



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO SEDE ARAGUA
Especialidad en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral



**FACTORES ASOCIADOS A DOLOR LUMBAR EN CONDUCTORES TAXISTAS,
MARACAY 2013.**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de:
Especialista en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral.

AUTOR: Aury Caraballo

Maracay, 2015.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO SEDE ARAGUA
Especialidad en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral



**FACTORES ASOCIADOS A DOLOR LUMBAR EN CONDUCTORES TAXISTAS,
MARACAY 2013.**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de:
Especialista en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral.

AUTOR: Aury Caraballo

TUTOR: Benny Suárez

Maracay, 2015.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
SEDE ARAGUA



ACTA DE DISCUSIÓN TRABAJO DE ESPECIALIZACIÓN

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 29 literal "N" del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Especialización titulado:

"FACTORES ASOCIADOS A DOLOR LUMBAR EN CONDUCTORES TAXISTAS, MARACAY, 2013."

Presentado para optar al grado de **ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL
E HIGIENE DEL AMBIENTE LABORAL** por la aspirante:

AURY EMPERATRIZ, CARABALLO GALINDEZ
C.I. 16.763.817

Habiendo examinado el Trabajo de Especialización presentado, decidimos que el mismo está

APROBADO

En Maracay, a los veintisiete días del mes de Enero del año Dos mil quince.

Prof. Evelin Escalona (Pdte)
C.I.: 4.589.848

Prof. AISMARA BORGES
C.I.: 7.190.338

Prof. IRIS BRACHO
C.I.: 4.925.161



Gilda Marciano

"Democracia y Autonomía, garantía de presente y futuro Universitario"
Final Av. Leonardo Ruiz Pineda - La Morita - Edo. Aragua
Telf. 0241-6004000 - 6005000 ext. 404140



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO SEDE ARAGUA
Especialidad en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral



FACTORES ASOCIADOS A DOLOR LUMBAR EN CONDUCTORES TAXISTAS, MARACAY 2013.

RESUMEN

AUTOR: Aury E, Caraballo G.

TUTOR: Benny Suárez

Año 2015

Con el objetivo de determinar la prevalencia y los factores asociados a dolor lumbar en conductores taxistas en Maracay, se realizó un estudio transversal, cuya población fue constituida por 83 conductores de transporte de taxi en el municipio Girardot de Maracay en el año 2013, la muestra se encontró representada por el 100% de los mismos. Para la recolección de los datos se realizó el historial médico-ocupacional y evaluación médica, para determinar los síntomas de dolor lumbar. Los datos recolectados fueron procesados en la base de datos del programa Epi- Info 7 y su análisis consistió en el cálculo de prevalencia, la medida de asociación Odds ratio (OR), la obtención intervalo de confianza (IC), y significancia estadística (χ^2 , valor de p) para las variables asociadas en el estudio. Se concluye que existe alta prevalencia de dolor lumbar en conductores taxistas (67,46%), además en las variables como antigüedad 1 a 10 años, trabajos anteriores de chofer y obrero se evidencio asociación a dolor lumbar con significancia estadística. La clasificación IMC (índice de masa corporal) para estado nutricional obtuvo una prevalencia de dolor lumbar de 30,12% y OR: 2,68 con significancia estadística. En el resto de las variables evaluadas durante el estudio no se encontró asociación a dolor lumbar. Los resultados muestran diversos factores asociados a dolor lumbar en los conductores taxistas por lo que el desarrollo de esta investigación nos permite conocer y reflexionar sobre la importancia de fortalecer la inversión pública y privada para la investigación de este sector de trabajadores olvidados.

Palabras Claves: prevalencia, lumbalgia, conductores, dolor.



DETERMINING FACTORS ASSOCIATED WITH TAXI DRIVERS DRIVERS BACK PAIN , MARACAY 2013.

ABSTRACT

AUTHOR: Aury E, Caraballo G.

TUTOR : Benny Suarez

Year 2015

In order to determine the prevalence and factors associated with LBP in taxi drivers in Maracay, an analytical cross-sectional study, the population consisted of 83 drivers taxi transportation in the town Girardot Maracay in 2013 was made, the sample was found represented by 100% thereof. To collect data on occupational medical history and medical evaluation was performed to determine the symptoms of low back pain. The collected data were processed in the database Epi-Info 7 program and analysis consisted of calculating prevalence, the measure of association Odds ratio (OR), obtaining confidence interval (CI), and statistical significance (χ^2 , p-value) for the variables associated in the study. It is concluded that there is high prevalence of LBP in taxi drivers (67.46%), in addition to the variables such as age of 1-10 years, previous works driver and worker association LBP with statistical significance was evidenced. The classification of overweight by body mass index for nutritional status obtained a prevalence of LBP of 30,12% and OR: 1.68 with statistical significance. In the rest of the variables evaluated during the study no association was found back pain. The results show various factors associated with LBP in taxi drivers so the development of this research allows us to understand and reflect on the importance of strengthening public and private research investment in this sector of forgotten workers.

Keywords: prevalence, backache, drivers, pain.

LISTA DE CONTENIDO

Paginas preliminares

Portada	i
Acta de discucion Trabajo de Especializacion	ii
Resumen	iii
Abstract	iv
Lista de contenido	v
Lista de tablas	vi
Introducción	1
Objetivos de la investigación	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
Marco Metodológico	10
Tipo de Estudio	10
Población y Muestra	10
Métodos de Recolección de la Información	10
Aspectos éticos	10
Tipo de análisis	11
Resultados	12
Discusión	16
Bibliografía	19
Anexo	22

LISTA DE TABLAS

TABLA

1. Prevalencia de dolor lumbar según factores laborales en taxistas	12
2. Prevalencia de dolor lumbar según factores extra laborales de taxistas ...	12
3. Población de taxistas dividida por edad	13
4. Características sociodemográficas y laborales de los taxistas participantes.	13
5. Factores laborales asociados a dolor lumbar, Maracay 2013	14
6. Factores extra laborales asociados a dolor lumbar, Maracay 2013	15

INTRODUCCION

Los desórdenes musculoesqueléticos se definen como el conjunto de alteraciones cuyos signos y síntomas pueden afectar distintas partes del cuerpo (mano, muñeca, codo, cuello y espalda) y diversas estructuras anatómicas (hueso, músculo, tendones, articulaciones y nervios); estas alteraciones no siempre pueden manejarse clínicamente de manera objetiva dado, que el síntoma clave es el dolor, el cual es una sensación subjetiva que constituye muchas veces la única manifestación (Ferreira W, 1998).

Los términos lumbalgia, lumbago o dolor bajo de espalda hacen referencia al mismo proceso, asumiendo la autora como definición: Todo dolor localizado en la espalda a nivel de la zona lumbar, pudiendo variar en gravedad desde síntoma leve hasta grave y crónico con limitaciones para la actividad diaria, siendo el síntoma de mayor importancia el dolor.

De acuerdo con el Consejo de Investigación Nacional e Instituto de Medicina de Los Estados Unidos, para el estudio de este tipo de patologías se deben tener en cuenta diversos factores; entre estos se encuentran: aspectos físicos y sociales así como del lugar de trabajo; planteamiento que se recoge en el documento de la Organización Mundial de la Salud y la Organización panamericana de la Salud (OPS/OMS). (OMS, OPS, 2013).

Los posibles factores de riesgo son de origen físico, psicológico o personal, estos factores pueden reforzarse entre sí y su influencia también puede estar mediada por factores culturales o sociales, la importancia de cada factor, y por tanto su contribución al riesgo de los síntomas, varía entre los individuos y ambientes de trabajo. (Rodríguez-Guzmán, 2012).

La Organización internacional del trabajo señala que los factores dependen de características personales como la edad, el género, la experiencia, personalidad

y capacidad de ser influenciado o influenciar. Cuando el desbalance de esto con las demandas laborales produce estrés laboral esto a su vez provoca aumento del tono muscular que a largo plazo puede producir síntomas. (OIT, 2013).

A nivel mundial las enfermedades ocupacionales causan 2 millones de muertes por año lo que representa el 86% de los fallecimientos relacionados con el trabajo, así mismo alrededor de 770 nuevos casos de personas con enfermedades profesionales se registran a diario en las Américas. Mientras las enfermedades pulmonares ocupacionales, las dermatosis, hipoacusia, intoxicaciones por plaguicidas y otros tóxicos y las alergias se agrupan entre las enfermedades de la “vieja epidemia regional escondida”; los desórdenes musculo esqueléticos como el dolor lumbar conforman la nueva epidemia en los últimos 15 años. (OIT, 2013).

En las Américas existen 468 millones de trabajadores y aunque el registro de las patologías ocupacionales es muy bajo, siendo la estimación del sub-registro en promedio más de 95% en Las Américas y el Caribe, su presencia se considera invisible pues “pueden causar enfermedades graves como neumoconiosis, dermatosis, sordera, asma e intoxicaciones, así como dolores lumbares, estrés, depresión y cáncer (OPS/OMS, 2013).

Por otro lado los desórdenes Musculo esqueléticos representan el 59% de todas las enfermedades profesionales predominando en un 39% la lumbalgia y contribuyendo al alto ausentismo laboral en la Unión Europea. (OIT, 2013).

En Venezuela las enfermedades profesionales de origen musculo esquelético cobran incremento; cifras establecidas por INPSASEL (Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral) demuestran que para el 2002 se registraron 349 enfermedades profesionales por trastornos musculo esqueléticos representando 30,2% de las declaraciones del registro de enfermedades ocupacionales para ese año (INPSASEL, 2002).

En el 2006 son declaradas 1580 enfermedades profesionales con trastornos musculo esquelético donde la lumbalgia está representada en 166 de los casos

(10,5 %) (INPSASEL, 2006). Para el año 2009 el mismo ente gubernamental reportó 1.904 casos de enfermedades ocupacionales encabezando la lista las enfermedades musculo esqueléticas a predominio lumbar (INPSASEL, 2009).

En otro orden de ideas, en cuanto a las ocupaciones asociadas a una alta prevalencia de dolor de espalda baja, se encuentra la ocupación de los trabajadores del volante o vehículos. Los factores que contribuyen a la producción del dolor son diversos e incluyen la postura sentada prolongada y posturas pobres o no neutrales al eje axial del cuerpo humano (Robb M, Mansfield N, 2007).

Los conductores de transporte público urbano en general son hombres que desempeñan una labor que ha sido considerada de baja calificación técnica; su trabajo está caracterizado por una alta frecuencia de ejecución simultánea de tareas, en las que están expuestos a ruido, vibración, alta densidad del tráfico y a continuas paradas del automotor. En promedio, en la conducción se efectúan más de 200 tareas por hora, cuya ejecución requiere particular atención en relación con las que se hacen con el vehículo detenido. Las principales tareas realizadas en la conducción del vehículo son: parar, arrancar, mirar señales, abrir y cerrar puertas, frenar, cobrar, controlar interruptores, mirar por los espejos, conversar y girar el volante. Labores como parar el vehículo, realizar el servicio de mantenimiento, efectuar la organización y control del vehículo pueden ocupar un 20% del tiempo total dedicado a su labor. (Göbel M, Springer J y Scherff J. 1998).

En Venezuela existen pocos estudios sobre este gremio de transporte público o privado, específicamente los conductores de automóviles tipo taxi, esto explica la poca existencia o disponibilidad de datos o cifras publicadas que existen acerca de este grupo de trabajadores en nuestro país.

El dolor lumbar ha sido estudiado en diversas áreas laborales a nivel mundial más sin embargo el sector transporte público cuenta con pocos estudios la mayoría basados en choferes de autobuses públicos que son los que relaciona la presente investigación. A continuación se presenta en la siguiente tabla algunos de los estudios revisados:

AUTOR	LUGAR	AÑO	POBLACIÓN	TIPO DE INVESTIGACION	RESULTADOS
Bréder. Oliveira, Dantas, Silva, M	V, D. E. BRASIL	2006	Población: 78 sexo: masculino	Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> • La prevalencia de dolor de espalda fue 33.4% y la correlación entre las variables fue una correlación media baja.
Chaparro Pablo Guerrero, J.	N, E, COLOMBIA (Bogotá)	2001	Poblacion:194 Sexo: masculino Edad: 19-64 años	Descriptivo y de Corte transversal	<ul style="list-style-type: none"> • En el 28,9 % de los casos se encontraron niveles altos de estrés. • El examen médico: 91,7 % de los casos síntomas relacionados con el sistema osteomuscular. • 53,6 % alteraciones en la curvatura de la columna vertebral lumbar y 43,4 % alteraciones en la curvatura de la columna vertebral dorsal.
Alperovitch D, Katz-Leurer M, Santo Y, Golman D, Kalichman L.	ISAREL	2010	Poblacion:384 Sexo: masculino	Descriptivo y de corte transversal	<ul style="list-style-type: none"> • La prevalencia de 12 meses de dolor en el cuello fue de 21,2%, seguido por el hombro: 14.7%, parte superior de la espalda: el 8,3%, el codo: el 3,0%, y dolor de la muñeca: 3,0%. • factores de estrés y de organización relacionados con el trabajo no se asociaron con la prevalencia del dolor de cuello.
Funakoshi M , Tamura A , Taoda K , Tsujimura H , Nishiyama K.	JAPÓN (Facuoka)	1999 al 2001	Población: 1999: n= 280 2001: n= 284 Población total: 564 Sexo: masculino Edad:19-64 años	Descriptivo y de Corte transversal	<ul style="list-style-type: none"> • La prevalencia de un año (45,8%) de dolor lumbar entre los conductores de taxi. • La incidencia de dos años de dolor lumbar entre los taxistas se estimó

					<p>en 25,9%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El dolor lumbar fue significativamente relacionado con la adecuación del asiento del conductor, el kilometraje total del taxi, el nivel de vibraciones incómodas en el camino, el estrés laboral y el tiempo empleado como conductor de taxi.
Andrusaitis S, Oliveira R, Barros Filho T.	BRASIL (São Paulo)	2006	Poblacion:410 Sexo: masculino Edad:18-60 años	Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> • De los conductores EL 59 % presentaron con dolor de espalda baja, El único factor que se correlacionó con la presencia de dolor lumbar fue el número de horas de trabajo, los otros factores no tenían correlación con el dolor de espalda baja.
Yu H, et al.	JAPÓN	2002	Poblacion:1132 Sexo: masculino.	Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> • La prevalencia del dolor de espalda de los conductores en áreas de la meseta fue del 86,1 %. • Alto nivel de su prevalencia se debe a muchos factores • Conducir en áreas de la meseta es un trabajo profesional especial con alto nivel de prevalencia del dolor de espalda baja que se puede prevenir.
Thorbjornsson C, et al. (1998),	SUECIA (Estocolmo)	1998	Poblacion:484 Sexo: Masculino= 232 Femenino= 252	Casos y controles	<ul style="list-style-type: none"> • La prevalencia de dolor lumbar fue de 44% en mujeres y 39% en hombres. • El 51% del dolor lumbar se asocia a trabajos forzados como obrero, albañil y chofer.

					<ul style="list-style-type: none"> • El tiempo de ocio ejerce una influencia a largo plazo en el dolor lumbar.
Szeto & Lam,	CHINA (Hong Kong)	2007	Población: 481 Sexo: masculino= 404 Femenino= 77 Edad: 30-50 años	Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> • Se encontraron tasas de 12 meses de prevalencia entre los 35% y 60% en Cuello, la espalda, las zonas de hombro, rodilla y muslo. • 90% de las molestias estaba relacionada con la conducción de autobuses. • Los factores de riesgo relacionados fueron: la antigüedad, la carga horaria y desajustes antropométricos.
Bagirova G , Ignatcheva N.	RUSIA Orenburg	2008	Poblacion:260 Sexo: masculino Edad: 30-50 años	Casos y controles	<ul style="list-style-type: none"> • 94.6% de prevalencia de dolor lumbar con más de 10 años de antigüedad. • Principales factores de riesgo de asociados fueron: sustancias tóxicas, cargas estáticas, sobreesfuerzo físico, corrientes de aire. • Se encontró una relación entre el tabaquismo intenso, abuso de alcohol, y actividad física baja.
Gutiérrez R, Del Barrio Mendoza A. Ruiz Frutos C.	España (Huelva)	2001	Poblacion:223 Sexo: masculino: 210 Femenino: 13	Descriptivo y de Corte transversal	<ul style="list-style-type: none"> • 94% sexo masculino entre con edad promedio de 47 años. • La prevalencia de patología lumbar fue de 35% destacando como la zona anatómica más afectada la región lumbosacra (58%). • Se considera el sedentarismo como agravante de dolor lumbar.

Tokars E, Moro A, Cruz R.	Brasil (Curitiba)	2012	Poblacion:208 Sexo: masculino Edad: 26-49 años	Observacional y de corte transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Consideran manejar una profesión estresante, relacionada con el dolor de espalda baja. • Sedentarismo. • 40 % son fumadores y consumir bebidas alcohólicas y el 65 % no tiene o no utilizar los dispositivos de confort. • Horas de trabajo entre 8 y 12.
Fernández, J. Vélez, F. Brito, A. & D'Pool, C.	Venezuela (Zulia)	2012	Población: 35 Sexo: masculino Edad: 27-53 años	Descriptivo y de corte transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia de dolor a nivel de cuello (69%), espalda baja (60%), espalda superior (57%) y en las rodillas (43%). • El síntoma más reportado fue el dolor ubicándose en la espalda baja en un 49% • IMC sobrepeso se asocia a dolor lumbar con prevalencia de 34%.

En el marco de los antecedentes anteriores, se puede afirmar que en Venezuela los escasos estudios sobre síntomas musculo esqueléticos en choferes hacen desconocer la frecuencia de los síntomas relacionados a dolor lumbar particularmente en el colectivo de los conductores taxistas.

Frente a este desconocimiento, surge el interés hacia esta problemática con el propósito primeramente de reconocer que como muchos otros trabajadores, los conductores de transporte público de taxi están expuestos a una serie de condiciones adversas que pueden poner en peligro su salud.

La razón de ser de esta investigación radico inicialmente en aportar información para ser incluida en el acervo del conocimiento científico en relación a los síntomas de dolor lumbar en los trabajadores taxistas y los factores de riesgo

asociados, las cuales pueden ser utilizados para enriquecer la teoría en el área de salud ocupacional y seguridad de los trabajadores. Seguido de aportar un nuevo punto de vista en cuanto al análisis de dicha problemática, los cuales enriquecen los aspectos metodológicos de otras investigaciones utilizadas para la solución concreta del problema planteado, con respecto a las garantías de seguridad y salud de los trabajadores.

En consecuencia la importancia de dicha investigación reside en que el dolor lumbar antecede en muchos casos al desarrollo de enfermedades crónicas musculoesqueléticas, así como un incremento en el riesgo de morbilidad, por lo cual, al conocer los factores de riesgo laborales y extra laborales asociados a lumbalgia en taxistas nos permite la toma de medidas preventivas, crear planes, propuestas, programas y controles que puedan despertar el interés público, en el área ocupacional y concientizar a los involucrados de la importancia a ejecutar prácticas seguras en el ambiente laboral.

En vista del planteamiento anterior podemos resumir el problema de manera concreta en la siguiente pregunta que lo formula:

¿Cuál es la prevalencia de dolor lumbar en conductores de transporte de taxis, en Maracay?

¿Cuáles son los factores asociados al dolor lumbar en los conductores taxistas en Maracay?

¿Existe riesgo de dolor lumbar asociado a las condiciones laborales (antigüedad en el cargo, trabajos anteriores, horario de trabajo y carga horaria diaria en conductores taxistas en Maracay?

¿Existe riesgo de dolor lumbar asociado a las condiciones extra laborales, tales como: Índice de Masa Corporal (IMC) y/ o práctica deportiva en conductores taxistas en Maracay”?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el dolor lumbar y los riesgos asociados en conductores taxistas, en Maracay año 2013.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Conocer la prevalencia de dolor lumbar en conductores taxistas en Maracay año 2013.
2. Identificar las características sociodemográficas y laborales en los taxistas participantes del estudio.
3. Identificar los factores de riesgo laborales y extralaborales presentes en los taxistas participantes del estudio.
4. Relacionar los factores laborales y extra laborales con la presencia de dolor lumbar en los taxistas participantes del estudio.

MARCO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO:

La investigación se basó en un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, con la finalidad de determinar la prevalencia del dolor lumbar y los factores asociados en conductores taxistas en Maracay año 2013.

POBLACIÓN Y MUESTRA:

La población se encuentra representada por 83 choferes trabajadores activos, pertenecientes a dos líneas de taxis ubicadas en el municipio Girardot de la ciudad de Maracay, Estado Aragua. Tomando como muestra representativa a la población total de choferes pertenecientes a dos líneas de taxis ubicadas en Maracay.

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

La recolección de los datos se llevó a cabo mediante 1 encuentro: donde se realizó el historial médico- ocupacional, la cual fue basada en el modelo sugerido por la norma Covenin 2274-97 donde se agregaron renglones para la obtención de datos personales, salud y ocupacionales. Adicionalmente se efectuó el examen físico a cada uno de los participantes donde se determinó signos vitales, medidas antropométricas y la existencia de signos de dolor musculo esquelético tipo lumbalgia.

ASPECTOS ÉTICOS:

A cada uno de los participantes se les informó sobre las actividades a realizar y la finalidad y objetivos de la investigación, de igual manera se solicitó consentimiento informado como aceptación a la participación del estudio, según lo

establecido por la declaración de Helsinki. The Helsinki Declaration. Orvosi hetilap, (1965). Ver anexo 1.

TIPO DE ANÁLISIS:

Los datos recolectados fueron procesados en la base de datos del programa estadístico Epi- Info 7, y su análisis consistió en el cálculo de prevalencia, la medida de asociación Ods ratio (OR), y en la obtención intervalo de confianza (IC), y significancia estadística (χ^2 , valor de p) para las variables asociadas en el estudio.

RESULTADOS

La prevalencia general de dolor lumbar en el estudio fue de 67,46%. Siendo las actividades de mayor prevalencia a dolor lumbar las presentadas en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Prevalencia de dolor lumbar según factores laborales en taxistas

Factores laborales	N (83)	Dolor lumbar	Prevalencia
Trabajos Anteriores			
Obrero	25	14	16.86%
Albañil	21	15	18.07%
Comerciante	12	9	10.84%
Chofer	25	15	18.07%
Antigüedad en el cargo actual			
1-10 años	76	49	59.03%
11-20 años	7	7	8.43%
Turno			
Diurno	34	25	30.12%
Nocturno	45	7	8.43%
Mixto	4	1	1.20%
Carga Horaria			
Más de 12 horas	74	49	89.15%
Menos de 12 horas	9	7	8.43%

Tabla 2. Prevalencia de dolor lumbar según factores extra laborales de taxistas

Factores extra laborales	N (83)	Dolor lumbar	Prevalencia
Estado nutricional*			
Normal	17	9	10.84%
sobre-obeso	36	25	30.12%
Obesidad tipo I	24	16	19.27%
Obesidad tipo II	7	6	7.22%
Actividad deportiva			
Si	23	17	20.48%
No	60	39	45.78%
Total	83		

*Clasificación internacional de la OMS según estado de acuerdo con el IMC (índice de masa corporal).

El total de choferes taxistas participantes en el estudio, 83 (100%) eran hombres, de edades comprendidas entre los 20 y 60 años para un promedio de 40 años. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Población de taxistas dividida por edad

EDAD	N	%
20-30	23	27.71%
31-40	23	27.71%
41-50	25	30.12%
51-60	12	14.46%
Total	83	100%

Fueron identificadas las características sociodemográficas y laborales con sus respectivas frecuencias. (Ver tabla 4).

Tabla 4. Características sociodemográficas y laborales de los taxistas participantes.

CARACTERISTICAS	N	%
Estado civil		
casado	30	36,14
concubino	31	37,36
Soltero	21	25,30
viudo	1	1,20
Nivel de instrucción		
Estudios primarios	23	27,71
Estudios secundarios	43	51,81
Títulos medios	16	19,28
Títulos superiores	1	1,20
Tipo de vivienda		
Apartamento	6	7,23
Casa	72	86,75
Rancho	5	6,02
Tenencia de la vivienda		
Alquilada	58	69,88
Familiar	16	19,28
Propia	9	10,84
Total	83	100%
Inicio de actividad laboral		
Infancia	3	3,61
Adolescencia	17	20,48
Adulto	63	75,91
Antecedentes laborales		
Chofer	25	30,12
Comerciante	12	14,46
Albañil	21	25,30
Obrero	25	30,12
Antigüedad en el cargo actual		
1-10 años	76	91.57
11-20 años	7	8.43
Carga horaria		
Más de 12 horas diarias	74	89.15
Menos de 12 horas diarias	9	10.85
Turno		
Diurno	34	40.96%
Nocturno	45	54.22
mixto	4	4.82

Predominando una población de taxistas con estado civil concubino, nivel de instrucción de estudios secundarios, vivienda tipo casa de tenencia alquilada, con antecedentes laborales de albañil y chofer, con un rango de antigüedad en el cargo entre 1 a 10 años, cumpliendo con turno diurno y carga horaria de más de 12 horas.

En la búsqueda de factores laborales asociados a dolor lumbar se obtuvo para el antecedente laboral de obrero un OR: 11,78 (χ^2 : 7,134, $p < 0,05$, IC: 0,39-0,97), con significancia estadística, seguido del antecedente de chofer. (Ver tabla 5).

Tabla 5. Factores laborales asociados a dolor lumbar, Maracay 2013

Laborales	OR	X²	P	IC 95%
Antecedentes laborales				
Chofer	2.50	3.86	0,02	0,11-1,38
Comerciante	0,35	1,814	0,17	0,07-1,66
Albañil	0,83	0,036	0,84	0,13-5,15
Obrero	11,78	7,134	0,0075	0,39- 0,97
Antigüedad en el cargo actual				
1-10 años	4.7	3,87	0,03	0,60- 0,75
11-20 años	1,06	1,76	0,18	0,39-56,32
Turno				
Diurno	1,10	0,01	0,89	0,28-4,28
Nocturno	0,90	0,01	0,89	0,23 -3,59
Mixto	0,46	0,90	0,34	0,09-2,27
Carga horaria				
Más de 12 horas	1,31	0,05	0,82	0,12-13,74
Menos de 12 horas	0,76	0,05	0,82	0,07-7,97

Para la variable de antigüedad en el cargo de 1-10 años se encontró OR: 4.7 (χ^2 : 3,87, $p < 0,05$, IC: 0,60- 0,75), representando un factor asociado a dolor lumbar, (Ver tabla 5).

En cuanto a los factores extra laborales se encontró para la categoría de sobrepeso OR: 1,68 (χ^2 : 4,25. $p < 0,05$, IC: 0,15-0,98) y obesidad tipo II OR: 4,61 (χ^2 : 4.95. $p < 0,05$, IC: 0,45-0,67) relación de estos factores con la presencia de dolor lumbar. (Ver tabla 6).

Tabla 6. Factores Extra-laborales asociados a dolor lumbar, Maracay 2013

Extra Laborales	OR	X ²	P	IC 95%
Estado nutricional*				
Normal	0,40	1,23	0,26	0,07-2,06
sobre-obeso	2,68	4,25	0,04	0,15-0,98
Obesidad tipo I	0,55	0,48	0,48	0,10 -2,97
Obesidad tipo II	4,61	4,95	0,16	0,45-0,67
Actividad deportiva				
Si	0,40	1,23	0,26	0,07-2,06
No	3,03	1,96	0,14	0,62-14,78

*Clasificación internacional de la OMS según estado de acuerdo con el IMC (índice de masa corporal).

El resto de variables estudiadas en la investigación no se encontraron como factores asociados a dolor lumbar.

DISCUSIÓN

La prevalencia de dolor lumbar en conductores taxistas en el estudio se encontró representada por 67,46%, siendo esta superior en comparación a estudios realizados en Brasil por Bréder. V, Oliveira, D. Dantas, E. Silva, M (2006) quienes reportaron una prevalencia de 33,4%. A su vez semejante a lo reportado por Alperovitch, D, Katz-Leurer M, Santo Y, Golman D, Kalichman L (2010), con prevalencias altas a dolor lumbar de 60%.

[Funakoshi M](#) , [Tamura A](#) , [Taoda K](#) , [Tsujimura H](#) , [Nishiyama K](#). (2003) quienes investigan el dolor de espalda baja y las condiciones de trabajo entre los taxistas varones empleados en la empresa en la ciudad de Fukuoka (Japón), a fin de investigar la aparición de dolor lumbar y factores ocupacionales relacionados entre los conductores de taxi, también encuentra prevalencia importante de 45,8%, en el estudio.

De igual manera Andrusaitis S , Oliveira R , Barros Filho T. (2006), En su Estudio de la prevalencia y factores de riesgo para el dolor de espalda baja en los conductores de camiones en el estado de São Paulo , Brasil. La prevalencia del dolor lumbar en los conductores de camiones fue de 59 %.

Por su parte Yu H , et al (2002) en su investigación acerca del dolor de espalda baja en los conductores de camiones que trabajan en áreas de la meseta en Japón y su prevención, obtiene prevalencias elevadas siendo la prevalencia del dolor de espalda de los conductores del área de 86,1%.

Dichos estudios revelan resultados que semejan a los reflejados en la presente investigación lo que nos permite inferir la existencia de prevalencias altas a dolor lumbar en conductores a diversas partes del mundo.

Con respecto a la variable: trabajo anterior de chofer y albañil, se obtuvo en el estudio una prevalencia a dolor lumbar de 18,07%, además la variable obrero un 16,86%, comparativamente con lo encontrado por Thorbjornsson C, et al. (1998), y Szeto & Lam (2007), quienes en sus investigaciones al igual que la presente encontraron asociación entre el dolor lumbar de los taxistas con los factores

psicosociales, así, como con los antecedentes de trabajos forzados como: choferes, obreros, albañiles, entre otros.

Para la variable antigüedad en el puesto de trabajo se encontró en nuestro estudio significancia estadística con un OR 4,7 en los taxistas que poseen entre 1 y 10 años de antigüedad, contrastando con Chaparro N, Pablo E, Guerrero, J. (2001), quienes mencionan que el 41,3% de los casos de los conductores que presentan dolor lumbar ejercían el oficio por más de 10 años, cuya prevalencia fue de 52%. Adicionalmente, Bagirova G, Ignatcheva N, (2008) en su estudio realizado en 600 conductores de Orenburg (Rusia), precisaron la relación de dolor lumbar en choferes con una duración de servicio de más de 10 años, donde el 94,6% presentaron dolor lumbar agudo.

Variables estudiadas como las extra laborales en donde se evaluó el dolor lumbar en la práctica deportiva encontrando una prevalencia del mismo de 45.78% en aquellos grupos que no realizan actividad física, sin significancia estadística. A diferencia de lo encontrado por Gutiérrez R, Del Barrio Mendoza A. Ruiz Frutos C. (2001); en su investigación sobre Factores de riesgo y patología lumbar, donde se evidencio el sedentarismo como un factor asociado a dolor lumbar con una prevalencia del 48%. De la misma manera que [Tokars E](#), Moro A, Cruz R. (2012), concluyen en su estudio realizado en Brasil en 206 conductores, que los taxistas tienen que cambiar el estilo de vida poco saludable, predominado el sedentarismo y hábitos psico-biológicos inadecuados tales como fumar y el alcohol los cuales favorecen a la aparición de dolor de espalda baja.

En cuanto al estado nutricional, en su clasificación de sobrepeso se obtuvo 30,12% de prevalencia a dolor lumbar y un OR: 2,68 con significancia estadística (<p:005). Análogo con los resultados obtenidos por Fernández, J. Vélez, F. Brito, A. & D'Pool, C. (2012).

En relación con los resultados anteriores se concluye que en el estudio realizado se encontró alta prevalencia de dolor lumbar en conductores taxistas (67,46%), además en las variables como antigüedad de 1 a 10 años, trabajos anteriores de chofer y obrero, se evidencio asociación a dolor lumbar con significancia estadística. La clasificación del estado nutricional de sobre peso obtuvo

una prevalencia de dolor lumbar de 30,12% y OR: 2,68 con significancia estadística. En el resto de las variables evaluadas durante el estudio no se encontró asociación a dolor lumbar.

Los resultados muestran diversos factores asociados a dolor lumbar en los conductores taxistas por lo que el desarrollo de esta investigación nos permite conocer y reflexionar sobre la importancia de fortalecer la inversión pública y privada para la investigación de este sector de trabajadores olvidados.

Es conveniente desarrollar iniciativas y programas en el marco de establecer políticas de prevención de los factores asociados a dolor lumbar encontrados en el estudio y establecer la vigilancia médica- epidemiológica que nos permita conocer y disminuir la prevalencia de lumbalgia y de otros trastornos musculoesqueléticos predominantes en los choferes taxistas del estado Aragua.

BIBLIOGRAFIA

Alperovitch, D, Katz-Leurer M, Santo Y, Golman D, Kalichman L. (2010). Upper body quadrant pain in bus drivers. Arch Environ Occup Health; 65:218-223.

Andrusaitis SF, Oliveira RP, Barros Filho TE. (2006), Estudio de la prevalencia y factores de riesgo para el dolor de espalda baja en los conductores de camiones en el estado de São Paulo , Brasil. Clinics (Sao Paulo). Dec; 61 (6):503-10.

Bagirova G , Ignatcheva N, (2008) Prevalencia y factores de riesgo del síndrome de baja de la espalda en los conductores de automóviles. Recuperado el 9 de junio de 2014. Disponible en el sitio web: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11234136>

Bréder. V, Oliveira, D. Dantas, E. Silva, M (2006), Lumbalgia y factores psicosociales en conductores de autobús urbano en Brasil. Fitness & Performance Journal, v.5, nº 5, p. 295-299.

Chaparro N, Pablo E, Guerrero, J. (2001). En su estudio: Condiciones de Trabajo y Salud en Conductores de una Empresa de Transporte Público Urbano en Bogotá D.C. Revista Salud Pública; 3 (2): 171-187.

Fernández, J. Vélez, F. Brito, A. & D'Pool, C. (2012). Síntomas musculoesqueléticos en conductores de buses Investigación Clínica 53(2).

Ferreira W. UITA. (1998). Secretaria General Latinoamericana Montevideo Uruguay. Revista: Por Experiencia; No. 0. Abril.

[Funakoshi M](#) , [Tamura A](#) , [Taoda K](#) , [Tsujimura H](#) , [K Nishiyama](#),(2003). Los factores de riesgo para el dolor lumbar entre los taxistas en Japón; 45 (6) :235-47.

Göbel M, Springer J y Scherff J. (1998). Stress and strain short haul bus drivers: psychophysiology as a design oriented method for analysis. *Ergonomics*; 41 (5): 563-580.

Gutiérrez Rubio A, Del Barrio Mendoza A. Ruiz Frutos C. (2001). Factores de riesgo y patología lumbar ocupacional *Mapfre Medicina*; 12: 204-21.

Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral. Diagnostico situacional, registro de enfermedades profesionales año 2002, Recuperado el 3 de junio de 2013. Disponible en el sitio web:

http://www.inpsasel.gob.ve/moo_doc/registro_enfermedades_2002.pdf

Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral. Diagnostico situacional, registro de enfermedades profesionales año 2006, Recuperado el 3 de junio de 2013. Disponible en el sitio web:

http://www.inpsasel.gob.ve/moo_medios/sec_estadisticas.html.

Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad. 1.904 Enfermedades ocupacionales fueron declaradas ante el INPSASEL durante el 2009. Recuperado el 3 de junio de 2013. Disponible en el sitio web

http://www.inpsasel.gob.ve/moo_news/Prensa_409.html

OIT La Prevención de las EP, ficha técnica 2013. Recuperado el 3 de junio de 2013. Disponible en el sitio web:

http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=21040&Itemid=270&lang=es

OPS/OMS Costa Rica (2013) OPS/OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas. Recuperado el 3 de junio de 2013 disponible en el sitio web de OMS de la base de datos:

http://new.paho.org/cor/index.php?option=com_content&view=article&id=152:opsom-s-estima-que-hay-770-nuevos-casos-diarios-de-personas-con-enfermedades-profesionales-en-las-americas&catid=717:cor.-celebraciones-das-mundiales.

Robb MJ, Mansfield NJ. (2007). Self- reported musculoskeletal problems amongst professional truck drivers. *Ergonomics*; 50: 814-827.

Rodríguez-Guzmán, J. (2012). Salud Ocupacional en las Américas. En: Memorias del 300 Congreso Interna-cional de ICOH. Cancún, México.

Szeto GP, Lam P. (2007). Work-related musculoskeletal disorders in urban bus drivers of Hong Kong. *J Occup Rehabil*; 17: 181-198.

Tokars, E. Moro, A. y Cruz, R. (2012). El trabajo-salud del binomio en el tránsito de la ciudad de curitiba, Brasil. *Pubmed* 1:2991-7

Thorbjornsson CO, Alfredsson L, Frediksson K, Koster M, Michelsen H, Vingard E, Torgen M, Kilbom A. (1998). Psychosocial and Physical risk factors associated with low back pain. *Occup Environ Med*;55:84-90

Yu H , Hou S , Wu W , Shang W , Zhang Y, H Liang , Wang S , Sun F , El L , Shen Z, Huang Q. (2002). El dolor de espalda baja en los conductores de camiones que trabajan en áreas de la meseta y su prevención. *Feb*; 20 (1) :1- 4 .

ANEXO

Anexo 1. Modelo de consentimiento informado



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO SEDE ARAGUA
Especialidad en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Participante:

Ante todo reciba un cordial saludo, la presente es para solicitar su colaboración en la realización del Trabajo de Investigación titulado: “**FACTORES ASOCIADOS A DOLOR LUMBAR EN CONDUCTORES TAXISTAS, MARACAY 2013.**”, desarrollado por la Médica **AURY CARABALLO C.I. N°: V – 16.763.817**, Estudiante de la Especialidad en Salud Ocupacional e Higiene del ambiente Laboral de la Universidad de Carabobo Sede Aragua, dicha investigación tiene como propósito: “*Determinar el dolor lumbar y los riesgos asociados en conductores taxistas, en Maracay año 2013*”, para cumplir con el mismo se plantea los siguientes objetivos específicos: 1) *Conocer la prevalencia de dolor lumbar en conductores taxistas en Maracay año 2013.* 2) *Identificar las características sociodemográficas y laborales en los taxistas participantes del estudio.* 3) *Identificar los factores de riesgo laborales y extralaborales presentes en los taxistas participantes del estudio.* 4) *Relacionar los factores laborales y extra laborales con la presencia de dolor lumbar en los taxistas participantes del estudio.*

Su participación en la Investigación es de vital importancia para el desarrollo de la misma y se deja claramente establecido que la participación de las personas seleccionadas es de carácter voluntario y gratuito sin recibir compensaciones monetarias; está consiste en contestar el interrogatorio del historial médico - ocupacional y someterse al examen físico para determinar la existencia de dolor lumbar. No será necesario realizar ninguna maniobra de invasiva, ni estudio o

análisis de muestras de sangre, así mismo se hace constar que no se utilizara cámaras filmadoras, grabadores, cámaras fotográficas ni cualquier otro tipo de herramienta audiovisual.

La información obtenida en la historia médica será estrictamente confidencial y no se identificara a ninguna persona durante el análisis de los datos obtenidos. Para efectos de la publicación de los resultados de la investigación se reconocerá públicamente su participación y contribución en la misma si así lo desea y autoriza o de lo contrario se preservara la confidencialidad y privacidad de los datos obtenidos. Usted tiene el derecho a retirar su participación en cualquier momento de la investigación, la evaluación e incluso al terminar la misma, cuando se sienta degradado, ofendido, intimidado o se realice cualquier acto que perjudique su integridad como persona, lo cual no conllevara a represalias o a pérdida de ningún beneficio.

Considere, por favor, que con su participación los resultados de la investigación servirán para el análisis y la reflexión necesaria para desarrollar políticas y programas de inclusión al Sistema de Seguridad Social y a los servicios de salud dirigidas a los conductores taxistas y para la realización de estudios de intervención en busca de mejorar las condiciones de trabajo.

Los datos recolectados serán para uso exclusivo de la investigación, siendo procesados los mismos en la base de datos del programa estadístico Epi info 7, para la obtención de los resultados y su respectivo análisis, dicha información en físico y en digital será almacenada y resguardada por el investigador hasta una vez finalizada la investigación. Los resultados de dicho estudio serán publicados en revista científica para que el mismo sea de utilidad para realizar futuras investigaciones en el sector de la economía informal.

Se informara al personal involucrado e interesado de los resultados obtenidos. Dicha información será entregada por escrito a cada uno de los participantes del estudio que así lo desee por parte del investigador una vez finalizada la investigación, a su vez los participantes pueden recurrir al investigador o a fuentes bibliográficas o electrónicas, en caso de que necesiten información adicional.

PARTICIPANTE:

Autorizo la realización de examen físico y realización de historia médica así como el manejo de la información con fines investigativos, acepto todas las condiciones antes planteadas.

Nombres y apellidos: _____

Firma _____ C.I: _____



HUELLA DACTILAR

MEDICO INVESTIGADOR:

Nombres y apellidos AURY E. CARABALLO G.

Firma _____ C.I: 16.763.817



HUELLA DACTILAR