



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA EN  
SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COORDINACIÓN AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 68 CON UMAA  
HERMOSILLO, SONORA.**

**TESIS  
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN: MEDICINA FAMILIAR**

**"PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA CRÓNICA EN  
ADULTOS LABORALMENTE ACTIVOS ADSCRITOS A LA UMF/H-10 DE  
BENJAMÍN HILL, SONORA"**

**PRESENTA**

**LIC. EN MEDICINA DANIA VILLANUEVA MUÑOZ**

**DIRECTOR DE TESIS:  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR:**

**ASHAEL SILVA MUÑOZ**



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**HERMOSILLO, SONORA, MÉXICO 2022**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES**

### **AUTOR E IDEA ORIGINAL**

#### **DRA. DANIA VILLANUEVA MUÑOZ**

Matrícula: 98272516

Residente del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS

Adscrita a la Unidad de Medicina Familiar con Hospitalización No 10 de Benjamín Hill, Sonora

Domicilio: Boulevard San Marcos No 10, San Marcos residencial, CP 83177 Hermosillo, Sonora.

Correo electrónico: [daniavm@hotmail.com](mailto:daniavm@hotmail.com)

Teléfono: (644) 462 2771

### **DIRECTOR DE TESIS**

#### **DR. ASHAEL SILVA MUÑOZ**

Matrícula: 99278080

Médico especialista en Medicina Familiar

Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No 68 de Hermosillo, Sonora

Domicilio: Boulevard Calesa #16, esquina con Boulevard Musaro, Colonia Renacimiento, Hermosillo, Sonora, México.

Correo electrónico: [ashaels@hotmail.com](mailto:ashaels@hotmail.com)

Teléfono: (644) 159 5680

Este proyecto se llevará a cabo en la Unidad de Medicina Familiar con Hospitalización No 10 de Benjamín Hill, Sonora, México.

# CARTA DE AUTORIZACION POR PARTE DEL CLIEIS

SIRELCIS

<https://sirelcis.imss.gob.mx/s2/sclieis/protocolos/dictamen/24654>



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2604  
U MED FAMILIAR NUM 37

Registro COFEPRIS 17 CI 26 030 083

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 26 CEI 003 2018060

FECHA Lunes, 24 de agosto de 2020

Dr. Dania Villanueva Muñoz

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA CRÓNICA EN ADULTOS LABORALMENTE ACTIVOS ADSCRITOS A LA SIMFH-10 DE BENJAMÍN HILL, SONORA" 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-2020-2604-051

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

*Guadalupe A. Murrieta Q.*  
GUADALUPE ADRIANA MURRIETA QUIRÓS  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2604

Imprimir

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD

**“PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA CRÓNICA EN  
ADULTOS LABORALMENTE ACTIVOS ADSCRITOS A LA UMF/H-10 DE  
BENJAMÍN HILL, SONORA”**

R-2020-2604-051

**PRESENTA:**

**DRA. DANIA VILLANUEVA MUÑOZ**

**AUTORIZACIONES:**



---

**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA**

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



---

**DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES**

COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN  
DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



---

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN  
DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**“PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA CRÓNICA EN  
ADULTOS LABORALMENTE ACTIVOS ADSCRITOS A LA UMF/H-10 DE  
BENJAMÍN HILL, SONORA”**

R-2020-2604-051

**PRESENTA:**

**DRA. DANIA VILLANUEVA MUÑOZ**

**DR. JORGE HUMBERTO URBINA OCHOA**

JEFE DE PRESTACIONES MÉDICAS OOAD  
SONORA IMSS

**DR. EUSEBIO ROSALES PARTIDA**

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
OOAD SONORA

**DRA. NORMA ANGÉLICA ALONSO GASTELUM**

COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD  
OOAD SONORA


**DR. JORGE RAFAEL HERNANDEZ DONNADIEU**


COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
OOAD SONORA


**TESIS:**  
**PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA CRÓNICA EN  
ADULTOS LABORALMENTE ACTIVOS ADSCRITOS A LA UMF/H-10 DE  
BENJAMÍN HILL, SONORA**

No. De registro: R-2020-2804-051

**PRESENTA:**  
**DRA. DANIA VILLANUEVA MUÑOZ**

  
\_\_\_\_\_  
**DRA. DOLORES ABIGAIL HUITRÓN ESQUER**  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

  
\_\_\_\_\_  
**DRA. DANIA VILLANUEVA MUÑOZ**  
INVESTIGADOR PRINCIPAL

  
\_\_\_\_\_  
**DR. ASHAEL SILVA MUÑOZ**  
INVESTIGADOR COLABORADOR



**COORDINACIÓN  
CLÍNICA DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN  
EN SALUD**



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

## **DEDICATORIA**

Esta dedicatoria es algo muy especial para mi, porque va dedicada a mi padre, Dr. Salvador Clemente Villanueva Zúñiga que desafortunadamente perdió la vida contra el COVID-19 el 09 de Febrero 2021, al culminar mi primer año como residente. Partió como todo un guerrero que no se rindió hasta el último momento. Sé que donde quiera que el se encuentre está orgulloso de mis logros.



## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente a Dios por permitirme tener salud para culminar esta etapa importante en mi vida, que aún a pesar de haber sufrido la pérdida de mi padre me encuentro de pie.

Gracias a mis padres por todo el apoyo brindado, las palabras de aliento para no desistir. Aunque mi padre ya no está con nosotras agradezco el haber sido su hija. A mi madre por ser una mujer tan resiliente en todos los sentidos, y estar ahí para mi y verme triunfar.

También quiero agradecer a mis docentes, por su disponibilidad y vocación de servicio, fueron excelentes guías en este proceso.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I. RESUMEN.....	1
II. INTRODUCCIÓN.....	3
III. ANTECEDENTES .....	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
V. JUSTIFICACIÓN .....	9
VI. OBJETIVOS .....	10
VII. HIPÓTESIS .....	11
VIII. MATERIAL Y MÉTODOS .....	12
IX. RESULTADOS.....	19
X. DISCUSIÓN .....	20
XI. CONCLUSIONES .....	22
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	23
XIII. ANEXOS Y GRÁFICOS.....	25

## **ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS**

**Gráfico 1.** Género

**Gráfico 2.** Ocupación

**Gráfico 3.** IMC

**Gráfico 4.** Incapacidad

## I.RESUMEN

### **“PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA CRÓNICA EN ADULTOS LABORALMENTE ACTIVOS ADSCRITOS A LA UMF/H-10 DE BENJAMÍN HILL, SONORA”**

Villanueva-Muñoz D<sup>1</sup>, Silva Muñoz A<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Residente del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS, <sup>2</sup> Médico especialista en Medicina Familiar.

**INTRODUCCIÓN:** La lumbalgia es uno de los padecimientos más frecuentes por el que acude la población laboralmente activa a la consulta externa de Medicina Familiar, cuando esta patología pasa de ser aguda a ser crónica repercute no solo en la economía del paciente sino además, en los recursos de la empresa para la que trabaja así como para las instituciones de salud al generar incapacidades que exceden el tiempo estimado de recuperación.

**OBJETIVOS:** Determinar cuáles son los principales factores asociados a lumbalgia crónica en adultos laboralmente activos adscritos a la UMF/H-10 de Benjamín Hill, Sonora.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo en expedientes de 87 hombres y mujeres laboralmente activos con diagnóstico de lumbalgia crónica, seleccionados a través de muestreo no probabilístico por casos consecutivos. Se analizaron resultados a través de estadística descriptiva estadística inferencial como Chi cuadrada, con un IC del 95% y una significancia estadística  $\leq 0.05$ .

**RESULTADOS Y CONCLUSIONES:** De los 87 expedientes de pacientes se encontró que el 31% fueron mujeres y el 67.8% hombres. El 26.4% tenían peso normal y 72.4% en sobrepeso/obesidad. 21% de los pacientes tenían incapacidades prolongadas y el 78% no prolongadas.

**PALABRAS CLAVE:** lumbalgia crónica, actividad laboral, incapacidad, obesidad.

# **“MAIN FACTORS ASSOCIATED WITH CHRONIC LOW BACK PAIN IN WORKINGLY ACTIVE ADULTS ASSIGNED TO UMF/H-10 IN BENJAMIN HILL, SONORA.”**

Villanueva-Muñoz D<sup>1</sup>, Silva Muñoz A<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Residente del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS, <sup>2</sup> Médico especialista en Medicina Familiar.

**INTRODUCTION:** Low back pain is one of the most frequent disorders by which the working population goes to the Family Medicine outpatient consultation, when this pathology goes from being acute to chronic, it affects not only the patient's economy but, also, in the resources of the company for which he works as well as for health institutions by generating disabilities that exceed the estimated recovery time.

**OBJECTIVES:** To determine which are the main factors associated with chronic low back pain in working adults assigned to UMF/H-10 in Benjamín Hill, Sonora.

**MATERIAL AND METHODS:** Observational, retrospective, cross-sectional and descriptive study in medical records of 87 working men and women diagnosed with chronic low back pain selected through non-probabilistic sampling by consecutive cases. Results were analyzed through inferential statistical descriptive statistics such as Chi square, with a 95% CI and statistical significance  $\leq 0.05$ .

**RESULTS AND CONCLUSIONS:** Of the 87 patient records, it was found that 31% were women and 67.8% men. 26.4% had normal weight and 72.4% were overweight/obese. 21% of patients had long-term occupational disability and 78% had short-term occupational disability.

**KEYWORDS:** chronic low back pain, laboral activity, occupational disability, obesity.

## II. INTRODUCCIÓN

La lumbalgia representa uno de los motivos de atención más frecuentes en la consulta externa del primer nivel de atención. Cuando esta patología pasa de ser aguda a crónica repercute no solo en la economía del paciente sino, además, en los recursos de la empresa para la cual trabaja, así como para las instituciones de salud al generar incapacidades que exceden el tiempo estimado de recuperación.

Cuando una lumbalgia no es tratada de manera adecuada puede ocasionar recaídas frecuentes e impedir realizar actividades cotidianas causando periodos prolongados de incapacidad

Por eso, es importante identificar que factores están asociados a la cronicidad de dicha patología. Considerando no solo los costos a los sistemas de salud, sino las repercusiones que tiene en la calidad de vida de quienes la padecen.

Dicho lo anterior, el motivo por el cual se realizará este estudio es para detectar tempranamente los factores participantes y realizar derivaciones oportunas a servicios de apoyo o segundo nivel de atención para recibir un tratamiento adecuado y eliminar dicho factor.

### III. ANTECEDENTES

La lumbalgia es uno de los padecimientos más frecuentes por el que acude la población laboralmente activa a la consulta externa de Medicina Familiar, cuando esta patología pasa de ser aguda a ser crónica repercute no solo en la economía del paciente sino, además, en los recursos de la empresa para la que trabaja así como para las instituciones de salud al generar incapacidades que exceden el tiempo estimado de recuperación.

Lumbalgia se define como un síndrome doloroso localizado anatómicamente en la columna lumbar, entre el borde inferior de las costillas inferiores y el pliegue inferior de la zona de los glúteos. El dolor puede acompañarse o no de irradiación hacia una o ambas extremidades inferiores, generar limitación funcional que interfiere con la calidad de vida de quienes la padecen además de interferir en sus actividades cotidianas al grado de generar ausentismo laboral. <sup>(1)</sup>

En el año de 1994 la Asociación Internacional para el estudio del Dolor (IASP) aportó una definición que es una de las más aceptadas y reconocidas, describe al dolor como una “experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial”. <sup>(1)</sup> Al ser el dolor un síntoma subjetivo involucra experiencias sensoriales, cognitivas y emocionales no placenteras para el paciente y a las que se suma el componente afectivo (sufrimiento por el dolor), al integrar todos estos elementos se obtiene como resultado la intensidad del dolor referida por el paciente y que es poco comprobable por el médico. <sup>(2)</sup>

La lumbalgia se clasifica de acuerdo al tiempo de evolución en aguda cuando el dolor dura de dos a cuatro semanas, subaguda de cuatro a doce semanas y crónica aquella con duración  $\geq 12$  semanas. <sup>(3)</sup> Afecta por igual a ambos géneros, se presenta con mayor frecuencia entre los 30 y 50 años de edad, aproximadamente entre el 60 y 80% de la población va a experimentar un episodio de lumbalgia en algún momento de su vida. <sup>(4)</sup>

Diversos autores señalan que aproximadamente el 80% de los casos de lumbalgia

se deben a contractura muscular e inflamación de los músculos localizados en la región lumbar condicionando el dolor y solo el 20% se deben a lesiones anatómicas específicas como hernia de disco, desgaste óseo, pinzamiento de la médula espinal etc. Situación que hace interesante estudiar todos los factores que posiblemente se asocien con esta patología. <sup>(5)</sup>

Se deduce entonces que la lumbalgia es multifactorial, ligada a una gran variedad de factores tanto fisiológicos, mecánicos, ambientales, sociales, genéticos, físicos, psicológicos, etc. <sup>(6)</sup> El diagnóstico de lumbalgia inespecífica se realiza una vez que se han descartado fracturas, traumatismos, enfermedades sistémicas como espondilitis, complicaciones de enfermedades metabólicas, neoplasias etc. Tampoco se engloba en esta categoría a lesiones radicales con signos de déficit neurológico. <sup>(7)</sup>

En el mundo se calcula que cerca de 600 millones de personas son propensos a sufrir dolor en la región lumbar y aumenta la cifra en la medida en que avanza la edad, con una prevalencia 27%; cuando una lumbalgia no es tratada de manera adecuada puede ocasionar recaídas frecuentes e impedir realizar actividades cotidianas causando periodos prolongados de incapacidad. Si consideramos que México cuenta con más de 100 millones de habitantes se estima que 28 millones de personas presenten este tipo de dolor. <sup>(8)</sup>

La lumbalgia aguda se presenta en 5 a 25% de la población general, 90% de ellas remite y sólo 10% de ellas se vuelve crónica, en el caso de lumbalgia crónica, diversos estudios revelan una prevalencia de 15 a 36%. En los países desarrollados hay una epidemia de incapacidad asociada con el dolor lumbar, en Estados Unidos causa aproximadamente 10 millones de incapacidades al año. <sup>(9)</sup> En México representa una de las principales causas de limitación física en menores de 45 años, para el IMSS constituye la octava causa de consulta de Medicina Familiar registrando un total de 907 552 consultas en primer nivel de atención. <sup>(10)</sup>



En nuestro país alrededor del 13% de la población económicamente activa (20 a 59 años) acude a consulta a primer nivel de atención a las Unidades de Medicina Familiar, en la población laboralmente activa la prevalencia no es del 27% como en la población general, en este grupo alcanza a ser de aproximadamente 44.5% lo que quiere decir que la mitad de los trabajadores acuden a su unidad de adscripción por problemas de lumbalgia ya sea aguda o crónica. <sup>(11)</sup>

Aunado a la problemática que representan las altas tasas de incidencia y prevalencia de esta patología, se debe pensar en el gran impacto que ésta tiene en el ámbito laboral y los costos que genera en cuestión de incapacidad tanto para las empresas como para las instituciones de salud. En los países de primer mundo, la lumbalgia ocupa la primera causa de incapacidad laboral transitoria en personas menores de 45 años y la tercera en los mayores de 45, superada por la cardiopatía isquémica y procesos reumáticos. <sup>(12)</sup>

En nuestro país IMSS e ISSSTE acaparan al 93% de la población asegurada y en conjunto ambas instituciones proporcionan al año 27.8 millones de días de incapacidad laboral lo que equivale a 5.8 miles de millones de pesos mexicanos. Hablando específicamente de lumbalgia si el 30% de los 6.5 millones de enfermos con lumbalgia crónica requiere incapacidad, 1.9 millones de personas que requieren incapacidad laboral generan un gasto de 1.2 mil millones de pesos, sin olvidar sumar los costos por estudios de gabinete como rayos X, medicamentos otorgados, terapia física y rehabilitación etc. <sup>(13)</sup>

Por medio de la historia clínica, nos será posible reconocer los signos de alarma que son indicadores de patologías graves tales como hernia discal, síndrome de la cauda equina, lumbalgias repetitivas, entre otras. Es importante también identificar factores de riesgo como la ergonomía laboral, factores psicológicos, psicosociales, etc. La búsqueda intencionada de estos factores es importante por su asociación a cronicidad. <sup>(14)</sup>

La exploración física debe ser encaminada a detectar la presencia de signos de alarma. Realizar una adecuada exploración física reduce costos en estudios de imagen que no son requeridos y ayuda a estimar el tiempo aproximado de recuperación. Se describen 3 maniobras de gran relevancia clínica en el manejo del paciente con lumbalgia. <sup>(15)</sup>

*Maniobra de Lasegue:* de utilidad para detectar hernia de disco o compresión radicular, se realiza con el paciente en decúbito supino, se eleva pasivamente el miembro pélvico, hasta el punto en el que se produce dolor en la parte baja de la espalda, con la presencia de dolor se considera positiva. *Signo de Bragart:* se realiza en conjunto con la maniobra de Lasegue, la cuál, si es positiva, se debe descender el mismo miembro pélvico hasta que desaparece el dolor, se realiza una flexión dorsal forzada del pie, si hay radiculitis, el dolor reaparece. *Signo de Neri:* con el paciente sentado con las piernas colgando, se flexiona la cabeza y el cuello, si hay una raíz nerviosa comprimida o inflamada, al ser traccionada originará dolor. <sup>(15)</sup>

La Guía sobre lesiones en el trabajo en México y la Ley Federal del Trabajo determinan que la incapacidad otorgada por riesgo o accidente de trabajo debe ser pagada al 100% del salario cotizado desde el primer día de ausencia laboral y 60% en los casos donde el trabajador se ausenta por enfermedad general. El consejero Médico de incapacidades (MDA) ayuda al personal de salud a estimar los días probables de recuperación y el tiempo en que una persona puede reintegrarse a sus actividades laborales, tomando en cuenta el tipo de actividad que realiza, intensidad y tipo de dolor, edad del paciente y medidas preventivas en el trabajo. <sup>(16)</sup>

Si bien el uso de analgésicos como el paracetamol ha demostrado la misma eficacia que otro tipo de AINES para disminuir en el paciente la sensibilidad al dolor, es importante para los médicos de primer nivel de atención identificar cada uno de los factores asociados a lumbalgia de manera individual en cada paciente para así poder disminuir la cantidad de días que se otorguen de incapacidad y mejorar las condiciones de vida de los derechohabientes de la unidad. <sup>(17)</sup>

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el mundo se calcula que cerca de 600 millones de personas son propensos a sufrir dolor en la región lumbar y aumenta la cifra en la medida en que avanza la edad, con una prevalencia 27%. Cuando una lumbalgia no es tratada de manera adecuada puede ocasionar recaídas frecuentes e impedir realizar actividades cotidianas causando periodos prolongados de incapacidad, si consideramos que México cuenta con más de 100 millones de habitantes se estima que 28 millones de personas presenten este tipo de dolor. <sup>(8)</sup>

Estados Unidos reporta que las consultas médicas, estudios de imagen y tratamiento farmacológico genera un costo por paciente de aproximadamente 253 USD, tomando en consideración que es uno de los países con mayor problema de medicina defensiva a nivel global, por otra parte Francia reporta un costo por paciente de 102 USD, sin contar en estos gastos los costos ocasionados por la expedición de incapacidad. Reino Unido por su parte reporta un costo quirúrgico en pacientes con lumbalgia crónica de 6 668 USD mas 4 889 USD por costos de rehabilitación. <sup>(13)</sup>

En nuestro país IMSS e ISSSTE acaparan al 93% de la población asegurada y en conjunto ambas instituciones proporcionan al año 27.8 millones de días de incapacidad laboral lo que equivale a 5.8 miles de millones de pesos mexicanos. Hablando específicamente de lumbalgia si el 30% de los 6.5 millones de enfermos con lumbalgia crónica requiere incapacidad, 1.9 millones de personas que requieren incapacidad laboral generan un gasto de 1.2 mil millones de pesos. Al haber identificado todo lo que representa esta patología no solo por los costos a los sistemas de salud, sino las repercusiones que tiene en la vida de quienes la padecen nuestro equipo de investigación se plantea la siguiente pregunta:

**¿Cuáles son los principales factores asociados a lumbalgia crónica en adultos laboralmente activos adscritos a la UMF/H-10 de Benjamín Hill, Sonora?**

## V. JUSTIFICACIÓN

En México la octava causa de consulta en Medicina Familiar es la lumbalgia, debajo de enfermedades como Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Sistémica y de otras patologías crónico degenerativas. La lumbalgia crónica es una de las principales causas de limitación física en personas menores de 45 años, quienes son la población laboralmente activa de nuestro país y quienes son el sosten de su familia, por lo que mantenerse incapacitado para desempeñar su trabajo repercute en la economía y en la calidad de vida no solo del individuo que la padece sino que incluye a las personas que lo rodean.

Son altos los costos que genera esta patología a los sistemas de salud incluyendo a nuestro país, se estima que la atención por lumbalgia incluye consulta médica, estudios de gabinete, tratamiento médico y revaloración generando gastos que oscilan entre los 2, 000 y 5, 000 pesos mexicanos, esto sin contemplar los costos que ocasiona a las empresas o los hospitales el hecho de otorgar una incapacidad por lumbalgia crónica, recaídas, terapia física y ejercicios de rehabilitación.

El Médico Familiar tiene una gran participación en esta patología, como médico de atención primaria, debe detectar y tratar, así como investigar el mecanismo de lesión, derivar a Salud en el Trabajo para que sea calificado como riesgo laboral y de derivar al servicio de traumatología y ortopedia aquellos casos de lumbalgia que no mejoren con el tratamiento inicial o en donde se requiera de estudios adicionales para llegar al diagnóstico preciso que origina el dolor.

Por estos motivos es importante que en primer nivel de atención se estudien aquellos factores que pueden asociarse con el diagnóstico de lumbalgia crónica para poder prevenir, actuar de manera oportuna y brindar la mejor atención a los derechohabientes de la institución mejorando las condiciones de vida y reduciendo los gastos que genera esta enfermedad.

## **VI. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- ⇒ Determinar cuales son los principales factores asociados a lumbalgia crónica en adultos laboralmente activos adscritos a la UMF/H-10 de Benjamín Hill, Sonora.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ⇒ Determinar la prevalencia de lumbalgia crónica en la población laboralmente activa adscrita a la Unidad.
- ⇒ Conocer el porcentaje de incapacidades calificadas como enfermedad general o como riesgo de trabajo en la población del estudio.
- ⇒ Mostrar la media de tiempo estimado de reintegración laboral de los pacientes con lumbalgia crónica.

## **VII. HIPÓTESIS**

### **HIPÓTESIS DE TRABAJO (H1)**

⇒ El sobrepeso y la obesidad es el factor principal asociado a lumbalgia crónica en adultos laboralmente activos adscritos a la UMF/H-10 de Benjamín Hill, Sonora.

### **HIPÓTESIS NULA (H0)**

⇒ El sobrepeso y la obesidad no son el factor principal asociado a lumbalgia crónica en adultos laboralmente activos adscritos a la UMF/H-10 de Benjamín Hill, Sonora.

## **VIII. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZARA EL ESTUDIO**

Esta investigación se elaborará en la Unidad de Medicina Familiar con Hospital No. 10 del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada en calle C, S/N, colonia Fundo Legal, en el municipio de Benjamín Hill, Sonora. En esta unidad se ofrecen servicios de atención primaria, cuenta con un consultorio para turno matutino, área de Atención Médica Continua, Estomatología, Medicina preventiva, laboratorio y servicio de farmacia; la valoración por el servicio de Salud en el Trabajo se realiza en la ciudad de Nogales, Sonora ya que Benjamin Hill es considerado una unidad de primer nivel de tipo rural.

La unidad se ubica en el centro del municipio rural, no cuenta con pavimentación alrededor de la misma, sin embargo, se cuenta con dos accesos pavimentados: la entrada principal y el acceso para ambulancia.

### **DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO**

Estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo que se realizará en base a la información guardada en el expediente electrónico de hombres y mujeres laboralmente activos con diagnóstico de lumbalgia crónica, seleccionados a través de muestreo no probabilístico por casos consecutivos. Para realizar el diagnóstico de lumbalgia crónica se utilizará la definición establecida por el CIE-10 y para identificar los factores asociados variables como el mecanismo que ocasiono el dolor, actividad que desempeña el paciente, tiempo y tipo de incapacidad otorgada, IMC. El análisis de los resultados se interpretará mediante estadística descriptiva, además de estadística inferencial como Chi cuadrada y razón de momios en aquellas variables cualitativas dicotómicas en que sea factible realizarlo para determinar el grado de asociación con un IC del 95% y una significancia estadística  $\leq 0.05$ .

## VARIABLES

**Variable dependiente:** Lumbalgia crónica

**Variable independiente:** Factores laborales, posturales, somatométricos, psicológicos.

**TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador	Clasificación causa-efecto
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento a la fecha actual.	Años cumplidos por el/la participante al momento de la recolección de datos de expediente clínico electrónico.	Cuantitativa discreta	Años cumplidos	Independiente
Género	Condición orgánica, masculina o femenina.	Característica que diferencia al hombre de la mujer.	Cualitativa nominal dicotómica	1.Femenino 2. Masculino	Independiente
Ocupación	Conjunto de tareas laborales determinadas por el desarrollo de la técnica y división de trabajo.	Ocupación actual de el/la participante al momento de la recolección de datos del expediente clínico electrónico	Cualitativa nominal	1. Obrero 2. Jornalero, 3. Técnico, 4. Profesionalista, 5. Pensionado o jubilado 6. Otra	Variable independiente
Peso	Masa corporal total de individuo	Peso del paciente antes del inicio del tratamiento	Cuantitativa continua	Peso expresado en kilogramos	Variable independiente
Talla	Estatura de una persona medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Estatura del participante al momento de realizar la somatometría expresada en centímetros.	Cuantitativa discreta	Expresado en centímetros	Variable independiente



Índice de Quetelet (IMC)	Una fórmula para determinar el grado de nutrición. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de su estatura en metros.	Grado de nutrición que ayuda a clasificar al paciente en bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad.	Cuantitativa continua	<p>1.Normal: 18.5-24.9</p> <p>2.Sobrepeso: 25-29.9</p> <p>3.Obesidad:</p> <p>3.1 Obesidad grado I: 30-34.9</p> <p>3.2 Obesidad grado II: 35-39.9</p> <p>3.3 Obesidad grado III: &gt;40</p> <p>Para uso de prueba estadística se dicotomizará de la siguiente manera:</p> <p>1.Peso normal</p> <p>2.Sobrepeso u obesidad</p>	Variable dependiente
Factores asociados a lumbalgia	Son todas aquellas condiciones que exponen al aparato musculo esquelético a realizar actividades físicas de manera constante o a grandes cargas de trabajo que condicionen dolor a nivel lumbar	Factores laborales o actividad que desempeña un individuo durante su jornada laboral y que puede condicionar dolor lumbar.	Cualitativa nominal	<p>1. Mala postura al desempeñar su trabajo</p> <p>2. Duración de la jornada laboral (&lt;12 horas diarias) (&gt;12 horas diarias)</p> <p>3. Mecanismo de origen de la lumbalgía</p>	Variable independiente
Tipo de incapacidad por lumbalgia	Documento legal que se extiende a un trabajador para que suspenda actividades laborales hasta su recuperación.	Días que lleva el paciente incapacitado desde la expedición inicial hasta la fecha actual	Cualitativa nominal	<p>1) Incapacidad por enfermedad general</p> <p>2) incapacidad por riesgo de trabajo</p>	Dependiente
Incapacidad prolongada por lumbalgia	Documento legal que se extiende a un trabajador para que suspenda actividades laborales hasta su recuperación.	Incapacidad que supera el tiempo estimado de recuperación que impide al trabajador volver a sus actividades	Cualitativa nominal	<p>1) Incapacidad prolongada (≥ 70 días)</p> <p>2) incapacidad no prolongada (&lt; 69 días)</p>	Dependiente

## UNIVERSO Y POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes ambos géneros entre 18 y 59 años de edad que sean laboralmente activos que cuenten con diagnóstico registrado en el expediente electrónico de lumbalgia crónica y que sean derechohabientes de la UMF/H No. 10 en Benjamín Hill, Sonora.

### Muestra y tamaño de la muestra:

Se utilizará la fórmula de población finita para calcular el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

En donde:

n: Es el tamaño de la muestra.

N: Es el tamaño de la población (98 expedientes de pacientes con diagnóstico de lumbalgia crónica adscritos a la unidad)

Z<sup>2</sup>: Es 1.96<sup>2</sup> si la seguridad deseada es del 95 %.

p: Es la proporción esperada (en este caso 5 % o de 0.05).

q: 1-p (en este caso 1-0,05 = 0.95).

d: Es la precisión (en este caso se desea un 3%)

**n = 87**

La muestra mínima será de 87 expedientes de pacientes con diagnóstico de lumbalgia crónica.

### Muestreo

El tipo de muestreo para este trabajo de investigación será: no probabilístico por casos consecutivos.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### ***CRITERIOS DE INCLUSIÓN***

- Expediente electrónico de pacientes con diagnóstico de lumbalgia crónica que reciban atención médica en la UMF-H 10 de banjamín Hill, Sonora.
- Expedientes que contengan la información completa que conformará cada una de las variables de estudio.

### ***CRITERIOS DE EXCLUSIÓN***

- Expedientes con diagnóstico de lumbalgia de personas que no tienen seguridad social por su trabajo sino que están afiliados por otra persona.
- Expedientes electrónicos que no contengan toda la información que se requiere para este estudio.
- Expedientes de pacientes con enfermedades previas como hernia de disco o alguna cirugía de columna o alguna otra artropatía.
- Expedientes de personas menores de 18 años o mayores de 60 años de edad.

### ***CRITERIOS DE ELIMINACIÓN***

- Expedientes que pasaron a segundo nivel y que no se cuente con notas de seguimiento que permitan valorar las semanas que se otorgó incapacidad o alguna otra variable de estudio (edad, género, ocupación, peso, talla, IMC, factores laborales y posturales).

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Con previa autorización por parte del Comité Local de Investigación y Ética en Salud, así como de las autoridades de la Unidad de Medicina Familiar con hospitalización No 10 de Benjamín Hill (anexo 1), Sonora se realizará un estudio de tipo epidemiológico con diseño observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo en 87 expedientes de hombres y mujeres mayores de 18 años de edad con diagnóstico de lumbalgia crónica que reúnan los criterios de selección establecidos por el equipo de investigadores.

Con la información otorgada por el departamento de ARIMAC (nombre, número de afiliación de los pacientes con diagnóstico de lumbalgia) se procederá a revisar cada uno de los expedientes obteniendo el género, edad, ocupación, mecanismo por el que se produjo el dolor a nivel lumbar, si fue considerado riesgo laboral o enfermedad general, el tiempo que permaneció o permanece incapacitado, el peso, talla e IMC del paciente, información que será colocada en el instrumento de recolección de datos (anexo 2) y que corresponde a las variables del estudio para posteriormente hacer el vaciado a la hoja del concentrado de la información (anexo 3) después se concentrará la información en la base de datos Excel, para interpretación y análisis estadístico mediante la base del software estadístico SPSS V.25 de IBM (International Business Machines Corporation).

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizará inicialmente estadística descriptiva a través de medidas de tendencia central (media, moda, mediana, frecuencias y porcentajes), así como medidas de dispersión (rango, mínimos y máximos) en aquellas variables que sea factible realizarlo, para la asociación entre variables independiente y dependiente, se utilizará la prueba estadística chi cuadrada de Pearson, adecuada para asociar variables cualitativas, con un intervalo de confianza del 95 % y una significancia estadística  $\leq 0.05$ .

También se hará análisis bivariado para determinar las variables que mayormente tienen probabilidad de ocurrencia mediante razón de momios (OR).

Para la realización de los cálculos estadísticos, se contará con el apoyo del paquete estadístico SPSS V25.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Este proyecto de investigación no representa riesgo para los participantes, ya que no se realiza ninguna intervención médica, que represente riesgo o modifique funciones fisiológicas, solo se realizará la revisión de los expedientes electrónicos de los pacientes que tengan como diagnóstico lumbalgia crónica con la finalidad de revisar aquellos factores que se encuentren asociados con esta patología y cuya finalidad es identificar oportunamente estos factores y evitar incapacidades prolongadas y poder ofrecer una mejor atención a estos pacientes en las unidades de medicina familiar.

Se solicitará previamente la autorización del derechohabiente; esto con apego al Título segundo de la Ley General de Salud en materia de Investigación, que habla sobre “Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos”, Capítulo 1, donde el artículo 13 al 23 coincide para dicho estudio.

Se llevará a cabo el estudio preservando los derechos y protección para seres humanos de acuerdo a la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, de la Declaración de Helsinki, octubre 2013 y las disposiciones de la Ley General en materia de investigación para la Salud vigente, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF 16-01-2012).

Durante la investigación se protegerán la privacidad y dignidad del sujeto de investigación, respetando los principios bioéticos que son: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

## IX. RESULTADOS

En el presente estudio se analizaron un total de 87 expedientes electrónicos de pacientes adscritos a la UMF/H-10 que contaban con diagnóstico de lumbalgia crónica. Se utilizaron las variables: Género, ocupación, IMC, incapacidad (prolongada y no prolongada) y se obtuvieron los siguientes resultados:

De los 87 pacientes, 31% (n= 27) fueron del género femenino y 67.8% (n. 59) del género masculino (**gráfica 1**). En cuanto a la ocupación 88.5% (n.77) eran obreros y 10.3% (n. 9) eran jornaleros (**gráfica 2**).

La media de edad fueron 39 años.

Para la asociación del tipo de incapacidad y el índice de masa corporal(sobrepeso/obesidad y peso normal), se obtuvo una chi cuadrada de 0.012 ( $p=0.911$ ).

En cuanto al IMC, el 26.4% (n. 23) se clasificó en peso normal y 72.4% (n. 63) en sobrepeso/obesidad (**gráfica 3**).

El 21% (n. 18) presentó incapacidades prolongadas y el 78% (n. 68) incapacidades no prolongadas (**gráfica 4**).

El análisis de los resultados se interpretó mediante estadística descriptiva, además de estadística inferencial como Chi cuadrada y razón de momios en aquellas variables cualitativas dicotómicas en que sea factible realizarlo para determinar el grado de asociación con un IC del 95% y una significancia estadística  $\leq 0.05$ .

## **X. DISCUSIÓN**

En un estudio realizado en el año 2019 por Javier Ernesto Matta Ibarra y colaboradores, con una población de 100 casos, se obtuvo que 52 % fueron mujeres y el 48 %, hombres. Se encontró que las mujeres con porcentaje de grasa corporal elevado tienen un riesgo mayor de padecer dolor lumbar severo, y los hombres con porcentaje de grasa corporal bajo tienen menos riesgo de presentar esta afección. El índice de masa corporal (IMC) para este estudio no pudo predecir la intensidad de dolor lumbar.

En otro estudio realizado en el 2018 por Ivania Maydelí Rosales Villatoro y colaboradores. Se obtuvo que de una población de 326 casos. El 48% (193) tenía sobrepeso y, 33% (133) de la muestra presentó algún grado de obesidad. La lumbalgia crónica es de apareamiento gradual, bilateral, severo, de tipo constrictivo, que irradia a ambos miembros inferiores, que agrava con el reposo y se atenúa con medicamentos. Tres de cada 10 pacientes obesos tienen lumbalgia crónica.

Heuch y colaboradores en el 2019 realizaron un estudio cohorte prospectivo para determinar si el sobrepeso, obesidad o IMC elevado aumentaba la probabilidad de padecer dolor lumbar crónico después de 11 años. Los resultados mostraron una asociación positiva significativa entre IMC y el riesgo de recurrencia de dolor lumbar en mujeres más que en hombres, y el rango de edad con mas riesgo de presentar cronicidad era entre 40 y 49 años.

Urquhart et al realizaron un estudio transversal con el objetivo de observar la relación entre las actividades ocupacionales y la lumbalgia y la discapacidad en mujeres de edad media obesas y no obesas. Con una población de 89 mujeres obesas y 56 no obesas. Como resultados se obtuvo una intensidad y discapacidad alta en el 27% y el 21.3% de las mujeres obesas, mientras que el 8.9% y el 5.4% de las mujeres no obesas. La actividad manual y levantamiento de peso, agacharse o arrodillarse fue asociado a intensidad de dolor lumbar en mujeres obesas, pero no en las mujeres no obesas.

Los estudios antes mencionados difieren con el actual estudio ya que los resultados obtenidos en los anteriores existe una mayor prevalencia de lumbalgia en mujeres, y en este estudio realizado se encontró mayor prevalencia en el género masculino.

En el actual estudio si existe una relación con sobrepeso/obesidad para la prolongación de la lumbalgia, a diferencia de los estudios anteriormente citados, donde solamente tres de cada diez pacientes con obesidad presentan lumbalgia crónica.

En el cuarto estudio citado, al igual que el presente, si guarda una relación directa entre el dolor lumbar y personas con obesidad, con el tipo de actividades realizadas en su área laboral en este caso la mayoría eran de profesión obrera, sin embargo, difiere en género ya que solamente se estudio a población femenina.

En el presente estudio esperaba encontrar una relación directa entre dolor lumbar crónico e incapacidades prolongadas, las cuales se relacionan con un IMC elevado, sin embargo, los resultados obtenidos difieren de lo esperado, ya que encontramos un porcentaje menor de incapacidad prolongada en pacientes con dolor lumbar crónico.



## **XI. CONCLUSIONES**

Este estudio fue elaborado con la intención de asociar los factores participantes en la cronicidad de la lumbalgia. La lumbalgia representa uno de los motivos de atención más frecuentes en la consulta externa del primer nivel de atención, considero de alta relevancia estudiar dichos factores ya que tiene repercusión en la calidad de vida de los pacientes que la padecen, así como en incapacidades prolongadas, ausencias laborales.

Según los datos arrojados en el presente estudio, el género masculino es el que presenta mayor predisposición a este tipo de patología, 87.8% vs 31% lo que pudiera asociarse también al tipo de ocupación. Dichos resultados difieren en comparación de otros estudios descritos anteriormente, en donde el género femenino es el más afectado.

Se esperaba que el factor predominante y mayormente asociado a cronicidad fuera la Obesidad, sin embargo en los resultados obtenidos la mayor parte de los pacientes documentados con incapacidad prolongada no presentaban Obesidad, solamente Sobrepeso (en base al IMC). Se comparan resultados con otro estudio en donde el 48% (193) tenía sobrepeso y, 33% (133) de la muestra presentó algún grado de obesidad.

En nuestro estudio se vio mayormente afectado el sexo masculino, la Obesidad no es un factor condicionante ni relacionado directamente para la cronicidad de la lumbalgia. Sin embargo, pudieran los resultados variar en otras poblaciones de estudio.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bahamón M. Intervención cognitivo-conductual en un caso de lumbalgia. *Rev Electrónica Psicol Iztacala*. 2010;13(4):94–9.
2. Ángel García D, Martínez Nicolás I, Saturno Hernández PJ, López Soriano F. Abordaje clínico del dolor lumbar crónico: Síntesis de recomendaciones basadas en la evidencia de las guías de práctica clínica existentes. *An Sist Sanit Navar*. 2015;38(1):117–30.
3. Jiménez-Ávila JM, Rubio-Flores EN, González-Cisneros AC, Guzmán-Pantoja JE, Gutiérrez-Román EA. Directrices en la aplicación de la guía de práctica clínica en la lumbalgia. *Cir Cir*. 2019;86(1):24–32.
4. Valdés Lara G, Scull Mederos Y, García Delgado JÁ, Gonzales P. U. Calidad de vida en pacientes con lumbalgia crónica. Vol. 5, *Investigaciones Medicoquirúrgicas*. 2013. 54–71 p.
5. Galdino OC. Factores de riesgo predominantes de lumbalgia inespecífica en pacientes del centro de rehabilitación “Avance.” 2018;
6. Delgado W, Abarca J, Boada L, Salazar S. Lumbalgia inespecífica . Dolencia más común de lo que se cree. *Rev Científica Mundo la Investig y el Conoc*. 2019;3:3–25.
7. Díaz-Cerrillo JL, Rondón-Ramos A. Diseño de un instrumento educativo para pacientes con lumbalgia crónica inespecífica atendidos en Atención Primaria. *Aten Primaria*. 2015;47(2):117–23.
8. Yovera N, Daniel H. Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores de una empresa de bebidas no alcohólicas. 2016;
9. Soto-Padilla M, Espinosa-Mendoza RL, Sandoval-García JP, Gómez-García F. Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México. *Acta ortopédica Mex*. 2015;29(1):40–5.
10. Diagnóstico, Tratamiento y Diagnóstico T y P de LP de LA y C en el primer nivel de atención., México: Instituto Mexicano del Seguro Social 2009. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico, tratamiento y prevención de Lumbalgia aguda y crónica en el primer Nivel de atención. Guía Práctica Clínica [Internet]. 2009;1–61. Available from: [www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

11. Islas Arellano FD. Calidad de vida en derechohabientes con lumbalgia en edad productiva adscritos al HGZ UMF No.1. (1).
12. González-Torrecillas JL, Romero-Puertas B, Ballestín-Lopez JL, LaCarcel-Tejero B, Sarasa-Olivan FJ. Perfil psicosocial y sobrevaloración en lumbalgias crónicas. Importancia de las pruebas de biomecánica y valoración psiquiátrica. Rev la Asoc Esp Espec en Med del Trab. 2017;26(3):186–95.
13. Covarrubias-Gómez A. Lumbalgia: Un problema de salud pública. Rev Mex Anestesiología. 2010;33(SUPPL. 1):106–9.
14. Gómez-Castresana F. Revista de Traumatología pautas de actuación y seguimiento dolor lumbar. pp 21-23. M-18780-2015.
15. Corteguera- Coro M. Del Pino- Hernández B. Gil- Pastor J. Guías de práctica clínica internacionales. Protocolo de actuación de la Lumbalgia en el área de salud de Ávila. pp 18-20.
16. Ponce Martínez MC, Villareal- Ríos E, Vargas-Daza ER, Martínez- González L, Galicia-Rodríguez L. Costo institucional del paciente con incapacidad temporal para el trabajo por lumbalgia mecánica. Rev Asoc Argent Ortop Traumatología. Año 78, pp 113-119. 2013.
17. Salazar- Cely KA. Diagnóstico y tratamiento de las lumbociáticas. Machala 2019.

### **XIII. ANEXOS Y GRÁFICOS**

1. Carta de consentimiento informado para participación en protocolo de investigación
2. Carta de no inconveniente de la unidad
3. Instrumento de recolección de datos
4. Tablas y gráficos

## 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Comité Local de Investigación y Ética en Salud el protocolo de investigación “**PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA CRÓNICA EN ADULTOS LABORALMENTE ACTIVOS ADSCRITOS A LA UMF/H-10 DE BENJAMÍN HILL, SONORA**” No requiere de carta de consentimiento informado por parte de las participantes ya que solo es un trabajo que recabará la información contenida en el expediente electrónico de los pacientes con diagnóstico de lumbalgia crónica adscritos a la UMF-H 10 de Benjamín Hill, Sonora.

Para llevarlo a cabo se cuidara cada uno de los datos obtenidos en total confidencialidad y sin violar ninguno de los principios básicos del acto médico como lo es la beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

Agradezco su atención y envío un cordial saludo.

**Atentamente**



---

Dra. Dania Villanueva Muñoz

Residente del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos  
Generales del IMSS-UNAM

## 2. CARTA DE NO INCONVENIENTE DE LA UNIDAD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
Seguridad y Solidaridad Social  
Delegación Estatal Sonora  
Unidad de Medicina Familiar No 10 con Hospitalización de Benjamín Hill, Sonora  
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud



**Dra. Brenda Karina Fuentes Ibarra**  
Directora de la UMF-H No 10  
Benjamín Hill, Sonora

junio 2020

PRESENTE

La que suscribe **Dra. Dania Villanueva Muñoz**, con Matrícula 98272516, categoría Médico General adscrito a la UMF-H No 10 y residente de primer año del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS, solicito su autorización de **NO INCONVENIENTE** para realizar el trabajo de investigación **PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA CRÓNICA EN ADULTOS LABORALMENTE ACTIVOS ADSCRITOS A LA UMF/H-10 DE BENJAMÍN HILL, SONORA** Mediante la revisión del expediente electrónico de los pacientes con diagnóstico de lumbalgia crónica de donde se obtendrá la información que conforma las variables de estudio del proyecto de investigación, que no requiere de interacción con el paciente y que se llevara a cabo con la información contenida en el SIMF. Proyecto que de ser autorizado se llevará a cabo en esta Unidad de Medicina Familiar que se encuentra a su digno cargo, acción a realizar en caso de ser autorizado por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud (CLIEIS).

Sin más asuntos que tratar por el momento agradezco la atención prestada a esta solicitud, deseándole un excelente día.

Atentamente   
\_\_\_\_\_  
Dra. Dania Villanueva Muñoz  
Matrícula 98272516

 Autoriza  
\_\_\_\_\_  
Dra. Brenda Karina Fuentes Ibarra  
Directora de la UMF-H 10

### 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

FOLIO: \_\_\_\_\_

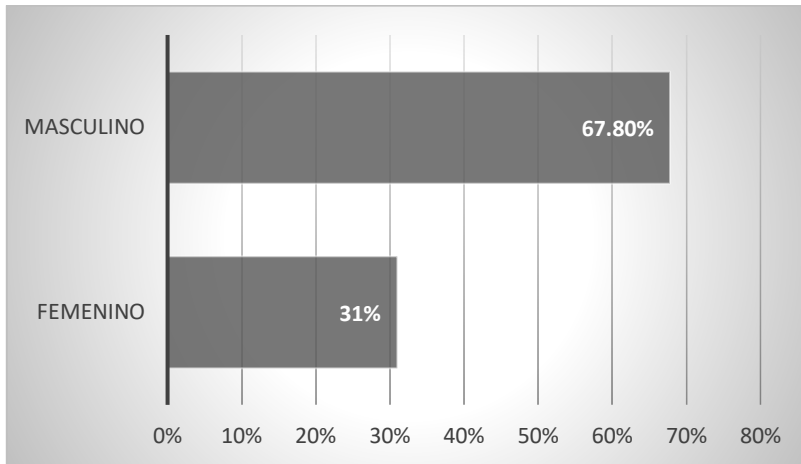
NOMBRE: \_\_\_\_\_

NSS: \_\_\_\_\_

VARIABLE	OPCIONES	RESPUESTA
Edad	Años cumplidos	Opción ( ) años
Género	1. Femenino 2. Masculino	Opción ( )
Ocupación	1. Obrero 2. Jornalero 3. Técnico 4. Profesionista 5. pensionado o jubilado 6. Otra actividad	Opción ( )
Peso	Peso expresado en kilogramos	Opción ( ) Kg
Talla	Altura expresada en centímetros	Opción ( ) Cm
IMC	1. Normal 2. Sobrepeso 3. Obesidad  Grado de Obesidad ( )	Opción ( )
Tipo de incapacidad por lumbalgia	1. Enfermedad general 2. Riesgo de trabajo	Opción ( )
Incapacidad prolongada por lumbalgia	1. Incapacidad prolongada 2. Incapacidad no prolongada	Opción ( )

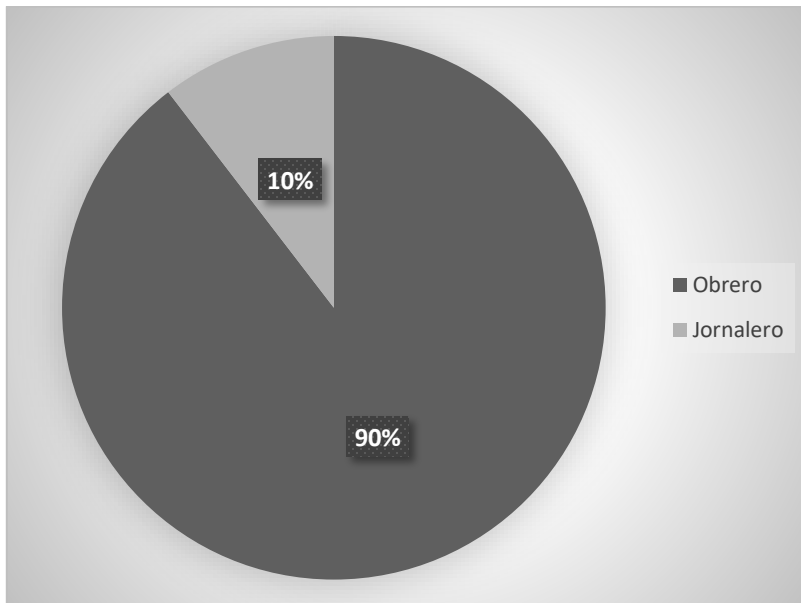
## 4. GRÁFICOS

**Gráfica 1. Género**



Base de datos 2021

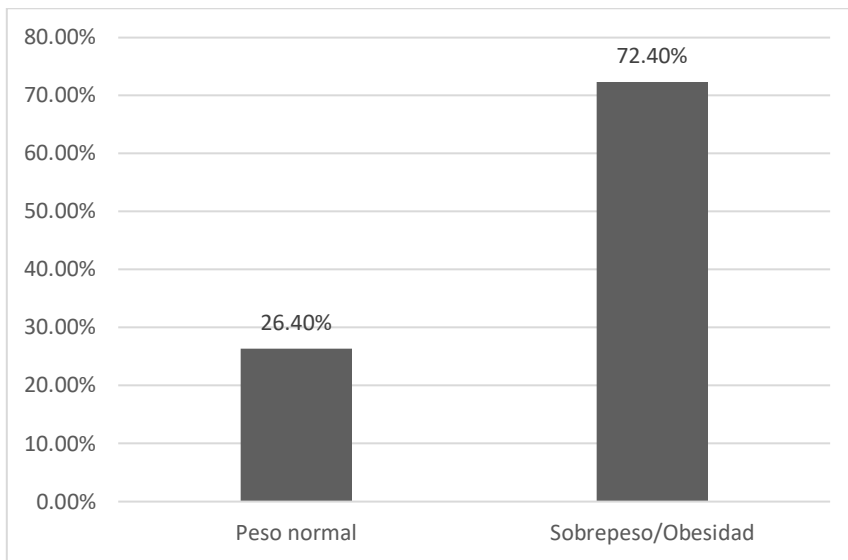
**Gráfica 2. Ocupación**



Base de datos 2021

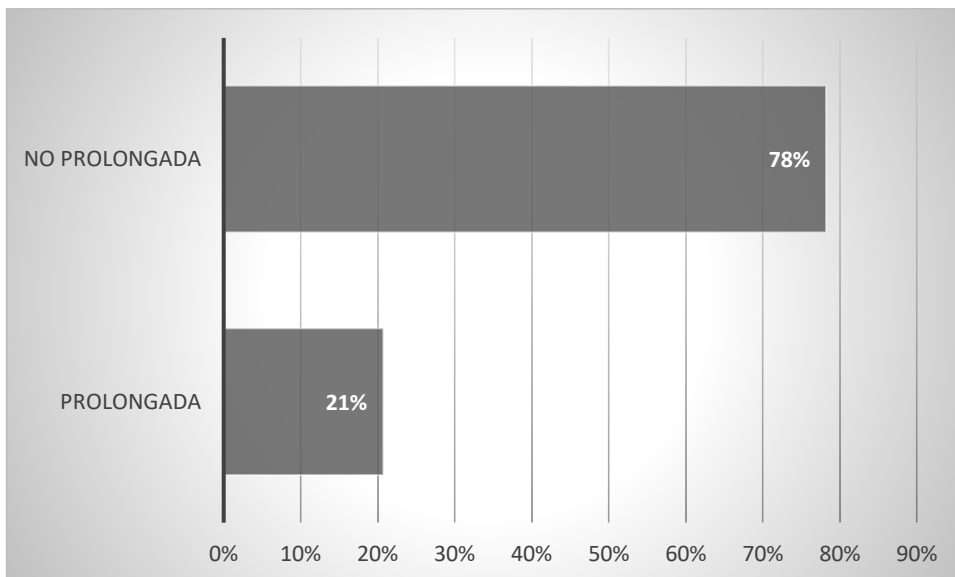


**Gráfica 3. IMC dic**



Base de datos 2021

**Gráfica 4. Incapacidad**



Base de datos 2021