

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

“LUMBALGIA CRÓNICA Y OBESIDAD”

Estudio transversal, descriptivo y prospectivo realizado en la consulta externa de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes “El Ceibal” del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-

Tesis

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

Ivania Maydelí Rosales Villatoro

Médico y Cirujano

Guatemala, octubre de 2018

El infrascrito Decano y el Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

La estudiante:

1. Ivania Maydelí Rosales Villatoro 200910365 2069234060101

Cumplió 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:

"LUMBALGIA CRÓNICA Y OBESIDAD"

Estudio transversal, descriptivo y prospectivo realizado en la consulta externa de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes "El Ceibal" del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

Trabajo asesorado por la Dra. María Luisa Domínguez Hernández y revisado por la Dra. Ana Liss Perdomo Mendizabal, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firman y sellan la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el once de octubre de dos mil dieciocho


DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS DECANATO
DECANO




DR. C. CÉSAR OSWALDO GARCÍA GARCÍA
COORDINADOR



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

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que la estudiante:

1. Ivania Maydelí Rosales Villatoro 200910365 2069234060101

Presentó el trabajo de graduación titulado:

"LUMBALGIA CRÓNICA Y OBESIDAD"

Estudio transversal, descriptivo y prospectivo realizado en la consulta externa de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes "El Ceibal" del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

El cual ha sido revisado por la Dra. Ana Liss Perdomo Mendizabal, al establecer que cumplen con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se le **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los once días de octubre del año dos mil dieciocho.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5950

Dr. C. César Oswaldo García
Coordinador



Guatemala, 11 de octubre del 2018

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinador de la COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informo que yo:

1. Ivania Maydelí Rosales Villatoro



Presenté el trabajo de graduación titulado:

"LUMBALGIA CRÓNICA Y OBESIDAD"

Estudio transversal, descriptivo y prospectivo realizado en la consulta externa
de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes "El Ceibal"
del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

Del cual la asesora y la revisora 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 PROFESIONALES:

Revisora: Dra. Ana Liss Perdomo Mendizabal
Reg. de personal 20141400

Col 15635

Asesor: Dra. María Luisa Domínguez Hernández



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por abrir sus puertas a todos los guatemaltecos para que tengamos acceso a una educación superior.

A mis asesora Dra. María Luisa Domínguez Hernández

Por toda su dedicación, esfuerzo y apoyo durante la realización de este trabajo.

A mi revisora Dra. Ana Liss Perdomo Mendizábal

Por su paciencia y su ayuda brindada para poder realizar esta investigación.

A la unidad de Cirugía de Columna del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Por la colaboración que mostraron por cada uno de los médicos especialistas y enfermeras durante el trabajo de campo de esta investigación.

DEDICATORIA:

A Dios: Por darme este sueño y por ayudarme a cumplirlo. Su fidelidad y amor han estado conmigo durante este largo camino y hoy puedo ver que su promesa se cumplió en mi vida. Gracias por escogerme para poder ayudar a los demás.

A mis padres: Brenda Villatoro y Giovanni Rosales, porque sin su amor y apoyo incondicional, no sería lo que soy hoy. Este logro es de ustedes. Gracias por guiarme siempre a hacer lo correcto.

A mis hermanos: Erik y Brenda Rosales, porque su amor y consejos han sido un aliento en mi vida. Son un ejemplo para mí.

A mis pastores: Hernán y Nancy de Coz, por bendecir mi vida con su amor y enseñanzas.

A mis amigos: Son muchas personas que estuvieron durante este camino pero en especial quiero mencionar a Sara, Julio, Julita, Miriam, Andrea, Diego, Melissa, Gladys.

A los hospitales y pacientes: A cada uno de los hospitales donde tuve la oportunidad de aprender y, a cada uno de mis pacientes quienes confiaron en mí y me permitieron aprender de ellos.

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.

RESUMEN

OBJETIVO: Describir las características de la lumbalgia crónica en pacientes con obesidad que consultan al servicio de la consulta externa de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes “Ceibal” Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período comprendido entre julio y agosto de 2018. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio cuantitativo, transversal descriptivo, con una muestra de 400 pacientes, a quienes se les realizó una encuesta tipo entrevista y una medición de peso y talla para determinar su Índice de Masa Corporal (IMC). **RESULTADOS:** De la muestra, el 56% (225) de pacientes eran de sexo femenino, con una edad media de 45 (± 13.42) años. En las características del dolor, los pacientes respondieron: el 74%(274) el dolor inició de manera gradual, 62% (286) que el dolor era bilateral, 49% (199) refirió dolor severo, 32% (126) presentaba dolor constrictivo, 41% (163) mostró irradiación a ambos miembros inferiores, 46% (213) agravó con reposo y, 63% alivió con medicamentos. El 22%(86) de los sujetos tenía algún trabajo profesional científico. El 46%(182) respondió que las posturas estáticas en su trabajo exacerban el dolor. El 48% (193) tenía sobrepeso y, 33% (133) de la muestra presentó algún grado de obesidad. **CONCLUSIONES:** La lumbalgia crónica es de apareamiento gradual, bilateral, severo, de tipo constrictivo, que irradia a ambos miembros inferiores, que agrava con el reposo y se atenúa con medicamentos. Tres de cada 10 pacientes obesos tienen lumbalgia crónica.

PALABRAS CLAVE: Lumbalgia, obesidad.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO DE REFERENCIA.....	3
2.1 Marco de antecedentes de lumbalgia	3
2.2 Marco de referencia	5
2.3 Marco Teórico.....	14
2.4 Marco Conceptual.....	15
2.5 Marco geográfico	16
2.6 Marco institucional	17
3. OBJETIVOS.....	19
3.1 Objetivo general.....	19
3.2 Objetivos específicos	19
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS.....	21
4.1 Enfoque y diseño de investigación	21
4.2 Unidad de análisis y de información.....	21
4.3 Población y muestra	21
4.4 Selección de los sujetos a estudio	22
4.5 Definición y operacionalización de las variables.....	23
4.6 Recolección de datos.....	26
4.7 Procesamiento y análisis de datos.....	27
4.8 Alcances y límites de la investigación	28
4.9 Aspectos éticos de la investigación.....	28
5. RESULTADOS	29
6. DISCUSIÓN	33
7. CONCLUSIONES	37
8. RECOMENDACIONES	39
9. APORTES.....	41
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
11. ANEXOS	47

1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad han mostrado un aumento progresivo y acelerado que es observado tanto en países desarrollados como en desarrollo. Este aumento ha colocado a la obesidad como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, pues guarda relación con diferentes enfermedades crónicas no transmisibles y tiene una alta tasa de mortalidad asociada, a pesar de que la vigilancia de la obesidad es relativamente fácil de detectar por las medidas antropométricas.¹

La Organización Mundial de la Salud reporta que a nivel mundial el 39% de hombres y mujeres tiene sobrepeso. En Guatemala, el último reporte global de nutrición realizado en 2014 reporta que el 27% de mujeres y el 14% de hombres mayores de 18 años, según su índice de masa corporal, presenta Obesidad.²

La lumbalgia también es un problema en la salud pública ya que es una causa común de ausentismo y discapacidad laboral. En el estudio global de la carga de enfermedad realizado en el año 2010, se estimó que la lumbalgia está entre las 10 primeras causas de las lesiones y enfermedades por las cuales consultan los pacientes a nivel mundial. En Guatemala, según datos del ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en el año 2016, la lumbalgia está entre las primeras 20 causas de morbilidad en departamentos como Zacapa, Alta Verapaz, Baja Verapaz y Chiquimula. La asociación al sobrepeso y obesidad, aún sigue siendo controversial pues aunque el problema se ha estudiado, los resultados han variado entre un estudio y otro. Se sabe que la lumbalgia afecta a personas de todas las edades, es difícil estimar la incidencia de la lumbalgia, ya que los primeros episodios de dolor ocurren en un alto porcentaje en la población adulta y aunque generalmente este síntoma es recurrente, los pacientes se abstienen a consultar en una fase aguda.^{3,4}

Actualmente el tratamiento de la lumbalgia, está enfocado en el manejo del dolor a través de analgésicos; sin embargo, el tratamiento no está dirigido a las causas y los factores de riesgo modificables. Por esta razón, era necesario identificar a los pacientes que consultan por lumbalgia crónica y describir sus características, pues el tratamiento debe ser integral y debe incluir terapia física y rehabilitación, manejo nutricional y apoyo psicológico en los casos que lo ameriten.⁵

La lumbalgia es cada vez más frecuente en nuestra población debido a una serie de características, algunas que pueden ser modificadas y otras, inherente a los individuos.

Factores tales como una posición sentada prolongada en el lugar de trabajo, falta de ejercicio, obesidad sobrepeso son factores que pueden ser modificados. Otros, como el sexo, la edad y la genética no son modificables. La discapacidad física que surge del dolor y la pérdida de la capacidad funcional debido a la lumbalgia, reduce la calidad de vida y aumenta el riesgo de una mayor morbilidad, aunque existe una amplia gama de analgésicos disponibles que alivian el dolor y mejoran la calidad de vida de los pacientes.⁵

Debido al envejecimiento de la población mundial, la carga de la lumbalgia como enfermedad consecutiva al deterioro de los huesos y discos intervertebrales, aumentará de forma natural a menos que se realicen esfuerzos de prevención primaria tales como una dieta saludable, ejercicio y una postura adecuada en el lugar de trabajo. Así también se debe trabajar en los diagnósticos tempranos para identificar y resolver las posibles causas de la lumbalgia para que puedan identificarse claramente y modificarse.

La presente investigación se realizó en la unidad de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes “Ceibal” del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante los meses de julio y agosto de 2018. Se evaluó una muestra de 400 pacientes, los cuales fueron seleccionados por un muestreo a conveniencia. Con este trabajo se pretendió identificar las características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia crónica, además de describir las características del dolor e identificar los factores de riesgo laborales y su estado nutricional. Esto con el fin de poder desarrollar medidas preventivas en cuanto al estado nutricional de los pacientes; además, teniendo la información necesaria, poder brindar un adecuado plan educacional para poder mejorar la calidad de vida de los pacientes.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco de antecedentes de lumbalgia

2.1.1 Internacionales

Las estadísticas europeas hasta el año 1995 reportan que en un rango del 10 – 15% de ausencias laborales son debido a la lumbalgia. La prevalencia de la lumbalgia de un año en países europeos está entre el 25 – 45 %, además reportan que un 3 – 7% de la población europea padece de lumbalgia crónica.⁶

En cambio, las estadísticas de Estados Unidos del año 1998 informan que un 75% - 85% de personas padecerán de lumbalgia alguna vez en su vida. La prevalencia al año está entre un 15 – 20%. Además la lumbalgia es la causa más frecuente de limitación física en la población menor a 45 años, la segunda causa de consulta médica, la quinta causa más frecuente de hospitalización y la tercera indicación más frecuente de procedimientos quirúrgicos. Alrededor del 1% de la población estadounidense está discapacitada en un período mayor a dos años debido a la lumbalgia y alrededor del 2% está discapacitada laboralmente en un período menor a un año.⁶

Ambos estudios reportan que ha sido difícil asociar algunos factores de riesgo como la actividad laboral ya que es altamente selectiva en los pacientes; sin embargo, parece haber una asociación entre la lumbalgia crónica y trabajo mecánico pesado, posiciones rígidas de trabajo y vibraciones en los asientos de trabajo.⁶

En el año 2010, se realizó un estudio de tipo meta análisis en Finlandia. Este meta análisis fue realizado a partir de los datos recopilados según los casos reportados en la Biblioteca Nacional de Medicina de Maryland y Embase, que recopila datos de Ámsterdam, Holanda El objetivo general de este estudio era investigar la relación entre la obesidad y la lumbalgia, sin embargo, también se incluyeron los factores de riesgo del estilo de vida de los pacientes, que incluían sedentarismo, tabaquismo, dislipidemia, hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y factores inflamatorios. Se identificaron 265 estudios que incluían la obesidad asociada a lumbalgia, de los cuales solamente 33 calificaron para realizar el análisis. De estos 33 estudios, 24 eran de tipo transversal y 9 de cohortes. En los resultados, del análisis en los estudios de tipo transversal, se observó que la asociación era más fuerte en pacientes con obesidad (OR 1.44) en comparación a los pacientes que presentaban sobrepeso (OR 1.28). En los estudios de tipo cohorte, se identificó una asociación entre la obesidad y la incidencia de lumbalgia por al menos un día en el último año (OR 1.53). Además se identificó una asociación entre la obesidad y la lumbalgia muy similar en pacientes masculinos (OR 1.66) y pacientes femeninas (OR 1.69). Entre las conclusiones de este meta análisis, se dice que la

asociación entre la obesidad y la lumbalgia podría ser bidireccional ya que la obesidad puede causar lumbalgia, o la obesidad puede ser consecuencia de la lumbalgia. Se discute que la obesidad es más frecuente en personas sedentarias, pero una persona que tenga lumbalgia se va a ver limitada en sus actividades físicas y en consecuencia tendrá obesidad. La obesidad y la lumbalgia pueden ser comorbilidades que comparten varios factores de riesgo.⁷

1.1.2 Latinoamericanos

En un estudio realizado en el Instituto Mexicano de Seguridad Social durante el año 2012, se reportó que la obesidad incrementaba el riesgo de padecer lumbalgia crónica hasta en un 64% de los pacientes, independientemente del sexo.⁸

Además en este estudio se incluyó como factor de riesgo el nivel de escolaridad. En esta variable hubo una relación fuerte entre el nivel de escolaridad secundaria y el número de casos que presentaban lumbalgia crónica, un 25% más, de los que presentaban un nivel de escolaridad superior.⁸

De tomar como válida la asociación, la explicación fisiopatológica la sustentarían los hallazgos de autores coreanos al documentar en individuos con escolaridad media-baja, que su probabilidad de padecer lumbalgia crónica es de hasta 2.4 veces, esto debido a que desempeñan labores de mayor dificultad física (potenciales inductoras de lesión lumbar), respecto de las que desempeñan aquellos con mayor escolaridad. Aún más, estos autores coreanos encuentran que la variable nivel de escolaridad tiene incluso un rol predictivo en la frecuencia de los episodios de lumbalgia crónica y de su desenlace a futuro.⁹

Por último, la única variable que incrementó la posibilidad de padecer lumbalgia crónica fue el IMC, pues lo hizo hasta en un 22% por cada kg/mt^2 de incremento del peso respecto al grupo con IMC normal.⁸

En Costa Rica, en el año 2015, se publica un artículo que relaciona la lumbalgia crónica y el ámbito laboral del paciente. En este resalta el hallazgo que la edad promedio de los pacientes analizados era de 41 años, con un rango de edades desde los 22 años hasta los 66 años. También resalta que la distribución de género era mayor para el género masculino. Además en este artículo, se toma en cuenta la variable mecanismo de trauma. Esta variable mostró una preponderancia del sobre esfuerzo y el trauma directo a nivel de la región lumbar, como mecanismos causales, reportando 56% y 33% respectivamente, de la totalidad de casos, mientras que los otros mecanismo de trauma como las posturas estáticas o estresantes, la vibración o el exceso de trabajo no reportaron casos, pese a la evidencia bibliográfica de estos mecanismo de trauma como agentes causales.¹⁰

2.1.3 Nacionales

A nivel nacional, en 1999 se realiza un trabajo de graduación acerca de las condiciones laborales de pacientes con lumbalgia, el cual se realizó en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que consultaron al Hospital de Medicina Física y Rehabilitación. En este trabajo el 32.2% del total de pacientes tenía entre 31 a 35 años de edad seguidos por los de 36 a 40 años de edad con un 25.2%. Ambos grupos de edad pertenecen al sector económicamente activo, lo que hace más notable la gravedad del problema, al provocar ausencia laboral y limitar el buen desenvolvimiento productivo del trabajador, que perjudica el presupuesto familiar y como consecuencia causar problemas económicos, familiares y laborales, ya que se ve limitado a desarrollar su trabajo y lograr otra fuente de ingreso, más si se considera que en los resultados se observa que hubo más casos en personas de sexo masculino, grupo que representa la mayor fuerza de trabajo y mano de obra en el ámbito laboral. En cuanto a la profesión de los pacientes los operarios en este estudio fueron el grupo más afectado, seguido por los que ejercen la profesión de enfermería y oficinistas.¹¹

En una tesis publicada en el 2012, realizada en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que estudió los factores de riesgo asociados a espalda baja dolorosa concluye que la prevalencia observada de los factores de riesgo asociados a espalda baja dolorosa fue: sexo masculino 47%, sexo femenino 53%, sobrepeso y obesidad 76%, trabajo con carga pesada 33%, flexiones repetitivas 24%, posturas estáticas 82% y vibraciones 11%; encontrando de esta manera que los factores de riesgo con mayor prevalencia son trabajo con posturas estáticas, sobrepeso-obesidad y trabajo con carga pesada. La prevalencia observada de espalda baja dolorosa de pacientes atendidos en la consulta externa de cirugía de columna es de 34%, lo cual es similar a la epidemiología encontrada en estadísticas de otros países. Sin embargo, al momento de hacer la relación por entre las variables utilizando la medida de chi cuadrado, no se encontró relación entre ninguna variable y el síndrome de espalda baja dolorosa.¹²

2.2 Marco de referencia

2.2.1 Lumbalgia

La lumbalgia es el dolor de la columna lumbar, acompañado o no de radiculopatía. El origen de la lumbalgia es multifactorial y generalmente su clasificación depende del tiempo de evolución de la lumbalgia, su origen, presencia o ausencia de sintomatología neurológica, datos de alarma y factores de riesgo.¹³

2.2.1.1 Anatomía y fisiología vertebral

La columna vertebral consta de 7 vértebras cervicales, 12 vértebras torácicas, 5 vértebras lumbares, 5 vértebras sacras fusionadas y de 3 a 5 segmentos coccígeos. La longitud

varía desde el agujero magno hasta la punta del coxis que en promedio mide 73.6 centímetros, siendo en la mujer de 7 a 10 centímetros en promedio más corta.¹⁴

Las vértebras tienen la misma estructura básica (a excepción del sacro y coxis), y esta estructura básica sufre variaciones según la sección específica de la columna. Las vértebras se componen por dos elementos: el cuerpo y el arco. A su vez el arco vertebral está compuesto de: pedículos, lámina, proceso transversal, proceso espinoso y proceso articular superior e inferior. Las vértebras se articulan entre sí en su faceta articular, entre cada cuerpo vertebral se forma un disco vertebral. Las vértebras cambian su composición a lo largo de la columna vertebral; desde la tercera vértebra torácica hasta la primera vértebra lumbar, los procesos espinosos se encuentran angulados caudalmente.¹⁵

El canal vertebral, el cual su principal función es proteger a la médula espinal, está formado por el proceso espinoso y la lámina en su parte posterior. En la parte anterior, lo componen los pedículos laterales y el cuerpo vertebral. El ligamento longitudinal posterior corre por lo largo de la pared anterior del canal vertebral. Las únicas aberturas en el canal vertebral, son los agujeros intervertebrales de donde emergen las raíces espinales; y en los espacios interlaminares en la parte posterior, emergen los vasos.^{14, 15}

Existen cinco ligamentos que se encuentran adyacentes a las vértebras; éstos son: el ligamento longitudinal anterior, el ligamento longitudinal posterior, el ligamento interespinoso y el ligamento amarillo. Estos ligamentos funcionan como tejido conectivo y como amortiguador para absorber la presión y se sabe que en el área lumbar estos ligamentos son más gruesos. Entre estos ligamentos, el ligamento amarillo tiene importancia en esta investigación pues si el espesor del mismo se altera, puede provocar procesos patológicos como la compresión de las raíces nerviosas. Este puede degenerarse con la edad o posterior a sufrir un trauma. También su espesor suele aumentar alrededor de los 60 años, especialmente entre L3 y L4.¹⁴

También debemos recordar que la columna vertebral es una estructura dinámica que está dirigida por el movimiento de las vértebras y que el espesor del ligamento amarillo varía en los movimientos de flexión y extensión, llegando a ser hasta 2mm más delgado en la flexión. Las fuerzas aplicadas a la columna vertebral son soportadas directa y eficientemente por los cuerpos vertebrales y los discos intervertebrales.¹⁵

La flexibilidad y el rango de movimiento de la columna depende casi por completo de la plasticidad acumulativa exhibida por los discos intervertebrales, sin embargo, la plasticidad es moderada y el núcleo pulposo, al igual que el cuerpo vertebral, es prácticamente incompresible debido a su alto contenido de agua; sin embargo, es ahí en el núcleo pulposo que las fuerzas son soportadas y se distribuyen por igual como una fuerza de tracción.¹⁴

Cualquier cambio estructural en los discos intervertebrales altera sus propiedades biomecánicas, hace que se encojan y tengan menor plasticidad. Estos cambios pueden llevar a propagar cambios degenerativos en estructuras espinales continuas que pueden llevar a padecer lumbalgia crónica en los pacientes.¹⁵

2.2.1.2 Etiologías

Las etiologías de la lumbalgia se han clasificado como específicas y no específicas. Alrededor del 90% de pacientes presenta cuadro de lumbalgia no específica. Además de los tipos mencionados anteriormente, la lumbalgia también se ha dividido ampliamente en categorías de dolor mecánico, no mecánico y visceral. La lumbalgia de tipo mecánico es omnipresente y se puede definir como el dolor que emana de las afecciones degenerativas benignas que afectan a las diversas estructuras vertebrales, como los discos intervertebrales, las articulaciones facetarias y los nervios, o las estructuras paravertebrales inmediatamente adyacentes, como músculos, ligamentos, periostio y vasos sanguíneos.^{15, 13}

La lumbalgia de tipo no mecánico es rara y, por lo general, tiene una etiología más complicada.^{15, 16} Puede ser el resultado de condiciones patológicas ampliamente diversas. La lumbalgia de tipo visceral, es dolor de etiología espinal adicional que se refiere a la columna lumbar o la dorsal. Es menos prevalente que la lumbalgia mecánica, y con frecuencia se puede distinguir de la lumbalgia de otras etiologías por la falta de rigidez espinal y el rango sin dolor de los movimientos espinales.¹⁷

A continuación se resumen las causas más frecuentes de lumbalgia:

Lumbalgia mecánica:

- Discos herniados.
- Espondilosis o enfermedad degenerativa del disco.
- Dolor discogénico, dislocación interna del disco o desgarros anulares.
- Espondilolistesis o desplazamiento de un cuerpo vertebral sobre el otro.
- Espondilólisis o defecto en pares interarticulares sin el deslizamiento vertebral.
- Inestabilidad espinal o movimiento anómalo entre los cuerpos vertebrales contiguos.
- Estenosis foraminal o hipertrofia esquelética que causa síntomas de compresión de la raíz nerviosa.
- Estenosis del canal espinal o claudicación neurogénica o síntomas y signos mielopáticos.
- Artropatía facetaria.

- Esguinces o esguinces musculoligadosos.
- Síndrome de dolor miofascial.
- Enfermedades espinales congénitas como cifosis o escoliosis.

Lumbalgia no mecánica

- Neoplasias primarias y metastásicas de la columna vertebral o sus contenidos neurales.
- Infecciones, como osteomielitis de los cuerpos vertebrales, discitis séptica, absceso paraespinal o epidural.
- Trastornos inflamatorios espinales no infecciosos como espondilitis anquilosante, síndrome de Reiter, espondilitis psoriásica y enfermedad inflamatoria intestinal.
- Traumática o patológica fracturas tales como fracturas y dislocaciones de compresión del cuerpo vertebral.
- Trastornos metabólicos de la columna vertebral como la enfermedad de Paget.
- Enfermedades diversas como la enfermedad de Scheuermann o la osteocondrosis y hemangiomas.

Dolor visceral

- Trastornos viscerales pélvicos como prostatitis, endometriosis o enfermedad pélvica inflamatoria.
- Enfermedad renal como nefrolitiasis, pielonefritis o absceso perirrenal.
- Enfermedad vascular como aneurisma aórtico abdominal.
- Enfermedad gastrointestinal como pancreatitis, colecistitis o intestino perforado.¹⁷

2.2.1.3 Características sociodemográficas

• Sexo

Los estudios en cuanto al sexo del paciente y lumbalgia crónica demuestran que tiene una distribución muy equilibrada entre hombres y mujeres. Algunos estudios consideran importante el embarazo y la osteoporosis en mujeres como desencadenante de la lumbalgia.

Otros estudios han reportado predominantemente el género masculino. Sin embargo, se ha determinado la lumbalgia crónica y el sexo del paciente no se considera que estén relacionados ya que todo depende de sus ocupaciones.^{8,18}

• Edad

La edad de presentación de la lumbalgia puede ser en dos períodos, alrededor de los 40 años (principalmente en las mujeres) o bien entre 40 y 60 años de edad, en la cual nuevamente no hay diferencia entre géneros. En general, la edad y los años de trabajo del paciente sí están

correlacionados ya que la duración de la duración del trabajo aumenta con el avance de la edad. Por tanto, cuanto más sean los años de trabajo, mayor es la exposición ocupacional. También se debe tomar en cuenta que la probabilidad de degeneración discal y herniación aumenta con el envejecimiento.¹⁸

- Nivel de escolaridad

Asociado a las características sociodemográficas de los pacientes, también se ha descrito que los pacientes que tienen menor grado de escolaridad tienen mayor riesgo de desarrollar una lumbalgia de mayor duración y de pobre respuesta al tratamiento.¹³

Se ha confirmado que el riesgo de padecer lumbalgia es alto para quienes tienen un estatus laboral de bajos ingresos y que desempeñan trabajos manuales. La lumbalgia severa tiene menor prevalencia entre los adultos con un nivel socioeconómico más alto.¹⁸

2.2.1.4 Características del dolor

El dolor es definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, como la experiencia sensorial y emocional no placentera asociada a un daño actual o potencial en algún tejido. La lumbalgia como ya lo habíamos mencionado, se refiere al dolor localizado en la región lumbar que abarca desde el borde inferior de la caja torácica hasta el sacro, y puede estar acompañado o no de radiculopatía.¹³

Debido al componente subjetivo que acompaña al dolor, la evaluación médica de un paciente aquejado de dolor, es a menudo difícil y obliga a recurrir a diversas técnicas. Los métodos de evaluación verbal del dolor son los más utilizados. En la evaluación verbal del dolor, el primer paso es la entrevista clínica. En la entrevista clínica es donde se recaba más información y es imperativo hacer hincapié en la historia del dolor. Es muy útil recordar la regla nemotécnica ALICIA del dolor: Aparición, Localización, Intensidad, Carácter, Irradiación, Agravantes-atenuantes. Esta nemotécnica ha sido ampliamente utilizada en semiología y proporciona una caracterización del dolor completa.¹⁹

Iniciando con la letra A la cual hace referencia a los antecedentes, aparición o antigüedad. Esto también hace referencia a la velocidad de instauración del dolor. La pregunta más común usada para obtener esta información es: ¿Desde cuándo le duele?, una semana, dos días, tres meses, un año, son respuestas que permiten orientar el diagnóstico ya que permiten calcular el tiempo de evolución del padecimiento y qué tan rápido inició el dolor.²⁰

La letra L se refiere a la localización del dolor. La pregunta a utilizar es: ¿Dónde le duele?

Saber el lugar dónde el paciente menciona sentir el dolor nos permite limitar el daño a un determinado número de órganos. Esto nos ayuda a reducir nuestros posibles diagnósticos. La

letra I nos habla de la intensidad del dolor. Puede variar desde un dolor casi

imperceptible hasta un dolor que limite toda actividad del paciente. En la mayoría de casos es un indicador de la gravedad. Es importante tener en cuenta que el umbral del dolor varía de persona a persona y que hay padecimientos en los cuales el dolor no es constante. Para la evaluación de la intensidad del dolor se han utilizado múltiples escalas de evaluación. A continuación describiremos algunas de estas escalas.²⁰

La primera escala es la escala verbal; en esta, el paciente selecciona el adjetivo que más se ajusta a las características de su dolor de entre una serie de palabras ordenadas de forma creciente o decreciente. Por ejemplo: ligero-moderado-intenso-inoportable.¹⁹

También está la escala numérica donde el propio paciente cuantifica numéricamente su dolor. Suelen cuantificarse en escalas del 0 al 10 o al 100, siendo el 0 si no hay dolor, y el 10 (o 100) el dolor más intenso.¹⁹

Por último, tenemos la escala visual-analógica (EVA). Está formada por una línea de 10 centímetros, donde el extremo izquierdo representa ausencia de dolor y el extremo derecho, el dolor máximo imaginable. El paciente debe marcar en la línea el lugar que corresponde a la intensidad de su dolor. Esta escala es probablemente la más utilizada en la valoración del dolor ya que es práctica, fiable y de fácil ejecución.¹⁹

En cuanto a la letra C, describe las características del dolor en cuanto al tipo. El dolor puede ser opresivo, terebrante, constrictivo, urente, lacerante, sordo o cólico. Todas estas descripciones orientan al tipo de daño que origina el dolor. Luego continuamos con la letra I que se refiere a la irradiación. Cuando existe irradiación del dolor es porque hay un daño a los nervios cercanos. Estos nervios se dirigen alguna otra parte del cuerpo y por lo tanto, un órgano o estructura sana, también siente dolor.²⁰

Finalmente, la letra A se refiere a los atenuantes y agravantes ósea qué aumenta o qué disminuye el dolor. Puede referirse a la posición, alguna actividad o agentes externos al cuerpo.²⁰

Los pacientes han descrito que el dolor de tipo lumbalgia puede ser experimentado como doloroso, ardiente, punzante, agudo o sordo, bien definido o vago con una intensidad que varía de leve a severa. El dolor puede comenzar de repente o desarrollarse gradualmente.⁵

2.2.1.5 Factores de riesgo

Los factores de riesgo asociados a la lumbalgia se han clasificado en tres grandes categorías: biomecánica, psicosocial y personal. Los factores de riesgo biomecánicos están determinados por la carga espinal, y típicamente incluyen parámetros tales como el estrés físico y la asimetría de las tareas físicas. Los factores de riesgo psicosocial se relacionan con el estrés psicógeno y a menudo están relacionados con la satisfacción en el trabajo,

responsabilidad y variedad. Los factores de riesgo personales se han reconocido como rasgos físicos, familiares, antropométricos, de género y de personalidad. Entre los factores de riesgo modificables se encuentra el sobrepeso y la obesidad, los cuales se han asociado a la lumbalgia en cuanto a su duración, percepción y discapacidad.⁵

Además en entre los factores de riesgo modificables se encuentra la ocupación y las actividades que se realizan en el trabajo. En el mundo, el 37% de los pacientes con lumbalgia se atribuyen a la ocupación. Profesionales que están expuestos a vibraciones, o posiciones estáticas de larga duración, como los trabajadores de la salud, los conductores ocupacionales, y los trabajadores de la construcción son más propensos a padecer lumbalgia. La lumbalgia se asocia con actividades de trabajo como posturas que incluyen doblarse fuertemente con el tronco como levantar objetos pesados, doblarse y torcerse simultáneamente con el tronco, una postura fija durante largos períodos, y haciendo movimientos repetitivos con el tronco.⁵

La siguiente lista resume los principales factores de riesgo que se han asociado con el desarrollo de lumbalgia²¹:

- Los trabajos que son estresantes y que requieren levantar objetos pesados y el uso de equipo pesado
- Fumar cigarrillos.
- Problemas psiquiátricos, emocionales y de personalidad.
- Obesidad.
- Deformidades espinales y lesión de la placa terminal.
- Predisposición genética.
- Enfermedad vascular periférica.

2.2.1.6 Categorización

La lumbalgia se clasifica comúnmente en aguda, subaguda y crónica. La lumbalgia aguda generalmente se define por un período de dolor de 6 semanas o menos, sub-agudo como un período entre 6 y 12 semanas, y lumbalgia crónica, de más de 12 semanas. Se ha demostrado que las duraciones más prolongadas de dolor lumbar y otras afecciones del dolor están asociadas a peores resultados de tratamiento.^{6, 13,20}

2.2.1.7 Evaluación

El primer abordaje en un paciente con lumbalgia es importante, pues este nos permitiría dar la primera clasificación de la misma.¹³

En el paso número uno se considera fundamental el abordaje sistemático, es por eso que la evaluación debe iniciar determinando el tiempo de evolución de la sintomatología, dividiendo a la lumbalgia en aguda, subaguda y crónica, ya que como se describió previamente esta descripción conlleva implicaciones terapéuticas y pronósticas.¹³

Luego debe determinarse el origen de la lumbalgia, esto basado en la historia clínica y examen físico del paciente (inspección, valoración de postura, palpación, percusión, marcha y evaluación neurovascular), de esta manera se podrá clasificar como lumbalgia no específica, mecánica y visceral. Como tercer paso debemos evaluar si hay sintomatología neurológica asociada, o si hay síntomas genitourinarios, gastrointestinales o motores asociados a dolor. En el cuarto paso, se debe evaluar si hay presencia de signos de alarma. Esto especialmente en pacientes que cursen con un cuadro de lumbalgia aguda ya que estos signos de alarma nos indican alguna patología adyacente; como por ejemplo: presencia de cauda equina, antecedente de traumatismo, fiebre, déficit neurológico progresivo, entre otros.^{13, 15}

Por último, deben asociarse los datos agravantes encontrados en la historia clínica tales como insatisfacción laboral, trastornos del estado del ánimo, grado de actividad física, sobrepeso u obesidad y malformaciones estructurales.

Además la bibliografía sugiere utilizar la Escala Visual Análoga del Dolor (EVA), para clasificar la lumbalgia como leve, moderada o severa. A partir de esto, se decide cuál va a ser el tratamiento a utilizar.¹³

2.2.1.8 Estudios de imagen

Existen distintas indicaciones para realizar estudio de imagen en lumbalgia. Según el Colegio Americano de Médicos estas indicaciones serían: Déficit neurológico progresivo, síntomas constitucionales, edad mayor a 50 años, traumatismo, historia de malignidad, osteoporosis o riesgo de proceso infeccioso.¹³

Esto difiere ligeramente de las indicaciones según el Colegio Americano de Radiología cuyas indicaciones son las siguientes: Sintomatología mayor a 6 semanas, traumatismo, edad mayor a 70 años, pérdida de peso, fiebre, cáncer, uso de esteroides, osteoporosis, uso de drogas, inmunosupresión, déficit neurológico progresivo, síntomas incapacitantes y antecedentes quirúrgicos.¹³

2.2.2 Obesidad

2.2.2.1 Definición

Según la OMS, la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.²²

2.2.2.2 Epidemiología

La OMS reporta que desde 1975, la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo. En 2016, el 39% de las personas adultas tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas. Además, el sobrepeso y la obesidad cobran más vidas de personas que la desnutrición; pero, lo más importante acerca de estos datos es que la obesidad es prevenible.²²

2.2.2.3 Clasificación

La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual es un indicador simple para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Este índice se calcula dividiendo el peso (en kilos) por el cuadrado de su talla (en metros).²² La clasificación del estado nutricional según el IMC se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 2.1 Clasificación del estado nutricional según el índice de masa corporal

Clasificación		IMC (kg/mt ²)	Riesgo asociado a la salud
Exceso de peso	Normo peso	18.5-24.9	Promedio
	Sobrepeso o pre obeso	25.0-29.9	
	Obesidad		
	Obesidad Grado I	30-34.9	Aumento moderado
	Obesidad Grado II o severa	35-39.9	Aumento severo
	Obesidad Grado III o mórbida	≥ 40	Aumento muy severo

Fuente: OMS, 2014

2.2.2.4 Etiologías

En la etiopatogenia de la obesidad, se determina que es una enfermedad crónica de causas multifactoriales, reconociéndose factores genéticos, ambientales, metabólicos y endocrinológicos. La causa fundamental del aumento de peso es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas. También se ha observado que las conductas alimentarias de estas personas siguen un determinado patrón marcado por una mayor ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y micronutrientes. Además esto combinado con el estilo de vida sedentario y mayor vida urbana pueden contribuir a un aumento de peso.²²

Los diferentes factores asociados a un aumento de peso se describen a continuación:²²

- Demográficos: edad, sexo femenino.
- Socioculturales: mayor nivel educativo, mayor ingreso económico.
- Biológicos: paridad alta.
- Conductuales: ingesta alimentaria, tabaquismo, ingesta de alcohol.
- Actividad física: sedentarismo.

2.3 Marco Teórico

- Teorías de lumbalgia asociada a actividades laborales

Otra teoría en cuanto a la ocupación de los pacientes que padecen lumbalgia fue descrita por la Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología. En esta teoría se describe que el levantamiento y transportación de carga es un riesgo para padecer lumbalgia, y si a esto añadimos la vibración de conducción prolongada, el riesgo aumenta considerablemente. Es evidente que las lesiones de espalda baja suelen ser causadas por un sobre esfuerzo y no por un traumatismo directo. Existe una evidencia razonable de que hay factores laborales asociados al dolor de espalda como son: el trabajo físicamente pesado, las posturas de trabajo estáticas, las flexiones y giros frecuentes del tronco, los levantamientos y movimientos bruscos, el trabajo repetitivo y las vibraciones.^{7, 23}

Esto apoya la teoría establecida por el NIOSH (Institute for Occupational Health and Safety) donde los expertos llegaron a la conclusión de que los principales movimientos generadores de lumbalgia son: flexión anterior, flexión con torsión, trabajo físico duro con repetición, trabajo en un medio con vibraciones y trabajo en posturas estáticas.²³

En cuanto al sexo, el análisis sugiere que la asociación entre el género y la lumbalgia es mayor en mujeres que en hombres. Sin embargo esta diferencia de género no influye en la prevalencia de consultas médicas por lumbalgia.⁷

- Teorías de Lumbalgia asociada a obesidad

En cuanto al sobrepeso y obesidad los estudios varían entre uno y otro. Andersson, Kwon y Durán afirman que hay una relación entre el peso del paciente y el riesgo de padecer lumbalgia^{6, 8, 9}. Además autores como Vilchez describen que en la mayoría de casos estudiados de pacientes con obesidad y lumbalgia, estos pacientes son sedentarios, por lo que la actividad física también influiría no solo en el sobrepeso y obesidad sino en la prevalencia del dolor.²⁴

Otros autores como Rhaman, Benítez-Arias y Pérez han determinado que no hay evidencia significativa de la asociación entre la lumbalgia y el sobrepeso/obesidad. Según Rhaman, la asociación entre la obesidad y lumbalgia podría estar relacionada a las diferencias en la distribución de la grasa corporal; según esta teoría, en pacientes masculinos, un IMC alto

podría reflejar un alto porcentaje de masa muscular. En pacientes femeninas un IMC alto podría indicar un alto porcentaje de tejido adiposo, pero según esta teoría no se ha logrado hacer un análisis significativo debido a que el número de estudios realizados no es suficiente y las muestras estudiadas no han sido concluyentes.^{7, 21, 23}

2.4 Marco Conceptual

- Sexo

Conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos como hombres o mujeres, Determinado como: Femenino o Masculino.²⁵

- Edad

Tiempo que ha vivido una persona, generalmente medido en años.²⁵

- Nivel de escolaridad

División de los niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional. En Guatemala se clasifican de la siguiente manera: Primaria, Básica, Diversificada o Universitaria.²⁶

- Caracterización del dolor

Esto se evaluará según el nemotécnico ALICIA: *Aparición, Localización, Intensidad, Carácter, Irradiación, Agravantes-atenuantes*.²⁰

En cuanto a la aparición del dolor se define como la velocidad de instalación del dolor, por ejemplo: súbito o gradual. La localización del dolor se refiere a la región anatómica donde el paciente presenta dolor. La intensidad del dolor se define como la severidad de la sensación del dolor percibida por el paciente.

En el carácter del dolor, se refiere a la naturaleza del estímulo doloroso que lo produce y del órgano al cual afecta. Algunos ejemplos son: punzante, terebrante (taladrante), constrictivo (opresivo), urente (quemante), sordo (leve pero continuo), lancinantes (pinchazos).²⁰

En la irradiación del dolor, se define como la o las regiones anatómicas hacia donde se extiende la sensación del dolor. Por último en los agravantes- atenuantes, se definen como todas aquellas acciones que el paciente realice que puedan incrementar o disminuir su sensación de dolor.²⁰

- Ocupación

Conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo y que le permite recibir ingresos económicos. Por ejemplo: jornalero, maestro, policía, secretaria, etc.²⁵ En este trabajo se utilizará la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones, realizada por la Organización Internacional del Trabajo. Esta consta de 10 grupos

principales los cuales son: Directores y gerentes, profesionales científicos e intelectuales, técnicos y profesionales a nivel medio, personal de apoyo administrativo, trabajadores de los servicios y vendedores de servicios y mercados, 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 ensambladores, ocupaciones elementales y ocupaciones militares, entre sus grandes grupos. Adicionalmente se añadieron las ocupaciones de jubilados y amas de casa que no están contempladas en esta clasificación.²⁷

- **Actividades de trabajo**

Tipos de actividades en el trabajo que puedan significar un riesgo para la columna lumbar, como por ejemplo: posturas que incluyen doblarse fuertemente con el tronco para levantar objetos pesados, doblarse y torcerse simultáneamente con el tronco, una postura fija durante largos períodos, y hacer movimientos repetitivos con el tronco (flexiones).¹⁸

- **Estado nutricional**

Categorización del estado nutricional del paciente basado en su índice de masa corporal (IMC). Donde se considerará como: Normal IMC 18.5-24.9, sobrepeso IMC 25.0-29.9, obesidad IMC mayor de 30.²²

- **Obesidad**

Estado nutricional de una persona cuyo IMC es mayor a 30.²²

2.5 Marco geográfico

En la ciudad de Guatemala se concentra la mayor parte de la población urbana del país. En esta ciudad los problemas de tipo musculo esqueléticos son de las principales consultas a nivel público y privado. Tan solo en el año 2016, según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, la lumbalgia está entre las primeras 20 causas de consulta en el 30% del territorio nacional. Este 30% incluía a departamentos como la ciudad de Guatemala, Alta Verapaz, y Zacapa que presentan un alto porcentaje de población urbana.⁴

La unidad de Cirugía de Columna del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es una de las pocas unidades especializadas para la atención de los pacientes, ya que ninguno de los hospitales públicos cuenta con una unidad específica para estos problemas. En esta unidad se pudo verificar en una visita realizada, que atienden a 25 pacientes nuevos por día, de los cuales por lo menos 20, consultan por lumbalgia.

2.6 Marco institucional

2.6.1 Hospital General de Accidentes IGSS “Ceibal”

El Programa de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social actualmente tiene cobertura en todos los departamentos de la República de Guatemala.²⁸ Siendo el Hospital General de Accidentes “Ceibal” el centro de referencia nacional a nivel institucional, contando con: Clínicas de consulta externa en especialidades de cirugía, traumatología y ortopedia, entre otros.¹² El IGSS atiende a trabajadores que pagan un porcentaje de cuota por mes, además de jubilados y familiares de afiliados que cumplan con los requisitos para gozar de los servicios.

Este mismo atiende más de 50,000 consultas de tipo traumatológico al año. Esto es debido a que la estructura del IGSS demanda que si los pacientes son atendidos en cualquier unidad periférica del país por una causa de tipo traumatológica, deben ser referidos a esta unidad médica para un tratamiento especializado. Actualmente la Unidad de Cirugía de Columna da consulta un estimado de 500 pacientes al mes, según datos de jefatura de Consulta externa, donde se estimó que la cantidad de pacientes que asisten por lumbalgia es de 1 por cada 3 pacientes.²⁹

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Describir las características de la lumbalgia crónica en pacientes con obesidad que consultan al servicio de la consulta externa de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes “Ceibal” Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período comprendido entre junio y julio de 2018.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1. Describir las características del dolor tipo lumbalgia en los pacientes a estudio.

3.2.2. Identificar los factores de riesgo modificables de los pacientes a estudio.

3.2.3 Estimar la frecuencia de pacientes con dolor que presentan obesidad.

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1 Enfoque y diseño de investigación

Enfoque: cuantitativo.

Diseño de la investigación: estudio descriptivo transversal.

4.2 Unidad de análisis y de información

4.2.1 Unidad de análisis

Datos sociodemográficos, características del dolor y factores de riesgo asociados en pacientes con lumbalgia crónica registrados en la ficha de recolección de datos.

4.2.2 Unidad de información

Pacientes que consultaron por lumbalgia a la consulta externa por primera vez, del servicio de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes Ceibal, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y la entrevista realizada a los mismos, dentro del periodo comprendido de julio y agosto de 2018.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

Pacientes que consultaron por lumbalgia a la consulta externa del servicio de cirugía de columna del Hospital General de Accidentes Ceibal, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

4.3.2 Muestra

Se calculó la muestra utilizando el dato proporcionado por la jefatura de consulta externa de cirugía de columna. Población de pacientes por mes: 500 pacientes.

Se utilizó la fórmula de población conocida donde:

N = (tamaño de la población) 6000 (anual)

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

Z = (nivel de confianza) 1.96– 95% confianza

p = (probabilidad de éxito o proporción esperada) 50%

q = (probabilidad de fracaso) 50%

d= (error máximo) 5%

n = muestra

$$n = \frac{6000 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (999) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n= 400.16

4.3.2.1 Tipo y técnica de muestreo

Se utilizó un muestreo por conveniencia.

4.4 Selección de los sujetos a estudio

4.4.1 Criterios de inclusión

Pacientes que consultaron por lumbalgia crónica (lumbalgia con duración mayor a 12 semanas) a la consulta externa del servicio de cirugía de columna del Hospital General de Accidentes Ceibal, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período de junio y julio de 2018.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que no desearon participar en el estudio.
- Pacientes con cirugía lumbar previa.
- Pacientes con diagnóstico previo de espondiloartropatías.
- Pacientes con diagnóstico previo de artrosis.

4.5 Definición y operacionalización de las variables

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala medición	Criterios de clasificación/ Unidad de Medida
Características Sociodemográficas	Sexo	Conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos como hombres o mujeres. ²⁶	Sexo del paciente tomado del registro médico.	Categórica Dicotómica	Nominal	Femenino Masculino
	Edad	Tiempo que ha vivido una persona. ²⁶	Edad del paciente entrevistado	Numérica discreta	Razón	Años
	Nivel de escolaridad	División de los niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional. ²⁷	Escolaridad según el último año de estudio aprobado por el paciente.	Categórica Policotómica	Ordinal	Ninguna Primaria Básica Diversificada Universitaria
Características del dolor	Aparición del dolor	Define la velocidad de instauración del dolor. ²⁰	Dato obtenido de la respuesta del paciente a la pregunta ¿cómo inició su dolor?	Categórica Dicotómica	Nominal	Súbito Gradual
	Localización del dolor	Se refiere a la localización del dolor. ²⁰	Dato obtenido de la respuesta del paciente a la pregunta ¿hay predominio del dolor en la zona lumbar?	Categórica Policotómica	Nominal	Izquierdo Derecho Bilateral
	Intensidad del dolor	Define qué tan intenso percibe el dolor el paciente. ²⁰	Dato obtenido de la respuesta del paciente en la escala EVA. Se clasificará como dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3. Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7. Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8.	Categórica Policotómica	Nominal	Leve Moderado Severo
	Carácter del dolor	Se refiere al tipo de dolor que siente el	Dato obtenido de la respuesta del paciente a la pregunta ¿cómo es su	Categórica Policotómica	Nominal	Punzante Terebrante

		paciente. ²⁰	dolor?			Constrictivo Urente Sordo Lancinante Otro
	Irradiación del dolor	Define hacia dónde se extiende el dolor que el paciente siente. ²⁰	Dato obtenido de la respuesta del paciente a la pregunta ¿usted siente si su dolor se extiende a alguno de sus miembros inferiores?	Categórica Policotómica	Nominal	Miembro inferior izquierdo Miembro inferior derecho Ambos miembros inferiores Otro
	Agravante del dolor	Acciones que aumentan la sensación de dolor. ²⁰	Dato obtenido de la respuesta del paciente a la pregunta ¿hay alguna acción que usted realice que aumente su dolor?	Categórica Policotómica	Nominal	Actividad Reposo Otro
	Atenuante del dolor	Acciones que disminuyen la sensación de dolor. ²⁰	Dato obtenido de la respuesta del paciente a la pregunta ¿hay alguna acción que usted realice que disminuya su dolor.	Categórica Policotómica	Nominal	Actividad Reposo Otro
	Ocupación	Conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo y que le permite recibir ingresos económicos. ²⁵	Ocupación a la cual se dedica el paciente clasificada en los grupos de trabajo según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones ²⁷	Categórica Policotómica	Nominal	Directores y gerentes Profesionales científicos e intelectuales Técnicos y profesionales a nivel medio Personal de apoyo administrativo Trabajadores de los servicios y vendedores de servicios y mercados 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 ensambladores Ocupaciones elementales Ocupaciones militares Jubilados Ama de Casa
	Actividades de trabajo	Tipos de actividades en el trabajo que puedan significar un riesgo para la columna lumbar del paciente. ¹⁸	Tipos de actividades en el trabajo del paciente que puedan significar un riesgo para la columna lumbar. ²⁰	Categórica Policotómica	Nominal	Flexiones Repetitivas Vibraciones Posturas Estáticas Carga Pesada Ninguno
	Obesidad	Estado nutricional de una persona cuyo IMC es mayor a 30. ²²	Clasificación del IMC del paciente si es mayor a 30.	Categórica Dicotómica	Nominal	Presente Ausente

4.6 Recolección de datos

4.6.1 Técnicas

Llenado de boleta de recolección de datos a través de la entrevista y evaluación de peso y talla a los pacientes que asistieron a la consulta externa de la clínica de cirugía de columna.

4.6.2 Procesos

- Se presentó la idea investigación a COTRAG en un anteproyecto de investigación.
- Se solicitó permiso para realizar el trabajo de campo en la dirección de la unidad de consulta externa del Hospital General de Accidentes "Ceibal".
- Se solicitó permiso para realizar el estudio en el departamento de Capacitación y Desarrollo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- El trabajo de campo se realizó en los meses de julio y agosto de 2018, de lunes a viernes en horario de 8:00 a 12:00 horas.
- Se acudió a la consulta externa de cirugía de columna para entrevistar a los pacientes que asistieron a su cita. La entrevista se realizó en la clínica No.3, donde fueron elegidos a conveniencia; según los criterios de inclusión y exclusión.
- Se dio lectura del consentimiento informado a los pacientes y se les explicó de manera de qué trataba la investigación. Asimismo, se resolvieron dudas y se les preguntó, si deseaban o no participar en ella.
- Si los pacientes estaban de acuerdo en participar en la investigación, procedían a firmar el consentimiento informado y se iniciaba la entrevista acerca de sus datos generales, características del dolor y factores de riesgo. Además se pesó y talló a los pacientes para calcular su IMC. Se registraron los datos en el instrumento correspondiente.
- Se les agradeció por la colaboración a los pacientes.
- Se tabularon los datos día a día.

4.6.3 Instrumentos

Se utilizó una ficha de recolección de datos realizada para esta investigación la cual consta de tres series. La primera serie recabó las características sociodemográficas del paciente: sexo, edad, y escolaridad.

En la segunda serie se registraron datos acerca de las características del dolor según nemotécnica ALICIA. Por último, en la tercera serie, se registraron los factores de riesgo como

la ocupación, las actividades de trabajo que presentan riesgo para la columna lumbar y el estado nutricional del paciente.

4.7 Procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Procesamiento

Se tabuló la información que se obtuvo a través de la ficha de recolección de datos, la cual fue llenada en la entrevista realizada al paciente, además de su evaluación de peso y talla. Los datos se digitaron en tablas del programa Microsoft Excel versión 2010, donde se ingresó la información de cada ficha según su código, además se codificó cada variable para poder realizar una base de datos para su análisis y descripción.

4.7.2 Análisis de datos

Una vez obtenida la base de datos, se procedió a analizar los datos en tablas univariadas, iniciando por las características sociodemográficas. En cuanto al sexo de los pacientes, se determinó cuál es la distribución por porcentaje según el sexo de los pacientes que consultan. Con el dato de la edad, se determinó la media estadística. Por último con el dato del nivel de escolaridad se determinó cuál fue el porcentaje de cada nivel de escolaridad. Esto con el fin de si el nivel de escolaridad influía en el tipo de trabajo que tenían los pacientes y si esto influía en padecer lumbalgia.

En cuanto a las características del dolor, se tomó los datos obtenidos según la nemotécnica ALICIA y se determinó en qué porcentaje se presentaba la aparición del dolor, si era súbito o gradual. Luego, cuál fue el porcentaje en cuanto a la localización del dolor. Siguiendo con la intensidad se determinó el porcentaje de pacientes que presentaban dolor leve, moderado o severo. En cuanto al carácter del dolor, se obtuvo el porcentaje de cada uno de los tipos de dolor descritos. Así mismo se realizó para la irradiación del dolor (miembro inferior izquierdo, miembro inferior derecho o ambos miembros inferiores) y para los agravantes o atenuantes (actividad o reposo). Estos porcentajes nos brindaron los datos para realizar la descripción de cómo se comporta el dolor en los pacientes analizados.

Por último, los factores de riesgo se analizaron como porcentaje también. Se obtuvieron los porcentajes de los grupos de ocupaciones de los pacientes analizados y sus actividades laborales. También el dato de peso y talla para obtener el IMC. Se estimó la frecuencia de pacientes con lumbalgia crónica que presentan obesidad.

4.8 Alcances y límites de la investigación

4.8.1 Obstáculos

Algunos pacientes se negaron a participar en el estudio, esto debido a que contaban con poco tiempo pues debían ir a laborar. Además por la delimitación del problema se seleccionó solamente la unidad de cirugía de columna del Hospital General de Accidentes “Ceibal” del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por lo que no se cuenta con datos del problema a nivel de hospitales públicos.

4.8.2 Alcances

Se logró estimar la prevalencia de la lumbalgia crónica en la consulta externa del servicio de cirugía de columna del Hospital General de Accidentes “Ceibal” del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, además este trabajo mostró las características de los pacientes que padecen lumbalgia crónica.

4.9 Aspectos éticos de la investigación

4.9.1 Principios éticos generales

Se tomó en cuenta los tres principios éticos básicos de la siguiente manera:

- Autonomía: los participantes eligieron libremente su participación en el trabajo mediante un consentimiento informado que proporcionó la investigadora, el cual fue leído a cada persona y cada persona decidió si deseaba participar.
- Beneficencia: Los datos obtenidos a través este trabajo se utilizaron para crear evidencia científica del problema y los resultados se presentaron al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social para crear estrategias para un factor de riesgo modificable como es el sobrepeso y la obesidad.
- No maleficencia: por el diseño descriptivo y analítico del trabajo no se perjudicó a ninguna persona durante la investigación, y su participación no tuvo repercusiones en los servicios de salud de los que gozan; además se conservó la confidencialidad, al generalizar los resultados durante la divulgación de la investigación.

4.9.2 Categoría de riesgo

Esta investigación se consideró de categoría de riesgo I, ya que solamente se realizó una encuesta tipo entrevista a los participantes, y no hubo intervención en su atención o tratamiento en el servicio de salud.

5. RESULTADOS

Se evaluaron 400 pacientes, los cuales fueron seleccionados por un muestreo a conveniencia y cumplían con los criterios de inclusión. Estos resultados se obtuvieron mediante una encuesta tipo entrevista realizada a los pacientes que asistieron a la consulta externa de la unidad de cirugía de columna del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante los meses de julio y agosto de 2018.

Tabla 5.1 Caracterización epidemiológica de los pacientes con lumbalgia crónica.

n=400		
Características sociodemográficas	f	%
Edad (\bar{x}) 45.32 (± 13.41)		
Sexo		
Masculino	175	44
Femenino	225	56
Nivel de escolaridad		
Ninguna	22	6
Primaria	73	18
Básica	51	13
Diversificada	186	47
Universitaria	68	17
Estado nutricional		
Normal	74	19
Sobrepeso	193	48
Obesidad I	103	26
Obesidad II	23	6
Obesidad mórbida	7	2

Tabla 5.2 Características del dolor en los pacientes con lumbalgia crónica

n=400		
Características del dolor	f	%
Aparecimiento del dolor		
Súbito	105	26
Gradual	295	74
Localización del dolor		
Izquierdo	45	11
Derecho	66	17
Bilateral	286	62
Intensidad del dolor		
Leve	26	7
Moderado	175	44
Severo	199	49
Carácter del dolor		
Punzante	100	25
Terebrante	52	13
Constrictivo	126	32
Urente	21	5
Sordo	45	11
Lancinante	55	14
Otros ¹	1	--
Irradiación		
Miembro inferior izquierdo	80	20
Miembro inferior derecho	97	24
Ambos miembros inferiores	163	41
Otros ²	60	15
Agravante		
Actividad	182	46
Reposo	213	53
Otros ³	5	1
Atenuante		
Actividad	60	15
Reposo	89	22
Otros ⁴	251	63

(1) Otros: Tipo cólico

(2) Otros: Columna dorsal, columna cervical, miembros superiores

(3) Otros: Terapia física

(4) Otros: Medicamentos

Tabla 5.3 Factores de riesgo en los pacientes con lumbalgia crónica.**n=400**

Ocupación	f	%
Profesionales científicos e intelectuales	86	22
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	76	19
Ocupaciones elementales	56	14
Personal de apoyo administrativo	52	13
Trabajadores de los servicios y vendedores de servicios y mercados	50	13
Jubilados	44	11
Ama de Casa	13	3
Técnicos y profesionales a nivel medio	13	3
Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	1	--
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	7	2
Directores y gerentes	2	1
Ocupaciones militares	--	--
Actividades de trabajo		
Flexiones repetitivas	46	12
Vibraciones (asiento de trabajo)	21	5
Posturas estáticas (pie-sentado)	182	46
Carga pesada	71	17
Ninguno	80	20

Tabla 5.4 Pacientes que presentan lumbalgia crónica y obesidad.**n=400**

Dolor	Obesidad			
	Presente		Ausente	
	f	%	f	%
Presente	133	33	267	67

6. DISCUSIÓN

Este estudio se realizó en 400 pacientes que consultaron a la unidad de consulta externa de Cirugía de Columna del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), durante los meses de julio y agosto del 2018, se observó que la edad media de los entrevistados fue de 45.32 (± 13.42) lo que representa que la mayoría se encuentra en la población económicamente activa. Esto coincide con lo estudiado en la literatura, que nos dice que la edad de presentación de la lumbalgia ronda entre los 40 y 60 años de edad, independientemente del género del sujeto a estudio; pues es a esta edad donde inicia la degeneración discal y herniación y estas patologías aumentan con el envejecimiento.¹⁸ De esta población, el 56% (225) fueron pacientes del sexo femenino y el 44% (175) del sexo masculino. Estos datos concuerdan con los estudiados en la literatura, que describen que el sexo no es un factor predominante en el riesgo de padecer lumbalgia pues todo depende la ocupación de la persona, según un estudio realizado por el Instituto Mexicano de Seguridad Social en 2016.^{8, 18}

Continuando con las características sociodemográficas, en el nivel de escolaridad se encontró que el 6% (22) de la población encuestada no poseía ningún nivel de escolaridad, el 18% (73) contaba con nivel primario, 13% (51) nivel de escolaridad básico, el 47% (186) nivel diversificado y el 17% (68) nivel universitario. Estos resultados difieren de lo descrito por la epidemiología europea, por los autores croatas quienes habían encontrado que la severidad de la lumbalgia podría estar relacionada con el bajo nivel de escolaridad de los pacientes.¹⁸ Sin embargo en este estudio, una gran mayoría contaba con un nivel de escolaridad diversificado lo cual le permitía tener un trabajo de menor carga. También la lumbalgia fue incidente en pacientes que poseían un nivel de escolaridad superior y que optan a trabajos profesionales. Esto debido a que la población que consulta al IGSS labora en un trabajo formal en el cual su patrono debe cumplir con los pagos requeridos. Acá se analizó si la intensidad del dolor referido era mayor según su nivel de escolaridad (ver anexos tabla 11.1). Se encontró que la mayoría que refirió dolor moderado a severo, gozaba de niveles de escolaridad superiores (diversificado y universitario). Cabe mencionar que en los niveles de escolaridad primaria y básica, la mayoría presentó dolor severo.

En cuanto a la caracterización del dolor, un 26% (105) refirió que el dolor inició de manera súbita y el 74% (295) que el dolor se instaló de una forma gradual. Con la localización del dolor, se interrogó si el dolor tenía predominio en la región lumbar izquierda, derecha o bilateral. Un 11% (45) mostró predominio del lado izquierdo, un 17% (66) del lado derecho, pero

en su mayoría, un 72% (286) que el dolor era bilateral. Luego se cuestionó acerca de la intensidad del dolor, utilizando la escala visual análoga (EVA), un 6%(26) de los entrevistados sentía dolor leve, un 44% (175) dolor moderado y un 49% (199) dolor severo. En cuanto al carácter del dolor se encontró que un 25% (100) de los pacientes refirió el dolor como tipo punzante, un 13% (52) terebrante, un 32% (126) constrictivo, un 5% (21) urente, un 11% (45) sordo, un 14% (55) lancinante y solamente uno, algún otro tipo de dolor. Con la irradiación del dolor, un 20% (80) indicó que el dolor se irradiaba al miembro inferior izquierdo. Un 24%(97) que se irradiaba al miembro inferior derecho. En su mayoría, el 44% (163), señaló que el dolor se irradiaba a ambos miembros inferiores, y el 15% (60) que el dolor se irradiaba a otras regiones, como la región dorsal y la región cervical.

En cuanto a los agravantes del dolor, un 46%(182) de la población respondió que el dolor empeoraba con algún tipo de actividad pero en su mayoría, un 53% (213), que el dolor empeoraba en el reposo. Solamente un 1% (5), con algún otro tipo de acción agravante. Con respecto a los atenuantes del dolor, un 15%(60) identificó que el dolor mejoraba al realizar algún tipo de actividad, un 22% (89), con reposo pero en su mayoría, el 63% (251), que el dolor atenuaba con algún tipo de medicamentos. Estos resultados coinciden con lo descrito por la literatura europea descrita por Duthey en 2013, pues la lumbalgia puede iniciar de manera súbita o gradual, en su mayoría se instala de forma bilateral en la región lumbar, además la mayoría de personas presentaron una sensación de dolor como punzante, lancinante, constrictivo o de tipo sordo que puede irradiar en su mayoría a miembros inferiores. La intensidad del dolor varía dependiendo de otros factores externos, así mismo como los agravantes y atenuantes en cada individuo.⁵

Por último, dentro de los factores de riesgo modificables, se interrogó acerca de la ocupación de los pacientes encontrando que en su mayoría, 22% (86), pertenecían al grupo de profesionales científicos e intelectuales. En este grupo la mayoría de ocupaciones fueron maestros y enfermeras. Un 19% (76) de los pacientes eran del grupo de oficiales, operarios y artesanos de las artes manuales. En este grupo se incluyen ocupaciones como operarios de maquila, fontaneros, carpinteros, pilotos y cocineros. Un 14%(56) tenía un tipo de ocupación clasificada al grupo de ocupaciones elementales, en su mayoría conserjes, bodegueros y personal de mantenimiento. Un 13% (50) pertenecía al grupo de trabajadores de los servicios y vendedores, acá se incluyen ocupaciones como meseras, dependientes de tiendas y empleados de call centers. Un 11% (44) era jubilados, un 3%(13) amas de casa, un 3% (13) del grupo de técnicos y profesionales a nivel medio, donde se incluyen ocupaciones como

supervisores y laboratoristas. Un 2% (7) trabajaba en un tipo de ocupación del grupo de agricultores y solamente el 1% (2) contenía al grupo de ocupaciones de directores y gerentes.

Se observa que nuevamente estos resultados coinciden con lo descrito por Duthey en 2013, según la epidemiología europea, los grupos de trabajo más afectados en padecer lumbalgia son los profesionales que están expuestos a vibraciones, o posiciones estáticas de larga duración, como los trabajadores de la salud, los conductores ocupacionales, y los trabajadores de la construcción. En la mayoría de los pacientes entrevistados eran trabajadores de salud (enfermeros), profesionales que sufren posturas estáticas de larga duración (maestros, secretarias y operarios de maquila) y conductores ocupacionales (pilotos). Sin embargo, en los resultados se encuentra un buen porcentaje de sujetos con ocupaciones elementales, como conserjes, bodegueros y personal de mantenimiento quienes sufren trabajos físicos más desgastantes que los predisponen a padecer lumbalgias de tipo crónico, esto según sus actividades de trabajo, como discutiremos más adelante.

Se interrogó también acerca de las actividades de trabajo que podían representar un riesgo para la columna lumbar. Un 12% (46) de los pacientes indicó que realizaba flexiones repetitivas, un 5% (21) que sufría vibraciones en su asiento de trabajo, un 46% (186) que le afectaba algún tipo de postura estática ya sea estar de pie o sentado durante períodos prolongados, un 17% (71) que debía levantar carga pesada en su trabajo y un 20% (80) que no realizaba algún tipo de actividad que significara algún riesgo para su columna lumbar. Estos resultados difieren de las teorías descritas por la Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología y por el NIOSH (Institute for Occupational Health and Safety) donde los expertos llegaron a la conclusión de que los principales movimientos generadores de lumbalgia son: flexión anterior, flexión con torsión, trabajo físico duro.²³ Se observó que la mayoría de los entrevistados, se ven afectados por posturas estáticas de larga duración, como estar de pie o sentado por períodos prolongados, seguido por las fuerzas empleadas al levantar cargas pesadas y el realizar flexiones repetitivas mostró resultados similares.

Por último en cuanto al estado nutricional, un 19% (74) tenía un IMC en rango normal. El 48% (193) presentaba sobrepeso, el 26% (103) obesidad grado I, un 6% (23) obesidad grado II y un 2%(7) obesidad mórbida. En total un 34%, presentaba algún tipo de obesidad y lo que más llama la atención es que un 82% de estos mostraba sobrepeso u obesidad. Se realizó también un análisis en cuanto al estado nutricional y la intensidad del dolor referida (tabla 11.2) donde se observó que la mayoría de los que respondieron dolor moderado y severo coincidían con sobrepeso u obesidad. Es relevante hacer notar que el dolor de intensidad severa en pacientes

con lumbalgia crónica, fue referido mayormente por aquellos con obesidad grado I y II. Estos resultados apoyan las teorías descritas por Andersson, Kwon y Durán quienes afirman que hay una relación entre el peso y el riesgo de padecer lumbalgia.^{6, 8, 9}

Las fortalezas de este estudio son las siguientes: se observó que los factores de riesgo descritos en la literatura, están presentes en los pacientes de la población. Esta fortaleza permite que este trabajo pueda ser la base de otras investigaciones a futuro en cuanto al tema, ya que en Guatemala este problema ha mostrado una alta incidencia pero no se ha logrado recabar la suficiente información. Sin embargo, como debilidad, señalo que es solamente de tipo descriptivo, lo que permite realizar comparaciones pero ya que no se realizó una asociación estadística, no se puede demostrar algún grado de relación causal.

7. CONCLUSIONES

- 7.1. Las características del dolor de los pacientes con lumbalgia crónica son las siguientes: el 33% refiere dolor de aparición gradual y de localización bilateral. 4 de cada 10 tienen dolor de tipo constrictivo. El 50% refiere irradiación a ambos miembros inferiores. La intensidad del dolor es severa en la mitad. La sexta parte indica que el dolor empeora con el reposo y, el 66% refiere que el dolor alivia con algún tipo de medicamento.
- 7.2. En relación a los factores de riesgo en los pacientes: un cuarto de la población tiene ocupaciones de tipo científico e intelectual. El 40% sufre dolor por posturas estáticas en períodos prolongados de tiempo.
- 7.3. Tres de cada 10 pacientes obesos tienen lumbalgia crónica.

8. RECOMENDACIONES

A la jefatura de la consulta externa de la Unidad de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes “Ceibal” del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- 8.1. Establecer medios informativos (trifoliales, charlas educativas, volantes) para dar a conocer a la población acerca de la lumbalgia y sus factores de riesgo.
- 8.2. Priorizar el monitoreo de factores de riesgo asociados a lumbalgia en las unidades periféricas para poder identificar a los pacientes en riesgo y de esta manera tomar acciones preventivas.
- 8.3. Pesar y medir a todo paciente que acude a la consulta externa, sin importar su motivo de consulta y poder brindar un plan educacional acerca de su estado nutricional si fuere necesario.

9. APORTES

Esta investigación contiene las principales características de los pacientes que padecen lumbalgia crónica. Estos nuevos datos aportan información acerca de la situación actual en la unidad de cirugía de columna, en la cual no existía registro anterior.

Además se entregaron siete copias de esta investigación al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, los cuales serán distribuidos a diversos departamentos de la institución que los necesiten.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acosta Olivo CA. Lumbalgia, no necesariamente un problema menor de salud. *Medicina Universitaria* [en línea]. 2013 Oct [citado 10 Feb 2018]; 15 (61):145-146. Disponible en: <https://goo.gl/Ep3bdc>
2. International Food Policy Research Institute. Informe global de nutrición: Perfil nutricional del país Guatemala 2014 [en línea]. Washington, D.C: IFPRI; 2014 [citado 9 Feb 2018] Disponible en: <https://www.ifpri.org/node/1143>
3. Haidong W, Dwyer-Lindgren L, Lofgren K. Age-specific and sex-specific mortality in 187 countries 1970–2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet* [en línea]. 2012 [citado 14 Mar 2018]; 380 (9859): 2071–2094. Disponible en: <http://www.rkp.wustl.edu/GlobalBurdenofDisease/Articles/PIIS014067361261719X.pdf>
4. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Sistema de Información Gerencial en Salud. Reporte de morbilidades crónicas del año 2016 [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2016. [citado 9 Feb 2018] Disponible en: <http://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud/produccion-de-consultas-y-pacientes-nuevos>
5. Duthey B. Low back pain: Backgroud Paper 6.24 [en línea]. [s.l]: Who.int; 2013 [citado 12 Mar 2018] Disponible en: http://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/BP6_24LBP.pdf
6. Andersson GBJ. The epidemiology of spinal disorders. The adult spine: Principles and Practice. *Acta Orthopaedica Scandinavica* [en línea]. 2010 [citado 2 Mar 2018]; 69 (281): 28-31 Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17453674.1998.11744790>
7. Rahman S, Jaro K, Päivi LA, Svetlana S, Eira VJ. The association between obesity and low back pain: A meta-analysis. *AJE* [en línea]. 2010 Ene [citado 27 Feb 2018]; 171 (2):135–154. Disponible en: <https://academic.oup.com/aje/article/171/2/135/130619>
8. Durán J, Benítez C, Miam E. Lumbalgia crónica y factores de riesgo asociados en derechohabientes del IMSS: Estudio de casos y controles. *Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social* [en línea]. 2016 Nov [citado 25 Feb 2018]; 54 (4):421-428 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im164c.pdf>
9. Kwon Min A, Woo Seok S, Myung K, Mi Sook G, Tae Soo H, Gaab Soo K, et. al. A correlation between low back pain and associated factors: A study involving 772 patients who had undergone general physical examination. *J Korean Med Sci* [en línea]. 2006 May. [citado 28 Feb 2018]; 21: 1086-1091 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2721934/pdf/jkms-21-1086.pdf>

10. Quesada Brenes F. Lumbalgia laboral. “un análisis de las valoraciones periciales realizadas en la sección de medicina del trabajo del departamento de medicina legal del organismo de investigación del poder judicial, en el año 2016. Medicina Legal de Costa Rica [en línea]. 2017 Sep [citado 2 Mar 2018]; 34 (2): 3-19 Disponible en: <https://goo.gl/rjzt2u>
11. Ortiz AL. Estudio prospectivo realizado en trabajadores afiliados al instituto guatemalteco de seguridad social periodo comprendido de junio a julio de 1,999 [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1999.
12. Benítez E, Arias J. Factores de riesgo asociados a espalda baja dolorosa: Estudio analítico, realizado en 205 pacientes atendidos en la Consulta Externa del Servicio de Cirugía de Columna del Hospital General de Accidentes “Ceibal”, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2012.
13. Arana-Guajardo A, Vega Morales D, Galarza D, Garza M. Abordaje sistemático de la lumbalgia. Medicina Universitaria [en línea]. 2013 Oct [citado 1 Mar 2018]; 15 (61): 188-192. Disponible en: <https://goo.gl/3Q2bpq>
14. Ortiz-Maldonado JK. Anatomía de la columna vertebral: Actualidades. Revista Mexicana de Anestesiología [en línea]. 2016 Abr - Jun [citado 7 Mar 2018]; 39 Suppl 1: 178-179. Disponible en: [http:// www.medigraphic.com/cgi-bin/new/contenido.cgi?IDPUB LICACION=6507](http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/contenido.cgi?IDPUB LICACION=6507)
15. Khalid M, Rasha J, Benzon H. Overview of low back pain disorders. En: Raja S, Fishman S, Liu S, Cohen S, Benzon H editores. Essentials of pain medicine and regional anesthesia [en línea]. 2 ed. Churchill: Elsevier; 2005. [citado 1 Mar 2018]; p.294-306. Disponible en: <https://goo.gl/A1wY6U>
16. Sforsini C, Capurro J, Gouveia Marildo A., Imbelloni Luiz E. Anatomía de la columna vertebral y del raquis aplicada a la anestesia neuroaxial. Rev Argent Anestesiología [en línea]. 2007 Dic [citado 7 Mar 2018]; 65 (6): 351-360. Disponible en: http://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/1142/c.pdf
17. Humbría A. Consulta monográfica de columna lumbar. Protocolo de investigación clínica, ¿cómo son los pacientes con lumbalgia crónica inespecífica? Rev Esp Reumatol [en línea]. 2004 Oct [citado 26 Feb 2018]; 31 (8): 453-461. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-consulta-monografica-columna-lumbar-protocolo-13067150>

18. Norasteh Ali A. Low back pain [en línea]. Rijeka, Croatia: InTech; 2012 [citado 15 Abr 2018] Disponible en: <https://goo.gl/gdMkAn>
19. Rodes J, Piqué JM, Trilla A. Libro de la salud del Hospital Clinic de Barcelona y la Fundación BBVA [en línea]. Barcelona: Fundación BBVA; 2007. [citado 16 Mayo 2018]. Disponible en: http://www.grupobbva.com/TLFU/dat/DE_2007_salud_clinic_barcelona.pdf
20. Argente H. Semiología médica [en línea]. 2 ed. México D.F: Editorial Panamericana; 2013. [citado 17 Mayo 2018] Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/221092731/Argente-2ed-pdf>
21. Cohen S, Artemus F, Huang Y. Low back pain. En: Brummett C, Cohen S editores. Managing Pain: Essentials of diagnosis and treatment [en línea]. New York: Oxford University Press; 2013 [citado 6 Mar 2018] Disponible en: <https://goo.gl/DXDRhJS3>
22. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. Revista Médica Clínica Las Condes [en línea]. 2012 Mar [citado 14 Mar 2018]; 23 Suppl 2: 124-128. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70288-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70288-2)
23. Pérez J. Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. Rev Cubana Ortop y Traumatol [en línea]. 2006 Dic [citado 08 Mar 2018]; 20 (2): [aprox. 30 pant]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2006000200010
24. Vilchez Z, Suárez F, Sosa D, Torres M, Mery T. Factores de riesgo para lumbalgia en trabajadores de almacenes que acuden a una consulta traumatológica en Valencia, Estado Carabobo durante el lapso 2006-2009. Academia Biomédica Digital [en línea]. 2011 Oct-Dic [citado 2 Mar 2018]; 48 (12): [aprox. 20 pant]. Disponible en http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=84967&id_seccion=2237&id_ejemplar=8375&id_revista=137
25. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. 23 ed. Madrid: Espasa; 2014 [citado 19 Mar 2018]. Disponible en: <http://dle.rae.es>
26. Guatemala. Ministerio de Educación. Sistema nacional de indicadores educativos. Guatemala: MINEDUC, DIPLAN; 2013. [citado 14 Mayo 2018]. Disponible en: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/>
27. Organización Internacional del trabajo. Clasificación internacional uniforme de ocupaciones. [en línea]. Ginebra: OIT; 2008 [citado 29 Ago 2018]. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/annex1.pdf>
28. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Historia del IGSS [en línea]. Guatemala: IGSS; 2015. [citado 5 Mar 2018] Disponible en www.igssgt.org/

29. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Servicios médicos [en línea]. Guatemala: IGSS; 2015 [citado 5 Mar 2018] Disponible en <https://goo.gl/dn52KF>

11. ANEXOS

Anexo 11.1

Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de Ciencias Médicas



Coordinación de trabajos de graduación

“Lumbalgia crónica y obesidad”

Consentimiento informado

Soy estudiante de último año de medicina de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Actualmente estoy realizando mi trabajo de graduación titulado “Lumbalgia (dolor de espalda baja) crónica y obesidad”. Le extiendo una cordial invitación a colaborar con en el mencionado trabajo. Es posible que tenga algunas dudas sobre este documento, por favor deténgame para poder explicarle y si tiene preguntas más adelante no dude en comunicármelo.

Para este trabajo se le realizará una encuesta tipo entrevista acerca de sus datos generales, las características de su dolor de espalda baja y los riesgos que pueden llevar a padecer dolor. Posteriormente se tabularán los resultados y se analizarán. Los participantes serán todos los pacientes que acudan a la consulta externa de cirugía de columna de esta unidad médica, durante los meses de julio y agosto de 2018.

La participación en esta investigación es voluntaria, quiere decir que usted puede colaborar o no. Su decisión no afectará los servicios de salud que actualmente recibe. Si desea cambiar de opinión más adelante hágamelo saber. Su participación será de gran ayuda para evaluar la las características de los pacientes, las características del dolor y los factores de riesgo en pacientes que padecen lumbalgia.

No se compartirán datos personales de quienes colaboren, por otro lado, usted debe saber que las respuestas en la encuesta serán publicadas como resultados del estudio. La información recolectada será confidencial y anónima únicamente tendrán acceso la investigadora, asesores y revisores que tengan relación directa con el desarrollo de esta actividad.

Una vez se obtenga resultados estos se publicarán para uso de la USAC y del IGSS. Si los resultados son de su interés, esta información se encontrará accesible en la biblioteca de la facultad de medicina de la Universidad San Carlos de Guatemala al ser finalizado el estudio Se invitará a otras personas interesadas para que puedan aprender de esta investigación.

Formulario de consentimiento

He sido invitado a participar de la investigación “Lumbalgia crónica y obesidad”; se me ha leído la información pertinente. He tenido la oportunidad de realizar preguntas y las respuestas recibidas fueron satisfactorias. Consiento voluntariamente participar en esta investigación, entiendo que tengo derecho a retirarme en cualquier momento sin que esto afecte la atención de salud que actualmente recibo.

Nombre: _____

Firma o huella: _____ fecha: / /

Firma o huella testigo: _____

Anexo 11.2



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Código No. _____

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Sexo: Masculino

☐

Femenino

☐

Edad: ____

Escolaridad:

Ninguna

Primaria

Básica

Diversificada

Universitaria

2. CARACTERÍSTICAS DEL DOLOR

Aparecimiento Súbito Gradual	
Localización Izquierdo Derecho Bilateral	
Intensidad Utilizando esta escala siendo el 0 sin dolor y el 10 el máximo dolor posible, ¿cómo califica su dolor de espalda baja? ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) PARA LA MEDICIÓN DEL DOLOR Marca con una cruz en la escala la intensidad de tu dolor <div style="display: flex; justify-content: space-between;">SIN DOLOREL MÁXIMO DOLOR POSIBLE</div> <div style="text-align: center;"> 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</div>	
Leve Moderado Severo	
Carácter	Urente Sordo

Punzante Terebrante Constrictivo	Lancinante Otros
Irradiación Miembro inferior izquierdo Miembro inferior derecho Ambos miembros inferiores Otros	
Agravante Actividad Reposo Otros	Atenuante Actividad Reposo Otros

3. FACTORES DE RIESGO

Ocupación: _____

¿En su lugar de trabajo es común realizar acciones que afecten su columna lumbar?

¿Cuál de las siguientes?

Flexiones repetitivas (agacharse)

Vibraciones (en su asiento de trabajo)

Posturas estáticas (de pie-sentado)

Carga pesada (levantar o cargar)

Ninguno de los anteriores

Estado nutricional: Índice de masa corporal

Peso: _____ Talla: _____

IMC: _____ kg/m²

Normal IMC 18.5-24.9

Sobrepeso IMC 25.0-29.9

OBESIDAD: SÍ NO

Obesidad IMC mayor de 30

Tabla 11.1 Nivel de escolaridad e intensidad del dolor presente en los pacientes con lumbalgia crónica.**n=400**

Nivel de escolaridad	Leve	Moderado	Severo
Ninguna	0	7	15
Primaria	4	27	42
Básica	3	22	26
Diversificada	14	86	86
Universitaria	5	33	30

Tabla 11.2 Intensidad del dolor y estado nutricional en los pacientes con lumbalgia crónica.**n=400**

Intensidad del dolor	Normal	Sobrepeso	Obesidad
Leve	4	14	8
Moderado	42	91	42
Severo	28	88	83