

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 21**



**PREVALENCIA DE FACTORES PRONÓSTICOS DE CRONICIDAD EN PACIENTES CON  
DIAGNOSTICO DE LUMBALGIA EN LA UMF 21**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**P R E S E N T A**

**DRA. MARCELA GONZALEZ RODRIGUEZ**

**RESIDENTE DE TERCER GRADO MEDICINA FAMILIAR**

**ASESORES: DRA. LEONOR CAMPOS ARAGON**

**DR. JUAN ISMAEL PARRILLA ORTIZ**

**NO. DE REGISTRO R-2010-3703-21**

**ENERO 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**PREVALENCIA DE FACTORES PRONÓSTICOS DE CRONICIDAD EN PACIENTES CON  
DIAGNÓSTICO DE LUMBALGIA EN LA UMF 21**

**DRA. MARCELA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ**

**RESIDENTE DE TERCER GRADO MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR:**

**DRA. LEONOR CAMPOS ARAGON**

**JEFE DE ENSEÑANZA UMF #21**

**ASESOR:**

**DR. JUAN ISMAEL PARRILLA ORTIZ**

**MEDICO FAMILIAR UMF #21**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 21 TEL 57 68 60 00 EXT 373, AVENIDA FRANCISCO  
DEL PASO Y TRONCOSO COL. JARDIN BALBUENA, DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA  
D.F. CP 15900**

## AUTORIZACIONES

**DR. JOSE LUIS ORTIZ FRIAS**

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
DIRECTOR MÉDICO UMF#21 IMSS

---

**DRA. LEONOR CAMPOS ARAGÓN**

COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN  
SALUD DE LA UMF#21 IMSS

---

**DR. JORGE MENESES GARDUÑO**

COORDINADOR RESIDENCIA MÉDICA EN MEDICINA  
FAMILIAR

---

## ASESORES DE TESIS

**DRA. LEONOR CAMPOS ARAGÓN**

COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN  
SALUD DE LA UMF#21 IMSS

---

**DR. JUAN ISMAEL PARRILLA ORTIZ**

COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN  
SALUD DE LA UMF#21 IMSS

---

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS**

**A MI FAMILIA**

**A MIS AMIGOS**

**A MIS PROFESORES**

**A MIS PACIENTES**

*Por enseñarme que cada detalle y aspecto de mi vida puede ser tan maravilloso como yo lo desee, gracias....*

### **SUEÑOS**

"...Y así después de esperar tanto, un día como cualquier otro decidí triunfar...

Decidí no esperar a las oportunidades, sino yo mismo buscarla,

Decidí ver cada problema como la oportunidad de encontrar la solución,

Decidí ver cada desierto como la oportunidad de encontrar un oasis,

Decidí ver cada noche como un misterio a resolver,

Decidí ver cada día como una oportunidad para ser feliz.

Aquel día descubrí que mi único rival no era más que mis propias debilidades, y que en éstas, está la única y mejor forma de superarnos.

Aquel día dejé de temer a perder y empecé a temer a no ganar, descubrí que no era yo el mejor y que quizás nunca lo fuí.

Me dejó de importar quien ganara o perdiera; ahora me importa simplemente saberme mejor que ayer.

Aprendí que lo difícil no es llegar a la cima, sino jamás dejar de subir.

Aprendí que el mejor triunfo que puedo tener, es tener el derecho de llamar a alguien "AMIGO".

Descubrí que el amor es más que un simple estado de enamoramiento, "el amor es una filosofía de vida".

Aquel día dejé de ser el reflejo de mis escasos triunfos pasados y empecé a ser mi propia tenue luz de este presente; aprendí que de nada sirve ser luz si no vas a iluminar el camino de los demás.

Aquel día decidí cambiar tantas cosas...

Aquel día aprendí que los sueños son solamente para hacerse realidad.

Desde aquel día ya no duermo para descansar... ahora simplemente duermo para soñar."

Walt Disney

# CONTENIDO

---

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN .....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
MARCO TEÓRICO .....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
RECUERDO ANATÓMICO.....	15
DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN .....	16
EPIDEMIOLOGIA .....	20
LUMBALGIA E INCAPACIDAD LABORAL .....	23
MODELOS DE DOLOR LUMBAR CRÓNICO.....	24
FACTORES PRONÓSTICOS DE CRONICIDAD.....	26
FACTORES PRONÓSTICOS Y DE RIESGO MÁS IMPORTANTES:.....	28
FRACASO DE LA TERAPÉUTICA MÉDICA: <sup>1</sup> .....	28
FACTORES CULTURALES Y SOCIALES: .....	29
FACTORES RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ÁMBITO LABORAL:.....	30
FACTORES PSICOPATOLÓGICOS Y CONDICIONES EMOCIONALES:.....	31
FACTORES PRONÓSTICOS Y DE RIESGO COGNITIVOS: .....	32
OBJETIVOS:.....	41
HIPOTESIS:.....	42
MATERIAL Y MÉTODOS.....	43
PROPUESTA METODOLOGICA.....	44
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	45
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	45
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	45
MUESTREO: .....	46

VARIABLES:.....	48
PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	52
CUESTIONARIOS.....	52
PROPUESTA DE ANALISIS ESTADÍSTICO.....	53
RIESGOS DE LA INVESTIGACION: BIOÉTICA.....	54
DESCRIPCION OPERATIVA.....	57
LOGISTICA:.....	58
CRONOGRAMA.....	59
RECURSOS.....	60
RESULTADOS.....	61
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	63
ESTADO CIVIL Y ESCOLARIDAD.....	64
PESO Y TALLA.....	65
ESCOLARIDAD.....	66
PREVALENCIA DE FACTORES PRONÓSTICOS Y DE RIESGO.....	67
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.....	67
INDICE DE MASA CORPORAL:.....	68
ANSIEDAD:.....	69
DEPRESIÓN.....	70
SATISFACCION LABORAL.....	71
ACTIVIDAD LABORAL DE RIESGO.....	72
DISCAPACIDAD FUNCIONAL PERCIBIDA.....	73
INTENSIDAD CARACTERÍSTICA DEL DOLOR.....	74
LUGAR DEL DOLOR.....	75
TABAQUISMO.....	76
MIEDO PERCIBIDO FRENTE A LA ENFERMEDAD.....	77
CONDUCTAS AUTODESTRUCTIVAS.....	78
DIAS LABORALES PERDIDOS.....	79
TIEMPO DE EVOLUCION DEL DOLOR.....	80
CAPACIDAD DE REDUCCION DEL DOLOR.....	81

PREDICCIÓN DE PERSISTENCIA DEL DOLOR .....	82
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	84
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS .....	91
CONCLUSIONES:.....	92
RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS:.....	94
ANEXOS.....	97
ANEXO 1: CUESTIONARIO DE DESPISTAJE:.....	98
ANEXO 2: CUESTIONARIO DE VON KORFF PARA GRADUACIÓN DEL DOLOR CRÓNICO:.....	102
ANEXO 3: INVENTARIO DE PENSAMIENTOS NEGATIVOS FRENTE AL DOLOR.....	104
ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN.....	106
ANEXO 5: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	107
BIBLIOGRAFÍA.....	108



## RESUMEN

### FACTORES PRONÓSTICOS DE CRONICIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LUMBALGIA EN LA UMF 21

Investigadores:

Dra. Leonor Campos Aragón y Dr. Juan Ismael Parrilla Ortiz\* Dra. Marcela González Rodríguez\*\*

**Introducción:** La lumbalgia tiene una importancia clínica, social y económica. Es un problema de salud pública, con repercusión económica principalmente laboral. Se calcula que del 60 al 80% de la población presentará un episodio de lumbalgia en su vida. Hay poca correlación entre la sintomatología, los hallazgos clínicos y los estudios paraclínicos respecto al dolor. Entre los principales factores pronósticos y de riesgo se encuentran: posturas estáticas prolongadas, herencia, edad, trabajos con alta demanda, tabaquismo, estrés, obesidad, bajo bienestar psicosocial, pertenecer al género femenino, la exposición a vibraciones intensas, episodios de lumbalgia previos, trabajos repetitivos y monótonos, insatisfacción laboral y otros.

**Objetivo:** Determinar cuál es la prevalencia de factores pronósticos para cronicidad en pacientes con diagnóstico de lumbalgia de la UMF#21 en 2010.

**Material y métodos:** Se buscó la presencia de los principales factores: obesidad, percepción de discapacidad, probabilidad de trastornos mentales e insatisfacción laboral. Se realizó de manera prospectiva, transversal y observacional con aplicación de una batería de instrumentos. **Resultados:** Los principales factores pronósticos identificados para esta población es el IMC >25.01, la insatisfacción laboral y la presencia de alteraciones mentales.

**Palabras clave:** Lumbalgia, cronicidad, incapacidad, factor pronóstico

\*Asesores de tesis de la UMF 21 \*\*Residente de Medicina familiar e la UMF 21

## **PROGNOSTIC FACTORS OF PATIENTS WITH CHRONIC BACK PAIN DIAGNOSIS IN THE UMF 21**

Researchers: Dr. Leonor Campos Aragon and Dr. Juan Ismael Ortiz Parrilla \* Dr. Marcela González Rodríguez \*\*

Low back pain has clinical importance, social and economic relevance in society. It is a public health problem affecting the population indiscriminately, with major economic impact in the workplace. There is no known exact prevalence and incidence, however it is estimated that approximately 60 to 80% of the population will at least one episode of back pain in their lives.

Given the frequency of low back pain has been trying to identify their causes, it is disconcerting how little correlation between the clinical symptoms and laboratory and imaging studies in relation to chronic pain. The main prognostic factors and risk are numerous and among them there are: prolonged static postures, heredity, aging, physically demanding jobs, smoking, stress, obesity, mental health disorders and low psychosocial well being, female gender, exposure to strong vibration, emotional and behavioral problems, previous episodes of back pain, repetitive and monotonous work, job dissatisfaction, unemployment and others. Within the Mexican Social Security Institute is among the top 20 complaints in adults 20 years and one of the first grounds of incapacity for work and employment advice. Since this condition the unit is one of the reasons for increased demand by workers for the issue of disabilities and chronic recurrence as the objective was to determine the prevalence of prognostic factors for chronicity in patients diagnosed with LBP in any clinical classifications.

We sought the presence of significant predictors of chronicity (obesity, perception of disability, probability of mental disorders such as depression and anxiety and job dissatisfaction), reported in the literature relative risk scores higher. Was performed prospectively, and observational cross through the application of a battery of instruments to identify these factors. Results: The main prognostic factors identified

for this population is BMI > 25.01, job dissatisfaction and the presence of mental disorders.

Keywords: Back pain, chronicity, disability, prognostic factor

\* Thesis advisors UMF 21 \*\* Resident Family Medicine and the UMF 21

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El dolor lumbar forma parte de las primeras causas de consulta en el primer nivel de atención, sabemos además que alrededor del 70% de las personas lo padecerán por lo menos una vez en su vida, el 50% de éstas consultará cada año por recaída. La importancia de éstas radica en la incapacidad que causa para continuar realizando las actividades diarias, así como en los costos por incapacidades laborales que genera, por lo tanto, se puede considerar como un problema de salud pública.

Proporcionará información acerca de la prevalencia de los factores asociados a cronicidad presentes en nuestra población de responsabilidad que han recibido el diagnóstico de lumbalgia y a partir de los resultados ayudará a establecer una estrategia de prevención para disminuir la incidencia de cronicidad e incapacidad prolongada en la población blanco.

La identificación de los factores pronósticos y de riesgo para cronicidad en los pacientes con lumbalgia es importante y fácil identificación, si los médicos familiares los detectan, lo que provocarán una disminución de casos de lumbalgia crónica.

Este estudio es viable ya que se cuenta con los recursos humanos, físicos temporales y económicos para su realización

Dado que el dolor lumbar es un problema frecuente en la consulta y que genera incapacidades prolongadas debido a la cronicidad del dolor y la limitación funcional, nos hemos planteado, determinar

¿Cuál es la prevalencia de factores pronósticos de cronicidad en pacientes con diagnóstico de lumbalgia derechohabientes de la UMF #21?

# Marco teórico

---

## INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es una causa común de solicitud de atención médica y un gran porcentaje de la población lo padecerá al menos una vez en su vida. Afortunadamente en la mayoría de los pacientes esta patología se presenta con una historia natural tendiente a la curación aproximadamente en una a dos semanas.

Más importante que la incidencia y prevalencia de los síntomas, el impacto que genera en las actividades de las personas conlleva una serie de eventos que involucran no sólo al individuo sino a su dinámica laboral, familiar, social y de demanda de atención médica. Tiene altos índices de incapacidad laboral durante el periodo sintomático y los consecuentes costos de compensación económica y gastos médicos que genera.

Un conflicto que se presenta al valorar a un paciente con lumbalgia es que no siempre se encuentra relación entre patologías bien establecidas y la sintomatología expresada por el paciente, incluso la valoración física puede estar influida por algún grado de subjetividad por parte del paciente y la sintomatología puede ser acrecentada por los niveles de motivación, esfuerzo y estado psicológico del paciente.<sup>1</sup>

Es importante hacer una evaluación completa para distinguir entre el dolor lumbar con una etiología específica de aquel cuya exploración, clínica y hallazgos radiográficos no sean concordantes; la severidad del cuadro puede estar

determinada por parámetros como el dolor y la discapacidad, en este caso la predicción de la evolución y los resultados del tratamiento pasa a depender de ámbitos subjetivos como el dolor y la discapacidad<sup>2,3</sup>

## RECUERDO ANATÓMICO

La columna vertebral tiene tres funciones básicas:

- Transmitir y amortiguar las cargas.
- Permitir un cierto grado de movilidad, manteniendo un grado de rigidez.
- Proteger las estructuras neurales contenidas en ella.

Está compuesta de alrededor de 33 a 34 vértebras que se distribuyen de una manera uniforme a lo largo del esqueleto axial, con distintos rangos de movimiento para permitir su funcionalidad.

Estructuralmente se distinguen 5 segmentos: cervical (7), dorsal (12), lumbar (5), sacro (5) y cóxigeo (3-4). A su vez, cada vértebra se compondrá de un cuerpo, un arco vertebral, dos apófisis transversas y una apófisis espinosa, que sirven de protección ósea a los elementos neurales formados por los nervios vertebrales que parten de la médula espinal.

La estabilidad de la columna dependerá de la integridad de los elementos articulares y ligamentarios.<sup>4</sup>



## DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

La lumbalgia se ha definido como la sensación dolorosa circunscrita a la columna lumbar que impide su movilidad normal, dentro de esta, la sintomatología puede estar causada por diferentes alteraciones que pueden ser inherentes a la columna lumbar como las alteraciones estructurales del disco, de las articulaciones interapofisiarias o de la biomecánica de la columna, sin embargo la gran mayoría se clasificarán dentro de los trastornos inespecíficos, es decir cuya causa no está bien definida.

Algunas formas de clasificación son:

De acuerdo al tiempo de evolución<sup>5</sup>:

- a) AGUDA: Sintomatología menor a 6 semanas
- b) SUBAGUDA: Sintomatología entre 6 a 12 semanas
- c) CRÓNICA: Cuadro que persiste más de 12 semanas

De acuerdo a las características del dolor:

- a) Mecánicas: El paciente refiere dolor que afecta la región vertebral y paravertebral lumbar y que sin ser radiculopatía se puede irradiar a la zona glútea y cara posterior de ambos muslos hasta aproximadamente su tercio medio con las siguientes características
  - a. El dolor aumenta con la movilización, mejora con el reposo funcional de la zona afectada y no existe dolor nocturno espontáneo.

- b. Hay antecedentes de episodios dolorosos anteriores de similares características.
- c. Se puede identificar el desencadenante del cuadro actual de dolor
- d. Su causa principal suele ser alteraciones estructurales y sobrecargas posturales y funcionales de los elementos que forman
- e. Formas clínicas
  - Discal: Se presenta como un dolor lumbar bajo que es desencadenado por esfuerzos o por movimientos de flexión del tronco. Aumenta su intensidad con la bipedestación o la sedestación prolongada y maniobras de valsalva; alivia al estar acostado con piernas en flexión. Se presenta como lumbalgia mecánica aguda.
  - Síndrome facetario: Se debe a la degeneración de las articulaciones interapofisarias posteriores. Estas articulaciones poseen inervación propia y pueden generar dolor. El dolor aumenta en extensión, y disminuye con la deambulación y la movilización, levantarse de la silla es otro movimiento que exacerban el dolor.
  - Lisis y Espondilolistesis: La lisis es una alteración del arco posterior lumbar y de hallazgo relativamente frecuente. Consiste en una falla de coalescencia en el istmo del arco neural. Puede ser unilateral o bilateral. El nivel de afectación más frecuente es L5. La espondilolistesis se produce por el desplazamiento de la vértebra superior sobre la inferior por causa de la

lisis del arco posterior o también a una fractura. El desplazamiento se evalúa en grados del I al IV.

- Seudoespondilolistesis: Hace referencia al desplazamiento de la vértebra adyacente superior sobre la inferior, manteniendo el arco neural su integridad anatómica. Su origen es secundaria a una patología degenerativa de la columna lumbar. El nivel más frecuente suele ser L4. Suelen ser mujeres de la quinta década, generalmente obesas.
  - Alteraciones de la estática: Escoliosis y Retrolistesis
  - Sobrecarga funcional
  - Embarazo
  - Lumbalgia crónica con incapacidad asociada
- b) No mecánicas: Incluye un número menor de pacientes que es de alrededor de un 10%; Es mucho más compleja en su etiología. La gravedad que hay en algunos cuadros clínicos de este grupo, justifica la importancia diagnóstica, dado que tiene clara implicancias en el pronóstico del proceso. No hay que denominarlo dolor inflamatorio, ya que puede inducir a pensar en sólo algunas enfermedades reumáticas inflamatorias como causa del mismo y esta es una más de las causas posibles de lumbalgia no mecánicas.

a. El dolor es diurno y nocturno

- b. No cede al reposo o incluso empeora con el reposo y puede llegar a alterar el sueño, debido a la intensidad que va aumentando progresivamente.
- c. Según la causa puede acompañarse de fiebre, mal estado general u otros síntomas específicos de los órganos o aparatos afectados.
- d. Causas de lumbalgias no mecánicas:
  - Inflamatoria: Dentro de este grupo están la espondiloartritis anquilosante, Enfermedad de Reiter, Artritis Psoriásica, Artritis Enteropática y otras espondiloartropatías.
  - Infecciosa: Se debe a la afectación de las estructuras óseas vertebrales o discales, producida por un proceso infeccioso, generalmente bacteriano, pero que también puede ser vírico o parasitario. Presentan rigidez vertebral
  - Tumoral: Producida por tumores primarios o metastáticos de la estructuras vertebrales o intrarraquídeas. Es de tipo inflamatorio, cursan con rigidez vertebral.
  - Visceral: Por afectación de estructuras viscerales que producen dolor lumbar referido.
  - Lumbalgia no vertebral: Por la afección de estructuras no vertebrales que producen dolor lumbar por un mecanismo de dolor irradiado o referido, entre las fuentes de dolor tenemos las articulaciones sacro ilíacas y las caderas.

## EPIDEMIOLOGÍA

Como ocurre con una buena parte de las enfermedades, hay variaciones entre los diferentes registros ya que hay diferentes consideraciones de clasificación.<sup>6</sup>

Afecta alrededor del 15 al 20% de la población en general y hasta el 50% de la población trabajadora; es más frecuente en los adultos jóvenes y de éstos en las mujeres.<sup>7</sup> El 60- 80% de la población padecerá al menos un episodio de dolor lumbar en su vida<sup>3</sup> y en 40% se presentará como lumbociática, el primer episodio ocurrirá entre los 20-40 años y en el caso de la lumbociática entre los 35 a 50 años.<sup>8</sup>

Existen factores relacionados con la presentación del cuadro clínico, entre éstos se incluyen la edad, eventos traumáticos, hábitos posturales, obesidad, ocupación, tabaquismo, trabajo físico, movimientos violentos y carga repentina. De ésta manera, los pacientes en edad productiva tendrán la mayor prevalencia de lumbalgia en concordancia con la actividad laboral que desempeñan y la duración de la jornada<sup>9</sup>

En países europeos como Francia es responsable del 7% del ausentismo laboral y 2.5% de las prescripciones medicamentosas; alrededor del 10 al 20% se derivan al especialista y representan el 30% de las referencias a servicios de rehabilitación, además ocupan el tercer puesto en causas de intervención

quirúrgica, en Estados Unidos, el dolor lumbar es la segunda causa de consulta en atención primaria<sup>6</sup>.

En 2004 de un número de 2201 pacientes que acudieron a consulta de primera vez de este padecimiento en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación del ISSSTE zona sur, 1403 fueron contra referidos a las unidades de envío después de un periodo variable de tiempo, 156 desertaron del tratamiento y el resto continuo sin grandes cambios.<sup>10</sup>

Las cifras del IMSS en el 2002 reportan que de 16,252 dictámenes de invalidez, el 10,8% (1,753 casos) fueron por lumbalgias o padecimientos relacionados. Sin embargo, sorprende que, pese el deterioro de las condiciones económicas y de trabajo en la última década, se hayan podido reducir drásticamente los trámites invalidez por lumbalgia. Así, en 1992, hubo 10,955 dictámenes para todos los trabajadores asegurados del país, lo que representó el 31% de todos los trámites para ese año. Es decir, hubo en una década un decremento del 6.25%<sup>11</sup>. Las razones para este brutal decremento se desconocen y, desde luego, se contradicen con las condiciones actuales tanto laborales como de vida de los trabajadores. Las posibles explicaciones de la disminución en las cifras oficiales reportadas son de dos tipos: un enorme subregistro<sup>12</sup> a expensas de la falta de reconocimiento<sup>13</sup> y la expulsión de trabajadores de sus fuentes de trabajo. En la UMF 21, durante el 2009, los casos reportados de lumbalgia se cuantificaron en 4362 y constituyó la principal causa de morbilidad en población de 20 a 59 años constituyendo un problema de salud importante en esta unidad. (nov-dic)

A pesar de la aparente disminución de este problema en el país, según las cifras oficiales, los datos anteriores evidencian la importancia de este padecimiento como un problema de salud pública de la mayor importancia por sus devastadoras consecuencias para los trabajadores y con importantes repercusiones desde los puntos de vista: social, económico, laboral y epidemiológico.

El coste médico es alto, pero es aún mayor el sociolaboral que supone en subsidios de incapacidad e invalidez. Se calcula que las lumbalgias que evolucionan a cronicidad consumen el 75% de los recursos de salud en esta patología en un país determinado, excluyendo los costos indirectos y los cambios psicosociofamiliares que generan las alteraciones de trabajo y roles del paciente y la familia.<sup>14</sup>

## LUMBALGIA E INCAPACIDAD LABORAL

A pesar de que la historia natural en la mayoría de las ocasiones finaliza en la remisión de la sintomatología es una de las primeras causas de invalidez en países industrializados.<sup>13</sup>

En cuanto a la evolución clínica, generalmente es espontánea a la curación 80%, el periodo de tiempo varia siendo de 1 semana hasta en la mitad de los casos, el 10% persistirá con dolor hasta 6 meses y alrededor del 50% recurrirá en 4 años. 1% de todos los afectados cursará con dolor crónico e incapacitante.<sup>15</sup>

En los aspectos más importantes está la relación de las lumbalgia con el trabajo y es que se ha vinculado con la insatisfacción laboral, el tipo de trabajo y el ambiente laboral; en los países desarrollados constituyen la primera causa de incapacidades en menores de 45 años, se ha demostrado que en un paciente con incapacidad laboral de más de 6 meses de duración, la posibilidad de que regrese al trabajo es de un 50%; al año del 20%, a los dos años el alta laboral es casi imposible.

Se relaciona también con los trastornos psiquiátricos como son los de personalidad, depresión mayor, ansiedad y abuso de drogas, que favorecen la cronicidad de la enfermedad hasta en un 70-80%. Otro factor que aparentemente se ha relacionado, el bajo nivel socioeconómico, no está totalmente definido, tal vez se corresponda con el tipo de trabajo que se desempeñe en este grupo social.<sup>16</sup>



## MODELOS DE DOLOR LUMBAR CRÓNICO

1. Modelo biológico: Se basa en cuatro puntos básicos que son la búsqueda del generador de dolor, la evolución natural de los procesos degenerativos de columna, la correlación con la clínica y los hallazgos paraclínicos y la historia natural de la enfermedad.<sup>14</sup>

Este modelo plantea la búsqueda de la causa de la enfermedad para poder establecer un tratamiento correcto. La presencia de estructuras con alta inervación que aumenta con los procesos degenerativos ha sido estudiada como factor principal desencadenante del dolor, en especial en los procesos que involucran a los discos vertebrales;<sup>17</sup> los resultados de estos estudios no han sido concluyentes.

Con referencia a los procesos de degeneración de la columna vertebral se plantea la existencia de tres etapas: disfunción, inestabilidad y estabilización, interpretándose que para cada una de ellas habrá un desencadenante particular que conforma la característica diagnóstica.

La historia natural de ésta enfermedad tampoco ha demostrado ser orientadora para la predicción del dolor lumbar, las alteraciones encontradas en los estudios de imagen y las características clínicas de los pacientes no siempre son concordantes, se ha intentado buscar factores físicos que predigan la evolución clínica de la lumbalgia, sin embargo no se ha podido encontrar una

correlación fidedigna al respecto, por tal motivo se abrió la perspectiva hacia otros desencadenantes no físicos.<sup>18</sup>

2. Modelo biopsicosocial: hace énfasis en las relaciones que entrelazan los factores biológicos, cognitivos, afectivos y somáticos con el fin de entender el proceso de cronicidad de todas aquellas enfermedades cuya principal manifestación es el dolor.<sup>19</sup>

Ésta evolución de la enfermedad está condicionada por dos factores esenciales: la repercusión en la funcionalidad expresada como discapacidad y la presencia de factores psicosociales que a su vez la agravan.<sup>20</sup>

Se han realizado estudios comparativos entre poblaciones con una alteración anatómica real, que podría considerarse como desencadenante del dolor, contra poblaciones con alteraciones mínimas pero historia de dolor crónico, en éstas, no se puede establecer correlación entre el grado de afección y el dolor, prevaleciendo éste último en las poblaciones con historia de dolor crónico.

Así mismo con el avance de los métodos de diagnóstico y tratamiento, las medidas preventivas, los alcances de los factores psicosociales se vieron mermados por las tecnologías de punta, aumentando el número de pacientes enviados a altos niveles de especialización con pobres resultados finales, ésta observación dio pie a considerar otros factores involucrados en la génesis del dolor lumbar crónico.<sup>18</sup>

## FACTORES PRONÓSTICOS DE CRONICIDAD

En el caso de las lumbalgias los factores pronósticos y de riesgo individuales y psicosociales están más fuertemente relacionados con la cronicidad y la discapacidad que otros datos físicos objetivos o mediciones biomecánicas.

Aunque todavía existen algunas dudas sobre sus mecanismos de interacción y sobre cuál es la manera más eficaz de detectarlos, varias experiencias demuestran que dichos factores pueden ser modificados en pacientes con una lumbalgia de alrededor de cuatro semanas de evolución. Las revisiones actuales apuntan la importancia de factores pronósticos y de riesgo individuales, psicosociales y relacionados con el área laboral como predictores de cronicidad y discapacidad en esta patología.<sup>21</sup>

Frymoyer resume los factores pronósticos de discapacidad de lumbalgia crónica en dos tipos de factores: orgánicos y no orgánicos:

### ORGÁNICOS:

- Diagnóstico (poco valor pronóstico excepto por presencia de alteraciones anatómicas)
- Ciática (favorable con tratamiento)
- Tratamiento agudo (mejor pronóstico)
- Intervención quirúrgica (pronóstico negativo)

## NO ORGÁNICOS

- Perfil psicológico
- Conducta de enfermedad
- Entorno laboral
- Compensación y percepción de daño
- Litigios
- Duración de discapacidad

Waddell establece otra forma de clasificación determinando que la contribución de los factores físicos en la incapacidad por lumbalgia suponen un 40% y la influencia de estrés psicológico y conducta de enfermedad alcanzan un 31%. A pesar de que en algunos pacientes se puede sospechar la causa del dolor lumbar, no existe en la mayoría de los casos una correlación anatomoclínica entre las manifestaciones clínicas y los hallazgos de los estudios de imagen. Algunos de los más importantes y más estudiados son:

### a. Individuales:

- a. Dolor severo de una o las dos extremidades inferiores (7-10)
- b. Índice de masa corporal (>30)
- c. Percepción de discapacidad lumbar
- d. Tiempo de atención inicial y terapéutica empleada
- e. Periodo inicial de incapacidad
- f. Historia previa
- g. Nivel educativo y edad

- b. Psicosocial:
  - a. Entorno desfavorable
  - b. Presencia de patología psiquiátrica como ansiedad, depresión e insomnio
- c. Entorno laboral:
  - a. Pasar más de un tercio de la jornada laboral manejando
  - b. Necesidad de maniobrar cargas pesadas frecuentemente
  - c. Desagrado en la actividad realizada

La presencia de problemas psicológicos, como depresión u otras alteraciones emocionales, mucho tienen que ver con manifestaciones dolorosas crónicas y discapacidades.<sup>22</sup> La insatisfacción y estrés social son factores pronósticos y de riesgo de lumbalgia, así mismo otros factores son los relacionados a la personalidad del paciente y sus estilos de vida como depresión mayor, alcoholismo, abuso de fármacos y ansiedad.<sup>1</sup>

### **FACTORES PRONÓSTICOS Y DE RIESGO MÁS IMPORTANTES:<sup>23</sup>**

Fracaso de la terapéutica médica: <sup>1</sup>

El fracaso de la terapéutica médica es una variable física que se puede considerar como predictora de cronicidad de dolor y dentro de ésta se incluyen:

- Historia de tratamientos previos fallidos

- Número de médicos consultados
- Número de admisiones hospitalarias por dolor
- Número de cirugías realizadas

Esta variable tiene importancia en el ámbito de que a través de estas situaciones puede revelar una etiología orgánica del trastorno o del fracaso de la terapéutica quirúrgica en pacientes que cursen con alteraciones físicas asociadas. Con respecto al dolor lumbar crónico esta variable tiene énfasis cuando la terapéutica fallida tiene impacto en el paciente por el costo que implica el proceso terapéutico y rehabilitatorio, así como por la necesidad de cubrir el costo de la incapacidad o discapacidad, de tal manera que se han propuesto criterios físicos de contraindicación y riesgo de terapéutica fallida en el caso de cirugía lumbar.

#### Factores Culturales y Sociales:

El grado de incapacidad difiere entre distintas poblaciones, reflejando que la concepción de dolor tiene también un trasfondo cultural y diferentes umbrales de manifestación así como diferentes políticas de salud en materia de incapacidades.

La familia también se considera una fuente potencial de riesgo, ya que los miembros de la familia pueden servir como modelo de afrontamiento a la experiencia del dolor, frecuentemente en la familia de un paciente con lumbalgia crónica existe al menos un miembro con dolor crónico de otra etiología. También de la familia se pueden obtener beneficios secundarios derivados de las conductas

frente al dolor, principalmente cuando la pareja o el cuidador principal se muestra solícito y cooperativo. Pueden existir también antecedentes de abusos, abandonos, mayores niveles de incapacidad, uso de servicios de salud y grado de inespecificidad mayor.

La escolaridad del individuo es otro factor que está relacionado con su capacidad de adaptación en el ámbito del dolor. Ésta variable se encuentra en relación con los sentimientos de catastrofismo ya que se asocia a creencias erróneas en cuanto a la presencia del dolor y el daño orgánico.

Factores relacionados con la actividad física y el ámbito laboral:

La gravedad del dolor lumbar se asocia también a la actividad laboral o la actividad física realizada.<sup>24</sup> No se debe relacionar la intensidad de la actividad con la gravedad del dolor lumbar ya que trabajadores con actividad física intensa y aquellos con sedentarismo pueden presentar la misma gravedad de dolor.

Los riesgos laborales principales están determinados con la actividad realizada: uso de herramientas de peso, vibraciones, carga repetitiva de pesos, consumo de cigarrillos, actividades deportivas sin calentamiento, uso de mobiliario poco adecuado, actividades que impliquen movimientos secuenciales forzados en diferentes planos<sup>25</sup>.

Estos factores no están relacionados con el ausentismo laboral en contraste con la presencia de actitudes y creencias negativas con relación al trabajo si están

relacionadas con el ausentismo laboral y con la percepción de discapacidad del paciente.

#### Factores psicopatológicos y condiciones emocionales:

Existe relación entre acontecimientos vitales estresantes y la presencia de dolor lumbar; los estados de carga emocional no resuelta producen tensión física que desembocan en dolor, ésta conducta permite desviar el estrés emocional potencial que supondría enfrentarse a los conflictos psicológicos<sup>26</sup>.

En los pacientes con dolor lumbar aparece un alto grado de prevalencia de alteraciones psiquiátricas reportado de hasta el 41%, de éstas la depresión es la alteración más común hasta en un 25% de los pacientes. Cuando se ha desarrollado la alteración crónica hasta el 64% presenta depresión mayor, 19% trastornos de ansiedad, 36% problemas de adicciones.

Se desarrolla una conducta de afrontamiento pasivo por parte del paciente la cual consiste en incremento en la ingesta de medicación y la reducción de actividad física. Con el paso del tiempo pueden desarrollar dos tipos de actitudes: mostrarse activo ante la patología y buscar técnicas de afrontamiento activas con la consecuente disminución de la tensión emocional o pensamientos catastróficos que coinciden con la posibilidad de recibir compensaciones económicas y pertenecer a grupos socioeconómicos vulnerables.



### Factores pronósticos y de riesgo cognitivos:

En el tratamiento del dolor lumbar influyen las creencias, atribuciones y percepciones del dolor principalmente en aquellos pacientes que perciben una relación con el dolor y la actividad. Dentro de éste ámbito, el control percibido sobre el dolor y el estrés psicológico al que este expuesto son los mejores predictores del regreso al trabajo de los pacientes.

Otros factores implicados de importancia son las conductas de afrontamiento y evitación al dolor, emociones de enfado y disgusto, significados de enfermedad, capacidad de representación semántica y analógica del dolor.<sup>27</sup>

Varios trabajos revelaron que el estrés, el miedo, la ansiedad y la duración del dolor interfieren en el mecanismo de activación del sistema morfínico envuelto en la modulación de la analgesia.<sup>28</sup>

Las endorfinas y otros neuromoduladores de la nocicepción son liberados cuando el nivel del dolor es mucho intenso y cuando hay estrés asociado. La depresión y la ansiedad también interaccionan en la percepción del dolor a través de mecanismos inhibitorios y facilitadores todavía no adecuadamente dilucidados. Vías noradrenérgicas y serotoninérgicas que están envueltas en ansiedad y depresión están asociados al dolor crónico.

El dolor relacionado al miedo y a la evitación parece ser una característica esencial de lumbalgia crónica, resultando en un pobre desempeño conductual. Ostelo et al. afirma que, en estos pacientes que sufren los síntomas por un

periodo de varios meses, los aspectos psicosociales, tales como dolor catastrófico o miedo del movimiento pueden ser muy importantes, debiendo ser considerados en alguna intervención.

Cuanto más tiempo pase el paciente sin trabajar es menos probable el retorno al trabajo. La concepción actual es que los determinantes críticos del mantenimiento de la discapacidad son los factores psicosociales y la interacción del paciente con su entorno laboral.

Para Cailliet (2001), la evaluación psicológica del paciente con dolor lumbar se volvió parte integrante de la evaluación, diagnóstico y formulación de su plano de tratamiento, ya que el dolor no es sólo un término descriptivo de la nocicepción experimentada, es un fenómeno multidimensional. Comprende no sólo factores psicológicos, también emocionales, sociales, culturales y educacionales.

La dificultad para objetivar la lumbalgia conlleva a la aparición de pacientes con cuadros de presentación atípica, dolores mal definidos, de evolución tórpida y simuladores, si es difícil hacer el diagnóstico definitivo en lumbalgia, éste se complica más con pacientes simuladores o psiquiátricos.

Generalmente se debe desconfiar ante un paciente que refiere cuadros atípicos como dolor lumbar asociado a pérdida de la conciencia o caídas bruscas con recuperación inmediata de la conciencia o en algunos minutos. Aunado a estas situaciones a veces es fácil relacionar el dolor lumbar con la presencia de problemas laborales como la relación con los compañeros de trabajo o por el

puesto en sí mismo. Trabajos rutinarios, monótonos, poco flexibles o de servicios; lugares de trabajo desagradables, ruidosos, ambiente laboral desagradable por mala relación con los compañeros de trabajo, el nivel de ingresos, el status laboral y las compensaciones laborales.

En 1997 una guía del grupo de Nueva Zelanda propone un sistema para evaluar los factores psicosociales de la lumbalgia, basado en un modelo que analiza dichos factores a partir de las interacciones entre la persona y su medio social, las cuales influyen en la manera de experimentar el dolor y de reaccionar frente a éste. La guía se dirige a la prevención secundaria del dolor lumbar y tiene como objetivos prevenir conductas atípicas frente al dolor, el rol de enfermo, los síndromes de inactividad, las secuelas psicológicas y las recurrencias, para evitar la incapacidad prolongada y el riesgo de perder el trabajo. Los factores predictores de cronicidad se agrupan en seis categorías:

#### Actitudes y creencias

- Creer que la lumbalgia es un cuadro peligroso o que puede producir una minusvalía unido a conductas de evitación como la vigilancia y el temor frente al movimiento.
- Creer que cualquier dolor debe desaparecer totalmente antes de plantearse la vuelta al trabajo o a la actividad normal.
- Interpretaciones catastróficas de los síntomas corporales, pensando siempre lo peor.

- Creer que el dolor es incontrolable.
- Actitudes pasivas frente a la rehabilitación.

### Comportamientos

- Permanecer largo tiempo en reposo.
- Reducir el nivel de actividad hasta abandonar las actividades de la vida diaria.
- Baja participación y cumplimiento de los ejercicios físicos.
- Evitar la actividad normal y adoptar progresivamente un estilo de vida alejado de la actividad productiva.
- Dolor de intensidad por encima de 10 en una escala analógica visual de 1 a 10.
- Excesiva confianza y dependencia de la asistencia o de los aparatos.
- La calidad del sueño se ha reducido desde el inicio del dolor.
- Incremento importante del consumo de alcohol o de otras sustancias como los medicamentos desde que comenzó el dolor.
- Fumar.

### Factores relacionados con mecanismos de compensación

- Falta de incentivo económico para volver al trabajo.
- Antecedentes de reclamaciones o de bajas laborales de más de tres meses, especialmente si están relacionadas con una lumbalgia.

- Experiencia previa de un proceso de atención ineficaz.
- El profesional sanitario autoriza y promueve la incapacidad, no planifica intervenciones para mejorar la función o mantiene tratamientos pasivos.
- Experiencia previa de información confusa o catastrófica sobre el diagnóstico de un episodio de lumbalgia.
- Número de visitas a la consulta en el año previo, excluidas las debidas al episodio actual de dolor lumbar.
- Advertencia de abandono del trabajo

### Emociones

- Miedo de que el dolor se incremente con la actividad o el trabajo.
- Tristeza y otros síntomas depresivos: irritabilidad, sentimientos de inutilidad
- Ansiedad y estado de alerta frente a sensaciones corporales.
- Sentimientos de estrés y de incapacidad para mantener el control.
- Ansiedad o falta de interés por las actividades sociales.

### Familia

- Sobreprotección de la pareja o la familia, generalmente bienintencionada, resaltando miedos y posibles consecuencias graves o asumiendo responsabilidades del paciente.

- Respuestas punitivas de la familia, por ejemplo, ignorando o expresando frustración.
- Falta de apoyos familiares, en forma de tentativas, para volver al trabajo.
- Falta de soporte familiar para poder hablar del problema.

### Trabajo

- Historia de trabajos manuales especialmente en los siguientes grupos: construcción, ocupaciones relacionadas con el cuidado de personas, transporte, industria.
- Historia de trabajo relacionada con cambios frecuentes, estrés, insatisfacción, falta de vocación.
- Creer que el trabajo puede ser dañino o peligroso.
- Ambiente de trabajo estresante.
- Demandas biomecánicas importantes como levantar pesos, estar largo tiempo de pie o manteniendo determinadas posturas, conducir, vibraciones, o calendarios rígidos que no alternan descansos.
- Trabajar por la noche o en festivos, o a turnos.
- Capacidad mínima para retomar determinadas ocupaciones u obligaciones dirigidas al retorno a la actividad laboral.
- Experiencia negativa sobre la gestión de la lumbalgia en su lugar de trabajo.

- Ausencia de interés del jefe o empleador.

La finalidad de esta guía es identificar aquellos factores pronósticos y de riesgo considerados por la persona entrevistada como importantes y sobre los que se juzga que se puede influir positivamente para reducir la incapacidad y la pérdida de trabajo. Finalmente, la guía considera de gran relevancia la interacción del paciente con los profesionales sanitarios. Determinadas conductas profesionales tales como confiar excesivamente en el modelo biológico del dolor, enfatizando en el tratamiento paliativo, promover la incapacidad y no el autocuidado, o no planificar la rehabilitación funcional, son perjudiciales para el paciente, incluyéndose entre los factores pronósticos y de riesgo de cronicidad.

En general los factores más importantes implicados en la evolución de la lumbalgia aguda a crónica asociada a discapacidad expresados como riesgo relativo en diferentes revisiones son:

#### Individual

- Dolor severo de una pierna: Nivel de dolor evaluado a través de la Escala Visual Análoga de 5.75 (RR 1.92 a 2.09)
- Índice de masa corporal mayor a 30: Normopeso 39%, sobrepeso 41%, Obesos 20% (RR 1.68 a 1.84)
- Percepción de discapacidad (de mediana a alta): 36.5% (RR 3.43 a 5.05)

#### Factores psicosociales

- Ansiedad, depresión, disfunción social (medidos por cuestionario GHQ-28): 64% medido a través del inventario de Beck (RR 2.8)

#### Factores laborales

- Insatisfacción laboral: 2.37 (1.3 a 4.5)

La incapacidad durante un periodo largo de tiempo y la pérdida de trabajo se asocia a un sufrimiento importante y otros efectos negativos en el paciente, la familia y la sociedad.

La importancia de detectar oportunamente los factores predictores de cronicidad de la lumbalgia, pueden llevar a realizar acciones anticipatorias para prevenir la presencia de lumbalgia crónica, que repercute en una incapacidad prolongada y con ello a un costo en el sistema de salud. Es por ello que se debe realizar la detección de dichos factores en la unidad y con ello poder desarrollar una estrategia para la detección de pacientes con riesgo.



# Objetivos e Hipótesis

---

## **OBJETIVOS:**

**GENERAL:** Determinar la prevalencia de factores pronósticos de cronicidad en pacientes con diagnóstico de lumbalgia derechohabientes de la UMF #21

### **ESPECIFICOS:**

Identificar a los pacientes de entre 20 a 45 años que hayan sido diagnosticados con lumbalgia durante el 2010 en la UMF 21

Identificar la presencia de los siguientes factores pronósticos y de riesgo:

#### Individual

- Dolor severo (según Escala Visual Análoga)
- Índice de masa corporal mayor a 30
- Percepción de discapacidad (de moderada a alta)

#### Factores psicosociales

- Ansiedad, depresión, disfunción social

#### Factores laborales

- Insatisfacción laboral:

**HIPOTESIS:**

La prevalencia de los factores pronósticos de cronicidad en pacientes con diagnóstico de lumbalgia en la UMF #21 será superior al 50% en los pacientes que conforman la muestra. Así mismo existirá una relación significativa entre aquellos pacientes que presentan el dolor característico y la prevalencia de dichos factores.

# Material y Métodos

---

## **PROPUESTA METODOLOGICA**

TIPO DE ESTUDIO: Estudio observacional, transversal descriptivo prospectivo

POBLACION DE ESTUDIO:

Universo; pacientes derechohabientes del IMSS

Población blanco: derechohabientes usuarios entre 20 y 59 años con diagnóstico de lumbalgia.

Población de estudio: derechohabientes usuarios de la UMF 21 entre 20 a 59 años que hayan sido diagnosticados con lumbalgia durante el 2010.

Unidad de análisis: un pacientes con diagnóstico de lumbalgia

FUENTE DE INFORMACIÓN:

- Cuestionario de despistaje en lumbalgia.
- Cuestionario de Von Koff.
- Inventario de pensamientos negativos frente al dolor

PERIODO DEL ESTUDIO

El estudio se realizó de Octubre del 2009 a Enero del 2011

SITIO DEL ESTUDIO:

Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Derechohabientes usuarios adscritos a la UMF 21 que sean:
  - a. Trabajadores, amas de casa y estudiantes
  - b. Diagnosticados en 2010 con lumbalgia
  - c. Se encuentren en el rango de edad de 20 a 59 años
  - d. Con incapacidades subsecuentes o de primera vez por lumbalgia
  - e. Acepten participar en el estudio
  - f. Que sepan leer y escribir
  - g. Contesten el 80% de los instrumentos

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Derechohabientes adscritos a la UMF 21:
  - a. Con anomalías anatómicas de la columna ya sean congénitas o traumáticas referidas por el paciente.
  - b. Con patologías psiquiátricas previamente diagnosticadas

**MUESTREO:**

Se realizó un muestreo probabilístico no aleatorizado consecutivo considerando el número de casos reportados con el diagnóstico de lumbalgia en el 2009 como 4632 (obtenido del diagnóstico de salud de la unidad) para considerar la muestra mínima y con los siguientes valores:

$N$ = total de individuos.... 4632 (número de casos reportados en el grupo de edad durante el 2009)

$Z_{\alpha/2}$  = Nivel de confianza 95% (1.96)

$P$ = Proporción de observación que se espera obtener en una categoría (0.80)

$q$ = Otra parte del porcentaje de observación en una categoría y que es igual a  $1-p$  (0.20)

$e$ = desviación estándar (0.05)

El tamaño de muestra mínimo se calculó de la siguiente manera:

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2} P \cdot q}{(N-1) e^2 + Z^2_{\alpha/2} P \cdot q}$$

$$n = \frac{4632 (1.96)^2 [ 0.80 (1-0.80) ]}{(4632-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 [ 0.80 (1-0.80) ]}$$

$$(4632-1)(0.05)^2 + (1.96)^2 [0.80 (1-0.80)]$$

$$n = \frac{4632 (3.84) [0.80 (0.20)]}{(4632-1)(0.0025) + (3.84) [0.80 (0.20)]}$$

$$n = \frac{4632 (3.84) (0.16)}{(4632-1)(0.0025)^2 + (3.84)(0.16)}$$

$$n = \frac{2845.9}{12.1919}$$

$$n = 233$$

Sin embargo queda pendiente revisar la coherencia del diagnóstico reportado en el expediente. Se aplicaron las encuestas de acuerdo a la asistencia de los pacientes a ésta unidad de salud.



**VARIABLES:**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Factor pronóstico</b>	Son los datos que suministran información acerca de la evolución de una enfermedad con relación a la supervivencia global, la respuesta terapéutica, el intervalo libre de recaída y las complicaciones	Situaciones particulares en un paciente con lumbalgia que se considera influyen en la cronicidad e incapacidad laboral detectados a través	Cualitativa nominal	Presente o no 1. Si 2. No
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>				
<b>Ansiedad</b>	Es la respuesta emocional o patrón de respuestas que engloba aspectos cognitivos displacenteros, de tensión y aprensión; aspectos fisiológicos, caracterizados por un alto grado de activación del sistema nervioso autónomo y aspectos motores que suelen implicar comportamientos poco ajustados y escasamente adaptativos	Sintomatología clínica característica asociada a la escala establecida en el cuestionario de despistaje para lumbalgias usado y según el puntaje referido.	Cualitativa ordinal	Puntuación obtenida en la escala correspondiente para ansiedad expresada por la presencia o ausencia del síntoma en una escala visual análoga.  1. Leve 2. Moderada 3. Severa
<b>Depresión</b>	Psicosis afectiva en la que el ánimo se muestra marcadamente abatido por la tristeza e infelicidad, con algún grado de ansiedad.	Sintomatología clínica característica asociada a la escala establecida para las respuestas positivas en el cuestionario de despistaje para lumbalgias usado según el puntaje referido	Cualitativa ordinal	Puntuación correspondiente en la escala de depresión expresada por la presencia o ausencia del síntoma en la escala visual análoga usada.  1. Leve 2. Moderada 3. Severa

<b>Discapacidad funcional</b>	limitación en la realización de las actividades cotidianas	Limitación de las actividades de la vida diaria representada por puntuación correspondiente medida en el cuestionario de despistaje para lumbalgias usado según el puntaje referido.	Cualitativa ordinal	Puntuación correspondiente en el cuestionario de despistaje expresada en la escala visual análoga usada.  1. Leve 2. Moderada 3. Severa
<b>Obesidad</b>	Índice de Masa Corporal mayor de 30	Se tomara el peso y la talla y utilizando la fórmula del índice de Quetelet se cuantificara en grados el índice de masa corporal.	Cualitativa ordinal	Medido a través de la fórmula de IMC= $t^2/kg$ Expresado a través de la siguiente clasificación: Obesidad GI: 30-34.9 Obesidad GII: 35-39.9 Obesidad GIII: >40
<b>Estrés laboral</b>	Características de las condiciones de trabajo y concretamente de la organización de éste que resultan nocivas para la salud	Características de la organización del trabajo referidas por el paciente de acuerdo al cuestionario de despistaje en lumbalgias y clasificado según la puntuación obtenida.	Cualitativa Ordinal	El estrés laboral evaluado a través de los reactivos correspondientes en el cuestionario de despistaje según la escala visual análoga.  1. Leve 2. Moderado 3. Severo

<b>Dolor</b>	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular actual o potencial o descrito en términos de dicho daño Asociación Internacional para el Estudio del Dolor <sup>29</sup>	Sensación displacentera percibida por el paciente expresada en intensidades de acuerdo a la Escala Visual Análoga <sup>30</sup>	Cualitativa ordinal	Intensidad del dolor evaluada según la siguiente escala: a) Leve b) Moderado c) Severo
<b>Edad</b>	Tiempo de vida	Tiempo de vida en años cumplidos	Cuantitativa discreta	Años de vida cumplidos
<b>Actividad</b>	Actividad	Actividad	Cualitativa	Actividad laboral

<b>laboral</b>	remunerada para un individuo	desempeñada de manera regular con aporte económico	nominal	referida por el paciente
<b>Sexo</b>	Fenotipo determinado cromosómicamente para un individuo	Género al que pertenece	Cualitativa nominal	1. Mujer 2. Hombre
<b>Tabaquismo</b>	Adicción al tabaco que produce una dependencia física y psicológica	Consumo de al menos un cigarrillo a la semana	Cualitativa nominal	1.Si 2.No
<b>Actividad física</b>	Acción corporal a través del movimiento que de manera general puede tener una cierta intencionalidad o no. La acción corporal se utiliza con finalidad educativa, recreativa, deportiva o terapéutica	Acción física que el individuo realiza, ya sea en el trabajo, el hogar o como actividad recreativa o lúdica.	Cualitativa nominal	Capacidad de realizar actividad física y que incluye actividades de la vida diaria
<b>Tiempo de evolución de dolor lumbar</b>	Tiempo de dolor	Tiempo en que la clínica característica que se ha presentado en el último año	Cuantitativa discreta	Número de días de dolor
<b>Número de días laborales perdidos</b>	Suspensión de labores secundarios a discapacidad física o dolor	Número de días de suspensión laboral secundarios a dolor o discapacidad	Cuantitativa discreta	Número de días
<b>Capacidad de reducción del dolor</b>	Disminución del dolor lumbar	Grado de disminución del dolor con los recursos empleados hasta este momento	Cualitativa ordinal	1. Poca 2. Media 3. Mucha
<b>Escolaridad</b>	Grado de estudios	Último nivel escolar que el paciente completó	Cualitativa ordinal	1. <u>Analfabeta</u> 2. Sabe leer y escribir 3. Primaria 4. Secundaria 5. Bachillerato 6. Carrera técnica 7. Licenciatura

<b>Miedo percibido ante la enfermedad</b>	Sensación de temor ante una situación que limita la funcionalidad de manera real o percibida	Sensación de temor ante una situación que limita la funcionalidad de manera real o percibida.	Cualitativa ordinal	1. Leve 2. Moderada 3. Severa
<b>Conductas autodestructivas</b>	Acciones en perjuicio de la vida y la salud que se ejecutan de manera consciente o no	Acciones en perjuicio de la vida y la salud interrogadas a través del Inventario de sentimientos negativos hacia el dolor	Cualitativa ordinal	1. Si 2. No

## **PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:**

### CUESTIONARIOS

Ver anexos

## **PROPUESTA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se utilizó análisis univariado y bivariado según correspondió al tipo de variables y la etapa del estudio.

- Uso de medidas de tendencia central y medidas de resumen (moda, media, mediana, promedio y desviación estándar) para poder representar las características socioculturales de la población y una visión general de los datos obtenidos.
- Cálculo de riesgo relativo de los factores pronósticos más importantes

## **RIESGOS DE LA INVESTIGACIÓN: BIOÉTICA**

Se dará prioridad a mantener la privacidad, confidencialidad y anonimato de los participantes en el estudio. Al no representar una intervención física directa en los pacientes ni tener validez en trámites laborales, la investigación representa un riesgo mínimo. Durante las fases del estudio se respetará la confidencialidad y anonimato de los pacientes, se leerá a todos aquellos susceptibles de ser estudiados un formulario de consentimiento informado el cual busca el acuerdo de los individuos con base en la explicación de la naturaleza del estudio.

El presente estudio se apega a lo dispuesto en la Declaración de Helsinki; las Guías Éticas Internacionales para Investigación Biomédica en su apartado referente a la investigación en humanos; lo dispuesto por la Organización Mundial de la Salud en materia de investigación en el reglamento de la ley general de salud en su título segundo capítulo primero que expresa:

**ARTICULO 13.-**En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

**ARTICULO 14.-** La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

- I.- Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen

IV.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles;

V.- Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal

VI.- Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación;

VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad

**ARTICULO 17.-** Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que



se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta

**ARTÍCULO 20.-** Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Se incorporaron las observaciones publicadas por el comité de ética e investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México en cuanto a la investigación con humanos; este protocolo de estudio se ajusta a la normatividad bioética publicada por el IMSS, dentro de las cuales los principios básicos son:

- La investigación científica con seres humanos debe basarse en principios de honestidad y respeto a la dignidad y los derechos de los humanos participantes.
- En la investigación con seres humanos el interés y bienestar del individuo debe prevalecer sobre el interés de la ciencia y la sociedad
- La investigación en humanos es aceptable siempre y cuando la importancia y trascendencia de los beneficios sean muy superiores a los riesgos para el participante

## **DESCRIPCIÓN OPERATIVA**

1ª Etapa: Recolección de datos y estadísticas de diagnóstico de lumbalgias en la UMF 21 así como detección de casos de lumbalgias subagudas durante el periodo anteriormente establecido.

2ª Etapa: Consentimiento informado a los participantes y aplicación de cuestionarios previamente mencionados con identificación de pacientes de alto riesgo. Se realizó una prueba piloto para la batería de instrumentos utilizados con 15 pacientes y tres expertos, se realizaron los ajustes pertinentes al instrumento.

3ª Etapa: Análisis de la información

4ª Etapa: Se realiza proceso de limpieza de la información obtenida y se somete a análisis estadístico univariado y bivariado.

**LOGÍSTICA:**

Se realizan los procedimientos pertinentes para la autorización de protocolo, solicitud de consulta de base de datos.

Se realiza prueba piloto con instrumentos seleccionados

Se expone ante el comité local con autorización final

Se procede a la aplicación de cuestionarios propuestos y su análisis

Se emite un análisis de la información y se interpretan los resultados

Se da una propuesta preventiva dentro de la evaluación y tratamiento de pacientes con diagnóstico de lumbalgia.

## **CRONOGRAMA**

Para la elaboración del cronograma se usó la gráfica de Gantt (ver anexo 6)

## **RECURSOS**

### **RECURSOS HUMANOS:**

- Dra. Marcela González Rodríguez residente de 2do año Medicina Familiar

### **RECURSOS MATERIALES Y FÍSICOS:**

- Cuestionarios impresos
- Censos de la Unidad de Medicina Familiar 21
- Plumas y tablas de apoyo
- Consultorio
- Expedientes Individuales
- Computadora

# Resultados

---

## **RESULTADOS**

A partir de una muestra total de 250 pacientes con diagnóstico de lumbalgia derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro social, población de responsabilidad de la UMF 21 de ambos turnos se obtuvieron los siguientes datos posterior a la aplicación de una batería de instrumentos seleccionada para evaluar el riesgo de desarrollo de lumbalgia crónica, la medición del grado de dolor y discapacidad y el afrontamiento al dolor:

## DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Tabla 1: Edad según género de pacientes derechohabientes de UMF #21 en 2010

			Sexo		Total
			Mujer	Hombre	
<b>edad estratificada</b>	20-30 años	Frecuencia	35	27	<b>62</b>
		Porcentaje	56.5%	43.5%	<b>100.0%</b>
	31-40 años	Frecuencia	47	28	<b>75</b>
		Porcentaje	62.7%	37.3%	<b>100.0%</b>
	41-50 años	Frecuencia	29	36	<b>65</b>
		Porcentaje	44.6%	55.4%	<b>100.0%</b>
	51-59 años	Frecuencia	27	21	<b>48</b>
		Porcentaje	56.3%	43.8%	<b>100.0%</b>
<b>Total</b>	Frecuencia	138	112	<b>250</b>	
	Porcentaje	55.2%	44.8%	<b>100.0%</b>	

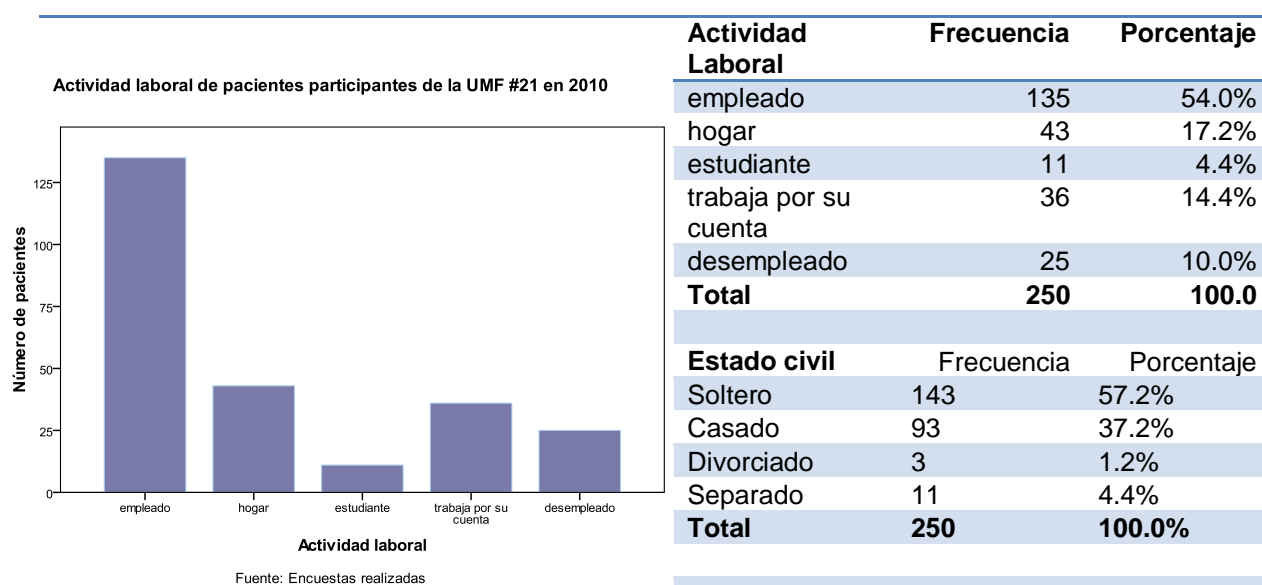
**Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010**

Las características demográficas de la muestra según edad dividida en decenios y sexo muestra las siguientes características: las mujeres superan a la media del porcentaje del total de la muestra (55.2%). La edad de la muestra se encuentra dentro del rango de edad reportada para este trastorno, en este caso 20 a 59 años siendo más frecuente entre los 31 a 40 años de edad para esta población. La media de edad es 39.8 años.



## ESTADO CIVIL Y ESCOLARIDAD

Tabla 2: Actividad laboral y estado civil de pacientes participantes de la UMF #21 en 2010



Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

Así mismo el estado civil prevalente en esta muestra fue de solteros con un 57.2% seguido por los pacientes casados con un 37.2%. Los separados y divorciados, solamente representaron el 1.2 y 4.4% respectivamente. El 54% son empleados. De los pacientes restantes un 17% se dedican a actividades del hogar. El estado civil predominante es soltero con un 57.2%.

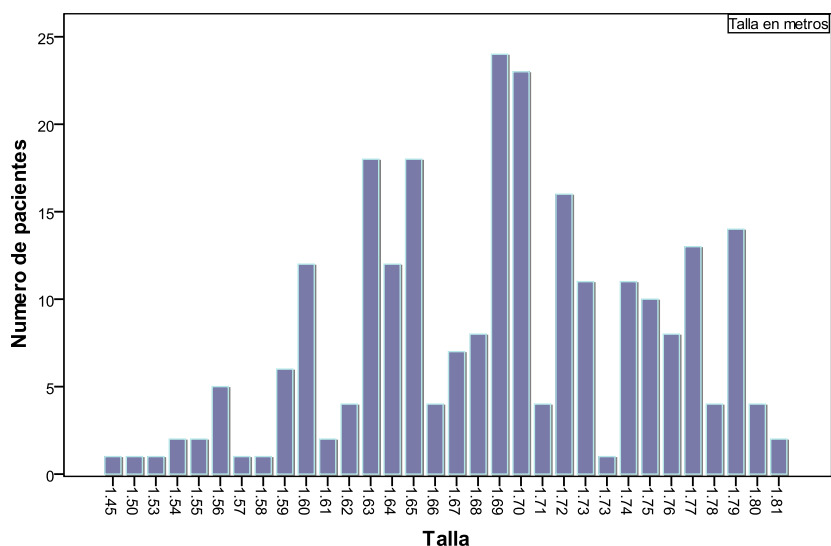
## PESO Y TALLA

Tabla 3: Talla de pacientes encuestados pertenecientes a la UMF #21 en 2010

		Frecuencia	Porcentaje (%)	Media	Mediana	Moda
<b>TALLA</b>	1.40-1.49m	1	.4	1.6882m	1.6900m	1.69m
	1.50-1.59	19	7.6			
	1.60-1.69	109	43.6			
	1.70-1.79	115	46.0			
	1.80-1.89	6	2.4			
	<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>			
<b>PESO</b>	40-59 kg	3	1.2	80.785 Kg	79.750 Kg	79.900 Kg
	60-79kg	100	40.0			
	80- 99kg	141	56.4			
	más de 100kg	6	2.4			
	<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>			

Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

Talla en muestra de pacientes con lumbalgia en la UMF#21 en 2010\*



\*Fuente: Encuestas realizadas en UMF #21

En cuanto a peso y talla, los participantes se encuentran en una mediana de 1.69m. El peso de los participantes tiene una media de 80.785 y una moda de 79.900.

## ESCOLARIDAD

Tabla 4: Escolaridad de los participantes de UMF #21 en 2010

		Frecuencia	Porcentaje (%)
ESCOLARIDAD	sabe leer y escribir	18	7.2
	Primaria	103	41.2
	Secundaria	81	32.4
	Bachillerato	38	15.2
	Carrera técnica	6	2.4
	Licenciatura	4	1.6
	Total	250	100.0

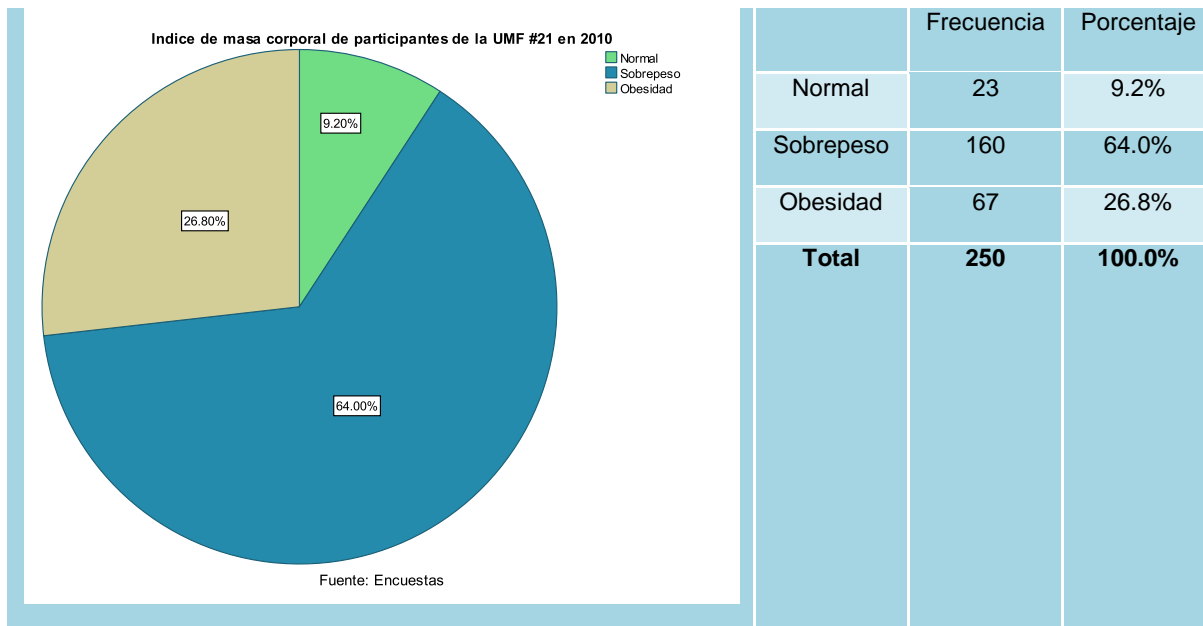
**Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010**

Con respecto a la escolaridad los datos obtenidos reflejan una prevalencia de nivel básico primaria de 41.2% y secundaria en un 34.2%.

## **PREVALENCIA DE FACTORES PRONÓSTICOS Y DE RIESGO**

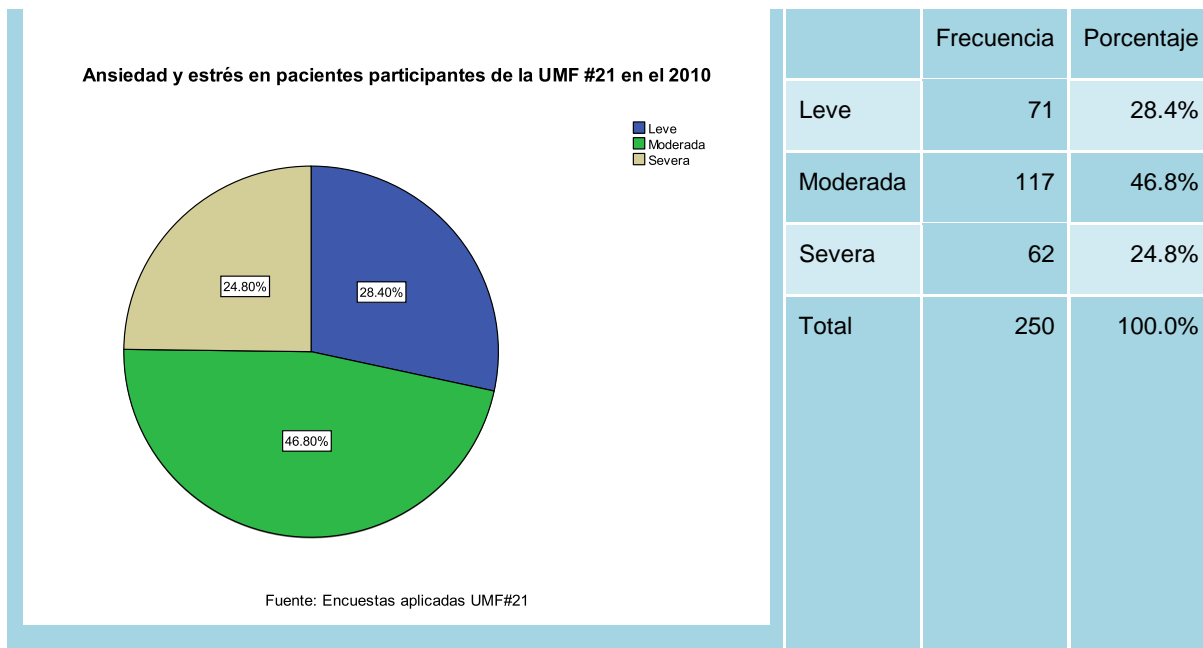
### **Características clínicas**

A través de los cuestionarios aplicados se estudiaron los factores pronósticos y de riesgo más importantes que fueron identificados en la literatura y que resultaron de interés:

**INDICE DE MASA CORPORAL:****Tabla 5: Índice de Masa Corporal de participantes de UMF #21 en 2010**

Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

La población se encontró en su mayoría clasificada como con sobrepeso con un índice de masa corporal medio de 28.34. Los obtenidos se muestran en la tabla 6. El sobrepeso constituyó el 64% de la población y la obesidad un 26.8% de la población.

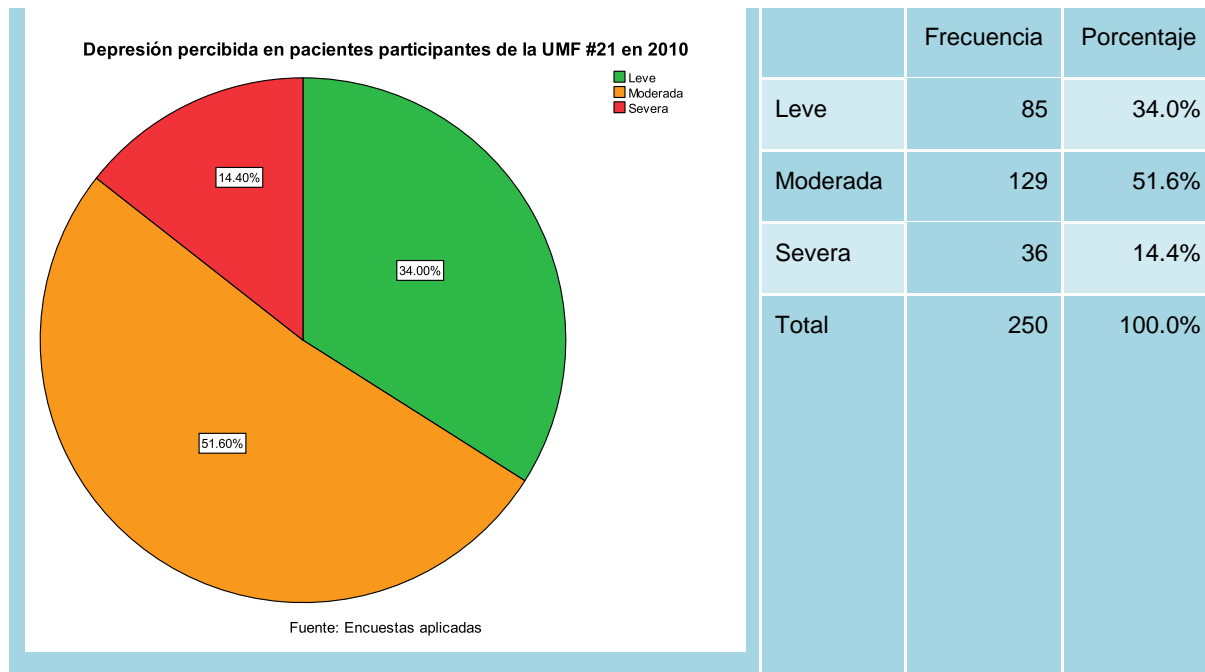
**ANSIEDAD:****Tabla 6: Prevalencia de ansiedad en pacientes participantes UMF#21 en 2010**

Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

El 46.8% de los encuestados se clasificó como con ansiedad moderada, el 24.8% de los pacientes como ansiedad severa representando el 24.8%. La tabla 7 presenta las frecuencias de este padecimiento y los porcentajes correspondientes.

## DEPRESIÓN

**Tabla 7: Depresión percibida por participantes de UMF #21 en 2010**

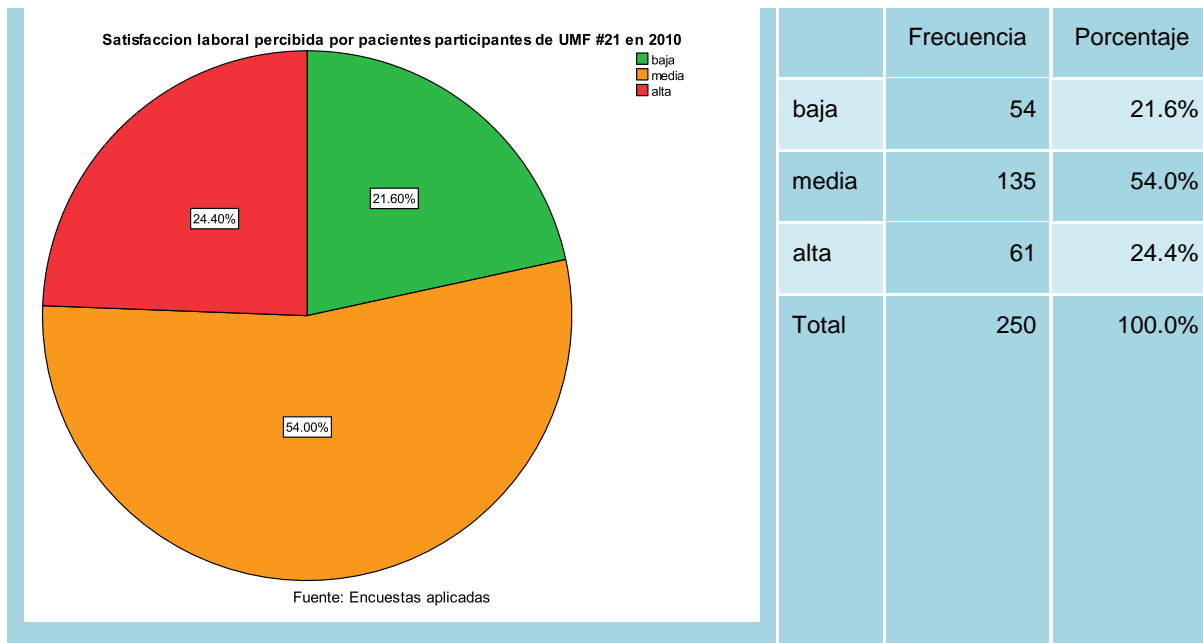


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

En los datos recabados predomina la depresión moderada con una frecuencia de 129 pacientes representando el 51.6% de la población encuestada, como se muestra en la tabla 8. Siguiendo a ésta una depresión leve en el 34% y severa en el 36% de los participantes.

## SATISFACCION LABORAL

**Tabla 8: Satisfacción laboral percibida por pacientes participantes de UMF #21 en 2010**



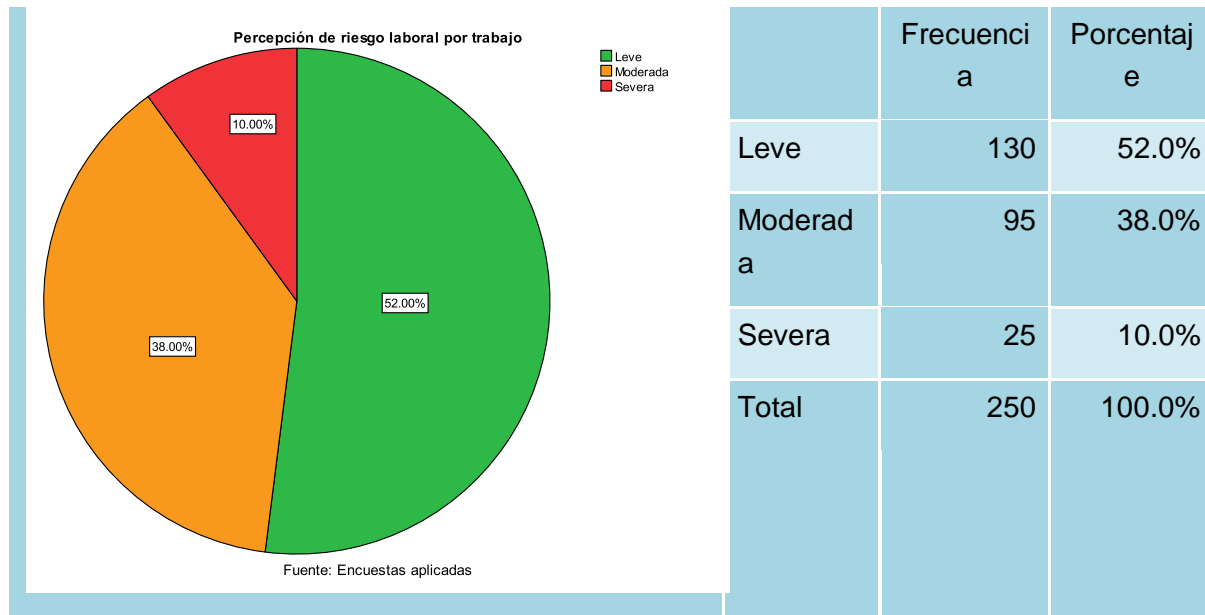
Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

Se encontró que en esta población la satisfacción laboral y el estrés provocado por el trabajo habitual se clasificaron como medios con una frecuencia de 135 pacientes representando el 54%, como se especifica en la tabla 11. El porcentaje siguiente lo ocupa la categoría de alta satisfacción con un 24.4%.



## ACTIVIDAD LABORAL DE RIESGO

**Tabla 9: Percepción de actividad laboral de riesgo en pacientes participantes de UMF #21 en 2010**

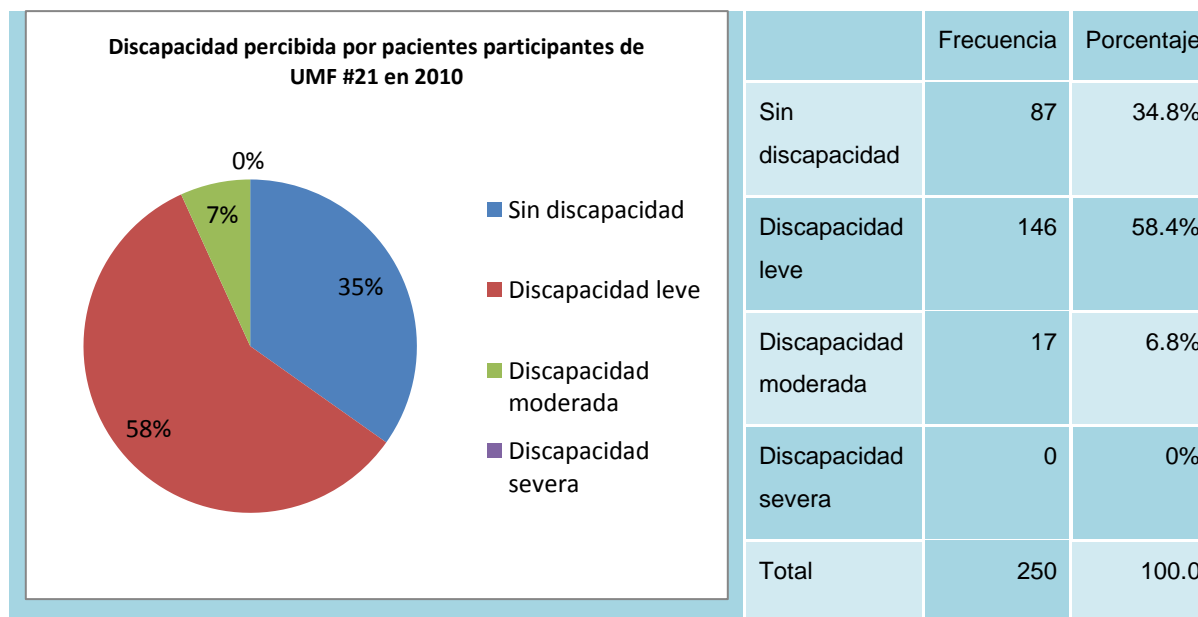


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

Se midió la característica del trabajo de involucrar cargas pesadas y rutinas monótonas. En el cuadro 13 se presentan los resultados en los cuales se observa que la población en un 52% labora en una actividad con riesgo leve, solamente el 10% tiene actividades laborales percibidas como muy riesgosas.

## DISCAPACIDAD FUNCIONAL PERCIBIDA

**Tabla 10: Discapacidad funcional percibida por pacientes participantes de la UMF #21 en 2010**

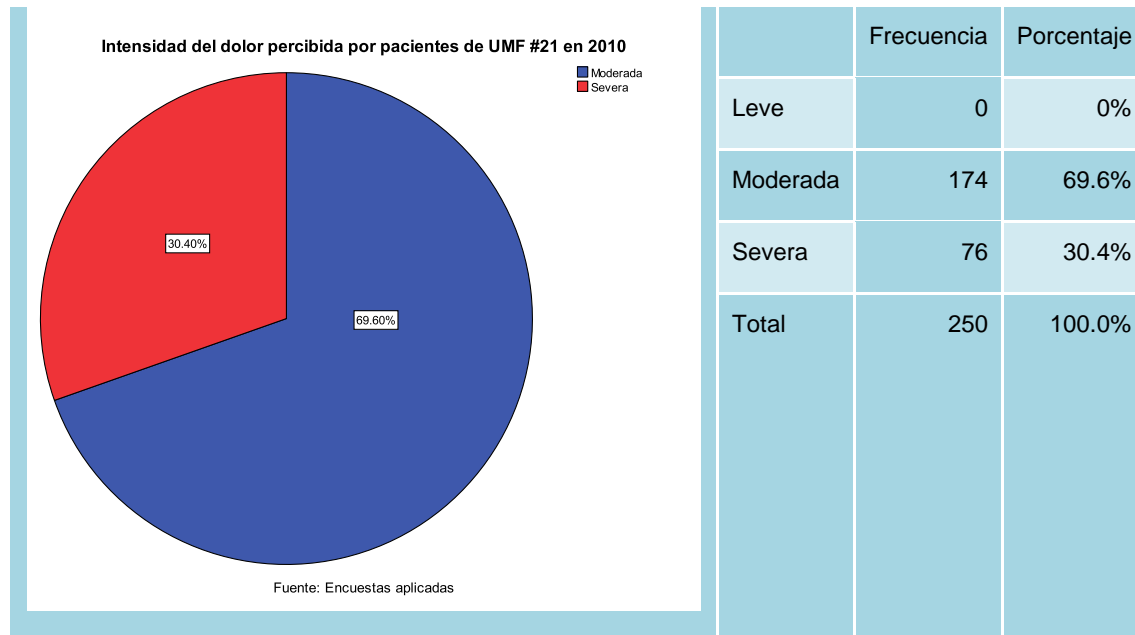


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

En la tabla 9 se especifica los puntajes obtenidos para el rubro evaluado como discapacidad funcional percibida. El 58% de la muestra correspondiente a 146 pacientes se identificó con discapacidad leve seguida de los pacientes sin discapacidad que constituyeron el 34.8%

## INTENSIDAD CARACTERÍSTICA DEL DOLOR

**Tabla 11: Intensidad característica del dolor en pacientes participantes de UMF #21 en 2010**

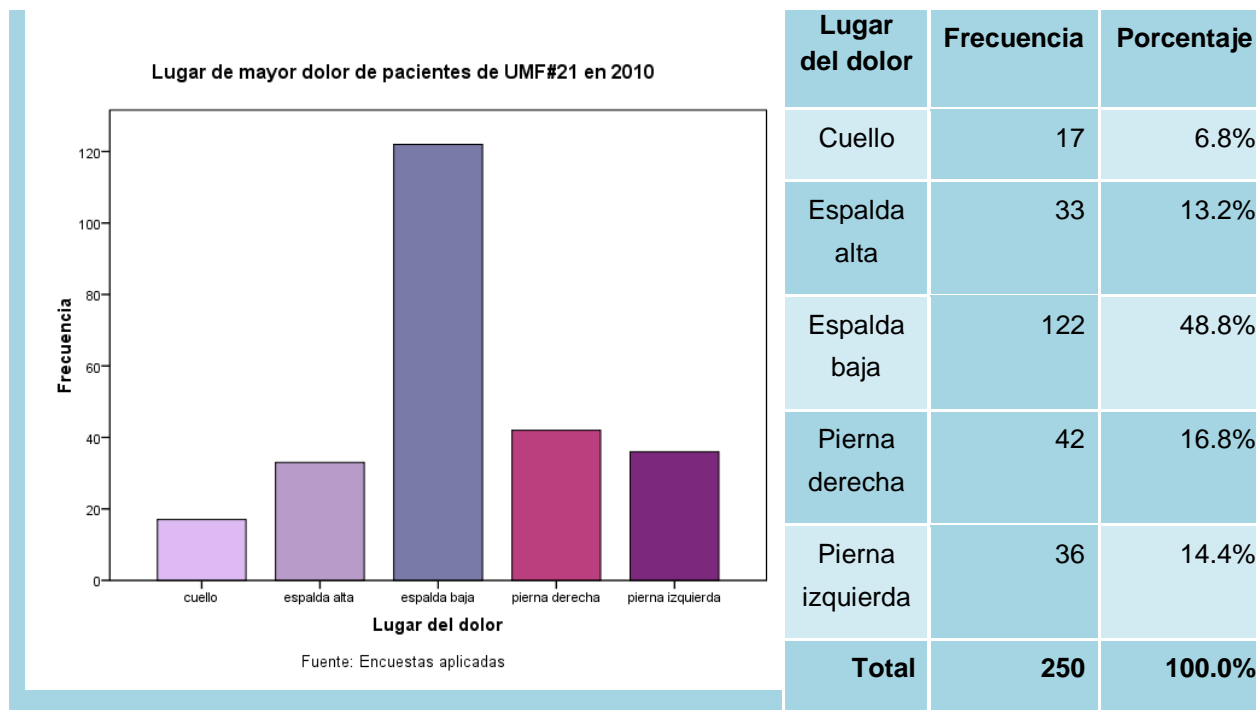


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

Estos resultados se ilustran en la tabla 12 y su gráfico correspondiente, donde se identifica que los rangos de intensidad moderada son los más prevalentes con una frecuencia de 174 pacientes que representan el 69.6%.

## LUGAR DEL DOLOR

Tabla 12: Lugar de mayor dolor en pacientes participantes de UMF #21 en 2010

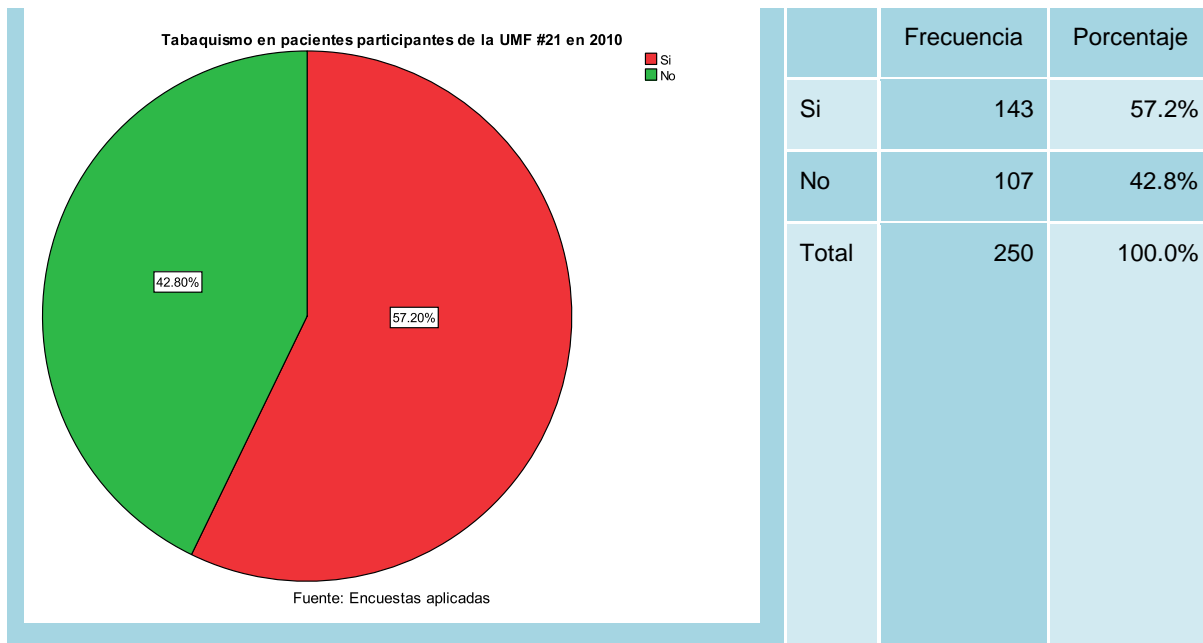


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

El 48.8% de los participantes reconoce como dolor lumbar (espalda baja) el sitio de mayor intensidad del dolor, es importante resaltar que el 14.4 y 16.8% de los pacientes reportaron irradiación a miembro pélvico izquierdo y derecho respectivamente. Los resultados con su respectiva representación gráfica en porcentajes se muestran en la tabla 14

## TABAQUISMO

**Tabla 13: Tabaquismo en pacientes participantes de la UMF #21 en 2010**

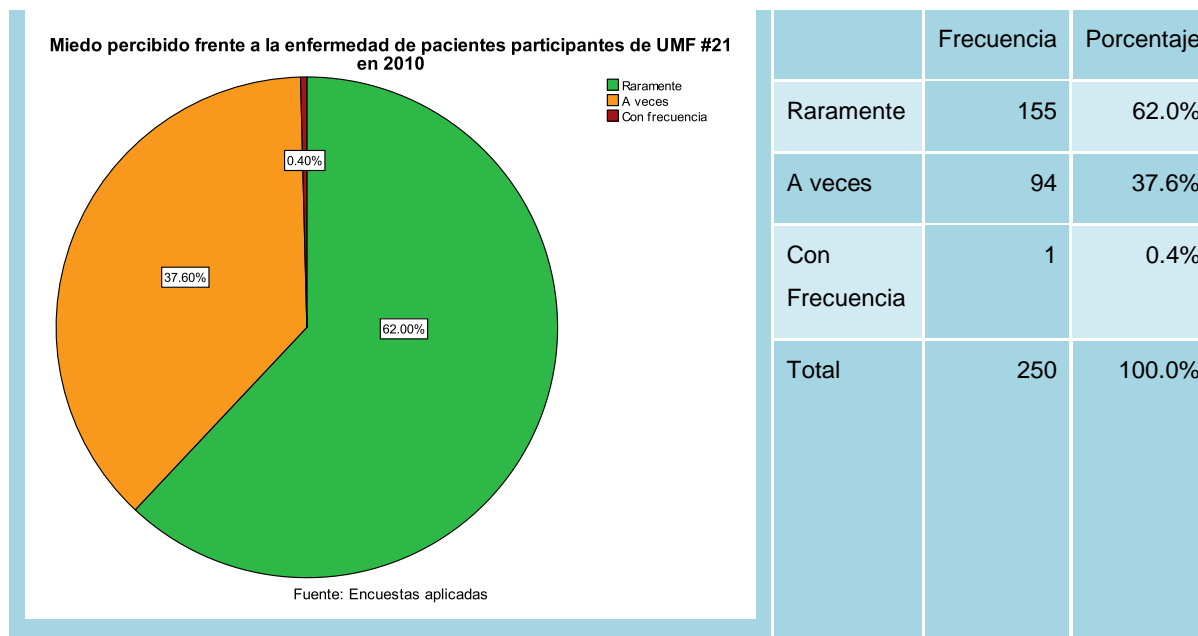


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

La tabla 15 muestra que el hábito tabáquico predomina en la muestra con un 57.2% constituido por 143 pacientes.

## MIEDO PERCIBIDO FRENTE A LA ENFERMEDAD

**Tabla 14: Miedo percibido ante la enfermedad en pacientes participantes de UMF #21 en 2010**

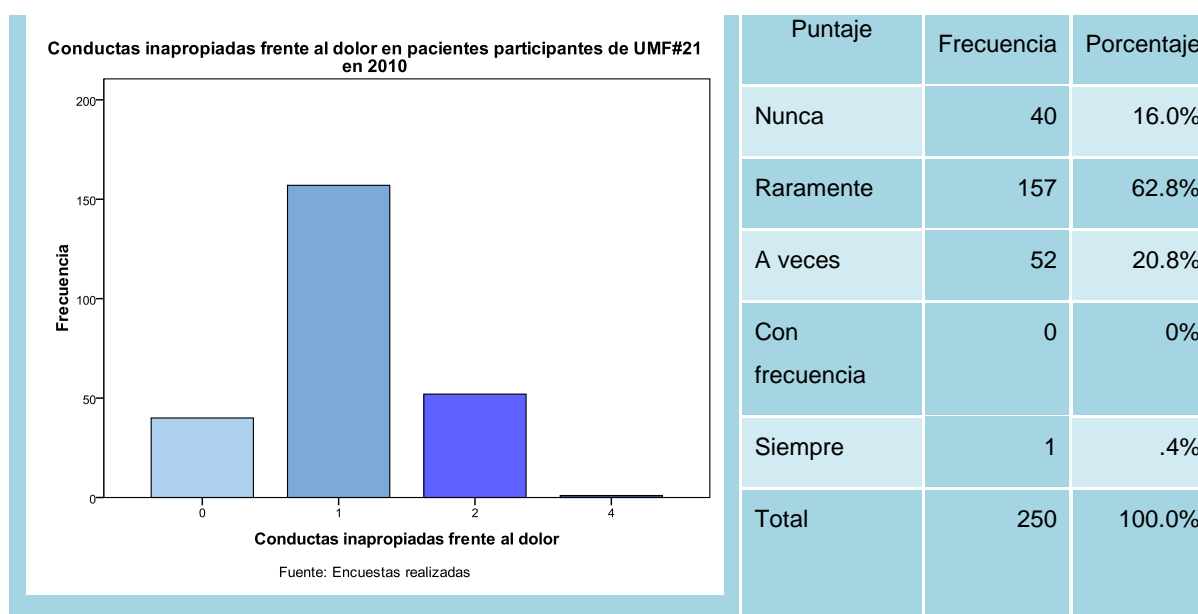


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

Ante el cuestionamiento de: “Me da miedo hacer cualquier cosa”, “Raramente” fue la respuesta más empleada como se puede observar en la tabla 16 con su gráfico correspondiente. La menos usada fue “con frecuencia”, solo por uno de los participantes.

## CONDUCTAS AUTODESTRUCTIVAS

**Tabla 15: Conductas inapropiadas frente al dolor en pacientes participantes de UMF #21 en 2010**

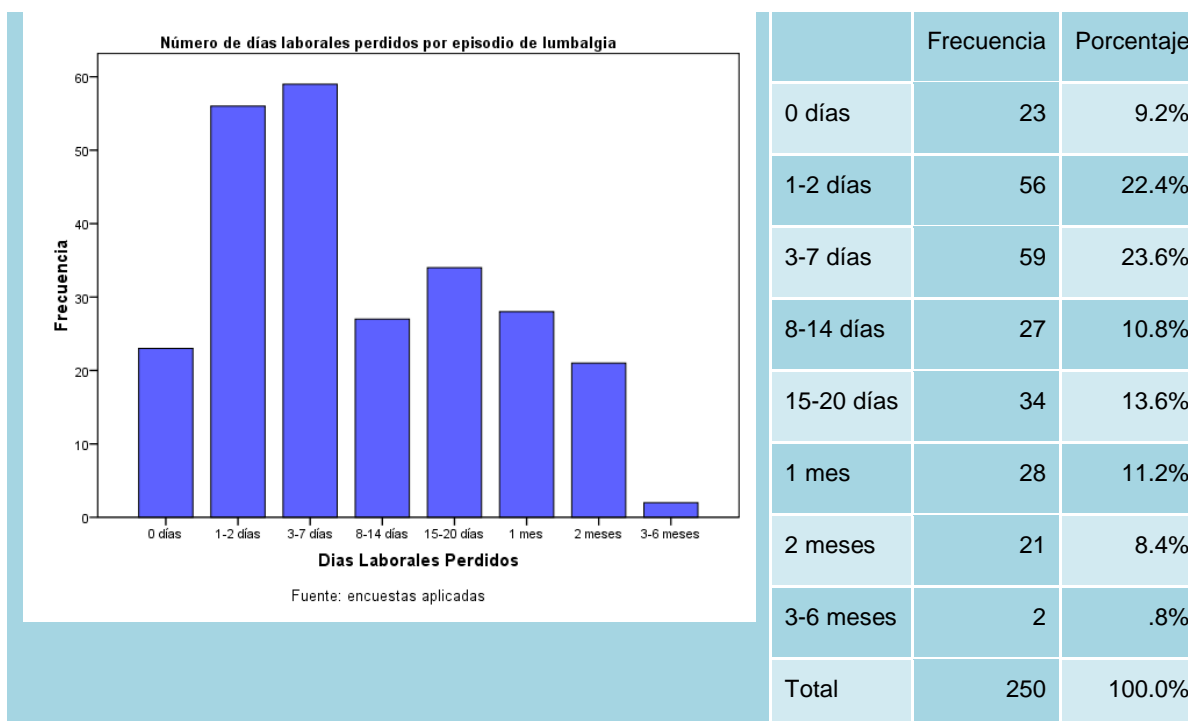


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

La presencia de conductas autodestructivas expresada en el Inventario de pensamientos negativos frente al dolor por la pregunta “Me he hecho daño a mi mismo otra vez” en el sentido de agresión física. 157 pacientes, representando el 62.8%, contestaron “raramente” (1) a esta pregunta. El resto de los porcentajes se muestra en la siguiente tabla y gráfico.

## DIAS LABORALES PERDIDOS

**Tabla 16: Número de días laborales perdidos por episodio de lumbalgia**



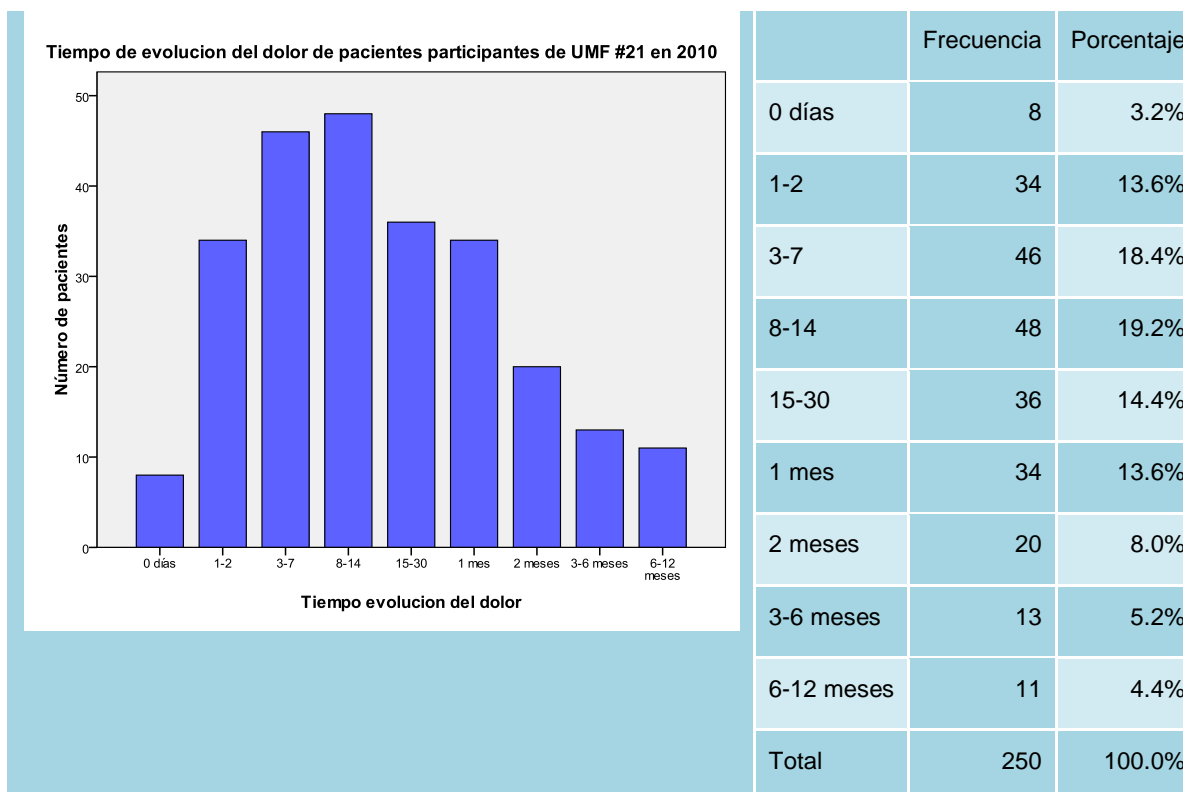
Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

El 23.6% de los pacientes refirió haber perdido de 3 a 7 días de actividad laboral por episodio de lumbalgia, seguido de 1 a 2 días perdidos con un 22.4%.



## TIEMPO DE EVOLUCION DEL DOLOR

**Tabla 17: Tiempo de evolución del dolor de pacientes participantes de UMF #21 en 2010**

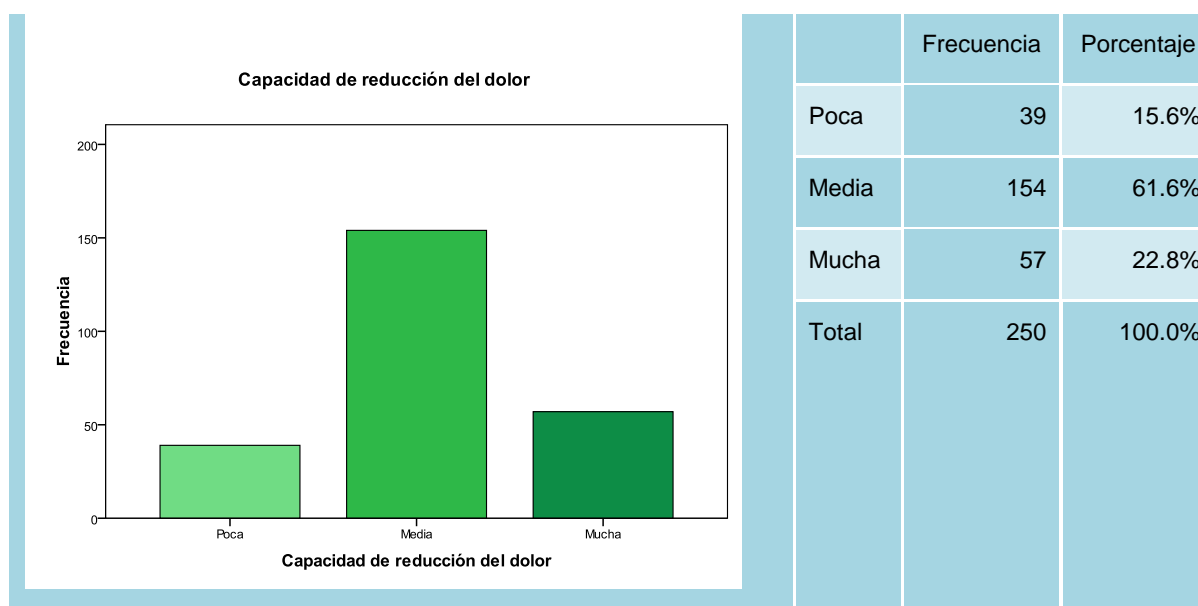


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

El tiempo de evolución más frecuente fue de 8 a 14 días de dolor, constituyendo el 19.2% de la muestra, 33 pacientes se incluyeron en el rango de lumbalgia de tipo subagudo, el resto como lumbalgia aguda. El parámetro de 0 días fue referido por 8 pacientes como su primer día de dolor.

## CAPACIDAD DE REDUCCION DEL DOLOR

**Tabla 18: Capacidad de reducción del dolor percibida por los pacientes participantes de UMF #21 en 2010**

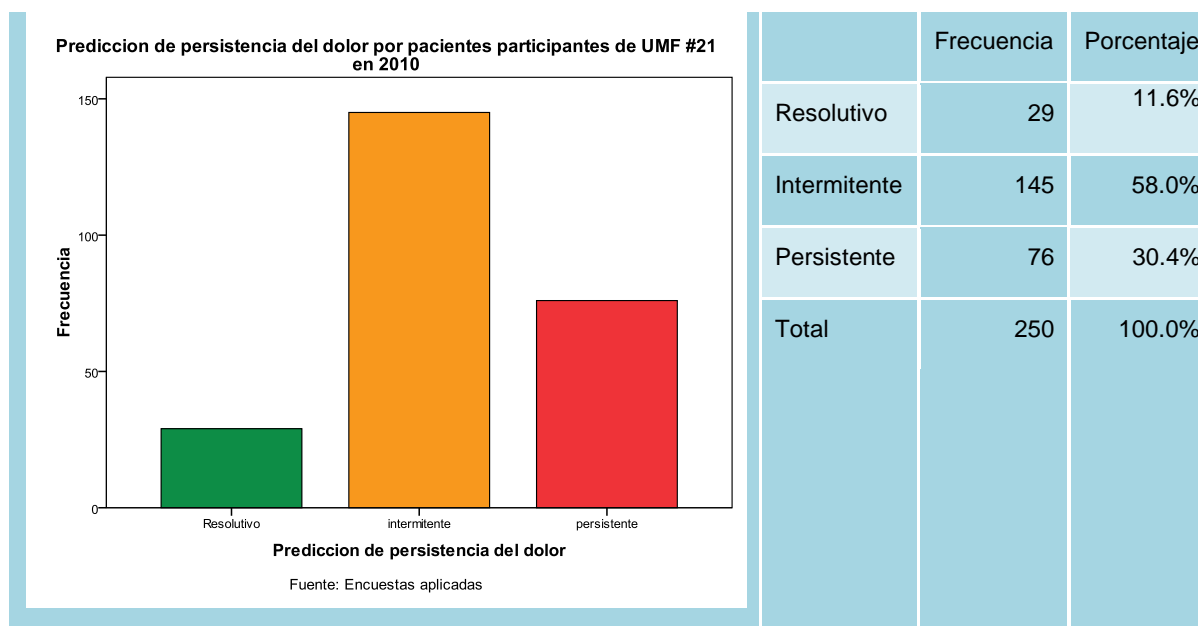


Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

Los pacientes que conformaron esta muestra reportan mucha capacidad de reducción del dolor con sus propios recursos de manera media en 154 casos constituyendo el 61.6%

## PREDICCIÓN DE PERSISTENCIA DEL DOLOR

**Tabla 19: Predicción de persistencia del dolor en pacientes participantes de la UMF #21 en 2010**



Fuente: Encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010

En cuanto a la predicción de la persistencia o remisión de la enfermedad, solo el 29% considera que es un padecimiento resolutivo, la mayoría constituida por un 58% considera que su enfermedad será de carácter intermitente a lo largo del tiempo.

En la siguiente tabla se muestran los factores más importantes con sus riesgos relativos correspondientes para esta población y que se propusieron como objetivos en este estudio:

**Tabla 20: Razón de momios entre variables independientes más importantes y dolor lumbar**

Factor pronóstico	Razón de momios	IC 95% (Woolf)	P
<b>Índice de masa corporal superior a 25.01</b>	6.6	2.71- 15.73	0.000
<b>Insatisfacción laboral media y baja</b>	3.25	1.84- 5.73	0.0001
<b>Presencia de depresión moderada y severa</b>	1.60	0.08- 3.21	0.165
<b>Ansiedad leve y moderada</b>	1.24	0.63- 2.42	0.527
<b>Tabaquismo</b>	1.06	0.56- 1.98	0.847
<b>Actividad laboral de riesgo</b>	0.17	0.10- 0.30	0.000
Fuente: encuestas aplicadas en UMF #21 en 2010			

# Análisis y discusión

---

## **Análisis y discusión**

Descripción sociodemográfica de la muestra:

Las características demográficas de la muestra son similares a las usadas para otros estudios. En este caso la muestra está representada en más del 50% por mujeres, esto en concordancia con otros estudios que demuestran que la mayor parte de los pacientes portadores de lumbalgia son mujeres con una relación de hasta 7:2. (Torres Vaca, 2006)

El rango de edad más significativo para este padecimiento es la edad productiva, en este caso la media de edad es de 39.8 años, esta media de edad así como el rango determinado para el estudio de 20 a 59 años se encuentran dentro de los límites establecidos por la literatura de 25 a 55 años (Torres Vaca, 2006), el rango escogido para este estudio estuvo determinado en función de que no solamente se incluyó a pacientes trabajadores sino también a amas de casa y estudiantes para verificar la situación en general en cuanto a este padecimiento. Otras literaturas (Gutiérrez Rubio, 2001) establecen rangos de edad más amplios desde la adolescencia a la senectud, sin embargo el considerarlo de esta manera altera los resultados por los cambios degenerativos que ocurren normalmente con el envejecimiento.

Con respecto al estado civil, la mayoría de los pacientes se refirieron como solteros hasta en el 57.2%, algunos estudios consideran que el entorno de convivencia está relacionado además del dolor con la calidad de vida del paciente

como se enuncia en el estudio ITACA (Cassals y Sampere 2004) en el que se tomaron parámetros considerando si el paciente vivía solo, en familia o en alguna institución. En otros estudios se establece el riesgo relativo de hasta 2.36 veces padecer dolor lumbar si se está divorciado o separado y se enuncia el estar casado como un factor protector (Torres Vaca 2006), muy probablemente en relación al apoyo percibido por los pacientes con pareja o que viven en familia para el afrontamiento del dolor y el apego terapéutico que aquellos cuyas redes de apoyo intrafamiliares son más escasas.

La escolaridad esta mencionada como influyente en el afrontamiento al dolor y la enfermedad, por lo tanto, entre mayor es el grado escolar, el afrontamiento es mejor atendiendo a que tendría mayores recursos para éste. En esta muestra el nivel predominante es primaria completa coincidiendo con los hallazgos de otros estudios realizados en población mexicana derechohabiente IMSS u otra institución de salud y en estudios internacionales. Cassals y Sampere en el estudio ITACA sobre dolor informan que la escolaridad tiene impacto en la calidad de vida percibida por el paciente tanto de manera física o psicológica.

El peso y talla clasificados como índice de masa corporal es uno de los factores más relevantes para este estudio, es ya conocido que el exponer a las articulaciones de la columna al sobrepeso y la obesidad propician una degeneración articular acelerada aún a edades tempranas, factor que influyó en esta población. Con una razón de momios de 6.6, representa un factor de riesgo para padecer la enfermedad. En este sentido los datos obtenidos son similares a

los reportados por Zavala González et al en 2009 al estudiar una población derechohabiente del IMSS en Comalcalco, donde se obtuvo una odds ratio de 3.4, afirmados también por Torres Vaca en 2006 para una población del ISSSTE. Es importante resaltar que en los dos estudios mencionados, el sobrepeso no tuvo relación con el desarrollo de la lumbalgia pero la obesidad sí estuvo fuertemente asociada.

Características clínicas de la muestra y factores pronósticos y de riesgo:

La ansiedad y la depresión son las dos patologías anímicas más importantes en la población actual, tanto por los cambios de los valores sociales como por el ritmo de vida y costumbres actuales. Esta población se caracteriza por la presencia de síntomas de ansiedad y depresión moderados en la mayoría de los participantes, no se puede afirmar que los pacientes tengan el trastorno ya que el instrumento usado evalúa estos rubros de manera subjetiva, en este caso los resultados difieren de lo reportado en la literatura pues se refieren grados leves de ansiedad y depresión como los predominantes (Pueyrredón y Salvat 2007) todo lo anterior resumido una probabilidad de 1.24 y 1.6 veces más de padecer la enfermedad que el resto.

La satisfacción laboral es un aspecto al que se le ha atribuido mucha influencia en la enfermedad haciendo alusión a los periodos de incapacidad y pensiones, este es el motivo por el cual el paciente requiere de una valoración cuidadosa en cuanto ingresa a Medicina del Trabajo, para esta población la satisfacción es media seguida del porcentaje para alta satisfacción, a pesar de esto los pacientes



que expresaron dolor tipo lumbar fueron los que expresaron una satisfacción baja, hecho que se corrobora con el cálculo de razón de momios de 3.25, representando un factor de riesgo importante para esta población. Esto está de acuerdo con otros estudios donde se plantean dos modelos de ambiente psicosocial en el trabajo en los cuales el apoyo, la demanda y la recompensa, influyen sobre la presencia del bienestar psicológico del paciente, la exposición en largo plazo de éstos factores de manera negativa son predisponentes al desarrollo de trastornos osteomusculares y cardiovasculares. (Escribà- Agüir 2005). Éstos resultados pueden estar influenciados por el tipo de carga de trabajo referida por los pacientes pues en su mayoría reportan que desempeñan una actividad con riesgo leve en cuanto a carga y actividades monótonas, esto último no constituye un factor de riesgo para ésta población.

La discapacidad funcional percibida descrita como factor de riesgo muy importante para la evolución de la enfermedad, esta reportada en esta población dentro de rangos leves y moderados éstos resultados están de acuerdo con otros estudios publicados. Es importante resaltar que los instrumentos usados evaluaron esta percepción de discapacidad, por lo que la batería de instrumentos empleada podría resultar de utilidad en la práctica diaria. Los resultados obtenidos nos hablan de una población que a pesar de la presencia de dolor no percibe una alta discapacidad, por lo que su retorno a laborar se puede ver favorecido por esta situación. Este resultado puede estar influido por el nivel de dolor percibido que en su mayoría fue moderado, distinto a lo enunciado por Henschke y colaboradores quienes en su estudio de pronóstico en pacientes portadores de lumbalgia

mencionan la mayor prevalencia de un dolor percibido moderado y considerable con la consecuente percepción de discapacidad funcional percibida alta.

Los sitios más frecuentes del dolor obtuvieron frecuencias esperadas por el tipo de población estudiada, la mayor prevalencia la obtuvo el dolor en región lumbar, sin embargo este parámetro incluyó la irradiación del dolor a miembros pélvicos que en conjunto conformaron un 31.2% de importancia ya que según lo presentado por Champin en una revisión sobre lumbalgia en el 2004 puede ser manifestación de radiculopatía, la cual está incluida como bandera roja o dato de alarma en lumbalgia. Por lo tanto este porcentaje de pacientes requiere se realice un seguimiento de la evolución clínica.

El hábito tabáquico predominante en esta población sugiere deben tomarse medidas al respecto para eliminar esta toxicomanía ya que se ha asociado como factor de riesgo para lumbalgia con un riesgo de hasta 4.4 veces mayor en la población fumadora que la que no lo es. Los resultados en este estudio indican un riesgo de 1.06 en estos dos grupos lo que lo convierte en un factor de riesgo en esta población.

Con respecto a otras variables psicológicas como el miedo al afrontamiento de la enfermedad y las conductas autodestructivas, la población estudiada presentó rangos bajos de prevalencia, hecho a favor de la resolución de la enfermedad. De acuerdo a lo descrito por Rebolledo en 2002, el miedo ante la enfermedad representa un obstáculo a la resolución del dolor al generar mayor grado de incapacidad. No se considera como un factor de riesgo para esta población.

Los días laborales perdidos con mayor frecuencia están acordes con lo reportado en la literatura en cuanto a días de recuperación entre una y dos semanas, tiempo que se equipara en esta muestra como los días de incapacidad laboral y el tiempo de evolución del dolor, por lo que la mayoría de los pacientes clasificarían dentro de un periodo de tiempo de lumbalgia aguda, en esta muestra es de importancia ya que correlaciona los resultados expresados en otros ítems como el miedo al afrontamiento y la predicción de persistencia de la enfermedad de manera favorable.

En este sentido la capacidad de disminución del dolor y la predicción de persistencia de la enfermedad se encuentran como predictores favorables en esta población a pesar de que la mayoría piensa que su padecimiento será intermitente refieren una buena reducción del dolor y la sintomatología con los recursos utilizados. Esto está en relación con lo reportado por Moix Queraltó en 2005 donde se correlaciona el catastrofismo o los pensamientos negativos frente a la enfermedad y la presencia de mayor dolor y discapacidad proponiendo estos factores como moduladores psicológicos del dolor. Por lo tanto la capacidad de recuperación de estos pacientes se encuentra en el camino de lo favorable.

Todos los factores de riesgo de este estudio han sido investigados en publicaciones previas, como se menciona en los antecedentes solo pocos han mostrado una relación de manera constante como predictores de cronicidad del dolor lumbar, en esta población el más importante lo constituyó el sobrepeso y la obesidad. A diferencia de otros estudios la satisfacción laboral y la calidad del trabajo no fueron factores de riesgo.

# Conclusiones, Recomendaciones y Sugerencias

---

**Conclusiones:**

- Los trastornos del sistema musculoesquelético son una serie de entidades que presentan una trascendencia económica y social importante ya que según las características del paciente pueden presentar exacerbaciones y remisiones. La lumbalgia en esta población es uno de los padecimientos más frecuentes en la población trabajadora y las amas de casa.
- El dolor lumbar está influido por una serie de factores dependientes del medio del individuo que lo padece.
- Los factores pronósticos y de riesgo reportados en la literatura tienen un peso muy importante en la evolución de la historia natural del dolor, por lo tanto la identificación y modificación de éstos es una medida preventiva imprescindible en este grupo de pacientes.
- El dolor y las respuestas psicofisiológicas que desencadena en los pacientes son los principales determinantes de la conducta de enfrentamiento a la enfermedad
- En el ámbito laboral, las incapacidades generadas en esta patología siguen representando un número importante de las causas de días laborales perdidos, con repercusión económica institucional, motivo por el que se vuelve necesaria la prevención de esta entidad

- Los factores modificables más importantes en la población de responsabilidad son el peso y consecuentemente el índice de masa corporal, la presencia de sintomatología de depresión y ansiedad, el tabaquismo y la insatisfacción laboral, con los riesgos de persistencia del dolor según los parámetros antes descritos.

## **Recomendaciones y Sugerencias:**

A través de este estudio se ha visto que los pacientes portadores de esta patología presentan situaciones de importancia laboral y de salud como:

- Repercusiones laborales en forma de incapacidad
- Peso considerable de factores psicosociales afectando la historia natural de la enfermedad
- Incertidumbre en cuanto a la efectividad de diversos tratamientos y la evolución de la enfermedad

Algunos de estos factores escapan de la competencia del Médico Familiar, sin embargo los factores analizados en este estudio son en su mayor parte modificables, por lo que el impacto de la detección temprana puede modificar el curso natural y el ambiente del paciente favoreciendo su recuperación. Por este motivo se sugiere se implementen medidas de detección de factores pronósticos y de riesgo en pacientes que cursan con lumbalgia y de manera preponderante en trabajadores con las siguientes acciones:

- a) Atención médica de manera regular considerando la actividad desempeñada por el paciente
- b) Fomentar la comunicación y el desarrollo de una comunicación médico-paciente basada en la empatía y el trabajo en conjunto de los especialistas del

área con los pacientes con éste diagnóstico para la adecuada comprensión de la patología y el pronóstico funcional.

- c) Difundir información del padecimiento y las medidas de higiene de columna en la población en general.
- d) Fomentar el cuidado de la salud y la promoción del control de peso como una medida preventiva.
- e) Evaluación integral al paciente con lumbalgia que persiste más de 14 días con una plantilla de riesgo creada específicamente para ello así como revisión por equipo multidisciplinario de los expedientes de éstos casos.
- f) Canalizar a psicología a aquellos pacientes que presenten una puntuación alta en los cuestionarios propuestos o en la plantilla de riesgo.

Limitaciones del estudio:

Con respecto al estudio, éste solo considero aspectos relacionados con el dolor y la discapacidad física además de factores psicológicos agregados, sin embargo presenta limitación frente a datos clínicos ya que no se exploró expresamente a los pacientes, los hallazgos clínicos como se ha venido explicando conforman también un rubro importante en la evolución y pronóstico de la enfermedad.

Un aspecto a considerar también es la presencia de otras comorbilidades como enfermedades crónicas que por si mismas influyen en la percepción de discapacidad de los pacientes.



No se realizó ninguna intervención ni seguimiento al grupo de pacientes para determinar causalidad precisa de cada uno de éstos factores pronósticos, se recomienda el seguimiento en este grupo ya que muchos de los pacientes fueron clasificados como lumbalgias agudas.

# Anexos

---

### **Anexo 1: Cuestionario de despistaje:**

Conocido como Cuestionario de Orebro para el despistaje de dolor músculo esquelético está compuesto por 25 ítems autoadministrados diseñado para identificar los pacientes con riesgo de desarrollo de dolor crónico asociado con aspectos psicosociales, que integran en las guías de práctica clínica las banderas amarillas o alertas en el padecimiento.

Toma en cuenta cinco categorías de riesgo:

- Dolor
- Funcionalidad percibida
- Variables psicológicas
- Recursos de afrontamiento al dolor
- Características sociodemográficas

La puntuación obtenida de éste cuestionario se encuentra dentro de un rango de 0 a 210 y se clasifica según la siguiente escala:

- <90 riesgo bajo
- 91- 105: riesgo medio
- >105: alto riesgo

Este cuestionario ha sido usado en atención primaria como test usual para identificar a los pacientes con riesgo de alteraciones de la historia natural de la enfermedad. Sensibilidad del 77% y especificidad 75%.



10. ¿Qué tan deprimido se ha sentido en la última semana? Marque un solo número	No del todo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalmente
11. Desde su punto de vista ¿Qué tan probable es que su dolor actual se vuelva persistente? Marque un solo número	No es probable	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalmente probable
12. Desde su punto de vista, ¿cuál es la probabilidad de que retorne a su trabajo normal? Marque un solo número	No es probable	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalmente probable
13. Tomando en cuenta su rutina de trabajo, posibilidades de ascenso, relación con sus jefes y compañeros de trabajo, ¿cuán satisfecho se siente con su trabajo? Marque un solo número	Insatisfecho	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muy satisfecho
La siguiente es una lista de aseveraciones acerca del dolor, para cada una de ellas marque un número del 0 al 10 según estas actividades afecten su dolor													
14. Las actividades físicas incrementan mi dolor	Absolutamente en desacuerdo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Completamente de acuerdo
15. Un incremento de mi dolor indica que debo detener mis actividades hasta que disminuya el dolor	Absolutamente en desacuerdo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Completamente de acuerdo
16. Con mi dolor actual no debería estar laborando	Absolutamente en desacuerdo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Completamente de acuerdo
A continuación se presenta una lista de 5 actividades, marque el número que representa su habilidad actual para desempeñar cada una de ellas													
17. Puedo hacer un trabajo ligero por una hora continua	El dolor me impide hacerlo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Puedo realizarlo sin problemas
18. Puedo caminar por una hora	El dolor me impide hacerlo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Puedo realizarlo sin problema
19. Puedo realizar el quehacer en casa	El dolor me impide hacerlo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Puedo realizarlo sin problema
20. Puedo ir de compras	El dolor me impide hacerlo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Puedo realizarlo sin problema
20. Puedo dormir de noche	El dolor me impide hacerlo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Puedo realizarlo sin problema

**Anexo2: Cuestionario de Von Korff para graduación del dolor crónico:**

Instrumento auto administrado diseñado para evaluar mediante una escala visual análoga el grado de dolor y discapacidad de los pacientes con dolor lumbar en aproximadamente 5 minutos.

Consta de 7 categorías, 3 dedicadas al grado de dolor lumbar y 4 a la discapacidad

De éste los reactivos se agrupan en tres categorías:

- Intensidad característica del dolor
- Puntaje de discapacidad
- Discapacidad integral

Estos puntajes generan 4 clasificaciones:

1. Grado 0: Sin problemas de dolor en los últimos 6 meses
2. Grado I: baja discapacidad con baja intensidad de dolor
3. Grado II: baja discapacidad con alta intensidad de dolor
4. Grado III: Alta discapacidad con moderada limitación
5. Grado IV: Alta discapacidad con severa limitación

El formato de cuestionario usado se ejemplifica en la siguiente página.

**TEST DE VON KORFF**

An. Sist. Sanit. Navar. 2005, Vol. 28, Nº 3, septiembre-diciembre



Indique una puntuación para cada uno de los aspectos siguientes.

Note que las respuestas van de menor a mayor frecuencia. Asegúrese de que responde a todas las frases y que marca solo un número por cada una de ellas. No hay respuestas correctas o incorrectas; sólo se evalúa lo que usted pensó en ese momento

1. ¿Cómo graduaría el dolor que tiene en este momento justo, expresándolo en una escala de 0 a 10 puntos, en la que 0 indicaría "ausencia de dolor" y 10 significaría "el peor dolor posible".

Ausencia de dolor El peor dolor posible  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. En los seis últimos meses ¿cuál fue la mayor intensidad del dolor que sintió, expresándolo en una escala de 0 a 10 puntos, en la que 0 indicaría "ausencia de dolor" y 10 significaría "el peor dolor posible".

Ausencia de dolor El peor dolor posible  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. En los seis últimos meses ¿cuál fue la intensidad media del dolor expresándolo en una escala de 0 a 10 puntos, en la que 0 indicaría "ausencia de dolor" y 10 significaría "el peor dolor posible".

Ausencia de dolor El peor dolor posible  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. En los seis últimos meses ¿cuántos días no le ha permitido el dolor realizar sus actividades habituales (trabajar, labores habituales)? \_\_\_\_\_ días

5. En los seis últimos meses ¿Cuánto ha influido el dolor con sus actividades diarias expresándolo en una escala de 0 a 10 puntos, en la que 0 indicaría "ausencia de influencia" y 10 significaría "no poder llevar a cabo ninguna actividad".

Ausencia de influencia Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. En los últimos seis meses ¿cuánto ha cambiado el dolor su capacidad para tomar parte en actividades de ocio, sociales, familiares, expresándolo en una escala de 0 a 10 puntos en la que 0 indicaría "ausencia de cambio" y 10 significaría "un cambio extremo".

Ausencia de cambio Cambio extremo  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. En los últimos seis meses ¿cuánto ha cambiado el dolor su capacidad para tomar parte en actividades laborales, incluyendo las domésticas, expresándolo en una escala de 0 a 10 puntos en la que 0 indicaría "ausencia de cambio" y 10 significaría "un cambio extremo".

Ausencia de cambio Cambio extremo  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



### **Anexo 3: Inventario de pensamientos negativos frente al dolor**

Es el instrumento más destacado de evaluación específica de pensamientos automáticos negativos relacionados con el dolor

Su propósito es evaluar el contenido cognitivo que se asocia a las crisis o episodios de dolor. Está compuesto por 21 reactivos que se puntúan según una escala de tipo likert de 5 puntos: 0= nunca, 1= raramente, 2= a veces, 3= con frecuencia, 4= siempre. El puntaje se integra en 3 categorías a evaluar:

- Autoverbalizaciones negativas
- Pensamientos sociales negativos
- Autoinculpación

La fiabilidad del instrumento es de 0.91, 0.82 y 0.73 para los tres factores.

**INVENTARIO DE PENSAMIENTOS NEGATIVOS EN RESPUESTA AL DOLOR (IPNRD)**

Gil et al. 1990. Adaptación por Cano y Rodríguez, 2003


 UMF 21 UNIDAD  
 AMIGA DE LA FAMILIA

Indique aproximadamente cuantas veces tiene usted los siguientes pensamientos cuando tiene dolor marcando con una X el número correspondiente a cada pregunta que refleje la respuesta más adecuada según la siguiente escala:

**0= Nunca; 1= Raramente; 2= A veces; 3= Con frecuencia; 4= siempre**

Note que las respuestas van de menor a mayor frecuencia. Asegúrese de que responde a todas las frases y que marca solo un número por cada una de ellas. No hay respuestas correctas o incorrectas; sólo se evalúa lo que usted pensó en ese momento

1	Mi dolor está empeorando	0 1 2 3 4
2	Otras personas tienen que hacer las cosas por mi	0 1 2 3 4
3	No puedo estar haciendo nada mucho rato	0 1 2 3 4
4	Soy un inútil	0 1 2 3 4
5	Mi familia se ha hecho cargo de todas mis responsabilidades	0 1 2 3 4
6	Me da miedo hacer cualquier cosa	0 1 2 3 4
7	Soy despreciable	0 1 2 3 4
8	No puedo depender tanto de mi familia y amigos	0 1 2 3 4
9	Me voy a convertir en un inválido	0 1 2 3 4
10	Soy una carga para mi familia	0 1 2 3 4
11	Se que hacer cualquier cosa empeora mi dolor	0 1 2 3 4
12	Nadie se preocupa por mi dolor	0 1 2 3 4
13	No hay derecho a que tenga que vivir así	0 1 2 3 4
14	Nadie quiere escuchar mis problemas	0 1 2 3 4
15	La gente no cree que yo tenga dolor	0 1 2 3 4
16	Ya nadie se preocupa de mi	0 1 2 3 4
17	No puedo hacer nada por los demás	0 1 2 3 4
18	No puedo controlar este dolor	0 1 2 3 4
19	Debo haber hecho algo malo para tener este dolor	0 1 2 3 4
20	Es culpa mía el que me duela así	0 1 2 3 4
21	Me hecho daño a mi mismo otra vez	0 1 2 3 4

#### **Anexo 4: Consentimiento Informado para participación en protocolos de investigación**

México D.F. Del. Venustiano Carranza / /2010

Por medio de la presente yo \_\_\_\_\_ autorizo mi participación en el protocolo de investigación titulado “Prevalencia de factores asociados a dolor crónico en pacientes con diagnóstico de lumbalgia subaguda en la UMF 21”, el cual ha sido aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de factores asociados a dolor crónico en los pacientes con lumbalgia subaguda en esta unidad.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder las encuestas que se me proporcionen.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio que son los siguientes: Mejora en la oportunidad del diagnóstico y tratamiento indicado en lumbalgia, propuesta de plan de estudio de un paciente con el diagnóstico de lumbalgia, tiempo empleado en la resolución de los cuestionarios.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para el tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente sin que ello afecte la atención médica que reciba en el Instituto.

El investigador responsable me ha asegurado que conservará la privacidad en las publicaciones o presentaciones que se deriven del estudio y que los datos que sean proporcionados serán tratados de forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga del estudio, aunque ésta pudiera hacerme cambiar de parecer acerca de mi participación en este estudio.

\_\_\_\_\_  
Nombre completo y firma  
Participante

\_\_\_\_\_  
Dra. Marcela González Rodríguez  
Residente de Medicina Familiar  
Investigador

Número telefónico al cual se puede comunicar en caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio:

044 55 43 96 64 11

\_\_\_\_\_  
Nombre completo y firma  
Testigo

\_\_\_\_\_  
Nombre completo y firma  
Testigo

**ANEXO 5: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
Actividad	Oct 09	Nov 09	Dic 09	Ene 10	Feb 10	Mar 10	Abr 10	May 10	Jun 10	Jul 10	Ago 10	Sep 10	Oct 10	Nov 10	Dic 10	Ene 11
Identificación del problema	Blue Red															
Investigación sobre el tema	Blue Red	Blue Red														
Presentación del tema		Blue Red														
Investigación marco teórico		Blue Red	Blue Red	Blue Red												
Elaboración del protocolo			Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red							
Presentación del protocolo					Blue	Blue	Blue	Blue	Blue							
Identificación de población de estudio						Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red						
Aplicación de cuestionarios y firma de consentimientos						Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red					
Análisis de resultados												Blue Red	Blue Red	Blue Red	Blue Red	
Elaboración de conclusiones														Blue Red	Blue Red	Blue Red
Presentación de tesis														Blue Red	Blue Red	Blue Red

## BIBLIOGRAFÍA

---

- <sup>1</sup>Casado MI, Moix J y Vidal J. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud* 2008, 19 (3).
- <sup>2</sup>Kovacs FM, A. V. The transition from acute to subacute chronic low back pain: a study based on determinants of quality of life. *Spine* 2005 (30), 1786–92
- <sup>3</sup>Bravo PA, González-Durán R. Clinical assessment of psychological factors involved in chronic lumbar. *Rev. Soc. Esp. del Dolor* 2001, 8, Suplemento II.
- <sup>4</sup>Koes B, Van Tulder M, Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ* 2006, 1430-1434.
- <sup>5</sup>Pérez Irazusta I., Alcorta Michelena I., Aguirre Lejarcegui G., Aristegi Racero G. Guía de práctica clínica sobre lumbalgia. Madrid 2007: Osakidetza.
- <sup>6</sup>Muñoz Gómez, J. Epidemiología del dolor lumbar crónico. *Avances Reuma Salamanca* 2003, 23-28
- <sup>7</sup>Manek NJ, McGregor AJ. Epidemiology of back disorders: prevalence, risk factors and prognosis. *Curr Opin Rheumatol* 2005, 137-140

- 
- <sup>8</sup> Saldivar González AH, et. al. Lumbalgia en trabajadores. Epidemiología. Rev Med IMSS 2003, 1 (41), 203-209
  
  - <sup>9</sup> Van Tulder M, Koes B, Bombardier C. Low back pain . Best Prac Res Clin Rheumatol 2002, 761-775
  
  - <sup>10</sup> Torres Vaca, F., Herrera Flores, R., Ávila Arroyo, S., & Trinidad Delgado, H. Factores pronósticos y de riesgo asociados a la dorsolumbalgia mecanopostural en pacientes de 30 a 60 años en la U.M.F.R. I.S.S.S.T.E. México 2005-2006. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas 2007, 12 (3), 23-26.
  
  - <sup>11</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Memoria estadística de salud en el trabajo 2002. México DF 2003.
  
  - <sup>12</sup> Salinas Tovar JS, López Rojas P, Soto Navarro MO, et al. El subregistro potencial de accidentes de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Publica Mex 2004 (46), 204-209
  
  - <sup>13</sup> Noriega Elío M, Franco Enríquez JG, Montoya Ruiz A, Garduño Andrade MA, León Cruz LE, et al. Deterioro de las condiciones de trabajo y de salud en México. Salud de los Trabajadores 2009, 17 (1), 61-68.

- 
- <sup>14</sup>Pérez Guisado, J. Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. Rev Cubana Ortop Traumatol 2006, 2 (20).
  - <sup>15</sup> Postigo T.R. Síndrome de dolor lumbar crónico. REV. MED. CLIN. CONDES 2007, 3 (18), 239 - 245
  - <sup>16</sup> Steenstra I, Verbeek J, Heymans M, Bongers P. Prognostic factors for duration of sick leave in patients sick listed with acute low back pain: a systematic review of the literature. Occup Environ Med 2005 , 851-860.
  - <sup>17</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de atención integral basada en la evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores pronósticos y de riesgo en el lugar de trabajo (GATI- DLI- ED) 2006
  - <sup>18</sup> Postigo T.R. Síndrome de dolor lumbar crónico. REV. MED. CLIN. CONDES 2007 , 3 (18), 239 - 245
  - <sup>19</sup> Gatchel, R.J. Clinical essentials of pain management. Am Psychol Ass 2005

- 
- <sup>20</sup> Capilla Ramírez P, González Ordi H. Protocolo para la detección de la simulación del dolor en la práctica clínica: estudio de casos. Trauma Fund MAPFRE 2009, 20 (4), 255-263
  - <sup>21</sup> Feyer AM, Herbison P, Williamson AM, De-Silva I, Mandryk J, Hendire L, Hely MCG. The role of physical and psychosocial factors in occupational low back pain: a prospective cohort study. Occup Environ Med 2005, 116-20
  - <sup>22</sup> Rodríguez Franco L, Cano García FJ, Blanco Picabia A. Evaluación de las estrategias de afrontamiento de dolor crónico. Actas Esp Psiquiatr 2004, 2 (32), 82-91.
  - <sup>23</sup> Bravo PA, González-Durán R. Clinical assessment of psychological factors involved in chronic lumbar pain. Rev Soc Esp Dolor 2001, 48-69
  - <sup>24</sup> Pérez Guisado, J. Lumbalgia y ejercicio físico . Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte 2006 , 230-247.
  - <sup>25</sup> Morata Ramírez M. A., Ferrer Pérez V. A. Interacción entre estrés ocupacional, estrés psicológico y dolor lumbar: un estudio en profesionales sanitarios de traumatología y cuidados intensivos. MAPFRE MEDICINA 2004, 15 (3), 199-211



- 
- <sup>26</sup> P, Rebolledo M. Afectos negativos y dolor en enfermedades musculoesqueléticas. *Reumatología* 2002 , 2 (18), 39-45.
  - <sup>27</sup> Jairo J, Vélez MC, Krikorian A. Aspectos neurobiológicos, psicológicos y sociales del sufrimiento. *PSICOONCOLOGÍA* 2008, 5 (2-3), 245-255.
  - <sup>28</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico, tratamiento y prevención de lumbalgia aguda y crónica. México 2009.
  - <sup>29</sup> Pueyrredón JH, Salvat F. Dolor crónico: Evaluación Interdisciplinaria. *Arch. neurol. neuroc. neuropsiquiatr.* 2007, 1 (13), 25-32.
  - <sup>30</sup> Capilla Ramírez P, González Ordi H. Protocolo para la detección de la simulación del dolor en la práctica clínica: estudio de casos. *Trauma Fund MAPFRE* 2009, 20 (4), 255-263.