(23): p. 1-10.
5. Durán NJJ, Benítez RCR, Miam VEdJ. Lumbalgia crónica y factores de riesgo asociados en derechohabientes del IMSS: Estudio de casos y controles. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2016 noviembre; 54(4): p. 421-428.
6. Díez FJM. Estudio de los factores clínico-epidemiológicos de las lumbalgias en trabajadores y su relación con la satisfacción laboral. Revista de la Asociación Española de Especialidad en Medicina del Trabajo. 2018 diciembre; 27(4): p. 189-262.
7. Escudero SI. Los riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional. Revista Libre Empresa. 2016 junio; 13(2): p. 121-125.
8. Sigursteinsdóttir H, Skúladóttir H, Agnarsdóttir T, Halldórsdóttir S. Stressful Factors in the Working Environment, Lack of Adequate Sleep, and Musculoskeletal Pain among Nursing Unit Managers. International Journal of Environment Research and Public Health. 2020 Enero; 17(673).
9. Domínguez GLG, Mora CJ, Gómez VAR, Domínguez LG. Comparación de medición del ángulo de Ferguson en bipedestación y decúbito. Acta Médica Grupo Ángeles. 2015 junio; 13(2).

10. Al-Ruwaili B, Khalil T. Prevalence and Associated Factors of Low Back Pain Among Physicians Working at King Salman Armed Forces Hospital, Tabuk, Saudi Arabia. *Journal of Medical Sciences*. 2019 septiembre; 7(17): p. 2807-2813.
11. Moretti A. C. Duración de la Jornada Laboral: Implicancias Sanitarias y Político-Económicas. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*. 2015 agosto; 15(1): p. 57-64.
12. Mata IJE, Arrieta VE, Andrade RJC, Uruchi LDM, Lala TJA, et al. Relación entre lumbalgia y sobrepeso/obesidad: dos problemas de salud pública. *Revista Facultad de Medicina*. 2019 junio; 27(1): p. 55-62.
13. OMS. Datos sobre la obesidad. [Online].; 2020 [cited 2020 octubre 04. Available from: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>.
14. Llaguno LR, Tino MMJ, Álvarez N. Caracterización sociodemográfica de los pacientes que acudieron a un servicio de rehabilitación de tercer nivel de atención por lumbalgia. *Revista de sanidad militar*. 2018 febrero; 72(1).
15. García DJA, Valdes LG, Martínez TJ, Pedroso MI. Epidemiología del dolor de espalda bajo. *Investigación medicoquirúrgica*. 2014 junio; 6(1): p. 112-125.
16. Gómez GF, Soto PM, Espinosa MRL, Sandoval GJP. Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México. *Acta Ortopédica Mexicana*. 2015 enero-febrero; 29(1).
17. Hernández GA, Zamora SJD. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. *Revista de Salud Pública*. 2017 febrero; 19(1): p. 123-128.
18. Serranheira F, Sousa UM, Heranz F, Kovacs F, Sousa A. Low Back Pain (LBP), work and absenteeism. *Work*. 2020 enero; 65.
19. Alnaami I, Awadalla NJ, Alkhairy M, Alburidy S, Alqarni A, Almohannad A, et al. Prevalence and factors associated with low back pain among health care workers in southwestern Saudi Arabia. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2019; 20(56).

20. Vicente HMT, Casal FST, Espí LGV, Fernández MA. Dolor lumbar en trabajadores. Riesgos laborales y variables relacionadas. *Revista colombiana de Reumatología*. 2019 noviembre; 26(4): p. 236-246.
21. Agarwal S, Steinmaus C, Harris AC. Sit-Stand Workstations and Impact on Low Back Discomfort: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ergonomics*. 2017 marzo; 61(4).
22. Halonen J, Rahman S, Magnusson HL, Lallukka T. Risk and Prognostic Factors of Low Back Pain. *Spine*. 2019 septiembre; 44(17).
23. R. Smith D, Wei N, Zhang YJ, Wang RS. Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among physicians in mainland China. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2006 Marzo; 36: p. 599-603.
24. Deksisa AA, Mamo GE, Lem S, Workineh A. Prevalence of Low Back Pain and Associated Risk Factors Among Adama Hospital Medical College Staff, Ethiopia. *European Journal of Preventive Medicine*. 2015 November; 3(6): p. 188-192.
25. Karahan A, Kav S, Abbasoglu A, Dogan N. Low back pain: prevalence and associated risk factors among hospital staff. *Journal of Advanced Nursing*. 2008 Octubre; 65(3): p. 516-524.
26. Mehrdad R, Tigh DJ, Morshedizadeh M. Musculoskeletal Disorders and Ergonomic Hazards among Iranian Physicians. *Arch Iran Med*. 2012; 15(6): p. 370-374.
27. Shemory S, Pfeifferle KJ, Gradisar I. Modifiable Risk Factors in Patients With Low Back Pain. *Orthopedics*. 2016 mayo-junio; 39(3).

## ANEXOS

### ANEXO 1 Consentimiento informado

		<p style="text-align: center;"><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b>  <b>UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN</b>  <b>Y POLÍTICAS DE SALUD</b>  <b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b></p>	
		<p><b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION</b>  <b>EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN (ADULTOS)</b></p>	
Nombre del estudio:	FRECUCENCIA DE FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA EN MEDICOS DE LA UMF 33		
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar UMF No. 33 "el rosario". Azcapotzalco ciudad de México. 2018		
Número de registro:			
Justificación y objetivo del estudio:	Lo(a) estamos invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo determinar la frecuencia de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33. El Rosario. La finalidad del presente estudio es generar información importante sobre los factores relacionados a la lumbalgia considerando que es una causa frecuente de ausentismo y discapacidad laboral.		
Procedimientos:	Si usted acepta participar, se le aplicará un cuestionario diseñado para recabar información relacionada a factores de riesgo físicos, mecánicos y laborales, para lumbalgia. Por otro lado, se le realizarán medidas antropométricas como talla y peso para la obtención de su índice de masas corporal.		
Posibles riesgos y molestias:	Esta investigación no implica ningún riesgo, una posible molestia será el tiempo que usted tenga que dedicar para contestar el cuestionario y pasar al bascula con estadímetro, lo que implicará que deba quitarse los zapatos y objetos pesados.		
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted no recibirá un pago por su participación en este estudio, ni este estudio implica gasto alguno para usted. Un beneficio que usted recibirá es que al término de su participación se le proporcionará información respecto los factores de riesgo que presenta para el desarrollo de lumbalgia. No omito mencionarle que los resultados del presente estudio contribuirán al avance en el conocimiento respecto a la frecuencia de factores de riesgo en médicos de la UMF 33, información de utilidad para futuros estudios o programas relacionados al cuidado al cuidador primario.		
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si durante la realización del estudio, hubiera algún cambio en los riesgos o beneficios en su participación en esta investigación, existe el compromiso por parte del investigador de informarle, misma que se respetará si desea o no continuar con su participación en este estudio.		
Participación o retiro:	Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, seguirá recibiendo las prestaciones que como trabajador le otorga el IMSS. Incluso si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento.		
Privacidad y confidencialidad:	La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarlo (a) (nombre o número de seguridad social) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a los cuestionarios, para garantizar su privacidad. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.		
Coloque una X si acepta o no participar en el estudio			
:			
<input type="checkbox"/>	No acepto participe en el estudio		
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar en el estudio.		
años tras lo cual se destruirá la misma.			
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:			
Investigador Responsable:	Dra. Mónica Catalina Osorio Granjeno. Médico Familiar, Matrícula: 99354207 Tel: 53 82 51 10 ext. 21407 o 21435 Coord. Clínica de Educ. e Invest en Salud. UMF 33 "El Rosario".		
Colaboradores:	Dr. Hugo Manuel Ramírez Granillo Tel: 53 82 51 10 ext. 21407 o 21435 Coord. Clínica de Educ. e Invest en Salud. UMF 33 "El Rosario".		
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>			
<p>_____ Nombre y firma del sujeto</p>		<p style="text-align: center;">Dra. Mónica Catalina Osorio Granjeno _____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>	
<p>_____ Testigo 1</p> <p>_____ Nombre, dirección, relación y firma</p>		<p style="text-align: center;">_____ Testigo 2</p> <p style="text-align: center;">_____ Nombre, dirección, relación y firma</p>	
Clave: 2810-009-013			

## ANEXO 2. CUESTIONARIO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL DF  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
EN SALUD  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR

### CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO

#### FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA EN MÉDICOS DE LA UMF 33

Se le solicita de la manera mas cordial contestar el siguiente cuestionario. El objetivo del presente estudio es Identificar la frecuencia de factores de riesgo de lumbalgia en médicos de la UMF 33. La información recabada con la aplicación de este cuestionario, se tratará de forma estrictamente confidencial.

**Instrucciones:** Lea de manera detenida cada pregunta y encierre la respuesta que usted considere se asemeje más a su situación.

1. ¿Cuál es su sexo?
  - a) Hombre.
  - b) Mujer.
2. ¿Cuál es su edad?
  - a) 25-35 años.
  - b) 36-45 años.
  - c) 46 años o más.
3. ¿Cuál es su estado civil?
  - a) Soltero.
  - b) Unión Libre.
  - c) Casado.
  - d) Separado.
  - e) Divorciado.
  - f) Viudo.
4. ¿Usted practica algún deporte mayor a 3 veces por semana?
  - a) Sí.
  - b) No.
5. ¿Usted fuma?
  - a) Sí.
  - b) No.
6. ¿Usted permanece más de 2 horas de su jornada laboral sentado?
  - a) Sí.
  - b) No.
7. ¿Usted permanece en posición de pie por 1 hora durante su jornada laboral?
  - a) Sí.
  - b) No.
8. ¿Con frecuencia usted realiza alguna de las siguientes actividades en su trabajo? (puede subrayar o encerrar más de una opción)
  - a) Jalar.
  - b) Empujar.
  - c) Levantar objetos que pesan más de 10kg.
  - d) No realizo ninguna de estas actividades.
  - e)
9. ¿Cuál es el número de años que tiene de laborar como médico?
  - a) \_\_\_\_\_ años.
10. Por lo regular ¿Cuántas horas trabaja al día?
  - a) \_\_\_\_\_ horas.
11. ¿Se siente satisfecho con su puesto de trabajo?
  - a) Sí.
  - b) No.
12. ¿Se siente satisfecho con las actividades que realiza en su trabajo?
  - a) Sí.
  - b) No.

13. De los siguientes síntomas seleccione con una (X) el grado experimentado durante los últimos 3 meses de acuerdo al semáforo presentado.

1 nun ca	2 casi nun ca	3 poc as vec es	4 algun as veces	5 relativam ente frecuente	6 muy frecue nte
----------------	------------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------------------	---------------------------

Imposibilidad de conciliar el sueño	1	2	3	4	5	6
Jaquecas y dolores de cabeza	1	2	3	4	5	6
Indigestiones o molestias gastrointestinales	1	2	3	4	5	6
Sensación de cansancio extremo o agotamiento	1	2	3	4	5	6
Tendencia de comer, beber o fumar más de lo habitual	1	2	3	4	5	6
Disminución del interés sexual	1	2	3	4	5	6
Respiración entrecortada o sensación de ahogo	1	2	3	4	5	6
Disminución del apetito	1	2	3	4	5	6
Temblores musculares (por ejemplo, tics nervioso o parpadeos)	1	2	3	4	5	6
Pinchazos o sensaciones dolorosas en distintas partes del cuerpo	1	2	3	4	5	6
Tentaciones fuertes de no levantarse por la mañana	1	2	3	4	5	6
Tendencias a sudar o palpitaciones	1	2	3	4	5	6

b) Espalda doblada



c) Espalda con giro



15. Peso: \_\_\_\_\_ kg Talla: \_\_\_\_\_ m

IMC \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

*\*Los siguientes apartados serán registrados por el investigador.*

14. Durante 20 minutos será observado, para determinar las posiciones que presenta durante este tiempo.

a) Espalda derecha

