



FACULTAD DE POSGRADOS

**MAESTRÍA EN
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN
PREVALENCIA DE SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES EN ODONTÓLOGOS
DEL SECTOR PÚBLICO EN COMPARACIÓN A LOS DEL SECTOR
PRIVADO DE GUAYAS Y MANABÍ ASOCIADO A CONDICIONES DE
TRABAJO EN ECUADOR 2023**

**Profesor
Juan Pablo Piedra**

**Autor (es)
Estefany Jamel Romero Bernal
Francisco Xavier Zambrano Cobeña**

2023

RESUMEN

Introducción: Para poder conocer la magnitud del problema de salud relacionado a trastornos musculoesqueléticos TME se encontraron datos en un estudio de Global Burden of Disease en el 2019 donde aproximadamente 1710 millones de personas en el mundo padecen de algún trastorno musculoesquelético. Según la OIT los TME son las enfermedades más comunes relacionadas con el trabajo, representando el 59% de todas las enfermedades ocupacionales. En el Ecuador existe una alta demanda de pacientes en el sector público sumado a eso las posturas que adoptan los odontólogos para realizar sus procedimientos hace que esto se convierta en un problema de salud ocupacional. **Objetivo:** El estudio tuvo como objetivo comparar la prevalencia de síntomas osteomusculares entre odontólogos del sector público y del sector privado en Guayas y Manabí-Ecuador durante el mes de septiembre 2023. **Metodología:** Estudio observacional descriptivo de tipo transversal, con una muestra de 100 participantes, para la recolección de información se empleó la Encuesta de Condiciones de Trabajo y Salud en Latinoamérica segunda versión y el cuestionario nórdico, el análisis de datos se realizó mediante la herramienta Epi info versión 7.2 del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta CDC, donde se incluyó análisis estadístico descriptivo, análisis bivariado donde se usó Chi² y prueba exacta de Fisher y pruebas de regresión logística cruda y ajustada con intervalos de confianza del 95%. **Resultados:** Se determinó que la población de estudio fue mayoritariamente hombres con un 28 del sector público correspondiendo a un 52.83% en relación a las mujeres con 25 (47.17%) y en el sector privado 26(55,32%) con respecto a los hombres y las mujeres 21 (44,68), la edad correspondió entre los 30 a 39 años de edad con un 49.06% en el sector público y en el sector privado predominó las edades entre 20 a 29 años correspondiendo al 44.68%.

ABSTRACT

Introduction: In order to know the magnitude of the health problem related to MSD musculoskeletal disorders, data was found in a Global Burden of Disease study in 2019 where approximately 1.71 billion people in the world suffer from some musculoskeletal disorder. According to the ILO, MSDs are the most common work-related diseases, representing 59% of all occupational diseases. In Ecuador there is a high demand for patients in the public sector, added to that the postures that dentists adopt to perform their procedures make this become an occupational health problem. **Objective:** The study aimed to compare the prevalence of musculoskeletal symptoms between dentists in the public sector and the private sector in Guayas and Manabí-Ecuador during the month of September 2023. **Methodology:** Cross-sectional descriptive observational study, with a sample of 100 participants. , for the collection of information the Survey of Working Conditions and Health in Latin America second version and the Nordic questionnaire were used, the data analysis was carried out using the Epi info tool version 7.2 of the Center for Disease Control and Prevention of Atlanta CDC , which included descriptive statistical analysis, bivariate analysis where Chi² and Fisher's exact test were used, and crude and adjusted logistic regression tests with 95% confidence intervals. **Results:** It was determined that the study population was mostly men with 28 from the public sector corresponding to 52.83% in relation to women with 25 (47.17%) and in the private sector 26 (55.32%) with respect to the men and women 21 (44.68), the age corresponded between 30 to 39 years of age with 49.06% in the public sector and in the private sector the ages between 20 to 29 years predominated corresponding to 44.68%.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE DEL CONTENIDO	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1 Identificación del objeto de estudio	6
1.2 Planteamiento del problema	6
1.3 Pregunta de investigación	7
1.4 Objetivos	7
1.4.1 Objetivo general	7
1.4.2 Objetivos específicos	7
1.5 Síntomas Osteomusculares en odontólogos a nivel mundial.....	8
1.6 Síntomas Osteomusculares en odontólogos de Latinoamérica	11
2. METODOLOGÍA.....	12
2.1 Diseño del estudio.	12
2.2 Población de estudio.....	12
2.3 Instrumento de recolección de datos y cuestionario.....	12
2.4 Aspectos éticos.	12
2.5 Definición de variables.....	12
2.6 Análisis estadístico.	13
3. RESULTADOS	14
4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	15
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	19
5.1 Conclusiones.....	19
5.2 Recomendaciones	20
6. REFERENCIAS	21
ANEXOS.....	27

1. INTRODUCCIÓN

La profesión odontológica presenta una alta demanda de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo que incluso se presentan de forma temprana en la fase estudiantil.(Mulimani et al., 2018)

Los odontólogos debido a la dinámica que tienen con el paciente adoptan posiciones estáticas por largos periodos de tiempo que pueden llevar a cambios fisiológicos en el cuerpo como dolor, lesiones o trastornos musculoesqueléticos, estos trastornos a su vez desencadenan patologías más complejas que terminan en el retiro o jubilación temprana de odontólogos ya que las mismas dificultan la realización de su trabajo.(Granja & Buchelli, 2020)

Para poder conocer la magnitud del problema de salud relacionado a trastornos musculo esqueléticos TME se encontraron datos en un estudio de Global Burden of Disease en el 2019 donde aproximadamente 1710 millones de personas en el mundo padecen de algún trastorno musculo esquelético, siendo el dolor lumbar el de mayor prevalencia. Los TME se relacionan mucho con la edad, ya que generalmente se presentan en personas con edades avanzadas, pero en este estudio se vio una prevalencia en jóvenes debido al entorno laboral lo que genera jubilaciones prematuras, ausentismo laboral, afectando así otras esferas dentro de la salud.(Cieza et al., 2020)

La OMS reconoce la importancia de la salud musculo esquelética, además encontró una falta importante de rehabilitación en países con ingresos bajos y medios donde más del 50% de personas con TME no reciben rehabilitación, agravando así la enfermedad, por ende, en el 2017 implemento la iniciativa Rehabilitación 2030 donde abarcara la rehabilitación de diferentes enfermedades musculo esqueléticas de todas las edades y en diferentes ámbitos.(OMS, 2021)

Según la OIT los TME son las enfermedades más comunes relacionadas con el trabajo, representando el 59% de todas las enfermedades ocupacionales según estadísticas europeas en el 2005.(OIT, 2013)

1.1 Identificación del objeto de estudio

La población la cual fue el objeto de estudio se trató de una muestra de 100 odontólogos que presentaron los siguientes criterios de inclusión para la selección de la población, dentro de los cuales tenemos que se encuentren laborando en las provincias Guayas y Manabí, ejerzan la profesión de odontólogo en el sector público o privado al momento de realizar el cuestionario y aceptar el consentimiento informado. En los criterios de exclusión tenemos estudiantes de odontología e higienistas dentales, odontólogos que no se encuentren ejerciendo.

1.2 Planteamiento del problema

Según datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador en colaboración con la Dirección Nacional de Estadísticas y Análisis, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y del Directorio general de Riesgos del trabajo en un estudio a nivel Nacional de tipo observacional, descriptivo de corte transversal con una muestra de 4290 trabajadores de los cuales el 48,25% pertenecieron al sector salud en el año 2021, reportó que la prevalencia de los síntomas musculoesqueléticos estudiados en un periodo de 12 meses fueron los siguientes: cervicalgia 60.92% lumbalgia 58.89%, omoalgia 45.60%, dorsalgia 43.48%. Estos datos demuestran una incidencia de 2.2 veces mayor riesgo de cervicalgia, 1.63 veces más riesgo de omoalgia, 1.67 veces más riesgo de dorsalgia, 1.99 veces más riesgo de lumbalgia, 1.34 veces mayor riesgo de dolor de cadera y 1.27 veces más riesgo de dolor de rodilla en comparación a otros sectores. (*Organización Panamericana de la Salud Ministerio de Salud Pública, 2021-2022.*)

Según Lietz J, et al, en su metaanálisis en el 2018, se analizaron 1325 estudios observacionales, realizados en diferentes países occidentales, siendo la mitad de los estudios en Europa, una cuarta parte en Estados Unidos y Oceanía. Adicionalmente, analizaron una muestra de 448 sujetos donde el 48,7% fueron odontólogos profesionales, concluyendo que existe una alta prevalencia de TME con una prevalencia 78,0 %, estratificada en cervicalgia

entre el 29,1% y el 84,8% y de dolor de espalda entre 26,7% a 57,1% y dentro de los dolores de espalda, la lumbalgia fue la más frecuente.(Lietz et al., 2018)

Entre los factores de riesgo ocupacionales se encontraron 15 donde el factor de riesgo más importante fue el trabajo administrativo, seguido por postura de trabajo incomoda, en tercer lugar, fue la carga horaria, los factores protectores encontrados fueron actividad física regular antes y después del trabajo, ejercicios de espalda, posición sentada dinámica y las lupas de aumento.(Lietz et al., 2018)

Según Chenna et al, en su estudio sistemático en 2022 realizado en Asia, Europa, América del Norte, Sur y Australia, en profesionales odontólogos y se analizaron 3090 estudios de cuales se escogieron 88, y afirmaron que la prevalencia de TME estratificada por sexo correspondió a mujeres con el 77,4%, Adicionalmente los sitios más afectados fueron el cuello, espalda baja y hombros.(Chenna et al., 2022)

1.3 Pregunta de investigación

¿Existe mayor prevalencia de síntomas osteomusculares en odontólogos del sector público versus odontólogos del sector privado en el Ecuador?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

El objetivo principal de este estudio es determinar la prevalencia de síntomas osteomusculares entre odontólogos del sector público y del sector privado de Guayas y Manabí asociado a condiciones de trabajo en Ecuador 2023.

1.4.2 Objetivos específicos

Identificar la prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas en odontólogos del sector público y privado en Ecuador y los factores que se asocian a estas condiciones.

Analizar las posturas que adoptan los odontólogos de acuerdo al tipo de contrato durante la consulta.

Mejorar la salud ergonómica mediante recomendaciones hacia odontólogos del sector público y privado.

1.5 Síntomas Osteomusculares en odontólogos a nivel mundial

Según Matangi Kumar, et al, en un estudio transversal realizado en la Facultad de Ciencias Dentales de Manipal, India en 2020, donde se entregaron 190 cuestionarios a odontólogos de los cuales solo 151 fueron aceptados, siendo esta la cantidad de población de estudio, el cuestionario nórdico fue de gran aporte al proporcionar información relevante para la investigación, dando como resultado una prevalencia anual de 58,3% y el sitio más afectado fue el cuello con 66,7 % (Kumar et al., 2020)

Según Rita Khounganian, en su estudio cuantitativo del año 2018 realizado en odontólogos y estudiantes de odontología de Riyadh, Arabia Saudita, se realizaron 700 encuestas de las cuales se demostró una prevalencia mayor de síntomas osteomusculares en estudiantes en comparación con los profesionales odontólogos, adicionalmente se obtuvo como resultado que la región mayormente afectada era dolor a nivel de la muñeca con un 65.7% en estudiantes y 57.6 % en profesionales, seguido del dolor de espalda baja del 80.1% en estudiantes y 80% en profesionales, dolor de espalda alta del 79.8% en estudiantes y 68.8% en profesionales y por ultimo dolor de cuello del 79.1% en estudiantes y 75.9% en profesionales. (Rita Khounganian et al., 2018)

Según Janna Lietz, en un estudio sistemático del año 2018 sobre trastornos musculo esqueléticos en odontólogos, se recogió información de diversas fuentes de datos como medline, pubmed, cinahl, y diversos artículos de relevancia científica con un total de 216 fuentes y bajo diversos criterios de elegibilidad culminaron con 6 textos que cumplían con los estándares propuestos, concluyeron que la prevalencia anual fue del 78%. Los TME fueron más comunes en el cuello (58,5 %), la parte inferior de la espalda (56,4 %), los hombros (43,1 %) y la parte superior de la espalda (41,1 %). (Lietz et al., 2020)

Según por Hadeel R. Bakhsh, en un estudio transversal prospectivo de la Facultad de Ciencias de la Salud y Rehabilitación, de la Universidad Princess Nourah Bint Abdulrahman en Arabia Saudita, realizado con una muestra de 1500 profesionales dentales entre agosto y diciembre del año 2020, utilizando el cuestionario nórdico de TME, se llegó a la conclusión que la prevalencia de los síntomas osteomusculares fue del 93% relacionado a mucho tiempo de pie en un 75%, movimientos repetitivos de mano y muñeca en un 60%, posturas forzadas 50%. Los síntomas más frecuentes según su región anatómica fueron: región lumbar 28%, cuello 24%, hombros 22%.(Bakhsh et al., 2021)

Según Ohlendorf D, et al, en un estudio sistemático realizado en Alemania en 2020 donde se entregó el cuestionario nórdico a 2548 odontólogos de los cuales solo 450 completaron el cuestionario con edades entre 23 y 75 años, se encontró una prevalencia estratificada de 95,8%, siendo el cuello la parte más afectada, seguida por el dolor de hombro con 65,2% y en tercer lugar dolor lumbar con 58,7% (*Ohlendorf D et al., 2020*)

Según Šćepanović D, et al, en un estudio transversal realizado en el Congreso Densafe en Eslovenia en 2019 donde asistieron 400 trabajadores dentales, se obtuvo una muestra de 87 odontólogos, los resultados fueron de 79,8% de prevalencia de síntomas osteomusculares, con prevalencia de 82,8% en mujeres, la región del cuerpo más afectada fue el cuello con 60,71%, seguido por dolor de espalda con 52,38% y el hombro derecho, en cuanto a la posición de trabajo no hubo diferencia en el desarrollo de síntomas si estaba de pie o sentado, por último se analizaron factores protectores como el uso de lupas dentales de lo cual no se obtuvo resultados significativos.(Darija Šćepanović et al., 2019)

Según Chien-Cheng Huang, et al, en un estudio poblacional retrospectivo realizado en el Seguro Nacional de Salud de Taiwán en 2019 donde se analizó una muestra de 10,930 odontólogos y 10,930 participantes de la población general, se registró una incidencia acumulada de 5 años de hernia discal cervical en odontólogos de 1.1% en comparación al 1.0% de la población general, además que los odontólogos más jóvenes menores de 34 años tienen mayor

riesgo de presentar este tipo de complicación que los miembros más jóvenes de la población general. (Huang et al., 2019)

Según Hauck, et al, en un análisis cinemático realizado en residentes de ortodoncia en Alemania en 2018 donde se analizó una muestra de 21 participantes, dando como resultado que la postura que más adoptaron los odontólogos al momento de realizar su trabajo fue con la espalda recta en un 84.7% y en cuanto a porción anatómica más afectada resulto en primer lugar cuello con un percentil de 75.(Hauck et al., 2018)

Según Sihao Lin, et al, en un estudio transversal realizado en 3 hospitales de Guangzhou, al sur de China en 2020 en odontólogos, asistentes dentales y enfermeras, se analizó una muestra de 230 participantes en donde la zona más afectada por riesgo ergonómico fue el cuello con 45.9% seguido de muñecas y manos con un 21.1% (Lin et al., 2020)

Según Fernández de Grado, et al, en un estudio transversal realizado en Francia en 2019 en odontólogos, donde se analizó una muestra de 1004 odontólogos franceses, de los cuales el 77.9% refirió dolor de espalda. (Fernandez de Grado et al., 2019)

Según Zhou Y, et al, en un estudio transversal comparativo realizado en China entre 2019 y 2020 en odontólogos y casos control, donde se analizó una muestra de 100 odontólogos y 102 controles, dando como resultado una tasa de prevalencia mayo en odontólogos con el 73.0% que en controles con 52.0%, además se registró prevalencia de dolor de cuello.(Zhang et al., 2020)

Según Susana Marklund, et al, en un estudio realizado en la Universidad de Umeå en 2019, en una muestra de 187 odontólogos, donde la prevalencia de dolor se registró en hombros con una frecuencia entre 6,4% y 46,5%, siendo en mujeres más frecuente con un 48,8% que en hombres con un 42,2% y el 33% de odontólogos refirió incapacidad laboral.(Marklund et al., 2020)

Según Taylor CA, et al, en un estudio transversal realizado a cirujanos maxilofaciales en 2018, donde en una muestra de 153 cirujanos orofaciales y maxilofaciales, donde se registraron resultados de dolor de cuello y dolor de

espalda los más frecuentes, con un 32% de frecuencia de dolor en un lapso de tiempo de 2 semanas.(Taylor et al., 2018)

1.6 Síntomas Osteomusculares en odontólogos de Latinoamérica

Según La Dra. Zuleima Cogollo Milanés, Doctora en Salud Pública de la Universidad de Cartagena de Indias en Colombia, en un estudio descriptivo de tipo transversal realizado en odontólogos de clínicas odontológicas colombiana con una muestra de 108 sujetos sobre TME en el año 2019, reveló que los síntomas más comunes fueron: cervicalgia con un 27%, lumbalgia con el 26%, dolor de muñeca 20%, la omalgia con un 16%, dolor de codos y antebrazo con un 10%. El 58% de los afectados fueron hombres y el 42% mujeres entre 31 a 40 años de edad. Estos síntomas son atribuidos en un 50% a las posturas estáticas.(Cogollo Z et al.,2019)

Según la Dra. Karina Andrea Ramírez Sapulveda en su estudio transversal del año 2021 de la Universidad de Antioquia Colombia, con una muestra de 100 ortodoncistas, mediante el cuestionario nórdico, se obtuvo información sobre los síntomas musculo esqueléticos que más afectaban a estos profesionales de la salud oral, se obtuvo como resultados de la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos los siguientes datos: en una comparación entre la prevalencia en relación al sexo de los ortodoncistas la prevalencia fue 81% para hombres y 88% para las mujeres. Las regiones más afectadas fueron:

El cuello: en hombres un 44% y mujeres un 55%, hombros: hombres 44% y mujeres un 48%, región lumbar: hombres 63% y mujeres un 51%, codo y antebrazo: hombres 15% y mujeres 15%, mano y muñeca hombres 32% y mujeres un 51%.(Ramírez-Sepúlveda et al., 2022)

Según de Jesús Júnior LC, et al, en un estudio transversal realizado en el Consejo Regional de Odontología de São Paulo en el 2018, donde se administraron cuestionarios a 6.072 dentistas de los cuales 286 fueron válidos para el estudio, de donde se obtuvo una muestra final de 182, dando como resultado una prevalencia del 63,6% de TME, y en cuanto a complicación más frecuente se registró el síndrome del túnel carpiano con 13,2%(de Jesus Júnior et al., 2018)

2. METODOLOGÍA

2.1 Diseño del estudio.

Estudio observacional descriptivo de tipo transversal.

2.2 Población de estudio.

La población de estudio fueron profesionales odontólogos que ejercen en el sector público y privado, en las provincias de Guayas y Manabí, con una muestra de 100 participantes, 53 participantes que pertenecen al sector público y 47 participantes al sector privado.

Dentro de los criterios de inclusión tenemos que se encuentren ejerciendo la profesión de odontólogo en el sector público o privado al momento de realizar el cuestionario. En los criterios de exclusión tenemos estudiantes de odontología, higienistas dentales y odontólogos que no se encuentren ejerciendo.

2.3 Instrumento de recolección de datos y cuestionario.

La plataforma que se usó para la recolección de datos fue Google forms, las encuestas se realizaron en línea y de forma presencial. Para la recolección de información se empleó la Encuesta de Condiciones de Trabajo y Salud en Latinoamérica segunda versión, que constó del módulo principal con el consentimiento informado, y el cuestionario nórdico.

2.4 Aspectos éticos.

Para la obtención de información por parte de los odontólogos se pidió un consentimiento informado indicando la importancia de este estudio y el ámbito académico en el que se desarrollaría la información con el fin de obtener resultados objetivos, siendo su participación de forma voluntaria, las encuestas se realizaron de forma anónima bajo las normas del Tratado de Helsinki.

2.5 Definición de variables.

Las variables que se utilizaron para el objetivo del estudio fueron, sexo se clasifico en hombre y mujer, edad se clasifico entre 20-29 años, 30-39 años, mayor a 40 años, cantidad de trabajos se clasifico en 1 y 2, tiempo de trabajo se clasifico en 1-1 año, >1 año, tipo de contrato se clasifico en público y privado, jornada de trabajo se clasifico en turnos (rotativos solo de día) y solo diurno (de

día), el tiempo de traslado de su casa al trabajo se clasifico en 5-30 minutos, mayor a 30 minutos, las vibraciones se clasifico en no y si, en mano o brazo, en cuanto al nivel de atención, realizar tareas al mismo tiempo, tareas complejas, esconder emociones y trabajo excesivo se clasifico en algunas veces-nunca y siempre-muchas veces, trabajar muy rápido, trabajar con plazos muy estrictos y muy cortos y tener tiempo suficiente para realizar su trabajo se clasifico en algunas veces-nunca y siempre-muchas veces, la posición habitual de trabajo de pie, sentado, caminando, en cuclillas, de rodillas e inclinado se clasifico en algunas veces-nunca y siempre-muchas veces, la manipulación de cargas, realizar posturas forzadas, realizar fuerzas, realizar trabajos en que debe alcanzar herramientas, elementos u objetos situados muy altos se clasifico en algunas veces-nunca y siempre-muchas veces, tareas repetitivas de 1 y 10 min se clasifico en no y si, trabajar con comodidad, poder realizar los movimientos necesarios, cambiar posturas se clasifico en algunas veces-nunca y siempre-muchas veces, iluminación permite trabajar en una postura adecuada, no forzar la vista se clasifico en algunas veces-nunca y siempre-muchas veces, violencia en el trabajo, violencia física entre compañeros, violencia física de pacientes y violencia sexual se clasifico en no y si, la percepción de salud se clasifico en excelente-muy buena, buena-regular, si en las últimas 4 semanas sufrió algún problema de salud se clasifico en no y si, en cuanto al cuestionario nórdico se usaron las siguientes variables, molestias en los últimos 12 meses en cuello, hombros, manos/muñecas, columna dorsal, columna lumbar, una o ambas caderas, piernas, una o ambas rodillas, uno o ambos tobillos, pies se clasifico en no y si, molestias en los últimos 7 días en cuello, hombros, manos/muñecas, columna dorsal, columna lumbar, una o ambas caderas, piernas, una o ambas rodillas, uno o ambos tobillos, pies se clasifico en no y si, impedimento laboral en los últimos 12 meses en cuello, hombros, manos/muñecas, columna dorsal, columna lumbar, una o ambas caderas, piernas, una o ambas rodillas, uno o ambos tobillos, pies se clasifico en no y sí.

2.6 Análisis estadístico.

El análisis de datos se realizó mediante la herramienta Epi info versión 7.2 del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta CDC, donde

se incluyó análisis estadístico descriptivo, análisis bivariado donde se usó Chi² y prueba exacta de Fisher y pruebas de regresión logística cruda y ajustada con intervalos de confianza del 95%.

3. RESULTADOS

La muestra del presente trabajo de investigación corresponde a 100 profesionales odontólogos de los cuales 47 pertenecen al sector privado y 53 perteneces al sector público correspondientes a las provincias de Manabí y Guayas y que cumplen con los criterios de inclusión previamente establecidos. Continuamente se hizo la recolección de datos mediante plataforma de encuesta en línea.

Se determinó que la población de estudio fue mayoritariamente hombres con un 28 del sector público correspondiendo a un 52.83% en relación a las mujeres con 25 (47.17%) y en el sector privado 26(55,32%) con respecto a los hombres y las mujeres 21 (44,68), la edad correspondió entre los 30 a 39 años de edad con un 49.06% en el sector público y en el sector privado predomino las edades entre 20 a 29 años correspondiendo al 44.68%

En cuanto a los trastornos osteomusculares, se determinó que el más frecuente fue el dolor de cuello en un intervalo 12 meses con un 84.91% en el sector público y 76.60% en el sector privado, seguido de dolor de manos muñecas en un intervalo de 12 meses con un 52.83% en el sector público y 38.30% en el sector privado, columna dorsal con 33.96% en el sector público y 53.19% en el sector privado, (tabla 1)

Se realizo un análisis de prevalencia de cervicalgia que presenta los trabajadores del sector público en comparación con el sector privado donde se determinó que se presentó cervicalgia en los últimos 12 meses en un 55.56% en el sector público y 57.89% en el sector privado, en los últimos 7 días se presentó una prevalencia de 49.02% en el sector público y 50.98% en el sector privado, impedimento laboral por cervicalgia en los últimos 12 meses en un 62.50% en el sector público y 37.50% en el sector privado. Con respecto a la a la prevalencia de la dorsalgia se presentó en un 50% en el sector público y un 50% en el sector

privado en los últimos 12 meses, en los últimos 7 días se presentó un 48.39% en el sector público y un 51.61% de los casos en el sector privado. Se presentó impedimento laboral por dorsalgia en los últimos 12 meses en un 61.5% en el sector público y un 38.46% en el sector privado (Tabla 2)

Además, se realizó la prueba de regresión logística ajustada contrato-cuello 12 meses en la cual se observó que la población del tipo de contrato público 1,63 veces probabilidad de riesgo de tener dolor de cuello en 12 meses (IC 95% 0,27-9,69), en comparación a los de contrato privado, aunque no existe una asociación significativa, se considera un factor de riesgo.

La prueba de regresión logística ajustada contrato-cuello 7 días se observó que la población de tipo de contrato público tiene 0,91 veces probabilidad de desarrollar dolor de cuello en 7 días (IC95% 0,18-4,63) en comparación a la población con contrato privado, no existe una asociación significativa.

En la prueba de regresión logística ajustada contrato-cuello impedimento se observó que la población de tipo de contrato público tiene 1,56 veces probabilidad de riesgo de tener impedimento laboral por dolor de cuello en 12 meses (IC95%0,46-5,27) que la población del sector privado. (Tabla 4).

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

El presente estudio se pudo evidenciar que los profesionales de la salud odontólogos tanto del sector público como del sector privado presentaron sintomatología compatible con dolores osteomusculares muy posiblemente asociado a su puesto de trabajo con una incidencia y prevalencia mayor en el personal que se dedica a realizar su profesión para el sector público, en este caso se pudo evidenciar el desarrollo de síntomas tales como cervicalgia, lumbalgia, dolores de mano y muñeca de inicio tanto agudo como dolores crónicos debido a múltiples factores. Estos resultados son similares a estudios realizados previamente donde se observó claramente una relación entre sintomatología osteomusculares y el trabajo como profesional odontólogo con

aparición de síntomas tales como cervicalgia, lumbalgia, tendinitis de muñeca en otros.

Un estudio de metaanálisis publicado en el año 2018 evidencio que la tasa de prevalencia de síntomas como el dolor en odontólogos tuvo una variabilidad entre el 10.8 % al 97.9%. Las tasas de prevalencia de osteoartritis variaron del 10,8% al 48,1% (n = 4). Un estudio informó la prevalencia de mononeuropatía mediana (10,9%).(Lietz et al., 2018)

Este estudio publicado por Janna Lietz demostró que la región más afectada es el cuello evidenciado en la revisión sistemática entre 15 a 23 estudios previos con una prevalencia del 29.1 a 84.8%, seguido por la espalda con revisión entre 5 a 23 estudios y una prevalencia de 26.7% a 57.1%, seguido por lumbalgia con una prevalencia de 28,5% y el 74,9%, seguido por los hombros con una prevalencia de 6,1% y 69,6%.(Lietz et al., 2018)

En otro estudio realizado por Daniela Ohlendorf realizada en Alemania con una muestra total de 2548 personas dentro de las cuales se encontró 462 dentistas y estudiantes de odontología alemanes completaron el cuestionario de los cuales la muestra final fue de 450 participantes con edades entre los 23 a 75 años demostró que el 95,8% de los profesionales dentales (n = 431) sufrieron dolor musculoesquelético a lo largo de su vida. Además, el 92% de todos los participantes (n = 414) informaron algún dolor musculoesquelético en los últimos doce meses y el 65,6% de los profesionales dentales (n = 295) declararon haber tenido dolor musculoesquelético en los últimos siete días.(Ohlendorf et al., 2020)

El dolor se informó principalmente en el lado derecho del cuerpo. No hubo diferencias significativas entre mujeres y hombres con respecto a la prevalencia total del dolor a lo largo de su vida o en los últimos doce meses. Sin embargo, encontramos una diferencia significativa al informar "dolor en los últimos siete días" entre dentistas hombres y mujeres. El cuello fue la región del cuerpo más afectada en dentistas y estudiantes de odontología. Las dentistas y estudiantes de odontología informaron dolor de cuello ($p = 0,001$) significativamente más a menudo en todos los períodos evaluados que los dentistas y estudiantes masculinos.(Ohlendorf et al., 2020)

La segunda prevalencia más alta se encontró en el dolor de hombro. En total, el 65,2% de los dentistas y estudiantes de odontología sufrieron dolor en el hombro al menos una vez en la vida. Durante los tres períodos de interés, ambos hombros fueron los más afectados. Sin embargo, si solo se informó que un lado del cuerpo era doloroso, el hombro derecho se mencionó significativamente con mayor frecuencia (prevalencia de por vida $p = 0,001$, prevalencia de 12 meses $p = 0,05$). Hubo diferencias muy significativas entre los dos géneros en la prevalencia del dolor de hombro durante la vida ($p = 0,001$), a los 12 meses ($p = 0,01$) y a los 7 días ($p = 0,01$). (Ohlendorf et al., 2020)

El tercer TME más común entre dentistas y estudiantes de odontología afectaba la zona lumbar. En total, el 58,7% de los participantes sufrió dolor en la zona lumbar al menos una vez en la vida. El dolor en la espalda baja no difirió según el género. Se informó una prevalencia ligeramente menor en la parte superior de la espalda en comparación con la parte inferior de la espalda. Aquí, identificamos una diferencia significativa entre géneros. Para los períodos de tiempo "toda la vida" y "en los últimos doce meses", más participantes femeninas sufrieron dolor en la parte superior de la espalda en comparación con los participantes masculinos ($p = 0,001$). (Ohlendorf et al., 2020)

Según un estudio realizado en Brasil en el año 2019 por Renata Rei Dos Santos Entre las enfermedades profesionales en los trabajadores de la salud, los trastornos musculoesqueléticos afectan aproximadamente entre el 63% y el 93% de los dentistas, y su aparición temprana es un problema muy común para estos profesionales. Menciona que se tomaron muestra de 241 estudiantes de odontología. La presencia de dolor en los últimos 12 meses se observó en 199 participantes (82,6%). Más de la mitad de los encuestados refirieron dolor de cuello (51,5%), mientras que el 48,1% tenía dolor en la parte superior de la espalda, el 38,6% tenía dolor en la muñeca/mano y el 49,8% refirió dolor en la región lumbar. Menos del 30% de los encuestados informaron dolor musculoesquelético en las extremidades inferiores (caderas/muslos, rodillas, pantorrillas/piernas, tobillos/pies). (dos Santos et al., 2012)

Según un estudio publicado en Chicago por Mathangi Kumar en el año 2020, mediante una encuesta con el cuestionario nórdico, y análisis estadísticos utilizando la herramienta SPSS versión 16.0 con una muestra de 151 participantes donde se evidencio prevalencia de TME en los últimos 12 meses entre los profesionales de la odontología fue del 58,3% (88 de 151 sujetos). El sitio más frecuentemente afectado por TME fue el cuello (66,7%). Además, se observó que, entre los diversos especialistas en odontología, los endodoncistas sufrieron el máximo (88,02%) dolor musculoesquelético. Cincuenta personas (33,11%) sufrieron dolor en múltiples sitios.(Kumar et al., 2020)

Según Cogollo Mz de los Reyes en un estudio descriptivo transversal publicado en la revista cubana de salud y trabajo sobre prevalencia de molestia musculo esqueléticas en odontoclinicas en Cartagena Colombia con una muestra de 100 participantes todos odontólogos mediante la encuesta del cuestionario nórdico, los resultados fueron que el 67% de los odontólogos presentaron molestia en el cuello 67% y región dorso lumbar 65%. Las exposiciones ergonómicas identificadas aconsejan actuaciones preventivas, ya que pocos odontólogos no informaron ninguna molestia osteomuscular según segmentos corporales (Cogollo Z et al., 2019)

Según Deepika Chena en una revisión sistemática y metaanálisis publicado en el año 2022, sobre la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos entre odontólogos, demostró que, entre las 3090 publicaciones seleccionadas, se incluyeron 234 publicaciones para la selección de texto completo. Se realizó un metaanálisis de 89 estimaciones de 88 publicaciones. Las mujeres mostraron una prevalencia significativamente mayor [OR = 1,42 (IC 95% = 1,09-1,84); Yo2 = 66,02; norte = 32]. El análisis arrojó una estimación agrupada del 78,4% (IC del 95% = 74,8-82). La meta regresión mostró una prevalencia similar a lo largo de los años (coeficiente: 0,001; valor de p: 0,762)(Chenna et al., 2022)

A nivel nacional según datos obtenido del panorama nacional de enfermedades profesionales ecuador facilitados por entidades como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) a través del seguro general de riesgos

del trabajo mediante un análisis multivariado el sector salud molestia/dolor en cuello (60,92%), molestia/dolor en columna lumbar (58,89%), molestia/dolor hombro (45,60%), molestia/dolor columna dorsal (43,48%) esto a su vez demostrando que los profesionales del sector salud como los odontólogos tienen una incidencia de 2.2 veces mayor de presentar esta sintomatología debida a múltiples factores ya sean el estrés, posiciones forzadas, movimientos repetitivos y en algunos casos jornadas labores extenuantes.(Organización Panamericana de la Salud Ministerio de Salud Pública 2021-2022)

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En el presente estudio se concluyó que, a nivel de Guayas y Manabí con una muestra de 100 odontólogos, que existe una prevalencia de trastornos osteomusculares que fue mayoritariamente hombres. En el sector público correspondiendo a un 52.83% y en el sector privado 55,32% con respecto a los hombres y las mujeres con un 44,68%, la edad correspondió entre los 30 a 39 años de edad con un 49.06% en el sector público y en el sector privado predomino las edades entre 20 a 29 años correspondiendo al 44.68%, demostrando una incidencia similar entre ambos sectores de la población.

Se determino una alta prevalencia de dolores musculoesqueléticos entre los profesionales odontólogos en las provincias de Manabí y Guayas cuyo origen es multifactorial de predominio ergonómico.

Se identifican varios factores de riesgo, como déficit ergonómico en el sitio de trabajo, la carga de trabajo excesiva y la falta de pausas adecuadas, que contribuyen al desarrollo de dolores musculoesqueléticos.

Los dolores musculo esqueléticos afectan significativamente la calidad de vida de los odontólogos, lo que puede llevar a la reducción de su productividad y bienestar general.

Se concluyó que la mayoría de los odontólogos no están plenamente conscientes de los riesgos asociados con las malas prácticas ergonómicas en su

profesión. Por lo tanto, es esencial promover la conciencia y proporcionar capacitación en ergonomía.

Se concluye que los hallazgos encontrados respaldan la necesidad de implementar intervenciones preventivas, como la mejora de la ergonomía en el lugar de trabajo, el fomento de la actividad física y la promoción de estrategias de manejo del estrés, para reducir la incidencia de dolores musculoesqueléticos

5.2 Recomendaciones

Se recomienda mejorar la ergonomía en los consultorios dentales, proporcionando sillas y equipos adecuados, y brindando capacitación a los odontólogos sobre la postura correcta y las pausas activas.

Se recomienda implementar programas de salud ocupacional que incluyan evaluaciones periódicas de la salud musculoesquelética de los odontólogos y brinden pautas para prevenir y manejar dolores y lesiones.

Se recomienda a las áreas administrativas del sector público y privado brindar orientación sobre la importancia de llevar un estilo de vida saludable, que incluya una dieta equilibrada, ejercicio regular y técnicas de manejo del estrés.

Se recomienda llevar a cabo seguimientos trimestrales para evaluar el impacto de las medidas preventivas y determinar si se producen mejoras en la salud musculoesquelética de los odontólogos.

Se recomienda a las instituciones de salud respaldar activamente las iniciativas de prevención y promoción de la salud, brindando recursos y apoyo para abordar los problemas musculoesqueléticos en el lugar de trabajo.

6. REFERENCIAS

Awareness of ergonomics & work-related musculoskeletal disorders among dental professionals and students in Riyadh, Saudi Arabia. (s/f).

Recuperado el 15 de octubre de 2023, de

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/30/6/30_jpts-2018-006/_article

Bakhsh, H. R., Bakhsh, H. H., Alotaibi, S. M., Abuzaid, M. A., Aloumi, L. A., & Alorf, S. F. (2021). Musculoskeletal Disorder Symptoms in Saudi Allied Dental Professionals: Is there an Underestimation of Related Occupational Risk Factors? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), Article 19.

<https://doi.org/10.3390/ijerph181910167>

Chenna, D., Pentapati, K. C., Kumar, M., Madi, M., & Siddiq, H. (2022).

Prevalence of musculoskeletal disorders among dental healthcare providers: A systematic review and meta-analysis (11:1062).

F1000Research. <https://doi.org/10.12688/f1000research.124904.2>

Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S. W., Chatterji, S., & Vos, T.

(2020). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* (London, England),

396(10267), 2006–2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32340-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32340-0)

de Jesus Júnior, L. C., Tedesco, T. K., Macedo, M. C., Agra, C. M., Mello-

Moura, A. C., & Morimoto, S. (2018). A self-report joint damage and

musculoskeletal disorders data among dentists: A cross-sectional study.

Minerva Stomatologica, 67(2), 62–67. <https://doi.org/10.23736/S0026-4970.17.04033-X>

dos Santos, R. R., Nayme, J. G., Garbin, A. J., Saliba, N., Garbin, C. A., & Moimaz, S. A. (2012). Prevalence of malocclusion and related oral habits in 5- to 6-year-old children. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 10(4), 311–318.

Fernandez de Grado, G., Denni, J., Musset, A.-M., & Offner, D. (2019). Back pain prevalence, intensity and associated factors in French dentists: A national study among 1004 professionals. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 28(11), 2510–2516. <https://doi.org/10.1007/s00586-019-06080-4>

Granja, A. A. T., & Buchelli, A. E. I. (2020). Valoración del riesgo ergonómico de estudiantes de odontología mediante el método Owas. *Revista Odontología*, 22(2), Article 2. <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol22.n2.2020-60-71>

Hauck, I., Erbe, C., Nowak, J., Hermanns, I., Ditchen, D., Ellegast, R., Oremek, G., Groneberg, D. A., & Ohlendorf, D. (2018). Kinematic posture analysis of orthodontists in their daily working practice. *Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte Der Kieferorthopädie*, 79(6), 389–402. <https://doi.org/10.1007/s00056-018-0153-1>

Huang, C.-C., Kuo, P.-J., Hsu, C.-C., Lin, H.-J., Su, S.-B., Wang, J.-J., & Weng, S.-F. (2019). Risk for cervical herniated intervertebral disc in dentists: A

nationwide population-based study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 20(1), 189. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2559-3>

IJERPH | Free Full-Text | Prevalence of Musculoskeletal Disorders among Dentists and Dental Students in Germany. (s/f). Recuperado el 15 de octubre de 2023, de <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/23/8740>

Kumar, M., Pai, K. M., & Vineetha, R. (2020). Occupation-related musculoskeletal disorders among dental professionals. *Medicine and Pharmacy Reports*, 93(4), 405–409. <https://doi.org/10.15386/mpr-1581>

Lietz, J., Kozak, A., & Nienhaus, A. (2018). Prevalence and occupational risk factors of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals in Western countries: A systematic literature review and meta-analysis. *PloS One*, 13(12), e0208628.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208628>

Lietz, J., Ulusoy, N., & Nienhaus, A. (2020). Prevention of Musculoskeletal Diseases and Pain among Dental Professionals through Ergonomic Interventions: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), Article 10.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17103482>

Lin, S., Wu, Z., Tang, W., Xu, G., & Zeng, X. (2020). Ergonomic risk exposure and work ability among young dental professionals in China: A cross-sectional study. *Journal of Occupational Health*, 62(1), e12154.

<https://doi.org/10.1002/1348-9585.12154>

Marklund, S., Mienna, C. S., Wahlström, J., Englund, E., & Wiesinger, B. (2020). Work ability and productivity among dentists: Associations with

musculoskeletal pain, stress, and sleep. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 93(2), 271–278.

<https://doi.org/10.1007/s00420-019-01478-5>

Mulimani, P., Hoe, V. C., Hayes, M. J., Idiculla, J. J., Abas, A. B., & Karanth, L. (2018). Ergonomic interventions for preventing musculoskeletal disorders in dental care practitioners. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(10), CD011261.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD011261.pub2>

Ohlendorf, D., Naser, A., Haas, Y., Haenel, J., Fraeulin, L., Holzgreve, F., Erbe, C., Betz, W., Wanke, E. M., Brueggmann, D., Nienhaus, A., & Groneberg, D. A. (2020). Prevalence of Musculoskeletal Disorders among Dentists and Dental Students in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8740.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17238740>

Panorama-Nacional-de-Salud-de-los-Trabajadores-Encuesta-de-Condiciones-de-Trabajo-y-Salud-2021-2022.pdf. (s/f). Recuperado el 15 de octubre de 2023, de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/Panorama-Nacional-de-Salud-de-los-Trabajadores-Encuesta-de-Condiciones-de-Trabajo-y-Salud-2021-2022.pdf>

PREVALENCIA DE MOLESTIAS MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EN ODONTÓLOGOS DE ODONTOCLÍNICAS UNIVERSITARIAS DE CARTAGENA DE INDIAS (COLOMBIA). (s/f).

- Ramírez-Sepúlveda, K. A., Gómez-Arias, M. Y., Agudelo-Suárez, A. A., & Ramírez-Ossa, D. M. (2022). Musculoskeletal disorders and related factors in the Colombian orthodontists' practice. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 28(1), 672–681.
<https://doi.org/10.1080/10803548.2020.1857975>
- Taylor, C. A., Strauss, R. A., & Best, A. M. (2018). Postural Preference and Musculoskeletal Complaints in Oral and Maxillofacial Surgeons. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 76(1), 46–51.
<https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.04.020>
- The Prevalence of Musculoskeletal Pain of Dental Workers Employed in Slovenia—Darija Ščepanović, Tina Klavs, Ivan Verdenik, Čedomir Oblak, 2019. (s/f). Recuperado el 15 de octubre de 2023, de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2165079919848137>
- Trastornos musculoesqueléticos. (s/f). Recuperado el 15 de octubre de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Wcms_209555.pdf. (s/f). Recuperado el 15 de octubre de 2023, de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safe_work/documents/publication/wcms_209555.pdf
- Zhang, J., Wang, X., Jia, X., Li, J., Hu, K., Chen, G., Wei, J., Gong, Z., Zhou, C., Yu, H., Yu, M., Lei, H., Cheng, F., Zhang, B., Xu, Y., Wang, G., & Dong, W. (2020). Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. *Clinical Microbiology*

and Infection: The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, 26(6), 767–772.

<https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.04.012>

ANEXOS

Tabla 1. Características sociodemográficas y condiciones de trabajo en odontólogos del sector público y privado de Guayas y Manabí-Ecuador 2023.

Variable	Categoría	Datos perdidos	N*(%) C. Publico	N**(%) C. Privado	valor p
Sexo	Hombre	0	28(52,83)	26(55,32)	0,8
	Mujer	0	25(47,17)	21(44,68)	
Edad	20 a 29 años	0	7(13,21)	21(44,68)	0
	30 a 39 años	0	26(49,06)	9(19,15)	
	mayor a 40 años	0	20(37,74)	17(36,17)	
Número de trabajos	1	0	39(53,78)	38(80,85)	0,38
	2	0	14(26,42)	9(19,15)	
Tiempo de trabajo	1 mes-1 año	0	28(52,83)	15(31,91)	0,03
	>1 año	0	25(47,17)	32(68,09)	
Jornada	en turnos (rotativos solo de día)	0	37(69,81)	8(17,02)	0
	solo diurno (de día)	0	16(30,19)	39(82,98)	
Tiempo de traslado de la casa al trabajo	5-30 min	0	22(41,51)	37(78,72)	0
	>30 min	0	31(58,49)	10(21,28)	
	Vibración	0	30(56,60)	16(34,04)	
Nivel de atención	No	0	23(43,40)	31(65,96)	0,001
	si, en mano o brazo	0	6(11,32)	18(38,30)	
	siempre-muchas veces	0	47(88,68)	29(61,70)	
Atender varias tareas	algunas veces-nunca	0	14(26,42)	28(59,57)	0,0007
	siempre-muchas veces	0	39(73,58)	19(40,43)	
Tareas complejas	algunas veces-nunca	0	15(28,30)	26(55,32)	0,006
	siempre-muchas veces	0	38(71,70)	21(44,68)	
Esconder las emociones en el trabajo	algunas veces-nunca	0	42(79,25)	36(76,60)	0,74
	siempre-muchas veces	0	11(20,75)	11(23,40)	
Trabajo excesivo	algunas veces-nunca	0	13(24,53)	42(89,36)	0
	siempre-muchas veces	0	40(75,47)	5(10,64)	
Trabajar rápido	algunas veces-nunca	0	11(20,75)	32(68,09)	0
	siempre-muchas veces	0	42(79,25)	15(31,91)	
Trabajar con plazo estricto	algunas veces-nunca	0	13(24,53)	39(82,98)	0
	siempre-muchas veces	0	40(75,47)	8(17,02)	
Tiempo suficiente para realizar el trabajo	algunas veces-nunca	0	40(75,47)	25(53,19)	0,01
	siempre-muchas veces	0	13(24,53)	22(46,81)	
De pie	algunas veces-nunca	0	52(98,11)	43(91,49)	0,12
	siempre-muchas veces	0	1(1,89)	4(8,51)	
Sentado	algunas veces-nunca	0	3(5,66)	15(31,91)	0
	siempre-muchas veces	0	50(94,34)	32(68,09)	
Caminando	algunas veces-nunca	0	53(100,00)	45(95,74)	0,12
	siempre-muchas veces	0	0(0,00)	2(4,26)	
Cuclillas	algunas veces	0	2(3,77)	1(2,13)	0,63
	solo alguna vez-nunca	0	51(96,23)	46(97,87)	
Rodillas	algunas veces	0	1(1,89)	0(0,00)	0,34
	solo alguna vez-nunca	0	52(98,11)	47(100,00)	
Inclinado	algunas veces-nunca	0	48(90,57)	42(89,36)	0,84

	siempre-muchas veces	0	5(9,43)	5(10,64)	
Manipular cargas	muchas veces-alguna vez	0	10(18,87)	4(8,51)	0,13
	solo alguna vez-nunca	0	43(81,13)	43(91,49)	
Postura forzada	algunas veces-nunca	0	12(22,64)	36(76,60)	0
	siempre-muchas veces	0	41(77,36)	11(23,40)	
Fuerzas	algunas veces-nunca	0	27(50,94)	45(95,74)	0
	siempre-muchas veces	0	26(49,06)	2(4,26)	
Alcanzar objetos	algunas veces-nunca	0	52(98,11)	44(93,62)	0,25
	siempre-muchas veces	0	1(1,89)	3(6,38)	
Tareas repetitivas en menos de 1 min	no	0	18(33,96)	28(59,57)	0,01
	si	0	35(66,04)	19(40,43)	
Tareas repetitivas en menos de 10 min	no	0	10(18,87)	21(44,68)	0,005
	si	0	43(81,13)	26(55,32)	
Comodidad	algunas veces-nunca	0	43(81,13)	12(25,53)	0
	siempre-muchas veces	0	10(18,87)	35(74,47)	
Movimientos necesarios	algunas veces-nunca	0	43(81,13)	14(29,79)	0
	siempre-muchas veces	0	10(18,87)	33(70,21)	
Cambiar posturas	algunas veces-nunca	0	40(75,47)	15(31,91)	0
	siempre-muchas veces	0	13(24,53)	32(68,09)	
Iluminación permite postura adecuada	algunas veces-nunca	0	35(66,04)	15(31,91)	0
	siempre-muchas veces	0	18(33,96)	32(68,09)	
No forzar la vista	algunas veces-nunca	0	36(67,92)	18(38,30)	0,003
	siempre-muchas veces	0	17(32,08)	29(61,70)	
Violencia física en el trabajo	no	0	53(100,00)	47(100,00)	1
Violencia física de pacientes	no	0	47(88,68)	46(97,87)	0,07
	si	0	6(11,32)	1(2,13)	
Abuso sexual	no	0	51(96,23)	46(97,87)	0,63
	si	0	2(3,77)	1(2,13)	
Autopercepción de salud	buena-regular	0	13(24,53)	13(27,66)	0,72
	excelente-muy buena	0	40(75,47)	34(72,34)	
Dolor cuello	no	0	23(43,40)	21(44,68)	0,89
	si	0	30(56,60)	26(55,32)	
Dolor espalda	no	0	21(39,62)	16(34,04)	0,56
	si	0	32(60,38)	31(65,96)	
Dolor miembro superior	no	0	41(77,36)	32(68,09)	0,29
	si	0	12(22,64)	15(31,91)	
Dolor manos y muñecas	no	0	32(60,38)	25(53,19)	0,46
	si	0	21(39,62)	22(46,81)	
Dolor miembro inferior	no	0	49(92,45)	34(72,34)	0,007
	si	0	4(7,55)	13(27,66)	
Quemaduras	no	0	52(98,11)	47(100,00)	0,34
	si	0	1(1,89)	0(0,00)	
Esguince	no	0	53(100,00)	45(95,74)	0,12
	si	0	0(0,00)	2(4,26)	
Heridas y cortes	no	0	52(98,11)	41(87,23)	0,03
	si	0	1(1,89)	6(12,77)	
Alteración gastrointestinal	no	0	45(84,91)	39(82,98)	0,79
	si	0	8(15,09)	8(17,02)	
Enfermedades respiratorias	no	0	51(96,23)	36(76,60)	0,003
	si	0	2(3,77)	11(23,40)	

Intoxicación aguda	no	0	53(100,00)	47(100,00)	1
Cefalea	no	0	34(64,15)	29(61,70)	0,8
	si	0	19(35,85)	18(38,30)	
Mareos	no	0	52(98,11)	42(89,36)	0,06
	si	0	1(1,89)	5(10,64)	
Fatiga visual	no	0	49(92,45)	35(74,47)	0,01
	si	0	4(7,55)	12(25,53)	
Insomnio	no	0	49(92,45)	36(76,60)	0,02
	si	0	4(7,55)	11(23,40)	
Disfonía	no	0	53(100,00)	45(95,74)	0,12
	si	0	0(0,00)	2(4,26)	
Cansancio crónico	no	0	42(79,25)	39(82,98)	0,63
	si	0	11(20,75)	8(17,02)	
Cuello 12 meses	no	0	8(15,09)	11(23,40)	0,29
	si	0	45(84,91)	36(76,60)	
Hombros 12 meses	no	0	34(64,15)	26(55,32)	0,36
	si	0	19(35,85)	21(44,68)	
Manos, muñecas 12 meses	no	0	28(52,83)	18(38,30)	0,14
	si	0	25(47,17)	29(61,70)	
Dorsal 12 meses	no	0	35(66,04)	22(46,81)	0,05
	si	0	18(33,96)	25(53,19)	
Lumbar 12 meses	no	0	23(43,40)	17(36,17)	0,46
	si	0	30(56,60)	30(63,83)	
Caderas, piernas 12 meses	no	0	50(94,34)	34(72,34)	0,002
	si	0	3(5,66)	13(27,66)	
Rodillas 12 meses	no	0	50(94,34)	31(65,96)	0
	si	0	3(5,66)	16(34,04)	
Tobillos 12 meses	no	0	51(96,23)	34(72,34)	0
	si	0	2(3,77)	13(27,66)	
Cuello 7 días	no	0	28(52,83)	21(44,68)	0,41
	si	0	25(47,17)	26(55,32)	
Hombros 7 días	no	0	45(84,91)	33(70,21)	0,07
	si	0	8(15,09)	14(29,79)	
Manos, muñecas 7 días	no	0	37(69,81)	26(55,32)	0,13
	si	0	16(30,19)	21(44,68)	
Dorsal 7 días	no	0	38(71,70)	31(65,96)	0,53
	si	0	15(28,30)	16(34,04)	
Lumbar 7 días	no	0	40(75,47)	34(72,34)	0,72
	si	0	13(24,53)	13(27,66)	
Caderas, piernas 7 días	no	0	52(98,11)	37(78,72)	0
	si	0	1(1,89)	10(21,28)	
Rodillas 7 días	no	0	51(96,23)	39(82,98)	0,02
	si	0	2(3,77)	8(17,02)	
Tobillos 7 días	no	0	53(100,00)	43(91,49)	0,03
	si	0	0(0,00)	4(8,51)	
Cuello 12 meses impedimento	no	0	38(71,70)	38(80,85)	0,28
	si	0	15(28,30)	9(19,15)	
Hombros 12 meses impedimento	no	0	46(86,79)	43(91,49)	0,45
	si	0	7(13,21)	4(8,51)	
Manos, muñecas 12 meses impedimento	no	0	37(69,81)	39(82,98)	0,12
	si	0	16(30,19)	8(17,02)	

Dorsal 12 meses impedimento	no	0	45(84,91)	42(89,36)	0,5
	si	0	8(15,09)	5(10,64)	
Lumbar 12 meses impedimento	no	0	37(69,81)	40(85,11)	0,06
	si	0	16(30,19)	7(14,89)	
Caderas, piernas 12 meses impedimento	no	0	50(94,34)	43(91,49)	0,57
	si	0	3(5,66)	4(8,51)	
Rodillas 12 meses impedimento	no	0	52(98,11)	43(91,49)	0,12
	si	0	1(1,89)	4(8,51)	
Tobillos 12 meses impedimento	no	0	52(98,11)	44(93,62)	0,25
	si	0	1(1,89)	3(6,38)	

N* total odontólogos del sector publico

N** total odontólogos del sector privado

Elaborado por: Autores

Fuente: Base de datos de la investigación

Fecha: octubre/2023

Tabla 2. Prevalencia de síntomas osteomusculares por sitio anatómico en odontólogos del sector público y privado de Guayas y Manabí-Ecuador 2023.

Variable	Categoría	Datos perdidos	MSDS 12 meses			MSDS 7 días			MSDS 12 meses Impedimento		
			N(%)	N(%)	valor p	N(%)	N(%)	valor p	N(%)	N(%)	valor p
			C. Publico	C. Privado		C. Publico	C. Privado		C. Publico	C. Privado	
Cuello	no	0	8(42,11)	11(57,89)	0,29	28(57,14)	21(42,86)	0,41	38(50,00)	38(50,00)	0,28
	si	0	45(55,56)	36(44,44)		25(49,02)	26(50,98)		15(62,50)	9(37,50)	
Hombros	no	0	34(56,67)	26(43,33)	0,36	45(57,69)	33(42,31)	0,07	46(51,69)	43(48,31)	0,45
	si	0	19(47,50)	21(52,50)		8(36,36)	14(63,64)		7(63,64)	4(36,36)	
Manos Muñecas	no	0	28(60,87)	18(39,13)	0,14	37(58,73)	26(41,27)	0,13	37(48,68)	39(51,32)	0,12
	si	0	25(46,30)	29(53,70)		16(43,24)	21(56,76)		16(66,67)	8(33,33)	
Columna Dorsal	no	0	35(61,40)	22(38,60)	0,05	38(55,07)	31(44,93)	0,53	45(51,72)	42(48,28)	0,5
	si	0	18(41,86)	25(58,14)		15(48,39)	16(51,61)		8(61,54)	5(38,46)	
Columna Lumbar	no	0	23(57,50)	17(42,50)	0,46	40(54,05)	34(45,95)	0,72	37(48,05)	40(51,95)	0,06
	si	0	30(50,00)	30(50,00)		13(50,00)	13(50,00)		16(69,57)	7(30,43)	
Una o ambas caderas, piernas	no	0	50(59,52)	34(40,48)	0	52(58,43)	37(41,57)	0	50(53,76)	43(46,24)	0,57
	si	0	3(18,75)	13(81,25)		1(9,09)	10(90,91)		3(42,86)	4(57,14)	
Una o ambas rodillas	no	0	50(61,73)	31(38,27)	0	51(96,23)	39(43,33)	0,02	52(54,74)	43(45,26)	0,12
	si	0	3(15,79)	16(84,21)		2(20,00)	8(80,00)		1(20,00)	4(80,00)	
Uno o ambos tobillos, pies	no	0	51(60,00)	34(40,00)	0	53(55,21)	43(44,79)	0,03	52(54,17)	44(45,83)	0,25
	si	0	2(13,33)	13(86,67)		0(0,00)	4(100,00)		1(25,00)	3(75,00)	

Elaborado por: Autores

Fuente: Base de datos de la investigación

Fecha: octubre/2023

Tabla 3. Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en relación con las variables sociodemográficas en odontólogos del sector público y privado de Guayas y Manabí-Ecuador 2023.

Variable	Categoría	Cuello 12 meses			Cuello 7 días			Cuello Impedimento		
		N(%) no	N(%) si	valor p	N(%) no	N(%) si	valor p	N(%) no	N(%) si	valor p
Tipo de Contrato	Público	8 (42,11)	45 (55,56)	0,29	28(57,14)	25(49,02)	0,41	38(50,00)	15(62,50)	0,28
	Privado	11 (57,89)	36 (44,36)		21(42,86)	26(50,98)		38(50,00)	9(37,50)	
Sexo	hombre	8 (42,11)	46 (56,79)	0,24	25(51,02)	29(56,86)	0,55	41(53,95)	13(54,17)	0,98
	mujer	11 (59,78)	35 (43,21)		24(48,98)	22(43,14)		35(46,05)	11(45,83)	
Edad	20-29años	7 (36,84)	21(25,93)	0,1	12(24,49)	16(31,37)	0,66	25(32,89)	3(12,50)	0,01
	30-39años	9 (47,37)	26 (32,10)		17(34,69)	18(35,29)		29(38,16)	6(25,00)	
	Mayor a 40 años	3 (15,79)	34 (41,98)		20(40,82)	17(33,33)		22(28,95)	15(62,50)	
Número de trabajos	1	18 (94,74)	59(72,84)	<0,01	40(81,63)	37(72,55)	0,28	63(82,89)	14(58,33)	0,01
	2	1(5,26)	22(27,6)		9(18,37)	14(27,45)		13(17,11)	10(41,67)	
Tiempo de trabajo	1mes-1año	11(57,89)	32 (32,51)	0,14	28(57,14)	15(29,41)	<0,01	36(47,37)	7(29,17)	0,11
	mayor1año	8(42,11)	49 (60,49)		21(42,86)	36(70,59)		40(52,63)	17(70,83)	
Jornada	en turnos (rotativos solo de día)	9 (47,37)	36 (44,44)	0,81	29(59,18)	16(31,37)	<0,01	34(44,74)	11(45,83)	0,92
	solo diurno (día)	10 (52,63)	45 (55,56)		20(40,82)	35(68,63)		42(55,26)	13(54,17)	
Tiempo de traslado	5-30 minutos	12 (63,16)	47(58,02)	0,68	25(51,02)	34(66,67)	0,11	47(61,84)	12(50,00)	0,3
	mayor a 30 minutos	7 (36,84)	34(41,98)		24(48,98)	17(33,33)		29(38,16)	12(50,00)	
Vibración	no	13 (68,42)	33(40,74)	<0,05	33(67,35)	13(25,49)	<0,01	38(50,00)	8(33,33)	0,15
	si en mano o brazo	6(31,58)	48 (59,26)		16(32,65)	38(74,51)		38(50,00)	16(66,67)	

Nivel de atención	algunas veces-nunca	5(26,32)	19(23,46)	0,79	7(14,29)	17(33,33)	<0,05	19(25,00)	5(20,83)	0,67
	siempre-muchas veces	14 (73,48)	62 (76,54)		42(85,71)	34(66,67)		57(75,00)	19(79,17)	
Atender tareas	algunas veces-nunca	9 (47,37)	33 (40,74)	0,59	18(36,73)	24(47,06)	0,29	31(40,79)	11(45,83)	0,66
	siempre-muchas veces	10(52,63)	48 (59,26)		31(63,27)	27(52,94)		45(59,21)	13(54,17)	
Tareas complejas	algunas veces-nunca	9(52,63)	31 (38,27)	0,25	17(34,69)	24(47,06)	0,2	33(43,42)	8(33,33)	0,38
	siempre-muchas veces	9 (47,37)	50 (61,73)		32(65,31)	27(52,94)		43(56,58)	16(66,67)	
Esconder emociones	algunas veces-nunca	16 (84,21)	62 (76,54)	0,46	41(83,67)	37(72,55)	0,17	57(75,00)	21(87,50)	0,19
	siempre-muchas veces	3 (15,79)	19 (23,46)		8(16,33)	14(27,45)		19(25,00)	3(12,50)	
Trabajo excesivo	algunas veces-nunca	12 (63,16)	43 (53,09)	0,42	25(51,02)	30(58,82)	0,43	45(59,21)	10(41,67)	0,13
	siempre-muchas veces	7 (36,84)	38 (46,91)		24(48,98)	21(41,18)		31(40,79)	14(58,33)	
Trabajo rápido	algunas veces-nunca	8 (42,11)	35 (43,21)	0,93	17(34,69)	26(50,98)	0,1	34(44,74)	9(37,50)	0,53
	siempre-muchas veces	11 (57,89)	46 (56,79)		32(65,31)	25(49,02)		42(55,26)	15(62,50)	
Trabajo con plazo estricto	algunas veces-nunca	11 (57,89)	41 (50,62)	0,56	25(51,02)	27(52,94)	0,84	40(52,63)	12(50,00)	0,82
	siempre-muchas veces	8 (42,11)	40 (49,38)		24(48,98)	24(47,06)		36(47,37)	12(50,00)	

Tiempo suficiente	algunas veces-nunca	9 (47,37)	56 (69,14)	0,07	32(65,31)	33(64,71)	0,94	51(67,11)	14(58,33)	0,43
	siempre-muchas veces	10 (52,63)	25(30,86)		17(34,69)	18(35,29)		25(32,89)	10(41,67)	
Permanecer de pie	algunas veces-nunca	18 (94,74)	77 (95,06)	0,95	48(97,96)	47(92,16)	0,18	72(94,74)	23(95,83)	0,82
	siempre-muchas veces	1 (5,26)	4 (4,94)		1(2,04)	4(7,84)		4(5,26)	1(4,17)	
Permanecer sentado	algunas veces-nunca	5 (25,36)	13 (16,05)	0,29	8(16,33)	10(19,61)	0,66	16(21,05)	2(8,33)	0,15
	siempre-muchas veces	14 (73,68)	68 (83,95)		41(83,67)	41(80,39)		60(78,95)	22(91,67)	
Permanecer caminando	algunas veces-nunca	18 (94,74)	80 (98,77)	0,25	48(97,96)	50(98,04)	0,97	75(98,68)	23(95,83)	0,38
	siempre-muchas veces	1 (5,26)	1 (1,23)		1(2,04)	1(1,96)		1(1,32)	1(4,17)	
Permanecer en cuclilla	algunas veces	1 (5,26)	2 (2,47)	0,52	2(4,08)	1(1,96)	0,53	3(3,95)	0(0,00)	0,32
	solo alguna vez-nunca	18 (94,74)	79 (97,53)		47(95,92)	50(98,04)		73(96,05)	24(100,00)	
Permanecer de rodillas	algunas veces	0 (0,00)	1 (1,23)	0,62	1(2,04)	0(0,00)	0,3	1(1,32)	0(0,00)	0,57
	solo alguna vez-nunca	19 (100,00)	80 (98,72)		48(97,96)	51(100,00)		75(98,68)	24(100,00)	
Permanecer inclinado	algunas veces-nunca	17 (89,47)	73 (90,14)	0,93	48(97,96)	42(82,35)	<0,01	70(92,11)	20(83,33)	0,21
	siempre-muchas veces	2 (10,53)	8 (9,88)		1(2,04)	9(17,65)		6(7,89)	4(16,67)	
Manipular cargas	muchas veces -	2 (10,53)	12 (14,81)	0,62	5(10,20)	9(17,65)	0,28	12(15,79)	2(8,33)	0,35

	algunas veces									
	solo algunas veces-nunca	17 (89,47)	69 (85,19)		44(89,80)	42(82,35)		64(84,21)	22(91,67)	
Posturas forzadas	algunas veces-nunca	13 (68,42)	35 (43,21)	<0,05	23(46,94)	25(49,02)	0,83	40(52,63)	8(33,33)	0,09
	siempre-muchas veces	6 (31,58)	46 (56,79)		26(53,06)	26(50,98)		36(47,37)	16(66,67)	
Fuerzas	algunas veces-nunca	15 (78,95)	57 (70,37)	0,45	30(61,22)	42(82,35)	0,01	55(72,37)	17(70,83)	0,88
	siempre-muchas veces	4 (21,05)	24 (29,63)		19(38,78)	9(17,65)		21(27,63)	7(29,17)	
Alcanzar objetos	algunas veces-nunca	19 (100,00)	77 (95,06)	0,32	48(97,96)	48(94,12)	0,32	74(97,37)	22(91,67)	0,21
	siempre-muchas veces	0 (0,00)	4 (4,94)		1(2,04)	3(5,88)		2(2,63)	2(8,33)	
Repetir 1 minuto	no	6 (31,58)	40(49,38)	0,16	14(28,57)	32(62,75)	<0,01	33(43,42)	13(54,17)	0,35
	si	13 (68,42)	41 (50,62)		35(71,43)	19(37,25)		43(56,58)	11(45,83)	
Repetir 10 minutos	no	8 (42,11)	23 (28,40)	0,24	11(22,45)	20(39,22)	0,06	27(35,53)	4(16,67)	0,08
	si	11 (57,89)	58 (71,60)		38(77,55)	31(60,78)		49(64,47)	20(83,33)	
Comodidad	algunas veces-nunca	9 (47,37)	46 (56,79)	0,45	27(55,10)	28(54,90)	0,98	37(48,68)	18(75,00)	<0,05
	siempre-muchas veces	10 (52,63)	35 (43,21)		22(44,90)	23(45,10)		39(51,32)	6(25,00)	
Movimientos necesarios	algunas veces-nunca	10 (52,63)	47 (58,02%)	0,66	27(55,10)	30(58,82)	0,7	45(59,21)	12(50,00)	0,42
	siempre-muchas veces	9 (47,37)	34 (41,98)		22(44,90)	21(41,18)		31(40,79)	12(50,00)	

Cambiar posturas	algunas veces-nunca	10 (52,63)	45 (55,56)	0,81	30(61,22)	25(49,02)	0,22	41(53,95)	14(58,33)	0,7
	siempre-muchas veces	9 (47,37)	36 (44,44)		19(38,78)	26(50,98)		35(46,05)	10(41,67)	
Iluminación postura	algunas veces-nunca	8 (42,11)	42 (51,85)	0,44	25(51,02)	25(49,02)	0,84	35(46,05)	15(62,50)	0,16
	siempre-muchas veces	11(57,89)	39 (48,15)		24(48,98)	26(50,98)		41(53,95)	9(37,50)	
Iluminación vista	algunas veces-nunca	10 (52,63)	44 (54,32)	0,89	28(57,14)	26(50,98)	0,53	40(52,63)	14(58,33)	0,62
	siempre-muchas veces	9 (47,37)	37 (45,68)		21(42,86)	25(49,02)		36(47,37)	10(41,67)	
Violencia de pacientes	no	18 (94,74)	75 (92,59)	0,74	48(97,96)	45(88,24)	0,05	73(96,05)	20(83,33)	<0,05
	si	1(5,26%)	6 (7,41)		1(2,04)	6(11,76)		3(3,95)	4(16,67)	
Abuso sexual	no	19 (100,00)	78 (96,30)	0,39	49(100,00)	48(94,12)	0,08	75(98,68)	22(91,67)	0,07
	si	0 (0,00)	3 (3,70)		0(0,00)	3(5,88)		1(1,32)	2(8,33)	
Percepción de salud	buena regular	1 (5,26)	25 (30,86)	<0,05	2(4,08)	24(47,06)	<0,01	16(21,05)	10(41,67)	<0,05
	excelente muy buena	18 (94,74)	56 (69,14)		47(95,92)	27(52,94)		60(78,95)	14(58,33)	
Dolor de cuello	no	15 (78,95)	29 (35,80)	<0,01	34(69,39)	10(19,61)	<0,01	39(51,32)	5(20,83)	<0,01
	si	4 (21,05)	52 (64,20)		15(30,61)	41(80,39)		37(48,68)	19(79,17)	
Dolor de espalda	no	13 (68,42)	24(29,63)	<0,01	31(63,27)	6(11,76)	<0,01	31(40,79)	6(25,00)	0,16
	si	6 (31,58)	57 (70,37)		18(36,73)	45(88,24)		45(59,21)	18(75,00)	
Dolor de miembro superior	no	17 (89,47)	56 (69,14)	0,07	45(91,84)	28(54,90)	<0,01	57(75,00)	16(66,67)	0,42
	si	2 (10,53)	25 (30,86)		4(8,16)	23(45,10)		19(25,00)	8(33,33)	
Dolor de manos	no	16(84,21)	41(50,62)	<0,01	37(75,51)	20(39,22)	<0,01	46(60,53)	11(45,83)	0,2

	si	3(15,79)	40(49,38)		12(24,49)	31(60,78)		30(39,47)	13(54,17)	
Dolor de miembro inferior	no	19 (100,00)	64 (79,01)	<0,05	47(95,92)	36(70,59)	<0,01	64(84,21)	19(79,17)	0,56
	si	0 (0,00)	17 (20,99)		2(4,08)	15(29,41)		12(15,79)	5(20,83)	
Quemaduras	no	18 (94,74)	81 (100,00)	<0,05	49(100,00)	50(98,04)	0,32	75(98,68)	24(100,00)	0,57
	si	1 (5,26)	0 (0,00)		0(0,00)	1(1,96)		1(1,32)	0(0,00)	
Esguince	no	19 (100,00)	79 (97,53)	0,48	49(100,00)	49(96,08)	0,16	75(98,68)	23(95,83)	0,38
	si	0 (0,00)	2 (2,47)		0(0,00)	2(3,92)		1(1,32)	1(4,17)	
Heridas y cortes	no	18 (94,74)	75(92,59)	0,74	48(97,96)	45(88,24)	0,05	69(90,79)	24(100,00)	0,12
	si	1 (5,26)	6 (7,41)		1(2,04)	6(11,76)		7(9,21)	0(0,00)	
Alteraciones gastrointestinales	no	17 (89,47)	67 (82,72)	0,46	45(91,84)	39(76,47)	<0,05	64(84,21)	20(83,33)	0,91
	si	2 (10,53)	14(17,28)		4(8,16)	12(23,53)		12(15,79)	4(16,67)	
ERAs	no	15 (78,95)	72 (88,89)	0,24	46(93,88)	41(80,39)	<0,05	65(85,53)	22(91,67)	0,43
	si	4 (21,05)	9 (11,11)		3(6,12)	10(19,61)		11(14,47)	2(8,33)	
Cefalea	no	15 (78,95)	48 (59,26)	0,1	40(81,63)	23(45,10)	<0,01	49(64,47)	14(58,33)	0,58
	si	4(21,05)	33 (40,74)		9(18,37)	28(54,90)		27(35,53)	10(41,67)	
Mareos	no	18 (94,74)	76 (93,83)	0,88	49(100,00)	45(88,24)	0,01	72(94,74)	22(91,67)	0,58
	si	1 (5,26)	5 (6,17)		0(0,00)	6(11,76)		4(5,26)	2(8,33)	
Fatiga visual	no	18 (94,74)	66 (81,4)	0,15	47(95,92)	37(72,55)	<0,01	65(85,53)	19(79,17)	0,45
	si	1 (5,26)	15(8,52)		2(4,08)	14(27,45)		11(14,47)	5(20,83)	
Insomnio	no	16 (84,21)	69 (85,19)	0,91	46(93,88)	39(76,47)	0,01	64(84,21)	21(87,50)	0,69
	si	3 (15,79)	12(14,81)		3(6,12)	12(23,53)		12(15,79)	3(12,50)	
Disfonia	no	19 (100,00)	79 (97,53)	0,48	49(100,00)	49(96,08)	0,16	75(98,68)	23(95,83)	0,38
	si	0 (0,00)	2 (2,47)		0(0,00)	2(3,92)		1(1,32)	1(4,17)	

Cansancio crónico	no	17(89,47)	64(79,01)	0,29	47(95,92)	34(66,67)	<0,01	66(86,84)	15(62,50)	<0,01
	si	2(10,53)	17(20,99)		2(4,08)	17(33,33)		10(13,16)	9(37,50)	
Variable	Categoría	Columna Dorsal 12 meses			Columna Dorsal 7 días			Columna Dorsal Impedimento		
		N(%) no	N(%) si	valor p	N(%) no	N(%) si	valor p	N(%) no	N(%) si	valor p
Tipo de Contrato	Público	35(61,40)	18(41,86)	0,05	38(55,07)	15(48,39)	0,53	45(51,72)	8(61,54)	0,5
	Privado	22(38,60)	25(58,14)		31(44,93)	16(51,61%)		42(48,28)	5(38,46)	
Sexo	hombre	29(50,88)	25(58,14)	0,47	34(49,28)	20(64,52)	0,15	47(54,02)	7(53,85)	0,99
	mujer	28(49,12)	18(41,86)		35(50,72)	11(35,48)		40(45,98)	6(46,15)	
Edad	20-29años	15(26,32)	13(30,23)	3,09	17(24,64)	11(35,48)	1,26	25(28,78)	3(23,08)	0,54
	30-39años	24(42,11)	11(25,58)		25(36,23)	10(32,26)		31(35,63)	4(30,77)	
	mayor40años	18(31,58)	19(44,19)		27(39,13)	10(32,26)		31(35,63)	6(46,15)	
Número de trabajos	1	45(78,95)	32(74,42)	0,59	54(78,26)	23(74,19)	0,65	69(79,31)	8(61,5%)	0,15
	2	12(21,05)	11(25,58)		15(21,74)	8(25,81)		18(20,69)	5(38,46)	
Tiempo detrabajo	1mes-1año	34(59,65)	9(20,93)	<0,01	34(49,28)	9(29,03)	0,05	40(45,98)	3(23,08)	0,11
	mayor1año	23(40,35)	34(79,07)		35(50,72)	22(70,97)		47(54,02)	10(76,92)	
Jornada	en turnos (rotativos solo de día)	37(64,91)	8(18,60)	<0,01	37(53,62)	8(25,81)	<0,01	41(47,13)	4(30,77)	0,26
	solo diurno (día)	20(35,09)	35(81,40)		32(46,38)	23(74,19)		46(52,87)	9(69,23)	
Tiempo de traslado	5-30 minutos	28(49,12)	31(72,09)	<0,01	37(53,62)	22(70,97)	0,1	51(58,62)	8(61,54)	0,84
	mayor a 30 minutos	29(50,88)	12(27,91)		32(46,38)	9(29,03)		36(41,38)	5(38,46)	
Vibración	no	38(66,67)	8(18,60)	<0,01	40(57,97)	6(19,35)	<0,01	45(51,72)	1(7,69)	<0,01
	si en mano o brazo	19(33,33)	35(81,40)		29(42,03)	25(80,65)		42(48,28)	12(92,31)	

Nivel de atención	algunas veces-nunca	8(14,04)	16(37,21)	<0,01	15(21,74)	9(29,03)	0,42	19(21,84)	5(38,46)	0,19
	siempre-muchas veces	49(85,96)	27(62,79)		54(78,26)	22(70,97)		68(78,16)	8(61,54)	
Atender tareas	algunas veces-nunca	18(31,58)	24(55,81)	<0,01	28(40,54)	14(45,16)	0,66	33(37,93)	9(69,23)	<0,05
	siempre-muchas veces	39(68,42)	19(44,19)		41(59,42)	17(54,84)		54(62,07)	4(30,77)	
Tareas complejas	algunas veces-nunca	18(31,58)	23(53,49)	<0,05	26(37,68)	15(48,39)	0,31	34(39,08)	7(53,85)	0,31
	siempre-muchas veces	39(68,42)	20(46,51)		43(62,32)	16(51,61)		53(60,92)	6(46,15)	
Esconder emociones	algunas veces-nunca	49(85,96)	29(67,44)	<0,05	59(85,51)	19(61,29)	<0,01	68(78,16)	10(76,92)	0,91
	siempre-muchas veces	8(14,04)	14(32,56)		10(14,49)	12(38,71)		19(21,84)	3(23,08)	
Trabajo excesivo	algunas veces-nunca	27(47,37)	28(65,12)	0,07	37(53,62)	18(58,06)	0,67	49(56,32)	6(46,15)	0,49
	siempre-muchas veces	30(52,63)	15(34,88)		32(46,38)	13(41,94)		38(43,68)	7 (53,85)	
Trabajo rápido	algunas veces-nunca	17(29,82)	26(60,47)	<0,01	26(37,68)	17(54,84)	0,1	38(43,68)	5(38,46)	0,72
	siempre-muchas veces	40(70,18)	17(39,53)		43(62,32)	14(45,16)		49(56,32)	8(61,54)	
Trabajo con plazo estricto	algunas veces-nunca	24(42,11)	28(65,12)	<0,05	36(52,17)	16(51,61)	0,95	45(51,72)	7(53,85)	0,88
	siempre-muchas veces	33(57,89)	15(34,88)		33(47,83)	15(48,39)		42(48,28)	6(46,15)	
Tiempo suficiente	algunas veces-nunca	40(70,18)	25(58,14)	0,21	48(69,57)	17(54,84)	0,15	59(67,82)	6(46,15)	0,12

	siempre-muchas veces	17(29,82)	18(41,86)		21(30,43)	14(45,16)		28(32,18)	7(53,85)	
Permanecer de pie	algunas veces-nunca	55(96,49)	40(93,02)	0,43	66(95,65)	29(93,55)	0,65	83(95,40)	12(92,31)	0,63
	siempre-muchas veces	2(3,51)	3(6,98)		3(4,35)	2(6,45)		4(4,60)	1(7,69)	
Permanecer sentado	algunas veces-nunca	7(12,28)	11(25,58)	0,08	12(17,39)	6(19,35)	0,81	16(18,39)	2(15,38)	0,79
	siempre-muchas veces	50(87,72)	32(74,42)		57(82,61)	25(80,65)		71(81,61)	11(84,62))	
Permanecer caminando	algunas veces-nunca	56(98,25)	42(97,67)	0,83	68(98,55)	30(96,77)	0,55	86 (98,85)	12(92,31)	0,11
	siempre-muchas veces	1(1,75)	1(2,33)		1(1,45)	1(3,23)		1(1,15)	1(7,69)	
Permanecer en cuclilla	algunas veces solo alguna vez-nunca	1(1,75)	2(4,65)	0,4	2(2,90)	1(3,23)	0,92	3(3,45)	0(0)	0,49
		56(98,25)	41(95,35)		67(97,10)	30(96,77)		84(96,55)	13(100)	
Permanecer de rodillas	algunas veces solo alguna vez-nunca	0(0,00)	1(2,33)	0,24	1(1,45)	0(0)	0,5	1(1,15)	0(0)	0,69
		57(100,00)	42(97,67)		68(98,55%)	31(100%)		86(98,85)	13(100)	
Permanecer inclinado	algunas veces-nunca	52(91,23)	38(88,37)	0,63	64(92,75)	26(83,87)	0,17	81(93,10)	9(69,23)	<0,01
	siempre-muchas veces	5(8,77)	5(11,63)		5(7,25)	5(16,3)		6(6,90)	4(30,77)	
Manipular cargas	muchas veces -algunas veces	11(19,30)	3(6,98)	0,07	11(15,94)	3(9,68)	0,4	14(16,09)	0(0)	0,11
	solo algunas veces-nunca	46(80,70)	40(93,02)		58(84,06)	28(90,32)		73(83,91)	13(100)	
Posturas forzadas	algunas veces-nunca	23(40,35)	25(58,14)	0,07	33(47,83)	15(43,89)	0,95	43(49,43)	5(38,46)	0,46

	siempre-muchas veces	34(59,65)	18(41,86)		36(52,17)	16(51,61)		44(50,57)	8(61,54)	
Fuerzas	algunas veces-nunca	31(54,39)	41(95,35)	<0,01	44(63,77)	28(90,32)	<0,01	60(68,97)	12(92,31)	0,08
	siempre-muchas veces	26(45,61)	2(4,65)		25(36,23)	3(9,68)		27(31,03)	1(7,69)	
Alcanzar objetos	algunas veces-nunca	57(100,00)	39(90,70)	0,01	69(100)	27(87,10)	<0,01	85(97,70)	11(84,62)	<0,05
	siempre-muchas veces	0(0,00)	4(9,30)		0(0%)	4(12,90)		2(2,30)	2(15,38)	
Repetir 1 minuto	no	11(19,30)	35(81,40)	<0,01	24(34,78)	22(70,97)	<0,01	33(37,93)	13(100)	<0,01
	si	46(80,70)	8(18,60)		45(65,22)	9(29,03)		54(62,07)	0(0)	
Repetir 10 minutos	no	11(19,30)	20(46,51)	<0,01	20(28,99)	11(35,48)	0,51	28(32,18)	3(23,08)	0,5
	si	46(80,70)	23(53,49)		49(71,01)	20(64,52)		59(67,82)	10(76,92)	
Comodidad	algunas veces-nunca	34(59,65)	21(48,84)	0,28	36(52,17)	19(61,29)	0,39	44(50,57)	11(84,62)	<0,05
	siempre-muchas veces	23(40,35)	22(51,16)		33(47,83)	12(38,71)		43(49,93)	2(15,38)	
Movimientos necesarios	algunas veces-nunca	37(64,91)	20(46,51)	0,06	40(57,97)}	17(54,84)	0,76	51(58,62)	6(46,15)	0,39
	siempre-muchas veces	20(35,09)	23(53,49)		29(42,03)	14(45,16)		36(41,38)	7(53,85)	
Cambiar posturas	algunas veces-nunca	39(68,42)	16(37,21)	<0,01	40(57,97)	15(48,39)	0,37	49(56,32)	6(46,15)	0,49
	siempre-muchas veces	18(31,58)	27(62,79)		29(42,03)	16(51,61)		38(43,68)	7(53,85)	
Iluminación postura	algunas veces-nunca	34(59,65)	16(37,21)	<0,05	37(53,62)	13(41,94)	0,27	44(50,57)	6(46,15)	0,76
	siempre-muchas veces	23(40,35)	27(62,79)		32(46,38)	18(58,06)		43(49,43)	7(53,85)	

Iluminación vista	algunas veces-nunca	37(64,91)	17(39,53)	0,01	44(63,77)	10(32,26)	<0,01	49(56,32)	5(38,46)	0,22
	siempre-muchas veces	20(35,09)	26(60,47)		25(36,23)	21(67,74)		38(43,68)	8(61,54)	
Violencia de pacientes	no	55(96,49)	38(88,37)	0,11	66(95,65)	27(87,10)	0,12	84(96,55)	9(69,23)	<0,01
	si	2(3,51)	5(11,63)		3(4,35)	4(12,90)		3(3,45)	4(30,77)	
Abuso sexual	no	57(100,00)	40(93,02)	<0,05	69(100)	28(90,32)	<0,01	86(98,85)	11(84,62)	<0,01
	si	0(0,00)	3(6,98)		0(0)	3(9,68)		1(1,15)	2(15,38)	
Percepción de salud	buena regular	4(7,02)	22(51,16)	<0,01	9(13,04)	17(54,84)	<0,01	17(19,54)	9(69,23)	<0,01
	excelente muy buena	53(92,98)	21(48,84)		60(86,96)	14(45,16)		70(80,46)	4(30,77)	
Dolor de cuello	no	37(64,1)	7(16,28)	<0,01	41(59,42)	3(9,68)	<0,01	42(48,28)	2(15,38)	<0,05
	si	20(35,09)	36(64,29)		28(40,58)	28(90,32)		45(51,72)	11(84,62)	
Dolor de espalda	no	34(59,65)	3(6,98)	<0,01	35(50,72)	2(6,45)	<0,01	35(40,23)	2(15,38)	0,08
	si	23(40,35)	40(93,02)		34(49,28)	29(93,55)		52(59,77)	11(84,62)	
Dolor de miembro superior	no	55(96,49)	18(41,86)	<0,01	60(86,96)	13(41,94)	<0,01	68(78,16)	5(38,46)	<0,01
	si	2(3,51)	25(58,14)		9(13,04)	18(58,06)		19(21,84)	8(61,54)	
Dolor de manos	no	47(82,46)	10(23,26)	<0,01	48(69,57)	9(29,03)	<0,01	55(63,22)	2(15,38)	<0,01
	si	10(17,54)	33(76,74)		21(30,43)	22(70,97)		32(36,78)	84,62	
Dolor de miembro inferior	no	54(94,74)	29(67,44)	<0,01	63(91,30)	20(64,52)	<0,01	75(86,21)	8(61,54)	<0,05
	si	3(5,26)	14(32,56)		6(8,70)	11(35,48)		12(13,79)	5(38,46)	
Quemaduras	no	56(98,25)	43(100,00)	0,38	68(98,55)	31(100)	0,5	86(98,85)	13(100)	0,69
	si	1(1,75)	0(0,00)		1(1,45)	0(0)		1(1,15)	0(0)	
Esguince	no	57(100,00)	41(95,35)	0,1	69(100)	29(93,55)	<0,05	86(98,85)	12(92,31)	0,11
	si	0(0,00)	2(4,65)		0(0)	2(6,45)		1(1,15)	1(7,69)	
Heridas y cortes	no	55(96,49)	37(88,37)	0,11	67(97,10)	26(83,87)	<0,01	80(91,95)	13(100)	0,28
	si	2(3,51)	5(11,63)		2(2,90)	5(16,13)		7(8,05)	0(0)	
Alteraciones gastrointestinales	no	50(87,72)	34(79,07)	0,24	60(86,96)	24(77,42)	0,22	73(83,91)	11(84,62)	0,94
	si	7(12,28)	9(20,93)		9(13,04)	7(22,58)		14(16,09)	2(15,38)	
ERAs	no	54(94,74)	33(76,74)	<0,01	64(92,75)	23(74,19)	<0,01	76(87,36)	11(84,62)	0,78

	si	3(5,26)	10(23,26)		5(7,25)	8(25,81)		11(12,64)	2(15,38)	
Cefalea	no	47(82,46)	16(37,21)	<0,01	54(78,26)	9(29,03)	<0,01	59(67,82)	4(30,77)	<0,01
	si	10(17,54)	27(62,79)		15(21,74)	22(70,97)		28(32,18)	9(69,23)	
Mareos	no	56(98,25)	38(88,37)	<0,05	68(98,55)	26(83,87)	<0,01	83(95,40)	11(84,62)	0,12
	si	1(1,75)	5(11,63)		1(1,45)	5(16,13)		4(4,60)	2(15,38)	
Fatiga visual	no	54(94,74)	30(69,77)	<0,01	64(92,75)	20(64,52)	<0,01	76(87,36)	8(61,54)	0,01
	si	3(5,26)	13(30,23)		5(7,25)	11(35,48)		11(12,64)	5(38,46)	
Insomnio	no	53(92,98)	32(74,42)	0,01	63(91,30)	22(70,97)	<0,01	75(86,21)	10(76,92)	0,38
	si	4(7,02)	11(25,58)		6(8,70)	9(29,03)		12(13,79)	3(23,08)	
Disfonía	no	57(100,00)	41(95,35)	0,1	69(100)	29(93,55)	<0,05	86(98,85)	12(92,31)	0,11
	si	0(0,00)	2(4,65)		0(0)	2(6,45)		1(1,15)	1(7,69)	
Cansancio crónico	no	56(98,25)	25(58,14)	<0,01	66(95,65)	15(43,89)	<0,01	77(88,51)	4(30,77)	<0,01
	si	1(1,75)	18(41,86)		3(4,35)	16(51,61)		10(11,49)	9(69,23)	

Elaborado por: Autores

Fuente: Base de datos de la investigación

Fecha: octubre/2023

Tabla 4. Resultados del modelo multivariado de regresión logística en odontólogo del sector público y privado en Guayas y Manabí-Ecuador 2023.

Variable	Categoría	Cuello 12 meses			Cuello 7 días			Cuello Impedimento		
		N(%) *ORc	N(%) **ORa	valor p	N(%) ORc	N(%) ORa	valor p	N(%) ORc	N(%) ORa	valor p
Tipo de contrato	Público	1,71(0,62-4,72)	1,63(0,27-9,69)	0,58	0,72(0,32-1,58)	0,91(0,18-4,63)	0,91	1,66(0,65-4,26)	1,56(0,46-5,27)	0,46
	Privado	1	1		1	1		1	1	
Edad	30 a 39 años	0,96(0,30-3,01)	0,38(0,07-1,91)	0,24				1,72(0,39-7,61)		
	20-29 años	1	1					1		
	mayor 40años	3,77(0,87-16,22)	2,92(0,42-20,12)	0,27				5,68(1,45-22,25)		
	20-29 años	1	1					1		
Número de trabajos	2	6,71(0,84-53,30)	3,19(0,32-31,22)	0,31				3,46(1,26-9,48)	2,12(0,66-6,81)	0,2
	1	1	1					1	1	
Tiempo de trabajo	>1 año	2,10(0,76-5,80)	1,28(0,28-5,73)	0,74	3,19(1,40-7,31)	1,14(0,28-4,60)	0,85	2,18(0,81-5,86)	2,51(0,76-8,23)	0,12
	1mes-1año	1	1		1	1		1	1	
Jornada	solo diurno (de día) en turnos (rotativos solo de día)				3,17(1,39-7,21)	0,81(0,15-4,19)	0,8			
					1	1				
Vibración	si, en mano o brazo	3,15(1,08-9,13)	2,46(0,64-9,38)	0,18	6,02(2,52-14,33)	2,54(0,65-9,90)	0,17			
	no	1	1		1	1				
Nivel atención	siempre-muchas veces				0,33(0,12-0,89)	0,25(0,04-1,31)	0,1			
	algunas veces-nunca				1	1				

Inclinado	siempre-muchas veces				10,23(1,24-83,87)	5,83(0,34-98,90)	0,22			
	algunas veces-nunca				1	1				
Fuerzas	siempre-muchas veces				0,33(0,13-0,85)	1,07(0,20-5,64)	0,92			
	algunas veces-nunca				1	1				
Repetir 1 minuto	si				0,23(0,10-0,55)	1,05(0,21-5,13)	0,94			
	no				1	1				
Repetir 10 minutos	si				0,44(0,18-1,07)			2,75(0,85-8,89)	3,83(1,00-14,60)	
	no				1			1	1	
Postura forzada	siempre-muchas veces	2,84(0,98-8,24)	3,29(0,60-17,80)	0,16				2,22(0,84-5,80)	1,17(0,33-4,12)	0,8
	algunas veces-nunca	1	1					1	1	
Percepción salud	excelente-muy buena	0,12(0,01-0,98)			0,04(0,01-0,21)	0,06(0,01-0,42)	<0,01	0,37(0,13-0,99)	0,55(0,16-1,82)	0,33
	buena-regular	1			1	1		1	1	
Dolor de cuello	si	6,71(2,03-22,13)	6,96(1,75-27,67)	<0,01	9,29(3,70-23,32)	5,74(1,30-25,19)	0,02	4,00(1,35-11,82)	3,42(1,04-11,18)	0,04
	no	1	1		1	1		1	1	
Dolor de espalda	si				12,91(4,60-36,20)	1,87(0,35-9,85)	0,46			
	no				1	1				

Variable	Categoría	Columna Dorsal 12 meses			Columna Dorsal 7 días		Columna Dorsal Impedimento		
		N(%)	N(%)	valor p	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	valor p

		ORc	ORa		ORc	ORa	valor p	ORc	ORa	
Tipo de contrato	Público	0,45(0,20-1,01)	1,86(0,45-7,61)	0,38	0,76(0,32-1,78)	1,63(0,57-4,65)	0,36	1,49(0,45-4,92)	1,59(0,46-5,5)	0,46
	Privado	1	1		1	1		1	1	
Tiempo de trabajo	mayor un año	5,5(2,25-13,8)	2,96(0,81-10,82)	0,1						
	1 mes a 1 año	1	1							
Jornada	solo diurno (dia)	8,09(3,15-20,74)	4,48(1,15-17,41)	0,03	3,32(1,30-8,45)	2,15(0,65-7,08)	0,2			
	en turnos (rotativos solo de dia)	1	1		1	1				
Tiempo de traslado	mayor a 30 minutos	0,37(0,16-0,87)	1,06(0,30-3,71)	0,92						
	5-30 minutos	1	1							
Vibración	si en mano o brazo	8,74(3,40-22,5)	3,31(0,96-11,40)	0,05	5,74(2,09-15,79)	3,55(1,12-11,17)	0,03			
	no	1	1		1	1				
Nivel de atención	siempre-muchas veces	0,27(0,10-0,72)	1,46(0,31-6,75)	0,62	0,21(0,08-0,54)					
	algunas veces-nunca	1	1		1					
Antender tareas	siempre-muchas veces	0,36(0,16-0,83)	1,46(0,35-6,08)	0,6						

	algunas veces-nunca	1	1			
Trabajo rápido	siempre-muchas veces	0,27(0,12-0,64)	0,26(0,05-1,16)	0,07		
	algunas veces-nunca	1	1			
Repetir 1minuto	si	0,05(0,01-0,15)	0,10(0,02-0,41)	0,0015	0,48(0,15-1,5)	0,2
	no	1	1		1	
Repetir 10minuto	si	0,27(0,11-0,66)	2,05(0,47-9,00)	0,33		
	no	1	1			
Cambiar posturas	siempre-muchas veces	3,65(1,58-8,40)	0,800(0,22-2,90)	0,73		
	algunas veces-nunca	1	1			
Permanecer inclinado					6,00(1,42-25,33)	6,19(1,44-26,51)
					1	1

*ORc Odds Ratio crudo

**ORa Odds Ratio ajustado

Elaborado por: Autores

Fuente: Base de datos de la investigación

Fecha: octubre/2023