

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“PREVALENCIA DE DOLOR CRÓNICO EN UNA POBLACIÓN
ADULTA DEL ÁREA RURAL”**

Estudio descriptivo transversal realizado en el área norte micro-región III
del municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz

abril - mayo 2017

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Elba María Arana Dávila
Hugo René Puaque Muñoz
María de las Rosas Castillo González
Brenda María Cabrera Díaz
Estela María Herrera Medina
Kenia Oxely Santos Gutiérrez
Sandi Oralía Coloch Cujá

Médico y Cirujano

Guatemala, julio de 2017

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

	CARNÉ	DPI
Elba María Arana Dávila	200917813	2064558441001
Hugo René Puaque Muñoz	201010050	2129966300101
María de las Rosas Castillo González	201010058	2064177990101
Brenda María Cabrera Díaz	201010305	2077965640101
Estela María Herrera Medina	201021552	2497274710101
Kenia Oxely Santos Gutiérrez	201110413	2221036680101
Sandi Oralia Coloch Cujá	201110483	2057532991503

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

"PREVALENCIA DE DOLOR CRÓNICO EN UNA POBLACIÓN ADULTA DEL ÁREA RURAL"

Estudio descriptivo transversal realizado en el área norte micro-región III del municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz

abril-mayo 2017

Trabajo asesorado por el Dr. José María Gramajo Garmendéz y revisado por el Dr. César Oswaldo García García, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el cinco de julio del dos mil diecisiete


DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

	CARNÉ	DPI
Elba María Arana Dávila	200917813	2064558441001
Hugo René Puaque Muñoz	201010050	2129966300101
María de las Rosas Castillo González	201010058	2064177990101
Brenda María Cabrera Díaz	201010305	2077965640101
Estela María Herrera Medina	201021552	2497274710101
Kenia Oxely Santos Gutiérrez	201110413	2221036680101
Sandi Oralia Coloch Cujá	201110483	2057532991503

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

"PREVALENCIA DE DOLOR CRÓNICO EN UNA POBLACIÓN ADULTA DEL ÁREA RURAL"

Estudio descriptivo transversal realizado en el área norte micro-región III del municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz


abril-mayo 2017

El cual ha sido revisado por el Dr. César Oswaldo García García y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se le autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el cuatro de julio del dos mil diecisiete.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 3,950

Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador

 **USAC**
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN
COORDINADOR

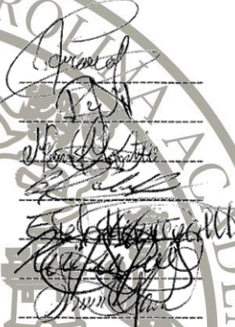
Guatemala, 5 de julio del 2017

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

Elba María Arana Dávila
Hugo René Puaque Muñoz
María de las Rosas Castillo González
Brenda María Cabrera Díaz
Estela María Herrera Medina
Kenia Oxely Santos Gutiérrez
Sandi Oralia Coloch Cujá



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

"PREVALENCIA DE DOLOR CRÓNICO EN UNA POBLACIÓN
ADULTA DEL ÁREA RURAL"

Estudio descriptivo transversal realizado en el área norte micro-región III
del municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz

abril-mayo 2017

Del cual el asesor y revisor se responsabilizan de la metodología,
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos
y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Firmas y sellos

Revisor: Dr. César Oswaldo García García

Registro de personal 970248

Asesor: Dr. José María Gramajo Garmendez



César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950



**DR. JOSE M. GRAMAJO
GARMENDEZ**
Médico y Cirujano
Colegiado No. 6.702

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra alma mater:

Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala por permitirnos alcanzar la educación superior y formar parte de ella.

Facultad de Ciencias Médicas por ser nuestro segundo hogar y proveer todos los conocimientos necesarios para nuestra formación como profesionales.

A Los Doctores:

Dr. César Oswaldo García por acompañarnos y ser nuestra guía en este proceso.

Dr. José María Gramajo por su asesoría en la elaboración de esta tesis.

Dra. Marjorie Vasquez por el apoyo brindado en el desarrollo del trabajo de campo.

Y todos aquellos catedráticos que no solo se limitaron a la enseñanza, sino a ser una ayuda a lo largo de esta carrera.

A la Coordinación de trabajos de graduación por el apoyo dado en la elaboración de esta tesis.

Al Distrito de Salud No. 1 de Salamá, Baja Verapaz y al personal del puesto de salud "El Tempisque" por abrirnos sus puertas y haber facilitado nuestro trabajo de campo.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Mi guía y el que me ha dado fortaleza para seguir adelante.

A MIS PADRES: Alfredo Arana (mi ángel) y Elba Dávila, por cada una de sus palabras que me han guiado toda mi vida, su amor y apoyo incondicional ya que sin ellos este triunfo no hubiera sido posible, los amo, este logro es de los tres.

A MIS HERMANAS: Ligia Coronado e Irma Arana por su cariño y brindarme su apoyo siempre que lo necesite.

A MI PADRINO DE PROMOCION: al Dr. Cesar Navarro por su apoyo y consejos hacia mi persona.

A MIS AMIGOS: por los buenos momentos que hemos compartido y sus palabras de ánimo que me ayudaron a seguir adelante. Gracias por su amistad.

En especial a Hugo Puaque por ser parte importante de mi vida, por estar a mi lado inclusive en las situaciones más tormentosas, siempre ayudándome y apoyándome desde el inicio de la carrera, por no dejarme rendir fácilmente...lo logramos amor.

A la familia Puaque Muñoz, Figueroa De paz, por la confianza, apoyo y amistad durante todos estos años.

A MI FAMILIA: Mis tíos y primos por su cariño y palabras de aliento.

Y a todas las personas que me han apoyado durante todos estos años de la carrera, gracias.

Elba María Arana Dávila

ACTO QUE DEDICO A

A DIOS: creador de todo, por permitir esta graduación, gracias por darme la vida.

A MIS PADRES: por apoyarme en esta trayectoria importante en mi vida, por brindarme su apoyo incondicional y su amor, este logro es nuestro.

A MIS HERMANOS: por ser parte de mi vida, gracias por estar pendiente de mí y mi carrera.

A Elba Arana: con quien tengo el honor de graduarme el día de hoy. Por ser el pilar que me mantuvo en la carrera, en mis momentos más difíciles en la carrera, me apoyaste y fuiste mi fortaleza en todo este trayecto. Te amo.

A MIS SUEGROS: por su cariño y apoyo a lo largo de mi carrera, son parte importante de mi vida. En especial a don Alfredo un abrazo hasta el cielo.

A MIS AMIGOS: por los buenos momentos que hemos pasado juntos, gracias por su amistad.

A MI FAMILIA: por estar pendientes de mi carrera y sus muestras de apoyo.

Hugo René Puaque Muñoz

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: por permitirme existir, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, a Jesús por ser nuestra inspiración, modelo y el ejemplo más grande de amor en este mundo. Sin ti no soy nada. Te amo.

A LA VIRGEN MARÍA.

A MIS ABUELOS: Guadalupe Recinos, Rafael Castillo y Marcelino González, que nos cuidan desde allá arriba y a mi abuela Vicenta Padilla, por brindarme a padres maravillosos, les dedico mi trabajo de graduación.

A MIS PADRES: Edgar Rafael Castillo Recinos y Ruth Antonieta González Padilla de Castillo, por brindarme todo el amor, lucha y entrega de sabiduría, para salir y enfrentar la vida, cada día aprendo algo nuevo. Los amo con todo mi corazón.

A MIS HERMANOS: Julio Rafael, Felipe Salvador y Ruth Guadalupe Castillo González por luchar siempre contra las adversidades que nos da la vida y mantenernos unidos.

A: Miguel Ángel Quiñonez, Katherine Marroquín y a mis amigos por estar siempre en la lucha y transmitir esa energía de seguir hacia adelante.

A MI FAMILIA: en general con mucho cariño.

María de las Rosas Castillo González

ACTO QUE DEDICO

“Non nobis, non nobis, Domini Sed nomini tuo da gloriam”, porque hasta aquí haz sido fiel, y bueno en gran manera.

A MIS PADRES: por apoyar en todo momento a esta pequeña que alguna vez soñó con convertirse en médico de la San Carlos y darme más de lo que alguna vez necesite, este logro es por y para ustedes.

A DAVID Y MÓNICA: por ser un ejemplo a seguir y por sus lecciones a lo largo de mi vida.

A MI HERMANA: mi gemela, por sacarme una sonrisa y darme ánimos con sus locuras.

A MI SOBRINITA: por darme una razón más para seguir creciendo en esta carrera.

A JUAN ANTONIO: por estar conmigo en todo momento. Con tu familia estaré eternamente agradecida por todo el cariño que me han mostrado todos estos años.

A MI TÍOS, PRIMOS Y DEMÁS FAMILIA: gracias por acompañarme.

A MI IGLESIA Y A MI SOCIEDAD DE JÓVENES: por impulsarme hacia adelante.

A MIS AMIGOS: la familia que pude llegar a escoger, sin ustedes esta aventura no hubiera sido la misma.

A MIS CATEDRÁTICOS que no se limitaron a solo enseñar. Dr. Juan Francisco Morales y Dr. Iram Alfaro, gracias por ser un ejemplo en todos los ámbitos.

POR ÚLTIMO Y NO MENOS IMPORTANTE, quiero tomar un tiempo para reconocer a aquellos que no me acompañan el día de hoy. Abuelita Raquel y abuelito Neto, a quienes no conocí, pero son parte de mi historia. A mi abuelita Grace y abuelito Meme, quienes me vieron crecer. A mi Tía Silvia: lo logré.

A MI QUERIDA YAZ: con quién hubiera querido compartir este momento, este acto también es para ti, gracias por tu amistad. Siempre estás presente.

Brenda María Cabrera Díaz

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: por la vida, por mi vida, por permitirme existir hasta este momento y por estar siempre presente en todo.

A MIS PADRES: Ivonne Medina y Jorge Herrera que me lo han dado todo, me han apoyado y ayudado a llegar hasta el lugar en donde estoy hoy, esta meta es nuestra, son mi fortaleza y han sido el soporte de toda mi vida, se los agradeceré siempre, los amo.

A MIS HERMANOS: Alejandra, Carlos, Pavel y especialmente a Ivonne que además de mi hermana es una amiga, mi ayuda incondicional, mi compañera de vida y ha estado apoyándome en los buenos momentos y en los momentos difíciles en mi vida.

A MIS ABUELOS: Abuelita Mish, Mami Estelita, abuelito Hugo y Papi Oscar † por siempre creer y confiar en que lograría esta meta.

A MI FAMILIA: a mis tíos, y sobrinos en especial a ti Christian.

A MIS AMIGOS: por las alegrías, aventuras, problemas, tristezas, y logros compartidos en todos estos años, especialmente a los amigos perdidos en el accidente del 24 de mayo del 2015.

A YAZ: quien más que una amiga se convirtió en mi cómplice y mi hermana y que de haber sido otras las circunstancias sé que estarías graduándote este día aquí conmigo, te quiero y te extraño.

Estela María Herrera Medina

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Fuente inagotable de sabiduría, amor, bondad e iluminación de mis conocimientos. Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.
- A MIS PADRES:** Elida Aracely Gutiérrez Ardón y Edgar Daniel Santos Arreaga, Por ser instrumentos de Dios al darme la vida, por su amor incondicional, por la educación de excelencia y formación moral que han sabido darme en mi vida, pero sobre todo por esos sacrificios que han hecho posible obtener el presente título y velar siempre para que nunca me falte nada.
- A MIS HERMANOS:** Edgar Lineker Santos Gutiérrez y Edwar Daniel Santos Gutiérrez, por ser los regalos que Dios envió a mi vida para que estuvieran conmigo siempre. Por ser mis colegas, mis mejores amigos, mis cómplices en el andar de la vida, compañeros de desvelos, de viajes..etc, pero sobre todo por ser ese apoyo incondicional.
- A MIS TIAS:** Especialmente a mi tía, Merlín Nury Gutiérrez. Por siempre estar dispuesta a ayudarme y por el apoyo brindando durante toda mi vida. A mí tía Vilma Gutiérrez por ser un ejemplo de lucha y perseverancia de vida.
- A MIS AMIGAS:** Por el apoyo mutuo en nuestra formación profesional. En especial a Sandi C. y Francia por darme esa amistad sincera.

Kenia Oxely Santos Gutiérrez

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Ser perfecto, creador del cielo y de la tierra, de todo lo visible y lo invisible.
- A MI PADRE:** Francisco Javier Coloch González, por enseñarme el valor de la vida y su amor incondicional.
- A MI MADRE:** Carmen Cujá Ampérez de Coloch, por creer y confiar en mí.
- A MI HERMANA:** Marleani Lilibeth Colich Cujá, por ser mi ejemplo de vida y lucha.
- A MIS TIOS Y TIAS:** Por su infinito apoyo que me brindaron durante el largo camino de mi carrera.
- A MI AMIGA:** Kenia Oxely Santos Gutiérrez, por mostrarme el verdadero valor de la amistad.
- A:** Edwin Ulices Sis Xitumul, por su amor y compañía.

Sandi Oralía Coloch Cujá

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la prevalencia del dolor crónico de la población adulta, mayor de 20 años del área norte micro-región III, Salamá, departamento de Baja Verapaz, Guatemala, en el período de abril-mayo 2017. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, transversal. Se realizó un muestreo bietápico, tomando en cuenta 243 viviendas y 367 personas, estas últimas se encuestaron utilizando la escala de gradación del dolor modificada, avalada por la Sociedad Española de Reumatología, ésta evaluó la prevalencia del dolor, características sociodemográficas, promedio de días con dolor, intensidad y discapacidad de este, localización y comorbilidades asociadas, firmando previamente un consentimiento informado. El estudio contó con la aprobación del Comité de Bioética en Investigación de Salud de la Facultad de Ciencias Médicas. Estas variables fueron analizadas utilizando frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. **RESULTADOS:** La prevalencia de dolor crónico fue 9.12% (211), en una población 100% indígena, con una edad media de 41 años (± 16), donde el 82.9% (175) eran mujeres. El promedio de días de dolor fue de 74 días en tres meses. De los 211 habitantes que presentó dolor el 54.03% (114) fue de intensidad severa, con discapacidad leve en 67.78% (97). La cabeza, rodillas y columna lumbar fueron las localizaciones más frecuentes. Las comorbilidades que predominaron fueron hipertensión arterial, gastritis y cefalea. **CONCLUSIONES:** Se determinó que la prevalencia del dolor crónico en una población rural, del municipio de Salamá, Baja Verapaz es de 9.12%, con intensidad severa en la mitad y discapacidad leve en 7 de cada 10 habitantes.

Palabras claves: dolor crónico, prevalencia, población.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo general	3
2.2 Objetivos específicos.....	3
3. MARCO DE REFERENCIA	5
3.1 Marco de antecedentes	5
3.2 Marco teórico.....	6
3.3 Marco conceptual	11
3.4 Marco geográfico.....	24
3.5 Marco demográfico.....	25
3.6 Marco institucional.....	27
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS	29
4.1 Enfoque y diseño de la investigación.....	29
4.1.1 Enfoque.....	29
4.1.2 Diseños de investigación.....	29
4.2 Unidad de análisis y de información.....	29
4.2.1 Unidad de análisis	29
4.2.2 Unidad de información.....	29
4.3 Población y muestra	29
4.3.1 Población.....	29
4.3.2 Muestra	29
4.3.2.1 Marco muestral.....	30
4.3.2.2 Tipo y técnica de muestreo.....	31
4.4 Selección de los sujetos de estudio	32
4.4.1 Criterios de inclusión	32
4.4.2 Criterios de exclusión.....	32
4.5 Definición Operacional de las variables	33
4.6 Recolección de datos.....	37
4.6.1 Técnicas de recolección de datos.....	37
4.6.2 Procesos	37
4.6.3. Instrumento para la recolección de datos	38
4.7 Procesamiento de datos y análisis de datos	39
4.7.1 Procesamiento de datos.....	39
4.7.2 Análisis de datos.....	39
4.8 Límites y alcances de la investigación	40

4.8.1 Obstáculos	40
4.8.2. Alcances.....	40
4.9 Aspectos éticos de la investigación.....	41
4.9.1 Principios éticos generales	41
4.9.2. Categorías de riesgo	42
4.9.3 Consentimiento informado.....	42
5. RESULTADOS.....	43
6. DISCUSIÓN	49
7. CONCLUSIONES.....	55
8. RECOMENDACIONES	57
9. APORTES.....	59
10.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
11.ANEXOS.....	71

1. INTRODUCCIÓN

El dolor es definido como: una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real, o descrita en términos de tal daño, según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP).¹ Se puede clasificar según su duración, curso, etiopatogenia, intensidad y pronóstico vital del paciente, en esta última se encuentra el dolor crónico.²

El dolor crónico es catalogado como el padecimiento que persiste más allá del tiempo esperado para la cicatrización de los tejidos o la resolución de la enfermedad subyacente, teniendo una marcada repercusión en la calidad de vida física, psíquica y social, lo que supone una saturación para los servicios sanitarios, según Servicios de Salud Castilla-La Mancha (SESCAM).³

El primer país en realizar estudios sobre dolor crónico fue España en 1999, donde se estableció una prevalencia de dolor durante más de 6 meses de 78.6%, presente mayoritariamente en mujeres y con tendencia a aumentar con la edad.⁴

En el año 2012, en la primera reunión del panel foro de expertos de Change Pain Latin America se estimó que 98 millones de personas en América Latina sufren de dolor (*). En México se han reportado prevalencias de un 16.8%, en una revisión sobre dolor en América Latina. En Chile, una revisión sistemática sobre la epidemiología de dolor crónico no oncológico, publica que su prevalencia varía entre 10% a 50%, obteniéndose un amplio rango en el contexto de la diversidad de los estudios que se revisaron, lo que hace difícil la comparación entre ellos.⁴

En Guatemala, el dolor es un motivo de consulta frecuente; sin embargo, no se cuenta con estudios epidemiológicos que permitan obtener una aproximación de la prevalencia de este problema de salud, caracterización sociodemográfica, duración, localizaciones frecuentes, comorbilidades, impacto en la población y la discapacidad que este puede provocar.

*Presentación realizada por el Dr. João Batista Santos García en la primera reunión de panel de expertos de Change Pain Latin America, 2012.

Debido a la carencia de información en el país, es frecuente encontrar que el dolor crónico no es tratado adecuadamente, siendo uno de los objetivos de los facultativos y pacientes la supresión del dolor, cuando debería ser enfocado en los factores biológicos, psicológicos y sociales, con el fin de apoyar al tratamiento farmacológico, permitiendo que el paciente siga realizando sus actividades diarias, sin perder su funcionalidad.⁵

Con base en lo anterior, este estudio pretende determinar la prevalencia del dolor crónico y sus características en la población adulta que reside en el área norte, micro-región III, del municipio de Salamá del departamento de Baja Verapaz(*), en el período de abril-mayo de 2017, junto con el apoyo del Puesto de Salud del Tempisque y autoridades de las comunidades, se aplicó una encuesta basada en la escala de gradación de dolor 2.0 en español modificada, para la realización y recopilación de la información pertinente a este.

(*) Municipalidad de Salamá, Baja Verapaz. Comunidades, 2012 [accesado 06 de febrero de 2017] disponible en <http://www.munisalama.gob.gt/content/comunidades>

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia del dolor crónico de la población adulta, mayor de 20 años del área norte micro-región III, del municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, Guatemala, en el período de abril-mayo 2017.

2.2 Objetivos específicos

- 2.1.1 Describir las características sociodemográficas de los habitantes según edad, sexo, etnia, residencia, ocupación, estado civil y escolaridad.
- 2.1.2 Estimar la frecuencia del dolor crónico en los habitantes.
- 2.1.3 Medir la cantidad de días que los habitantes presentaron dolor en los últimos 3 meses.
- 2.1.4 Clasificar la intensidad de dolor crónico.
- 2.1.5 Categorizar la discapacidad producida por el dolor crónico.
- 2.1.6 Identificar la localización anatómica del dolor crónico.
- 2.1.7 Identificar las comorbilidades más frecuentes de la población con dolor crónico.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 Marco de antecedentes

Desde el comienzo del hombre primitivo se conocía el dolor, surgiendo así desde la era primitiva la necesidad del conocimiento y tratamiento de dicha afección, por lo que a lo largo de la historia grandes filósofos, médicos, dentistas y farmacéuticas se dedicaron al tratamiento y definición del dolor.⁶

Comenzando en la Grecia antigua, las personas afectadas por dolor iban a dormir a los templos de Esculapio, dios de la medicina, donde los sacerdotes les administraban pociones, vendajes y energías místicas (opio). Levantándose multitud de templos para este fin. La primera piedra organicista del dolor, la pusieron algunos sabios griegos, quienes defendieron la tesis en la que indicaron que el cerebro era el órgano regulador de las sensaciones y el dolor.⁶

Otra forma de contribuir al conocimiento del dolor, dada en Grecia por Aristóteles, quien defendía la teoría de que el dolor viajaba a través de la piel, por la sangre hasta el corazón. Aristóteles fue el primero en plantear el dolor como una alteración del calor vital del corazón, a su vez determinado por el cerebro. Herófilo y Erasístrato, entre 315 y 280 a.C., defendían la postura aristotélica del dolor señalando el cerebro como órgano vital. Esta teoría se mantendría viva durante casi 23 siglos.⁶

A lo largo del siglo XVII en adelante se desarrollaron grandes aportes con respecto al dolor, publicando así en el año de 1939 la primera idea del dolor crónico como una enfermedad por el cirujano francés René Leriche en su libro de cirugía del dolor.⁶

Por otra parte, en 1973 se funda la “Asociación Internacional para el Estudio del Dolor” (IASP). En 1976 John Bonica y el francés Albe-Fessard reconocían el dolor agudo y el crónico, definiendo al dolor crónico como, un desorden que causaba una gran cantidad de sufrimiento al paciente, a su entorno familiar y a la sociedad en su conjunto.⁶

En octubre de 1986 se publica la primera revista escrita en español dedicada al dolor, en el mismo año se propició la primera gran clasificación de los llamados “síndromes de dolor crónico”. En junio de 1991 tiene lugar en Madrid la fundación de la Sociedad

Española del Dolor (SED), que desarrolla un importante papel en la difusión de los temas relacionados con el tratamiento del dolor.^{6,7}

Una de las primeras investigaciones sobre prevalencia del dolor crónico se realizó en España en el año de 1999, la cual fue del 78.6%, con mayor prevalencia en mujeres y con tendencia a aumentar con la edad.⁴ En el año 2006 otro estudio de prevalencia del dolor crónico en quince países europeos e Israel evidenció una prevalencia de un 19% de dolor crónico en pacientes mayores de 18 años.⁸ Otra encuesta realizada en Estados Unidos en el año 2010 reportó una prevalencia de un 30.7% de dolor crónico, siendo mayor en mujeres y aumentando con la edad.³ Por último un una encuesta telefónica en Hong Kong en el año 2010 demostró la prevalencia de dolor crónico de un 34.9%.⁹

En la actualidad el manejo del dolor crónico es a nivel de la atención primaria y afecta aproximadamente al 20% de la población europea. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2030 las cuatro principales morbilidades a nivel mundial serán depresión unipolar, enfermedad cardíaca coronaria, enfermedad cerebrovascular y accidentes de tráfico. El dolor crónico es una importante comorbilidad asociada a estos.¹⁰

Se han realizado diversos estudios sobre prevalencia y epidemiología del dolor crónico a nivel mundial, pero nunca se ha realizado ningún estudio de dolor en Guatemala. Uno de los países más cercanos a nuestro país, utilizado como referencia y que ha realizado estudios sobre dolor crónico es México, en este se demuestra que la prevalencia del dolor crónico en la población mayor de 65 años es de un 55% en el sexo femenino. Otros estudios realizados en clínicas mexicanas de dolor, indica que la población atendida con dolor crónico presenta una edad promedio de 58 años.¹¹

3.2 Marco teórico

3.2.1. Teoría de la especificidad

La teoría de la especificidad define que el dolor es una sensación específica con su propio aparato sensorial, independientemente del tacto y otros sentidos. Esta teoría había sido propuesta por Galeno, Avicena y Descartes, siendo retomada por Loetze en 1853 y formulada definitivamente por Schiff en 1858. El principio fundamental de la teoría de la especificidad es que cada modalidad tiene un receptor específico y una fibra sensorial asociada (aferente primario) que es sensible a un estímulo específico.^{12,13}

3.2.2. Teoría de la intensidad

En 1874 Erb formuló de manera explícita y sostuvo que cada estímulo sensorial podía producir dolor si alcanzaba la intensidad suficiente. En 1894 Goldscheider completó la teoría de que la intensidad de los estímulos y la sumatoria central eran los determinantes decisivos del dolor.¹⁴

Esta teoría planteaba que los perfiles específicos de los impulsos nerviosos que desencadenan el dolor son producidos por la sumatoria de los impulsos sensoriales de la piel que llegan a las neuronas del asta dorsal. Según tal concepto, se produce dolor cuando los impulsos totales salidos de las células rebasan un nivel crítico a causa de estimulación excesiva de receptores que son activados normalmente por estímulos térmicos o táctiles no nocivos, o bien por cuadros no patológicos que intensifican la sumatoria de impulsos producidos por estímulos normalmente no nocivos.¹⁴

Goldscheider supuso que los largos retrasos y el dolor persistente observados en cuadros de dolor patológico eran causados por la prolongación anormal de los periodos de sumatoria. Propuso además que la “vía de sumatoria” espinal que transmitía las señales dolorosas al cerebro comprendía cadenas de fibras multisinápticas de conducción lenta y que las fibras gruesas que se “proyectaban” en los cordones de la columna dorsal, transportaban las propiedades de discriminación táctil propias de la sensación cutánea.¹⁴

3.2.3. Teoría de los patrones

Esta teoría fue postulada por Sherrington, en 1900, y se basó en la ausencia de especificidad para los receptores del dolor. Esta teoría considera que la sensación dolorosa se explica por la intensidad del estímulo y no por la calidad del estímulo. Es decir, el dolor es un tipo de estímulo lo suficientemente intenso como para generar una sensación dolorosa. El estímulo es doloroso por su intensidad y no por su cualidad. Esa hipótesis de Sherrington se apoyó en observaciones clínicas y solo años después se plantearon modelos experimentales para tratar de apoyarla. Alfred Goldschire, quien era un seguidor de las teorías de Frei, posteriormente determinó cómo el dolor se produce no solo por la intensidad del estímulo, sino por la sumación de los impulsos centrales.¹⁵

Con base en lo anterior se apoyó en dos evidencias clínicas para ampliar esta teoría: En primer lugar, cuando se le aplica un estímulo térmico utilizando intenso calor a un

paciente que sufre de tabes, va a sentir inicialmente un estímulo térmico que a medida que pasan los minutos se torna terriblemente doloroso. Dicha evidencia se interpreta a partir de la sumación presente medular que explica la aparición del dolor. En segundo lugar, la estimulación de la piel con la cabeza de un alfiler inicialmente es bien tolerada, pero luego de un cierto tiempo se convierte en dolorosa.¹⁵

Para Goldschire el dolor se produce por la sumación de estímulos y la convergencia de sensaciones que se presenta en el cuerno posterior de la médula espinal. Weddel y Sinclair desarrollaron, en 1955, la forma más simple de la teoría de patrones, denominada teoría de patrón periférico.¹⁵

La teoría del patrón periférico es la forma más simple de la teoría de los patrones, es decir, se considera que el dolor está provocado por un exceso de estimulación periférica que produce un patrón de impulsos nerviosos, los cuales son interpretados centralmente como dolor. Esta teoría, formulada por Weddell y Sinclair en el mismo año (1955) se fundamenta en que las cualidades de la percepción cutánea son producidas por patrones espaciales y temporales de los impulsos nerviosos más que por rutas separadas de transmisión específica de cada modalidad. Estos autores proponen que terminaciones nerviosas son parecidas debido a que el patrón para la sensación dolorosa es producido por una intensa estimulación de receptores no específicos.¹⁶

La teoría de patrones comenzó a ser debatida por Livingston cuando propuso el concepto de sumatoria central, del que señala que la estimulación patológica de los nervios sensitivos activa circuitos reverberantes de las neuronas medulares generando y potencializando el estímulo doloroso. Esta actividad anormal puede dispararse por estímulos no dolorosos y, de esa forma, generar una descarga de impulsos nerviosos que son interpretados centralmente como dolor.¹⁵

3.2.4. Teoría de la sumatoria central

Livingston fue el primero en proponer un mecanismo específico central para explicar el fenómeno de sumación en los diferentes síndromes del dolor (miembro fantasma, causalgia y neuralgia); supone que la estimulación patológica de los nervios sensitivos inicia la activación en circuitos reverberantes de las neuronas de la médula espinal. Esta actividad anormal puede ser disparada por estímulos no nocivos y de esta forma generar una

descarga de impulsos nerviosos que son “interpretados” o codificados centralmente como dolor, conociéndose como teoría de la sumatoria central.¹⁶

3.2.5. Cuarta teoría sobre el dolor

Se estableció que dolor podía ser separado en dos componentes: la percepción que de él se tiene, y la reacción a él. Las sensaciones como las de la temperatura y tacto, es un fenómeno neurofisiológico como propiedades estructurales, funcionales y perceptivas y que se realiza por medio de mecanismos de recepción y conducción nerviosa “relativamente sencilla y primitiva”.¹⁴

Por otra parte, la reacción al dolor es un proceso psicofisiológico complejo que abarca las funciones intelectuales de la persona y que es influido por la experiencia acumulada, la cultura y diversos factores psicológicos que originan enormes variaciones en el umbral de reacción al dolor. El concepto anterior supone una relación uno a uno entre la intensidad del estímulo y la percepción del dolor, y relega la reacción a éste como una respuesta secundaria que es consecuencia de la sensación que se alcanza en una especie de sistema de alarma o de “activación directa por botón”.¹⁴

3.2.6. Teoría de la compuerta

En el momento en que Melzack y Wall desarrollaron la teoría de la compuerta en 1965 lograron aclarar fenómenos básicos del entendimiento del dolor. Ellos publicaron en la revista Science el artículo “Pain Mechanism: A New Theory. Este fue el primero de varios trabajos que desarrollaron en toda su extensión la importante teoría reconocida como base de gran parte del entendimiento de los mecanismos periféricos y centrales, en el sistema nervioso, que participan en la generación y el mantenimiento del dolor.¹⁵

Cuando se realiza un estímulo en la piel se activan dos tipos de fibras. Las primeras son las fibras de pequeño calibre amielínicas o poco mielinizadas que conducen los estímulos dolorosos, térmicos y táctiles superficiales. Las segundas son las fibras de grueso calibre mielinizadas que conducen estímulos propioceptivos como presión, vibración o tacto profundo. Las fibras de pequeño calibre llegan a través de la fibra aferente primaria al cuerno posterior de la médula espinal. Las fibras de grueso calibre llegan también por la fibra aferente primaria a los cordones posteriores. Estas últimas tienen vías de conexión con las fibras de pequeño calibre en el cuerno posterior mediante la rama colateral recurrente de Cajal.¹⁵

En el cuerno posterior existen las células neuronales T, que van a determinar el estímulo doloroso que será transmitido a la corteza somatosensorial. Estas células T tienen una dependencia directa de las neuronas de la sustancia gelatinosa de Rolando, que ejerce el papel de “compuerta” o regulador de la información transmitida a las células T y, por consiguiente, a la corteza somatosensorial. Las fibras de pequeño calibre ejercen un efecto inhibitorio sobre la sustancia gelatinosa de Rolando, lo que permite que dicha sustancia no ejerza su efecto inhibitorio en las células T y el estímulo doloroso se transmita intensamente a las estructuras supratentoriales. Por su parte, las fibras de grueso calibre ejercen un efecto activador sobre las células de la sustancia gelatinosa de Rolando, lo que favorece el efecto inhibitorio de las neuronas de la sustancia gelatinosa de Rolando sobre las células T y bloquea el estímulo doloroso.¹⁵

Cuando se produce una estimulación fuerte y prolongada, es decir, de tipo nociceptivo, activa a la vez fibras de grueso y de pequeño calibre. Ello resulta en un conflicto entre la acción de las primeras, que tienden a cerrar la compuerta, y las segundas, que tienden a abrirla. Las de grueso calibre, al tener una mayor velocidad, se adaptan rápido y permiten que sean las de pequeño calibre las que finalmente abran la compuerta y permitan que el dolor pase.¹⁵

Actualmente, se han discutido ciertos aspectos negativos de esta teoría. Es innegable que las interpretaciones sobre el dolor expuestas en ella generaron un gran impulso en el estudio de los mecanismos del dolor y contribuyeron a desarrollar nuevas intervenciones terapéuticas. Pero, también hay que añadir que algunas de sus implicaciones produjeron numerosas críticas.¹⁷

Los problemas que existen en la teoría de la compuerta son señalados por el doctor Fernando Cerveró, en su artículo “The gate control theory 50 años después”: 1) la negación de la especificidad de los nociceptores periféricos; 2) el modelo neuronal espinal erróneo; 3) la presentación de un modelo único de dolor para el dolor normal y patológico, y 4) la efectividad cuestionable de los tratamientos basados en esta teoría.¹⁷

Llevados por el afán de enaltecer la modulación central, los autores negaron que existieran en la periferia receptores sensoriales activados exclusivamente por estímulos nocivos y dolorosos. Como ya en 1965 había varias publicaciones describiendo estos receptores, Melzack y Wall decidieron ignorar o denigrar estos trabajos antes que entablar una discusión sensata sobre posibles mecanismos.¹⁷

Espoleados por el modelo neuronal propuesto en la teoría, numerosos neurofisiólogos trataron de confirmarlo y se encontraron con datos que no apoyaban la existencia del circuito propuesto por Melzack y Wall. Fue especialmente difícil confirmar la existencia de mecanismos opuestos de inhibición y facilitación presinápticos en la médula espinal, y ello llevó a muchos investigadores a negar la teoría en su totalidad.¹⁷

Uno de los avances más importantes en el estudio de los mecanismos del dolor en las últimas décadas ha sido el reconocimiento de que no hay un solo dolor, sino muchos dolores, y que los sistemas neuronales y los neurotransmisores involucrados en las distintas formas de dolor son a menudo diferentes. Esto no fue reconocido por la gate control theory, que considera un único mecanismo como responsable fundamental de todas las formas de dolor, tanto normal como patológico.¹⁷

Finalmente, también hay que señalar que, aunque la Gate Control Theory dio origen a terapias basadas en la estimulación de fibras aferentes, estas formas de tratamiento no han dado los resultados esperados y a menudo son criticadas por falta de efectividad.¹⁷

Como conclusión el doctor Fernando Cerveró cree que los aspectos positivos pesan más que los negativos y que el estímulo del estudio de los mecanismos del dolor y de su tratamiento como enfermedad, ambos obra de la Gate Control Theory, son suficientes para otorgar un puesto de honor a esta teoría en el campo del estudio y tratamiento del dolor.¹⁷

3.3 Marco conceptual

3.3.1. Término de referencia: dolor y su fisiopatología

El dolor, según la IASP, es definido como una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial, o bien descrita en términos de tal daño. El dolor es, por tanto, subjetivo y existe siempre que un paciente diga que algo le duele.³

Existen distintos tipos de dolor. Se pueden clasificar fundamentalmente en dolor rápido y dolor lento. El dolor rápido se siente en cuestión de 0.1 segundos después de haber aplicado el estímulo correspondiente, mientras que el dolor lento no empieza hasta pasado un mínimo de 1 segundo.¹⁸

De acuerdo con su fisiopatología el dolor clínico puede ser: 1. Nociceptivo, también llamado inflamatorio, que es el producido por una lesión tisular que desencadena la liberación de sustancias químicas que estimulan directamente a los nociceptores, 2. Neuropático, debido a la lesión de alguna porción del Sistema Nervioso Central (SNC), y 3. Mixto, cuando se combinan los dos anteriores. Si no se puede determinar el mecanismo causal, hablaremos de un dolor idiopático.¹⁹

El dolor nociceptivo se divide, de acuerdo con la localización de la lesión que lo produce en: somático y visceral. El dolor somático es superficial cuando la lesión causante del dolor se localiza en la piel, o en el tejido celular subcutáneo, y profundo en el caso de los dolores del sistema óseo-músculo-articular. El dolor visceral es aquel que tiene su origen en las vísceras de las cavidades craneana, torácica o abdominal. El dolor neuropático se divide en periférico, si la lesión afecta los nervios periféricos, y central, cuando la lesión altera alguna estructura del neuroeje. En la actualidad se está popularizando la tendencia a llamar dolor neuropático, solamente al dolor periférico, y dolor central, sin el calificativo de neuropático, al dolor causado por lesiones en el neuroeje.¹⁹

3.3.2 Término de referencia: clasificación del dolor

3.3.2.1 Según su duración

Agudo: limitado en el tiempo (de horas a menos de un mes), con escaso componente psicológico.²¹ Existe una correlación importante entre la intensidad del dolor y la patología desencadenante y su evolución natural es disminuir progresivamente hasta desaparecer una vez se produce la curación de la lesión subyacente.²⁰

Crónico: ilimitado en su duración, se acompaña de componente psicológico.²¹ El dolor que se extiende más de 3 o 6 meses desde su aparición o que se extiende más allá del período de curación de una lesión tisular, o está asociado a una condición médica crónica.²⁰

3.3.2.2 Según pronóstico vital del paciente

Dolor crónico no oncológico: no atenta contra la vida del enfermo.²

Dolor crónico oncológico: afecta al pronóstico vital del paciente.²

3.3.2.3 Según su etiopatogenia

Neuropático: el Grupo de Interés Especial sobre Dolor Neuropático (NEUPSIG) de la IASP, propuso a finales del 2007 una nueva definición de dolor neuropático como “el dolor que se origina como consecuencia directa de una lesión o enfermedad que afecta al sistema somatosensorial”.²⁶ Se describe como punzante, quemante, acompañado de parestesias, y disestesias, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia.²¹ El dolor neuropático se divide en:

Dolor neuropático central: dolor causado por una lesión del sistema nervioso somatosensorial central.²⁰

Dolor neuropático periférico: dolor causado por una lesión del sistema somatosensorial periférico.²⁰

Nociceptivo: está causado por la activación de los nociceptores A-δ y C en respuesta a un estímulo nocivo sobre los tejidos corporales, que puede ser secundario a una lesión, enfermedad, inflamación, infección o cirugía. Una característica importante es que existe una correlación entre la percepción del dolor y la intensidad del estímulo desencadenante.²⁰

3.3.2.4 Según donde se origine:

Somático: se debe a las lesiones en los tejidos corporales.²⁰ Es un dolor localizado, punzante y que se irradia siguiendo trayectos nerviosos.²¹ Dolor superficial (cutáneo, mucoso) o dolor profundo (músculos, ligamentos, tendones, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos).²

Visceral: este dolor se origina por una lesión de un órgano interno o sus serosas y suele estar mediado por los receptores de estiramiento, isquemia e inflamación. Se caracteriza por ser, cólico cuando la víscera es hueca, profundo, sordo, difuso, mal localizado que en ocasiones se irradia o se refiere en un área distante al órgano afectado. Suele acompañarse de sintomatología vegetativa, como náuseas, vómitos, sudoración, aumentos de la presión arterial y frecuencia cardíaca.²⁰

Mixto: presenta simultáneamente un componente neuropático y un componente nociceptivo. Aparece en un número elevado de pacientes y requiere un planteamiento específico que contemple ambos componentes.²

Psicógeno: no tiene una naturaleza orgánica sino características psicosomáticas, derivadas de una patología psiquiátrica más o menos importante. Se presenta en individuos con una personalidad alterada, ansiosos, depresivos, neuróticos, etc. Es un dolor que no obedece a ningún patrón neurológico definido y suele ser resistente a cualquier tipo de tratamiento.²⁰

3.3.2.5 Según su curso

Continuo: persistente a lo largo del día y no desaparece.²¹ A su vez el dolor continuo puede ser:

- Dolor continuo controlado.²
- Dolor continuo no controlado. Aquel dolor crónico que en su curso nos obliga a modificar y/o intensificar el tratamiento, debido a su intensidad, discapacidad y alteración de la calidad de vida del paciente.²

Intermitente: presenta intervalos temporales sin dolor. Su etiología puede ser neuropática, visceral o mixta.²

3.3.2.6 Según su intensidad

Leve: puede realizar actividades habituales.²¹

Moderado: interfiere con las actividades habituales.²¹

Severo: interfiere con el descanso.²¹

3.3.2.7 Según la farmacología

Responde bien a los opiáceos: dolores viscerales y somáticos.²¹

Parcialmente sensible a los opiáceos: dolor óseo y el dolor por compresión de nervios periféricos.²¹

Escasamente sensible a los opiáceos: dolor por espasmo de la musculatura estriada y el dolor por infiltración-destrucción de nervios periféricos.²¹

3.3.3 Término de referencia: dolor inflamatorio

El dolor inflamatorio es causado por rupturas tisulares (heridas, fracturas, desgarros musculares, etc.) presiones intensas (que ocasionan isquemia o daños tisulares),

quemaduras, frío intenso y prolongado, y lesiones químicas (por sustancias ácidas o alcalinas). Desde las células lesionadas se inicia la liberación de una gran variedad de sustancias, y otras son sintetizadas durante los eventos que siguen a la lesión. Algunas de estas sustancias sensibilizan a los nociceptores, mientras que otras los activan directamente. Las prostaglandinas, los leucotrienos y la Sustancia P son sensibilizadores. Los iones K⁺, la serotonina, la bradiquinina y la histamina, por su parte, son activadores. El conjunto de todas estas sustancias forma la denominada “Sopa” o “Cocktail” inflamatorio o algogénico. Además de lo anterior, la lesión tisular da origen a cambios vasculares locales.¹⁹

- La Triple respuesta de Lewis que se manifiesta por una vasoconstricción refleja en la piel del área afectada (Línea Blanca), seguida en pocos segundos por una vasodilatación compensatoria (Línea Roja) y, posteriormente, extravasación de líquidos y edema local.¹⁹
- Inflamación neurógena, producida por la liberación retrógrada de sustancias proinflamatorias en la terminal nerviosa estimulada. Estas respuestas son prolongadas y progresivas. Algún tiempo después de una lesión cutánea, la piel lesionada aparece enrojecida e hipersensible a los estímulos dolorosos. Se habla, entonces, de hiperalgesia primaria o local. En esta área hay vasodilatación, el umbral para los estímulos dolorosos está disminuido, la respuesta es exagerada y, a menudo, de cualidad quemante, y puede durar varios días. Alrededor de la zona mencionada puede aparecer otra zona de hiperalgesia, llamada hiperalgesia secundaria, que se extiende más allá del área de vasodilatación y rara vez dura más de 48 horas. Dentro del área de hiperalgesia primaria, los estímulos térmicos de baja intensidad ocasionan dolor. Esto probablemente se debe a la sensibilización de los receptores al estímulo térmico que se desarrolla después de una lesión cutánea. La hiperalgesia secundaria se caracteriza principalmente por hiperalgesia a los estímulos mecánicos, pero no al calor.¹⁹

3.3.4 Término de referencia: dolor muscular

El dolor muscular se percibe como calambre, como cansancio o, en algunos casos, como ardor localizado. Es mal localizado y habitualmente se refiere a otros tejidos somáticos profundos, por ejemplo, a la articulación sobre la cual actúa el músculo. El dolor de los músculos y ligamentos espinales puede referirse a los miembros y alrededor de la pared torácica, sin que haya compresión de raíces nerviosas. Además, en varios casos, el

dolor de los tejidos musculoesqueléticos profundos puede referirse a patrones segmentarios conocidos como esclerotomas. El dolor muscular puede ser ocasionado por lesiones directas del músculo como traumas o ruptura de fibras musculares, por fatiga debida a ejercicio excesivo o por isquemia.¹⁹

En este caso el dolor aparece cuando el músculo realiza ejercicio y obliga al paciente a suspenderlo, produciendo el cuadro clínico de claudicación intermitente. El conocimiento de los mecanismos básicos del dolor muscular en humanos es limitado pues la mayoría de los estudios experimentales se han hecho en animales anestesiados. Sin embargo, estos estudios han mostrado que la hiperexcitabilidad de las neuronas de las astas posteriores de la médula espinal, por activación de receptores de la sustancia P (NK-1) y de glutamato (NDMA), es una posible causa de la hiperalgesia muscular y del dolor referido.¹⁹

3.3.5 Término de referencia: dolor miofascial

Tiene características clínicas que lo hacen diferente al dolor somático: es difuso y pobremente localizado, se refiere a otros lugares diferentes al sitio de origen, y se acompaña de reflejos motores y vegetativos, como náuseas y vómito. No todas las vísceras desencadenan dolor, por ejemplo, el hígado, el riñón, la mayoría de las vísceras sólidas y el parénquima pulmonar son insensibles al dolor. El dolor visceral es transmitido por fibras de tipo C y los mecanismos que excitan los nociceptores viscerales son: isquemia, espasmo o distensión de una víscera hueca y estímulos químicos específicos.¹⁹

La isquemia genera liberación de catabolitos viscerales, por ejemplo, iones ácidos, kininas, enzimas proteolíticas, etc., que conforman una clase de sopa inflamatoria activadora de los nociceptores. El espasmo o la distensión de las paredes viscerales, al parecer, generan dolor debido a la producción de isquemia relativa en los tejidos comprometidos. Finalmente, hay diversas sustancias químicas, ácidas o alcalinas, que pueden ocasionar irritación y verdadera necrosis química en los tejidos viscerales; tal es el caso del jugo gástrico o del jugo pancreático liberados a la cavidad abdominal en caso de lesiones como la perforación de una úlcera gástrica o la pancreatitis aguda.¹⁹

3.3.6 Término de referencia: dolor visceral

Es un tipo de dolor musculoesquelético caracterizado por la presencia de “puntos gatillo”. Se da este nombre a zonas de hiperirritabilidad en un músculo o en su tejido conjuntivo asociado que, cuando se comprimen, son localmente dolorosos y, si son

suficientemente hipersensibles, dan lugar a dolor y sensibilidad referidos; también pueden dar lugar a fenómenos vegetativos. Los puntos gatillo varían entre 2 y 5 mm de diámetro y se hallan dentro de bandas firmes palpables de músculo esquelético y la estructura facial de tendones y ligamentos.¹⁹

3.3.7 Término de referencia: dolor neuropático

El dolor neuropático, como se mencionó anteriormente, es el causado por disfunción o lesión del sistema nervioso, tanto central como periférico. Generalmente se caracteriza por ser espontáneo, de cualidad quemante o tipo corrientazo, y presentar alodinia e hiperpatía, asociadas a signos de déficit neurológico, según el lugar de la lesión. Las alteraciones de las fibras nerviosas, tanto centrales como periféricas, no sólo afectan la comunicación interneuronal; además, dan lugar a una verdadera cascada de respuestas que llevan a desmielinización, retracción axonal, gemación y muerte celular. Por otra parte, mientras algunos axones de los nervios periféricos pueden recuperarse funcionalmente después de la lesión, las neuronas centrales no se recuperan funcionalmente después de un daño.¹⁹

En el dolor neuropático se ha descrito disminución de Sustancia P y de Péptido Relacionado con el Gen de Calcitonina (CGRP) en las astas dorsales de la médula espinal, mientras que los niveles de galanina y neuropéptido Y se hallan marcadamente elevados en las neuronas sensoriales. Los principales mecanismos productores del dolor neuropático son: desaferentación, cambios funcionales patológicos que dan lugar a descargas espontáneas (focos ectópicos), estimulación patológica directa de fibras nerviosas por compresión, y activación mediada por el sistema simpático.¹⁹

3.3.8 Término de referencia: dolor crónico no oncológico

El Dolor Crónico No Oncológico (DCNO) se ha definido como el que “dura al menos 3 meses o que persiste más allá del tiempo esperado para la cicatrización de los tejidos o la resolución de la enfermedad subyacente”.^{22,23} Su mecanismo implica una compleja interacción fisiológica, emocional, cognitiva, social y ambiental; y no siempre es clara la lesión o causa anatómica.^{24, 25}

La OMS consideró que un 20% de la población mundial sufre dolor crónico en algún grado.²³ En una encuesta realizada en 2006 a más de 46,000 pacientes de Europa e Israel, se identificaron como causas más frecuentes de dolor crónico; la combinación de

osteoartritis y artritis reumatoide siendo de un 42%; hernia de disco o fractura vertebral en un 20%; trauma o cirugía de 15%; desconocida 12%; artritis y migraña menos de 10%; lesión en nervio de 4%; latigazo cervical de 4% y cáncer 1%.⁸

3.3.9 Término de referencia: dolor lumbar

El dolor de espalda es más frecuente a nivel lumbar 70%, por ser el área de la columna sometida a mayor sobrecarga.^{26,27} Dentro de las causas más frecuentes de dolor lumbar, el 40% se originan en el disco intervertebral.²⁸ La principal causa es la hernia discal en un 95% de los casos. La hernia discal se origina por procesos degenerativos o envejecimiento articular, microtraumatismos, mecanismo repetitivo de flexión, movimiento de rotación y exceso de peso.^{29,30} La lumbalgia está considerada la principal causa de limitación de la actividad en personas menores de 45 años, y la patología musculoesquelética más prevalente en mayores de 65 años.³¹

3.3.10 Término de referencia: cefalea

La cefalea es un síntoma frecuente en la consulta que tiene más de 300 causas como diagnóstico diferencial. La mayoría de las cefaleas son de etiología benigna y su diagnóstico se puede establecer fácilmente con una adecuada historia clínica. Se entiende por cefalea la presencia de dolor ubicado por encima de la línea orbitomeatal, que va desde ambos cantos oculares externos hasta el centro del canal auditivo externo.^{22, 32}

La primera clasificación de las cefaleas aceptada internacionalmente fue realizada en 1988 por la Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza (IHS) y modificada en el 2004. La clasificación actual consta de 14 subgrupos, entre los que se encuentran las cefaleas primarias y secundarias; debido a su extensión y complejidad, su aplicabilidad en la práctica diaria es limitada.^{32, 33}

3.3.10.1 Cefalea tensional

La Cefalea Tensional (CT) es la forma más frecuente de cefalea y, desde el punto de vista socioeconómico, es también la más importante, se denomina CT crónica (CTC) cuando la frecuencia de presentación es mayor de 15 días al mes o mayor a 180 días al año, y se denomina CT episódica (CTE) si es menos frecuente.³⁴ Aunque se ha argumentado que la contracción sostenida de la musculatura pericraneal interviene en la patogenia de la CT, los mecanismos fisiopatológicos son complejos y permanece controversial.³⁵ La CT es una

cefalea primaria con una relación hombres: mujeres de 4:5, y una mayor prevalencia entre los 30 y 39 años.³⁶

3.3.10.2 Migraña Crónica

La migraña es una cefalea frecuente e incapacitante. Afecta aproximadamente al 15% de las mujeres y al 6% de los hombres en un período de un año. Es referida generalmente como un dolor de cabeza asociado a ciertas características como sensibilidad a la luz, al sonido o al movimiento; a menudo puede acompañarse de náuseas y vómito. Se define como migraña crónica cuando la cefalea se presenta durante 15 días o más al mes durante más de tres meses, y que, en un período de 8 días al mes, presenta características de cefalea migrañosa.³⁷

3.3.11 Término de referencia: neuropatía diabética dolorosa

La neuropatía diabética afecta a más de 50% de los pacientes diabéticos.³⁸ La neuropatía diabética dolorosa es una de las complicaciones frecuentes de la diabetes mellitus y se produce como consecuencia de la disfunción de los nervios periféricos; se manifiesta, en la mayoría de los casos, por la aparición de un tipo específico de dolor neuropático que provoca gran sufrimiento, altos grados de invalidez e importante deterioro de la calidad de vida. El dolor en la neuropatía diabética dolorosa se percibe como el resultado de la integración de dos sensaciones: una en la dimensión física o sensorial. El inicio suele ser bilateral en dedos y pies. En los casos de origen asimétrico, la progresión es hacia la bilateralidad. Puede progresar gradualmente a pantorrillas y rodillas. Los pacientes lo describen con diversos términos: urente, eléctrico, profundo. El dolor suele empeorar por la noche.^{38, 39}

3.3.12 Término de referencia: discapacidad por dolor

Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive.⁴⁰

El dolor crónico es la causa más común de discapacidad a largo plazo y puede ser asociado con discapacidades físicas y psiquiátricas.⁴¹ El dolor y la discapacidad están asociados, cuando el movimiento desencadena un dolor muy intenso, la actividad cotidiana se restringe. Pero el grado de incapacidad varía mucho de una persona a otra o, en una misma persona, también varía en función de la motivación y las circunstancias.⁴²

La discapacidad causada por el dolor se mide según 4 aspectos: 1. la interferencia con las actividades diarias 2. Interferencia con las actividades sociales 3. Interferencia con el trabajo/trabajo en casa y 4. Los días que el dolor impidió realizar las actividades habituales. Según estos aspectos se puede clasificar en leve moderada y severa según el grado de interferencia con las actividades realizadas.⁴³

3.3.13 Término de referencia: intensidad del dolor

La intensidad del dolor es el parámetro más difícil de determinar en el momento de la evaluación del dolor ya que no se puede medir. Se estima en función de lo que manifiesta el paciente y en la habilidad del examinador para evaluar su personalidad y estado físico. Se mide según la capacidad del paciente al realizar actividades habituales o no.⁴⁴

En la Escala Visual Analógica (EVA) la intensidad del dolor se representa en una línea de 10cm. En uno de los extremos consta la frase de “no dolor” y en el extremo opuesto “el peor dolor imaginable”. La distancia en centímetros desde el punto de «no dolor» a la marcada por el paciente representa la intensidad del dolor. Un valor inferior a 4 en la EVA significa dolor leve o leve-moderado, un valor entre 4 y 6 implica la presencia de dolor moderado-grave, y un valor superior a 6 implica la presencia de un dolor muy intenso.⁴⁵

3.3.14 Término de referencia: hipertensión arterial

La Hipertensión Arterial (HTA) se define como una tensión sistólica igual o superior a 140mmHg y una tensión diastólica igual o superior a 90mmHg. Los niveles normales de ambas, sistólica y diastólica, son particularmente importantes para el funcionamiento eficiente de órganos vitales como el corazón, el cerebro o los riñones, y para la salud y el bienestar en general.⁴⁶ La HTA es uno de los factores de riesgo más importantes para padecer enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y falla renal que son otras importantes causas de mortalidad en México. Entre el año 2000 y 2006, la prevalencia de HTA se mantuvo tan alta que afectó a 31.6% de los adultos mexicanos. La HTA afecta a 31.5% de los adultos mexicanos y se encuentra entre las más altas a nivel mundial.⁴⁷

3.3.15 Término de referencia: síndrome de intestino irritable

El Síndrome de Intestino Irritable (SII) es un trastorno intestinal funcional en el que aparece dolor o molestia abdominal asociado con la defecación y/o cambios en los hábitos intestinales. Las sensaciones de malestar, distensión (hinchazón), y trastornos de la defecación son características que se presentan frecuentemente. En México, por ejemplo, la prevalencia del SII en la población general, medida utilizando los criterios de Roma II, fue 16%, pero la cifra aumentó a 35% entre los individuos de una comunidad universitaria.⁴⁸

3.3.16 Término de referencia: caries dental

La OMS ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades.⁴⁹ El 60% al 90% de los escolares y casi el 100% de los adultos tienen caries dental en todo el mundo.⁵⁰

3.3.17 Término de referencia: artritis

La causa más frecuente de dolor articular se relaciona con la artritis, de la cual existen numerosos tipos. Los pacientes de forma rutinaria buscan atención médica ante la presencia de dolor articular, y es una de las más frecuentes causas de discapacidad.⁵¹

En los Estados Unidos, en base a los datos del National Health Interview Survey, se estima que 52,5 millones (22,7 por ciento) de los adultos refirieron ser diagnosticados médicamente de artritis y 22,7 millones (9,8 por ciento) tienen artritis y limitación de la actividad atribuible a la artritis. Se estima que, en el año 2030, 67 millones – uno de cada cuatro americanos adultos- padecerán una artritis diagnosticada. Alrededor del 30 % de los adultos refieren alguna forma de dolor articular en los últimos 30 días, siendo la rodilla el sitio más frecuente.⁵¹

2.1.18 Término de referencia: obesidad

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos. En

general, alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos. De los cuales el 39% de los adultos de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso.⁵²

Un IMS elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares, que fueron la principal causa de muertes en 2012, diabetes, trastornos musculo-esqueléticos (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon).⁵²

3.3.19 Término de referencia: mialgias

Las mialgias consisten en dolores musculares que pueden afectar a uno o varios músculos del cuerpo y pueden estar producidos por causas muy diversas. En ocasiones, estos dolores musculares se manifiestan con debilidad o pérdida de la fuerza y dolor a la palpación. También se asocia, en ocasiones, con calambres, los cuales son sensaciones dolorosas, ocasionadas a veces por una contracción súbita y dolorosa de un músculo o de un grupo de ellos, o por un espasmo muscular involuntario originados a veces por actividades laborales y de ocio o insuficiente oxigenación de los músculos o pérdida de líquidos y sales minerales, como consecuencia de un esfuerzo prolongado, movimientos bruscos o frío.⁵³

Las causas más frecuentes de las mialgias son el sobre-esfuerzo muscular y los traumatismos sobre los músculos o por enfermedades que afectan especialmente a los músculos y también muy frecuentemente como un síntoma más de otros problemas, como muchas enfermedades infecciosas, medicamentos o el síndrome de abstinencia asociado a drogas.⁵³

El dolor muscular como manifestación de enfermedades que involucran el sistema musculo-esquelético tiene alta incidencia y prevalencia en la población general, y es una queja frecuente en la consulta general y especializada, ya sea por dolor muscular focal o por dolor muscular generalizado, agudo o crónico; el cual disminuye la calidad de vida de los pacientes, los aísla socialmente y les da sensación de minusvalía.⁵³

La fibromialgia tiene una prevalencia de 1% a 5% de la población general, con un claro predominio de la enfermedad en el género femenino (relación mujer: hombre de 11:1). En cuanto a distribución por grupos de edad, la fibromialgia aparece en todos los grupos

etarios, con una prevalencia máxima entre los 40 y 49 años (4.9%), mientras que es relativamente infrecuente en personas que superan los 80 años de edad. Las pacientes con fibromialgia representan un significativo porcentaje de la consulta de reumatología (20%) y de la consulta de medicina interna (10%).⁵³

3.3.20 Término de referencia: diabetes

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre).⁵⁴ La diabetes mellitus es uno de los problemas de salud con mayor prevalencia en el mundo. Esta enfermedad causa una alta morbilidad y complicaciones microvasculares como macrovasculares, incluyendo la neuropatía diabética. La neuropatía diabética dolorosa afecta al 25% de los diabéticos.⁵⁵

3.3.21 Término de referencia: gastritis

Es una enfermedad inflamatoria aguda o crónica de la mucosa gástrica producida por factores exógenos y endógenos que produce síntomas dispépticos atribuibles a la enfermedad y cuya existencia se sospecha clínicamente, se observa endoscópicamente y que requiere confirmación histológica.⁵⁶

La prevalencia de dolor crónico ocasionado por gastritis según estudio de dolor abdominal crónico en la consulta de gastroenterología del hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo el cual se realizó en España en el año 2009 evidencia una prevalencia de dolor abdominal crónico del 13% siendo entre las primeras causas de dolor abdominal crónico.⁵⁷

3.3.22 Término de referencia: lesión traumática

Se define como la lesión de los órganos o los tejidos por acciones mecánicas externas.⁵⁸ Según el estudio "Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment" se evidencia que 12 % de los encuestados presentaron dolor crónico secundario a lesiones traumáticas.⁸

3.4 Marco geográfico

El Departamento de Baja Verapaz se encuentra en la región norte de Guatemala con una extensión territorial de 3124 km² y una población total de 299,431 habitantes. Cuenta con 8 municipios siendo estos Cubulco, Rabinal, San Jerónimo, Granados, San Miguel Chicaj, Santa Cruz el Chol, Purulhá y Salamá, este último es la cabecera departamental. El municipio de Salamá se encuentra en la parte central del departamento de Baja Verapaz situada a 940.40 metros de altura sobre el nivel del mar, su extensión territorial es de 776 kilómetros cuadrados, el municipio tiene una población total de 59,340 habitantes. (*)

Salamá está dividido en 5 áreas geográficas, Área noreste, norte, central, sureste y sur. El Área Norte, está dividida en 4 microrregiones I, II, III y IV. En la microrregión III es en donde se llevará a cabo el presente estudio. Esta microrregión está conformada por 4 aldeas las cuales son: Aldea San Nicolás, Aldea Las Tunas, Aldea Paso Ancho y Aldea El tempisque. (*)

La Aldea El Tempisque se encuentra ubicada al Norte del municipio y cabecera departamental, colinda, al Norte con el Caserío Tempisque del municipio de San Miguel Chicaj Baja Verapaz, al Sur con Aldea Paso Ancho y Aldea San Nicolás, al oriente con la montaña de Cachil y al Poniente con cumbre de San Miguel Chicaj Baja Verapaz. El Tempisque se encuentra situada a 940.48 metros sobre el nivel del mar: a 15° 06´ 12” de altitud norte y 90° 16´00” de longitud. (*)

Esta Micro-región III cuenta con un puesto de red integrada de servicios de salud en atención primaria siendo el Puesto de Salud del Tempisque, donde acuden las comunidades de El tempisque, Las Tunas, San Nicolás y Paso Ancho donde se ha elaborado un croquis del área de investigación. (Ver Croquis en Anexo 1).

(*) Memoria de labores. Distrito de Salud No. 1 Salamá, Baja Verapaz.

3.5 Marco demográfico

El área de investigación, micro región III, es una población bilingüe en su mayoría con lengua maya Achí y español. Cuenta con una población total de 4754 habitantes la cual se distribuye de la siguiente forma: La Aldea Tempisque cuenta con una población de 2396 habitantes, el Caserío Tempisque con una población de 350 habitantes, Aldea San Nicolás 730 habitantes, Aldea Las Tunas 377 habitantes, Aldea Paso Ancho con una población de 901 habitantes. Los habitantes se encuentran distribuidos en 956 familias, con un total de 660 viviendas. (*)

El Sector económico en su mayoría es del sector informal con un porcentaje 91%. El 81% de la población labora en la ocupación de agricultura, siendo el 79% de sexo masculino y el 2% de sexo femenino, seguido de la ocupación de albañilería siendo un 5% de sexo masculino. (*)

La población estudiada presenta una pirámide de tipo progresivo, este con una base ancha frente a unos grupos superiores que se van reduciendo, consecuencia de una natalidad alta y de una mortalidad progresiva según la edad; indica una estructura de población eminente joven y con perspectivas de crecimiento. Esta pirámide corresponde normalmente a países subdesarrollados debido a las altas tasas de mortalidad y a una natalidad alta y descontrolada. Siendo el grupo etario más grande el de 0-4 años. (*)

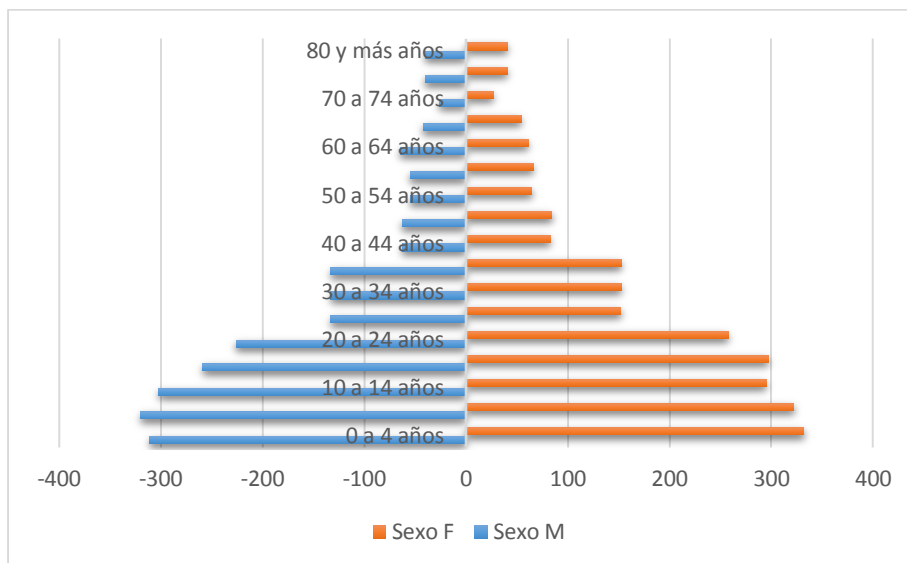
(*) Puesto de Salud Tempisque, Salamá, Baja Verapaz Sala Situacional año 2016. [accesado 21 de febrero de 2017

Tabla 3.5.1
Distribución de la población por sexo y edad del Area Norte Micro-región III
Salamá Baja Verapaz 2016

Grupos de Edad	Sexo		Total
	M	F	
0 a 4 años	311	332	643
5 a 9 años	320	322	642
10 a 14 años	306	295	601
15 a 19 años	259	297	556
20 a 24 años	226	258	484
25 a 29 años	133	152	285
30 a 34 años	133	153	286
35 a 39 años	133	153	286
40 a 44 años	63	83	146
45 a 49 años	63	84	147
50 a 54 años	55	65	120
55 a 59 años	55	66	121
60 a 64 años	65	61	126
65 a 69 años	42	54	96
70 a 74 años	26	27	53
75 a 79 años	40	41	81
80 y más años	40	41	81
Total:	2,270	2,484	4,754

Fuente: Censo 2016 realizado por el personal del Puesto de Salud del Tempisque

Gráfica 3.5.1
Pirámide Poblacional Área Norte Micro-región III, Salamá Baja Verapaz 2016



Fuente: Censo 2016 realizado por el personal del Puesto de Salud del Tempisque

3.6 Marco institucional

Se contó con el apoyo de:

- Distrito de Salud de Salamá: el cual proporcionó la información necesaria sobre el área de estudio.
- Puesto de Salud del Tempisque, lugar al cual acuden las comunidades que fueron objeto de dicho estudio, con la participación del personal de enfermería, facilitadores comunitarios y COCODE de las comunidades El Tempisque, Las Tunas, San Nicolás y Paso Ancho quienes nos acompañaron en la realización de la encuesta y contando con su valiosa participación como traductores.

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1 Enfoque y diseño de la investigación

4.1.1 Enfoque

Cuantitativo

4.1.2 Diseños de investigación

Transversal

4.2 Unidad de análisis y de información

4.2.1 Unidad de análisis

Respuestas obtenidas del instrumento de recolección de datos.

4.2.2 Unidad de información

Personas mayores a 20 años que residían en las casas muestreadas.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

- **Diana**

Habitantes que residían en el área norte de la micro- región III, del municipio de Salamá, departamento Baja Verapaz.

- **De estudio**

Personas mayores de 20 años que cumplieron con los criterios de selección. (Inclusión y exclusión)

4.3.2 Muestra

Debido a la naturaleza del estudio, se necesitó un muestreo bietápico, en el cual se obtuvieron dos unidades de muestreo, medición de viviendas y de personas.

4.3.2.1 Marco muestral

- Unidad primaria de muestreo

Se calculó la muestra de viviendas por medio de la siguiente fórmula:

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

n= muestra a calcular

N= viviendas

z= 1.96 (Nivel de confianza del 95%)

d=0.05 (precisión absoluta)

p= 0.5 prevalencia de la enfermedad (prevalencia de dolor crónico en México).¹⁶

q= 0.5

Por lo que al colocar los valores en la fórmula:

$$n = \frac{660 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2 \cdot (660 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 243.05 \approx 243 \text{ viviendas.}$$

Lo que dio una muestra estadísticamente representativa de 243 viviendas.

- Unidad secundaria de muestreo

Se calculó la muestra de personas mayores de 20 años por medio de la siguiente fórmula:

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

n= muestra a calcular

N= población mayor de 20 años

z= 1.96 (Nivel de confianza del 95%)

d=0.05 (precisión absoluta)

p= 0.5 prevalencia de la enfermedad (prevalencia de dolor crónico en México).¹⁶

q= 0.5

Por lo que al colocar los valores en la fórmula:

$$n = \frac{2312 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (2312 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 329.54 \approx 330 \text{ personas}$$

Lo que dio una muestra estadísticamente representativa de 330 personas.

Se calculó una muestra ajustada tomando un 10% de rechazo con la siguiente fórmula:

$$n_a = n * \frac{1}{1 - R}$$

n_a = muestra ajustada a calcular

n = 330

R = 10% de rechazo

Al sustituir los valores en la fórmula

$$n_a = 330 * \frac{1}{1 - 0.10} = 367 \text{ personas}$$

Se obtuvo una muestra ajustada de 367 personas

4.3.2.2 Tipo y técnica de muestreo

El número total de viviendas de la población es de 660. Estas están numeradas de 1 a 660 de acuerdo al croquis proporcionado por el distrito de salud de Salamá. Según la muestra obtenida de viviendas, en el estudio se seleccionaron 243 casas, las cuales fueron escogidas por medio de un muestreo asignado de forma aleatoria simple con el programa de Excel® 2016. La numeración asignada correspondió al número de casa manejada por el croquis proporcionado.

El total de la población adulta mayor de 20 años es de 2312 personas, según la muestra calculada se aplicó la encuesta a 367 personas que se encontraron en las casas seleccionadas.

4.4 Selección de los sujetos de estudio

4.4.1 Criterios de inclusión

- Persona mayor de 20 años, hombre y mujer que estuvo presente al momento de la visita y que refería dolor por más de tres meses.
- Personas que residían en el lugar a estudio (no visitantes)
- Personas que aceptaron participar en el estudio y firmaron o colocaron su huella en la boleta de consentimiento informado.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Mujeres embarazadas
- Personas con enfermedad terminal debida a cáncer.

4.5 Definición Operacional de las variables

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
Características socio-demográficas	Edad	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado. ⁵⁸	Número de años cumplidos en personas mayores de 20 años.	Numérica Discreta	Razón	<ul style="list-style-type: none"> • Años
	Sexo	Condición orgánica, masculino o femenino, de los animales y las plantas. ⁵⁸	Percepción física del género.	Categoría Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer
	Etnia	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc. ⁵⁸	Persona que pertenecía a una comunidad con características raciales, lingüísticas y culturales similares.	Categoría Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Indígena • No indígena
	Ocupación	Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución. ⁵⁸	Empleo u oficio que realizaba la persona entrevistada según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) ⁵⁹ , tomando también en cuenta un último grupo de personas con oficios no remunerados en el que se encontraban: ama de casa, estudiante, jubilado entre otros.	Categoría Politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Personal directivo de administración pública y de empresas • Profesionales científicos e intelectuales • Técnicos y profesionales de nivel medio • Empleados administrativos de oficina • Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados

						<ul style="list-style-type: none"> • Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros • Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios • Operadores de instalaciones y máquinas y montadores • Trabajadores no calificados • Ocupaciones militares • Oficios no remunerados
					Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero/a • Unido/a • Casado/a • Viudo/a
					Categoría Política	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Primaria incompleta • Primaria completa • Básica • Diversificada • Universitaria
				Situación civil del entrevistado determinada por sus relaciones de familia o de convivencia con otra persona.	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Dias
	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales. ⁵⁸			Último nivel de educación formal obtenido.	Categoría Política	
Estado Civil				Cantidad de días con dolor en los últimos 3 meses.	Numérica Discreta	
	Tiempo durante el cual un alumno asiste a un centro de enseñanza. ⁵⁸			Periodo de tiempo que ha presentado dolor en los últimos 3 meses.	Días con dolor	

<p>Caracterización del dolor crónico</p>	<p>Intensidad del dolor</p>	<p>Se estima en función del grado de dolor que manifiesta el paciente y en la habilidad del examinador para evaluar su personalidad y estado físico.⁴⁴</p>	<p>Se midió según 3 aspectos: 1. El grado de dolor que se sentía en el momento, 2. El peor dolor sentido y 3. La intensidad usual del dolor. En una escala de 0 a 10 tomando en cuenta los 3 aspectos donde la puntuación menor era 0 y la mayor es 30, se clasificó en: Leve: si la suma del resultado era menor a 15 puntos. Severo: si la suma del resultado era mayor a 15 puntos.⁴³</p>	<p>Categoría Dicotómica</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Severa
<p>Caracterización del dolor crónico</p>	<p>Discapacidad producida por el dolor</p>	<p>La discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación.⁴⁰</p>	<p>Se midió según 4 aspectos: 1. Los días que el dolor impidió realizar las actividades habituales 2. La interferencia con las actividades diarias 3. Interferencia con las actividades sociales y 4. La interferencia con el trabajo/trabajo en casa. En una escala de 0 a 10 tomando en cuenta los 4 aspectos donde la puntuación menor es 0 y la mayor es 40, se clasificó en: Leve: si la suma del resultado era menor a 17 puntos. Moderada: si la suma del resultado era de 17 a 24 puntos. Severa: si la suma del resultado era mayor a 24 puntos.⁴³</p>	<p>Categoría Politémica</p>	<p>Ordinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderada • Severa

	Localización anatómica del dolor	Lugar de manifestación del dolor, que orienta hacia el órgano o región afectada. ⁶⁰	Lugar de manifestación del dolor crónico, que orienta hacia el órgano o región afectada. ⁶¹	Categoría Politémica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Cabeza • Cuello • Hombros • Codos • Manos/muñecas • Columna dorsal • Columna lumbar • Caderas/muslos • Rodillas • Articulaciones de pie/tobillo • Otros
Comorbilidad en la población con dolor crónico	Comorbilidad en la población con dolor crónico	Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo, generalmente relacionadas. ⁵⁸	Coexistencia de una o más enfermedades en un individuo con dolor crónico. ⁵⁸	Categoría Politémica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Artritis • Diabetes • Hipertensión arterial • Obesidad • Cefalea • Lumbago • Neuropatía • Gastritis • Lesión traumática • Migraja • Síndrome Intestino Irritable • Caries • Otros

4.6 Recolección de datos

4.6.1 Técnicas de recolección de datos

Para la obtención de los datos se identificaron en el área norte micro-región III, del municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, durante los meses de abril y mayo de 2017 a las personas mayores de 20 años de edad, estas fueron seleccionadas de forma aleatoria, de acuerdo a la población y el croquis proporcionado por el Centro de Salud de Salamá y Puesto de Salud del Tempisque. Se procedió a obtener los datos a través de una encuesta, previo a esto el participante leyó y firmó de forma voluntaria el consentimiento informado. Para la recolección de datos se utilizó el test “Escala de gradación del dolor”, propuesta por la Sociedad Española de Reumatología, esta evaluó la presencia de dolor, intensidad y discapacidad, además de esto se obtuvieron características sociodemográficas, los días de dolor en los últimos tres meses, se identificó la localización del dolor y las comorbilidades asociadas.

4.6.2 Procesos

El proceso de recolección de datos se realizó en el departamento de Baja Verapaz, municipio de Salamá, región norte, micro-región III en las aldeas El Tempisque y su caserío, Paso Ancho, Las Tunas y San Nicolás durante los meses abril-mayo del año 2017.

La recolección de datos se llevó a cabo por medio de visitas domiciliarias en las aldeas previamente descritas. Se contó con la colaboración del personal del puesto de salud del Tempisque ya que estos poseían conocimiento del área geográfica, demográfica y del idioma de la región. En ocasiones, éstos fungieron como traductores para facilitar el proceso de recolección de datos. Se explicó a las personas sobre el objetivo de la investigación y se resolvieron las dudas sobre el consentimiento informado. Si el participante accedía a realizar la encuesta, firmaba o colocaba su huella y se procedía al llenado de la boleta de recolección de datos. Se procuró encuestar

por cada 2 casas a 3 personas y de esa manera cumplir con las muestras calculadas previamente. Cuando se aplicó la boleta de recolección de datos y no se encontraron a los residentes de la casa seleccionada se insistió en otra ocasión y si estos estaban ausentes nuevamente, se prosiguió a la casa siguiente.

Para cumplir con los objetivos de la investigación se cuestionó a los entrevistados sobre las características sociodemográficas (etnia, edad, sexo, estado civil y escolaridad), la presencia o no de dolor crónico, características clínicas del dolor crónico (días con dolor, intensidad, grado de discapacidad y localización) y las comorbilidades presentes en la población con dolor crónico.

4.6.3. Instrumento para la recolección de datos

Para la recolección de datos se usó “La escala de gradación del dolor crónico al español” propuesta por la Sociedad Española de Reumatología, que posee una alta consistencia interna, es un instrumento válido, fiable y útil para medir el dolor crónico en la práctica clínica de la Atención Primaria.⁶²

El instrumento contó con 4 series: (Ver anexo 2)

- Serie I: Datos generales

- Serie II: Preguntas sobre el tiempo, intensidad y discapacidad.
No. 1 días con dolor en los últimos tres meses
No. 2 a la 4 intensidad de dolor.
No. 5 a la 8 discapacidad asociada al dolor.

- Serie III: Localización del dolor en regiones anatómicas.⁶¹

Cabeza	Columna dorsal
Hombros	Columna lumbar
Codos	Caderas/muslos
Manos/muñecas	Rodillas
Otro (especifique)	Articulaciones de pie/tobillo

- Serie IV: Evalúa la presencia de comorbilidades.⁵⁸

Artritis	Gastritis
Diabetes	Lesión traumática
Obesidad	Mialgia
Cefalea	Colon irritable
Lumbago	Caries
Neuropatía	Hipertensión arterial

4.7 Procesamiento de datos y análisis de datos

4.7.1 Procesamiento de datos

Los resultados obtenidos con instrumento de recolección de datos se ingresaron en el programa de Excel® 2016 para elaborar una base de datos. En la base de datos podíamos encontrar en las columnas cada variable de la encuesta y en las filas los resultados obtenidos. Entre las variables que se tomaron como objeto de estudio se pudieron encontrar: edad, sexo, etnia, ocupación, estado civil, escolaridad, días de dolor, la intensidad del dolor, la discapacidad producida por el dolor, su localización anatómica y las comorbilidades presentes en la población con dolor crónico.

4.7.2 Análisis de datos

Al terminar la recolección y el procesamiento de datos, se analizaron los datos de la siguiente manera:

Las variables cualitativas fueron analizadas por frecuencias y porcentajes. Las variables cuantitativas fueron analizadas por medio de medidas de tendencia central y de dispersión.

La frecuencia del dolor crónico fue obtenida calculando la prevalencia con la siguiente fórmula:

$$\text{Prevalencia de dolor crónico} = \frac{\text{No. de personas con dolor crónico}}{\text{Población mayor de 20 años}}$$

4.8 Límites y alcances de la investigación

4.8.1 Obstáculos

Los obstáculos encontrados durante la realización de la investigación fueron:

- Dificultad al acceso de las casas alejadas de la carretera debido a los senderos solitarios.
- Bajo nivel académico de la población a estudio que dificultó la comprensión del mensaje.
- Barrera lingüística, por lo que la mayoría de veces se necesitó la intervención de traductores.

4.8.2. Alcances

- El estudio buscó evidenciar la prevalencia del dolor crónico, con el propósito de establecer un precedente.
- Se capacitó a los investigadores que elaboraron el estudio a través del curso de formación de dolor, por parte de la fundación Grünenthal conjuntamente con EFIC (Escuela de formación en Coaching) por medio de la plataforma “Changepain”. El cual cuenta con 8 módulos, y cada uno de ellos es evaluado por medio de un cuestionario que consta con 10 preguntas de opción múltiple. La aprobación de este se logra con una puntuación de 80 puntos.

Tabla 4.8.2
Módulos de Curso de Formación de Dolor

Módulo 1	Comunicación Médico-Paciente	Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada (Exp. 09/13500-MD) con 1,6 créditos
Módulo 2	Manejo multimodal del dolor crónico	Actividad acreditada por la Comisión de Formación Continuada (Exp.09/013589-MD) con 1,9 créditos.
Módulo 3	Tratamientos del dolor crónico orientados según mecanismo	Actividad acreditada por el Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries (Exp.09/014202-MD) con 1,5 créditos.

Módulo 4	Tratamiento de la lumbalgia crónica	Actividad acreditada por el Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries (Exp.09/013590-MD) con 1,9 créditos.
Módulo 5	Dolor Neuropático	Actividad acreditada por el Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries (Exp.09/08295-MD) con 2,3 créditos.
Módulo 6	Cronificación del dolor	Actividad acreditada por el Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries (Exp.09/013501-MD) con 2,0 créditos.
Módulo 7	Dolor en el Anciano	Actividad acreditada por el Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries (Exp.09/014215-MD) con 2,3 créditos.
Módulo 8	Dolor en el paciente con cáncer	Actividad acreditada por el Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries (Exp.09/013591-MD) con 2,2 créditos.

Fuente: Tratamiento del Dolor Crónico. Change Pain. Elsevier. [en línea] disponible en: http://externo.elsevierfmc.com/blocks/admin_course/frontpage.php?tokenid=923849218430921d

4.9 Aspectos éticos de la investigación

4.9.1 Principios éticos generales

En la investigación se veló por el respeto de las personas que participaron en el estudio, especialmente al momento de la realización de la encuesta, la cual se realizó de una manera comprensible, además se informó de la investigación, los objetivos que se buscaban alcanzar, como se manejarían los datos, como y donde sería publicada la información y resultados, esto por medio del consentimiento informado, pudiendo así decidir el participar o no en la investigación. Se manejó el principio de beneficencia debido a que no se causó ningún daño, perjuicio material o psicológico a los participantes, y los resultados obtenidos serían para mejorar el conocimiento de la población con respecto al dolor crónico.

El estudio no involucró ninguna experimentación con pacientes o material biológico, si no que se centró en la obtención de datos por medio de

encuestas. Se contó con el aval ético del Comité de Bioética en Investigación de Salud de la Facultad de Ciencias Médicas.

La investigación también fue equitativa y justa ya que tomó los datos obtenidos de todos los pacientes por igual y con la misma importancia. Así mismo los datos personales y resultados fueron manejados con discreción y no fueron divulgados. También se protegieron los derechos de las personas que no quisieron formar parte del estudio o no quisieron proporcionar cierta información personal.

4.9.2. Categorías de riesgo

Categoría I, ya que la investigación utilizó técnicas observacionales, con las que no se realizó ninguna intervención o modificación con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participaron en dicho estudio.

4.9.3 Consentimiento informado

Debido a las limitaciones lingüísticas y al analfabetismo de la población, se leyó al participante el consentimiento informado (el cual se encuentra de manera escrita) realizado por los investigadores, con el fin de explicar cualquier aspecto que pueda generar duda o confusión.

Se contó con el acompañamiento del personal que labora en el puesto de salud del Tempisque, para la traducción del mismo. En este documento se explicó el estudio, los objetivos a alcanzar y el método a utilizar.

5. RESULTADOS

A continuación, se presenta los resultados del estudio sobre el dolor crónico, realizado en el área norte de la micro-región III, Salamá, Baja Verapaz, de la siguiente manera:

5.1 Características sociodemográficas de la población.

Tabla. 5.1
Características sociodemográficas de la población del área norte
micro-región III, Salamá, Baja Verapaz abril-mayo 2017

Encuestados (n= 367)		
Edad en años (media \pm SD)	40.71	(\pm 16.25)
Sexo (%)		
Femenino	300	(81.74)
Masculino	67	(18.26)
Etnia (%)		
Indígena	367	(100)
Estado Civil (%)		
Casado	267	(72.75)
Soltero	72	(19.62)
Unido	22	(5.99)
Viudo	6	(1.63)
Escolaridad (%)		
Ninguna	106	(28.88)
Primaria incompleta	152	(41.42)
Primaria completa	55	(14.99)
Básica	26	(7.08)
Diversificada	24	(6.54)
Universitaria	4	(1.09)
Residencia (Aldea) (%)		
El Tempisque	199	(54.22)
San Nicolás	93	(25.34)
Paso Ancho	47	(12.81)
Las Tunas	28	(7.63)
Profesión (%)		
Oficios no remunerados	274	(74.66)
Trabajadores no calificados	88	(23.98)
Dolor crónico (%)		
Si	211	(57.49)
No	156	(42.51)

5.2 Prevalencia del dolor crónico

Prevalencia mujeres

$$\text{Prevalencia de dolor crónico} = \frac{\text{No. de Mujeres con dolor crónico}}{\text{Población femenina mayor de 20 años}}$$

$$\text{Prevalencia de dolor crónico} = \frac{175}{1238} * 100 = 14.13\%$$

Prevalencia hombres

$$\text{Prevalencia de dolor crónico} = \frac{\text{No. de hombres con dolor crónico}}{\text{Población masculina mayor de 20 años}}$$

$$\text{Prevalencia de dolor crónico} = \frac{36}{1074} * 100 = 3.35\%$$

Prevalencia general

$$\text{Prevalencia de dolor crónico} = \frac{\text{No. de personas con dolor crónico}}{\text{Población mayor de 20 años}}$$

$$\text{Prevalencia de dolor crónico} = \frac{211}{2312} * 100 = 9.12\%$$

5.3 Promedio de días de dolor en los últimos 90 días

El promedio de días que los habitantes presentaron dolor en los últimos 90 días fue de 74 días.

5.4 Clasificación de la intensidad del dolor crónico

Tabla 5.2

Categorización de intensidad del dolor crónico según sexo en la población adulta del área norte de la micro-región III, Salamá, Baja Verapaz abril-mayo 2017

Intensidad	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Leve	80	45.72	17	47.22	97	45.97
Severa	95	54.28	19	52.78	114	54.03
Total	175	82.93	36	17.07	211	100

5.5 Categorización de la discapacidad producida por el dolor crónico

Tabla 5.3

Categorización de la discapacidad del dolor crónico según sexo en la población adulta del área norte de la micro-región III, Salamá, Baja Verapaz abril-mayo 2017

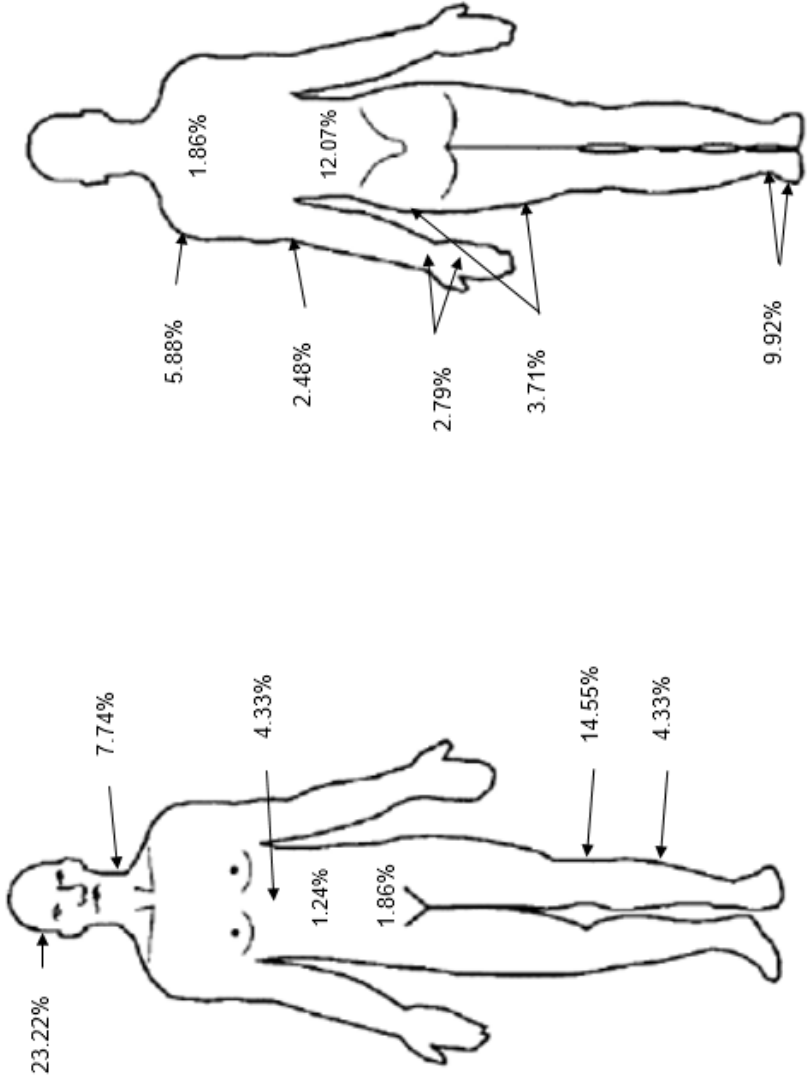
Discapacidad	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Leve	118	67.44	25	69.44	143	67.78
Moderada	32	18.28	5	13.89	37	17.53
Severa	25	14.28	6	16.67	31	14.69
Total	175	82.93	36	17.07	211	100

5.6 Localización anatómica del dolor crónico

Gráfica 5.1

Localización anatómica del dolor en la población adulta del área norte de la micro-región III, Salamá, Baja Verapaz

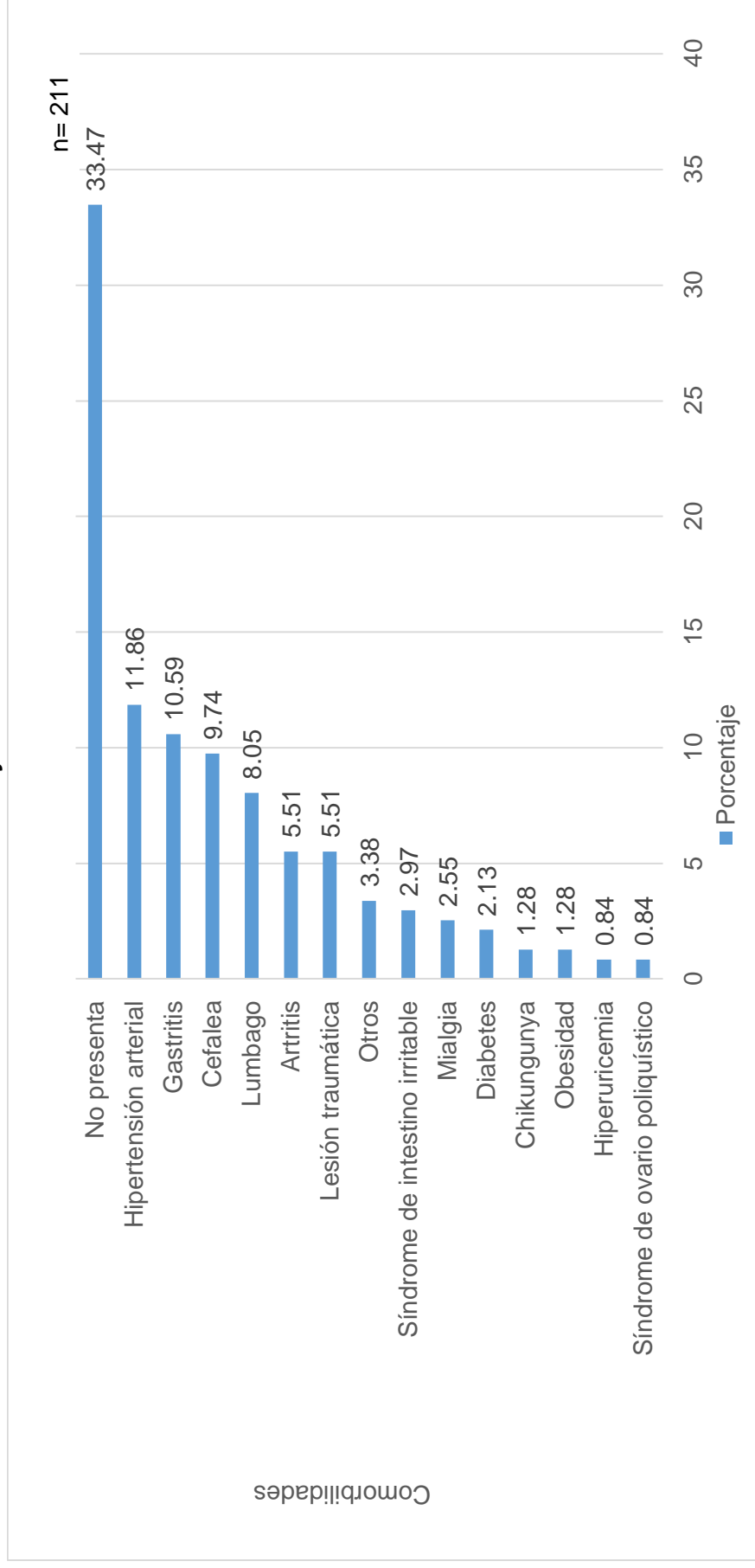
abril-mayo 2017



Fuente: Ver anexo 4 (Tabla 11.2). Diagrama obtenido de escala de dolor disponible en: http://www.elsevier.es/ficheros/publicaciones/02134853/unassign/S0213485316302249/v1_201612090216/es/main.assets/mmc1.pdf S-LANSS

5.7 Comorbilidades más frecuentes

Gráfica 5.2
Comorbilidades en la población adulta con dolor crónico del área norte de la micro-región III, Salamá, Baja Verapaz, abril- mayo 2017



Fuente: Ver anexo 4 (Tabla 11)

6. DISCUSIÓN

El presente estudio tiene como propósito determinar la prevalencia de dolor crónico en una población adulta del área rural de Guatemala, el cual constituye el primer antecedente de este tema en el país. Se realiza un análisis comparativo de los resultados obtenidos con estudios internacionales previos, para contextualizar la relevancia del mismo. Para fines investigativos sobre este tema se describen cuatro aspectos relacionados con el dolor, los cuales se exponen de la siguiente manera: 1) prevalencia del dolor crónico; 2) características sociodemográficas de la población a estudio; 3) características del dolor y 4) comorbilidades asociadas.

1. Prevalencia del dolor crónico

El dolor crónico es un problema de salud pública a nivel mundial. Sin embargo, Guatemala carece de estudios epidemiológicos que documenten el impacto de éste en la población general. En esta investigación se determinó una prevalencia general de dolor crónico de 9.12%, dato menor a los reportados en otros estudios como la encuesta realizada en quince países de Europa e Israel (2005) que mostró una prevalencia promedio del 21.6%,⁸ en Hong Kong (2010) fue de 34.9%⁹, Australia (2013) con un 19.2%⁶³, en Estados Unidos (2010) se evidenció el 30.7%⁶⁴, en México se estimó el 16.8%⁴ y Chile en una revisión sistemática sobre la epidemiología del dolor crónico reportó una prevalencia entre 10% al 50%.⁴ Estas variaciones pueden ser resultado de factores como la definición del tiempo establecido para la clasificación del dolor como crónico, diferencias sociodemográficas regionales, metodología utilizada y variaciones entre los instrumentos de recolección de datos empleados.⁶⁵

Con respecto al dato obtenido anteriormente es difícil hacer la comparación con otros estudios nacionales debido a que no se han realizado investigaciones epidemiológicas de tal magnitud en el país. Con lo que se ve reflejada la necesidad de realizar otros estudios con muestras más representativas de poblaciones rurales y urbanas de otras regiones de Guatemala con el objetivo de determinar la prevalencia general de dolor crónico a nivel nacional.

2. Características Sociodemográficas:

Más de $\frac{3}{4}$ partes de la población con dolor eran mujeres, esto concuerda con estudios realizados en otros países, tal es el caso de España en donde el dolor se encontraba presente mayormente en el sexo femenino.⁴ En el estudio de Hong Kong se demostró que la prevalencia del dolor era más frecuente en mujeres que en el sexo masculino.⁹ Al igual que en México y Europa se encontró más de la mitad de los sujetos a estudio eran mujeres.^{8,11} Por lo anterior se puede concluir que el dolor crónico es más frecuente en mujeres que en hombres.

En el estudio realizado en España se demostró que la prevalencia del dolor crónico tenía tendencia a aumentar con la edad.⁴ El estudio de Hong Kong realizado vía telefónica reveló que el dolor se manifestaba más en personas de edad adulta.⁹ En Europa se concluyó que el promedio de edad de las personas con dolor era de 49 años.⁸ En México se reportó que $\frac{3}{4}$ partes de la población encuestada eran mayores de 60 años.¹¹ En el presente estudio se evidenció un promedio de edad de 41 años de edad, lo que concuerda con la percepción de los estudios realizados en otros países.

El total de la muestra encuestada pertenecía a la etnia indígena Achí, en la actualidad no se cuenta con estudios sobre dolor crónico realizados en poblaciones indígenas en otros países, y en el caso de Guatemala tampoco existen estudios de dolor crónico en poblaciones no indígenas por lo que no se puede conocer o concluir que la etnia sea un factor predeterminante para padecer dolor crónico.

Respecto al estado civil se encontró que 7 de cada 10 encuestados con dolor refería estar casado. No existen muchos estudios que tomen en cuenta el estado civil como una variable a estudio en investigaciones relacionadas con el dolor crónico, pero se puede mencionar el realizado en Hong Kong donde se encuentra que el dolor estaba presente en casi $\frac{3}{4}$ de las personas que se encontraban casados o que lo habían estado, en comparación con las personas solteras que representaban $\frac{1}{4}$ de la población.⁹

Poco más de la mitad de la población residía en la aldea El Tempisque debido posiblemente a que la mayor parte de extensión territorial corresponde a esta aldea, no se encontró procedencia de otra región diferente a la estudiada, probablemente porque no hay necesidad de migrar a estas aldeas ya que no cuentan con muchas fuentes de trabajo en

estas. Actualmente no se tienen estudios que demuestren que exista una prevalencia de dolor crónico en el área rural mayor que en el área urbana por lo que no se puede determinar que esto sea un factor predisponente.

Cabe mencionar que en esta investigación 8 de cada 10 personas no contaban con ninguna formación académica o no habían completado el nivel primario de educación, dato similar con lo publicado en el estudio de Hong Kong donde se encontró que las personas con dolor tenían estudios a nivel secundario, lo cual para este país se considera como un nivel de escolaridad bajo. Además, dicho estudio concluyó que el bajo nivel de escolaridad se relacionaba con bajos ingresos económicos y eran más propensos a padecer dolor.⁹ En los encuestados del estudio actual, posiblemente puede existir una relación entre el bajo nivel de escolaridad, dolor crónico y bajo nivel socioeconómico, pero este dato no se investigó.

Respecto a la ocupación, $\frac{3}{4}$ partes de la población estudiada pertenecía al grupo de personas con oficios no remunerados conformado por amas de casa, estudiantes y jubilados, el resto de la población pertenecía al grupo de trabajadores no calificados tales como agricultores, oficios domésticos y albañiles. Resultado similar al estudio de Europa donde se encuentra que un poco más de la mitad de las personas que padecían dolor eran personas jubiladas o no empleadas, y el resto eran trabajadores de tiempo completo o de medio tiempo.⁸ Lo contrario se reporta en los estudios de Hong Kong y Estados Unidos donde los trabajadores de tiempo completo o de medio tiempo eran los que más padecían dolor.^{9, 64} Difieren mucho los resultados de estos estudios, probablemente por las características de la muestra seleccionada.

3. Características del dolor

El dolor puede ser considerado como una de las situaciones más incómodas y causante de desesperación que afecta al ser humano.⁶⁵ En este estudio se evidenció que aproximadamente 6 de cada 10 personas encuestadas presentaba en promedio 74 días con dolor en los últimos 3 meses. Sin embargo, al comparar con otras publicaciones es de señalar que estas no cuantifican directamente los días de dolor, si no que presentan un estimado en meses o años sobre la duración del dolor crónico que puede ser por definición el dolor percibido por más de 3 meses.³ En la encuesta realizada en Europa e Israel se evidenció que más de la mitad de la muestra padecían de 2 a 15 años con dolor.⁸ Una

publicación de Chile que es lo más cercano a la realidad guatemalteca menciona que 67% de los sujetos a estudio refirieron dolor crónico por más de 6 meses.⁴ Se observa entonces la difícil comparación entre lo encontrado en el presente documento y lo reportado internacionalmente, ya que al cuantificar los días de dolor se busca estimar la perpetuación de este y no su duración.

En la presente investigación se encontró que más de la mitad de los hombres y mujeres encuestados con dolor refirieron intensidad severa del mismo, dato que se compara con el estudio realizado en Estados Unidos en el 2010, que reportó en la mitad de su muestra una intensidad ≥ 7 (escala de 0-10) lo que catalogaron como intensidad severa.⁶⁴ No obstante, no hay relación entre los estudios realizados en Europa e Israel, quienes estimaron que únicamente 1/3 de la población estudiada referían dolor severo⁸. En Australia con un valor de 5.7 a 6 en la escala de gradación del dolor, fue considerado un dolor significativo, donde el 37.1% refirió intensidad del dolor severa.⁶³ En Hong Kong (2010), mediante una encuesta telefónica se encontró que el 44% de los encuestados refirió una intensidad alta.⁹

Con base en lo anterior se observa falta de estandarización en el uso de escalas para medidas de la intensidad de dolor e inclusive cuando son semejantes de la escala numérica (0-10), muchas veces el rango de los puntajes que caracterizan la intensidad como “leve”, “moderada”, “fuerte” y “peor dolor posible” no es el mismo. Ese hecho adiciona limitación a las medidas subjetivas del dolor al asegurar que el dolor leve, moderado y grave son categorías semejantes para los diferentes grupos poblacionales.⁶⁵

Según la discapacidad se encontró que 7 de 10 personas con dolor crónico presentaba discapacidad leve seguida por discapacidad moderada y severa, también se determinó que tanto mujeres como hombres la mayoría presentó nivel de discapacidad leve seguida por moderada y severa. El único estudio que documenta información relacionada con discapacidad por el dolor crónico es Hong Kong, donde se menciona que aproximadamente $\frac{3}{4}$ de la población estudiada presentó discapacidad leve y el resto discapacidad severa,⁹ es importante mencionar que en este estudio se utilizó una escala de medición diferente que la presentada en este estudio, sin embargo el resultado encontrado es similar.

Llama la atención que la intensidad y la discapacidad producida por dolor son variables que pueden o no relacionarse entre sí, en el caso de la población a estudio se encontró que la mayoría de personas encuestadas presentaban una intensidad severa, pero

discapacidad leve. Esto probablemente por distintos factores como las características sociodemográficas de la población y el nivel económico, que no permiten el cese de sus actividades habituales y que obligan a seguir realizando sus labores diarias a pesar de la intensidad severa del dolor que padecen diariamente. Lo que concuerda con el estudio de Hong Kong donde se encontró que la mayoría de personas con dolor crónico presentaban intensidad severa y discapacidad leve.⁹

Se identificó que las localizaciones anatómicas mayormente afectadas en la presente investigación fueron: cabeza, seguida por rodillas, columna lumbar y articulaciones de pie/tobillo. Este dato se puede comparar con los resultados de estudios similares como: la encuesta realizada en Europa e Israel, que reportó como la localización más frecuente la espalda (sin especificar) en un 24%, seguida de espalda baja 18%, rodillas 16%, cabeza 15% y piernas en un 14%;⁸ el estudio de Australia hizo referencia únicamente dolor en la espalda con 29.4%;⁶³ Hong Kong reportó que el 33% de la muestra estudiada presentó dolor en las piernas, seguido por un 29% en espalda y 19% en cabeza;⁹ Chile en 2013 reportaron que las regiones más afectadas eran: rodillas 29.7%, tobillos 11.6%, región lumbar 11.5% y dedos de las manos con 8%.⁶⁶ Lo que evidencia una relación entre las localidades encontradas en este estudio con los datos expuesto anteriormente, cabe recalcar que el orden de las áreas anatómicas afectadas puede variar según las regiones geográficas de donde se realicen las investigaciones.

4. Comorbilidades del dolor

De acuerdo al estudio de Europa e Israel del 2005 se observó que las comorbilidades asociadas a dolor crónico más frecuentes fueron: artritis/osteoartritis, hernia/deterioro discal, lesión traumática y artritis reumatoide.⁸ También en el artículo de Chile del 2013, las comorbilidades que predominaron fueron dolor lumbar, cefalea y dolor articular.⁶⁶ Otro artículo de revisión del año 2010 en México las comorbilidades con mayor frecuencia fueron artritis, fibromialgia, cefalea, cervicalgia y dorsalgia.¹¹ En la investigación realizada se documenta que las comorbilidades más frecuentes identificadas en la población fueron: hipertensión arterial, gastritis, cefalea, lumbago, artritis y lesión traumática.

Con base en lo anterior se puede evidenciar que existe una alta prevalencia de patologías musculoesqueléticas en Europa, Chile, México y Guatemala. Además, se puede observar que, aunque las patologías musculo-esqueléticas tuvieron un lugar importante en el presente estudio, las enfermedades crónicas-degenerativas como gastritis e hipertensión

arterial fueron las más prevalentes. También cabe mencionar que dos de cada diez encuestados no presentaron comorbilidad alguna a pesar de que estos tuvieran dolor, posiblemente por la falta de asistencia médica para la resolución del padecimiento que presentaban. No se investigan los factores por los cuales las enfermedades crónico-degenerativas son las más frecuentes, pero esto posiblemente es debido a la falta de atención médica especializada, el costo económico que conlleva o la inaccesibilidad a los servicios de salud.

7. CONCLUSIONES

- 7.1** La prevalencia de dolor crónico en la población adulta de la micro-región III, Salamá, Baja Verapaz es de 9.12% con predominio en el sexo femenino.
- 7.2** Según las características sociodemográficas de los sujetos a estudio se observa a una población con una edad media de 41 años, principalmente femenina, totalmente indígena, residente en su mayoría en la Aldea El Tempisque, con ocupaciones no remuneradas, casados, y con bajo nivel de escolaridad.
- 7.3** Más de la mitad de los encuestados presentan dolor crónico y refieren padecerlo en un promedio de 74 días en los últimos 3 meses previos al momento de recolección de datos.
- 7.4** De acuerdo con la clasificación de la intensidad del dolor crónico poco más de la mitad de la muestra refieren intensidad del dolor severa y el resto leve.
- 7.5** Según la categorización de la discapacidad producida por el dolor crónico se evidencia que la categoría predominante es la leve, encontrándose en 2/3 de la muestra, sucedida por discapacidad moderada y severa.
- 7.6** La localización anatómica más afectada por el dolor crónico es la cabeza presente en aproximadamente 1 de cada 4 personas, seguida por rodillas, columna lumbar y articulación pie/tobillo.
- 7.7** Las comorbilidades que se presentan con mayor frecuencia las personas con dolor crónico son hipertensión arterial, seguida por gastritis, cefalea, lumbago, artritis y lesión traumática.

8. RECOMENDACIONES

A las autoridades de:

8.1 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y al Distrito de salud de Salamá, Baja Verapaz:

- 8.1.1** Capacitar al personal médico y de enfermería del primer nivel de atención en salud para que pueda brindar una consulta médica especializada, enfocada al diagnóstico temprano y oportuno de cualquier patología que genere dolor crónico, conduciendo de esta manera a un mejor pronóstico y tratamiento del dolor.
- 8.1.2** Concientizar a la población que el dolor crónico no debe considerarse normal y que es necesaria la asistencia al área de salud más cercana para una evaluación adecuada.

8.2 Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- 8.2.1** Orientar a los estudiantes de pregrado sobre la importancia del dolor crónico y su detección oportuna por medio de las cátedras impartidas en el área de Ciencias Clínicas.
- 8.2.2** Realizar a nivel nacional estudios epidemiológicos sobre el dolor crónico que permitan obtener una aproximación de la prevalencia real de este problema de salud.

9. APORTES

El dolor crónico es uno de los motivos más frecuentes de consulta médica en puestos y centros de atención primaria en salud de Guatemala. Considerando que actualmente no se establecen estudios suficientes para determinar la prevalencia de dolor crónico a nivel nacional, esta investigación tiene una elevada importancia debido a que logra crear el primer antecedente sobre la prevalencia de dolor crónico en una población adulta del área rural de Guatemala. Se establecen las bases para la realización de estudios posteriores en poblaciones urbanas las cuales no fueron incluidas en la presente investigación.

Se presentará la investigación en el Tercer Concurso “Trabajos libres de investigación en formato poster” y en el Congreso Nacional de Medicina 2017. Se realizará publicación de artículo en una revista médica internacional.

Además, este estudio se dará a conocer al Puesto de salud de la aldea El Tempisque y al Distrito de Salud Municipal No. 1 de Salamá, Baja Verapaz, como aporte para los médicos y enfermeras que tratan este tipo de afecciones en esta región.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Merskey H, Bogduk N. editores, Part III: Pain terms, a current list with definitions and notes on usage [en línea]. 2 ed. Seattle: IASP Press; 1994. [citado 12 Feb 2017]; Disponible en: <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy>.
2. Sánchez J, Tejedor A, Carrascal R. La atención al paciente con dolor crónico no oncológico (DCNO) en atención primaria (AP) [en línea]. Madrid: Grünenthal Pharma; 2015 [citado 11 Feb 2017]; Disponible en: http://www.semg.es/images/stories/recursos/2015/documentos/atencion_paciente_DCNO.pdf
3. López M, Penide L, Rodríguez J, Sánchez N, Arroyo V. Dolor crónico no oncológico. SESCAM [en línea]. 2014 [citado 10 Feb 2017]; 15 (1): 1-8. Disponible en: http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/dolor_cronico_0.pdf
4. Miranda J, Morales A, Cavada G, Eberhard M, Ahumada M, Méndez L, et al. Validación primera encuesta chilena de dolor crónico no oncológico. Revista El Dolor 60 (Chile) [en línea]. 2013 Dic [citado 13 Feb 2017]; 23 (60): 10-18 Disponible en: http://www.ached.cl/upfiles/revistas/documentos/54983802911a6_original1.pdf
5. changepain.org, Limitaciones actuales. [en línea]. Madrid: Grünenthal Pharma; 2008 [citado 10 Feb 2017]. Disponible en: http://changepain.org/grt-change-pain-portal/change_pain_home/chronic_pain/insight/why_change_/treatment_limitations/es_ES/324800215.jsp
6. Pérez Cajaraville J, Abejón D, Ortiz J R, Pérez J R. El dolor y su tratamiento a través de la historia. Rev Soc Esp Dolor [en línea]. 2005 [citado 9 Feb 2017]; 12: 373-384. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v12n6/colaboracion.pdf>
7. Moscoso J. El dolor crónico en la historia. Rev Estud Soc [en línea]. 2013 Dic [citado 10 Feb 2017]; 47: 170-176. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4690581.pdf>

8. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* [en línea]. 2006 Mayo [citado 12 Feb 2017]; 10(4): 287-333. Doi: 10.1016/j.ejpain.2005.06.009
9. Wong W, Fielding R. Prevalence and characteristics of chronic pain in the general population of Hong Kong. *Eur J Pain* [en línea]. 2012 Feb [citado 12 Feb 2017]; 12(2): 236-45. Doi: 10.1016/j.jpain.2010.07.004
10. Van Hecke O, Torrance N, Smith B H. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *Br J Anaesth* [en línea]. 2013 Jul [citado 11 Feb 2017]; 111 (1): 13-18. Disponible en: <https://academic.oup.com/bja/article/111/1/13/330341/Chronic-pain-epidemiology-and-its-clinical>
11. Covarrubias Gómez A, Guevara López J, Gutiérrez Salmerón C, Betancourt J, Córdova J. Epidemiología del dolor crónico en México. *Rev Mex de Anestesiología* [en línea]. 2010 Oct - Dic [citado 13 Feb 2017]; 33 (4): 207-213. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cma104e.pdf>
12. Cabral AR. Conceptos históricos y teorías del dolor. *Ciencias (México)* [en línea]. 1993 Jul [citado 22 Feb 2017]; 31: 20-27. Disponible en: <http://www.revistaciencias.unam.mx/images/stories/Articles/31/CNS03104.pdf>
13. Moayedi M, Davis KD. Theories of pain: from specificity to gate control. *J Neurophysiol* [en línea]. 2013 Ene [citado 23 Feb 2017]; 109 (1): 5-12. Disponible en: <http://jn.physiology.org/content/109/1/5.full.pdf+html>
14. Bonica JJ, Loeser JD. Historia de los conceptos y tratamientos del dolor [en línea]. Puerto Rico: Pain Initiative at the United Nations; 1972 [citado 10 Feb 2017]; Disponible en: <http://www.pain-initiative-un.org/doc-center/sp/docs/HISTORIA%20DE%20LOS%20CONCEPTOS%20Y%20TRATAMIENTO%20DEL%20DOLOR.pdf>
15. Acevedo González JC. Ronald Melzack and Patrick Wall. La teoría de la compuerta. Más allá del concepto científico dos universos científicos dedicados al entendimiento del dolor. *Rev Soc Esp Dolor* [en línea]. 2013 [citado 25 Feb 2017]; 20 (4): 191-202. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v20n4/articuloespecial.pdf>

16. Graham FP. Conceptos históricos y teorías sobre el dolor. *Revista Salud Mental (México)* [en línea]. 1997 Mar [citado 19 Feb 2017]; 20(1): 58-60. Disponible en: http://www.revistasaludmental.mx/index.php/salud_mental/article/viewFile/643/642
17. Cerveró F. La “gate control theory” cincuenta años después. *Rev Soc Esp Dolor* [en línea]. 2016 [citado 6 Mar 2017]; 23 (5) 215-217. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v23n5/editorial.pdf>
18. Guyton AC, Hall JE. *Tratado de fisiología médica*. 11 ed. Madrid: Elsevier; 2006. Capítulo 48. Sensibilidades somáticas: II Dolor, cefalea y sensibilidad térmica; p. 598- 609
19. Moreno C, Prado DM. *Fisiopatología del dolor clínico* [en línea]. Bogota: Asociación Colombiana de Neurología; 2004 [citado 11 Feb 2017]; Disponible en: <http://files.sld.cu/anestesiologia/files/2012/09/fisiopatologia-dolor-cronico.pdf>
20. Mesas Idáñez A. Dolor agudo y crónico. Clasificación del dolor. *Historia clínica de las unidades de dolor* [en línea]. Cataluña: Academia de Ciencias Médicas y de la Salud de Cataluña y de Baleares; 2012 [citado 11 Feb 2017]; Disponible en: <http://www.academia.cat/files/425-11062-DOCUMENT/DolorAgutICronic.pdf>
21. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Oncología (Barcelona)* [en línea]. 2005 Mar [citado 21 Feb 2017]; 28 (3): 33-37 Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006
22. Merskey H, Bogduk N, editores. *Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*. [en línea]. 2 ed. Seattle: IASP PRESS; 1986. [citado 23 Feb 2017]; Disponible en: <http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/Classification-of-Chronic-Pain.pdf>
23. Turk DC, Wilson HD, Cahana A . Treatment of chronic non-cancer pain. *The Lancet*. [en línea]. 2011 Jun [citado 23 Feb 2017]; 377(9784): 2226-2235. Doi: 10.1016/S0140-6736(11)60402-9

24. Langley PC, Ruiz-Iban MA, Molina JT, De Andres J, Castellón JR. The prevalence, correlates and treatment of pain in Spain. *J Med Econ* [en línea]. 2011 Mayo [citado 23 Feb 2017]; 14(3): 367-380. Doi: 10.3111/13696998.2011.583303
25. Phillips CJ. Economic burden of chronic pain. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* [en línea]. 2006 Oct [citado 22 Feb 2017]; 6(5): 591-601. Doi: 10.1586/14737167.6.5.591
26. Fordyce WE. Back pain in the workplace: management of disability in nonspecific conditions. *Can Med Assoc J* [en línea]. 1996 Mayo [citado 21 Feb 2017]; 154(10): 1530-1531. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1487847/pdf/cmaj00094-0076b.pdf>
27. Allan DB, Waddell G. An historical perspective on low back pain and disability. *Acta Orthop Scand* [en línea]. 1989 [citado 22 Feb 2017]; 60 Suppl 234: S1-23; Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/17453678909153916>
28. Devereaux MW. Anatomy and examination of the spine. *Neurologic Clinics* [en línea]. 2007 Mayo [citado 15 Feb 2017]; 25(1): 331-351. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0733861907000163>
29. Miralles RC. Biomecánica de la columna. *Rev Soc Esp Dolor* [en línea]. 2001 Abr [citado 16 Feb 2017]; 8 Suppl 2: S2-8. Disponible en: <http://www.anatomiahumana.ucv.cl/kine1/articulos/BiomecanicaRaquis.pdf>
30. Herkowitz HN, Dvorak J, Bell GR, Nordin M, Grob D, editores. *The lumbar spine* [en línea]. 3 ed. Filadelfia: Williams & Wilkins; 2004 [citado 19 Feb 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/ZFpQZ5>
31. Gómez-Conesa A, Valbuena Moya S. Lumbalgia crónica y discapacidad laboral. *Fisioterapia (España)* [en línea]. 2005 Oct [citado 13 Mar 2017]; 27(5): 255-265. Doi: 10.1016/S0211-5638(05)73448-9
32. Dodick DW. Thunderclap Headache. *Headache*. [en línea]. 2002 Abr [citado 24 Feb 2017]; 42(2): 309-315. Doi: 10.1046/j.1526-4610.2002.02084.x

33. Schoenen J. Guidelines for trials of drug treatments in tension-type headache. International Headache Society [en línea]. 1995 Ene [citado 23 Feb 2017]; 15(1): 309-315. Doi: <https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.1995.015003165.x>
34. Silberstein S, Mathew N, Saper J, Jenkins S. Botulinum toxin type A as a migraine preventive treatment. For the BOTOX Migraine Clinical Research Group. Headache [en línea]. 2000 Jun [citado 25 Feb 2017]; 40(6): 445-450. Doi: 10.1046/j.1526-4610.2000.00066.x
35. Blumenthal HJ, Weisz MA, Kelly KM, Mayer RL, Blonsky J. Treatment of primary headache in the emergency department. Headache [en línea]. 2003 Nov [citado 21 Feb 2017]; 43(10): 1026-2031. Doi: 10.1046/j.1526-4610.2003.03202.x
36. Volcy Gómez M. Cefalea tipo tensional: diagnóstico, fisiopatología y tratamiento. Acta Neural Colomb [en línea]. 2008 Sept [citado 13 Feb 2017]; 24 Suppl 3: S14-27. Disponible en: http://acnweb.org/acta/2008_24_S3_13.pdf
37. Goadsby PJ, Raskin NH. Headache. En: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Harrison's principles of internal medicine. [en línea]. 18 ed. NY: The McGraw-Hill Companies; 2012 [citado 24 Feb 2017]; p. 112-128. Disponible en: <http://mhmedical.com/content.aspx?aid=9094791>
38. Vileikyte L, Leventhal H, González J, Peyrot M, Rubin R, Ulbrecht JS, et al. Diabetic peripheral neuropathy and depressive symptoms. Diabetes Care [en línea]. 2005 Oct [citado 13 Mar 2017]; 28(10): 2378-2383. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/28/10/2378>
39. Chyun DA, Melkus GD, Katten DM, Price WJ, Davey JA, Grey N, et al. The association of psychological factors, physical activity, neuropathy, and quality of life in type 2 diabetes. Biol Res Nurs [en línea]. 2006 Abr [citado 16 Feb 2017]; 7(4): 279-288. Doi: 10.1177/1099800405285748
40. Organización Mundial de la Salud. Discapacidades. [en línea]. Ginebra: OMS; 1948 [citado 9 Feb 2017]; Disponible en: <http://www.who.int/topics/disabilities/es/>

41. García MP. Collection spotlight from the National Rehabilitation Information Center [Blog en línea]. Maryland: MP García. Sep 2016 [citado 22 Feb 2017]; Disponible en: <https://naricspotlight.wordpress.com/2016/09/30/el-dolor-cronico-y-discapacidad-el-mes-de-la-conciencia-del-dolor/>.
42. espalda.org [en línea]. España: Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda; 2003 [actualizado 28 Jun 2016; citado 22 Feb 2017]; Disponible en: http://www.espalda.org/divulgativa/dolor/evalua_dolor_incapacidad/escalpub.asp
43. Von Korff M. Assessment of chronic pain in epidemiological and health services research. En: Turk DC, Melzack R, editores. Handbook of pain assessment [en línea]. 3 ed. NY: Guilford Press; 2011 [citado 26 Mar 2017]; p. 473. Disponible en: <https://goo.gl/ie4ouy>
44. Cid J, Acuña JP, De Andrés J, Díaz L, Gómez-Caro L. ¿Qué y cómo evaluar al paciente con dolor crónico?. Rev Med Clin Condes [en línea]. 2014 Jul. [citado 12 Feb 2017]; 25 (4): 687-697 Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/4%20Julio/REV-MED-JUL_2014_Web.pdf.
45. Clarett M. Escalas de evaluación de dolor y protocolo de analgesia en terapia intensiva [en línea]. Cordova: Sociedad Argentina de terapia intensiva; 2012. Capítulo 1: Evaluación del dolor [citado 13 Mar 2017]; p. 8 Disponible en: <http://www.sati.org.ar/files/kinesio/monos/MONOGRAFIA%20Dolor%20-%20Clarett.pdf>
46. Organización Mundial de la Salud. [en línea]. Ginebra: OMS; 2013 [citado 14 Mar 2017]. Enfermedades cardiovasculares; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/
47. Campos-Nonato I, Hernández Barrera L, Rojas-Martínez R, Pedroza A, Medina-García C, Barquera-Cervera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. Salud pública Mex [en línea]. 2013 Ene [citado 3 Mar 2017]; 55 Suppl 2: s144-150. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800011

48. Quigley E. coordinador. Síndrome del intestino irritable: una perspectiva mundial [en línea]. Milwaukee: World Gastroenterology Organisation; 2015 [citado 3 Mar 2017]; Disponible en: <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/irritable-bowel-syndrome-spanish-2015.pdf>
49. Palomer L. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. Rev Chil Pediatr. [en línea]. 2016 Feb. [citado 3 Mar 2017]; 77(1): 56-60. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000100009&script=sci_arttext
50. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental [en línea]. Ginebra: OMS; 2012. [citado 3 Mar 2017]; Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
51. Neogi T. Epidemiología del dolor Articular. International association for the study of pain [en línea]. Seattle: IASP PRESS; 2016 [citado 3 Abr 2017]; (Hoja informativa; 11). Disponible en: http://iasp.files.cms-plus.com/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/2016/FactSheets/Spanish/11_Formatted_Spanish.pdf
52. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [en línea]. Ginebra: OMS; 2016 [citado 3 Abr 2017] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
53. Fernández Ávila DG, Arbeláez Solera AM, Mercado Belalcázar B, Valle-Oñate R. Fibromialgia. En: Daza Barriaga JS, Gamarra AI, editores. Dolor musculoesquelético [en línea]. Bogotá, Colombia: Editora Guadalupe; 2010 [citado 3 Abr 2017]; p 185-198. Disponible en: <http://www.dolor.org.co/libro/Dolor%20Musculoesqueletico.pdf>
54. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [en línea]. Ginebra: OMS; 2016 [citado 3 Abr 2017] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
55. Samper Bernal D, Moneris Tabasco MM, Homs Riera M, Soler Pedrola M. Etiología y manejo de la neuropatía diabética dolorosa. Rev Soc Esp del Dolor [en línea]. 2010 [citado 3 Abr 2017]; 17(6): 286-296. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v17n6/revision_mbe2.pdf

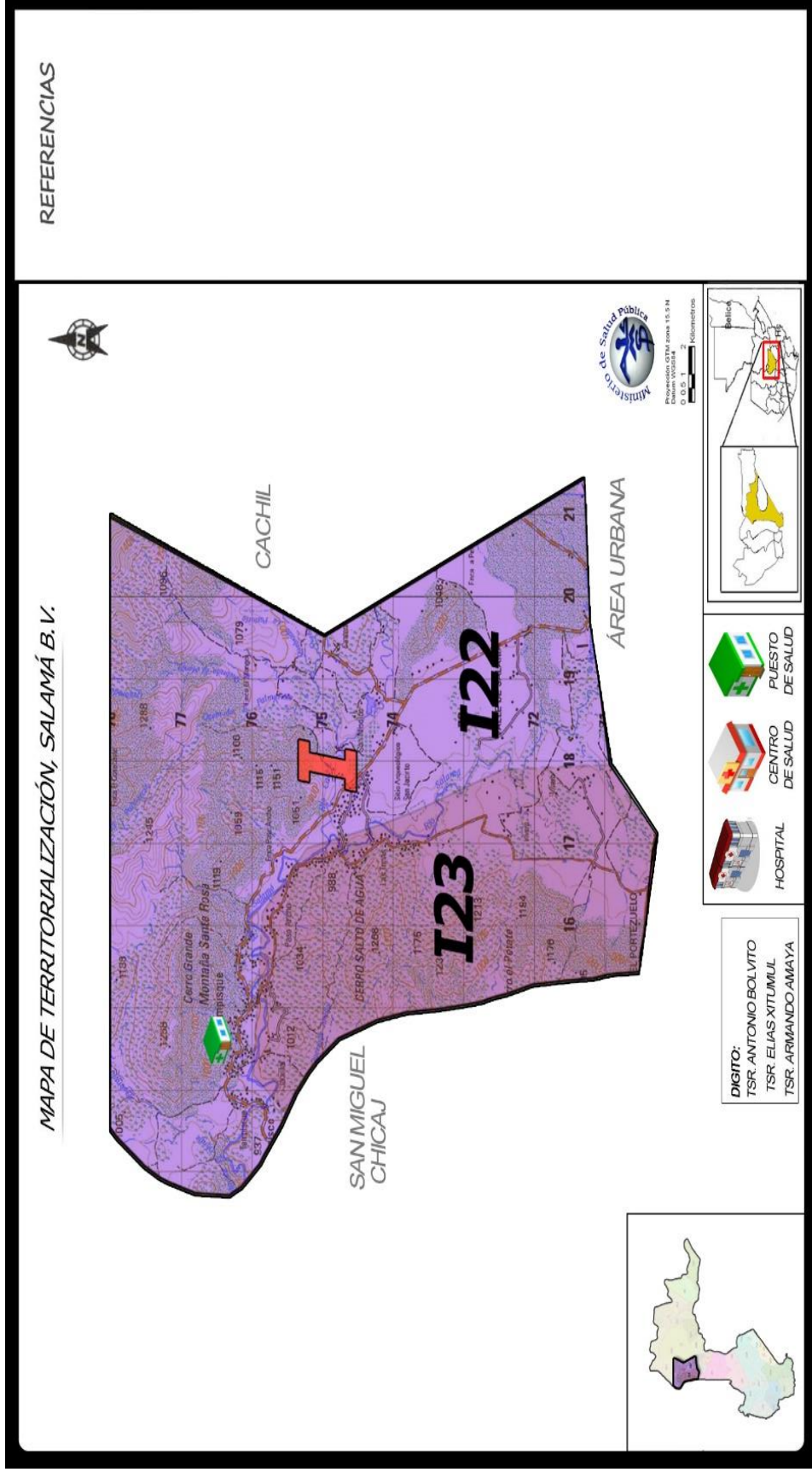
56. Valdivia Roldan M. Gastritis y gastropatías. Rev Gastroenterol (Perú) [en línea]. 2011 [citado 3 Mar 2017]; 8 (2): 62–68. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v31n1/a08v31n1>
57. Rios Quinchoa CH. Dolor abdominal crónico en la consulta de gastroenterología del hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva entre el 1ro. de julio de 2008 y el 1er. de enero del 2009. [tesis de Maestría]. Neiva-Huila: Universidad Surcolombiana, Facultad de Salud; 2010. [citado 3 Mar 2017]; Disponible en: <https://contenidos.usco.edu.co/images/documentos/grados/T.G.Medicina-Interna/13.T.G-Carlos-Hugo-Rios-Quinchoa-2010.pdf>
58. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. 23 ed. España: RAE; 2014 [citado 20 Feb 2017] Disponible en: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>
59. Organización Internacional del Trabajo. Actualización de la clasificación internacional uniforme de ocupaciones (CIUO). Informe de reunión de expertos sobre estadísticas del trabajo [en línea]. Ginebra: OIT; 2007. [citado 13 Mar 2017]. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificadores/catalogos/doc/sinco_ciuo_oit.pdf
60. Acevedo MA, Alvarado Dumas C. Lecciones de semiología. 6 ed. Guatemala: Textos y Formas Impresas; 2008. Capítulo 4. Historia clínica; p. 43-67
61. Changepain.org, Localización [en línea]. Madrid: Grünenthal Pharma; 2008 [citado 20 Feb 2017] Disponible en: http://www.changepain.org/grt-change-pain-portal/GRT-CHANGE-PAIN-PORTAL_es_Home/Acerca_de_DOLOR/Clasificacion/Localizacion/es_ES/121800021.jsp
62. Ferre Peña R, Gil Martínez A, Pardo Montero J, Jiménez Penick V, Gallego Izquierdo T, La Touche R. Adaptación y validación de la Escala de gradación del dolor crónico. Reumatología Clínica. 2016 Mayo; 12(3): 130-138.

63. Henderson J, Harrison C, Britt H, Bayram C, Miller G. Prevalence, causes, severity, impact, and management of chronic pain in Australian general practice patients. *Pain Med* [en línea]. 2013 Sep [citado 13 Feb 2017]; 14(9): 1346-61. Doi: 10.1111/pme.12195
64. Johanes CB, Le TK, Zhou X, Johnston JA, Dworkin RH. The prevalence of chronic pain in United States adults: results of an Internet-based survey. *J Pain* [en línea]. 2010 Nov [citado 14 Feb 2017]; 11(11): 1230-9. Doi: 10.1016/j.jpain.2010.07.002
65. Varanda Pereira L, Pereira de Vasconcelos P, Alves Ferreira L, De Araújo Pereira G, Kyosen Natakani A, Márcia Bachion M. Prevalencia, intensidad de dolor crónico y autopercepción de la salud entre ancianos: estudio de base poblacional. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [en línea]. 2010 Jul [citado 29 Jun 2017]; 22(4): 662-9. Doi: 10.1590/0104-1169.3591.2465
66. Miranda JP, Quezada P, Caballero P, Jiménez L, Morales A, Bilbeny N, Vega JC. Revisión sistemática: epidemiología de dolor crónico no oncológico en Chile. *Revista El Dolor* 59 (Chile) [en línea]. 2013 [citado 29 Jun 2017]; 22(59): 10-17. Disponible en:
http://www.ached.cl/upfiles/revistas/documentos/53dfbe675a347_original1_59.pdf



11. ANEXOS

Anexo 1: Croquis área norte micro-región III Salamá, Baja Verapaz.



Fuente: Memoria de labores, Distrito de Salud No. 1, Salama Baja Verapaz

26/04/2015

Análisis Situacional de Salud P/ Puerto Tempisque



Fuente: Censo 2016 realizado por el personal del Puesto de Salud del Tempisque.

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación 2017



Estudio sobre la prevalencia de dolor crónico en una población adulta del área rural de Guatemala

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS No. _____

No. de vivienda: _____

No. de personas adultas: _____

INSTRUCCIONES: a continuación, se presenta una serie de preguntas, divididas en cuatro series, la primera consta de datos generales, la segunda cuenta con 8 preguntas con el fin de evaluar la presencia de dolor, su intensidad y la discapacidad que genera. La tercera serie presenta una imagen para localizar el dolor y 1 pregunta sobre su localización. La última serie identifica la presencia de comorbilidad. Marque con una cruz "X" la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud.

Serie I: DATOS GENERALES

Fecha: ____/____/____ Sexo: M ____ F ____ Edad: _____
Residencia: _____ Ocupación: _____
Estado Civil: _____ Escolaridad: _____

Serie II: ESCALA DE GRADACIÓN DEL DOLOR CRÓNICO

1. ¿Cuántos días ha tenido dolor en los últimos tres meses? _____ Días (de 90).

2. ¿Cómo valoraría su dolor EN ESTE MOMENTO? Use una escala entre 0 y 10 dónde 0 significa "ningún dolor" y 10 "el peor dolor imaginable".

NINGÚN DOLOR EL PEOR DOLOR IMAGINABLE
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. En los últimos tres meses, ¿cómo valoraría su PEOR dolor? Use una escala entre 0 y 10 dónde 0 significa "ningún dolor" y 10 "el peor dolor imaginable".

NINGÚN DOLOR EL PEOR DOLOR IMAGINABLE
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. En PROMEDIO, en los últimos tres meses, ¿cómo valoraría su dolor? Use una escala entre 0 y 10 dónde 0 significa "ningún dolor" y 10 "el peor dolor imaginable".

NINGÚN DOLOR EL PEOR DOLOR IMAGINABLE
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. En los últimos tres meses, ¿cuántos días su dolor le impidió realizar las TAREAS HABITUALES, como trabajar, ir al colegio, o realizar las labores del hogar?

DIAS: Ninguno 1

2 3-4

5-6 7-10

11-15 16-24

25-60 61-75

76-90

6. En los últimos tres meses, ¿cuánto ha interferido su dolor en sus ACTIVIDADES DIARIAS? Use una escala entre 0 y 10 dónde 0 significa “ninguna interferencia” y 10 es “incapaz de realizar ninguna actividad”.

NINGUNA INTERFERENCIA INCAPAZ DE REALIZAR NINGUNA ACTIVIDAD

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **10**

7. En los últimos tres meses, ¿cuánto ha interferido su dolor en sus ACTIVIDADES DE OCIO SOCIALES Y FAMILIARES? Use una escala entre 0 y 10 dónde 0 significa “ninguna interferencia” y 10 es “incapaz de realizar ninguna actividad”.

NINGUNA INTERFERENCIA INCAPAZ DE REALIZAR NINGUNA ACTIVIDAD

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **10**

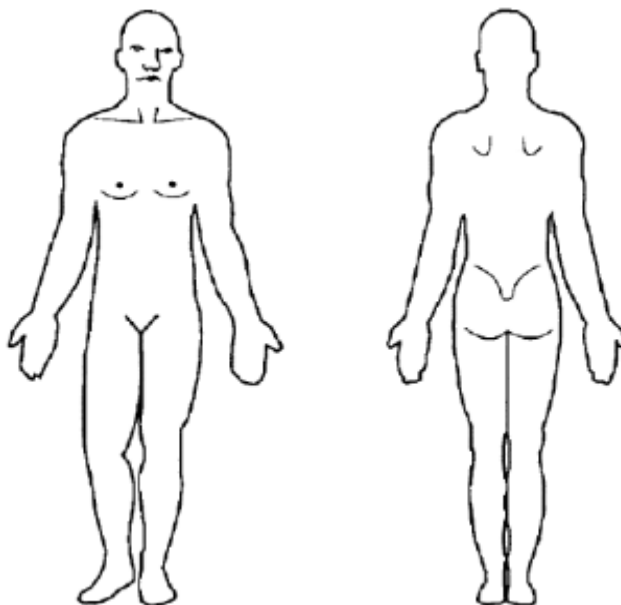
8. En los últimos tres meses. ¿Cuánto ha interferido su dolor en su CAPACIDAD PARA TRABAJAR, incluyendo las tareas del hogar? Use una escala entre 0 y 10 dónde 0 significa “ninguna interferencia” y 10 es “incapaz de realizar ninguna actividad”.

NINGUNA INTERFERENCIA INCAPAZ DE REALIZAR NINGUNA ACTIVIDAD

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **10**

Serie III: LOCALIZACIÓN DE DOLOR

1. En la siguiente imagen señale en donde se localiza su dolor crónico.



Fuente: diagrama obtenido de escala de dolor S-LANSS disponible en: http://www.elsevier.es/ficheros/publicaciones/02134853/unassign/S0213485316302249/v1_201612090216/es/main.assets/mmc1.pdf

2. ¿En cuál de las siguientes regiones del cuerpo presenta dolor?

Cabeza

Columna dorsal

Cuello

Columna lumbar

Hombros

Caderas/muslos

Codos

Rodillas

Manos/muñecas

Articulaciones de pie/tobillo

Otro (especifique): _____

SERIE IV: COMORBILIDADES ASOCIADAS

1. ¿Tiene usted alguna enfermedad diagnosticada por un médico, que piense que sea el causante de su dolor?

Hipertensión arterial

Artritis

Síndrome de colon irritable

Mialgia

Cefalea

Caries

Diabetes

Neuropatía

Lesión traumática

Lumbalgo

Gastritis

Sobrepeso/obesidad

Otros (especificar) _____

Anexo 3: Consentimiento informado



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Médicas

Unidad de Trabajos de Graduación

2017



Estudio sobre la prevalencia de dolor crónico en una población adulta del área rural

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

Los estudiantes del séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizan el trabajo de investigación acerca del número de casos de dolor crónico presentes en una población adulta del área rural, el cual estudia a la población mayor de 20 años de edad, que residen en la aldea del Tempisque, San Nicolás, Las Tunas y Paso Ancho, del municipio de Salamá Departamento de Baja Verapaz, por lo que se le presenta el siguiente consentimiento informado para la participación voluntaria en el estudio.

El objetivo principal de la investigación es describir el número de casos de dolor crónico en la población adulta ya que este es considerado un problema de salud pública a nivel mundial por ser la causa más frecuente de sufrimiento y de discapacidad, con un impacto negativo en la calidad de vida de las personas. Así mismo no se cuentan con datos de cómo esta enfermedad afecta a los guatemaltecos.

Por lo tanto, es necesario determinar cuál es el número de casos, logrando establecer el perfil del paciente que sufre dolor crónico y sus características. Se utilizará un cuestionario elaborado con el fin de conseguir información como instrumento de recolección de datos. La información obtenida será manejada con discreción y privacidad, asegurando la comodidad del participante.

Dentro de los beneficios del estudio está que los resultados obtenidos serán para mejorar el conocimiento de la población con respecto al dolor crónico. Es importante mencionar que el estudio no presenta ningún riesgo para el participante.

Los datos obtenidos serán evaluados en conjunto, respetando así la individualidad de los participantes y manteniendo la privacidad de la información recolectada.


Para el logro de lo anteriormente expuesto se hace necesario de su aceptación para participar de manera voluntaria en esta investigación, con la libre decisión de poder retirarse del estudio en el momento que usted lo desee, aun y éste ya haya iniciado.

A continuación, se le presenta un formulario, el cual deberá llenar si está de acuerdo en ser parte del estudio

YO: _____ de _____ años de edad,
de la aldea _____, ACEPTO participar en el estudio
PREVALENCIA DE DOLOR CRÓNICO EN UNA POBLACIÓN ADULTA DEL ÁREA
RURAL, manifestando que se me ha explicado en qué consiste el mismo y que me han sido
aclaradas las dudas al respecto y deseo participar de manera voluntaria en el estudio

Firma del Participante

o


Huella del Participante

Datos del Investigador: _____

Supervisado por: Dr. César García (Revisor del Trabajo de Investigación)

****Se cuenta con el dictamen favorable del Comité de Bioética en Investigación de Salud de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC****

Anexo 4: Tablas

Tabla 11.1

Frecuencia del dolor crónico según la comunidad en la población adulta de la región norte micro-región III, Salamá, Baja Verapaz abril-mayo 2017

Comunidad	Sin Dolor Crónico	Con Dolor Crónico	Total
El Tempisque	82 (42%)	117 (58%)	199 (54.22%)
Las Tunas	11 (40%)	17 (60%)	28(7.63%)
Paso Ancho	19 (41%)	28 (59%)	47 (12.81%)
San Nicolás	44 (47%)	49 (53%)	93 (25.34%)
Total	156 (43%)	211 (57%)	367 (100%)

Tabla 11.2

Localización anatómica del dolor en la población adulta del área norte, de la micro región III, Salamá, Baja Verapaz abril-mayo 2017

Localización anatómica	Frecuencia	Porcentaje %
Cabeza	75	23.22
Cuello	25	7.74
Hombros	19	5.88
Codos	8	2.48
Manos/muñecas	9	2.79
Columna dorsal	6	1.86
Columna lumbar	39	12.07
Caderas/muslos	12	3.71
Rodillas	47	14.55
Articulaciones de pie y tobillo	32	9.92
Epigastrio	14	4.33
Región pélvica	6	1.86
Piernas	14	4.33
Abdomen	4	1.24
Otros	13	4.02
Total	323	100

Tabla 11.3**Comorbilidades en la población adulta con dolor crónico de la región norte, micro-región III, Salamá, Baja Verapaz, abril mayo 2017**

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje %
Otros	8	3.38
No Presenta	79	33.47
Síndrome de ovario poliquístico	2	0.84
Chikungunya	3	1.28
Hiperuricemia	2	0.84
Síndrome de intestino irritable	7	2.97
Mialgia	6	2.55
Lesión traumática	13	5.51
Gastritis	25	10.59
Lumbago	19	8.05
Cefalea	23	9.74
Obesidad	3	1.28
Hipertensión arterial	28	11.86
Diabetes	5	2.13
Artritis	13	5.51
Total	236	100%