

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ANSIEDAD Y DEPRESIÓN COMO COMORBILIDAD EN EL DOLOR
NEUROPÁTICO DEL PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR**

KEVIN JOSÉ ARTOLA RIVERA

**Tesis Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas**

**Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación
Para obtener el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad
en Medicina Física y Rehabilitación**

Abril de 2022



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.141.2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Kevin José Artola Rivera

Registro Académico No.: 201030253

No. de CUI : 2110868000901

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Medicina Física y Rehabilitación**, el trabajo de TESIS **ANSIEDAD Y DEPRESIÓN COMO COMORBILIDAD EN EL DOLOR NEUROPÁTICO DEL PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR**


Que fue asesorado por: Dra. Carol Alejandrina Mendoza Menchú, MSc.

Y revisado por: Dra. Gloria Veronica Ocampo Antillón, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Marzo 2022**

Guatemala, 28 de Octubre de 2021.


Lunes 8 de Nov. 2021
Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MSc.
Coordinador General de
Maestrías y Especialidades



/dlsr

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: maestriasyespecialidades@medicina.usac.edu.gt

Ciudad de Guatemala, 27 de julio de 2021

Doctor(a)

MARÍA VICTORIA PIMENTEL MORENO

Coordinadora Específica

Maestrías y Especialidades

EEP-IGSS

Presente.

Respetable Dr.(a) Pimentel :

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el(la) Doctor(a) **Kevin José Artola Rivera carné 201030253**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, el cual se titula "**Ansiedad y depresión como comorbilidad en el dolor neuropático del paciente con lesión medular**".

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. **Artola Rivera**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dra. Carol A. Mendoza M.
MÉDICO REHABILITADOR
Colegiado No. 8780

Dr. (a) Carol Alejandrina Mendoza Menchú. MSc. o MA.

Asesor(a) de Tesis

Ciudad de Guatemala, 27 de julio de 2021

Doctor(a)

CAROL ALEJANDRINA MENDOZA MENCHÚ

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS

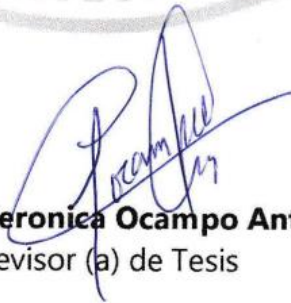
Presente.

Respetable Dr.(a) Mendoza:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el(la) Doctor(a) **Kevin José Artola Rivera carné 201030253**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, el cual se titula "**Ansiedad y depresión como comorbilidad en el dolor neuropático del paciente con lesión medular**".

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **Artola Rivera**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Gloria Ocampo Antillón
Ginecóloga y Obstetra
Col. No. 10,436

Dr. (a) Gloria Verónica Ocampo Antillón MSc.

Revisor (a) de Tesis



DICTAMEN.UdT.EEP/282-2021
Guatemala, 07 de septiembre de 2021

Doctora

Carol Alejandrina Mendoza Menchú, MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Doctora Mendoza Menchú:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final del médico residente:

KEVIN JOSÉ ARTOLA RIVERA

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, registro académico 201030253. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“ANSIEDAD Y DEPRESIÓN COMO COMORBILIDAD EN EL DOLOR NEUROPÁTICO DEL PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.

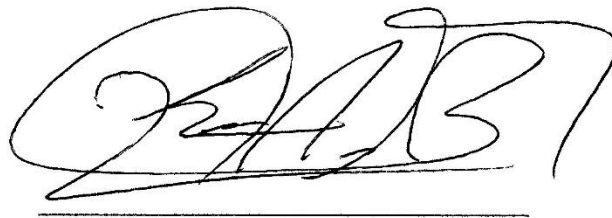
Responsable

Unidad de Tesis

Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin -

El contenido de esta tesis de única y exclusiva responsabilidad del autor

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'K. Artola Rivera', written in a cursive style. The signature is positioned above a horizontal line.

Autor Kevin José Artola Rivera

RESUMEN

INTRODUCCION: La Lesión Medular (LM) desarrolla como secuela Dolor Neuropático (DN), limitando el nivel de independencia. Las características e intensidad del dolor están influidas por aspectos fisiológicos, psicológicos y comorbilidades. La depresión y ansiedad se menciona como participe en la LM y como modificador del DN.

METODOLOGIA: Estudio Analítico transversal, en pacientes con lesión medular del Hospital de Rehabilitación del IGSS de enero 2019 a febrero 2020 (n:36), Instrumentos de recolección de datos: boleta de recolección de características epidemiológicas, DN4, EVA, Escala de Hamilton de Ansiedad y La escala de Depresión de Hamilton,

RESULTADOS: Prevalcieron pacientes comprendidos entre 20 y 29 años, con labores técnicas profesionales del nivel medio y origen Metropolitano. No existió relación estadística entre DN y Ansiedad (OR:0.54), no se comprobó asociación entre DN y Depresión (OR.84).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN: La población es semejante a estudios anteriores donde se destacan personas del sexo masculino en edad económicamente activa, pero existió diferencias en la ocupación. No se encontró asociación entre el DN y las comorbilidades psiquiátricas, lo que es similar a las bibliografías de referencia y fue atribuido al tamaño de la muestra. Varios autores mencionan que el DN ocasiona efectos debilitantes en el estado psicológico del paciente y que a pesar de no existir relación estadística con Ansiedad o Depresión deben ser controladas las patologías psiquiátricas para disminuir el DN, dicha observación es reflejada en que los rangos más frecuentes de DN según EVA fueron el de Fuerte para Ansiedad y Moderado para la Depresión.

Palabras Clave: Lesión Medular, Dolor Neuropático, Ansiedad, depresión.

INDICE.

CONTENIDO	PAGINA.
I Introducción	1
II Antecedentes	3
2.1 Lesión medular	3
2.2 Dolor neuropático	6
2.3 Ansiedad	10
2.4 Depresión	11
III Objetivos	13
IV Materiales y métodos	14
4.1 Tipo de estudio	14
4.2 Población	14
4.3 Selección y tamaño de muestra	14
4.4 Unidad de análisis	14
4.5 Hipótesis	14
4.6 Criterio de Inclusión y Exclusión	15
4.7 Variables estudiadas	15
4.8 Operacionalización de Variables	16
4.9 Instrumento para recolectar y registrar la información	19
4.10 Procedimientos para la recolección de información	20
4.11 Procedimientos de análisis de la información	21
4.12 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación	21
V Resultados	22
VI Discusión y análisis	25
6.1 Conclusiones	27
6.2 Recomendaciones	28
VII Referencias Bibliográficas	29
VIII Anexos	32

I. INTRODUCCIÓN

Según el Informe “Lesiones de la Médula Espinal Perspectivas Internacionales” de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) una de las primeras causas de discapacidad mayor es la lesión medular, Según estimaciones a nivel mundial se considera que la incidencia es de 40 a 80 casos por millón de habitantes y de estos casos el 90% es de origen traumático; haciendo énfasis que esta patología limita directamente el nivel de independencia. En el informe se hace mención que: existen comorbilidades que también deterioran la calidad de vida del paciente, refiriéndose a patología de tipo psiquiátrico como es la ansiedad y depresión (1). En España, Soler M. desarrollo un estudio acerca del dolor neuropático en lesionados medulares, el cual indica que los pacientes con más dolor son mayores de 50 años, presentan lesiones incompletas y este síntoma impacta de forma negativa la percepción global del bienestar psicológico de los pacientes (2).

En Guatemala existen estudios que evalúan la discapacidad en general como la Encuesta Nacional de Discapacidad realizada en el 2016 por el Consejo nacional para la Atención de las personas con discapacidad y el Instituto Nacional de Estadística, pero estudios respecto a características o la epidemiología nacional de lesión medular no han sido publicados. Respecto a los efectos de la lesión medular se encuentran algunas publicaciones como la investigación “Respuesta a la administración de Opioides en el Paciente con Dolor y Lesión Medular” de Dra. Rosales P en 2014, en la cual se encontró que 25 pacientes masculinos presentaban dolor, con localización en miembros inferiores, siendo Frankel A en el 96% y presentando un nivel de Escala Visual Analógica del Dolor en 10 (3). Han sido evaluadas otras comorbilidades en el lesionado medular. Dra. Gaitán C. investigó “Ansiedad, Depresión y Stress Postraumático como Comorbilidad Psiquiátrica en Pacientes con Lesión Medular” en 2015 se evidenció que de 19 pacientes con lesión medular traumática el 53% de la muestra presento Ansiedad y el 37% de la muestra tenía depresión, siendo una población con prevalencia significativa de estos trastornos psiquiátricos (4). Pero la relación de los efectos de la depresión y la ansiedad en el dolor neuropático no han sido estudiados en nuestra población.

El Informe de Lesiones de la Medula Espinal de la O.M.S. indica que los lesionados medulares tienen dolor y el efecto psicológico por la lesión es debilitante, por esto entre el 20% y 30% de las lesiones medulares presentan síntomas clínicamente significativos de depresión⁽¹⁾. La identificación de dolor neuropático en el paciente con lesión medular, debe realizarse en el tiempo adecuado, haciendo una discriminación de los otros tipos de dolor, siendo este uno de los objetivos o elementos a diagnosticar, clasificar y tratar en la Guía de Manejo Rehabilitativo de Lesiones Medulares del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) , identificando las causas o factores agravantes tanto físicos como psicológicos, lo que abre puertas al paciente a una mejor calidad de vida, permitiendo un mejor nivel de funcionalidad o independencia⁽⁵⁾.

La percepción del dolor depende de condiciones físicas detonantes y la respuesta del organismo a su modulación, las cuales son elementos de la lesión inicial por la injuria a niveles específicos de lesión nerviosa o el mecanismo que fue el productor y la respuesta inflamatoria, la modulación del síntoma se basa en rasgos fisiológicos del paciente influidos por características como edad, sexo, predisponentes psicológicos, o comorbilidades asociadas.

El estudio realizado fue de tipo analítico transversal donde fueron incluidos pacientes con lesión medular del Hospital de Rehabilitación del IGSS de enero 2019 a febrero 2020 (n:36), se evaluaron las características epidemiológicas de la población, se evaluó con un test DN4 para la discriminación de dolor Neuropático, evaluando la intensidad del síntoma a través de la Escala Visual Analógica del Dolor, se aplicó la escala de Hamilton de Ansiedad y la escala de Depresión de Hamilton para evaluar si existían dichas comorbilidades. Los resultados encontrados fueron que prevalecieron pacientes comprendidos entre 20 y 29 años, con labores técnicas profesionales del nivel medio y origen Metropolitano. No existió relación estadística entre dolor neuropático, Ansiedad o Depresión (OR:0.54 y OR.84 respectivamente). Lo que refleja que la población de estudio es semejante a estudios anteriores donde se destacan personas del sexo masculino en edad económicamente activa y sin asociación entre comorbilidades atribuyéndose al tamaño de la muestra.

II. ANTECEDENTES

2.1. Lesión medular traumática.

2.1.1. Definición

Se describe que la Lesión Medular es un proceso patológico que puede ser ocasionado por distintas causas que provocan una alteración temporal o permanente de la función motora, sensitiva y autónoma (6).

2.1.2. Epidemiología y etiología.

La lesión medular se presenta principalmente por accidentes de tránsito, caídas y violencia, actualmente no existen cifras estadísticas exactas a nivel mundial, solo se cuenta con aproximaciones de las referencias de la OMS, donde para la población del 2012 había una incidencia de lesión medular traumática como no traumática entre 40 y 80 pacientes por millón de habitantes y el 90% de las lesiones medulares son de origen traumático (1).

Se describen que los principales afectados son los varones representando el 80% de los casos, con una media de 37 años, entre las causas principales se encuentra los accidentes de tránsito con él 50%, las caídas representan al 25% de los casos totales, 10% de los accidentes son en la práctica deportiva y un 11% corresponde a efectos de la violencia (7).

El trauma raquimedular es la primera causa de lesión medular, en el existe una afectación de una o varias estructuras de tejido óseo, cartílago, medula espinal, vasos sanguíneos, meninges, entre otras, a cualquiera de los distintos niveles de la columna vertebral, dicho trauma tiene como subproducto la lesión medular, la cual produce un déficit en las funciones motoras, sensitivas y autónomas de la medula espinal, las cuales pueden ser de afectación completa o parcial (8).

2.1.3. Mecanismo de lesión

Los mecanismos de lesión medular son:

- Lesión medular primaria: este tipo de lesión se desarrolla por el intercambio de energía por el trauma mecánico inicial. Entre los mecanismos se encuentra: el tipo compresivo-contusivo donde hay un desplace entre fragmentos óseos, discos y ligamentos, transmitiendo directamente energía mecánica sobre la medula y es el más frecuente. Otras modalidades de

lesión son: cizallamiento, laceración, estiramiento agudo por fenómenos de aceleración-desaceleración súbitos (9).

- Lesión medular secundaria: Se origina producto de los cambios inflamatorios y vasculares, y se divide en fase inmediata, aguda, sub aguda, intermedia y crónica. La fase inmediata se desarrolla en las primeras 2 horas de evolución, se distingue por el inicio de la fase inflamatoria acompañado de hemorragia a nivel de la sustancia gris, existiendo una isquemia y disrupción vascular que se extiende a la periferia de la sustancia blanca. La fase aguda de 2 horas a 48 horas, en esta hay una alteración iónica y de excitotoxicidad debido a las altas cantidades intracelulares de calcio activando procesos de apoptosis, liberación de calpaínas, disfunción mitocondrial y producción de radicales libres, los cuales activan la peroxidación de ácidos grasos, produciendo lisis de la membrana celular, lo que a grandes escalas produce desequilibrio de la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, lo cual también es influenciado por los cambios vasculares de los mediadores inflamatorios. Fase subaguda es la que se desarrolla de las 48 horas a los 6 meses, que debido a la formación de una cicatriz glial hay una imposibilidad de transmisión (9).

2.1.4. Diagnóstico, clasificación y síndromes medulares

La clasificación de la Asociación Americana de Lesión Medular (ASIA por sus siglas en inglés) o escala de ASIA, permite realizar una evaluación estandarizada a pacientes con lesión medular, basándose en la categorización de la función motora y sensitiva (10).

La evaluación de la función motora, se realiza a través de una puntuación a través de la escala de Daniels con una denominación de puntaje de 0 a 5 puntos a los miotomas o músculos claves de los segmentos de C5 a T1 y de L2 a S1. La sensibilidad se denomina en una puntuación de cada dermatoma con valores de 0 a 2. La evaluación no termina hasta evidenciar si existe contracción del esfínter anal interno y externo. El análisis de los datos consiste en la determinación del nivel sensitivo que se obtiene por el último nivel sano. El nivel motor corresponde a la última raíz motora con punteo de 3 o mas, pero si el nivel sensitivo corresponde a un segmento torácico, el nivel motor correspondería al mismo, el nivel neurológico corresponde al nivel más distal en el que la motricidad y la sensibilidad están intactos. Por último, como parte del análisis se establece si el tipo de lesión dependiendo si es completa o incompleta (10).

Existen diferentes variantes de la presentación clínica ocasionados por el mecanismo del trauma de la lesión medular entre los cuales se encuentra: síndrome de centro medular, es el más frecuente de las lesiones incompletas, caracterizado por mayor debilidad motora en miembros superiores que en inferiores, trastornos esfinterianos y grados variables de afectación sensitiva. El síndrome de Brown Sèquard cursa con parálisis y pérdida de sensibilidad profunda ipsilateral a la lesión y afectación contralateral de la sensibilidad termica. El síndrome Medular anterior, puede ocurrir por lesión directa de la parte anterior de la médula por retropulsión de un fragmento óseo o por lesiones de la arteria espinal anterior, cursa con parálisis y afectación de la sensibilidad termoalgésica, con preservación de los cordones posteriores. La lesión del cono medular, produce parálisis de la vejiga, intestino y miembros inferiores. dependiendo del nivel (6).

2.1.5. Efectos de la lesión medular.

Los efectos de la fase aguda de la lesión medular incluyen pérdida de la función motora y sensitiva por debajo del nivel de la lesión, además de shock neurogénico, parálisis flácida de vejiga e intestino con retención urinaria e íleo paralítico y afectación de todos los sistemas por debajo del nivel. Existe un shock espinal que se distingue por arreflexia y flacidez infralesional (11).

Por lo tanto, las principales consecuencias de la Lesión Medular en el cuerpo dependerán del grado de afectación sensitiva motora y autónoma, entre las principales consecuencias de la función autónoma se distinguen vejiga neurogénica, intestino neurogénico, alteración de la función sexual, pérdida de la termorregulación, afecciones respiratorias y cardiovasculares (6).

2.1.6. Dolor en la lesión medular.

El dolor que puede manifestar el paciente con lesión medular tiene diversos orígenes, debido a esto, las características de su descripción son diferentes, además los tipos de dolor varían según el tiempo de evolución (12).

La Sociedad Internacional del Estudio del Dolor indica que existen 3 tipos de dolores principales respecto a la lesión medular los cuales son: el dolor nociceptivo, descrito por el paciente de una forma sorda, fija y es dependiente de la movilidad o el reposo, es importante recordar que este es referido en zonas donde hay sensibilidad conservada. El dolor neuropático el cual se describirá posteriormente, se describe como una sensación quemante, de picor, hormigueo, entre otros. Por último, el dolor no clasificable que presenta características mixtas de ambos (12).

2.1.7. Aspectos emocionales de la lesión medular y el dolor.

Se ha encontrado que la prevalencia del dolor neuropático tras una lesión medular es variante en muchas literaturas, pero la edad avanzada en el momento de la lesión es un factor de riesgo en el desarrollo de este tipo de dolor. Las lesiones incompletas tienen una probabilidad mayor de desarrollar dolor por debajo de la lesión a nivel de la lesión tiene un inicio más temprano tras la instauración de la lesión medular. Se ha evidenciado que el dolor impacta de forma negativa en la percepción global del bienestar psicológico (2), debido a que incide en su calidad de vida disminuyendo su actividad y dependencia.

Bouchot B. menciona que, tras la lesión medular, la presencia del dolor neuropático influye de manera negativa el bienestar psicológico y que este interfiere en las actividades diarias de los pacientes con lesión medular (7).

2.1.8. Tratamiento y objetivos.

La rehabilitación debe realizarse de una manera objetiva trazando metas, de las cuales se encuentra la mejoría de la movilidad, un mejor nivel de independencia en las actividades de la vida diaria, el control del dolor, medidas para contrarrestar el intestino o vejiga neurógena y el adiestramiento para el uso de los aparatos ortésicos. El pronóstico de la enfermedad de base guiará los objetivos de la rehabilitación (13). Actualmente el campo del tratamiento de la neurorrehabilitación ha ido innovando nuevas formas de proveer más independencia, movilidad, condición física, propiocepción, para incidir en el objetivo principal que es la calidad de vida del paciente (14).

2.2. Dolor neuropático

Cuando el cordón medular presenta una interrupción de las conexiones aferentes y/o eferentes, hay un desequilibrio en la modulación de la percepción del dolor y este según Cameron: Es una correlación consciente de la percepción implícita de que el tejido está en peligro y que se regula por la conciencia corporal como un sistema de aferencias, procesamiento y eferencias; Implicando que exista respuesta a una amenaza, hasta conseguir la homeostasis, pero la percepción del dolor puede ser alterada por variables psicológicas y del entorno social (15).

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP por sus siglas en inglés) define dolor neuropático como: el que se origina como consecuencia de una lesión o enfermedad que afecta al sistema somato sensorial (15). Concepto que hace una conexión con la injuria a nivel

nervioso de la medula espinal, y la percepción depende de diferentes factores físicos o biológicos y psicológicos

2.2.1. Epidemiología y factores exacerbantes.

La prevalencia estimada del dolor neuropático en las lesiones medulares se sitúa en las diferentes bibliografías entre 26% y 96%, El nivel o umbral de dolor varía según la percepción de cada persona, pero se ha encontrado que existe similitud en los que presentan características de exacerbaciones donde los factores físicos y psicológicos juegan un papel importante, generando un impacto negativo en las actividades de la vida diaria y la rehabilitación en esta población (16).

Actualmente existen muchos estudios para el manejo y control del dolor, pero no se encuentran estudios específicos de la relación entre el dolor neuropático y sus características, entre los factores físicos se encuentra la caracterización de la persona su sexo y edad, estando descrito que hay incremento en la magnitud del síntoma después de los 40 años, siendo el sexo masculino el más afecto. En cuanto factores de la lesión no ha habido estudios significativos que varíen según el tipo y nivel de lesión, pero si se describe que en el caso de lesiones por arma de fuego el dolor es de mayor magnitud. El pronóstico del cese del dolor en lesión medular no sobre pasa el 50% con el tratamiento, hay varios estudios de seguimiento a 5 años donde se indica que la continuidad del dolor neuropático intenso es hasta en el 58% de los pacientes (16).

Según el Informe “Lesiones de la Medula Espinal Perspectivas Internacionales” de la Organización Mundial de la Salud indican que hay factores que alteran el bienestar psicológico que aumentan las crisis o la percepción del dolor neuropático, entre las cuales se encuentran 2 patologías la depresión y la ansiedad (1).

2.2.2. Fisiopatogenia

Hay que recordar que el dolor es un mecanismo de defensa ante algún estímulo nocivo que puede ser de origen mecánico, térmico o químico, el cual produce la activación de los nociceptores que regularmente son terminaciones libres, el estímulo tiene una conversión y una transmisión hacia las neuronas nociceptivas del asta posterior de la medula espinal, para activar mecanismos de respuesta refleja y una transmisión espinotalamocortical para concientizar al individuo de su aparición (16).

El dolor neuropático a diferencia de la respuesta normal es independiente del estímulo o su mecanismo, pero la localización del estímulo tiene más importancia que la causa. Entre los mecanismos de su generación se mencionan alteraciones en los circuitos somato sensitivos involucrados en vías nociceptivas, actividad ectópica e hiperactividad neuronal, facilitación desinhibición, generadores centrales en cerebro y medula a partir del mal procesamiento de señales por interrupción de circuitos específicos y respuesta de mala adaptación a la injuria por parte del sistema inmune (17).

Existen mecanismos directos en la medula espinal que ocasionan dolor crónico y sensibilización central, iniciando por una hiperexcitabilidad de las neuronas del cuerno posterior, juntamente con neuronas provenientes de fibras C, desarrollo anormal de los canales de sodio alterando la permeabilidad de la membrana neuronal, desencadenando una alternación de los mecanismos inhibitorios por el ácido amino butírico (GABA), observándose un aumento en la neuroconducción por glutamato y alteración de los receptores N-metil-D-aspartato (NMDA), lo que posteriormente realiza cambios en la reorganización cortical a nivel del área somatosensorial (16).

El cuadro del Dolor Neuropático está representado por una combinación compleja de síntomas con variación interindividual, condicionada por diferentes características fisiopatológicas, que se condicionan por factores etiológicos, genotípicos y del medioambiente (17).

2.2.3. Presentación clínica

Ya que el dolor es un síntoma, la descripción del paciente nos da la sospecha y el conocimiento al médico sobre su padecimiento, siendo las características de referencia del dolor neuropático principalmente la quemazón, ardor, descargas eléctricas, desgarré, corte, perforación, pinchazos, aprensión, hormigueo, entre otros. Las sensaciones alteradas de alodinia e hiperalgesia son características de dolor neuropático. La distribución del dolor puede presentarse en un área corporal que muchas veces se correlaciona con los trastornos sensitivos de la lesión inicial. La distribución debe corresponder con una región neuroanatómica identificable. Una ayuda clínica es establecer si el área afectada se presenta con síntomas como hiperestésias, hiperalgesia y alodinia (18).

El diagnóstico de este padecimiento es un reto, pero debe ser cribado a través de test o cuestionarios que debe ser reforzado con la historia de la enfermedad y la identificación de

alteraciones del estado emocional, entre las cuales las principales relacionadas a este síntoma son la ansiedad, depresión además de las alteraciones del sueño (19).

Actualmente además de test existen formas de objetivación del dolor. Debido a que el dolor puede cambiar características según el sujeto de referencia y las circunstancias en que ocurre, está a través de evidenciar sensaciones por la activación de la corteza cerebral, o midiendo la respuesta evocada de la neurona sensitiva de primer orden. Pero estos estudios no son recomendados por que incurren en gastos demasiados altos que con un buen examen clínico y la ayuda del paciente se puede realizar el diagnostico para brindar un tratamiento adecuado. (20).

2.2.4. Tratamiento.

Para realizar un tratamiento adecuado es fundamental tener una evaluación completa y que sea identificada la existencia del dolor de tipo neuropático, se debe tener presente que pueden coexistir diferentes tipos de dolor al mismo tiempo. El desarrollo de los esquemas o protocolos para el manejo del dolor han sido un punto de investigación constante por parte de los médicos, por lo cual existe una vasta gama de fármacos dirigidos al alivio del síntoma por diferentes vías de aplicación, además se dividen sobre qué tipo de acción tienen como modulación medular, moduladores centrales (21).

Por lo cual, según la eficacia de los medicamentos mostrada en los ensayos clínicos, las guías los han clasificado de esta forma:

Primera línea: Ligandos de Canales de calcio, antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la captación de serotonina y noradrenalina y lidocaína tópica (22).

- Antidepresivos tricíclicos: Bloquean la transmisión del dolor inhibiendo las sinapsis repetitivas a través del bloqueo de canales de calcio y sodio y del receptor NMDA, entre los principales se encuentra la amitriptilina a dosis de 150 mg/día o nortriptilina y desipramina. Sus principales limitaciones son los efectos antihistamínicos, anticolinérgicos y toxicidad cardiaca (22).

- Ligandos del canal de calcio: los principales son la gabapentina y pregabalina, su mecanismo de acción es la unión a la subunidad A2D de los canales de calcio, bloqueando los canales dependientes de voltaje, evitando la despolarización y la liberación de glutamato, norepinefrina y sustancia P. la gabapentina se usa en dosis de 300 a 1800 mg/día incluso pueden existir elevaciones hasta 3600mg/día, en caso de la Pregabalina Se usa frecuentemente dosis de 300mg/día hasta dosis de 600mg/día (22).

- Inhibidores de la captación de serotonina y noradrenalina: se da por el bloqueo de señales sinápticas a través de noradrenalina y serotonina, los medicamentos más usados son la duloxetina a 120mg/día y la venlafaxina 150mg/día (22).

- Lidocaína Tópica: funciona a través del bloqueo de canales de sodio en el sitio de la generación de estímulos ectópicos, permitiendo un alivio efectivo al dolor neuropático, lo cual se obtiene con parches al 5% que permite concentraciones de hasta 40 o 60 veces menor a la tóxica, el problema que el uso de estos parches da un alivio solo en las primeras 12 horas (22).

Segunda línea:

- opioides: funcionan acoplándose a los receptores opioides que son inhibitorios de la transmisión del dolor, entre los primeros exponentes del medio se encuentran la morfina, el tramadol, el problema mayor de estos medicamentos son los efectos de dependencia y tolerancia. Por lo cual según la literatura los indican en su mayoría en centros hospitalarios o como fracaso al tratamiento con los de primera línea (22).

2.2.5. Escalas de evaluación del dolor y factores.

El cuestionario douleur neuropathique 4 (DN4) está especialmente recomendado para la identificación de pacientes con dolor periférico y componente neuropático en la práctica clínica (23) fue validado al español por el estudio Prevalencia del dolor neuropático, según DN4, en atención primaria realizado por la revista de medicina familiar SEMERGEN en 2011. La versión original fue realizada por Bouhassira D. en Francia. (24)

2.3. Ansiedad

2.3.1. Concepto

Los trastornos de ansiedad pertenecen a un conjunto relativamente heterogéneo de alteraciones o perturbaciones emocionales que comparten un síntoma principal: la angustia (4). Los trastornos de ansiedad conforman un grupo de patologías con alta prevalencia e incidencia en la población con patología psiquiátrica, ocasionando un deterioro funcional y malestares importantes (25).

2.3.2. Fisiopatogenia

Anteriormente se pensaba que los trastornos de ansiedad podrían estar relacionados exclusivamente con conflictos intrapsíquicos. En la actualidad se maneja un modelo de multicausalidad en la cual participan factores biológicos, psicodinámicos, sociales, traumáticos y de aprendizaje. El gran conjunto de los trastornos de ansiedad se dirigen a pensar que sus desencadenantes están en anormalidades neuroquímicas influenciadas genéticamente; otras están asociadas a conflictos intrapsíquicos o que pueden ser activadas por efectos de estresores o conductas aprendidas; sin embargo, es la combinación de estos factores lo que más cercanamente se encuentra en su etiología (26).

2.3.3. Presentación clínica

Los síntomas principales son preocupación excesiva, persistente y el paciente tiene dificultad para controlar diversos acontecimientos o actividades y que se asocian a tres o más síntomas de sobre activación fisiológica (27).

Existen diferentes tipos de test para la evaluación de ansiedad entre los más representativos esta: la escala de Hamilton para la clasificación de ansiedad fue creada por Max Hamilton (25).

2.4. Depresión

2.4.1. Concepto

Los síntomas principales de este trastorno es el humor depresivo, pérdida de la capacidad de interesarse, la falta de disfrute en las actividades cotidianas, aunado a marcada disminución de la vitalidad que lleva a la reducción en la realización de las actividades, debido a que el paciente presenta cansancio exagerado, que aparece incluso tras un esfuerzo mínimo. Su etiología es compleja, diversa y no conocida en su totalidad, sin embargo es conocido el efecto desencadenante que algunos eventos traumáticos pueden tener sobre el apareamiento del trastorno (28).

En el presente la depresión en rehabilitación constituye parte fundamental del espectro clínico por su habitual presencia en muchos pacientes y por su efecto directo en el proceso de rehabilitación, incidiendo después en la calidad de vida. Actualmente se acepta que ocupa un lugar central, en la peculiaridad de dicha patología es que encuentra como una complicación secundaria, es decir, una consecuencia adicional que es preciso reconocer y tratar (29).

2.4.2. Fisiopatogenia y evolución

La depresión es una patología de desarrollo lento que incluso puede llegar a 2 años de evolución, además de que no siempre responde a tratamiento, por lo cual es siempre implica un riesgo de recidiva. El origen desencadenante es multicausal y en el caso de que exista un elemento orgánico la frecuencia de las recaídas es alta 75-100% en la depresión común) y también lo es la de la cronicidad 20%. El proceso de la erradicación de la depresión consiste en la desaparición de los criterios de depresión mayor durante 6 meses consecutivos. El tratamiento conduce a la curación en 5 semanas al 25% de los pacientes, en 8 semanas al 33%, en 6 meses al 50%, en 1 año al 75% y en 5 años al 90% (28).

2.4.3. Presentación clínica y desarrollo en la rehabilitación.

La atención a las emergencias médicas tiene se enfoca hacia la preservación de la vida y favorecer el futuro inmediato del paciente, buscando la etiología desencadenante, clasificando el grado de la afección y brindando un pronóstico vital, por lo que el paciente desarrolla una cuestionante en los días próximos sobre sus deficiencias o discapacidades, llegando a su momento máximo cuando ha finalizado el proceso agudo y ya no es precisamente la patología a tratar si no sus secuelas. Este patrón o marco envuelve no solo al paciente sino también a su familia o círculo más cercano (29).

III. OBJETIVOS.

3.1 General.

- 3.1.1** Relacionar la ansiedad y depresión como comorbilidad en el dolor neuropático del lesionado medular.

3.2 Específicos.

- 3.2.1** Caracterizar epidemiológicamente a los pacientes con lesión medular y dolor neuropático.
- 3.2.2** Relacionar la ansiedad con en el dolor neuropático de la lesión medular.
- 3.2.3** Asociar la depresión con en el dolor neuropático de la lesión medular.
- 3.2.4** Demostrar la intensidad del dolor neuropático en pacientes con lesión medular que presenten comorbilidad psiquiátrica.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Tipo de estudio:

Analítico Transversal

4.2 Población

Pacientes con lesión medular del Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de enero de 2019 a febrero de 2020

4.3 Selección y tamaño de muestra

El tamaño de la muestra fue obtenida de forma no probabilística de tipo intencional, donde se incluyeron a todos los pacientes que ingresaron al Servicio de Lesiones Medulares y cumplían criterios de inclusión, n: 36 pacientes.

4.4 Unidad de análisis

Paciente con lesión medular.

4.5 hipótesis:

Este estudio no cuenta con hipótesis

4.6 Criterios de inclusión y Exclusion.

4.6.1 Criterios de inclusión

- Hombres y mujeres mayores de 18 años
- Pacientes que voluntariamente hayan firmado el consentimiento informado
- Pacientes ingresados al Servicio de Lesiones Medulares
- Pacientes con lesión medular

4.6.2 Criterios de exclusión.

- Pacientes con alteraciones del estado de la conciencia que no puedan indicar su sintomatología.
- Pacientes con barrera del lenguaje
- Pacientes que estén siendo tratados con antidepresivos o ansiolíticos previo a la evaluación.

4.7 Variables estudiadas:

- Edad
- Sexo
- Profesión u oficio
- Procedencia
- Lesión Medular
- Dolor neuropático
- Intensidad del Dolor
- Ansiedad
- Depresión

4.8 Operacionalización de las variables

Variable		Definición Teórica	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de Medida	Unidad de medida
Caracterización epidemiológica	Edad:	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado	Intervalos de 18 a 19 años, 20 a 29 años, 30 a 39 años, 40 a 49 años, 50 a 59 años, mayor o igual a 60 años.	Cualitativa	Ordinal	Años
	Sexo:	Clasificación en hombre o mujer basado en características anatómicas y Cromosómicas	Hombre Mujer	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Sexo
	Profesión u oficio:	Actividad que desarrolla una persona para sostén económico divididas en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones	1 Directores y gerentes 2 Profesionales científicos e intelectuales 3 Técnicos y profesionales de nivel medio 4 Personal de apoyo administrativo 5 Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados 6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros 7 Oficiales, operarios y artesanos de artes	Cualitativa politómica	Nominal	Clasificación de ocupaciones

			mecánicas y de otros oficios 8 Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores 9 Ocupaciones elementales 10 Ocupaciones militares			
	Procedencia:	Lugar de residencia según las ocho regiones del país de Guatemala	Región Metropolitana. Región Norte Región Nororiente Región Suroriente Región Central Región Suroccidente Región Noroccidente Región Petén	Cualitativa politómica	Nominal	Regiones del país
Lesión Medular		Déficit en las funciones motoras, sensitivas y autónomas de la médula espinal secundario a lesión	Lesión medular anotado en el registro clínico con las siguientes características Nivel: de C3 a S3 Frankel: A, B, C, D Etiología de la lesión	Cualitativa politómica	Nominal	--
Dolor	Dolor neuropático	Percepción de dolor que se origina como consecuencia de una lesión o enfermedad que afecta al sistema somato sensorial	Positivo: con puntaje mayor o igual a 4 en test DN4 Negativo: puntaje menor de 4 en DN4. Ver Anexo 8.2	Cualitativa dicotómica	Nominal	Puntaje

	Intensidad del Dolor	Intensidad del Dolor; percepción de severidad del dolor	Intervalos de intensidad de dolor divididos en: Sin Dolor: 0 Leve 1-3 Moderado 4-6 Fuerte 7-9 Insoportable 10 Ver anexo 8.3	Cualitativa	Ordinal	puntaje
Comorbilidad Psiquiátrica	Ansiedad	Estado emocional irracional de tensión con cambios somáticos y psíquicos que genera disfuncionalidad en la persona.	Positivo: con puntaje mayor o igual a 6 en Escala de Hamilton para Ansiedad Negativo: puntaje menor de 6 en Escala de Hamilton para Ansiedad Ver anexo 8.4	Cualitativa dicotómica	Nominal	Puntaje
	Depresión	Conjunto de síntomas de predominio afectivo (tristeza patológica, apatía, anhedonia) con síntomas de tipo cognitivo, volitivo y somático, que generan afectación global psíquica y física.	Positivo: con puntaje mayor o igual a 8 en escala de Hamilton para depresión Negativo: puntaje menor de 6 en escala de Hamilton para depresión Ver anexo 8.5	Cualitativa dicotómica	Nominal	puntaje

4.9 Instrumento para recolectar y registrar la información

4.9.1 Boleta de recolección de datos.

Boleta general creada por el investigador con el fin de obtener datos epidemiológicos ver anexo 8.1.

4.9.2 Cuestionario DN4

Consiste en descripciones y signos de dolor que se evalúan con 1 (sí) o 0 (no) para identificar a pacientes que tienen una gran probabilidad de tener componente de dolor neuropático, el test está dividido en 4 características: dos preguntas y dos aspectos a evaluar con una prueba de sensibilidad superficial táctil y dolorosa. Las puntuaciones de los ítems o preguntas individuales se suman verticalmente, aportando un punto cada valor, para obtener una puntuación total máxima de 10, con un punto de corte ≥ 4 que la da como positiva para dolor neuropático (21). El cual está incluido en el anexo 8.2. El Cuestionario DN4 es de libre acceso y uso para la práctica clínica y estudiantil sin beneficios económicos, el cual está registrado en la página Proqolid indicando que posee copyright a nombre de Bouhassira.

4.9.3 La escala Visual Analógica Numérica del Dolor

Es un instrumento de libre uso establecido por la Organización Mundial de la salud, debe ser evaluada de manera que el paciente observe una regla donde los números se encuentran de izquierda a derecha con espacios entre cada uno de un centímetro, además existe una línea de bajo de estos, el paciente debe indicar según la numeración de 0 a 10 la intensidad del dolor, donde 0 es ausencia de dolor y 10 la mayor percepción de dolor. La intensidad del dolor es dividida en ausente: 0 leve: 1-3; moderado 4-6; fuerte: 7 a 9; insoportable 10 (23). El cual está incluido en el anexo 8.3.

4.9.4 Escala de Hamilton para la clasificación de Ansiedad.

Es una escala que consiste en 14 ítems que evalúan aspectos psíquicos, físicos y conductuales; preguntando si el paciente siente o presenta el síntoma principal según la pregunta, posteriormente hay una definición de 0 a 4 de cada pregunta, la cual se le indica al paciente o se observan en la entrevista, colocando el puntaje que corresponda a lo expuesto. Al final la sumatoria otorga una puntuación, la cual si es de 0-5 no hay ansiedad y mayor o

igual a 6 el paciente presenta un grado de ansiedad, por lo que es positiva. La escala es de libre uso y está incluida en el anexo 8.4.

4.9.5 Escala de Depresión De Hamilton.

La escala evalúa cuantitativamente la gravedad de los síntomas depresivos, se valora a través de la entrevista clínica. Cada cuestión tiene entre tres y cinco posibles respuestas, con una puntuación de 0-2 o de 0-4 respectivamente. La puntuación total va de 0 a 52. son 17 preguntas cerradas y al dar la respuesta el paciente, se le da una puntuación y al realizar la suma de las distintas secciones si el puntaje esta entre 0 a 7 puntos se considera normal mayor a este puntaje se considera que el paciente cursa con depresión. La escala es de libre uso y esta validada en Guatemala por el Ministerio de Salud y Asistencia Social para la aplicación en esta población, esto indicado en el informe "Protocolos de Atención a los Problemas más Frecuentes De Salud Mental" del año 2006. La escala está incluida en el anexo 8.5.

4.10 Procedimiento para la recolección de la información.

- Posterior a tener la autorización del Jefe de Servicio para realizar el estudio se procedió a:
- Según la información del libro de ingresos de la Sala de Lesiones Medulares, se verificó los pacientes nuevos, al captar un caso fue evaluado y se les aplicó la boleta de recolección.
- El horario de búsqueda de pacientes fue entre 15 horas y 17 horas, dos veces por semana de lunes a viernes, después de que terminar las terapias.
- Después de captar a un nuevo paciente, se le evaluó en la primera semana de ingreso, a través del instrumento de recolección de datos.
- Se buscó al paciente con su papeleta de historia clínica y se le condujo a un ambiente apropiado y libre de distractores para hablar en relación a las condiciones de su patología.
- Previamente a iniciar con las preguntas al paciente: se procedió a leer con el paciente la hoja de consentimiento informado y al finalizar dicha lectura se le preguntó si deseaba formar parte del presente estudio
- Si el paciente participó, se le pidió que firmara y/o colocara la huella digital como autorización de la participación.

- Posteriormente se procedió a llenar la boleta con los datos brindados por el paciente y la historia clínica, según el orden correlativo de instrumentos utilizados los cuales son; hoja de datos generales, DN4, EVA, Escalas de Ansiedad y Depresión de Hamilton con pacientes previos.
- Se agradeció al paciente por su participación y se dio por terminada la evaluación.

4.11 Procedimientos de análisis de la información.

- Se realizó una base de datos en Excel donde se ingresó a los pacientes para identificar los resultados y tener un registro de las boletas.
- Se elaboró un cuadro de caracterización epidemiológica (sexo, edad, región de procedencia y profesión).
- Fue comparado a través de un cuadro de cotejo sobre la ansiedad/depresión y pacientes sin comorbilidad psiquiátrica, en relación con la intensidad del dolor neuropático.
- Se efectuó un registro en el programa Perfect Statistic Professionally Presented (PSPP por sus siglas en inglés) que es una aplicación de software libre para el análisis de datos estadísticos, para poder realizar un análisis de datos a través de cuadros de dos por dos y realizar Odds ratio que es una medida estadística utilizada en estudios epidemiológicos transversales y de casos y controles, el análisis fue bivariado. Lo que en términos formales el OR, se define como la posibilidad de que una condición de salud o enfermedad se presente en un grupo de población frente al riesgo de que ocurra en otro, teniendo un grado de significancia $p > 0.05$.

4.12 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación.

- Consentimiento Informado para el sujeto de estudio
- Se velará por la integridad y la confidencialidad del paciente
- No exposición del valor de la vida
- Proporción entre el posible daño y el bien que se pretende

Riesgo de la investigación tipo I según la OMS

V. RESULTADOS

Tabla no 1.

Caracterización epidemiológica de los pacientes con lesión medular del Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de enero 2019 a febrero 2020

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
20 a 29 años	13	36
30 a 39 años	9	25
40 a 49 años	7	19
50 a 59 años	4	11
Igual o mayor de 60 años	3	9
Sexo		
Masculino	27	75
Femenino	9	25
Procedencia por Región		
Metropolitana	14	39
Nor Oriente	6	16
Sur Oriente	5	14
Central	4	11
Norte	3	8
Sur Occidente	2	6
Nor Occidente	2	6
Profesión u oficio		
Técnicos de nivel medio	13	36
Agricultores y agropecuarios	8	23
Oficiales y operarios artesanos	6	16
Personal de apoyo administrativo	3	8
Ocupaciones elementales	3	8
Operadores de máquinas	2	6
Trabajadores de los servicios y vendedores	1	3
N:36		100

Nota: fueron omitidos pacientes menores de 20 años de edad, procedentes de la región de Petén y las ocupaciones: directores o gerentes, profesionales científicos e intelectuales y ocupaciones militares debido a que no se tuvieron pacientes con dichas características o no cumplieron criterios de inclusión

Tabla no 2.

Relación de dolor neuropático con ansiedad en los pacientes con lesión medular del Hospital de Rehabilitación del IGSS de enero 2019 a febrero 2020

		Ansiedad Presente	Ansiedad Ausente
Dolor Neuropático	Si	12	22
	No	1	1
N:36		13	23

OR:0.545 (p>0.05)

Nota: Datos obtenidos según Escala de Ansiedad de Hamilton.

Tabla no 3.

Asociación de dolor neuropático con depresión en los pacientes con lesión medular del Hospital de Rehabilitación del IGSS de enero 2019 a febrero 2020

		Depresión Presente	Depresión Ausente
Dolor Neuropático	Si	6	28
	No	0	2
N:36		6	30

OR:0.84 (p>0.05)

Nota: Datos obtenidos según Inventario de Depresión de Hamilton

Tabla no 4.

Intensidad del dolor neuropático en los pacientes con lesión medular y las comorbilidades de ansiedad y depresión en el Hospital de Rehabilitación del IGSS de enero de 2019 a febrero de 2020

		Ansiedad	Depresión	Sin comorbilidad psiquiátrica asociada
Intensidad del Dolor	Ausente	1	0	1
	Leve	0	0	0
	Moderado	5	3	11
	Fuerte	6	2	5
	Insoportable	1	1	0
N:36		13	6	17

Nota: Datos obtenidos según Escala de Ansiedad de Hamilton e Inventario de Depresión de Hamilton.

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Tabla 1: refleja que las dos edades con más apareamiento se encuentran en los Intervalos de 20 a 29 años y de 30 a 39 años con 36% (13 pacientes) y 25% (9 pacientes) respectivamente, la profesión que con más frecuencia presentó lesión medular son técnicos profesionales del nivel medio con 36% (13 pacientes) seguido por los Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros con 23% (8 pacientes). Fueron evaluados en mayor proporción pacientes del sexo masculinos que reflejan el 75 por ciento de la población lo que es atribuible a la distribución de unidades hospitalarias del servicio de Lesiones Medulares. La OMS indica que la mayor parte de las lesiones medulares se encuentra en la población adulta temprana ronda entre los 20 y 29 años, presentándose en una razón de hombre mujer de 2:1 (1). Bouchot B: indica que el 80% de los casos en Francia corresponden al sexo masculino el promedio de edad corresponde a 37 años en una población económicamente activa (7). En el Hospital de Rehabilitación del IGSS en el año 2010 indican que el rango de 20 a 29 años representaba el 42% y el 75% era de sexo masculino según lo Indicado por Gaytán C (4). reflejando que las referencias no se alejan de lo encontrado en la población estudiada, lo que las bibliografías anteriores atribuyen a que es población económicamente activa que se encuentra en un mayor riesgo de accidentes o lesión aguda, lo que aún no se puede atribuir a nuestra población por falta de estudios de carácter etiológico.

Tabla 2: La presencia de dolor neuropático se encontró en el 94% de los pacientes con lesión medular, de los cuales se evidencia que el 33% (12 pacientes) presentan ansiedad lo que evidencia que el riesgo es de 0.545 ($p > 0.05$) por lo que no hay una asociación directa, pero se encontró que el dolor neuropático incrementa la posibilidad de presentar ansiedad en 1.76 (valor $p > 0.05$) por lo que esta estimación no es concluyente y esto se puede atribuir al tamaño de la muestra. Dra. Rosales P en 2014 demostró en la población de este hospital que el 96% presentaban dolor (3). Soler M. encontró que el 35% de la población presentó dolor neuropático donde encontró que el 24% presentó ansiedad, pero tampoco existió asociación, en el caso de Bouchot indica que el Dolor neuropático se encuentra en el 70% de los pacientes además de indicar que los efectos de la lesión medular son psicológicamente debilitantes. Dra. Gaitán C. encontró que el 53% de la muestra presentó Ansiedad (4). Por lo cual si se puede observar que hay presencia de dolor neuropático en lo pacientes

Tabla 3: Se determinó que la frecuencia del apareamiento de la depresión en los pacientes que presentaban dolor neuropático fue del 17% (6 pacientes), no existió pacientes sin dolor y sin depresión, pero por el tamaño de la población no se pudo determinar una asociación directa (OR: 0.84 $p > 0.05$), en el caso de la investigación de Gaitán C se evidencio que existió un 37% de pacientes con depresión, por lo que no se puede descartar la presencia de depresión en los pacientes con lesión medular, principalmente cuando ambos estudios fueron realizados en el Hospital de Rehabilitación del IGSS, por lo que según Yañez P. en 2017 indicó que el tratamiento de Rehabilitativo debe identificar las patologías psiquiátricas como la ansiedad y depresión ya que debe existir una variante en el tratamiento de dichos pacientes. El presente estudio tiene un valor cercano a lo que indico el Informe Lesiones de la Medula Espinal Perspectivas Internacionales de la OMS donde indican que entre el 20% y 30% de los pacientes con lesión medular presentan Depresión ya que este tipo de lesión tiene un efecto psicológico debilitante

Tabla 4 : De los 13 pacientes con ansiedad, el 93% (12 pacientes) presentó Dolor Neuropático y que en intensidad predominó el rango Fuerte. El 100% de los pacientes con Depresión presento dolor neuropático y el 50% fue de rango moderado. Se evidenció que en pacientes sin comorbilidad psiquiátrica el 94% tenía dolor y el 68% era de intensidad moderada. El estudio de Soler M indica que: si existe la comorbilidad de estas patologías psiquiátricas en la lesión medular. Pero que a pesar que en el estudio actual se observó que las intensidades eran en mayor frecuencia en el rango Fuerte de dolor neuropático para ansiedad y para el rango moderado de depresión, no hay una asociación estadísticamente comprobable del aumento de dolor. En el estudio de Yañez tampoco existió relación estadística y autora hace mención que por lo limitado de la población no puede ser concluyente la relación, a pesar del incremento de la intensidad observado en las distintas frecuencias. Gaytán C indica la aparición de las patologías psiquiátricas en población del Hospital de Rehabilitación. En el estudio actual fue evidenciada la existencia de ansiedad o depresión con Dolor Neuropático; por lo cual, a pesar de no existir relación estadística, si existe un incremento del síntoma en ansiedad y que los pacientes sin depresión nunca estuvieron libres de dolor, lo que hace pensar que hay una variable a considerar dentro de estas patologías que puede incrementar la percepción del dolor pero no fue identificada.

6.1. Conclusiones.

6.1.1 Se identificó que en la caracterización epidemiológica la mayor prevalencia con Lesión Medular se encuentra en pacientes de sexo masculino, entre el rango de edad de 20 y 29 años y de las distintas ocupaciones la de mayor frecuencia fue los técnicos profesionales del nivel medio.

6.1.2 El 33% de la población evaluada con Lesión Medular presento Dolor Neuropático acompañado de Ansiedad, sin existir una relación estadística entre ambas.

6.1.3 Los pacientes con Dolor Neuropático acompañado de Depresión representaron el 17% de la población con Lesión Medular, no hubo relación estadísticamente comprobable entre el síntoma y la patología psiquiátrica

6.1.4 Se observo que los pacientes con Depresión presentaron Dolor Neuropático de intensidad moderada a insoportable y los pacientes con ansiedad en su mayoría presentaron intensidad moderada de dolor.

6.2. Recomendaciones.

6.2.1 Al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se recomienda continuar con la elaboración y actualización de guías de manejo en pacientes con Lesión Medular, que involucre los aspectos físicos, psicológicos y sociales.

6.2.2 Al Hospital de Rehabilitación del IGSS se sugiere la integración del médico psiquiatra a la junta interdisciplinaria de Lesiones Medulares, además de una evaluación inicial para determinar las condiciones psiquiátricas que limiten el tratamiento habitual del paciente Lesionado Medular

6.2.3 Al paciente que presente Lesión Medular se incentiva a informarse sobre las características de los efectos de la lesión e informarle a la familia sobre las condiciones en las que se encuentra.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Organización Mundial de la Salud. Informe de Lesiones de la Médula Espinal Perspectivas Internacionales, Swiss Paraplegic Research, O.M.S. 2013. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/131504/WHO_NMH_VIP_13.03_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Soler M. et. al. Artículo Características del Dolor Neuropático Crónico y su Relación con el Bienestar Psicológico en Pacientes con Lesión Medular, Revista de Neurología de Barcelona, España 2007. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Dolor-Soler/publication/331124986_Caracteristicas_del_dolor_neuropatico_cronico_y_su_relacion_con_el_bienestar_psicologico_en_pacientes_con_lesion_medular/links/56c2e16108ae44da3800a037/Caracteristicas-del-dolor-neuropatico-cronico-y-su-relacion-con-el-bienestar-psicologico-en-pacientes-con-lesion-medular.pdf
3. Rosales P. Tesis Respuesta a la Administración de Opioides en el Paciente con Dolor y Lesión Medular, Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 2014.
4. Gaytán C. Tesis Ansiedad, Depresión y Stress Postraumático como Comorbilidad Psiquiátrica en Pacientes con Lesión Medular, Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 2015. Disponible en: www.repositorio.usac.edu.gt/2F5111%20F&usg=AOvVaw27xpH56eiF7KH0s9ICxws
5. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guía de Manejo Rehabilitativo de Lesiones Medulares, Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia, IGSS, Guatemala 2014. Disponible en: https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/gpc-be/fisiatria/GPC-BE%2024%20Lesion_Medular.pdf
6. Asociación de Paraplégicos y Personas con Gran Discapacidad Física de la Comunidad de Madrid. Guía para el Manejo Integral del Paciente con Lesión Medular Crónica, Representativa Estatal de Discapacitados Físicos (PREDIF), Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI) y Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad de Madrid, ASPAYM. España 2013. Disponible en: <https://www.aspaymmadrid.org/wp-content/uploads/2018/05/guia-manejo-integral-2013.pdf>
7. Bouchot et al. Artículo Lesiones Medulares Adquiridas del Adulto: Rehabilitación de las Paraplejías Completas, Revista Kinesiterapia Medicina Física, Francia 2015. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1293296515724540>
8. Padilla H. Et al. Artículo de revisión Fisiopatología del Trauma Raquimedular, Revista Mexicana de Neurociencia, México 2009. Disponible en <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75063>

9. Ballesteros V. et al, Artículo Lesión de la Médula espinal. Actualización Bibliográfica: Fisiopatología y Tratamiento inicial, Equipo de Columna Vertebral. Servicio de Ortopedia y Traumatología. Hospital del Trabajador de Santiago, Chile 2012. Disponible en : <https://www.scielo.br/j/coluna/a/P7FTCwQCGvTg3DqbMPD3zTn/?lang=es>
10. Asociación Estadounidense de Lesión Espinal: "International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury", Estados Unidos 2019. Disponible En: <https://asia-spinalinjury.org/international-standards-neurological-classification-sci-isncsci-worksheet/>
11. Vásquez G. et all, Artículo Actualización en Lesión Medular Aguda Postraumática parte 1, Revista Medicina Intensiva, España 2017. Disponible: <https://www.medintensiva.org/es-actualizacion-lesion-medular-aguda-postraumatica--articulo-S021056911630239X>
12. Fariña M. et all, Artículo Actualización en Lesión Medular Aguda Postraumática parte 2, Revista Medicina Intensiva, España 2016. <https://medintensiva.org/es-actualizacion-lesion-medular-aguda-postraumatica--articulo-S0210569116302595>
13. Sánchez P. et all, artículo Aspectos Generales de la Atención al Paciente con Patología de la Médula Espinal. Estrategias de Rehabilitación, Revista Sección de Neurología Hospital Universitario de Guadalajara, México 2011. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-aspectos-generales-atencion-al-paciente-articulo-X0304541211024823>
14. Cáceres S. Aplicación de las Nuevas Tecnologías en la Rehabilitación del Lesionado Medular, Revista Española de Discapacidad, España, 2017. Disponible en: <http://riberdis.cedd.net/handle/11181/5224>
15. Cameron M. Libro "Agentes Físicos en Rehabilitación", cuarta edición, editorial Elsevier, España 2014.
16. Yañez D. et all, Una mirada Actualizada del Enfoque y Tratamiento del Dolor Neuropático Crónico en el Paciente con Lesión Medular, Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación, Colombia 2017. Disponible En: <https://revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/176>
17. Velasco M. Artículo Dolor Neuropático, Revista Médica Clínica las Condes, Chile 2014. Disponible en : https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/4%20Julio/4_Dra_Maritza-Velasco.pdf
18. Buonanotte C. y Barral E, Dolor Neuropático de Origen Central: Revisión. revista de Neurológica de Argentina 380, Elsevier, Argentina 2017. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-neurologia-argentina-301-articulo-dolor-neuropatico-origen-central-revision-S1853002817300897>
19. Blanco E. Et all, Prevalencia del Dolor Neuropático, Según DN4 en atención Primaria, Revista Semergen, España. 2011. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3922937>
20. Camperos M. Artículo ¿es posible objetivar el dolor?, Departamento de Neurología Clínica Alemana, revista de la Facultad de Medicina. Universidad de Chile 2016. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/en-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-es-possible-objetivar-el-dolor-S071686401470080X>

21. Rey R. artículo Revisión Tratamiento del dolor neuropático, revista de Neurológica de Argentina, Elsevier, Argentina 2012. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-articulo-tratamiento-del-dolor-neuropatico-revision-S1853002811001108>
22. Flórez S. et all, Manejo Farmacológico del Dolor Neuropático, Revista Colombiana de Anestesiología, Colombia 2010. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-anestesiologia-341-articulo-manejo-farmacologico-del-dolor-neuropatico-S0120334709740110>
23. Hamdan A. Tesis Análisis de los cuestionarios lanss, dn4 y cuestionario breve del Dolor en la detección y evaluación del Dolor Neuropático Periférico, Universidad de Granada, España 2014 Disponible En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=58027>
24. Bouhassira D. artículo: Eprovi, Neurophathic Pain 4 Questions(DN4), Francia 2005 Disponible en: <https://eprovide.mapi-trust.org/instruments/neuropathic-pain-4-questions#languages>
25. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guía de Trastorno de Ansiedad, comisión de elaboración de guías de práctica clínica basadas en evidencia, Centro de Atención Integral En Salud Mental, Guatemala 2009. <https://www.igssgt.org/prevencion/guias-de-practica-clinica-basadas-en-evidencia-gpc-be/guias/>
26. Reyes J. Trastornos de Ansiedad Guía práctica para Diagnóstico y Tratamiento de la depresión, Honduras 2010. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/TrastornoAnsiedad.pdf>
27. Tortella Feliu M. et all Artículo Los Trastornos de Ansiedad en el DSM-5, Revista Iberoamericana De Psicopatología Clínica, España 2014. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4803018>
28. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Protocolos de Atención a los Problemas más Frecuentes de Salud Mental, Programa Nacional de Salud Mental, MSPAS, Guatemala 2006. Disponible En: <https://www.paho.org/gut/dmdocuments/Protocolos%20de%20Atencion%20a%20los%20%20problemas%20mas%20frecuentes%20de%20SM.pdf>
29. Wirotius J. et all. .Artículo Depresión en rehabilitación, Elsevier, Francia 2005. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/es/article/40743/depresion-en-rehabilitacion>



VIII. ANEXOS

8.1 Boleta de recolección de datos
Universidad de San Carlos de Guatemala.
Escuela de Estudios de Postgrado.
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
Hospital de Rehabilitación
Especialidad de Medicina Física y Rehabilitación

Código de Boleta _____

Dolor neuropático en Lesión Medular.

Fecha de evaluación _____

Número de registro de afiliación: _____

Edad en años: 18 a 19 20 a 29 30 a 39 40 a 49 50 a 59
 mayor o igual a 60

Sexo: Masculino Femenino

Región de Procedencia: Metropolitana Norte Nororiente Suroriente
 Central Suroccidente Noroccidente Petén

Profesión: _____

Fecha de ingreso hospitalario _____

Fecha de Riesgo _____

Diagnóstico de ingreso _____


Resultado de Cuestionario DN4: _____ Positivo Negativo

Resultado de Escala Visual Analógica par el dolor:

Resultado de Test de Hamilton de Ansiedad: _____ Positivo Negativo

Resultado de Test de Hamilton de Depresión _____ Positivo Negativo

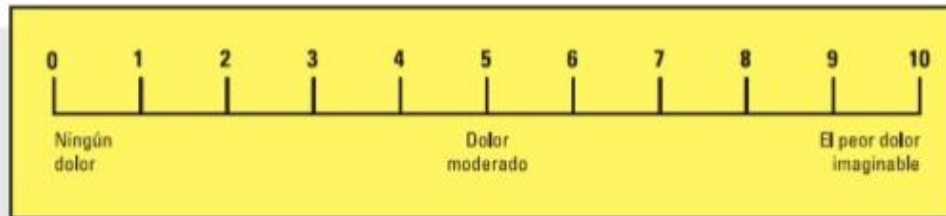
8.2 Cuestionario DN4 para dolor neuropático.

 DN4	<h1>Cuestionario DN4</h1>
<p>Responda a las cuatro preguntas siguientes marcando SÍ o NO en la casilla correspondiente.</p>	
ENTREVISTA AL PACIENTE	
1. ¿Tiene su dolor alguna de estas características?	
1. Quemazón	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2. Sensación de frío doloroso	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
3. Descargas eléctricas	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2. ¿Tiene en la zona donde le duele alguno de estos síntomas?	
4. Hormigueo	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
5. Pinchazos	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
6. Entumecimiento	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
7. Escozor	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
EXPLORACIÓN DEL PACIENTE	
3. ¿Se evidencia en la exploración alguno de estos signos en la zona dolorida?	
8. Hipoestesia al tacto	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
9. Hipoestesia al pinchazo	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
4. ¿El dolor se provoca o intensifica por...?	
10. El roce	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

8.3 Escala visual analógica del dolor

Intensidad:

- Escala visual analógica (EVA)



Leve (EVA 1-3)/ Moderado (EVA 4-6)/ Fuerte (EVA 7-9)/
Insoportable (EVA 10)

8.4 Escala de ansiedad de Hamilton.

Escala de Ansiedad de Hamilton			
1 Ansiedad	Se refiere a la condición de incertidumbre ante el futuro que varía y se expresa desde con preocupación, inseguridad, irritabilidad, aprensión hasta con terror sobrecogedor.		Puntaje
	0	El paciente no está ni más ni menos inseguro o irritable que lo usual	
	1	Es dudoso si el paciente se encuentre más inseguro o irritable que lo usual	
	2	El paciente expresa claramente un estado de ansiedad, aprensión o irritabilidad, que puede ser difícil de controlar. Sin embargo, no interfiere en la vida del paciente, porque sus preocupaciones se refieren a asuntos menores.	
	3	La ansiedad o inseguridad son a veces más difíciles de controlar, porque la preocupación se refiere a lesiones o daños mayores que pueden ocurrir en el futuro. Ej: la ansiedad puede experimentarse como pánico o pavor sobrecogedor. Ocasionalmente ha interferido con la vida diaria del paciente.	
	4	La sensación de pavor está presente con tal frecuencia que interfiere notablemente con la vida cotidiana del paciente.	
2 Tensión	Este ítem incluye la incapacidad de relajación, nerviosismo, tensión corporal, temblor y fatiga.		Puntaje
	0	El paciente no está ni más ni menos tenso que lo usual	
	1	El paciente refiere estar algo más nerviosos y tenso de lo usual	
	2	El paciente expresa claramente ser incapaz de relajarse, tener demasiada inquietud interna difícil de controlar, pero que no interfiere con su vida cotidiana.	
	3	La inquietud interna y el nerviosismo son tan intensos o frecuentes que ocasionalmente han interferido con el trabajo cotidiano del paciente.	
	4	La tensión y el nerviosismo interfieren todo el tiempo con la vida y el trabajo cotidiano del paciente	
3 Miedo	Tipo de ansiedad que surge cuando el paciente se encuentra en situaciones especiales, que pueden ser espacios abiertos o cerrados, hacer fila, subir en un autobús o un tren. El paciente siento alivio evitando esas situaciones. Es importante notar en esta evaluación, si ha existido más ansiedad fóbica en el episodio presente que lo usual.		Puntaje
	0	No se encuentran presentes	
	1	Presencia dudosa	

	2	El paciente ha experimentado ansiedad fóbica, pero ha sido capaz de combatirla.	
	3	Ha sido difícil para el paciente combatir o controlar su ansiedad fóbica, lo que ha interferido hasta cierto grado con su vida y trabajo cotidianos.	
	4	La ansiedad fóbica ha interferido notablemente con la vida y el trabajo cotidiano	

4 Insomnio	Se refiere a la experiencia subjetiva del paciente de la duración del sueño (horas de sueño en un período de 24 horas), la profundidad o ligereza del sueño, y su continuidad o discontinuidad. Nota: la administración de hipnóticos o sedantes no se tomará en cuenta.		Puntaje
	0	Profundidad y duración del sueño usuales	
	1	Es dudoso si la duración del sueño está ligeramente disminuida (ej: dificultad para conciliar el sueño), sin cambios en la profundidad del sueño.	
	2	La profundidad del sueño está también disminuida, con un sueño más superficial. El sueño en general está algo trastornado.	
	3	La duración y la profundidad del sueño están notablemente cambiadas. Los períodos discontinuos de sueño suman pocas horas en un período de 24 horas.	
	4	hay dificultad para evaluar la duración del sueño, ya que es tan ligero que el paciente refiere períodos cortos de adormecimiento, pero nunca sueño real.	
5 Dificultades en la concentración y la memoria	Se refiere a las dificultades para concentrarse, para tomar decisiones acerca de asuntos cotidianos y alteraciones de la memoria.		Puntaje
	0	El paciente no tiene ni más ni menos dificultades que lo usual en la concentración y la memoria.	
	1	Es dudoso si el paciente tiene dificultades en la concentración y/o memoria	
	2	Aún con esfuerzo es difícil para el paciente concentrarse en su trabajo diario de rutina.	
	3	Dificultad más pronunciada para concentrarse, en la memoria o en la toma de decisiones. Ej: tiene dificultad para leer un artículo en el periódico o ver un programa de TV completo. Se califica '3', siempre que la dificultad de concentración no influya en la entrevista.	
	4	El paciente muestra durante la entrevista dificultad para concentrarse o en la memoria, y/o toma decisiones con mucha tardanza.	

6 Animo deprimido	Comunicación verbal y no verbal de tristeza, depresión, desaliento, inutilidad y desesperanza.		Puntaje
	0	Animo natural	
	1	Es dudoso si el paciente está más desalentado o triste que lo usual. Ej: el paciente vagamente comenta que está más deprimido que lo usual.	
	2	El paciente está más claramente preocupado por experiencias desagradables, aunque no se siente inútil ni desesperanzado.	
	3	El paciente muestra signos no verbales claros de depresión y/o desesperanza.	
	4	El paciente enfatiza su desaliento y desesperanza y los signos no verbales dominan la entrevista, durante la cual el paciente no puede distraerse.	
7 Síntomas somáticos generales (musculares)	Incluyen debilidad, rigidez, hipersensibilidad o dolor franco de localización muscular difusa. Ej: dolor mandibular o del cuello.		
	0	No se encuentran presentes	Puntaje
	1	Presencia dudosa	
	2	El paciente ha experimentado ansiedad fóbica, pero ha sido capaz de combatirla.	
	3	Ha sido difícil para el paciente combatir o controlar su ansiedad fóbica, lo que ha interferido hasta cierto grado con su vida y trabajo cotidianos.	
	4	La ansiedad fóbica ha interferido notablemente con la vida y el trabajo cotidiano.	

8 Síntomas somáticos generales (sensoriales)	Incluye aumento de la fatigabilidad y debilidad los cuales se constituyen en reales alteraciones de los sentidos. Incluye tinitus, visión borrosa, bochornos y sensación de pinchazos.		Puntaje
	0	No presente	
	1	Es dudoso si las molestias referic Código de boleta: _____ mayores que lo usual.	
	2	La sensación de presión en los oídos alcanza el nivel de zumbido, en los ojos de alteraciones visuales y en la piel de pinchazo o parestesia.	

	3	Los síntomas generales interfieren hasta cierto punto con la vida diaria y laboral del paciente.	
	4	Los síntomas sensoriales generales están presentes la mayor parte del tiempo e interfiere claramente en la vida diaria y laboral del paciente.	
9 Síntomas cardiovasculares	Incluye taquicardia, palpitaciones, opresión, dolor torácico, latido de venas y arterias y sensación de desmayo.		Puntaje
	0	No presentes	
	1	Dudosamente presentes	
	2	Los síntomas están presentes pero el paciente los puede controlar.	
	3	El paciente tiene frecuentes dificultades en controlar los síntomas cardiovasculares, los cuales interfieren hasta cierto punto en la vida diaria y laboral	
	4	Los síntomas cardiovasculares están presentes la mayor parte del tiempo e interfieren claramente en la vida diaria y laboral del paciente.	
10 Síntomas respiratorios	Incluye sensaciones de constricción o de contracción en la garganta o pecho, disnea que puede llevar a sensación de atoro y respiración suspirosa..		Puntaje
	0	No presente	
	1	Dudosamente presente	
	2	Los síntomas respiratorios están presentes pero el paciente puede controlarlos.	
	3	El paciente tiene frecuentes dificultades en controlar los síntomas respiratorios, los cuales interfieren hasta cierto punto con la vida diaria y laboral de él.	
	4	Los síntomas respiratorios están presentes la mayor parte del tiempo e interfieren claramente con la vida diaria y laboral del paciente.	
11 Síntomas gastrointestinales	Incluye dificultades para deglutir, sensación de "vacío en el estómago", dispepsia, ruidos intestinales audibles y diarrea.		Puntaje
	0	No presentes	
	1	Dudosamente presentes (o dudoso si es distinto a las molestias habituales del paciente).	
	2	Una o más de las molestias descritas arriba están presentes pero el paciente las puede controlar.	

	K73	El paciente tiene frecuentes dificultades en controlar los síntomas gastrointestinales, los cuales interfieren hasta cierto punto en la vida diaria y laboral del enfermo (tendencia a no controlar la defecación)	
	4	Los síntomas gastrointestinales están presentes la mayor parte del tiempo e interfieren claramente en la vida diaria y laboral del paciente.	

12 Síntomas genito urinarios	Incluye síntomas no orgánicos o psíquicos tales como polaquiuria, irregularidades menstruales, anorgasmia, dispareunia, eyaculación precoz, pérdida de la erección.		Puntaje
	0	No presentes	
	1	Dudosamente presentes (o dudoso si es distinto de las sensaciones genito urinarias frecuentes del paciente).	
	2	Uno o más de los síntomas mencionados están presentes, pero no interfieren con la vida diaria y laboral del presente.	
	3	El paciente tiene frecuentemente uno o más de los síntomas genito-urinarios mencionados arriba, de tal magnitud que interfieren hasta cierto punto con la vida diaria y laboral del paciente.	
	4	Los síntomas genito-urinarios están presentes la mayor parte del tiempo e interfieren claramente con la vida diaria y laboral del paciente.	
13 Síntomas autonómicos	Incluye sequedad de boca, enrojecimiento facial o palidez, transpiración y mareo.		Puntaje
	0	No se encuentran presentes	
	1	Presencia dudosa	
	2	Una o más de las molestias autonómicas descritas más arriba están presentes pero no interfieren con la vida diaria y laboral del paciente.	
	3	El paciente tiene frecuentemente uno o más de los síntomas autonómicos mencionados arriba, de tal magnitud que interfieren hasta cierto punto en la vida diaria y laboral del paciente.	
	4	Los síntomas autonómicos están presentes la mayor parte del tiempo e interfieren claramente con la vida diaria y laboral del paciente.	
14	Incluye comportamiento del paciente durante la entrevista. ¿Estaba el paciente tenso, nervioso, agitado, impaciente, tembloroso, palido, hiperventilando o transpirando		Puntaje

Conducta durante la entrevista	0	El paciente no parece ansioso	
	1	Es dudoso que el paciente esté ansioso	
	2	El paciente está moderadamente ansioso	
	3	El paciente está claramente ansioso	
	4	El paciente está abrumado por la ansiedad. Tiritando y temblando completamente.	

8.5 Escala de depresión de Hamilton

**Escalas de Depresión
(Escala de Depresión de Hamilton –HAM-D-)**

Esta escala no está destinada a realizar un diagnóstico pero si puede ayudar establecer un estado inicial el cual puede monitorearse para evaluar la mejoría del paciente.

Plantee una a una las siguientes preguntas encerrando en un círculo la respuesta que brinde el paciente, luego sume los números encerrados en los círculos y escriba el total en la parte inferior, con la fecha y nombre. Reporte el puntaje de la escala y manténgalo en la ficha médica del paciente. Compárelo de cuatro a seis semanas luego de haber iniciado el tratamiento.

Humor deprimido, tristeza (melancolía), desesperanza, desamparo, inutilidad:
0 = Ausente
1 = Estas sensaciones las expresa solamente si le preguntan como se siente
2 = Estas sensaciones las relata espontáneamente
3 = Sensaciones no comunicadas verbalmente (expresión facial, postura, voz, tendencia al llanto)
4 = Manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal en forma espontánea

2. Sentimiento de culpa:
0 = Ausente
1 = Se culpa a si mismo, cree haber decepcionado a la gente
2 = Tiene ideas de culpabilidad o medita sobre errores pasados o malas acciones
3 = Siente que la enfermedad actual es un castigo
4 = Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales amenazadoras

3. Suicidio:
0 = Ausente
1 = Le parece que la vida no vale la pena ser vivida
2 = Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morirse
3 = Ideas de suicidio o amenazas
4 = Intentos de suicidio (cualquier intento serio)

4. Insomnio precoz:
0 = No tiene dificultad
1 = Dificultad ocasional para dormir, por ejemplo le toma más de media hora el conciliar el sueño
2 = Dificultad para dormir cada noche.

5. Insomnio intermedio:
0 = No hay dificultad
1 = Esta desvelado e inquieto o se despierta varias veces durante la noche
2 = Esta despierto durante la noche, cualquier ocasión de levantarse de la cama se clasifica en 2 (excepto por motivos de evacuar)

6. Insomnio tardío:
0 = No hay dificultad
1 = Se despierta a primeras horas de la madrugada, pero se vuelve a dormir
2 = No puede volver a dormirse si se levanta de la cama

7. Trabajo y actividades:

0 = No hay dificultad

1 = Ideas y sentimientos de incapacidad, fatiga o debilidad (trabajos, pasatiempos)

2 = Pérdida de interés en su actividad (disminución de la atención, indecisión y vacilación)

3 = Disminución del tiempo actual dedicado a actividades o disminución de la productividad

4 = Dejó de trabajar por la presente enfermedad. Solo se compromete en las pequeñas tareas, o no puede realizar estas sin ayuda.

8. Inhibición psicomotora (lentitud de pensamiento y palabra, facultad de concentración disminuida, disminución de la actividad motora):

0 = Palabra y pensamiento normales

1 = Ligeramente retraso en el habla

2 = Evidente retraso en el habla

3 = Dificultad para expresarse

4 = Incapacidad para expresarse

9. Agitación psicomotora:

0 = Ninguna

1 = Juega con sus dedos

2 = Juega con sus manos, cabello, etc.

3 = No puede quedarse quieto ni permanecer sentado

4 = Retuerce las manos, se muerde las uñas, se tira de los cabellos, se muerde los labios

10. Ansiedad psíquica:

0 = No hay dificultad

1 = Tensión subjetiva e irritabilidad

2 = Preocupación por pequeñas cosas

3 = Actitud aprensiva en la expresión o en el habla

4 = Expresa sus temores sin que le pregunten

11. Ansiedad somática (Signos físicos concomitantes de ansiedad tales como: Gastrointestinales: sequedad de boca, diarrea, eructos, etc. Cardiovasculares: palpitaciones, cefaleas. Respiratorios: hiperventilación, suspiros. Frecuencia de micción incrementada. Transpiración):

0 = Ausente

1 = Ligera

2 = Moderada

3 = Severa

4 = Incapacitante

12. Síntomas somáticos gastrointestinales:

0 = Ninguno

1 = Pérdida del apetito pero come sin necesidad de que lo estimulen. Sensación de pesadez en el abdomen

2 = Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales

13. Síntomas somáticos generales:

0 = Ninguno

1 = Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias. Cefaleas, dolores musculares.

- 2 = Pérdida de energía y fatiga. Cualquier síntoma bien definido se clasifica en 2.
- 14. Síntomas genitales** (tales como: disminución de la libido y trastornos menstruales):
- 0 = Ausente
 - 1 = Débil
 - 2 = Grave
- 15. Hipocondría:**
- 0 = Ausente
 - 1 = Preocupado de si mismo (corporalmente)
 - 2 = Preocupado por su salud
 - 3 = Se lamenta constantemente, solicita ayuda
- 16. Pérdida de peso:**
- 0 = Pérdida de peso inferior a 500 gr en una semana
 - 1 = Pérdida de más de 500 gr en una semana
 - 2 = Pérdida de más de 1 kgr en una semana
- 17. Perspicacia:**
- 0 = Se da cuenta que esta deprimido y enfermo
 - 1 = Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, necesidad de descanso, etc.
 - 3 = No se da cuenta que está enfermo



8.6 Consentimiento informado

“Ansiedad y depresión como comorbilidad en el dolor neuropático del paciente con lesión medular”

Información para el participante.

Señor / Señora

La presente investigación es desarrollada por el Medico Kevin José Artola Rivera, residente del Post Grado de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, siendo un estudio de tipo analítico transversal que se desarrolla en el servicio de lesiones medulares del Hospital de Rehabilitación de enero a diciembre del año 2019; el cual pretende a través de la interrogación de su persona obtener información relacionada al dolor y sus comorbilidades asociadas, por lo que dicha información será de carácter confidencial y para uso médico de la representación de las características generales del dolor en el Hospital del Rehabilitación y la Universidad de San Carlos de Guatemala, debido a esto no serán violados sus derechos o expuesta su privacidad, además se respetará su autonomía al no influenciar en las preguntas del estudio. En dicho estudio se velará por respetar su integridad física y no producir ningún daño.

Por lo tanto, se le invita a participar en responder a los cuestionamientos planteados para brindar un mejor tratamiento del dolor evaluando su asociación a depresión o ansiedad, así cumplir con el objetivo de la rehabilitación integral en la lesión medular.

Usted puede decidir e indicar si desea participar en esta investigación, si está de acuerdo y conforme de lo anterior puede llenar con sus datos la siguiente sección:

Nombre Completo: _____

Numero de Documento Personal de Identificación (DPI)_____

Firma o Huella digital de conformidad _____

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "Ansiedad y Depresión como comorbilidad en el Dolor Neuropático del paciente con Lesión Medular" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.