



FACULTAD DE KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

Factores asociados a la aparición de dolor lumbar en taxistas de la ciudad de Zapala, provincia de Neuquén.

Estudiante: Emmanuel Cuevas.

Legajo: 24251.

Director/es: Emiliano Martínez.

Co-director/es: -

Trabajo Final de integración para acceder al título de **Licenciado en Kinesiología y Fisiatría.**

2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ruth Fische', written over a light-colored rectangular background.

Arq. Ruth
Fische Rectora
UFLO

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE OBRAS EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL DE LA UFLO UNIVERSIDAD

RIUFLO - *Repositorio Institucional de la Universidad de Flores* - fue creado para gestionar y mantener una plataforma digital de acceso libre y abierto para la difusión de la creación intelectual de la Universidad de Flores.

El autor cede a la Universidad de forma gratuita pero no exclusiva, los derechos de reproducción, de distribución y de comunicación pública de su obra, a través del **RIUFLO**. Por lo tanto, la Universidad adopta para los ítems allí depositados la Licencia Creative Commons atribución - no comercial 4-0 internacional que siempre requerirá que se cite la fuente y se reconozca la autoría. De solicitar otras limitaciones, el autor podrá detallarlas en forma expresa o a través de la elección de otro modelo de Licencia.

Autorizo la publicación de la obra en el RIUFLO (seleccionar una opción):

A partir del día de la fecha de aprobación del TFI [✓]

A partir de otra fecha, especificar: -

Lugar y fecha: 14/08/2025 Universidad de Flores

Firma y aclaración del autor:



Emmanuel Cuevas



Arq. Ruth Fische Rectora UFLO

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y amigos, que me han apoyado a lo largo de mi carrera universitaria, dándome ánimos y consejos en cada parcial y final que he rendido.

A mis padres, Susana y Abel, por haberme dado la oportunidad de estudiar y ser un profesional. Por haber hecho el enorme esfuerzo de pagarme una carrera y un lugar para vivir durante todos estos años. Por haber sido mis pilares cuando las cosas se pusieron difíciles y no me dejaron caer, porque como siempre dijimos “Somos un equipo” y vamos siempre los 3 para adelante, pero, sobre todo, por nunca haber perdido la fe en mí, y confiar en que algún día cumpliría con mis objetivos.

A mis amigos que me han apoyado en cada decisión que he tomado y siempre han estado ahí cuando no tenía ganas de sentarme a estudiar, para darme ánimos y fuerza, y que me han escuchado hablar incansablemente de mi carrera, y de las cosas que me quedaban por delante para rendir, y por los momentos inolvidables que me han hecho vivir en lo que a mi etapa universitaria significa.

Gracias también a esos amigos que estuvieron en su momento, pero que, por distintas razones, nos hemos alejado, debido a que me acompañaron en el camino hasta que fue necesario decir adiós.

Gracias a mi abuela, que me cuida desde el cielo, y que le toca verme siendo un profesional desde arriba.

Pero, sobre todo, gracias a mí mismo, por nunca haberme rendido, a pesar de las dificultades de la carrera y de la vida, que no han sido pocas, pero que, con esfuerzo, dedicación y perseverancia, he sabido superar para convertirme en la persona y el profesional que soy hoy en día.

ÍNDICE

.....	0
AGRADECIMIENTOS.....	2
TÍTULO.....	4
RESUMEN.....	5
PALABRAS CLAVE.....	5
INTRODUCCIÓN.....	5
PLANTEO DEL PROBLEMA O JUSTIFICACIÓN.....	5
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	7
OBJETIVO GENERAL.....	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
HIPÓTESIS.....	8
ESTADO DEL ARTE.....	8
MARCO TEÓRICO.....	14
1. GENERALIDADES DE COLUMNA.....	15
1.A. DESCRIPCIÓN Y ANATOMÍA.....	15
1.B. CONFORMACIÓN DE LA COLUMNA LUMBAR.....	16
2. DOLOR LUMBAR / LUMBALGIA.....	17
2.A. DEFINICIÓN.....	17
2.B. EPIDEMIOLOGÍA.....	20
2.C. CAUSANTES DE DOLOR LUMBAR.....	22
2.D. ROL DEL SISTEMA NERVIOSO EN EL DOLOR LUMBAR.....	25
2.E. MODELO BIOPSICOSOCIAL.....	26
2.F. FACTORES PSICOSOCIALES RELACIONADOS CON EL DOLOR LUMBAR.....	28
2.G. CONDICIÓN FÍSICA Y DOLOR LUMBAR.....	31
2.H. POSTURAS INADECUADAS Y DOLOR LUMBAR.....	32
3. TAXISTAS.....	34
3.A. DEFINICIÓN.....	34
3.B. LABOR Y OBLIGACIONES.....	34
3.C. JORNADA, LICENCIAS Y DESCANSOS.....	36
MÉTODO.....	37
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.....	37
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	38

PARTICIPANTES.....	38
MUESTRA.....	38
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN.....	39
INSTRUMENTOS.....	39
PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	40
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	40
RESULTADOS.....	40
CONCLUSIÓN DE RESULTADOS.....	45
DISCUSIÓN.....	46
CONCLUSIÓN.....	58
APORTES Y CONTRIBUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS.....	60
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN.....	62
REFERENCIAS.....	65
ANEXOS.....	70
CUESTIONARIO.....	70
Sección 1: Datos sociodemográficos y laborales.....	70
Sección 2: Factores físicos y ergonómicos.....	70
Sección 3: Factores psicológicos (estrés, ansiedad, depresión, ira).....	71
Sección 4: Factores sociales y laborales.....	72
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	72
FLYER INFORMATIVO.....	74
IMÁGENES DE RADIOTAXIS.....	75

TÍTULO

Factores asociados a la aparición de dolor lumbar en taxistas de la ciudad de Zapala,
provincia de Neuquén.

RESUMEN

Las largas jornadas laborales que experimentan los taxistas de hasta 10 horas o más, en algunas ocasiones, sin un descanso moderado, enfrentándose al estrés laboral, a un asiento poco ergonómico, así como también, los aspectos y características personales de cada conductor, como pueden ser la altura, el peso, la edad, la antigüedad y el estrés psicológico individual, el entorno social como las condiciones laborales desfavorables, relación ganancia esfuerzo físico y psicológico, etc., son los causantes de dolor lumbar debido al estrés biomecánico, social y psicológico, por lo cual, mediante la investigación y recopilación de datos, se busca conocer cuáles son los principales factores asociados a este tipo de afección en taxistas de la ciudad de Zapala, provincia de Neuquén en el año 2025.

PALABRAS CLAVE

Dolor lumbar, taxistas, factores asociados.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se busca exponer qué factores (sean biológicos, psicológicos o sociales) son causantes de la aparición de dolor lumbar en taxistas.

PLANTEO DEL PROBLEMA O JUSTIFICACIÓN

Se considera que el tema elegido es de relevancia debido a que el dolor lumbar es una problemática que se repite mucho en la población taxista, debido a factores biopsicosociales y de la exigencia del propio trabajo en general, así como también, recalcar la importancia de realizar

la promoción, protección y prevención basados en el problema de base, para ayudar a actuales y futuros taxistas a evitar ausentismos laborales, sobrecarga laboral debido a dichos ausentismos, mayores costos económicos, pérdida de productividad, y sobrecarga emocional o estrés debido a dicho dolor y, a la presión social de mantener un estándar de vida, y obviamente, prevenir la aparición de dolor lumbar, y, en caso de que ya haya indicios de la afección, dar consejos de que se puede hacer para reducir dicho dolor, y no volver a caer en conductas viciosas que puedan provocarlo nuevamente.. Así como también brindar conocimiento acerca de por qué aparece este dolor tan común y cuáles son sus diversas causas a través de un flyer informativo, al personal taxista de las distintas empresas ubicadas en Zapala – Neuquén, que pueden no estar familiarizados con conocimientos básicos kinésicos, o simplemente no asociar su malestar a factores psicosociales, los cuales pueden ayudar a entender el ¿por qué? de la aparición de su malestar. Dicho entendimiento puede generar en los taxistas actitudes tales como las correcciones de los hábitos que generan dolor lumbar y, cuál de ellos es el más acorde a su situación, ya sea de la parte física, psicológica y social/laboral, como, por ejemplo, para un taxista el cual su factor causante de dolor lumbar es el peso corporal (sobrepeso/obesidad en este caso), una vez reconocida la problemática, podría considerar tomar cartas en el asunto con respecto a la realización de ejercicios, o, de una dieta para tratar de mejorar este factor que ocasiona dolor lumbar. Otros factores que en ocasiones podrían resultar más ambiguos, como, por ejemplo, la edad y la altura, los cuales son difíciles de corregir debido a que son características impresas en cada conductor, se podría tomar en cuenta la comodidad en la manera de realizar su trabajo, ya sea en el tipo de vehículo que conducen (más confortables), o la división de la carga horaria entre turnos diurnos y nocturnos, y la realización de descansos adecuados como pausas activas. Dicho esto, esta investigación puede ser una herramienta, y

brindar información útil acerca de cómo identificar cuáles son los factores causantes de dolor lumbar en los taxistas, para su posterior corrección.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Habrá factores que estén más asociados que otros a la aparición de dolor lumbar en taxistas, teniendo en cuenta aspectos biológicos, psicológicos y sociales?

OBJETIVO GENERAL

Descubrir según la información obtenida, cuáles son los principales factores de dolor lumbar en taxistas de la ciudad de Zapala, provincia de Neuquén en el año 2025.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Buscar información acerca de cuáles pueden ser las variables a utilizar según distintos artículos científicos, para tener una base sustentable de información para la investigación.

Seleccionar cuales van a ser los factores tenidos en cuenta para la posterior elaboración del método de investigación.

Aplicar un cuestionario basado en las variables seleccionadas a la mayor cantidad posible de taxistas, para identificar los factores presentes en aquellos que hayan respondido la encuesta

Elaborar una base de datos estadísticos, a modo de cuadros o tablas, que organice la información y los datos recopilados, clasificándolos según la frecuencia con la que aparecen los factores que causan dolor lumbar en los taxistas encuestados.

HIPÓTESIS

Según la información obtenida de la investigación que se llevó a cabo, podemos formular la hipótesis siguiente:

La aparición de dolor lumbar en taxistas, está relacionada con factores psicosociales.

ESTADO DEL ARTE

La lumbalgia, a nivel mundial, sin dudas es una de las afecciones musculoesqueléticas más observadas, y su padecimiento o prevalencia entre los conductores profesionales, como, por ejemplo, los taxistas, ha sido y es, un motivo de preocupación, debido a la naturaleza que conlleva dicho trabajo, como el sedentarismo, posturas prolongadas durante mucho tiempo, muchas horas de trabajo, etc.

A continuación, se presentará un compilado de estudios científicos de los últimos 5 años de antigüedad, donde se destaca la prevalencia y los factores asociados a la aparición de dolor lumbar en taxistas de distintas áreas geográficas.

Abere, Yenealem y Worede (2023) realizaron un estudio de carácter transversal en una ciudad de Etiopía llamada Gondar, en la cual evaluaron los factores asociados al dolor lumbar y la prevalencia de este en taxistas de dicha localidad. En los resultados de su investigación, hallaron que 64,2% de los conductores que fueron encuestados, padecían, o habían padecido en algún momento de dolor lumbar. Entre los principales factores que se encontraron, por ejemplo: El tiempo de conducción prolongado mayor a 8 hs, la falta de actividad física y el pobre rendimiento físico de los taxistas, posturas inadecuadas al conducir, y la antigüedad laboral. Este

estudio demuestra una solidez en sus evidencias, desde un enfoque comunitario en países en desarrollo y de condiciones laborales precarias.

Pickard et al. (2022), por su parte, realizaron una revisión sistemática de literatura del tema sobre los trastornos musculoesqueléticos, asociados a la conducción ocupacional como trabajo, abarcando trabajos y estudios que datan desde 2006 hasta 2021. En los resultados de dicha revisión, se identificaron múltiples factores comunes asociados a la aparición de dolor lumbar, como, por ejemplo, la exposición a vibraciones de cuerpo entero al manejar en caminos en malas condiciones o no pavimentados, posturas inadecuadas y estáticas por tiempo prolongado, ergonomía deficiente en los vehículos prestados para realizar el trabajo, y estrés ocupacional. Además, en este estudio se resalta que el dolor lumbar es el trastorno que más prevalencia posee entre los conductores profesionales, lo cual refuerza la necesidad de intervenciones preventivas a nivel del diseño del puesto de trabajo y políticas laborales.

En un contexto similar, Kurtul y Güngördü (2022), revisaron y analizaron la prevalencia del dolor lumbar en taxistas en Turquía. El estudio realizado de manera transversal reveló una prevalencia del 53%, siendo los siguientes factores de riesgo identificados como los principales: Duración de horas de trabajo diarias, estrés laboral general, consumo de tabaco, y un bajo nivel de actividad física en los taxistas. Los autores de dicha investigación destacan la importancia de proponer conductas preventivas, como la educación en ergonomía, y la promoción de hábitos saludables como el ejercicio y la buena alimentación entre otros, para mitigar el impacto de esta afección.

Desde América Latina, Guerra, Suazo y Campo (2020), abordaron de manera similar las condiciones laborales de los taxistas, así como también, su salud general y la calidad de vida que

estos llevaban, dando como resultado que factores ergonómicos y psicosociales, cumplen un papel fundamental en la aparición de dolores musculoesqueléticos como el dolor lumbar. Dicho estudio, de enfoque cuantitativo y cualitativo, descubrió relaciones entre las malas condiciones laborales (como asientos poco ergonómicos de los autos, jornadas laborales excesivamente largas, y pobre actividad física de los taxistas) y la cronicidad que puede llegar a desarrollar el dolor, las cuales destacan la urgente necesidad de la aplicación de planes preventivos, que permitan darle luz a esta problemática, para reducir el número de personas afectadas.

Un estudio realizado por Suclupe Chambe (2022) en Tacna, Perú, en el cual se investigó también la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en taxistas de una empresa privada, dio a conocer resultados, que indican que el 61% de los conductores padecían de algún tipo de trastorno musculoesquelético, siendo el dolor lumbar, el más reportado de ellos. Los factores causantes identificados en este estudio van desde la falta de pausas activas dentro de la jornada laboral y antigüedad laboral, hasta la exposición continua a vibraciones de cuerpo completo.

Fernández Sánchez y Álvarez Vera (2024), en su tesis de maestría en Ecuador, de igual manera que los estudios previos, analizaron la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos entre los conductores de taxi de una cooperativa en la provincia de Pichincha. Dicha investigación, arrojó resultados que evidencian factores causantes de dolor lumbar, como el total de horas de conducción diaria, ausencia de descansos y malas condiciones del asiento. El estudio propone el mejoramiento de la ergonomía de los vehículos en los que se trabaja y recomendaciones para gestionar el tiempo trabajado.

En Brasil, Oliveira dos Santos, Santana Junior y Fernández Porto (2023) En su estudio, identificaron una alta prevalencia de dolor lumbar en taxistas en la ciudad de Vitória da

Conquista. Los resultados de su estudio, revelan que hay correlación directa entre la intensidad en la que padecen dolor los taxistas y la cantidad de horas en las que trabajan por día. Se destacó también, que de las medidas preventivas que se han tratado de aplicar, los conductores afectados presentan poca adherencia a ellas, lo que claramente dificulta y agrava la situación. En este trabajo se promueve e incita a que haya más campañas educativas sobre esta temática, y normativas que incentiven a los conductores a realizar pausas activas y revisiones médicas periódicas.

Chuñir Barros y Ojeda Pillcurima (2023) realizaron su investigación en Cuenca, Ecuador, en donde sus resultados obtenidos, dieron a conocer que la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, y la intensidad de dolor en los conductores de taxi, estaba relacionada con factores tales como, la cantidad de años trabajados, y la carencia de descansos adecuados y planificados. Por lo tanto, esta investigación, propone que se incluyan rutinas de estiramiento y ejercicios adecuados como parte de la jornada laboral.

Siguiendo con otro estudio realizado en Ecuador, Quilumba Cacarin (2023), realizó un análisis en su trabajo de factores de riesgo relacionados con la ergonomía, en taxistas de la Cooperativa 12 de noviembre en Ambato, Ecuador. Los resultados mostraron que la predisposición a trastornos musculoesqueléticos como el dolor lumbar, estaban relacionados con posturas inadecuadas o incómodas sostenidas por tiempos prolongados mientras los conductores trabajan, y, además, también por el diseño poco ergonómico o desgastado de los asientos de los autos. Este estudio recomienda la implementación de capacitaciones en ergonomía y reeducación postural, y adaptación del entorno físico del vehículo para reducir las dolencias.

Jia et al. (2024) realizaron una revisión sistemática y metaanálisis sobre la prevalencia y factores predisponentes a padecer dolor lumbar en taxistas y demás conductores profesionales. En este metaanálisis se incluyeron datos de más de 70 estudios, los cuales concluyeron, que la prevalencia de dolor lumbar a nivel global en la población taxista, es superior del 50%. Los factores más destacados e importantes fueron: Sedentarismo, exposición a vibraciones, estrés, y falta de ergonomía vehicular. De igual manera que en la mayoría de investigaciones anteriores, esta revisión propone estrategias de prevención y adopción de políticas de salud laboral.

El estudio de Funakoshi et al. (2003) aunque es un estudio de una antigüedad considerable, se lo agrega a esta sección debido a que sigue siendo relevante a día de hoy, su enfoque pionero en la biomecánica aplicada a la conducción. En este importante estudio de origen japonés, se detalló como las vibraciones del asiento, combinadas con otros factores como el tiempo prolongado en posición de sentado, proporcionan una alteración de la curvatura lumbar normal, lo cual predispone a lesionarse y sufrir de molestias crónicas. Si bien en esta época la tecnología ha avanzado mucho, incluso a día de hoy, sigue habiendo automóviles que se utilizan para el trabajo, que carecen de una ergonomía adecuada para proporcionar posturas adecuadas, comodidad, y evitar lesiones.

Otro elemento vital que se observa en todos los estudios recientes, no es otro sino el componente psicosocial del dolor lumbar. La mayoría de autores, concuerdan en señalar que factores tales como, la ansiedad, el estrés, la depresión, la insatisfacción laboral, son factores que sin duda exacerban las dolencias físicas. El enfoque impuesto en estos estudios coincide con lo que se conoce como el enfoque, o modelo Biopsicosocial, el cual sostiene que la relación entre aspectos físicos o biológicos, sociales o del entorno, y psicológicos en general, tienen un gran peso en cómo se percibe el dolor y la evolución a una cronicidad de este o a su resolución. Cabe

destacar entonces, que las intervenciones por los profesionales de la salud, deberían estar abocadas no solamente a tratar los aspectos físicos, sino también a implementar programas de salud mental, manejo del estrés y acompañamiento psicológico.

De manera adicional, podemos mencionar que los estudios presentan ciertas limitaciones, como, por ejemplo, en cómo se representan las muestras, y las herramientas de evaluación, para medir, por ejemplo, la intensidad y la frecuencia del dolor. Así mismo, estas limitaciones o debilidades de la metodología de los estudios, se puede tomar como punto de partida, sobre todo para investigaciones futuras, de manera que se realicen investigaciones de diseños más confiables.

Como se ha visto en casi todos los estudios seleccionados, un punto importante a destacar es la pobre efectividad de las medidas preventivas o intervenciones aplicadas para tratar de mejorar la calidad de vida en este caso, de los taxistas. La mayoría de estos estudios identifican de manera concreta y efectiva, factores de riesgo de dolor lumbar y demás trastornos musculoesqueléticos, y proponen planes de intervención para mejorar ciertos aspectos como la ergonomía, las pausas activas, los descansos adecuados, el acompañamiento psicológico y demás factores, sin embargo, pocos analizan empíricamente si dichas intervenciones producen mejoras reales en la salud de los conductores.

También es importante destacar, que cada estudio realizado, se encuentra adaptado a las capacidades socioeconómicas del entorno en donde se realiza, ya sea en un país desarrollado, o aquellos que aún se encuentran en vías de desarrollo, tanto es el caso de los tipos de vehículos que se utilizan en cada lugar, el acceso a los servicios de salud disponibles, el nivel de

informalidad del trabajo, la calidad de vida que es posible llevar, etc., los cuales son aspectos que claramente van a influir en los resultados de dichos estudios.

Sin ir más lejos, todos estos estudios, más allá de sus diferencias metodológicas, convergen en una problemática común que trasciende fronteras: la alta prevalencia de dolor lumbar en taxistas y su fuerte relación con factores biopsicosociales. Estos estudios evidencian que los principales factores de riesgo en este caso con el tiempo prolongado de conducción, la falta de pausas activas, condiciones ergonómicas deficientes del vehículo, y estilos de vida sedentarios que llevan a una mala condición física, sobrepeso/obesidad, etc.

Para finalizar, el estado del arte aportado, permite evidenciar y afirmar, que el dolor lumbar en taxistas, así como sus factores predisponentes, y prevalencia, son una de las problemáticas más planteadas en el ámbito, y que requieren de un abordaje integral, que enmarque aspectos biopsicosociales, lo que permite también, trabajar de manera multidisciplinaria para tener puntos de vista de otras especialidades.

MARCO TEÓRICO

1. Generalidades de columna.

1.a. Descripción y Anatomía.

1.b. Conformación de la columna lumbar.

2. Dolor lumbar / Lumbalgia.

2.a. Definición de lumbalgia.

2.b. Epidemiología.

2.c. Causantes de dolor lumbar

2.d. Rol del sistema nervioso en el dolor lumbar.

2.e. Modelo Biopsicosocial.

2.f. Factores psicosociales relacionados con el dolor lumbar.

2.g. Condición física y dolor lumbar.

2.h. Posturas inadecuadas y dolor lumbar.

3. Taxistas.

3.a. Definición.

3.b. Labor y obligaciones.

3.c. Jornadas, licencias y descansos.

1. GENERALIDADES DE COLUMNA

1.A. DESCRIPCIÓN Y ANATOMÍA

El raquis o columna vertebral, es una constitución de estructuras óseas superpuestas una encima de otra denominada vértebra, las cuales corresponden a un número de entre 33 y 34, divididas en 4 segmentos: cervical, compuesto de 7 vértebras, torácico, conformado por 12 vértebras, lumbar, compuesto por 5 vértebras, y pélvico o sacro/coxígeo, compuesto por 9 o 10 vértebras soldadas entre sí.

Como descripción general, todas las vértebras presentan características específicas de cada región en la que se encuentre, sin embargo, todas ellas presentan la misma morfología en concreto: Un cuerpo vertebral, y un macizo apofisario, unidos entre sí, por los pedículos del arco vertebral, los cuales, entre sí, marcan los límites y forman el foramen vertebral, conducto por el cual, pasa y se aloja la médula espinal, salvo Atlas (C1) y Axis (C2), las cuales poseen una morfología distinta.

1.B. CONFORMACIÓN DE LA COLUMNA LUMBAR

La región lumbar del raquis se encuentra ubicada contigua a la región dorsal, y anterior a la región sacra, y está conformada por 5 vértebras lumbares bien definidas con sus típicas características regionales.

La anchura y robustez de los cuerpos vertebrales y del macizo apofisario en general de la región lumbar, están diseñados para soportar grandes presiones y cargas, y a medida que descienden desde L1 a L5, esta característica se va acentuando cada vez más.

Se puede apreciar vista de frente en una radiografía, que la columna lumbar es rectilínea y simétrica en relación a la línea de las apófisis espinosas. En cambio, en una radiografía vista de perfil, se puede observar como la columna lumbar presenta una curvatura de convexidad anterior y concavidad posterior, denominada lordosis lumbar, la cual es de gran importancia en el ser humano, puesto que filogenética y biomecánicamente, es la que posibilita la bipedestación.

La columna lumbar reposa sobre el zócalo de la pelvis, se articula con el sacro, y a su vez, soporta todo el peso de la columna torácica y la cintura escapular.

Junto con la columna cervical, es uno de los segmentos del raquis que mayor movilidad presenta, y también, el que más peso carga. Debido a este conjunto de características, la columna lumbar, es la zona que está más predispuesta a sufrir lesiones, como alteraciones reumatológicas, lumbalgia, y hernias discales.

2. DOLOR LUMBAR / LUMBALGIA

2.A. DEFINICIÓN

Se puede definir al dolor lumbar como aquella sensación dolorosa desagradable de la columna lumbar, que impide su movilidad normal. Llamamos dolor lumbar agudo, a aquel dolor que tiene como duración menos de 3 meses de evolución, y crónico, a aquel que supera este periodo de 3 meses, acompañado de intolerancia al esfuerzo, con o sin afección de las extremidades inferiores.

Existen distintos tipos de presentaciones de dolor lumbar con sus respectivas características, como lo son: Síndrome vertebral o lumbar, lumbociática o síndrome radicular, lumbalgia referida, síndrome de cola de caballo, etc. Los cuales pueden afectar o no a miembros inferiores, y en algunos, no necesariamente poseen afección nerviosa, o puramente osteomuscular.

El 90% de los casos de dolor lumbar suele ser de origen mecánico, el cual se desencadena por el movimiento de la columna y desaparece cuando el sujeto se encuentra en reposo.

En atención primaria, el dolor lumbar es una de las principales causas de consulta de los últimos tiempos, tanto así, que se estima, que el 80% de las personas padece dolor lumbar alguna vez en su vida.

Se considera que es la afección osteomuscular que mayor absentismo laboral provoca debido a incapacidad, puesto que, aunque posee factores predisponentes, puede aparecer ante cualquier situación o momento de la vida.

En la mayoría de los casos, el cuadro clínico se resuelve de manera espontánea, es decir, sin intervención alguna. De todas formas, es importante que, en su manejo en consulta, no solo deben valorarse los aspectos mecánicos u osteomusculares, sino también, aquellos aspectos relacionados a la esfera psicosocial del paciente como lo son los aspectos psicológicos, sociológicos, culturales y laborales, los cuales son determinantes para evitar que haya una cronificación del proceso doloroso.

La lumbalgia crónica inespecífica se define como aquel dolor que dura más de 12 semanas, localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, que varía en intensidad, según el nivel de actividad física y de distintas posturas que adopte el usuario, que puede o no asociarse a limitación del movimiento debido a dolor intenso, y que puede asociarse a dolor referido o irradiado a otras partes del cuerpo. El diagnóstico de este tipo de lumbalgia, da la pauta de que el dolor no se debe a traumatismos, fracturas ni enfermedades sistémicas, y tampoco engloba a las lesiones radicales con signos neurológicos.

La educación sobre la lumbalgia crónica inespecífica se torna en un objetivo clave a la hora del manejo clínico de este padecimiento, tanto así que las Guías de Práctica Clínica más recientes validan esta teoría, al igual que seguir descubriendo cuales son las mejores y más adecuadas técnicas a la hora de aplicar un tratamiento.

En muchas ocasiones, los pacientes tienen un concepto errado de lo que dolor lumbar significa, o simplemente desconocen las causas de su padecimiento, que, junto a sus propios

factores psicosociales, como el miedo-evitación o catastrofismo, que se sabe que están presentes en estos pacientes, pueden favorecer al agravamiento de la situación, y a la formación de un círculo vicioso de cronicidad dolorosa y discapacidad, que a su vez están influenciados fuertemente por procesos neurofisiológicos de sensibilización central y periférica del dolor. Debido a lo anteriormente dicho, la educación y el control de estos factores de miedo-evitación y catastrofización deben ser atendidos a la brevedad, y la frecuente consulta de pacientes que padecen dolor lumbar con profesionales de atención primaria, parece ser el terreno indicado para empezar a cambiar estos paradigmas de creencias erróneas que actúan como barrera a la hora de adoptar hábitos físicos y deportivos saludables.

Para agregar una definición más a lo anteriormente dicho, se define al llamado dolor lumbar como un síndrome musculoesquelético, el cual es caracterizado por la presencia de dolor en el segmento final de la columna vertebral (zona lumbar), teniendo como límite superior las últimas costillas, y como límite inferior la región sacra y glútea, como anteriormente se ha mencionado, el cual, en algunas ocasiones puede causar disminución de la función de los músculos y articulaciones circundantes a dicha zona. Es una patología en la que, en la mayoría de los casos, no se presenta dificultad para llegar a un diagnóstico, esto debido a la claridad de los síntomas de esta.

En ocasiones, el dolor, puede presentarse de manera aguda, esto debido principalmente a lesiones infecciosas, traumáticas, a esfuerzos tanto leves como moderados, etc. También, una vez establecido, el dolor puede cronificarse, el cual convierte a la patología en un problema de naturaleza más compleja, en la que la duración de la misma se ve incrementada (a partir de 3 meses en adelante), o en la que la lesión de base ha resuelto, pero el dolor persiste. Sin duda una de las principales diferencias entre el dolor lumbar agudo y crónico, es que, en este último, el

mantenimiento del dolor en el tiempo va a depender de los factores cognitivos, emocionales, sociales, y comportamentales de quien lo padece.

En cambio, el dolor lumbar inespecífico, es aquel de dolor más o menos intenso, el cual modifica dicha intensidad debido a la adopción de ciertas posturas, al movimiento y a la actividad física, y puede estar asociado o no a dolor referido o irradiado a otras partes del cuerpo. El diagnóstico de este tipo de lumbalgia, indica que no se debe a fracturas, traumatismos, o enfermedades sistémicas, y que no requiere ningún tipo de tratamiento quirúrgico o de índole parecida.

2.B. EPIDEMIOLOGÍA

Según investigaciones realizadas en Global Health Exchange (GHDx) en el año 2020, se estima que las mediciones realizadas para el recuento de casos de dolor lumbar, así como también los Años de vida asociados a discapacidad y de Índice Sociodemográfico, han aumentado exponencialmente durante los últimos 20 años, registrando un incremento de entre el 49,8% y el 50% a nivel mundial.

Según los datos obtenidos en GHDx, la carga de dolor lumbar es relativamente mayor en mujeres que en hombres, tanto así, que los datos arrojan porcentajes de incidencia iguales a 0,69% en mujeres, contra 0,59% en hombres, prevalencia igual a 8,57% en mujeres contra 7,09% en hombres, mientras que los AVAD (Años de vida asociados a discapacidad) son del 3,07% en mujeres contra 2,19% en hombres.

Con respecto a la edad de padecimiento de dolor lumbar y AVAD, se muestra un aumento gradual desde el nacimiento, la cual alcanza un pico de crecimiento a partir de la

mediana edad (40/50 años), para finalmente disminuir progresivamente. Generalmente, la mitad de los casos diagnosticados de dolor lumbar y AVAD se registran entre los 35 y 64 años de edad.

Los AVAD tienen una peculiar tendencia a aumentar después de los 10 años, para tener su pico máximo entre los 40 y los 44 años de edad, para luego ir disminuyendo progresivamente en los ancianos y personas de la tercera edad.

Por último, el riesgo de desarrollar dolor lumbar, tiene un aumento de la mano del índice sociodemográfico (ISD), siendo 3 veces mayor el riesgo en países de alto ISD que en países de bajo ISD.

El dolor lumbar afecta a un porcentaje muy alto de la población mundial, teniendo repercusiones no solamente físicas, sino también psicológicas en las personas que lo padecen. El dolor lumbar afecta en gran medida al rendimiento laboral, las responsabilidades sociales, así como también la vida familiar individual, y contribuye a un importante aumento en los costos de atención médica.

Un análisis global de sobre la prevalencia de dolor lumbar, enfocado en una población adulta, ha demostrado que esta, puntualmente, es aproximadamente del 12%, con una prevalencia por mes de 23%, prevalencia por año del 38%, y una prevalencia de por vida de hasta un 40%. A medida que la población envejezca en las próximas décadas, es probable que el número de personas afectadas por dolor lumbar a nivel global aumente exponencialmente.

En el occidente, entre el 70% y 80% de la población, padece dolor lumbar en algún momento de su vida, lo cual como se ha mencionado anteriormente, conlleva a una disminución de la movilidad, aumento de la discapacidad en general a largo plazo y disminución considerable

de la calidad de vida, así como también, es una de las principales causas de absentismo laboral, lo cual es contraproducente para la empresa y para el empleado. También, es considerada una de las patologías musculoesqueléticas que más gastos produce a nivel médico. Todo esto desemboca en la necesidad de posicionar al dolor lumbar en una de las patologías mecánicas más caras, y la segunda causa de absentismo laboral, solo por detrás de las infecciones respiratorias. En Europa, se estima que entre el 1,7% y 2,1% del PBI se va en gastos asociados a la lumbalgia.

El dolor lumbar sin dudas es uno de los problemas de salud que más se hace presente entre los conductores profesionales, sobre todo en los taxistas, puesto que su magnitud se ha reportado en estudios en distintas partes del mundo, como Irán, 51,2%, Ghana, 34,3%, Taiwán, 51%, Arabia Saudita, 60,7%, Cameron, 72,8%, China, 54%, Hungría, 61,36%, Turquía, 49,7%, Addis Abeba, Etiopía, 64,2%, Tigray, Etiopía, 27,9%.

2.C. CAUSANTES DE DOLOR LUMBAR

Este estudio se realizó con el objetivo de evaluar tanto la prevalencia como los factores de riesgo asociados a dolor lumbar en taxistas profesionales, para lo cual, se utilizó un cuestionario musculoesquelético nórdico modificado, en el cual participaron 371 taxistas encuestados, de los cuales hubo un porcentaje de respuesta del 95,4%.

Los datos arrojados muestran que el sobrepeso/obesidad, el consumo de alcohol, la insatisfacción laboral, las horas de trabajo prolongadas por día, y no utilizar un asiento ajustable con soporte para la espalda, son factores asociados a la aparición de dolor lumbar en taxistas.

La conducción no está catalogada como una actividad que imponga una gran carga física en el cuerpo, sin embargo, hay ciertas desventajas, como, por ejemplo, en los taxistas,

conductores de autobuses de larga distancia, camioneros, taxistas, etc., los cuales son trabajos que en muchas ocasiones requieren que el conductor mantenga una misma posición por un periodo prolongado de tiempo, lo que puede suponer a la larga, una gran carga física.

La sedestación en una misma posición de forma prolongada, muchas veces forma parte de que los conductores adopten una incorrecta postura, la cual, a su vez, también puede estar influenciada por una ergonomía deficiente del asiento del vehículo a conducir. La consecuencia recae en una tensión indebida a lo largo de la columna vertebral, que puede causar diversas afecciones musculoesqueléticas.

El dolor lumbar es una de las principales afecciones a nivel laboral, la cual se vuelve causante de diversas problemáticas como limitaciones en la actividad, ausentismo laboral, incapacidad para trabajar, y discapacidad, lo cual, se ve mayoritariamente reflejado en los conductores ocupacionales.

Casi todas las personas en algún punto de su vida experimentarían dolor lumbar durante su vida laboral, lo cual, se cree que está fuertemente relacionado con posturas anómalas y persistentes. No es de esperarse entonces que el dolor lumbar tenga una tasa de prevalencia del 84% en la vida de un conductor ocupacional, o que en general, tengan mayor riesgo de padecer dolor lumbar.

Se identificaron diversos factores asociados a un posible riesgo de desarrollar dolor lumbar y demás trastornos musculoesqueléticos en conductores ocupacionales, los cuales van desde años trabajados y horas de trabajo, ergonomía del vehículo, vibración de cuerpo entero, edad, IMC y peso corporal.

Con respecto a los años de trabajo, varios estudios identifican a esta variable como factor de riesgo altamente significativo asociados con la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos como dolor lumbar, con duraciones que van desde 1 a 5 años, más de 10 años, más de 16 años, e igual o más de 20 años trabajando como conductor ocupacional.

Al mismo tiempo otros estudios identifican las horas de trabajo por día como factor de riesgo para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos. Se informa que más de 8 horas por día, y $36,23 \pm 15,80$ horas por semana para los conductores de taxis, se asocia con un mayor riesgo de padecer esta problemática.

Enfocándose en la edad, varios estudios identifican un mayor riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos como dolor lumbar, en conductores mayores a partir de los 45/48 años de edad, en comparación con los conductores más jóvenes con edades por debajo de estas.

El IMC también es identificado como factor de riesgo de desarrollo de dolor lumbar. Las medidas de $26,5 \pm 3,9$ kg/m² para los taxistas en este caso, y por encima de 24 kg/m² se relaciona con el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.

Comenzando desde la perspectiva del emergente modelo biopsicosocial en las ciencias de la salud, si se quiere hacer referencia a factores asociados a la aparición de dolor lumbar, se debe indagar en causas multifactoriales. Por un lado, en los factores biológicos, se destacan aquellos de origen estructural y musculoesquelético, así como del estado de salud en general. Por otra parte, en los factores sociales, se destacan principalmente las condiciones laborales desfavorables, las cuales proveen de muchos puntos a destacar (tipos de posturas, movimientos o esfuerzos extraños o poco ergonómicos, etc.). Sin embargo, una de las piezas fundamentales en todo este modelo, es sin duda, la que corresponde a los factores psicológicos, teniendo en cuenta

que el dolor es un síntoma de naturaleza y formación compleja, teniendo relación con sensaciones y vivencias aversivas y/o afectivas, donde los cambios de conducta, reajustes de la motivación, y cambios emocionales, así como también la parte cognitiva del individuo, jugarán un papel destacado, en cómo se percibe y de qué manera se afronta dicho dolor.

Tanto el dolor crónico como la lumbalgia en sí, se han relacionado fuertemente a dichos factores psicosociales, tales como estrés, ansiedad, depresión, ira y otros procesos psicológicos, y se ha descubierto que dichos procesos están implicados, sobre todo, en la cronificación de dicho padecimiento.

2.D. ROL DEL SISTEMA NERVIOSO EN EL DOLOR LUMBAR

En su mayoría, el dolor lumbar, sobre todo el dolor lumbar crónico, se conforma de distintos elementos, como el dolor nociceptivo, el dolor neuropático, y el dolor no orgánico.

Mediante estudios de imágenes como la resonancia magnética funcional, y la tomografía por emisión de positrones, se ha demostrado que el sistema dopaminérgico contribuye a la patogenia del dolor lumbar crónico.

También gracias a estos estudios se pudo ver que los pacientes con dolor lumbar crónico muestran una activación reducida de la corteza cingulada anterior, la corteza prefrontal y núcleo accumbens. Tanto corteza cingulada anterior como prefrontal, pertenecen al sistema inhibitor descendente, y el núcleo accumbens, está involucrado el sistema dopaminérgico, el cual libera μ opioides que reducen el dolor. Se estima que, al existir una significativa reducción de estas 3 áreas, también haya una reducción del sistema inhibitor descendente, lo cual contribuye a que el dolor lumbar previamente existente no desaparezca, favoreciendo su cronicidad.

2.E. MODELO BIOPSIKOSOCIAL

En 1946, La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció la siguiente definición de salud: “Es el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, sin embargo, la mayor parte de las críticas recibidas hacia esta postulación de la OMS, son sobre lo absoluto y determinante de la palabra “completo” haciendo referencia al bienestar. Tal exigencia del completo bienestar de salud dejaría a la mayoría de las personas con una definición de “mala salud”.

Se ha propuesto la posibilidad de reformular la definición de la salud como la “capacidad de adaptación y autogestión”, lo cual podría ser un primer puntapié para redefinir el concepto de salud humana a uno mucho más dinámico, cambiante y medible.

El enfoque Biopsicosocial fue propuesto como un “nuevo paradigma” en el año 1977 por Engel, donde tal autor afirmaba que dicho modelo era capaz de incluir científicamente el dominio humano en la experiencia de la enfermedad.

El equilibrio entre las ciencias biológicas y los aspectos humanísticos es la premisa que propone este modelo, el cual enfatiza cómo están interrelacionados los aspectos biológicos, psicológicos y sociales de la salud y de la enfermedad. Se tiene en cuenta desde los sistemas, hasta las moléculas que interaccionan entre sí para experimentar cambios biológicos en la persona y sus conductas psicológicas y el entorno social en el que se desarrolla el ser humano. Lo más importante a destacar de este modelo es cómo este enfatiza la influencia que tiene los factores sociales y psicológicos en los sistemas biológicos a nivel molecular, del mantenimiento del concepto de “salud” y del curso y evolución de las enfermedades.

Alrededor de un 80% de todas las consultas médicas que se realizan tienen como temática principal el dolor, y un 30% de ellas, se refieren al dolor crónico. Este último porcentaje de pacientes generalmente son derivados a kinesiología para su tratamiento, en donde los profesionales de la salud encargados de esta área, utilizará distintos métodos y técnicas para la reducción de la sintomatología, sin embargo, la forma en la que dichos profesionales aborden a cada paciente, dependerá de su experiencia, formación y especialización.

Incluso hoy en día, una época en la que hay evidencia científica y estudios suficientes para respaldar la influencia que tiene los factores psicosociales y emocionales en la experiencia del dolor crónico de los pacientes, hay casos no menores, en los que se sigue tratando solamente a dicho dolor, desde un enfoque biomédico con métodos mecanicistas.

Hoy en día el modelo biopsicosocial, propone un tratamiento más integral hacia los pacientes, lo que aumenta en gran medida la calidad del tratamiento, mejorando así también, la eficacia de dichos tratamientos y la gestión de los recursos utilizados para dicho fin.

2.F. FACTORES PSICOSOCIALES RELACIONADOS CON EL DOLOR

LUMBAR

Los pacientes que experimentan dolor lumbar se los puede clasificar de 3 maneras distintas: Con dolor lumbar inespecífico, Dolor radicular, y Dolor lumbar asociado a patología espinal.

Dentro del dolor lumbar inespecífico, y dependiendo del tiempo de evolución, el dolor lumbar puede ser agudo o crónico, y existen diferentes criterios para dividir estas características, de los cuales el más usado es el de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, el cual

dictamina que el dolor crónico es aquel que se presenta de forma diaria y persiste durante seis meses o más.

Aunque un alto porcentaje de dolor lumbar crónico resulta ser inespecífico, sin una causa aparente, o que no exista causa fisiopatológica que lo explique, varios estudios han descrito y expuesto aspectos psicosociales asociados al dolor lumbar crónico. Entre ellos los más citados frecuentemente son los psicológicos, como por ejemplo la depresión o ansiedad, procesos cognitivos y de afrontamiento, aspectos laborales como satisfacción laboral y percepción de carga física en el trabajo y aspectos económicos.

El dolor lumbar ha demostrado tener una etiología multifactorial, dependiendo del contexto o vivencias de la persona que lo padece, por lo cual, es conveniente enmarcar esta problemática en un modelo que abarque factores biológicos como los físicos y mecánicos, sociales como los relacionados al entorno y trabajo, y psicológicos, como los relacionados a la salud mental y el estrés, es decir, enmarcarlos en un modelo biopsicosocial. De esta forma, este modelo biopsicosocial, abarca todos los aspectos del entorno del paciente, para llegar a una causalidad del dolor más acertada, demostrando la importancia de evaluar todos ellos, incluso desde las primeras consultas.

Los distintos tipos de creencias que tienen las personas sobre el dolor, las cuales están formadas a través de los años por vivencias personales, de una forma u otra, influyen en cómo estos responden a los tratamientos de dolor lumbar crónico y en su respuesta a ellos.

Se realizaron encuestas a dos poblaciones de pacientes distintos, una con dolor lumbar crónico inflamatorio, y otra, con dolor lumbar crónico no inflamatorio. Dichas encuestas, tratan

de las creencias acerca del dolor y sus causas y consecuencias. Además, completaron cuestionarios sobre catastrofismo, discapacidad física y dolor corporal, y malestar psicológico.

Los resultados de dichas encuestas mostraron que las personas que padecían dolor lumbar crónico no inflamatorio tenían sesgos de creencias orgánicas sobre el dolor, como, por ejemplo, que el dolor necesariamente indica que hay algún tipo de daño, y con respecto a la catastrofización, tuvieron la creencia de que su dolor nunca iba a mejorar, al contrario que el grupo de pacientes con dolor crónico inflamatorio, que respaldaron, al igual que el grupo anterior, las creencias orgánicas sobre el dolor, pero con menos firmeza. Estas creencias orgánicas del dolor, se asocia con la catastrofización impresa en los pacientes analizados.

En conclusión, dichas creencias mencionadas anteriormente, se asocian con un aumento de la catastrofización del dolor, y el abordaje de dichas creencias puede ayudar a los pacientes a controlar su dolor y discapacidad. Las etiquetas diagnósticas que los profesionales de la salud atribuyen a sus pacientes, en muchas ocasiones, son las que, en conjunto con la propia experiencia del paciente sobre el dolor, van formando de a poco, estas creencias que favorecen la catastrofización.

A medida que el tiempo avanza, cada vez se reconoce más la importante contribución que aportan los factores psicosociales a la formación, incertidumbre, y agravio, no sólo de dolor lumbar sino de muchas otras patologías, sin embargo, esta investigación está lejos de terminar.

Mediante un análisis de estudios, se buscó proponer una organización coherente de los determinantes médicos y psicosociales, el cual dio como resultado, que el estrés muchas veces es causado por la presencia del dolor lumbar, y a raíz de esto, se pueden producir cambios tanto biológicos como conductuales en la persona que lo padece, afectando así sus respuestas

emocionales, y creando un círculo vicioso en el cual el dolor provoca estrés y viceversa, tendiendo a la cronificación.

La lumbalgia está compuesta por distintos tipos de dolor y sus orígenes, como, por ejemplo, dolor nociceptivo, neuropático y nociplásico, o inespecífico, los cuales pueden coexistir y con frecuencia se superponen. Los distintos tipos de elemento que componen la columna lumbar (como por ejemplo el tejido blando, las vértebras, articulaciones cigapofisarias y sacro iliacas, discos intervertebrales, y estructuras nerviosas y vasculares), están en constante contacto con factores estresantes, los cuales, si se prolonga la exposición a dichos factores, pueden contribuir a la formación y aparición de dolor lumbar, ya sea individualmente o en conjunto.

Los métodos diagnósticos para el dolor lumbar a menudo son tema de conversación y generan mucha controversia, debido a la baja especificidad de los mismos, ya sea mediante estudios de imagen o de otra índole.

El modelo biopsicosocial expone que el surgimiento del dolor lumbar nace de una interacción entre los factores que componen dicho modelo, es decir, factores biológicos, psicológicos y sociales, los cuales pueden predisponer directamente a una lesión y ser el resultado de ella también, por lo cual, es imperativo el desarrollo de tratamientos multidisciplinarios para el afrontamiento de esta patología.

Se ha convertido en un desafío, sobre todo en las poblaciones de alto riesgo, la temática de la prevención del dolor lumbar, para el afrontamiento de los gastos médicos, sobre todo, como por ejemplo los gastos asociados a la rehabilitación y la terapia.

Unos de los tantos aspectos en los que las futuras investigaciones acerca del dolor lumbar deben mejorar, es sin duda es el de la precisión y objetividad de las evaluaciones diagnósticas para maximizar la eficacia, y también, el hecho de empezar a implementar tratamientos basados en factores biopsicosociales únicos. Como se puede apreciar, aunque en dolor lumbar supone un reto socioeconómico que afrontar, dicho padecimiento tiene un tremendo potencial de mejora, tanto en aspectos terapéuticos como diagnósticos.

2.G. CONDICIÓN FÍSICA Y DOLOR LUMBAR

Este estudio realizado a 40 sujetos de prueba, varones, trabajadores de una empresa minera de Chile, investigó y comparó los aspectos de la condición física de los trabajadores que presentaban síndrome de dolor lumbar, y la condición física de los que no presentaban este síndrome.

Según los datos obtenidos en esta investigación, el 67,5% de los trabajadores padecían del síndrome de dolor lumbar. Por lo cual, se tomaron en cuenta factores predictivos de dolor lumbar relacionados a la condición física de los trabajadores, los cuales fueron potencia abdominal, fatigabilidad de los erectores espinales, flexibilidad general, flexibilidad lumbar, y perímetro de la cintura. Obesidad y sobrepeso estuvieron presentes en más de la mitad de los trabajadores, sin embargo, no fue de relevancia significativa como predictor del síndrome de dolor lumbar.

Según los datos obtenidos de las encuestas realizadas en esta investigación, y de los cuales dos tercios de la población encuestada padecía dolor lumbar, y en algún momento del año previo, esta problemática les habría causado ausentismo laboral en repetidas ocasiones, dieron como resultado un balance negativo en cuanto a los predictores de dolor lumbar, ya que el factor

potencia abdominal calificó como menos que suficiente, el perímetro de la cintura calificó como no saludable teniendo en cuenta que la mayoría tenía sobrepeso, también la fatigabilidad de los erectores espinales fue extremadamente baja y la flexibilidad general también fue baja.

En cuanto a los demás trabajadores que no presentaba dolor lumbar, los cinco predictores anteriormente mencionados dieron como resultado parámetros normales, e incluso, puntuando en algunas ocasiones, hasta el doble de puntaje que el grupo anterior, vinculando así a una adecuada condición física, en contraposición con los trabajadores que sí presentaron dolor lumbar. Por ende, se puede asumir que el estado físico óptimo, o deficiente, son condicionantes para la aparición y la cronicidad del dolor lumbar.

2.H. POSTURAS INADECUADAS Y DOLOR LUMBAR

La prevalencia del síndrome de dolor lumbar es del 60-85% en la sobrevivencia de cualquier individuo, de los cuales el 90% de estos casos se trata de lumbalgia inespecífica, las cuales podrían estar relacionadas a posturas inadecuadas y a la higiene postural pobre del día a día y durante toda la vida si no se previene.

Esta problemática afecta tanto a hombres como mujeres, jóvenes y adultos, y se da más en el rango de los 30 y los 50 años de edad, aumentando la prevalencia con la misma.

Los autores de esta investigación definen a la postura como una correcta alineación articular de cada una de las cadenas biocinemáticas, dejando ausente a la fatiga, el dolor y la sensación incómoda corporal.

Por lo cual se asume que es la posición o actitud que el cuerpo adopta en los momentos de inactividad física mediante la coordinación de musculatura y articulaciones, o también, la posición que adopta el cuerpo a la hora de realizar alguna actividad física de manera óptima.

Por otra parte, higiene postural hace referencia a la adopción de la buena postura en los distintos ámbitos cotidianos, ya sea en actividades tan sencillas como sentarse en una silla, estar acostado, levantarse, o realizar una actividad física, como levantar algo pesado del suelo, adoptando una postura ergonómica y segura para evitar lesionarse.

Los autores citados en este artículo, sugieren la importancia de poner en práctica adoptar una postura adecuada durante todas las actividades posibles, desde temprana edad, con el fin de proveer de buena salud a la columna vertebral para evitar lesiones y dolencias a futuro.

Es importante impartir los beneficios de la higiene postural, ya que se pueden evitar distintas problemáticas tanto psicológicas, sociales, económicas y laborales debido a la presencia de dolor lumbar o cualquier otro tipo de lesión en la columna vertebral.

Se considera entonces que toda acción destinada a la prevención de salud y, en este caso, a la prevención del dolor espalda, debe estar abocada a los niveles primarios de salud, en los cuales se promueven tanto comportamientos, como estilos de vida saludables, en este caso la higiene postural.

3. TAXISTAS

3.A. DEFINICIÓN

ARTÍCULO 3º: Se regirán por el presente las relaciones entre trabajadores y empleadores pertenecientes a la actividad del Servicio de Automóviles de Alquiler con Taxímetro.

Denominase "Peón de Taxi" a todos los choferes no titulares de vehículo o de licencias que prestan servicios conduciendo taxímetros. En todos los casos, se entiende que hay relación de dependencia, cualquiera fuera la denominación que las partes le dieran al contrato que las une y se regirán —especialmente— por las leyes laborales (ley de contrato de trabajo, este convenio colectivo de trabajo etc.).

3.B. LABOR Y OBLIGACIONES

ARTÍCULO 6º: Conforme prácticas y modalidades propias de la actividad, y por su calidad de chofer profesional, se establece como única categoría laboral la de CHOFER EFECTIVO, denominándose así, al personal que cumple tareas en los horarios y turnos determinados por el empleador, teniendo en cuenta el carácter de servicio público de la actividad.

ARTÍCULO 9º: El peón de taxi, es quien, cuando esté cumpliendo sus funciones, se encuentra a cargo y es responsable de la unidad, estando sujeto a las siguientes obligaciones, sin perjuicio de las establecidas en general por la LCT para todos los trabajadores, a saber:

A) Conducir el automóvil con respeto a todas y cada una de las disposiciones Nacionales, Provinciales, y/o del Gobierno de la Ciudad, que regulan y rigen el tránsito vehicular.

B) Cumplir con el horario de labor preestablecido por el empleador.

C) Conducirse con corrección y respeto hacia el usuario del servicio.

D) Comunicar en forma inmediata al empleador, cuando el reloj taxímetro, y/o los equipos de radio, o cualquier otro sistema de comunicación autorizado por la autoridad competente, no funcionen correctamente.

E) Dar aviso inmediato al empleador de cualquier desperfecto mecánico y/o técnico que tenga la unidad, que ponga en peligro su integridad física o la de terceros.

F) Rendir diariamente al empleador la recaudación obtenida. Se considerará falta grave la omisión de la rendición de lo recaudado.

G) No trasladar elementos peligrosos o bultos que perjudiquen la unidad o puedan afectar la seguridad propia o de terceros.

H) Comunicar al empleador todas las circunstancias anormales o peligrosas que afecten al servicio, y dar parte de aquellos efectos personales que hallare en el taxímetro por olvido del usuario.

I) Comunicar en caso de accidente de tránsito, en forma inmediata salvo caso de fuerza mayor, las circunstancias de producción del hecho, elevado el pertinente informe al empleador y efectuar las denuncias policiales, administrativas, de seguros y ART.

J) Deberá mantener actualizado su domicilio real.

K) Asumir a su cargo las infracciones de tránsito que hubiere cometido en los términos del artículo 11.

3.C. JORNADA, LICENCIAS Y DESCANSOS

ARTÍCULO 12º: En todo lo que respecta a la jornada de trabajo, descansos semanales, y licencias, será de aplicación lo dispuesto en los artículos pertinentes de la LCT, con las siguientes especificaciones:

A) El Trabajador gozará del franco semanal, luego de seis jornadas consecutivas de trabajo.

B) El horario mínimo de trabajo será de ocho horas, cualquiera fuese el turno cumplido, mañana, tarde o noche.

C) La jornada diaria de trabajo podrá ser extendida por acuerdo de partes, a fin de adecuar la prestación laboral a las particularidades y horarios de mayor demanda del servicio, debiendo tener el trabajador un mínimo de descanso de doce horas entre jornada y jornada, teniendo en cuenta el carácter de servicio público de taxímetro, y las particulares modalidades de la actividad. Dado que la retribución está pactada sobre un porcentaje de la recaudación bruta, la remuneración de las horas que pudiera trabajarse en exceso será únicamente la que surge de aplicar el porcentaje establecido en el artículo 20 de este convenio.

D) El cumplimiento de labores en días francos, dará lugar a petitionar el franco compensatorio pertinente, en cuyo caso debe cumplirse con los recaudos de los artículos 204 y 207 de la LCT.

ARTÍCULO 13º: Las licencias especiales de que gozará el trabajador serán por las causas y términos que se detallan a continuación, sin perjuicio de las demás licencias establecidas por la LCT:

CASAMIENTO: Diez (10) días corridos, debiendo comunicarse el casamiento con una anticipación no inferior a los quince (15) días, y acreditar el mismo una vez celebrado.

NACIMIENTO: Tres (3) días corridos a partir del día del nacimiento, debiendo acreditar ello dentro de los 30 (treinta) días.

FALLECIMIENTO: De padre, madre, cónyuge, conviviente e hijos, Tres (3) días, y hermanos dos (2) días.

MATERNIDAD: El personal femenino gozará de los beneficios que contempla la LCT para el presente supuesto.

EXÁMENES: Dos (2) días por examen de enseñanza media, terciaria, o universitaria, y con un máximo de diez (10) días en el año.

MÉTODO

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Luego de realizar una extensa búsqueda de información en sitios de credibilidad y relevancia científica, se pueden arrojar distintos tipos de variables relacionadas al dolor lumbar, para tener en cuenta a la hora de recopilar datos y hacer un análisis estadístico.

Las siguientes variables a utilizar, están clasificadas teniendo en cuenta aspectos biológicos, psicológicos y sociales, extraídos del marco teórico.

Por un lado, de la esfera biológica se van a utilizar los siguientes factores:
Sobrepeso/obesidad - Condición física - Edad - Posturas inadecuadas - Ergonomía deficiente.

Siguiendo con esta dinámica, encontramos a los factores relacionados con la esfera social: Condiciones laborales desfavorables - Insatisfacción laboral - Años trabajados - Horas trabajadas por día.

Por último, tenemos a los factores relacionados con la esfera psicológica, que sin duda son aquellos a los que hay que prestarle especial atención: Estrés - Ansiedad - Depresión - Irritabilidad - Ira.

DISEÑO DEL ESTUDIO

El diseño de este estudio es cuantitativo, debido a que se basa en la recolección de datos numéricos. También es observacional o no experimental, debido a que no se interviene ni se manipulan las variables, solo se observan y registran tal como ocurren en la realidad.

Es un estudio de tipo transversal, porque toma datos en un solo momento del tiempo.

Y por último de tipo analítico y descriptivo, debido a que solo describe la frecuencia con la que aparecen los factores.

PARTICIPANTES

Los participantes en este estudio de investigación serán un total de 68 taxistas de la ciudad de Zapala, provincia de Neuquén, en el año 2025.

MUESTRA

Se tomará un tipo de muestreo aleatorio, en el que cada miembro de la población taxista seleccionada, tendrá las mismas probabilidades conocidas de participar en el cuestionario, disminuyendo el sesgo, lo cual se justifica a la hora de maximizar la validez interna y externa de los resultados ya que, de esta forma, las conclusiones obtenidas podrán ser aplicables a toda la población del estudio de manera general, igual, y equitativa.

La cantidad de participantes se basará en el número de taxistas predispuestos a responder el cuestionario, y del número de taxistas trabajando en las distintas empresas. Y, debido a que el trabajo es de carácter exploratorio, no se utiliza un cálculo de tamaño muestral.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN

Con respecto a los criterios de inclusión, los requisitos serán: Ser taxista activo - Tener al menos 1 año de experiencia - aceptar participar voluntariamente.

Con respecto a los criterios de exclusión, serán los siguientes: Tener diagnóstico previo de enfermedades que causen dolor lumbar crónico - haber sufrido una lesión lumbar reciente.

INSTRUMENTOS

Con respecto a los instrumentos que se utilizarán para la recolección de datos, se realizará un cuestionario de elaboración propia, en el que las preguntas estarán orientadas a descubrir cuáles y cuántos factores causantes de dolor lumbar presentan los taxistas individualmente.

En dicho cuestionario también se incluirán, por ejemplo: ENA para medición del dolor, mediciones físicas, como peso y talla, para calcular el IMC, y registros de hábitos laborales, como preguntas sobre los turnos en los que trabajan, tiempos de descanso, pausas, posturas. Y preguntas relacionadas al estado psicológico de los encuestados.

Para dicho instrumento, no se realizó un pilotaje del cuestionario, debido a la dificultad para acceder a la población taxista en base a la cantidad de cuestionarios respondidos que hubo, lo que también se sumó a una falta de tiempo para realizar dicha tarea.

PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se dejarán tanta cantidad de cuestionarios como taxistas haya, en las 3 empresas existentes en la ciudad de Zapala, provincia de Neuquén, y se le explicará al operador de dichas empresas, cuál es el objetivo de los cuestionarios y la importancia de responderlos, cuestionarios que dichos taxistas, serán libres de responder o no. Estos cuestionarios serán de carácter anónimo y podrán ser respondidos por los taxistas en el momento en el que ellos lo consideren adecuado.

Los datos obtenidos se utilizarán para realizar un análisis exclusivamente descriptivo, para calcular la frecuencia de cada factor de riesgo en la muestra total. También, una comparación de grupos o pruebas estadísticas para comparar el nivel de dolor lumbar entre los taxistas con diferentes factores. Por último, se realizará un orden de los factores según el impacto de mayor a menor.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

No será necesario aplicar el consentimiento informado debido a que el cuestionario que se realizará será de carácter anónimo. Sin embargo, por cuestiones de ética, se incluye un consentimiento al final de cada cuestionario.

RESULTADOS

Luego de aplicar los cuestionarios, abocados a descubrir si los taxistas de la ciudad de Zapala, provincia del Neuquén, poseían factores predisponentes a la aparición de dolor lumbar, se obtuvieron resultados muy variados e interesantes sobre como los encuestados viven su experiencia laboral afrontando el dolor lumbar.

La cantidad de taxistas repartidos en las 3 Radiotaxi existentes en la Ciudad de Zapala, que respondieron voluntariamente el cuestionario es de un total de 68 sujetos.

El cuestionario aplicado, consta de 30 preguntas, divididas en 4 secciones según qué factores se quieren averiguar. Las secciones son las siguientes: **Sección 1:** Datos sociodemográficos y laborales - **Sección 2:** Factores físicos y ergonómicos - **Sección 3:** Factores psicológicos (estrés, ansiedad, depresión, irritabilidad, ira) - **Sección 4:** Factores sociales y laborales.

El conteo de los factores asociados al dolor lumbar se basará en lo que respondieron los taxistas encuestados.

A continuación, mediante el uso de tablas, se expondrán los factores que posee cada uno de los 68 taxistas que han respondido el cuestionario.

Factores Biológicos										
Sobrepeso/Obesidad (IMC)			Condición Física		Edad		Posturas inadecuadas		Ergonomía deficiente	
Normal/Saludable	Elevado / No saludable		Buena	Mala	Media	Moda	Si	No	Si	No
21	Sobrepeso	Obesidad	17	51	44.3	54	33	35	34	34
	30	17								

Cuadro 1 / Fuente: Cuestionario

Como se puede observar en el *Cuadro 1*, se realizó una base de datos con los factores biológicos que se recopilaron en base a lo que cada taxista respondió en las encuestas, de las cuales podemos destacar, y describir los resultados de cada factor. Por un lado, tenemos al factor Sobrepeso/Obesidad, el cual se calculó utilizando la fórmula de Índice de Masa Corporal (IMC), en el cual se observa, que de los 68 taxistas encuestados solamente 21 de ellos, posee un IMC Normal / Saludable, mientras que el resto de ellos, 30 poseen sobrepeso, y 17 obesidad.

Con respecto a la condición física, como podemos observar en la tabla, 17 de ellos tienen buena condición física y realizan ejercicio mínimo 2 veces por semana según las respuestas en el cuestionario, mientras que, 51 de los taxistas restantes, poseen una mala condición física. Cabe destacar, que para determinar el factor condición física, se tuvo en cuenta el IMC para determinar si los taxistas poseían buena o mala condición física.

Siguiendo con el desarrollo, se continua con el factor edad, en el cual se puede observar, que la media de edad de los 68 taxistas es de 44.3 años de edad, y la moda, es decir, la edad que más se repite, es de 54 años de edad, por ende, la mayor parte de los taxistas encuestados sobrepasa la mediana edad, lo cual suma peso como factor contribuyente a la aparición de dolor lumbar.

Con respecto a las posturas inadecuadas, si bien los resultados son un poco más igualados, la mayoría de los taxistas mantienen una mala postura la mayoría del tiempo a la hora de cumplir con su trabajo, y en los cuales hay casos, que las jornadas laborales pueden sobrepasar las 10 horas o incluso más.

Para finalizar con los factores biológicos, tenemos los resultados del factor Ergonomía deficiente, la cual, se puede apreciar la igualdad entre los taxistas que tienen una mala ergonomía, como los que no la tienen, esto teniendo en cuenta el estado del automóvil que conducen, el acomodo de los asientos, volante, espejos, etc.

Factores Sociales											
Condiciones laborales desfavorables			Insatisfacción laboral			Años trabajados		Horas trabajadas por día			
<i>Buenas</i>	<i>Malas</i>	<i>Indeciso</i>	<i>Satisfecho</i>	<i>Insatisfecho</i>	<i>Indeciso</i>	<i>Media</i>	<i>Moda</i>	- de 6	6 a 8	9 a 10	+ de 10
31	24	13	22	22	24	15.3	20	1	21	24	22

Cuadro 2 / Fuente: Cuestionario

Como puede observarse en el *Cuadro 2*, se exponen los resultados de los factores sociales obtenidos partir de las respuestas de los cuestionarios, en los cuales podemos realizar una descripción de cada uno de ellos. Primeramente, hablando del factor Condiciones laborales desfavorables, podemos decir, que la mayoría de los taxistas, 31 para ser precisos, no consideran que sus condiciones laborales sean desfavorables, sin embargo, 24 de ellos, si lo consideran de esa forma, mientras que, el resto de los 13 taxistas, se mantienen con indecisión al respecto.

Respecto al factor Insatisfacción laboral, los resultados son bastante igualados, ya que, 24 taxistas se encuentran satisfechos laboralmente, y otros 24 se encuentran insatisfechos con su trabajo, y el resto de los 24 taxistas restantes, se encuentran indecisos al respecto.

En el factor Años trabajados, se puede observar, que la media de años trabajados entre los 68 taxistas, es de 15.3 años, y la moda, es decir, los años trabajados que más se repiten, es de 20 años, lo que quiere decir que la antigüedad de los taxistas, influye en la aparición de dolor lumbar a largo plazo.

Con respecto a las Horas trabajadas por día, se puede observar que: de los 68 taxistas, solamente 1 de ellos trabaja menos de 6 horas por día; 21 de ellos trabaja de 6 a 8 horas por día; 24 de ellos trabaja de 9 a 10 horas por día, y, 22 de ellos trabaja más de 10 horas por día, por lo cual podemos decir que, más de la mitad de los taxistas encuestados trabaja más de lo que corresponde a una jornada laboral normal de 8 horas, e incluso, algunos de ellos terminan trabajando extenuantes jornadas de hasta más de 10 horas.

Factores Psicológicos									
Estrés		Ansiedad		Depresión		Irritabilidad		Ira	
<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
29	39	19	49	5	63	6	62	3	65
<i>Cuadro 3 / Fuente: Cuestionario</i>									

Como podemos observar en el *Cuadro 3*, se exponen los factores psicológicos relacionados con la aparición de dolor lumbar en taxistas, en base a los respondido por estos mismos en el cuestionario, se puede describir individualmente cada factor psicológico.

Para empezar, si observamos el factor Estrés, podemos observar que si bien, la mayoría de los 68 taxistas (en este caso 39 de ellos) no presenta estrés relacionado a su trabajo, 29 de ellos, si presenta estrés.

Con respecto al factor ansiedad, se puede observar, 49 de los taxistas, número que representa a más de la mitad de los encuestados, no padecen de Ansiedad, en cambio, el resto de los 19 taxistas, si padecen del factor ansiedad.

Con respecto al factor Depresión, casi la totalidad de los taxistas encuestados, en este caso 63 de ellos, no presenta signos de depresión. Sin embargo, un pequeño número de ellos, en este caso 5, si presentan signos de padecer de este factor psicológico.

Observando el factor irritabilidad, se verifica que, como en el caso anterior, casi la totalidad de los encuestados no presenta signos de irritabilidad en su trabajo. Sin embargo, 6 de ellos si afirman presentarse irritables en su labor.

Para finalizar, el factor Ira, el cual, como se puede observar, es el menos votado positivamente por los taxistas, con una totalidad de 3 de ellos que afirman presentar indicios de Ira. El resto de los 65 taxistas afirman no presentar indicios de dicho factor en su vida laboral como taxistas.

CONCLUSIÓN DE RESULTADOS

Según los resultados obtenidos, y en relación con los objetivos e hipótesis planteados, se concluye que existe una alta prevalencia de dolor lumbar entre los taxistas encuestados, y que los factores del Modelo Biopsicosocial están presentes en todos los taxistas encuestados, tanto en quienes presentan dolor lumbar como en quienes aún no lo manifiestan, pero poseen factores predisponentes.

De los puntos a exponer, según la pregunta problema y el objetivo principal de investigación, se busca descubrir cuáles son los principales factores de dolor lumbar, y si habrá factores que estén más asociados a otros, teniendo en cuenta aspectos biológicos, sociales y psicológicos.

Según los resultados previamente mostrados, podemos definir por orden los 14 factores que se han investigado, y que están más asociados a la aparición de dolor lumbar en los 68 taxistas encuestados, y son los siguientes: En primer lugar, Mala condición física (presente en 51 de los 68 taxistas), Sobrepeso/Obesidad (47), Horas trabajadas (46 taxistas trabajan más de 8hs, lo que equivale a un excedente de horas de una jornada laboral común de 8hs), Ergonomía deficiente (34), Mala postura (33), Estrés (29), Condiciones laborales desfavorables (24), Insatisfacción laboral (22), Ansiedad (19), Irritabilidad (6), Depresión (5), Ira (3).

Con respecto a los últimos 2 factores, son la Edad de los taxistas y los Años trabajados. De ellos podemos decir, que la edad que más se repite es de 54 años, es decir, que la mayoría de los 68 taxistas sobrepasan la mediana edad, lo cual nos indica que el factor Edad es influyente en dicha aparición de dolor lumbar. Con respecto a los Años Trabajados, la mayoría de ellos lleva

trabajando 20 años o más, lo cual deja en evidencia que este también es un factor de aparición de dolor lumbar.

Por último, en relación a la resolución de la hipótesis planteada, la cual nos dice que la aparición de dolor lumbar en taxistas está relacionada con factores psicosociales, podemos darla por desmentida, debido a que las respuestas obtenidas por los taxistas en las encuestas, en estas secciones en particular, primaron por ser más positivas que negativas, sobre todo en los factores psicológicos, ya que en los sociales, hubo discrepancias y resultados igualados, sin embargo, se mostraron de igual forma, respuestas más positivas, salvo en un solo factor, el cual se trata de “Horas trabajadas” el cual se explicó anteriormente. Dicha afirmación no quiere decir, que estos factores sean menos importantes, o que causen menos o más dolor lumbar, solamente destacar el hecho de que están menos presentes que otro tipo de factores como los biológicos.

DISCUSIÓN

En la presente discusión, se analizará de manera crítica, la información que se ha ido recopilando a lo largo de este trabajo de investigación, así como también los resultados de este, y algunos de ellos en particular. Se realizará una comparativa de lo previamente investigado, con estudios y artículos científicos. También se comentarán, de manera honesta y reflexiva, las problemáticas y limitaciones que ha tenido esta investigación a lo largo de su realización. Por último, se propondrán intervenciones y se compartirán datos de relevancia, que pueden ser beneficiosos y orientar a investigaciones futuras.

Como puede observarse en este trabajo, se han analizado factores asociados a la aparición de dolor lumbar en taxistas de la ciudad de Zapala/Neuquén en el periodo 2025. Estos factores, están basados en el modelo biopsicosocial, es decir, biológicos o físicos, que son aquellos

relacionados con la biomecánica, la anatomía, características físicas, etc., como la edad, Sobrepeso/obesidad, condición física, mala postura, y ergonomía deficiente. Factores psicológicos, los cuales se relacionan con la salud mental de los taxistas en este caso, como el estrés, ansiedad, depresión, irritación e ira. Por último, los factores sociales, los cuales son aquellos relacionados al entorno laboral, como condiciones laborales desfavorables, insatisfacción laboral, años trabajados y horas trabajadas por día.

El dolor lumbar en ocasiones tiende a mostrar etiologías variadas y/o multifacéticas, parafraseando lo expuesto por Guic, Rebolledo, Galilea y Robles (2002), lo que hace necesaria la introducción del modelo biopsicosocial en el análisis.

Dicho modelo biopsicosocial, favorece a obtener una visión más integral y completa de cada uno de los taxistas encuestados, por eso, los resultados de esta investigación están basados en la premisa de este modelo.

Existe una alta prevalencia de dolor lumbar y de factores asociados a la aparición de este entre los 68 taxistas encuestados, tanto así que el 72.06% de los taxistas (49 de los 68), ya padece dolor lumbar al momento de realizar el cuestionario. Sin embargo, hay un dato altamente destacable y es, que existe un porcentaje, el cual es 27,94% (19 de los 68), de los taxistas, que, a pesar de presentar factores asociados a la aparición de dolor lumbar, estos no lo padecen.

Los resultados hallados corresponden, en su mayoría, a factores de carácter biológico, como lo sugiere el orden de mayor a menor que se planteó en el objetivo principal, como lo son, en este caso, la Mala condición física y Sobrepeso/Obesidad, luego siguen los factores sociales, y por último los psicológicos, como ya se ha mencionado con anterioridad.

Para esta investigación se tomaron 14 factores asociados a la aparición de dolor lumbar, sin embargo, es importante destacar, que en las respuestas de las encuestas también aparecieron otro tipo de determinantes, como el sexo, en el cual se destacó la predominancia de hombres sobre mujeres; El turno de trabajo, en los cuales la mayoría de los taxistas trabaja en turno diurno, es decir, cuando hay más movimiento de clientela potencial; Las pausas realizadas en los turnos de trabajo, en donde la mayoría realiza pausas ocasionalmente; Y por último el Apoyo laboral brindado por la empresa y compañeros de la misma, en donde la mayoría de los taxistas no se encuentran contenidos. Dichos factores, aunque no posean una influencia significativa como para formar parte de los principales, aportan de igual manera su influencia en la aparición de dolor lumbar, por lo cual, vale la pena mencionarlos.

Según las investigaciones y los artículos previamente analizados, estos factores representan una problemática no solo a nivel de la localidad elegida para la investigación, sino a nivel mundial, lo cual lo vuelve un blanco de aplicación de programas preventivos y de políticas más saludables a cargo de las empresas que contratan dichos taxistas. Esto sin duda debido a que los principales factores causantes de dolor lumbar destacados en este trabajo, están presentes en las personas que llevan una vida más sedentaria y, de poca actividad física, y que carecen de una ergonomía adecuada en los vehículos que utilizan para su labor, esto sumado a las extensas jornadas laborales con descansos mínimos.

Este conglomerado de situaciones, termina desembocando en una pobre calidad de vida, y en la aparición de afecciones de todo tipo, a nivel biológico, psicológico y social. Por tal motivo, saber interpretar e identificar las causas es fundamental si se quiere revertir dicha situación. Por eso, incentivar a los trabajadores a mejorar su estilo de vida debería ser trabajo de las empresas que los contratan.

Se ha venido hablando de él “Por qué” de la obtención de dichos resultados, y para dejar un claro ejemplo, hay que poner la mirada, sobre todo, en los resultados de las personas que no padecen dolor lumbar, ya que una interpretación simple de esta temática es, que los taxistas que no padecen dolor lumbar, tienen una vida activa y dentro de los parámetros que se consideran “saludables”, esto se puede corroborar con los dos factores que más repercusión han tenido en la aparición de dolor lumbar, los cuales son Actividad física y Sobrepeso/Obesidad, los cuales han sido de los menos repetidos en taxistas que no padecen dolor lumbar.

Para mencionar no solamente factores biológicos que respalden lo anteriormente dicho, también podemos mencionar factores sociales, como por ejemplo la Insatisfacción laboral, en la cual, los taxistas que no padecen dolor lumbar, son los que menos insatisfechos están con su trabajo, así como también, son los que menos condiciones laborales desfavorables padecen de acuerdo a sus criterios.

Y de acuerdo a factores psicológicos podemos encontrar resultados similares, teniendo en cuenta que son el grupo de taxistas que menos factores psicológicos presentan.

Dichos resultados, pueden interpretarse de manera tal que, mientras menos factores posean los taxistas, menor es la probabilidad de que el día de mañana padezcan de dolor lumbar.

Si analizamos y comparamos los artículos científicos utilizados en este trabajo de investigación podemos encontrar lo siguiente:

Según los resultados de la investigación de Abere et al. (2023) podemos realizar una comparativa con 6 factores asociados a la aparición de dolor lumbar, los cuales son: IMC, Condición física, Edad, Estrés, Satisfacción laboral, Horas trabajadas por día.

La principal comparativa entre el trabajo de estos autores, y el presente trabajo, es sin duda la tasa de respuesta, ya que en el de dichos autores presenta resultados de las respuestas de más de 300 taxistas, mientras que, en este, los resultados son de 68 taxistas.

Teniendo en cuenta los resultados de ambos trabajos, podemos destacar que los IMC de la investigación de Abere et al. (2023), son significativamente más normales que los encontrados en este trabajo, ya que más del 70% de los encuestados de su investigación, presentan un índice normal, mientras que más del 50% de los IMC del presente trabajo son altos, lo que indica un mayor porcentaje de Sobrepeso y Obesidad.

Con respecto a la condición física podemos decir que los resultados en esta ocasión son similares, ya que, en ambos trabajos, son más los taxistas que tienen una mala condición física, y no realizan ejercicio mínimo 2 veces por semana.

Con respecto a las edades, si bien los parámetros que se utilizaron para saber la edad en ambos trabajos son distintos, se concuerda en que la mayoría de los taxistas sobrepasan la mediana edad en ambos trabajos.

Existe una concordancia similar también para el estrés laboral, debido a que en ambos trabajos son más los taxistas que no padecen estrés, pero la diferencia entre los que sí lo padecen es muy poca.

Hablando de satisfacción laboral, en este trabajo hubo discrepancias con respecto a la satisfacción, insatisfacción y a indecisión de los trabajadores a la hora de delimitar su decisión, sin embargo, en el trabajo de los autores mencionados, se marcó una clara diferencia entre las opiniones de los taxistas, ya que la mayoría de ellos se encuentran insatisfechos laboralmente, aunque la diferencia entre los satisfechos e insatisfechos esté casi igualada.

Con respecto a las horas de trabajo, se puede notar una clara diferencia debido a que, en este trabajo de investigación, la mayoría de los taxistas trabajan entre 9 y 10 y más de 10 horas, mientras que, en el trabajo analizado, menos del 23% de los taxistas trabaja menos de 10 horas.

Podemos decir, que salvo por el número de participantes y encuestados, los dos trabajos son similares en muchos aspectos, primero que nada, en la clara prevalencia de dolor lumbar, orientada hacia taxistas que sobrepasan la mediana edad, y que no tienen una condición física óptima para afrontar las demandas que requiere dicho trabajo, las cuales implican muchas horas de trabajo, estando muchas veces en una misma posición, expuesto a las condiciones de las calles que transitan, lo que desemboca muchas veces, en que los taxistas sufran de estrés laboral, y a su vez, que se encuentren insatisfechos con su trabajo y entorno. Esto nos lleva a pensar en posibles soluciones, como se ha mencionado en repetidas ocasiones con anterioridad, en la implementación de programas preventivos, que incentiven a los taxistas a cambiar su estilo de vida, informarse acerca de ergonomía, introducir las pausas activas, y que las empresas estén presentes como institución ante las incomodidades individuales de cada taxista, con el fin de crear un entorno sano y de buena convivencia.

Otra de las investigaciones anteriormente mencionadas, que presentan un carácter similar al presente trabajo, es la realizada por Kurtul y Güngördü (2022), quienes identificaron factores de riesgo asociados al dolor lumbar en taxistas en Turquía, investigación la cual, presenta diversas características y factores tanto sociodemográficos como laborales distintos a los que se encuentran en este trabajo, pero coinciden en los factores de IMC, Actividad física, total de años de trabajo, horas de trabajo diarias y satisfacción laboral.

En dichos factores nos podemos basar para realizar una comparativa entre ambos trabajos, teniendo en cuenta, de igual forma, que en la comparativa del trabajo realizado por

Abere et al. (2023), que la población de taxistas de los que se han obtenido los resultados de esta investigación, es superior (447 participantes) al mostrado en el trabajo actual (68 participantes).

Si se observan los resultados de IMC de ambos trabajos, encontraremos una similitud, la cual indica que la mayoría de los taxistas en ambos casos presenta Sobrepeso/obesidad, y solo un porcentaje bajo se encuentra dentro de los rangos normales de IMC, lo cual refuerza la teoría de que dicho IMC es un factor determinante en la aparición de dolor lumbar.

Siguiendo con las comparativas, nos encontramos con la actividad física, la cual determina, por consiguiente, la condición física. En esta investigación se plantea a si los taxistas encuestados realizan al menos 1h/día de actividad física, en la cual, la gran mayoría de ellos ha respondido que no. Si se enfoca la mirada en nuestro trabajo, en el cual se ha medido la condición física de los participantes, teniendo en cuenta el IMC y a un inciso en particular del cuestionario, en la cual se pregunta a los taxistas si realizan ejercicio de manera regular, es decir, mínimo 2 veces por semana, encontramos que casi la totalidad del porcentaje de los resultados, nos indica que los taxistas encuestados no presentan una buena condición física, por evidente falta de actividad física y sobrepeso/obesidad. Esta afirmación concuerda en ambas investigaciones.

Con respecto a los años trabajados, aunque la manera de medir es distinta, se concuerda en ambos trabajos, que la mayoría de los taxistas, lleva más de 10 años trabajando en dicha profesión, y en el caso de nuestro trabajo de investigación, un gran porcentaje de taxistas lleva trabajando entre 15 y 20 años. Esta comparación nos da la pauta de que la antigüedad de los taxistas es un factor con alto índice de aparición de dolor lumbar.

Encontramos similitudes también en lo que respecta a las horas de trabajo por día, debido a que la mayoría de los taxistas encuestados en ambos trabajos, por lo general trabajan entre 9 y 10 horas, lo que sobrepasa claramente una jornada laboral común, aunque también existe un porcentaje elevado en ambos estudios donde taxistas trabajan hasta más de 10/12hs diarias. Podríamos decir que una jornada laboral tan extensa, generalmente la mayoría del tiempo estando en la misma posición, y con poco tiempo de descanso, podría ser perjudicial para la salud, no solamente a nivel lumbar.

Respecto a la insatisfacción laboral encontramos una marcada diferencia en los resultados, puesto que en la investigación de Kurtul y Güngördü (2022), la tasa de taxistas que dicen estar satisfechos con su trabajo, es ampliamente superior a los taxistas que no lo están, o que se encuentran indecisos al respecto, sin embargo, en este estudio los resultados son un poco diferentes, puesto que la misma cantidad de taxistas se encuentran satisfechos e insatisfechos, y la mayoría se encuentra indeciso al respecto. Estos resultados nos hacen pensar en la calidad de vida que son capaces de conseguir los taxistas trabajando de conductores profesionales, en las distintas partes del mundo, y la calidad de trabajo y de prestación de servicios, que ofrecen las empresas de taxi a sus trabajadores, no solo en lo laboral, sino también en lo personal. Esto se debe no solo a si las condiciones laborales son óptimas, sino también, a la paga de sueldos a cambios del trabajo, que, en muchas ocasiones, y dependiendo del contexto socioeconómico, no es suficiente para satisfacer las necesidades básicas de una persona y su familia.

El estudio también menciona otro tipo de factores, con los que no se puede hacer una comparativa con el presente trabajo, pero sin dudas, vale la pena mencionarlos, como, por ejemplo, si los taxistas levantan equipaje u objetos pesados durante el trabajo, cual es el periodo de descanso semanal, si poseen soporte lumbar en el asiento, y si presentan hábitos de beber y

fumar. Dichos factores merecen una profundización en un futuro estudio, puesto que parecen ser indicadores de dolor lumbar muy frecuentes entre la población taxista.

Como se ha podido observar, varios estudios científicos comparten la misma dinámica que se logró en este estudio, si bien han optado por una metodología distinta, utilizando cuestionarios y mediciones diferentes, el objetivo sigue siendo el mismo, descubrir la prevalencia de dolor lumbar en los taxistas, y cuáles son sus principales factores causantes de dicho dolor. Como se ha mencionado con anterioridad, en base a las respuestas obtenidas, podemos debatir cuales son las implicancias practicas más adecuadas para la prevención de dicho dolor lumbar.

Sin dudas, la urgencia inmediata, es promover políticas de seguridad en base a las necesidades y padecimientos de los taxistas, proponiendo descansos entre turnos, realización de actividad física al menos 2 veces por semana, buena alimentación, reducir los niveles de estrés, dividir adecuadamente los horarios de la jornada laboral de manera equitativa en la semana, para así, trabajar la misma cantidad de horas, pero no de manera continua, proveer a los taxistas de un entorno adecuado para realizar su labor, para que aumente la satisfacción laboral.

Estos son algunas de las propuestas que deberían llevarse a cabo, en base a los factores de dolor lumbar que más repercusión han tenido en esta investigación como en los demás artículos científicos.

En el presente trabajo, con el fin de concientizar a los taxistas y a afiliados a las empresas de Radiotaxi de la ciudad de Zapala Neuquén, en el año 2025, se han creado un Flyer (o poster) informativo, el cual está dirigido a la población taxista, clientes, operadores de radio, y demás. El objetivo del Flyer informativo es brindar información acerca del concepto de dolor lumbar, cuáles pueden ser sus causantes en base al modelo biopsicosocial, y orientar a quien lo lea, a

descubrir su factor detonante, para que aplique los ajustes necesarios en su rutina para su disminución de malestar, para lo cual, se agregaron algunas recomendaciones a seguir que pueden favorecer a la disminución del dolor.

A lo largo de la realización del trabajo, se han encontrado tanto fortalezas como debilidades para su llevada a cabo, de las fortalezas podemos decir, que ha mucha información de artículos científicos de relevancia con respecto a la temática, ya que no es la primera vez que se realiza un estudio que busque averiguar la prevalencia del dolor lumbar y sus factores causantes en distintas partes del mundo, además hay información sobre distintos tipos de factores, y si bien todos las investigaciones y artículos utilizados para realizar este trabajo son distintos en contenido y metodología, su objetivo es el mismo.

Otra de las ventajas o fortalezas, es que, en este trabajo, se buscó unificar los conceptos del modelo biopsicosocial, lo que amplió la gama de búsqueda de factores a implementar, y no solo se basó en la búsqueda de factores mecánicos o biológicos, lo que también sumo a borrar el sesgo que se tiene, sobre que si hay dolor siempre tiene que existir una lesión física, ya que como se ha mencionado anterior mente, que el dolor perdure en el tiempo, es decir, que se vuelva crónico, en ocasiones, puede ser causa de problemáticas de carácter psicosocial.

Con respecto al diseño del estudio, al ser empírico observacional, no se manipulan las variables, se describen tal como suceden en el momento de la muestra, lo cual hace que el estudio sea sencillo, y también es de carácter aleatorio, por lo cual, cualquiera que sea taxista tiene la posibilidad de participar en el estudio, también, al ser de carácter anónimo, no se necesita consentimiento informado para la realización de cuestionarios.

Si debemos mencionar las debilidades de este trabajo, sin dudas debemos hacer mención, sobre todo, a la parte metodológica de los cuestionarios auto administrados y de elaboración propia, ya que pueden presentarse casos donde no se responda de manera adecuada siguiendo las instrucciones de dichos cuestionarios.

Aunque se ha mencionado como una fortaleza, unificar el modelo biopsicosocial, sobretodo en un cuestionario de elaboración propia, ha sido todo un reto, sobretodo, en qué tipo de preguntas serían las más adecuadas para averiguar, factores de carácter biológico, psicológico y social. Sin embargo, no se usó la totalidad del cuestionario a la hora de crear una base de datos de los resultados obtenidos, sino, las preguntas que respondían a los factores que se querían averiguar, los cuales se mencionan más arriba. Por lo tanto, la elaboración de las preguntas del cuestionario y como iba a ser aplicado, para que se responda de la mejor manera posible, fue uno de los retos más difíciles de este trabajo de investigación, aunque podría haberse simplificado más, en un cuestionario de mayor sencillez, y de menos preguntas orientadas solamente a los factores que se querían averiguar. Sin embargo, las preguntas que no se utilizaron para hallar los factores requeridos, no fueron en vano, sino, que sirvieron para tener un panorama general de la vida diaria de los trabajadores de taxis, que, por lo menos en el lugar de estudio, padecen de las precariedades que conllevan el trabajar en una ciudad de pocos habitantes per se, y que no goza, en muchas ocasiones, de las mejores comodidades, como autos en condiciones, establecimientos adecuados, paga conforme a la canasta básica, etc.

En base en la experiencia obtenida en este trabajo, podemos proponer recomendaciones para futuras investigaciones, como, por ejemplo, incitar a que las próximas, analicen resultados en base al avance del dolor lumbar en un periodo de tiempo, y no en un tiempo específico como

se hizo en este estudio, lo cual puede determinar el avance y curso natural del dolor lumbar en un recorrido de tiempo.

Otra recomendación, sería incitar a las empresas a realizar los programas y conductas preventivas respecto al dolor lumbar pertinentes, como ya se ha mencionado en repetidas ocasiones con anterioridad, y, posteriormente, analizar el impacto que hayan tenido dichas recomendaciones en taxistas con dolor lumbar que hayan seguido las recomendaciones, contra taxistas que no las hayan seguido, para evaluar los resultados en busca de cambios positivos en las conductas de los taxistas.

Realizar las encuestas de manera presencial, es decir, que no sean cuestionarios auto administrados. Esto con el fin de reducir la tasa de error a la hora de responderlos, y de paso, tener un contacto más directo con los protagonistas de la investigación, como lo son los taxistas que padecen de dolor lumbar.

Buscar una mejor manera de integrar el modelo biopsicosocial, tanto en la búsqueda de factores, como en la formulación de cuestionarios o encuestas.

Buscar una mejor manera de difundir la información y recomendaciones obtenidas sobre dolor lumbar, a través de flyers informativos como es el caso de este trabajo, en anuncios, posteos en redes sociales, diarios y revistas, y cualquier otro medio de comunicación disponible, con el fin de difundir y concientizar a las personas acerca de lo que es el dolor lumbar y como puede mejorarse en caso de ya padecerlo.

CONCLUSIÓN

El dolor lumbar, y sobre todo en los taxistas, tiene una prevalencia sin dudas elevada, tanto así que más del 50% de los participantes, ya padecía dolor lumbar al momento de encuestarlos, lo que quiere decir, que son poseedores de factores biopsicosociales que causan dicho dolor.

Sin embargo, la problemática real es, ¿Qué cambios están realizando los taxistas en sus vidas y actividades diarias para remediar dicho dolor?, lamentablemente, la respuesta a esta pregunta, en la mayoría de las ocasiones, suele ser “Nada”, y, sobre todo, en la ciudad de Zapala, provincia de Neuquén, que es donde se llevó acabo esta investigación en el año 2025.

La gran mayoría de las ocasiones, en las que no se hace nada para tratar de revertir la situación del dolor lumbar, es debido a la desinformación, ya que se les ha preguntado a muchos taxistas si podría definir el dolor lumbar y sus causantes, y la mayoría ha respondido de manera errónea, o afirmaban no saber que lo causaba, o muchos de ellos creían que, si había dolor, es porque existía una lesión previa.

Dichas respuestas alimentan la creencia de que, el dolor lumbar, es causado solamente por factores biomecánicos, aunque ya sabemos que esto no es del todo cierto. Sin embargo, los dos factores causantes de dolor lumbar que más se han visto y repetido, son de origen biológico, lo que nos deja ver en este caso, la mala condición, tanto física, como de hábitos alimenticios que existe en la población estudiada.

Para concluir, basta con decir que aún queda mucho camino por recorrer en el ámbito de la lumbalgia y sus factores causantes en taxistas, sin embargo, este trabajo de investigación, ofrece una vista general de lo que se espera encontrar, al momento de investigar tanto la

prevalencia como las causas de dicho dolor, pero dando un enfoque biopsicosocial, lo cual, es algo que muchas investigaciones y artículos científicos hacen por separado.

APORTES Y CONTRIBUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación empírico de tipo cuantitativo, presenta aportes a la ciencia de manera tal que se buscó incluir el modelo biopsicosocial en la búsqueda de factores asociados a la aparición de dolor lumbar, para posteriormente analizar la prevalencia del mismo, y la frecuencia con los que aparecían dichos factores en taxistas de la Ciudad de Zapala, Provincia del Neuquén, en el año 2025.

Aporta el trabajo aporta originalidad debido a que no se utilizaron cuestionarios predeterminados para la recolección de datos, sino un cuestionario de elaboración propia teniendo en cuenta los factores biopsicosociales que se han querido averiguar en esta investigación.

LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Para haber obtenido resultados más minuciosos se habría requerido una tasa de respuesta aun mayor de la presente en esta investigación, ya que, si bien 68 respuestas es un número aceptable, la cantidad de taxistas a los que se les ofreció responder las encuestas superaban por mucho los 100 individuos.

La auto administración de los cuestionarios, sin dudas, fue un limitante muy marcado, debido a que hubo cuestionarios respondidos de manera errónea, y si bien no fueron la mayoría, algunos se debieron dar por desestimados debido a errores de respuesta por falta de lectura.

Dedicar el tiempo para poder administrar de manera presencial las encuestas a todos los taxistas sería lo ideal, con el fin de reducir la tasa de errores.

El sesgo por tratar de evitar pensar siempre en un enfoque biomédico, en donde solo se trata a las personas que se entrevistaron en este caso, como maquinas que tienen un problema que requiere resolución, y de caer en el pensamiento de que si hay dolor es porque existe una lesión.

Falta de artículos que incluyan factores psicosociales de aparición de dolor lumbar, ya que la mayoría de artículos científicos validados hablan más que nada, de aspectos o carácter biológico.

Falta de medios necesarios para hacer llegar los flyer informativos realizados para este trabajo, a un grupo poblacional más grande que solamente los taxistas.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Una de las temáticas que sin dudas se debe introducir en investigaciones futuras es la de los soportes lumbares, los cuales no estuvieron presentes en este trabajo debido a que, en el lugar en donde se realizó dicho trabajo, no se acostumbra a utilizar este tipo de implementos (aunque claramente deberían). Los beneficios de utilizar un soporte lumbar en alguien que pasa todo el día sentado, y en movimiento, como los taxistas, son numerosos, y debería normalizarse más este tipo de elementos.

Otra de las temáticas a investigar e implementar, es la de las capacitaciones en ergonomía, ya que es un tema interesante, y no muchos están al tanto de lo que el concepto de

ergonomía significa y los beneficios que puede tener una buena ergonomía en personas que requieren estar sentadas durante varias horas.

Las pausas activas, sin duda, es una temática que vale la pena investigar y en su debido caso, implementar, debido a que presenta muchos beneficios nuevamente, en personas que trabajan sentadas. Una línea de investigación de provecho, sería averiguar cuáles son dichos beneficios y como podrían aplicarla los taxistas en sus jornadas laborales.

Aunque no se ha incluido en este trabajo, se ha demostrado en otros artículos científicos que los malos hábitos, como lo son el beber y fumar, están presentes en los taxistas que padecen dolor lumbar. Sería provechoso averiguar si están directamente relacionados o solamente contribuyen a al desarrollo del dolor.

Las vibraciones de cuerpo completo son otra de las temáticas que vale la pena investigar a futuro, puesto que se ha descubierto que tiene influencia en la aparición de dolor lumbar, aunque esto depende mucho claramente, de la zona en donde trabajen los taxistas, si las calles son de tierra, asfaltadas, etc.

Deben seguir investigándose las causas y factores psicosociales, debido a su importancia sobretodo en la cronificación del dolor, tales como la satisfacción laboral, ingresos adecuados, contención por parte de las empresas a sus trabajadores, estrés laboral, depresión, ansiedad, ira, irritabilidad. Investigar de qué manera podría afectar al dolor lumbar, la reducción de los factores psicológicos y sociales, si afecta de manera positiva como se esperaría, o si se obtendría otro resultado diferente.

PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Como se ha mencionado en la conclusión, los factores de más frecuencia de aparición lumbar en taxistas de la ciudad de Zapala provincia de Neuquén, son de origen biológico, y son puntualmente, la mala condición física y el sobrepeso/obesidad, que, sin dudas, son factores que se repiten en muchos estudios científicos.

Estos factores se repiten en más del 50% de la población taxista encuestada, y sin dudas es una problemática la cual merece la pena ser abordada desde una perspectiva kinesiológica, aunque en casos como el sobrepeso/obesidad podríamos pedir una opinión más bien multidisciplinaria que involucre mejorar los hábitos alimenticios, por ejemplo.

Para tener en cuenta en el punto de partida en el que se empieza a trabajar para revertir los factores causantes de dolor lumbar, podemos tomar como referencia los siguientes niveles preventivos, educativos y terapéuticos.

Prevención primaria: Evitar la aparición del dolor, ¿Cómo? Identificando los factores causantes de dolor lumbar, y tratar de revertirlos, por ejemplo, si se tiene mala postura mientras se trabaja, informarse acerca de la higiene postural y ergonomía, y tratar de estar sentado en mejor posición. Evitar el sedentarismo, también es una buena forma de evitar la aparición de dolor lumbar. Cambiar hábitos dañinos para la salud (beber, fumar, mala alimentación, consumo de drogas, etc.), son algunos de los ejemplos que podemos abordar en una primera instancia.

Prevención secundaria: Detectar y tratar precozmente. Una vez que se instauro el dolor lumbar, lo mejor, es identificar la causa y corregirla con rehabilitación, y cambio de hábitos.

Prevención terciaria: Reducir complicaciones o secuelas. Una vez resuelto el cuadro de dolor, tratar de reducir, o eliminar en el mejor de los casos, aquellos factores que pueden ser

causantes de una cronificación del dolor como el estrés laboral, depresión, ira, ansiedad, etc. y, sobre todo, no volver a las acciones que hicieron aparecer el dolor lumbar en una primera instancia.

Si tomamos por ejemplo el factor de mala condición física, y lo abordamos desde una perspectiva kinésica, primero se debería preguntar si el taxista en este caso, realiza ejercicios de manera regular (mínimo 2 veces por semana), tanto si hace algún deporte, o solamente es deportista ocasional, como es el caso de la mayoría. En el caso de que la respuesta sea que, si realizan deporte, podemos arrancar con ejercicios un poco más complejos, pero en el caso contrario, de que no realice actividad de manera regular, deberíamos trabajar en una primera instancia, ejercicios aeróbicos, de intensidad baja en un comienzo como salir a caminar/trotar, he ir incrementando la intensidad a medida que el sistema cardiorrespiratorio vaya adaptándose de manera paulatina.

En conjunto con estos ejercicios se podría trabajar la movilidad y la flexibilidad para obtener un ROM (Rango óptimo de movimiento) adecuado.

Posteriormente si se quiere se pueden trabajar ejercicios de resistencia y fuerza, lo cual ya dependerían de las necesidades y AVD (actividades de la vida diaria) que tenga la persona, y para lo cual, se debería armar un plan de entrenamiento más riguroso.

Con respecto al Sobrepeso/Obesidad, una dieta estricta baja en calorías y carbohidratos, que debería ser recomendada por un profesional de la salud que tenga competencia en dicho tema, como lo es un nutricionista. Si se lo mira desde un punto de vista kinésico, el ejercicio físico es fundamental también para un descenso de peso controlado y saludable, en donde se prioriza la baja de grasa corporal, y la ganancia de masa muscular, junto con fuerza, flexibilidad,

resistencia, etc. Sin embargo, todo esto brinda mejores resultados controlando la ingesta de comida y su valor nutricional.

Existen otros factores que estuvieron arriba de la lista, como la cantidad de horas trabajadas por día, ergonomía deficiente, y mala postura.

En base a estos tres factores podríamos armar un listado de acciones y protocolos de prevención, con el fin de reducir el riesgo de aparición de dolor lumbar.

Se podría proponer entonces

- Programas de pausas activas brindadas por las empresas de taxis, en donde se brinde información acerca de que son, cuáles son sus beneficios, y se realicen ejercicios breves diseñados por kinesiólogos.
- Capacitaciones educativas para los taxistas, acerca de higiene postural y ergonomía vehicular.
- Evaluación postural y ergonomía individual de cada conductor, en el que se revise el ajuste del asiento del vehículo, altura de volante, apoya cabeza, etc. que utilizan, de manera que se logre una ergonomía adecuada.
- Incorporar programas de actividad física, fuera del horario laboral, un mínimo de 2 veces por semana.
- Organización conjunta de los horarios laborales, dividiéndolos en turnos de manera tal, que exista un tiempo adecuado de descanso entre turnos, para que no sea una sola jornada laboral de 8 a 10 horas, o incluso más.

Como podemos observar, hay muchas recomendaciones que se pueden dar para evitar, o en su defecto, combatir el dolor lumbar presente en los taxistas.

Se remarca de manera repetida la prevención, ya que la prevalencia que este presenta es bastante alta, por lo que uno de las recomendaciones que se brinda para las futuras investigaciones, es evaluar la posibilidad de integrar estos programas de prevención, para lo cual, hay que charlar con la persona a cargo en cada empresa de taxi, para, de manera conjunta, ayudar a los taxistas que padecen dolor lumbar.

Otro método de intervención, sería ponerse en contacto con el ente municipal de la localidad en la que se esté realizando el trabajo de investigación, para proponer estos programas y políticas de prevención, con el fin de que la difusión de la información brindada llegue al mayor número de gente posible.

Como se puede observar, hay un sinfín de recomendaciones profesionales que se pueden aplicar, tanto para prevención, como para la reducción del dolor lumbar, teniendo un enfoque kinésico, pero también multidisciplinario, ya que los factores biopsicosociales expuestos en este trabajo, engloban todos los aspectos de la vida de los taxistas, y vale la pena prestarles atención para evitar problemas a futuro, o en algunos de los casos, reincidencia del dolor lumbar, la cual, presentan la mayoría de las personas que se han rehabilitado en algún momento de un dolor lumbar previo.

REFERENCIAS

1. *Abere, G., Yenealem, D. G., & Worede, E. A. (2023). Prevalence and associated factors of low back pain among taxi drivers in Gondar City, Northwest Ethiopia: A community-based cross-sectional study. BMJ Open, 13(5), e069631.*
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-069631>

2. Casado Morales, M. I., Moix Queraltó, J., & Vidal Fernández, J. (2008). Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud*, 19(3), 379–392.
<https://doi.org/10.1174/021347408786847017>
3. Chuñir Barros, L. K., & Ojeda Pillcurima, K. A. (2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y la intensidad del dolor en conductores de taxis de la compañía El Padrón SA de la ciudad de Cuenca, marzo-agosto 2023 (Tesis de licenciatura). Universidad de Cuenca, Ecuador.
4. Díaz, M. S., & Gérvas, J. (2002). El dolor lumbar. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 28(1), 21–41. [https://doi.org/10.1016/S1138-3593\(02\)76721-0](https://doi.org/10.1016/S1138-3593(02)76721-0)
5. Díaz-Cerrillo, J. L., & Rondón-Ramos, A. (2015). Diseño de un instrumento educativo para pacientes con lumbalgia crónica inespecífica atendidos en Atención Primaria [Design of an educational tool for Primary Care patients with chronic non-specific low back pain]. *Atención Primaria*, 47(2), 117–123.
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.03.005>
6. Elices Rollán, R. (1998). *Columna lumbar y fisioterapia: Bases anatómicas*. Editorial Médica Panamericana.
7. Fernández Sánchez, A. M., & Álvarez Vera, C. E. (2024). Prevalencia de problemas musculoesqueléticos entre conductores de taxis de una cooperativa en la provincia de Pichincha asociados a sus condiciones de trabajo (Tesis de maestría). Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.
8. Funakoshi, M., Tamura, A., Taoda, K., Tsujimura, H., & Nishiyama, K. (2003). A study on low back pain among taxi drivers. *Journal of Occupational Health*, 45(6), 235–247.
<https://doi.org/10.1539/sangyoeisei.45.235>

9. Guerra, E. B. S., Suazo, S. V. V., & Campo, V. A. R. (2020). *Condiciones laborales, salud y calidad de vida en conductores*. *Revista Cuidarte*, 11(2), e1074.
<https://doi.org/10.15649/cuidarte.1074>
10. Guic, S., Rebolledo, M., Policarpo, M., Galilea, M., Eugenio, M., & Robles, G. (2002). *Psychosocial risk factors in chronic low-back pain*. *Revista Médica de Chile*, 130(12), 1411–1418. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872002001200012>
11. Jia, J., Zhang, M., Cao, Z., Yang, Z., Hu, X., Lei, S., Zhang, Y., Leng, W., & Kang, X. (2024). *Prevalence of and risk factors for low back pain among professional drivers: A systematic review and meta-analysis*. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 19(1), 551. <https://doi.org/10.1186/s13018-024-04999-z>
12. Kapandji, A. I. (2008). *Fisiología articular*. Editorial Médica Panamericana.
13. Knezevic, N. N., Candido, K. D., Vlaeyen, J. W. S., Van Zundert, J., & Cohen, S. P. (2021). *Low back pain*. *The Lancet*, 398(10294), 78–92. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00733-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00733-9)
14. Kurtul, S., & Güngördü, N. (2022). *Low back pain and risk factors among taxi drivers in Turkey: A cross-sectional study*. *La Medicina del Lavoro*, 113(3), e2022025.
<https://doi.org/10.23749/mdl.v113i3.12859>
15. Latarjet, M., & Ruiz Liard, A. (2005). *Anatomía humana*. Editorial Médica Panamericana.
16. Manchikanti, L., Singh, V., Falco, F. J., Benyamin, R. M., & Hirsch, J. A. (2014). *Epidemiology of low back pain in adults*. *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface*, 17(Suppl 2), 3–10. <https://doi.org/10.1111/ner.12018>

17. Martín, Y. P., & Muñoz, M. P. (2018). *Los factores psicosociales en el dolor crónico: Intervención fisioterapéutica desde un enfoque biopsicosocial*. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud (RIECS)*, 3(1), 39–53.
<https://doi.org/10.37536/RIECS.2018.3.1.90>
18. Mattiuzzi, C., Lippi, G., & Bovo, C. (2020). *Current epidemiology of low back pain*. *Journal of Hospital Management and Health Policy*, 4, 1–6.
<https://doi.org/10.21037/jhmhp-20-85>
19. Oliveira dos Santos, K., Santana Junior, V., & Fernandes Porto, F. (2023). *Prevalência de dor lombar em taxistas na cidade de Vitória da Conquista/BA*. *Revista Foco*, 16(12), 123–134. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n12-045>
20. Pickard, O., Burton, P., Yamada, H., Schram, B., Canetti, E. F., & Orr, R. (2022). *Musculoskeletal disorders associated with occupational driving: A systematic review spanning 2006–2021*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6837. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116837>
21. Quilumba Cacarin, E. G. (2023). *Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología musculoesquelética en taxistas de la Cooperativa 12 de Noviembre-Ambato año 2022 (Tesis de maestría)*. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
22. Reguera Rodríguez, R., Socorro Santana, M. de la C., Jordán Padrón, M., García Peñate, G., & Saavedra Jordán, L. M. (2018). *Dolor de espalda y malas posturas, ¿un problema para la salud?* *Revista Médica Electrónica*, 40(3), 833–838.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000300026
23. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2008, julio 15). *Resolución 783/2008. Convenciones colectivas de trabajo. Sindicato de Peones de Taxis de la*

Capital Federal - Federación Nacional de Peones de Taxis. Boletín Oficial de la República Argentina.

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/685888/20080722>

24. Shin-ichi, K., & Miho, S. (2018). Association between brain and low back pain. *Journal of Orthopaedic Science*, 23(1), 3–7. <https://doi.org/10.1016/j.jos.2017.11.007>
25. Sloan, T. J., Gupta, R., Zhang, W., & Walsh, D. A. (2008). Beliefs about the causes and consequences of pain in patients with chronic inflammatory or noninflammatory low back pain and in pain-free individuals. *Spine*, 33(9), 966–972. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31816c8ab4>
26. Solari, G., & Solari, B. (2010). Identificación de variables relacionadas con la condición física para el control ergonómico de factores humanos vinculados al dolor lumbar. *Ciencia & Trabajo*, 12(38), 454–460.
27. Suclupe Chambe, A. P. (2022). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en taxistas de una empresa de taxi de la ciudad de Tacna, 2021 (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú.
28. Szwako, A. (s. f.). Modelo biopsicosocial. En *Manual de Medicina Familiar* (pp. 88–92). Editorial Médica Panamericana.
29. Truchon, M. (2001). Determinants of chronic disability related to low back pain: Towards an integrative biopsychosocial model. *Disability and Rehabilitation*, 23(17), 758–767. <https://doi.org/10.1080/09638280110061744>

ANEXOS

CUESTIONARIO

Cuestionario: Factores asociados al dolor lumbar en taxistas

Este cuestionario es anónimo y tiene fines exclusivamente académicos. Por favor, responda con sinceridad.

Sección 1: Datos sociodemográficos y laborales

1. Edad: _____ años.
2. Sexo:
 - Masculino Femenino Otro
3. ¿Cuántos años lleva trabajando como taxista? _____ años.
4. ¿Cuántas horas trabaja habitualmente por día?
 - Menos de 6 hs. 6–8 hs. 9–10 hs. Más de 10 hs.
5. ¿Trabaja en turno diurno, nocturno o ambos?
 - Diurno Nocturno Ambos
6. ¿Realiza pausas o descansos durante la jornada laboral?
 - Sí, frecuentemente Sí, ocasionalmente No

Sección 2: Factores físicos y ergonómicos

7. ¿Cuál es su peso? _____ kg.
8. ¿Cuál es su altura? _____ cm.
9. ¿Sufre o ha sufrido dolor lumbar en el último año?

- Sí No

9.a. Si respondió "Sí": ¿Cuál fue la intensidad promedio de su dolor lumbar en los últimos 7 días, usando la siguiente escala?

- (0 = Sin dolor / 10 = El peor dolor imaginable)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. ¿El dolor lumbar afecta su desempeño laboral?

- Sí No

11. ¿Suele mantener posturas prolongadas e incómodas durante la jornada?

- Nunca Raramente A veces Frecuentemente Siempre

12. ¿El asiento del auto que conduce le resulta cómodo y brinda buen apoyo lumbar?

- Sí Parcialmente No

13. ¿Realiza alguna actividad física de forma regular (mínimo 2 veces por semana)?

- Sí No

14. ¿Ha recibido recomendaciones o capacitación sobre ergonomía o cuidado postural?

- Sí No

Sección 3: Factores psicológicos (estrés, ansiedad, depresión, ira)

Utilice la siguiente escala para responder las preguntas: **1** = Nunca. / **2** = Casi nunca. / **3** = Ocasionalmente / **4** Frecuentemente. / **5** = Siempre.

15. Me siento estresado durante la jornada laboral. ____

16. Siento que tengo demasiadas responsabilidades y no llego a cumplirlas. ____

17. Me siento ansioso antes o durante el trabajo. ____

18. Me cuesta relajarme incluso después de trabajar. ____

19. Me siento desmotivado o sin energía para trabajar. ____

20. Me siento triste o desanimado la mayor parte del tiempo. ____
21. Me cuesta dormir o descanso mal debido a preocupaciones laborales. ____
22. Me irrito con facilidad mientras trabajo. ____
23. A menudo tengo reacciones impulsivas de enojo o frustración con clientes u otros conductores. ____
24. Siento que tengo poco control sobre las situaciones que enfrento a diario en mi trabajo. ____

Sección 4: Factores sociales y laborales

25. ¿Cómo calificaría sus condiciones laborales generales?
- Muy buenas Buenas Regulares Malas Muy malas
26. ¿Está satisfecho con su trabajo actual?
- Muy satisfecho Satisfecho Neutral Insatisfecho Muy insatisfecho
27. ¿Cree que su trabajo como taxista ha afectado negativamente su salud física?
- Sí No
28. ¿Tiene libertad para elegir sus horarios de trabajo?
- Sí totalmente Parcialmente No
29. ¿Considera que su ingreso económico es adecuado en relación al esfuerzo físico y mental que realiza?
- Sí No
30. ¿Recibe algún tipo de apoyo o contención en su entorno laboral (compañeros, sindicato, empresa)?
- Sí No

CONSENTIMIENTO INFORMADO

HOJA INFORMATIVA Y CONSENTIMIENTO INFORMADO IMPLÍCITO

Título del estudio: Factores asociados a la aparición de dolor lumbar en taxistas

Investigador responsable: Emmanuel Cuevas

Carrera: Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia

INFORMACIÓN PARA LOS PARTICIPANTES

Usted está siendo invitado a participar en un estudio cuyo objetivo es analizar los factores que pueden estar asociados a la aparición de dolor lumbar en conductores de taxi.

- La participación es voluntaria.
- El cuestionario es anónimo: no se le solicitarán datos personales que permitan identificarlo.
- La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y científicos.
- No existen riesgos físicos ni psicológicos derivados de la participación en este estudio.
- Usted puede interrumpir su participación en cualquier momento sin que esto le genere ningún tipo de consecuencia.

CONSENTIMIENTO INFORMADO IMPLÍCITO

Al responder y entregar el cuestionario, usted está manifestando su consentimiento de manera implícita para participar en el estudio bajo las condiciones antes mencionadas.

CONTACTO DEL INVESTIGADOR

Emmanuel Cuevas – Emmanuel201190@hotmail.com.ar

FLYER INFORMATIVO

Lic. en Kinesiología y Fisiatría
Emmanuel Cuevas

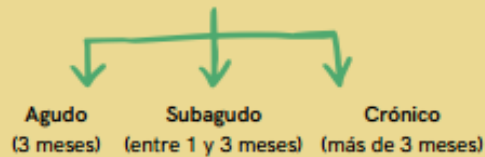


¿PADECES DOLOR LUMBAR?

¿QUÉ ES?

Dolor lumbar o lumbalgia, llamado comúnmente "Dolor de cintura", es el dolor ubicado entre el borde inferior de las últimas costillas, y el borde inferior de la zona glútea.

Según la duración puede ser



CAUSANTES DEL DOLOR LUMBAR

Causas biológicas: edad, sexo, sobrepeso, mala condición física, posturas inadecuadas, ergonomía deficiente.

Causas Sociales: condiciones laborales desfavorables, insatisfacción laboral, cantidad de años trabajados, cantidad de horas trabajadas por día.

Causas psicológicas: estrés, ansiedad, depresión, ira.

RECOMENDACIONES FRENTE AL DOLOR



Tener hábitos saludables es la base de la prevención contra los causantes de dolor lumbar, por eso, identificar cuales son **TUS** factores detonantes de dolor, es el primer paso para saber cuales son los hábitos de tu vida diaria a mejorar para que el dolor se reduzca.

!Recuerda que siempre se puede mejorar un poco más!💪

IMÁGENES DE RADIOTAXIS

