



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR CON UNIDAD
MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA N.162**

**“LUMBALGIA EN PACIENTES CON OBESIDAD Y SOBREPESO
EN EDAD PRODUCTIVA DE LA UMF CON UMAA 162”**

**REGISTRO
R - 2022 – 3703 - 041**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ALEXIS JOSÉ HUGO GÓMEZ MOLOTLA

ASESOR(ES) PRINCIPAL(ES):

**ROSA MADRIGAL MORAN
JOSE LUIS MARTINEZ PEÑA
ELIZABETH GUERRA MENDOZA**



CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, 2023



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.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA SUR DE LA
CIUDAD DE MÉXICO**



**JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR /UMAA 162
ANTEPROYECTO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA FAMILIAR**

***“LUMBALGIA EN PACIENTES CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN EDAD
PRODUCTIVA DE LA UMF CON UMAA 162”***

Lugar de trabajo: Consulta Externa de Medicina Familiar

Tel. 55 58 40 60 70 Extensión 21006

E-mail: alexisjosehugo@gmail.com **FAX:** Sin fax

Presentado por:

ALEXIS JOSE HUGO GÓMEZ MOLOTLA

Médico Residente en Medicina Familiar

Matrícula 97 38 97 81

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar/ Unidad de Medicina Ambulatoria No. 162,
OOAD Sur D.F. IMSS Avenida Tiáhuac No. 5662, Colonia Los Olivos. Delegación
Tiáhuac, Ciudad de México, C.P. 13300

Sitio de Trabajo: consulta externa y consulta de expedientes clínicos digitales
de la atención en medicina familiar

ASESORES

Rosa Madrigal Moran: Coordinador clínico de educación e investigación en salud

Matricula: 99 37 42 39

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar/ Unidad de Medicina Ambulatoria No. 162, OOAD Sur D.F. IMSS Avenida Tláhuac No. 5662, Colonia Los Olivos. Delegación Tláhuac, Ciudad de México, C.P. 13300

Lugar de trabajo: Coordinación clínica de educación e investigación en salud

Teléfono: 55 56 92 60 66

Celular: 55 20 92 69 48

E-mail: rosa.madrigal@imss.gob.mx

FAX: Sin fax

José Luis Martínez Peña: Médico Cirujano. Especialista en medicina familiar.

Matricula: 98 37 01 82

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar/ Unidad de Medicina Ambulatoria No. 162, OOAD Sur D.F. IMSS Avenida Tláhuac No. 5662, Colonia Los Olivos. Delegación Tláhuac, Ciudad de México, C.P. 13300.

Lugar de trabajo: Consulta externa

Teléfono: 55 56 92 60 66

Celular: 55 19 32 19 26

E-mail: joselus7@imss.gob.mx

FAX: Sin fax

Elizabeth Guerra Mendoza: Médico Cirujano. Especialista en Medicina Familiar

Matrícula: 98 38 40 62

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar con Unidad Médica de Atención Ambulatoria 162, OOAD SUR. Avenida Tláhuac No. 5662, Colonia Los Olivos. Delegación Tláhuac Ciudad de México, C.P. 13300

Lugar de trabajo: Consulta externa

Teléfono: 55 56 92 60 66 Extensión 21042

Celular: 55 1329 6165

E-mail: guerramendozaelizabeth@gmail.com

FAX: Sin fax

ÍNDICE GENERAL

1. RESUMEN	5
2. MARCO TEÒRICO... ..	6
2.1. MARCO EPIDEMIOLÒGICO.....	10
2.2. MARCO CONCEPTUAL	11
2.2.1. EL DOLOR LUMBAR EN MÈXICO.....	12
2.2.2. OBESIDAD.....	13
2.3. MARCO CONTEXTUAL.....	15
3. JUSTIFICACIÒN	16
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
5. OBJETIVOS	17
5.1. OBJETIVO GENERAL	17
5.2. OBJETIVOS ESPECÌFICOS	18
6. HIPÒTESIS	18
6.1. HIPÒTESIS DE INVESTIGACIÒN	18
6.2. HIPÒTESIS NULA	18
7. MATERIAL Y MÈTODOS	18
7.1. PERIODO Y SITIO DE ESTUDIO	18
7.2. UNIVERSO DE TRABAJO	19
7.3. UNIDAD DE ANÀLISIS	19
7.4. DISEÑO DE ESTUDIO.....	19
7.5. CRITERIOS DE SELECCIÒN	19
7.5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÒN	19
7.5.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÒN	20
7.5.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÒN.....	20
7.6. CONTROL DE CALIDAD	20
7.6.1. MANIOBRA PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS	20
8. MUESTREO.....	21
8.1. CÀLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA	21

9. VARIABLES.....	22
9.1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	22
9.2. VARIABLE INDEPENDIENTE	22
9.3. VARIABLES DEPENDIENTES.....	22
10. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	23
11. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	24
12. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	26
13. CONSIDERACIONES ÉTICAS	26
13.1. DECLARACIÓN DE HELSINKI	26
13.2. CÓDIGO DE NÜREMBERG PUBLICADO EL 20 DE AGO DE 1947	27
13.3. INFORME BELMONT	27
14. COMITÉ DE ÉTICA DE MEDICINA FAMILIAR.....	27
15. RECURSOS, INFRAESTRUCTURA Y FACTIBILIDAD	27
15.1. RECURSOS MATERIALES	27
15.2. RECURSOS HUMANOS.....	28
15.3. RECURSOS ECONÓMICOS (FACTIBILIDAD)	28
16. LIMITACIONES DE ESTUDIO.....	28
17. BENEFICIOS ESPERADOS Y USO DE RESULTADOS	28
18. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	29
19. DISCUSIÓN.....	34
20. CONCLUSIONES.....	40
21. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
22. BIBLIOGRAFÍA.....	47
23. ANEXOS	49

LUMBALGIA EN PACIENTES CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN EDAD PRODUCTIVA DE LA UMF CON UMAA 162

- *Alexis José Hugo Gómez Molotla: Médico Residente En Medicina Familiar*
- *Rosa Madrigal Moran: Coordinador clínico de educación e investigación en salud de la UMF/UMAA 162*
- *José Luis Martínez Peña: Médico familiar UMF/UMAA 162*
- *Elizabeth Guerra Mendoza: Médico familiar UMF/UMAA 162*

1.- RESUMEN

El sobrepeso y la obesidad son problemas sanitarios primordiales en el sistema de salud, por tener consecuencias económicas con aumento en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, endocrinológicas, metabólicas, psicológicas, y problemas ortopédicos. México es el segundo país con mayor número de obesos en el mundo; incluso, el 1 de octubre de 2020 se modificó la NOM 51 de especificaciones generales en etiquetado, para evitar el consumo de alimentos poco saludables. Además de que la obesidad en personas con lumbalgia puede formar un grupo de importancia para considerar el número de incapacidades otorgadas por médicos familiares en el instituto del seguro social, según la evidencia existente.

De los problemas ortopédicos más frecuentes relacionados a patologías como la obesidad es la lumbalgia. Que en países como Estados Unidos la incidencia en conjunto de estas patologías es de 58% al año, teniendo costos de hasta 26.300 millones de dólares al año.

Cifras oficiales mexicanas muestran que entre el 10% y 15% de todos los reclamos por incapacidad se deben a lumbalgia.

Objetivo: Determinar número de pacientes con el diagnóstico lumbalgia en edades productivas de entre 30 a 50 años de edad, con el antecedente de obesidad o sobrepeso.

Materiales y métodos: Se realizará un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo de pacientes de la UMF/UMAA 162 entre 30 a 50 años de edad, en un periodo de enero a junio de 2021, con diagnóstico de lumbalgia mediante revisión de expedientes clínicos.

Recursos e infraestructura: Recursos propios del investigador con apoyo de la UMF/UMAA 162.

Experiencia del grupo: se basa en la experiencia clínica, operativa de los asesores, en la unidad quienes ofrecieron su apoyo y experiencia al investigador principal, para perfeccionar su adiestramiento en la atención y administración de los procesos institucionales.

Palabras clave

Lumbalgia. Obesidad. Sobrepeso. Incapacidad.

2.- MARCO TEÓRICO

El sobrepeso, la obesidad y la lumbalgia son dos importantes problemas para la salud pública. (1) Existen estudios que han intentado relacionar la edad más prevalente entre los sujetos obesos y no obesos con dolor lumbar encontrando resultados donde la gente con problemas de obesidad y con dolor lumbar es mayor en edades de entre 34 a 54 años de edad. (2)

Algunos datos sugieren que existe mayor prevalencia de patología lumbar según el sexo. (3)

Para el sexo femenino con un 53.9% y para el sexo masculino un 46.1%. (4)

Además, estos dos problemas de salud, la obesidad y la lumbalgia forman parte de los motivos de consulta más frecuentes a nivel mundial. (9)

La lumbalgia afecta a gran parte de la población, se estima que el dolor lumbar está entre las 10 principales enfermedades y lesiones que representan la mayor carga mundial, y es junto con el dolor cervical, el máximo responsable de discapacidad. (11)

Entre los factores de riesgo está la obesidad, ya que implica gran carga mecánica en la columna vertebral. (12)

La lumbalgia se considera una afección de alto impacto que afecta a la población

trabajadora de América Latina, con repercusiones sociales y económicas de gran alcance. (13)

La epidemiología del dolor lumbar es muy diversa y varía según los factores de riesgo, además de que los estudios son limitados en los países en vías de desarrollo. (5)

La lumbalgia tiene grandes repercusiones económicas en los sistemas de salud del mundo, un ejemplo de datos alarmantes son los Estados Unidos de Norte América donde la atención por dolor lumbar ha llegado a tener costos anuales de hasta 26.3 millones de dólares (6), con una incidencia de hasta el 58% a nivel mundial (7).

Estudios han demostrado una relación positiva entre la obesidad y el dolor lumbar, pero a menudo se omite una investigación simultánea de la causalidad. Los médicos ortopedistas o especializados en columna a menudo indican al paciente la actividad física frecuente y rutinaria junto con la pérdida de peso para pacientes obesos con dolor lumbar, a pesar de la escasez de literatura que evalúe, por qué la obesidad podría causar dolor lumbar, o cómo el ejercicio y la pérdida de peso podrían ser tratamientos adecuados para la lumbalgia. (8)

Las etiologías han tendido a centrarse en los efectos biomecánicos de la obesidad en la columna vertebral, que conducen a una carga excesiva y a la degeneración de la columna lumbar. Sin embargo, evidencia reciente sugiere que la inflamación sistémica asociada con la obesidad también puede ser un factor importante para generar dolor lumbar. (8)

Una de cada diez personas sufre de lumbalgia en todo el mundo en algún momento de su vida. (10)

En México existen cifras de hasta el 15% de consultas totales con incapacidad por alguna causa de lumbalgia y en el resto de América hay datos como en Argentina, donde el dolor lumbar ocupa el tercer lugar entre las causas más comunes de discapacidad asociada al empleo, con una contribución relevante al absentismo laboral, en Brasil, el dolor lumbar fue el diagnóstico utilizado para otorgar 3,102 pensiones de jubilación por invalidez permanente, solo en 2007 (12)(13).

La prevalencia del DL (dolor lumbar) continúa aumentando y los sujetos suelen

experimentar múltiples episodios, años más tarde del primero. El DL se puede clasificar según su duración en forma aguda (menos de 6 semanas), subaguda (entre 6 semanas y 3 meses) o crónica (DLC) (más de 3 meses); y según su causa, el DL no específico o mecánico, o específico debido a patologías como neoplasias, estas ocurren en menos de un 15% de los casos. (12)

El sobrepeso y la obesidad, definidos como índice de masa corporal (IMC) ≥ 25 y ≥ 30 kg/ m² respectivamente, influyen en la patología lumbar, debido al aumento de la carga mecánica y disminución de la movilidad de la columna vertebral, lo cual contribuye a la degeneración discal y afectación de otras estructuras capsulo-ligamentosas y vasculonerviosas. Algunos autores han estudiado la prevalencia de la obesidad en México considerando un 71.28% de la población, resultando preocupante este factor, puesto que aumenta los riesgos de afecciones musculoesqueléticas, así como de salud mental y comorbilidades asociadas. (12)(13) (14)

Por otra parte, el DL no solo influye en la persona y en su entorno, sino que también refleja un gran impacto socioeconómico por asistencia médica, por absentismo laboral y por incapacidad laboral. (12)

Además, existen factores de riesgo relacionados con el estilo de vida como dieta poco saludable, personas inactivas, obesas y fumadores antiguos y actuales, que se han asociado a una gran carga de incapacidad laboral, por otro lado, el trabajo de alta demanda física, fue un factor de riesgo que se asoció significativamente con las bajas por enfermedad debido a lumbalgia. (12)

Existen diversos factores de riesgo que aumentan la prevalencia de esta patología, como, por ejemplo: la edad, el tipo de trabajo u ocupación del sujeto, el sexo femenino, el sobrepeso y la obesidad. (12)

Debido a la alta incidencia e impacto en la sociedad tanto de lumbalgia 13%, como de obesidad, encontramos la necesidad de determinar la cantidad de obesos en gente con lumbalgia, para conseguir un adecuado manejo y prevención en un futuro. (12)

La lumbalgia es una causa importante de incapacidad. En nuestro país, la incapacidad por lumbalgia tiene una prevalencia aproximada de 80% y afecta a 84% de las personas en algún momento de su vida. (15)

Algunos estudios más recientes señalan que solo en Estados Unidos el impacto de esta patología refleja un gasto de 20-50 billones de dólares anuales. (16)

La lumbalgia se considera normalmente como dolor, tensión muscular o rigidez localizada por debajo del margen costal y por encima de los pliegues glúteos inferiores, con o sin ciática (dolor que se desplaza por la pierna desde la zona lumbar hasta llegar al pie). (17)

Casi todo el mundo tiene un episodio breve y agudo de dolor lumbar durante su vida. Aunque muchas personas con dolor de espalda se recuperan en 1 año, algunas desarrollarán una afección crónica con dolor fluctuante o persistente de intensidad baja o media, interrumpido por períodos sin dolor o exacerbación del dolor.

Cuando el dolor de espalda persiste durante > 3 meses, (por consenso) ya no se considera un síntoma sino un trastorno en sí mismo que se mantiene por factores que pueden ser diferentes de las causas iniciales.

El dolor de espalda crónico puede asociarse con discapacidad funcional e incapacidad laboral, y puede afectar la calidad de vida.

A menudo, el dolor de espalda no ocurre de forma aislada, ya que muchas personas con dolor de espalda también informan dolor en otras regiones del cuerpo. Un mayor número de regiones corporales dolorosas que se asocia con una mayor discapacidad funcional, más ausencias laborales, sentimientos más severos de ansiedad, depresión y menor calidad de vida. La gran mayoría de los pacientes con dolor de espalda tienen dolor inespecífico, por lo que no se ha identificado una patología subyacente o un contribuyente. (17)

Aunque los costes asociados con el dolor de espalda en los Países Bajos se han reducido de 4,300 millones de euros en 2002, a 3,500 millones de euros en 2007, los costes siguen siendo sustanciales y constituyeron el 0,6% del producto interno bruto de los Países Bajos en 2007.

En todas estas estimaciones, la mayoría de los costos se atribuyeron a pérdidas de productividad. (17)

En la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), se incluyen códigos de diagnóstico para las condiciones de dolor, incluido el dolor lumbar, pero no tienen en cuenta la heterogeneidad del dolor lumbar crónico en particular. Por lo tanto, se ha desarrollado una nueva clasificación de dolor crónico para la CIE-11, en la que la lumbalgia crónica se clasifica bajo una nueva entidad, "dolor primario crónico". El dolor primario crónico se define como el dolor en al menos una región anatómica que persiste o reaparece durante > 3 meses y que está asociado con una angustia emocional sustancial o discapacidad funcional y que no puede explicarse mejor por otra condición de dolor crónico. (17)

2.1.- MARCO EPIDEMIOLÓGICO

EPIDEMIOLOGÍA Y PREVALENCIA DE LUMBALGIA A NIVEL MUNDIAL

El dolor lumbar es tener muchas causas. La forma más común de lumbalgia es la lumbalgia inespecífica. Este término se utiliza cuando no se puede determinar la causa patoanatómica del dolor. (18)

En una revisión de 2008 de la prevalencia mundial del dolor lumbar, que incluyó 165 estudios de 54 países, se estimó que la prevalencia puntual media era del 18,3% y la prevalencia a un mes del 30,8%.

En algunos estudios el dolor lumbar fue más común en mujeres que en hombres y también más común en personas con edades entre 40 y 69 años que en otros grupos de edad. (18)

La prevalencia fue mayor en los países de ingresos altos (mediana 30. 3%) que en los países de ingresos medios (21.4%) o países de bajos ingresos (18.2%), pero no hubo diferencias en la prevalencia entre las áreas rurales y urbanas.

El estudio informó una correlación positiva entre el índice de desarrollo humano de un país y la prevalencia media general de dolor lumbar ($r = 0.088$; $p < 0,001$), lo que

puede inferirse que una persona con mayor ingreso económico per cápita puede tender a padecer desórdenes alimenticios como la obesidad y secundario a ello lumbalgia mecano postural (18)

Para la población mexicana existe una prevalencia estudiada y publicada por el IMSS (instituto mexicano del seguro social) que se basa en la población atendida en hospitales de la seguridad social que indica que varía entre 5% y el 13 %. (19) Para fines de este estudio tomaremos el valor de prevalencia promedio, que más se repite en promedio en los artículos revisados para la edad en estudio 8%, y este a su vez entra en el porcentaje estimado para derechohabientes del IMSS.

2.2.- MARCO CONCEPTUAL

ETIOLOGÍA

En México, los trastornos musculoesqueléticos ocupan el segundo lugar en términos de carga de enfermedad (años vividos con discapacidad), siendo la lumbalgia el mayor contribuyente a la carga de las afecciones musculoesqueléticas. Tanto el dolor lumbar como el dolor de cuello contribuyen con el 3.6% del total de años de vida ajustados por discapacidad causados por trastornos musculoesqueléticos en todo el país según últimos datos de 2018. Además, tomando en cuenta estos datos se sabe que el dolor lumbar es un síntoma muy común en México. (21)

En el Instituto Mexicano del Seguro Social informaron que el dolor lumbar ocupa el octavo lugar en términos de búsqueda de atención primaria con el especialista en medicina familiar, con 907,552 consultas (13%) del total de consultas del primer nivel de atención, en pacientes con edades entre 20-59 años de edad y un 25% de prevalencia en adultos mayores de 60 años. En un estudio transversal (n = 3022) el dolor lumbar también ocupó el octavo lugar en términos de búsqueda de atención (1,9%) y el 3,7% fueron derivados a recibir atención en un segundo y tercer nivel de atención. En el estado de Tabasco, la lumbalgia es uno de los principales motivos para solicitar atención médica. Es uno de los 20 motivos de consulta más habituales en adultos mayores de 20 años, y uno de los 20 motivos más habituales de

discapacidad temporal. (21)

La alta prevalencia del dolor lumbar puede explicarse por el hecho de que la afección se considera una enfermedad multifactorial y, por lo tanto, tiene varias causas posibles. Una revisión sistemática basada en muestras de gemelos encontró una variedad de factores que pueden estar asociados con el dolor lumbar. Entre los factores enumerados, los más significativos fueron el tabaquismo, la obesidad o niveles más altos de índice de masa corporal (IMC), la autoevaluación de la mala salud de los pacientes, las comorbilidades (asma, diabetes, dolor de cabeza, osteoartritis y osteoporosis), carga de trabajo físico, menor niveles de actividad física y depresión (asociada con discapacidad física). También enumeran algunos factores que pueden ser predictores de dolor lumbar, como problemas en el tracto gastrointestinal, trastornos pélvicos, problemas ginecológicos, vasculares y psicológicos. Sin embargo, el mecanismo molecular celular involucrado en el proceso inflamatorio o la respuesta en el dolor lumbar está poco estudiado. (20)

2.2.1.- EL DOLOR LUMBAR EN MÉXICO

Los costos estimados en promedio ascienden hasta los 1,744 dólares por paciente, equivalente a \$34, 880 pesos mexicanos incluyendo licencia por enfermedad (\$ 1,084), estudios de imagen (\$ 395), consulta médica, estudios de laboratorio y medicamentos (\$ 180). (21)

Similar a lo que se ha observado en otros países de ingresos medios como Brasil, y algunos otros de centro y sur del continente americano, México está atravesando una transición epidemiológica, por lo que ahora las enfermedades no transmisibles son el mayor contribuyente a la carga de morbilidad.

Este cambio se debe al envejecimiento de la población y aumento en la longevidad, así como a los cambios en el estilo de vida, y la dieta, con el consiguiente aumento de obesidad, colocando a los mexicanos, con riesgo mayor de padecer enfermedades no transmisibles, como trastornos musculoesqueléticos y alimenticios. (21)

Pocos estudios han estimado la prevalencia del dolor lumbar en México. Una encuesta poblacional de 8,159 personas en la Ciudad de México y Nuevo León en 2011 informó que la prevalencia de dolor de espalda en los últimos 7 días fue de 8% (IC 95% 7.5-

8.7) y el 69.1% de estas personas informaron haber experimentado dolor de espalda en el pasado. Otros datos epidemiológicos sobre el dolor lumbar en México son limitados debido a la ausencia de estudios metodológicamente de alta calidad que utilicen definiciones, criterios y métodos estandarizados. (21)

La pérdida de productividad por baja laboral y la jubilación anticipada por lumbalgia son también una preocupación para la economía y la sociedad mexicanas. Un estudio de trabajadores en el norte de México (n = 2,566) informaron que 1,077 (41%) de ellos experimentaron dolor de espalda, 48% de ellos requirió atención médica (n = 517), y el 13% estuvo ausente del trabajo por un promedio de 12 días. El dolor lumbar crónico representó del 10% al 15% de todas las reclamaciones por discapacidad durante un período de siete años. (21)

El dolor lumbar en México es costoso ya que la población que sufre más frecuentemente lumbalgia en su mayoría son obreros o trabajadores potencialmente productivos. (21)

2.2.2.- OBESIDAD

La prevalencia mundial del sobrepeso y la obesidad se ha duplicado desde 1980, hasta el punto de que casi un tercio de la población mundial está ahora clasificada con sobrepeso u obesidad. La obesidad afecta negativamente las funciones fisiológicas del cuerpo y comprende una amenaza para la salud pública. Aumenta el riesgo de desarrollar múltiples enfermedades, como diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, cáncer, trastornos musculoesqueléticos y mala salud mental, teniendo efectos negativos sobre la calidad de vida, la productividad laboral y los costos de la atención médica.

En los Estados Unidos de Norte América, se ha estimado que los costos de salud incurridos por un solo individuo obeso fueron de \$1,901 dólares estadounidenses por año en 2014, extrapolando a \$149,400 millones de dólares a nivel nacional. (22) México ha experimentado un rápido aumento de la riqueza en las últimas décadas, lo que ha traído un cambio significativo en el estatus socioeconómico y un cambio geográfico de lo rural a lo urbano entre su población.

Esto ha dado lugar a cambios en la dieta que son perjudiciales para la salud: un aumento del comportamiento sedentario y un mayor acceso a alimentos de bajo precio y muy ricos en energía. Como resultado, se ha observado un rápido crecimiento en la prevalencia de la obesidad y las enfermedades no transmisibles (ENT). (23) Algunos estudios proponen una proyección a futuro del sobrepeso y la obesidad donde estos proyectan cifras de 89% en hombres y 85% en mujeres, para el año 2030. Esto dará lugar a un aumento de la prevalencia de enfermedades coronarias (cardiopatía coronaria) relacionada con la obesidad en un 97% y los cánceres en un 61%. Así como la relación de obesidad y diabetes tipo 2 en un 21%, entre otros problemas de salud. Por tanto, los costes sanitarios directos aumentarán significativamente. (24)

En investigaciones europeas existen modelos que proponen que una reducción del 5% en los niveles de índice de masa corporal (IMC) de la población, para el año 2030 dará como resultado una disminución de 495 millones de euros en los gastos en atención médica directa relacionada con la obesidad a 20 años. (24)

Dado que el sedentarismo y / o la actividad física insuficiente están asociados con la incidencia de dolor lumbar y son factores de riesgo independientes para el desarrollo de la obesidad, se espera que exista una estrecha relación entre estos resultados.

Apoyando esta idea, se encontró información de un metaanálisis compuesto por cinco estudios que investigaban la asociación entre la obesidad y el dolor lumbar, reveló que los gemelos con alto IMC tenían casi 2 veces más probabilidades de tener dolor lumbar en comparación con aquellos con peso normal o por debajo de lo normal.

Además, en este mismo estudio se encontró que los gemelos con bajo peso tenían una menor prevalencia de dolor lumbar que los gemelos con IMC normal. Sin embargo, los factores ambientales y genéticos parecen dar confusión en esta relación. Además, un estudio reciente señaló que el 80,6% de la población obesa investigada tenía dolor lumbar, en contraste con su correspondiente bajo IMC, la prevalencia era inferior al 60%. Actualmente, los individuos obesos y sedentarios constituyen el grupo más susceptible a desarrollar lumbalgia. (20)

Por otro lado, en el aspecto fisiopatológico, se sabe que el tejido adiposo, actualmente

considerado un órgano endocrino, conduce a una mayor producción local de citocinas pro inflamatorias (TNF e IL-6) que son sensibilizadores de la producción de PCR (proteína C reactiva).

Según investigaciones, la PCR puede estar presente en la señalización responsable de la sensación o activación del dolor del sistema musculo esquelético. Cuando se combinan los niveles altos de PCR y obesidad, las probabilidades de informar lumbalgia aumentan más del doble (OR, 2,87; IC del 95%, 1,1–6,9). (20)

2.3.- MARCO CONTEXTUAL

LUMBALGIA, PROBLEMA DE SALUD EN LA SOCIEDAD MEXICANA

La lumbalgia es considerada un problema que se puede experimentar en algún momento de la vida, y el dolor uno de los principales motivos de consulta en los centros médicos, debido a que este limita de forma importante la vida laboral de los individuos. (25)

Los datos de prevalencia son interesantes: a nivel mundial se encuentran entre el 1% y el 58,1 % y para Latinoamérica se calculan cifras de 10,5 %.

Por otra parte, la incidencia anual de dolor lumbar oscila entre 6,3 % y 15,4 %, con lo que se puede inferir que los episodios de dolor pueden ser recurrentes en el tiempo y esto aumenta las cifras hasta un 36 %. (25)

Es importante mencionar que la lumbalgia es una enfermedad que no solo impacta en la vida del individuo, sino que además influye de manera significativa en los sistemas de salud, dado que constantemente se incurre en gastos derivados de los aumentos de tiempo de incapacidad, así como en indemnizaciones. A nivel mundial esta enfermedad ocupa el primer lugar en términos de discapacidad y el sexto en enfermedad general. (26)

Es preciso mencionar, que para México durante 2007 se otorgaron 27,8 millones de certificados de incapacidad, por lumbalgia, con un promedio de 12 días por persona, lo que en peso mexicano corresponde a un gasto de \$5, 000 millones de pesos. (25)

3.- JUSTIFICACIÓN

La lumbalgia es una complicación mecánica de la obesidad según la bibliografía revisada, de gran impacto en la población mundial, que afectad desde estudiantes, deportistas, oficinistas, obreros, profesionistas, hombres y mujeres por igual.

La lumbalgia como problema ortopédico tiene un gran impacto en todas las sociedades del mundo, debido a que es una de las causas más estudiadas que cursan con el índice más alto de incapacidad física y laboral en edades productivas, pero además tiene un gran impacto en la sociedad mexicana que tenemos otro factor de riesgo cardiovascular aparentemente asociado; como lo es el sobrepeso y la obesidad.

Los datos recientes que podemos valorar en la población mexicana según la organización para la cooperación y desarrollo económico (OCDE), arrojan resultados alarmantes donde establecen que México es el segundo país a nivel mundial, con mayor población con problemas de sobrepeso y obesidad, en personas mayores de 15 años, tan solo por debajo de Estados Unidos de Norte América. (26)

Por este hecho la investigación de datos aquí presentada será de gran relevancia debido a que hay mucha información a nivel mundial sobre la asociación desobrepeso y obesidad con la lumbalgia, así como la relación del exceso de cargas mecánicas con la lumbalgia esto por el daño biomecánico que pude producir directamente en la columna vertebral y sobre los discos lumbares, afectando estructuras osteotendinosas, musculares y nerviosas que predispongan a padecer algún tipo de lumbalgia. ¿Pero que tanto se conocen estos datos traspalados a la población mexicana?

Una población tan única y con tanta diversidad que se caracteriza por la riqueza multicultural que está ampliamente influenciada por el mestizaje, por lo que históricamente son factores que influyen incluso en el desarrollo o no de algunas enfermedades, fungiendo la raza como factor protector o determinante de algunos padecimientos. En caso de encontrarse un desglose de datos significativos se podrá incidiren la prevención de problemas lumbares por medio de programas dirigidos para prevenir problemas mecano posturales secundarios a la obesidad o sobrepeso.

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es México existen grandes problemas de salud pública, sin embargo, de entre los problemas que más nos preocupan como sociedad y que han tenido mayor repercusión en el sistema de salud nacional, es la obesidad y el sobrepeso, ya que estos son factores predisponentes para múltiples patologías metabólicas y comorbilidades que afectan a nuestra población laboralmente más activa.

Problemas que vemos con creciente preocupación en una sociedad mexicana que está ampliamente influida por los hábitos de comida anglosajones, los cuales fomentan comidas rápidas, malos hábitos higiénico dietéticos, además de poca cultura en el deporte y el ejercicio. Asimismo, la globalización y el avance tecnológico nos sumergen en una vida cada vez más sedentaria, agravando dichos problemas.

¿Pero, que hay además de la obesidad y el sobrepeso? Sabemos que hay múltiples enfermedades cardiovasculares relacionadas, sin embargo, existen otros padecimientos que pueden tener como desencadenante principal el sobrepeso y la obesidad, como la lumbalgia, tan es así, que según datos del instituto mexicano del seguro social colocan a la lumbalgia entre las primeras 8 causas globales dentro de la consulta con el especialista en medicina familiar y entre las primeras causas de ausentismo laboral por incapacidad, teniendo grandes repercusiones socioeconómicas para el país. De esta problemática surge una interrogante de nuestro interés:

¿Qué pacientes con diagnóstico de lumbalgia padecen algún grado de obesidad o tienen sobrepeso en edad productiva de entre 30 y 50 años de edad de la UMF con UMAA 162?

5.- OBJETIVOS

5.1.- OBJETIVO GENERAL

Determinar a través del análisis de datos del expediente clínico, el número de pacientes con obesidad y sobrepeso, que cuentan al mismo tiempo con el diagnóstico de lumbalgia en edades productivas de entre 30 a 50 años de edad.

5.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el porcentaje y número de pacientes con diagnóstico de lumbalgia y obesidad en un periodo de enero a junio de 2021, en la UMF con UMAA162.
2. Determinar el porcentaje y número de pacientes con diagnóstico de lumbalgia y sobrepeso en un periodo de enero a junio de 2021, en la UMF con UMAA162.
3. Determinar el porcentaje y número de pacientes con diagnóstico de lumbalgia e IMC normal, en el periodo de enero a junio de 2021, en la UMF con UMAA162.

6.- HIPOTESIS

6.1.- Hipótesis de investigación

Los pacientes que presentan lumbalgia cursan con un diagnóstico más frecuente de sobrepeso u obesidad en el rango de 30 a 50 años de edad.

6.2.- Hipótesis nula

Los pacientes con lumbalgia, no presentan un diagnóstico más frecuente de sobrepeso u obesidad, en el rango de 30 a 50 años de edad.

7.- MATERIAL Y MÉTODOS:

7.1.- PERIODO Y SITIO DE ESTUDIO

La muestra de pacientes y revisión de expedientes de forma retrospectiva que se estudiarán se llevará a cabo en la Ciudad de México en la UMF/UMAA 162 "Tláhuac" del Instituto Mexicano del Seguro Social, en un periodo de 6 meses, comprendido entre enero y junio de 2022, con posterior análisis, según cronograma y planeación de actividades.

7.2.- UNIVERSO DE TRABAJO

Se incluirán los expedientes clínicos de aquellos pacientes de la UMF/UMAA 162 que se encuentren en edades productivas de entre 30 a 50 años, en un periodo de 6 meses, su selección estará determinada por los criterios de inclusión establecidos en el estudio, de forma aleatoria.

7.3.- UNIDAD DE ANALISIS

Se realizará la búsqueda de información mediante el acceso a los expedientes electrónicos archivados en la unidad mediante el servicio de ARIMAC, se tomará la muestra de pacientes del registro de 6 meses de las consultas de medicina familiar en el periodo de enero a junio de 2021 con su posterior investigación y resultados.

Se recopilarán los datos plasmados de la historia clínica y las notas médicas destacando el motivo de consulta principal como lumbalgia, para identificar la patología se utilizarán los criterios del experimentado médico clínico quien diagnostica al paciente en su nota médica para los cuales el profesional de salud tendrá sus propios elementos para emitir el diagnóstico como escala de Eva, cuestionario de Oswestri, exploración clínica, etc. (27)

Mediante el análisis estadístico de las variables, se utilizarán medidas de dispersión central para su validez. (28)

7.4.- DISEÑO DE ESTUDIO

Se realizará un estudio de tipo observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo.

7.5.- CRITERIOS DE SELECCIÓN

7.5.1.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de lumbalgia codificado de acuerdo a CIE 10, en su última nota médica en un periodo de enero a junio de 2021 de edades

productivas de entre 30 a 50 años de edad.

- Se incluirán pacientes de ambos sexos con diagnóstico de lumbalgia en el periodo de enero a junio de 2021.
- Se incluirán pacientes con diagnóstico de lumbalgia que tengan cualquier tipo de trabajo u ocupación, en el periodo de enero a junio de 2021

7.5.2.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con lumbalgia traumática o de etiología comprobable en su nota médica.
- Pacientes sin diagnóstico de lumbalgia.

7.5.3.- CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Negación por parte del servicio de ARIMAC para acceder a un expediente clínico
- Pacientes con edad mayor a 50 años de edad.
- Pacientes con edad menor a 30 años de edad.
- Expedientes clínicos incompletos

7.6.- CONTROL DE CALIDAD

7.6.1.- MANIOBRA PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS

- **Sesgo de Selección.** Este estudio se controlará por medio del investigador quien realizará directamente la selección de los pacientes a través de la base de datos proporcionada por el servicio de ARIMAC y epidemiología, tomando siempre en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, a conveniencia del estudio y de los objetivos planteados para el presente
- **Sesgo de memoria.** Al realizar la revisión de expedientes contaremos con el respaldo bibliográfico y electrónico de los datos.

8.- MUESTREO

8.1.- CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA

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

n=Muestra

N=Total de adultos en la UMF con UMAA 162 de entre 30 y 50 años de edad, 18 595

Z= 1.96 de tablas

p= 8% = 0.08

q= 1-p = .92

d2= (0.05)2 = 0.0025

$$n = \frac{18\ 595(1.96)^2(0.08)(0.92)}{(0.05)^2(18595 - 1) + (1.96)^2(0.13)(0.87)}$$

$$n = \frac{18\ 595(3.84)(0.08)(0.92)}{(0.0025)(18\ 594) + (3.84)(0.08)(0.92)}$$

$$n = \frac{5255}{46.48 + 0.28}$$

$$n = \frac{5255}{46.76}$$

$$n = 112$$

9.- VARIABLES

9.1.- VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

- Edad
- Sexo
- Escolaridad
- Ocupación actual

9.2.- VARIABLE INDEPENDIENTE

- Lumbalgia

9.3.- VARIABLES DEPENDIENTES

- Sobrepeso
- Obesidad

10 - OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Años cumplidos al momento del Interrogatorio	Cuantitativa	Continua	Número de años
Sexo	En biología, el sexo es el conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos dividiéndolos en masculinos y femeninos, haciendo posible una reproducción con diversificación genética.	Diferencia constitutiva del hombre y la mujer	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1=Masculino 2=Femenino
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Nivel de escolaridad hasta el momento del estudio	Cualitativa	Ordinal	1= Primaria 2= Secundaria 3= Preparatoria 4= Licenciatura 5= Posgrado
Ocupación actual	Actividad física o no, en la que labora la persona, por la cual puede recibir una remuneración económica para sustento propio.	Cuestionar sobre su actividad laboral actual.	Cualitativa	Nominal polinómica	1= Alta actividad física 2= Moderada actividad física 3= Baja Actividad física.

Sobrepeso	Se considera un sobre valor a 25 calculando (kg / m ²). Peso normal (<25kg/m ²), sobrepeso (25 ≤ 30 kg / m ²)	Calcular IMC según ultimo peso y estatura del paciente en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal dicotómica	1= SÍ 2= NO
Obesidad	La OMS define la obesidad como una acumulación excesiva de grasa que puede perjudicar la salud y se diagnostica con un IMC ≥ 30 kg /m ²),	Calcular IMC según última medición de peso y estatura en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal dicotómica	1= SÍ 2= NO
Lumbalgia	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, compromete estructuras osteomusculares y ligamentarias, que dificultan las actividades de la vida diaria y que puede causar ausentismo laboral.	Diagnóstico de lumbalgia en expedientes clínicos de cada paciente, realizado por un profesional médico	Cualitativa	Nominal dicotómica	1= SI 2= NO

11.- DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Previa autorización del presente, por el Comité Local de Investigación y de las autoridades de la UMF/UMAA 162, se realizará el estudio que consiste en la revisión de los expedientes clínicos, de aquellos pacientes que acudieron a consulta de enero a junio de 2021 con edades de entre 30 y 50 años de edad de los cuales se

seleccionara aquellos con el diagnóstico de lumbalgia y tengan entre 30 y 50 años de edad, con apoyo del sistema de ARIMAC de la unidad. Al momento del estudio la unidad cuenta con 64, 966 derechohabientes, de los cuales se estudiarán hombres y mujeres que tengan de 30 a 50 años de edad al momento temporal seleccionado del estudio (enero a junio 2022). Obteniendo un total de 18, 595. De los cuales solo se seleccionarán para el estudio, aquellos que cuenten con diagnóstico médico en expediente clínico de lumbalgia que no sea de causa traumática u otras causas. Una vez seleccionados los pacientes con los criterios de inclusión solicitados y con la fórmula de poblaciones infinitas se obtuvo un número total de 112 pacientes para el estudio con 95% de confiabilidad; de manera aleatoria se seleccionarán estos 112 expedientes y se comenzara la recopilación de información, datos clínicos, y estadísticos de las notas médicas por medio del sistema SIMF de la UMF 162 IMSS.

Ya se cuenta con un consentimiento informado de autorización por parte de la unidad con autorización de la dirección, subdirección médica, sistema de ARIMAC y coordinación de enseñanza, así como previa valoración por el comité de bioética de la unidad, ya que la unidad es propietario de la información y expediente clínico de los pacientes, por lo que se asegura adecuado manejo de la información así como confidencialidad de la misma acorde a las leyes vigentes en el país resguardando la integridad y el anonimato del paciente en todo momento. En caso de requerirse la autorización personal del paciente se les dará a conocer el consentimiento informado para que valoren su participación voluntaria, una vez que los pacientes acepten, firmaran dicha documentación. Se realizarán revisión de los expedientes seleccionados en la UMF con UMAA 162, se conoce que los médicos al emitir su diagnóstico de lumbalgia se apoyaron de diversos instrumentos como, escala de dolor lumbar de Oswestry, escala de EVA, y exploración física. La revisión de expedientes no intervendrá en la atención y calidad médica, ya que se llevará a cabo en un horario de lunes a domingo de 8 am a 8 pm, según la disposición de los equipos de cómputo establecidos para revisión de expedientes de los pacientes.

Una vez obtenidos los datos, se vaciarán en el programa estadístico Excel para graficar resultados, el periodo de análisis de resultados será de 2 a 3 meses, posterior a la recolección de datos.

12.- ANALISIS ESTADÍSTICO

Se realizará un análisis descriptivo del estudio. De esta manera podremos determinar por medio de una prevalencia el porcentaje de obesos y personas con sobrepeso para ver si se confirma o se descarta la hipótesis establecida, y concluir si realmente es significativo el desarrollo de obesidad con la aparición de lumbalgia.

Variables cualitativas: se utilizarán estadísticas de frecuencia y porcentajes.

Variables cuantitativas: Se estudiarán con desviación estándar, y promedios. Se graficarán resultados en programa estadístico Excel y SPSS.

13.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo con el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, publicado en el diario oficial de la federación el 6 de enero de 1987, actualmente vigente y actualizado por última vez en 2014, últimas reformas publicadas DOF 02-04-2014, nuestra investigación cumple con lo establecido en el artículo 13, 14, 17, donde se abordan los temas de ética y bioseguridad del paciente y sujeto de estudio, así como garantizar el bienestar del sujeto. Resumiendo, que para nuestra **investigación se clasifica tipo I sin riesgo.**

I. **Investigación sin riesgo:** Emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos, no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, como: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

13.1.- DECLARACIÓN DE HELSINKI

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013 en su apartado 4, 7 y 8:

Cumplimos con los puntos principales de la declaración de Helsinki en nuestra investigación, se someterá a evaluación por un comité de ética del Instituto mexicano del seguro social.

13.2.- CÓDIGO DE NÜREMBERG PUBLICADO EL 20 DE AGOSTO DE 1947:

En este estudio no se llevará a cabo experimentación humana, únicamente se estudiarán datos clínicos plasmados en el expediente clínico.

13.3.- INFORME BELMONT: Creados el 30 de septiembre de 1978, con la finalidad de mantener el respeto a los derechos humanos, respeto a la vida y protección al ser humano sometido a experimentación con fines médicos.

- Apegados a ello, se actúa con respeto a las personas, beneficencia, justicia.

14.- COMITÉ DE ÉTICA DE MEDICINA FAMILIAR:

Elaborado en julio de 2003, por médicos especialistas en medicina familiar, representantes de instituciones de salud, instituciones educativas, miembros del Colegio Mexicano de Medicina Familiar, AC. En el Capítulo 4. Deberes y responsabilidades para el desarrollo del conocimiento en Medicina Familiar (investigación). La conducta profesional del médico familiar deberá regirse por el contenido de los siguientes artículos:

- Concebir a la investigación como un instrumento fundamental para generar conocimiento que contribuya al progreso y consolidación de su especialidad.
- La salud y el bienestar de todas las personas son prioridades.
- Reconocer los alcances y limitaciones de su producción científica; los resultados deben ser siempre fiel reflejo de lo observado, medido y analizado.

15.- RECURSOS, INFRAESTRUCTURA Y FACTIBILIDAD

15.1.- RECURSOS MATERIALES:

- Base de datos electrónica y física de la unidad, personal del área de información

médica y archivo clínico (ARIMAC).

- Material de papelería y oficina (bolígrafos, hojas blancas, calculadora, etcétera)
- Material electrónico (computadora portátil, impresora, programas operativos estadísticos, paquetería de Word y Excel, SPSS conexión a internet).
- Tiempo del investigador con disposición y acceso a la base de datos internade la UMF/UMAA 162.

15.2.- RECURSOS HUMANOS

- Investigador
- Asesor clínico / Asesor metodológico.

15.3.- RECURSOS ECONÓMICOS (FACTIBILIDAD)

El presente trabajo no tiene financiamiento Institucional ni extra institucional, la unidad cuenta con las instalaciones necesarias para investigar sobre la base de datos de los pacientes. Los consumibles serán financiados por el investigador. **Declaro que no se tiene un conflicto de interés al realizar este estudio.**

16.- LIMITACIONES DE ESTUDIO

- La limitación más importante de este estudio fue la fidelidad y veracidad delos datos que proporcionan los pacientes en la consulta médica.
- Se realizará un muestreo no probabilístico, lo que no permite que toda la población de estudio tenga la misma oportunidad de ser elegida.
- Nos sometemos a los datos que registró cada médico en su estudioepidemiológico o expediente electrónico, acerca del paciente.

17.- BENEFICIOS ESPERADOS Y USO DE RESULTADOS

- Considerar la implementación de programas de prevención de lumbalgia en la UMF con UMA 162.
- Incidir en programas estratégicos para prevenir obesidad y sobrepeso.
- Crear cultura y conciencia en mejorar hábitos higiénico posturales.

- Determinar si es posible la prevención de lumbalgia con regímenes alimenticios en pacientes con obesidad o sobrepeso.
- Mejorar la calidad de vida en pacientes con lumbalgia que pueden ser beneficiados con pérdida de peso.
- Tratamiento oportuno e integral por parte del primer nivel de atención.
- Evitar incapacidades innecesarias por el diagnóstico de lumbalgia.

18.- ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se realizó estudio descriptivo y se obtuvieron del SIMF, sistema de uso institucional, para la consulta externa del IMSS, distintos resultados. Donde se ocuparon múltiples artículos citados en este estudio para tomar en cuenta el cálculo de muestra e incluso comparar los resultados con los datos ya existentes en la literatura científica, así como algunas otras fuentes consultadas como el instituto nacional de estadística y geografía, INEGI o la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUD).

Para llegar a este punto tenemos que desglosar varios datos que son parte de nuestras variables y así obtener la información que más convenga para fines descriptivos en los objetivos principales del presente estudio y averiguar si las situaciones planteadas pueden responder la hipótesis realizada al comienzo de la investigación. De esta forma comenzaremos con el estudio de la situación poblacional en estudio con la edad fundada en el título del proyecto, ya que debemos tomar en cuenta que las edades son parte importante del universo de estudio. Dicha edad con la cual se presume según artículos citados corresponde a la edad más provechosa laboralmente hablando y que genera más riqueza al país, esto con el fin de obtener resultados que sean de utilidad para el objetivo del presente estudio y en caso de ser así, que sean un pie de inicio para investigaciones futuras de utilidad para la estadística y epidemiología mexicana del instituto mexicano del seguro social.

ANÁLISIS DE VALORES DE IMC

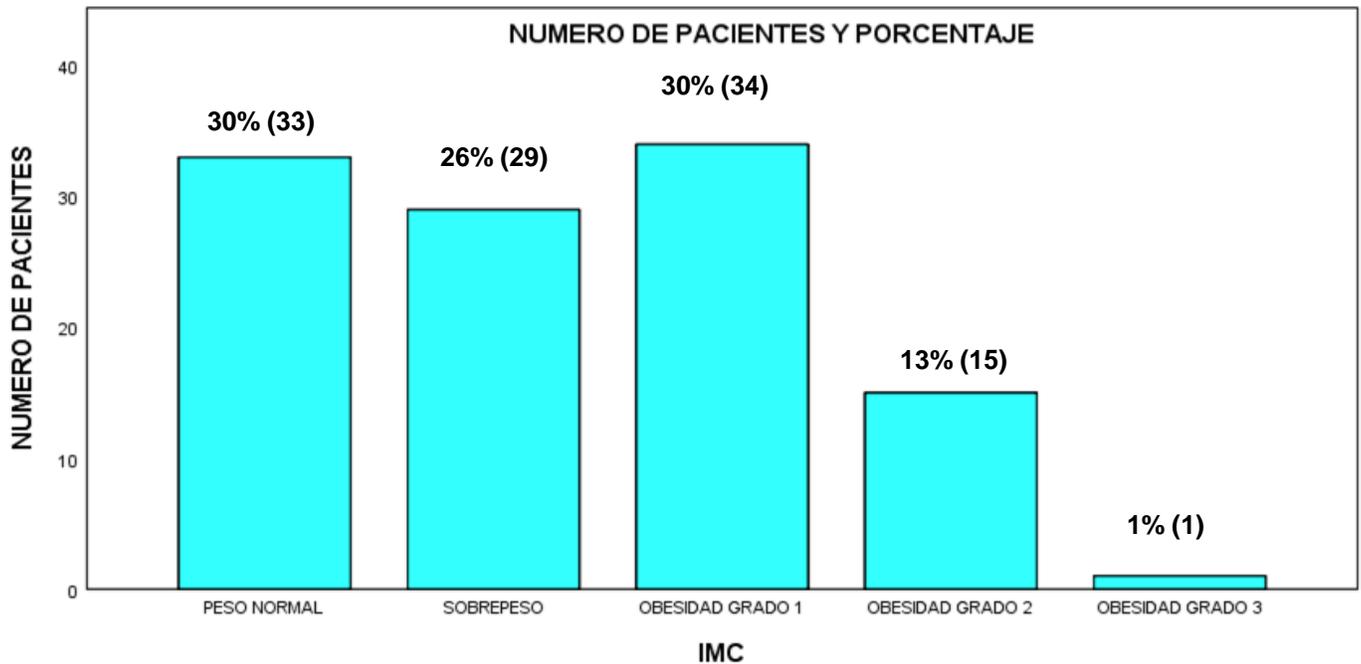
Los siguientes datos se relacionan directamente con el objetivo del estudio los cuales tienen que ver con el IMC de cada paciente obtenido los siguientes resultados.

Aquí podemos visualizar cifras numéricas muy interesantes, ya que tenemos por separado las cifras de IMC según cada grado de obesidad, otro grupo de aquellos pacientes con sobrepeso y el último grupo pacientes con IMC dentro de rangos normales. Sin embargo, vale la pena recordar que todos ellos tienen lumbalgia.

- Peso normal → 33 personas = 29.5% de la población en estudio.
- Sobrepeso → 29 personas = a 25.9% de la población estudiada.
- Obesos grado I → 34 personas = a 30.4% de la población total estudiada.
- Obesos grado II → 15 personas = a 13.4% de la población estudiada.
- Obesos grados III → 1 persona = a 0.9% de la población estudiada.

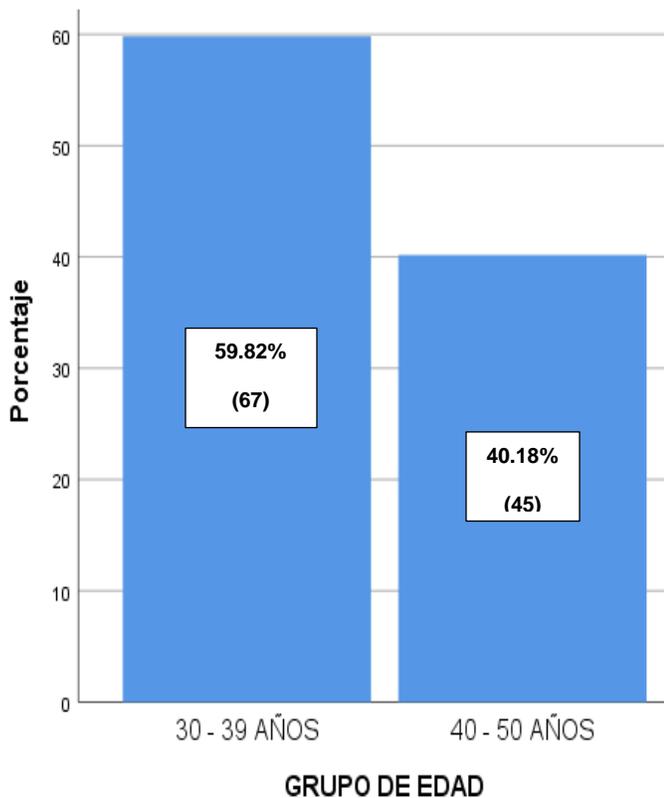
Si hacemos la suma, de los pacientes con algún grado de obesidad o que tienen sobrepeso tenemos un total de 79 personas que padecen lumbalgia y a su vez tienen algún tipo de exceso de IMC, cuando estos datos los convertimos a porcentaje tenemos que de nuestro universo de estudio las personas con lumbalgia y tienen algún tipo de obesidad son del **70.53 %**.

En la gráfica siguiente podemos evaluar a aquellos pacientes con peso normal con aquellos que tienen algún trastorno del peso ya sea sobrepeso u obesidad de tal forma que podemos determinar que, de la población estudiada entre 30 y 39 años de edad, 19 son personas con peso dentro de rangos normales para IMC de un total de 67 personas dentro de este rango de edad y de las edades de 40 a 50 años de edad son 14 personas con peso dentro de la normalidad de un total de 45 para este rango de edad. Encontrando que las personas con mayores índices de obesidad y sobrepeso son aquellos individuos menores de 39 años.



VALORACIÓN POR GRUPO DE EDAD

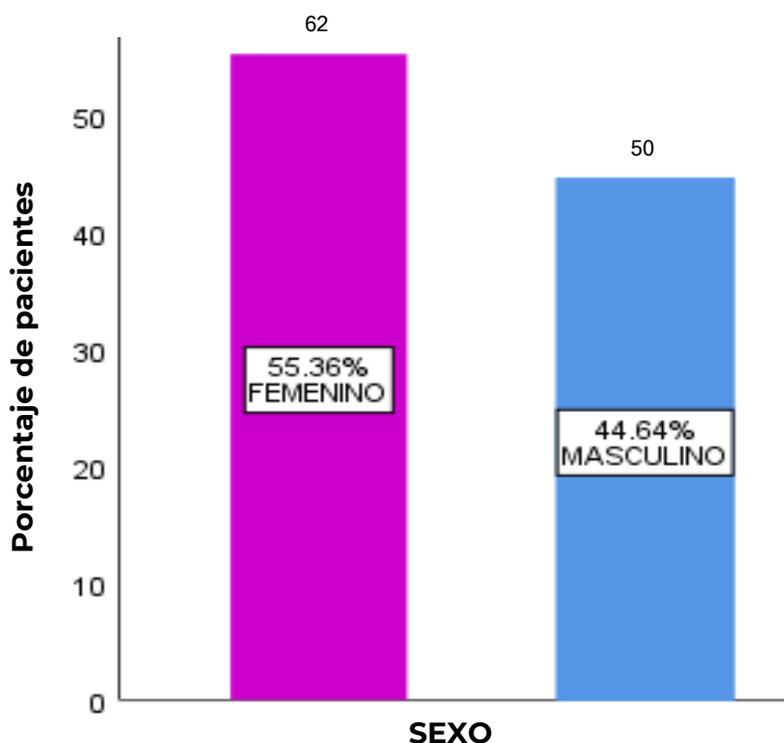
Se obtuvieron resultados interesantes, ya que mucha de la población más activa económicamente por edad según múltiples estudios y que generan mayor riqueza al



país, son aquellos que están por debajo de los 60 años al menos para México. Y en los resultados de la base de datos, obtenemos que también estos datos son compatibles con aquellas personas que sufren de lumbalgia con mayor prevalencia en ese rango de edad. Obteniendo una media de 38 años y una moda de 37 años, lo cual nos indicaría que aquellos pacientes menores de 40 años pueden estar más predispuestos a padecer lumbalgia, en algún momento de su vida pudiendo ser la edad un factor de riesgo para padecer lumbalgia, según los datos de este estudio.

ANÁLISIS DE RESULTADOS POR SEXO

Cuando analizamos los datos para determinar y conocer si los afectados son más hombres o son mujeres obtuvimos los siguientes números representados en la siguiente tabla.



Resultando que la mayor parte de la población seleccionada al azar para este estudio son mujeres con 62 pacientes femeninos, contra 50 masculinos.

Expresado en porcentaje en la siguiente gráfica.

EDAD	
Media	38.72
Mediana	38.03
Moda	37 ^a

De estos mismos resultados, haciendo un desglose, se obtienen detalles finos los cuales detallan de manera individual por sexo los resultados según su IMC y su clasificación de peso normal, sobrepeso u obesidad.

PACIENTES CON LUMBALGIA CLASIFICADOS POR IMC EN PORCENTAJE						
	PESO NORMAL	SOBREPESO	OBESOS			TOTAL
			GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	
MASCULINOS	13% (15)	9 % (10)	15% (17)	6% (7)	9% (1)	45% (50)
FEMENINOS	16% (18)	17 % (19)	15 % (17)	7% (8)	0%	55% (62)
PORCENTAJE Y TOTAL DE PACIENTES						100% (112)

ANÁLISIS DE OCUPACIÓN ACTUAL

Posteriormente tenemos un análisis de otra de las variables la cual es ocupación de los pacientes integrados en el estudio.

	OCUPACION ACTUAL	
	Pacientes	Porcentaje
Obreros	24	21.4
Licenciados	1	0.9
Ama de casa	7	6.3
Chofer	2	1.8
Oficinista	9	8
Vendedor	1	0.9
Limpieza	3	2.7
No especificado	57	50.9
Empleados	8	7.1
Total	112	100

Para intentar determinar si la lumbalgia tiene alguna implicación con la ocupación de cada paciente, donde encontramos que, según las notas médicas y los expedientes revisados, los obreros y los empleados generales son los que tienen mayor porcentaje en ocupaciones, que se relacionan con los pacientes que padecen lumbalgia.

DÍAS TOTALES DE INCAPACIDAD

En este grafico tenemos el análisis de cuantos pacientes fueron incapacitados por lumbalgia, según el juicio clínico de los médicos tratantes.

Sin embargo, de todos los casos estudiados un caso, llama la atención que fue incapacitado 82 días por padecer lumbalgia, según su última nota médicas.

Continuando con la evaluación del expediente nos encontramos con que 64% de los pacientes con lumbalgia (72 pacientes) no recibieron ningún día de incapacidad por lumbalgia, 8 personas recibieron 3 días (7.1%), 7 personas recibieron 5 días (6.2%), 6 personas 2 días (5.4%) y 5 personas 1 día (4.5%). Una persona tuvo 28 días y otra más 14 días ambas junto con la persona de 82 días de incapacidad cada una por su cuenta forman un porcentaje cada uno de 0.9%. de tal forma que de manera general se llegó a lo siguiente:

- 72 pacientes no recibieron incapacidad (64%)
- 25 incapacidades a menores de 39 años (22%)
- 15 incapacidades se otorgaron a mayores de 40 años y menores de 50 años (13%)

19.-DISCUSIÓN

ANÁLISIS DE RESULTADOS POR IMC

Por otro lado, el análisis de los datos que nos proporcionan el grado de obesidad, sobrepeso y peso normal en nuestra población, nos habla del peligro constante, que tiene este grupo de edad estudiado para contraer otro tipo de enfermedades crónico degenerativas; como lo es la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial sistémica, y las complicaciones, propias de estos padecimientos; Incluso dislipidemia, síndrome metabólico y depósitos de cristales. Entre otras comorbilidades graves que pueden conducir en sus casos graves a la muerte anticipada; solo por mencionar un ejemplo hipoglucemias, cetoacidosis diabética, o eventos vasculares cerebrales, etc.

Que estos a su vez están relacionadas, con la cronicidad y el mal apego al tratamiento médico, y nutricio del propio paciente, teniendo evidentemente repercusiones en el sistema musculoesquelético de los pacientes, tal como la evidencia consultada lo sustenta, más fuertemente para lumbalgia.

Los pacientes en este estudio con sobrepeso u obesidad fueron un total de 79 personas como ya menciono anteriormente, equivalente al 70.53% de las personas incluidas en el estudio. Cifra sorprendentemente elevada y de algún modo preocupante, por lo que representa en gasto económico para el sistema de salud nacional, ya que como asegura Stauffert et al, en colaboración con la universidad de Sídney Australia y la UNAM, donde estudiaron a una población mexicana encontrando, que la lumbalgia es uno de los 20 motivos de consulta más habituales en adultos mayores de 20 años, y uno de los 20 motivos más habituales de discapacidad temporal.

De tal forma que los costos estimados en promedio ascienden hasta los \$34,880 pesos mexicanos por paciente que recibe atención médica por esta patología, desde la atención por un profesional de la salud, hasta estudios de laboratorio y/o gabinete, medicamentos, rehabilitación y valoraciones por otras especialidades. Osteomuscular, así mismo podemos inferir que una intervención oportuna en estos pacientes puede

repercutir favorablemente en la economía del país y la salud financiera del instituto mexicano del seguro social, sin necesidad de hacer una inversión mayor en infraestructura o en algún estudio de laboratorio o gabinete, bastaría solo con un buen interrogatorio clínico y una adecuada semiología clínica médica, para interferir en el momento más adecuado en la salud del paciente y evitar las complicaciones propias de la obesidad reduciendo aún más los gastos por esta patología como lo es la lumbalgia. Ya que como hasta el momento se puede afirmar la patología lumbar asociada a sobrepeso u obesidad es un tema prevenible y de fácil intervención, atacando el problema de base logrando una disminución sustancial del peso corporal en el paciente, mejorando la cultura médica, la forma de alimentación, y los hábitos higiénico dietéticos.

También es importante destacar que el sector de personas jóvenes más afectadas por obesidad o sobrepeso son aquellos menos de los 40 años lo que también es de fundamental importancia, porque la obesidad es una enfermedad subestimada que incluso en las notas medicas no se encuentra documentada como enfermedad lo que es preocupante ya que la obesidad y el sobrepeso per se, funge como pivote para múltiples complicaciones bioquímicas, metabólicas, endocrinológicas, psicosociales y físicas en el paciente.

Como lo mencionan diversos autores alrededor del mundo, algunos citados en este trabajo de investigación, como Mustafá et al, Yu Chung et al. O autores alemanes como Büller, quienes mencionan asociación predisponente de obesidad con lumbalgia, así como también para comorbilidades, incluso de dimensiones mortales, afirmando que la mayoría de estos desenlaces graves pueden ser prevenibles y así evitar costos a los sectores de salud que se elevan a los varios miles de millones de dólares por país. Además, como ya se ha mencionado, en el estudio encontramos que las personas con mayores índices de obesidad y sobrepeso son aquellos con 37 años, siendo un dato alarmante a la economía de México porque son adultos en edad productiva, que presentan, la obesidad o sobrepeso como probable factor de riesgo o predisponente para padecer lumbalgia.

ANÁLISIS DE RESULTADOS POR EDAD

La edad resulta un factor interesante debido a que se pueden realizar intervenciones oportunas sobre los pacientes apoyando con un mejor diagnóstico y con un mejor tratamiento a tiempo; de tal forma que un buen diagnóstico puede favorecer la salud del paciente en edades productivas, o mejor aún si nos esforzamos con programas que se enfoquen a detectar exclusivamente este tipo de problemas con cuestionarios simples, verbales y rápidos podríamos prevenir uno de los principales motivos de consulta en el adulto productivo mexicano según los artículos actuales revisados y al mismo tiempo disminuir uno de los principales motivos de consulta en medicina familiar, en la UMF con UMAA 162 del instituto mexicano del seguro social, y porque no, a nivel nacional.

Es por eso que deberíamos de instaurar un método personal al dar la consulta familiar enfocada a realizar planes de acción, preventivos por grupos de edad para prevenir patologías incapacitantes y que, en la mayoría de los casos, según la evidencia encontrada, para lumbalgia, se podría actuar antes de los 40 años de edad, teniendo como consecuencia una pequeña pero sustancial disminución de las incapacidades en gente productiva y económicamente fuerte para la economía del país.

ANÁLISIS DE RESULTADOS POR SEXO

En este apartado como la mayoría de los textos citados en la bibliografía encontramos, que nuestro estudio el sexo predominante es el femenino. Siendo el grupo con mayor porcentaje de sobrepeso u obesidad y lumbalgia. Lo que coincide con múltiples textos, sin embargo, en el caso de la población mexicana se podría explicar porque el sexo predominante a nivel nacional es el femenino con un porcentaje nacional de 52% según datos del INEGI 2021

OCUPACIÓN ACTUAL

En este punto pudimos determinar que a mayoría de los médicos no anotaron la

ocupación de sus pacientes, por lo que lamentablemente esta variable no es de relevancia para relacionarla con la lumbalgia, o sacar porcentajes de frecuencia, ya que la mayoría de las personas de este estudio no especifican su ocupación actual en la nota médica. Sin embargo, vale la pena resaltar que los que refirieron ser obreros, oficinistas o empleados generales son los pacientes con los grupos con mayor porcentaje de lumbalgia y sobrepeso u obesidad.

EJERCICIO MAYOR A 30 MINUTOS

Obtuvimos datos que nos ayudan a concluir que a mayor grado de obesidad menor oportunidad de que el paciente realice algún tipo de actividad física que ayude a mantenerlo saludable y con menor riesgo incluso de padecer lumbalgia, esto según la base de los textos citados, por ejemplo, como lo refiere el colegio americano de reumatología con Rahman Falah y cols. Que la movilidad, el ejercicio la caminata y el ciclismo, pueden disminuir la aparición de lumbalgia. Esto basándonos en los porcentajes obtenidos en el desglose de datos. Además de que nosotros de nuestra población estudiada solo se obtuvieron 28 pacientes con ejercicio registrado en su nota médica, mayor a 30 minutos de los cuales 6 hombres y 8 mujeres tenían un peso correcto según su IMC sin embargo si padecen lumbalgia. Lo que nos deja un amplio debate a discusión del porque la gente no realiza ejercicio o actividad física y esto puede ser desde que tienen horario laborales esclavizantes o simplemente pereza, además de otras opciones como la ignorancia sobre los beneficios reales del ejercicio en su cuerpo y en su salud, que quizá esta última sería el foco de oportunidad que tendríamos como médicos especialistas en familia, para poder abordar al paciente y quizá orientarlo y convencerlo de llevar una vida más saludable y con más beneficios para su persona.

VALORACIÓN POR NUTRICIÓN

Con respecto a este punto encontramos que la mayoría de pacientes 62 equivalente al 55.36%, no cuentan en su expediente clínico con registro de envió a nutrición o al menos una orientación sobre sus hábitos higienico-dieteticos, por lo que podemos

inferir que el médico subestima, que el paciente tenga sobrepeso u obesidad, ya no como causa de lumbalgia sino como factor pivote desencadenante de otras comorbilidades, o bien porque nuestra cultura mexicana, aún no está bien cimentada la razón de que tener sobrepeso o ser obeso es una enfermedad, y no solo una característica física; a pesar de que seamos profesionales de la salud subestimamos, esta condición médica y no le damos la importancia que merece la orientación nutricional.

Hecho que resulta preocupante por varias razones; una de ellas resulta ser que como médicos especialistas en medicina familiar debemos otorgar atención médica y diagnósticos integrales, y no solo de patologías específicas. Otro punto importante a mejorar sería que los pacientes con diagnóstico de sobrepeso u obesidad recibieran de manera estricta orientación nutricional para atender sus trastornos de peso, para lograr mayor eficacia al control de la pandemia de la obesidad y por consiguiente disminuir la incidencia de lumbalgia y/o de otras comorbilidades con mayores riesgos cardiovasculares o con trastornos metabólicos más severos para el paciente, que incluso le pueden condicionar la muerte. Además de que siendo estrictos se podría inferir que, en la consulta de medicina familiar, se puede estar subdiagnosticado a los pacientes con sobrepeso y obesidad subestimando estas entidades, lo que podría justificar el no envío a los servicios de nutrición correspondientes, ya que muchos no tienen el registro en su nota médica como diagnóstico agregado. Lo que sería un doble error para el médico que consulta a estos pacientes, primero por no diagnosticar una patología y segundo, por no efectuar ninguna acción para evitar alguna consecuencia de los trastornos del sobrepeso y obesidad.

DÍAS DE INCAPACIDAD

Aparentemente en nuestros resultados no se obtuvo una significancia importante con respecto a los días de incapacidad ya que la mayoría de los pacientes del estudio no tuvieron ni un solo día de descanso médico obligado. Aunque siendo rigurosos, por guía de práctica clínica para lumbalgia inespecífica se recomiendan 2 días máximos de incapacidad siempre y cuando lo amerite el paciente, por lo que aparentemente los criterios de incapacidad utilizados por los médicos funcionan, excepto por un caso

aislado donde se otorgaron más de 80 días de incapacidad, en ese caso podemos inferir, que quizá fue error del médico colocar el diagnóstico incorrecto de lumbalgia inespecífica en este paciente, cuando quizá el diagnóstico correcto era lumbalgia postraumática o lumbalgia posterior a procedimiento quirúrgico, etc. Sin embargo, este caso nos ayuda a mejorar nuestras notas medicas cuando se realiza la colocación de un diagnóstico a un paciente, ya que por guía de práctica clínica y para ser un dolor lumbar inespecífico no resulta del todo lógico la relación de 82 días para el diagnóstico de lumbalgia sin que tenga un diagnóstico que los sustente o consecuencia lógica.

Con lo que respecta a la economía es importante saber que de los pacientes que recibieron incapacidad la mayoría de ellos eran menores de 39 años siendo un 22% de la población estudiada y 13 % fueron incapacidades otorgadas a mayores de 40 años. Por lo que bastaría por decir que, en esta variable casi no hay pérdidas económicas al país y al instituto por incapacidad probablemente no razonadas. Más bien, lo que nos alarmaría es que se incapacitan más las personas más jóvenes en esta población de estudio lo que nos podría llegar a concluir que es por la pirámide sociodemográfica del país o por la probable relación con la ocupación que desempeñan en sus puestos de trabajo.

TERAPIA DE REHABILITACIÓN

El hecho de que la gente no requiera rehabilitación para mejorar de su padecimiento resulta interesante porque probablemente los médicos ofrecen orientación verbal, sin embargo, no lo recalcan en la nota médica y eso nos deja con preguntas como si realmente harán algún tipo de terapia física los pacientes por su cuenta, por indicación del médico o solo el tratamiento farmacológico medico es suficiente para aliviar los síntomas.

Por otro lado, lo que resulta muy integrante ya que además la terapia física y rehabilitación son de los tratamientos médicos que según artículos se han visto con mayor significancia clínica para mejorar por completo situaciones de dolor crónico en lumbalgia incluso se ha visto disminución de lumbalgia en aquellos pacientes que realizan actividad física con regularidad. Ya que podemos observar que la gran mayoría de pacientes a decir por sus notas medicas aparentemente no se encuentran

con un régimen de terapia física lo que posiblemente pueda ser un factor para que puedan recaer o retrasar su tratamiento a largo y corto plazo para lumbalgia.

REFERENCIA A TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

Este punto es importante ya que se puede, tomar como un punto a favor para el médico familiar si lo vemos desde la perspectiva donde refiere lo mínimo posible a los pacientes y entonces quedaría pensar que el servicio de medicina familiar es muy resolutivo y efectivo con sus tratamientos, ya que si no cuentan con envío a traumatología es porque los tratamientos instaurados en su mayoría son efectivos y además están bien diagnosticados. Porque para no realizar un envío es porque al menos los síntomas remitieron en su totalidad a perspectiva del paciente y a juicio clínico, del médico familiar, de esta forma se ahorran costos al paciente y al instituto en referencias, tiempo en resolución a su problema y efectividad para su situación actual.

20.- CONCLUSIONES

En este estudio se lograron los objetivos primordiales de la investigación, uno de ellos determinando la prevalencia de obesidad o sobrepeso en pacientes con diagnóstico de lumbalgia la cual arrojan números interesantes.

Para obtener las prevalencias necesarias en este estudio se ocupó la siguiente fórmula:

$$PREVALENCIA = \frac{CASOS DE PATOLOGIA}{POBLACION DE ESTUDIO} X 100$$

Posterior al desglose de los resultados y la sustitución de los mismos, encontramos que la prevalencia de la obesidad que existe en los pacientes estudiados con lumbalgia, es el siguiente:

Prevalencia de obesidad en personas con lumbalgia = 44.64 %

Prevalencia de sobrepeso en personas con lumbalgia = 25.89%

Prevalencia de peso normal en personas con lumbalgia = 29.46%

Por lo que estos valores determinarían la obesidad y sobrepeso en personas con lumbalgia resultando 79 pacientes, de un total de 112, incluidos en el estudio.

Esto trasladado a una prevalencia. Se obtiene 70.53%.

Para responder el punto dos de los objetivos específicos, tenemos que 70.53% sería la prevalencia de personas que padecen lumbalgia y al mismo tiempo, padecen algún tipo de obesidad o sobrepeso, según los resultados de nuestro estudio.

Personas con peso normal que padecen lumbalgia sería de 29.47%.

Obteniendo, casi una proporción 3:1 relacionando sobrepeso u obesidad + lumbalgia vs peso normal + lumbalgia.

Con respecto al sexo vemos que es ligeramente más predominante estas dos patologías en las mujeres, pero solo en aquellos que padecen sobrepeso, ya que en pacientes con algún grado de obesidad y lumbalgia se obtuvieron cifras iguales para ambos sexos.

Mujeres obesas 25 (22%) vs hombres obesos 25 (22%).

Mujeres con sobrepeso 19 (17%) vs hombres con sobrepeso 10 (9%).

Y para responder el último punto de manera satisfactoria, obtuvimos que la relación aparente que existe según los datos obtenidos, si hay una relación importante del sobrepeso u obesidad para que favorezca la aparición de lumbalgia en los pacientes estudiados ya que, no se pudieron hacer más tablas cruzadas u obtener chi cuadrada para su comprobación por la falta de personas con ausencia de diagnóstico de lumbalgia.

Por lo que se obtienen prevalencias de la población en estudio sugerentes de que los trastornos del peso sí son un factor aún más importante para padecer lumbalgia que incluso el tener una ocupación de riesgo; lo que nos deja a conclusión que esta población mexicana en estudio contrapone la evidencia por otros autores que aseguran que la ocupación y el levantamiento de pesos excesivos o mala técnica de carga de los mismos pueden ser factores principales para determinar lumbalgia en un paciente, dejando de lado el índice de masa corporal.

Sin embargo, los resultados obtenidos apoyan que los pacientes con obesidad o sobrepeso son los que tienen mayor riesgo de padecer lumbalgia.

De esta forma podemos obtener que nuestro estudio puede servir como pivote inicial para comenzar alguna estrategia en la UMF de estudio para lograr que los pacientes se concienticen sobre su patología pivote como lo es las obesidad y sobrepeso, así los pacientes podrán conocer los factores con mayor riesgo para a predisponer un padecimiento molesto y doloroso.

Si de forma dirigida se lograran estrategias contundentes para la reducción de peso y posteriormente realizar protocolos de estudio, para valorar si esta medida es eficaz y contundente para contrarrestar los casos de lumbalgia, viendo una disminución en la consulta en la especialidad de medicina familiar, por este padecimiento en personas laboralmente activas y productivas para el país.

Además, se encontró que los médicos familiares de la UMF con UMAA 162, no otorgan certificados de incapacidad por lumbalgia a las proporciones que se encontraron en la evidencia consultada, ya que en este estudio solo el 35.7% de la población requirió un certificado de incapacidad.

Por otro lado, se dieron 160 días de incapacidad a 40 pacientes dando una incapacidad media de 4 días por persona. Dato que resulta interesante y económicamente importante para el Instituto mexicano del seguro social. Ya que los días promedios citados por la literatura actual e incluso las recomendaciones de incapacidad por lumbalgia inespecífica recomendada en las guías de práctica clínica son en promedio de 2 días; al menos que se deba individualizar el caso según el paciente y las maniobras o los test de evaluación clínicas utilizados.

Para finalizar, el estudio nos deja muy en claro que la obesidad y/o el sobrepeso siguen siendo un problema importante de salud en el país.

Con muchos gastos económicos para la institución.

Se puede inferir que el dolor lumbar en personas obesas tiene una ventana de oportunidad para la prevención, e incluso para la disminución de la consulta y disminución de los certificados otorgados de incapacidad por esta patología, en la consulta de medicina familiar.

21.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chou L, Brady S, Urquhart D, et al. The relationship between obesity and low back pain and disability is affected by mood disorders-a population-based, cross-sectional study of men. *Osteoar Cartil.* 2016; (24): 443–444
2. Ibrahimi D, Murtezani A, Rrecaj S, Martinaj M, et al. Low backpain and obesity. *Med Arch.* 2015; (69): 114 - 116.
3. Zhang T, Liu Z, Liu Y, Zhao J, et al. Obesity as a Risk Factor for Low Back Pain: A Meta-Analysis. *Clin Spine Surg.* 2018; (31): 22-27.
4. Llaguno R, Tino M, Álvarez N. Caracterización sociodemográfica de los pacientes que acudieron a un servicio de rehabilitación de tercer nivel de atención por lumbalgia. *Rev Sanid Milit Mex.* 2018; (72): 5-9.
5. Koyanagi A, *Et al.* The association between obesity and back pain in nine countries: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2015;(15): 1-9.
6. Urits I, Burshtein A, Sharma M, et al. Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Curr Pain Headache Rep.* 2019;(23):1-10.
7. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010; (24); 769–781.
8. Angst F, Angst J, Aeschlimann A, et al. Epidemiology of Back Pain in Young and Middle - Aged Adults: A Longitudinal Population Cohort Survey From Age 27-50 Years. *Psychosomatics.* 2017; (58): 604-613.
9. Ganesan S, Acharya A. Prevalence and Risk Factors for Low Back Pain in 1,355 Young Adults: A Cross-Sectional Study. *Asian Spine J.* 2017;11(4):610-617.
10. Hussain S, *Et al.* Fat mass and fat distribution are associated with low back pain intensity and disability: results from a cohort study. *Arthritis Res Ther.* 2017; (1); 19 - 26.
11. Hashem L, Roffey D, Alfasi A, Papineau G, et al. Exploration of the Inter-

Relationships Between Obesity, Physical Inactivity, Inflammation, and Low Back Pain. *Spine*. 2018; (43) :1218-1224.

12. Espí G, Muñoz E, Arnal A, Fernández J, et al. La obesidad como factor determinante en el dolor lumbar: revisión bibliográfica. *Rev Asoc Esp EspecMed Trab*. 2019; (28), 3:217–228.
13. Garcia J, Hernandez J, Nunez R, et al. Prevalence of low back pain in Latin America: a systematic literature review. *Pain Physician*.2014; (5): 379-391.
14. Roffey D, Budiansky A, Coyle M. Obesity and Low Back Pain: ¿Is There a Weight of Evidence to Support a Positive Relationship? *Curr Obes Rep*. 2013; (2): 241–250
15. Soto M, et al. Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México. *Acta ortopédica Mex*. 2015;29(1):40–45.
16. Hernández G, Zamora J. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. *Rev Salud Pública*. 2017;19(1):123–128.
17. Vlaeyen J, Maher C, Wiech K, et al. Low back pain. *Nat Rev Dis Primers*. 2018; 13; 4 (1): 1-18.
18. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2017; 18; (389): 736-747.
19. DuránJ, Benitez R, Viana J. Lumbalgia crónica y factores de riesgo asociados en derechohabientes del IMSS: Estudio de casos y controles. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016;54(4):421–428.
20. Da Cruz M, Pinto R, Ferreira P, et al. Low back pain, obesity, and inflammatory markers: exercise as potential treatment. *JER*. 2018;14(2):168–174.
21. Alva M, Ferreira G, Sharma S, Gutiérrez. A look into the challenges and complexities of managing low back pain in México. *Glob Public Healt*. 2021;16(6):936–946.
22. Chooi Y, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism*. *YMeta*. 2018 ;(1): 1 - 20.

23. Rtveladze K, Marsh T, Barquera S, Sanchez L, et al. Obesity prevalence in Mexico: impact on health and economic burden. *Public Health Nutr.* 2014;17(1):233–239.
24. Engin A. The definition and prevalence of obesity and metabolic syndrome. *Adv Exp Med Biol.* 2017; 960:1–17.
25. Ernesto J, Ibarra M, Relación entre lumbalgia y sobrepeso / obesidad: dos problemas de salud pública. *Revista Med.* 2019;27(1):53–60.
26. Zhou J, Mi J, Peng Y, Han H, Liu Z. Causal Associations of Obesity With the Intervertebral Degeneration, Low Back Pain, and Sciatica: A Two-Sample Mendelian Randomization Study. *Front Endocrinol.* 2021 8;12: 1-8.
27. Uçar I, Karartı C, Cüce I, Veziroğlu E, et al. The relationship between muscle size, obesity, body fat ratio, pain and disability in individuals with and without nonspecific low back pain. *Clin Anat.* 2021; 34(8):1201-1207.
28. Alcántara S, Flórez M, Echávarri C, et al. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabil (Madr).* 2006 [2022 Mar 24];40(3):150–8.
29. Peng T, Pérez A, Pettee K. The Association Among Overweight, Obesity, and Low Back Pain in U.S. Adults: A Cross-Sectional Study of the 2015 National Health Interview Survey. *J Manipulative Physiol Ther.* 2018;41(4):294–303.
30. Blüher M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nat Rev Endocrinol.* 2019;15(5):288–298.
31. Buchbinder R, Tulder M, Öberg B, Woolf A, et al. Low back pain: a call for action. *Lancet.* 2018; 9; (391): 2384-2388.
32. Shiri R, Falah-Hassani K, et al. Risk Factors for Low Back Pain: A Population - Based Longitudinal Study. *Arthritis Care Res.* 2019;71(2):290-299.
33. Joaquim A. Et al. Bariatric Surgery and Low Back Pain: A Systematic Literature Review. *Global Spine Journal.* 2020 (10) 1 – 9.
34. Sarfraz A. et al. Association Between Low Back Pain and Body Mass Index in

- Pakistani Population: Analysis of the Software Bank Data. *Cureus*. 2022; (3)14.
35. Sheng B. Feng C. et al. Associations between Obesity and Spinal Diseases: A Medical Expenditure Panel Study Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2017. 14, 183.
 36. Wilson R. Et al. Obesity, Vascular Disease, and Lumbar Disk Degeneration: Associations of Comorbidities in Low Back Pain. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. PMR journal*. 2017. 398 – 402.
 37. Wasser J. Et al. Exercise Benefits for Chronic Low Back Pain in Overweight and Obese Individuals. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. PMR journal*. 2017. 181 – 192.
 38. Onyemaechi N. Godson E. Et al. Impact of overweight and obesity on the musculoskeletal system using lumbosacral angles. *Dove prees journal. Patient Preference and Adherence* 2016:10.
 39. Peiris W. Cicuttini F. Et al. Is adiposity associated with back and lower limb pain? A systematic review. *PLOS ONE*. 2021. (9) 14. 1 – 41.
 40. Frilander H. Et al. Role of overweight and obesity in low back disorders among men: a longitudinal study with a life course approach. *BMJ*. 2015;5.
 41. Cannata F. Vadalá G. Et al. Intervertebral disc degeneration: A focus on obesity and type 2 diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36:P 1 – 9.
 42. Nitert M. Et al. Altered Gut Microbiota Composition Is Associated With Back Pain in Overweight and Obese Individuals. *Frontiers in Endocrinology*. 2020. Volume 11. Article 605; 3 – 10.
 43. Avila J. Et al. La obesidad y el sobrepeso, su efecto sobre la columna lumbar. *Revista Mexicana de Neurociencia*. 2009; 10(3): 220 – 223.
 44. La obesidad como factor determinante en el dolor lumbar: revisión bibliográfica. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*. 2020. vol.28 (3).

22. BIBLIOGRAFÍA

1. Chou L, Brady S, Urquhart D, et al. The relationship between obesity and low back pain and disability is affected by mood disorders-a population-based, cross-sectional study of men. *Osteoar Cartil.*2016; (24).
2. Buchbinder R, Tulder M, Öberg B, Woolf A, et al. Low back pain: a call for action. *Lancet.* 2018; 9; (391).
3. Uçar I, Karartı C, Cüce I, Veziroğlu E, et al. The relationship between muscle size, obesity, body fat ratio, pain and disability in individuals with and without nonspecific low back pain. *Clin Anat.* 2021; 34(8).
4. Peng T, Pérez A, Pettee K. The Association Among Overweight, Obesity, and Low Back Pain in U.S. Adults: A Cross-Sectional Study of the 2015 National Health Interview Survey. *J Manipulative Physiol Ther.* 2018;41(4).
5. Da Cruz M, Pinto R, Ferreira P, et al. Low back pain, obesity, and inflammatory markers: exercise as potential treatment. *JER.* 2018;14(2).
6. Zhou J, Mi J, Peng Y, Han H, Liu Z. Causal Associations of Obesity With the Intervertebral Degeneration, Low Back Pain, and Sciatica: A Two-Sample Mendelian Randomization Study. *Front Endocrinol.* 2021 8.
7. Alva M, Ferreira G, Sharma S, Gutiérrez. A look into the challenges and complexities of managing low back pain in México. *Glob Public Healt.* 2021;16(6).
8. DuránJ, Benitez R, Viana J. Lumbalgia crónica y factores de riesgo asociados en derechohabientes del IMSS: Estudio de casos y controles. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2016;54(4):
9. Ibrahim D, Murtezani A, Rrecaj S, Martinaj M, et al. Low back pain and obesity. *Med Arch.* 2015; (69).
10. La obesidad como factor determinante en el dolor lumbar: revisión bibliográfica. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab.* 2020. vol.28.
11. Nitert M. Et al. Altered Gut Microbiota Composition Is Associated With Back

- Pain in Overweight and Obese Individuals. *Frontiers in Endocrinology*. 2020. Volume 11. Article 605.
12. Cannata F, Vadalá G, et al. Intervertebral disc degeneration: A focus on obesity and type 2 diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36.
 13. Frilander H, et al. Role of overweight and obesity in low back disorders among men: a longitudinal study with a life course approach. *BMJ*. 2015.
 14. Peiris W, Cicuttini F, et al. Is adiposity associated with back and lower limb pain? A systematic review. *PLOS ONE*. 2021. (9) 14.
 15. Wasser J, et al. Exercise Benefits for Chronic Low Back Pain in Overweight and Obese Individuals. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. PMR journal*. 2017.
 16. Joaquim A, et al. Bariatric Surgery and Low Back Pain: A Systematic Literature Review. *Global Spine Journal*. 2020 (10).
 17. Shiri R, Falah-Hassani K, et al. Risk Factors for Low Back Pain: A Population - Based Longitudinal Study. *Arthritis Care Res*. 2019;71(2).
 18. Uçar I, Karartı C, Cüce I, Veziroğlu E, et al. The relationship between muscle size, obesity, body fat ratio, pain and disability in individuals with and without nonspecific low back pain. *Clin Anat*. 2021; 34(8).
 19. Ernesto J, Ibarra M, Relación entre lumbalgia y sobrepeso / obesidad: dos problemas de salud pública. *Revista Med*. 2019;27(1).
 20. Soto M, et al. Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México. *Acta ortopédica Mex*. 2015;29(1).
 21. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2017; 18; (389).
 22. Hernández G, Zamora J. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. *Rev Salud Pública*. 2017;19(1).

23.ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL “LUMBALGIA EN PACIENTES CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN EDAD PRODUCTIVA DE LA UMF CON UMAA 162”

Rosa Madrigal Moran: Medico familiar
Elizabeth Guerra Mendoza: Medico familiar
José Luis Martínez Peña: Medico familiar
Alexis José Hugo Gómez Molotla: Residente de medicina familiar

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Aplique el cuestionario al paciente que cumpla con las siguientes características:(CRITERIOS DE INCLUSION)

1. Paciente masculino o femenino
2. Derechohabiente de la UMF/UMAA 162, con edad entre 30 y 50 años de edad.
3. Pacientes con diagnóstico de lumbalgia, que tengan un grado de sobrepeso u obesidad
4. Que acepte participar en el estudio, después de solicitarle consentimiento informado por escrito

1	FOLIO _____	□□□□
2	Fecha (dd/mm/aaaa) _____ / _____ / _____	□□□□
3	Nombre: _____ <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s) </div>	
4	NSS: _____ 5 Teléfono _____	□□□□□□
5	Turno: 1.Matutino () 2.Vespertino ()	□
6	Número de Consultorio: ()	□
7	Edad: _____ años cumplidos 9 Sexo: 1.-Masculino () 2.- Femenino ()	□□□□/□□
8	PESO: _____ Kg 13 TALLA _____ m 14 IMC peso/talla² _____	□□□□ □□□□ □□□□
9	1= Peso Normal IMC 20-25. () 2= Sobrepeso IMC 26-29 () 3 = Obesidad IMC >30 () 4= Obesidad grado 2 >35 () 5 = Obesidad mórbida > 40 ()	□
10	¿Realiza ejercicio, al menos 30 minutos al día? 1.- Si () 2.- No ()	□
11	Diagnóstico Médico De sobrepeso u Obesidad En Expediente 1.-Si () 2.- No ()	□
12	El paciente ha recibido Orientación Nutricional 1.-Si () 2.- No ()	□
13	Envío A Nutrición 1.-Si () 2.- No ()	□
14	Indicación De Actividad Física. 1.-Si () 2.- No ()	□
15	¿El Paciente Percibe el sobrepeso u Obesidad Como Problema De Salud? 1.-Si () 2.- No ()	□
16	¿El paciente tiene diagnóstico de lumbalgia? 1.-Si () 2.- No ()	□
17	¿El dolor lumbar lo relaciona con su actividad laboral? 1.-Si () 2.- No ()	□
18	¿Se ha incapacitado, debido al dolor lumbar? 1.-Si () 2.- No ()	□
19	¿Ha recibido manejo farmacológico para su dolor? 1.-Si () 2.- No ()	□
20	¿Se ha enviado a ortopedia o rehabilitación? 1.-Si () 2.- No ()	□
21	La lumbalgia limita sus actividades y vida diaria 1.-Si () 2.- No ()	□

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	“LUMBALGIA EN PACIENTES CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN EDAD PRODUCTIVA DE LA UMF CON UMAA 162”
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar/ Unidad de Medicina Ambulatoria No. 162, OOAD 4 Sur D.F. IMSS Avenida Tláhuac No. 5662, Colonia Los Olivos. Delegación Tláhuac, Ciudad de México, C.P. 13300 Fecha: Ciudad de México a de del año 2022
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	El responsable del trabajo me ha informado que el presente estudio, se llevara a cabo, debido a la escasa información que existe en la literatura médica nacional, sobre estadísticas de pacientes que presentan diagnóstico de lumbalgia (dolor de espalda) que tienen algún grado de obesidad o sobrepeso en la población mexicana, por lo que entiendo que el objetivo del trabajo es determinar por medio de revisión de expedientes clínicos la relación existente entre estos factores en adultos de edades entre 30 a 50 años de edad.
Procedimientos:	Estoy enterado que se realizará revisión de mi expediente clínico para buscar relación de mi dolor de espalda con algún grado de obesidad o sobrepeso.
Posibles riesgos y molestias:	El responsable del trabajo me ha explicado que derivado de participar en esta medición no tendré ninguna molestia física, ni riesgo ya que mis datos serán visualizados únicamente por profesionales de salud, y el fin y uso de mis datos será exclusivamente para investigación científica, en todo momento mi identidad estará protegida.
Posibles beneficios que recibiré al participar en el estudio:	Entiendo que en caso de que amerite seguimiento para control de peso y disminución de mi dolor de espalda, se me otorgará un plan de alimentación y modelos preventivos para mejorar la higiene de columna, y de ser necesario, se obtendrá una derivación con el especialista correspondiente.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El responsable del trabajo se ha comprometido a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca del procedimiento que se llevara a cabo., los riesgos, los beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación, además se me informara sobre el estado de mi salud.
Participación o retiro:	Es de mi conocimiento que seré libre de abandonar este estudio de investigación en el momento que así lo desee. En caso de que decidiera retirarme, la atención que recibo como derecho-habiente en esta institución no se verá afectada.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador me ha asegurado, que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Tratamiento oportuno de dolor, higiene de columna y nutrición.
Beneficios al término del estudio:	Detección pronta y oportuna, así como tratamiento y rehabilitación, para mi malestar.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Rosa Madrigal Moran. Matricula: 99 37 42 39. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar con Unidad Médica de Atención Ambulatoria 162. OOAD 4 SUR. Celular 55 20 92 69 48. Correo electrónico <input type="checkbox"/> rosa.madrigal@imss.gob.mx
Colaboradores:	Elizabeth Guerra Mendoza. Matricula: 89 89 87 98. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar con Unidad Médica de Atención Ambulatoria 162, OOAD 4 SUR. Celular. 55 13 29 61 65 Correo electrónico <input type="checkbox"/> guerramendozaelizabeth@gmail.com José Luis Martínez Peña: Matricula 98 37 01 82. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar Con Unidad Médica de Atención Ambulatoria 162, OOAD 4 Sur. Celular: 55 19 32 19 26. Correo electrónico <input type="checkbox"/> jouselus7@imss.gob.mx Alexis José Hugo Gómez Molotla: Matricula 97 38 97 81. Adscripción Unidad de Medicina Familiar Con Unidad Médica de Atención Ambulatoria 162, OOAD 4 Sur. Celular: 55 61 16 98 56. Correo electrónico <input type="checkbox"/> alexisjosehugo@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a "Comisión de Ética de Investigación delIMSS: Hospital General Regional No. 1 "Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro", Calle Gabriel Mancera 222, Colonia del Valle Norte, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, CP 03103. Teléfono (55) 50 87 58-71, Correo electrónico:	
Nombre y firma del sujeto	ALEXIS JOSÉ HUGO GÓMEZ MOLOTLA Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR/UMAA No. 162

ATENTA NOTA

Ciudad de México, a 17 marzo de 2022.

Of: 38 24 09 200 200/ 298

**Comité Local de Investigación en Salud
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Sur De La Ciudad De México
Presente**

Por medio del presente, manifiesto que **se brindarán las facilidades correspondientes** para que caso de que el proyecto sea "Aprobado" y se asigne un número de Registro por el Comité Local de Investigación, acepto que se lleve a cabo dicho estudio en la Unidad a mi cargo bajo la responsabilidad del investigador Rosa Madrigal Moran con matrícula 99374239.

El proyecto tiene como título **"LUMBALGIA EN PACIENTES CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN EDAD PRODUCTIVA DE LA UMF CON UMAA 162"**, el cual será realizado por el Residente de segundo año **Alexis José Hugo Gómez Molotla con matrícula 97389781**, el proyecto consiste en revisar expedientes clínicos y aplicación de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry y escala de EVA en pacientes mayores de 18 años de edad, que cumplan con los criterios de inclusión del protocolo de investigación.

Sin otro particular reciba un cordial saludo.

Atentamente,

Elizabeth Medina Rodríguez

Directora de la UMF/UMAA 162

OOAD 4 Sur

