



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

**Tesis**

Trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de  
un centro odontológico privado 2024

**Para optar el Título Profesional de**  
Cirujano Dentista

**Presentado por:**

**Autora:** Barrientos Fuentes, Carmen Rosa

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0002-7167-1920>

**Asesor:** Dr. Rojas Ortega, Raúl Antonio

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0165-7501>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, CARMEN ROSA BARRIENTOS FUENTES egresado de la Facultad de **Elija un elemento** y Escuela Académica Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024.” Asesorado por el docente: DR. ESP. CD. RAÚL ANTONIO ROJAS ORTEGA, DNI 07761772 ORCID 0000-0002-0165-7501 tiene un índice de similitud de (7) (SIETE) % con código oid: 14912:392416540 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 CARMEN ROSA BARRIENTOS FUENTES  
 DNI: 74742283

.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: .....



.....  
 Firma  
 DR. ESP. CD. RAÚL ANTONIO ROJAS ORTEGA  
 DNI: 07761772

Lima, 07 de octubre de 2024

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mi familia, quienes son mi inspiración y un gran ejemplo de perseverancia para alcanzar mis metas, y por demostrarme todo su apoyo y amor incondicional en esta etapa de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesor, por su tiempo, paciencia y por guiarme en la elaboración de la presente investigación brindándome todos sus conocimientos.

A mis padres, por impulsarme a lograr mis objetivos y seguir avanzando a pesar de todos los obstáculos.

# ÍNDICE

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Índice.....	iii
Índice de tablas.....	vi
Índice de gráficos.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	x
<b>CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Justificación teórica	6
1.4.2. Justificación metodológica	7
1.4.3. Justificación práctica	7
1.5. Limitaciones de la investigación	8

## **2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	17
2.3. Formulación de hipótesis	27

## **3. CAPITULO III: METODOLOGÍA**

3.1. Método de investigación	27
3.2. Enfoque de la investigación	27
3.3. Tipo de investigación	28
3.4. Diseño de investigación	28
3.5. Población, muestra y muestreo	28
3.6. Variable y operacionalización	31
3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos	31
3.7.1. Técnicas	31
3.7.2. Descripción de instrumentos	31
3.7.3. Validación	31
3.7.4. Confiabilidad	32
3.8. Plan de procesamiento de datos y análisis de datos	32
3.9. Aspectos éticos	32

<b>4. CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1. Resultados	34
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	34
4.1.2 Discusión de los resultados	58
<b>5. CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	62
5.2. Recomendaciones	64
<b>REFERENCIAS</b>	65
Anexo 1: Matriz de consistencia	74
Anexo 2: Instrumentos	75
Anexo 3: Validez del instrumento	85
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	91
Anexo 5: Aprobación de comité de ética	92
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	93
Anexo 7: Carta de aprobación para la recolección de datos	95
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin	97
Anexo 8: Evidencia de recolección de datos	98

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo .....34 asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024.	
Tabla N°2: Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de.....38 un centro odontológico privado según edad y género.	
Tabla N°3: Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos .....42 de un centro odontológico privado según años de ejercicio profesional.	
Tabla N°4: Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos .....45 de un centro odontológico privado según especialidad.	
Tabla N°5: Región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesquelético.....50	
Tabla N°6: Factores de riesgo sociodemográficos en odontólogos de un centro.....51 odontológico privado	
Tabla N°7: Factores de riesgo físicos en odontólogos de un centro odontológico privado.....53	
Tabla N°8: Factores de riesgo psicosociales en odontólogos de un centro odontológico.....55 privado	

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo.....	37
asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024.	
Gráfico N°2: Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de.....	40
un centro odontológico privado según edad y género.	
Gráfico N°3: Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro .....	44
odontológico privado según años de ejercicio profesional.	
Gráfico N°4: Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro.....	46
odontológico privado según especialidad.	
Gráfico N°5: Región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesqueléticos.....	50

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024. Se realizó un estudio hipotético deductivo, cuantitativo, tipo básica, diseño no experimental y corte transversal. La población y muestra estuvo conformada por 163 odontólogos y se empleó dos instrumentos validados por juicio de expertos. Se aplicó estadística descriptiva para obtener los porcentajes y frecuencia. Los resultados mostraron que el 77.9% de los odontólogos presentan trastornos musculoesqueléticos, el 83.7% de las odontólogas de sexo femenino presentaron mayor frecuencia, así también como los odontólogos con 40 años de edad a más y aquellos con 11 a 20 años de ejercicio profesional (90.2%); la especialidad más frecuente con TME fue ortodoncia (87.5); la región del cuerpo con mayor frecuencia fue la región de la mano o muñeca con 30.1%, seguido de la región del cuello con 27 %, sobre los factores de riesgo físicos, el 81.1% de odontólogos con TME mantiene su antebrazo en una posición elevada y sin una superficie de apoyo durante la atención al paciente, mientras que en los factores psicosociales, el 78% de los odontólogos considera que las tareas en el centro odontológico exigen mucha concentración y atención. Se concluye que existe frecuencia de trastorno musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado.

**Palabra clave:** Trastorno musculoesqueléticos, factores de riesgo, odontólogos

## ABSTRACT

The objective of this study was to determine the frequency of musculoskeletal disorders and associated risk factors in dentists at a private dental center in 2024. A hypothetical-deductive, quantitative, basic, non-experimental design, cross-sectional study was carried out. The population and sample consisted of 163 dentists and two instruments validated by expert judgment were used. Descriptive statistics were applied to obtain percentages and frequencies. The results showed that 77.9% of dentists have musculoskeletal disorders, 83.7% of female dentists had a higher frequency, as well as dentists aged 40 years or older and those with 11 to 20 years of professional experience (90.2%); the most frequent specialty with MSDs was orthodontics (87.5%). the body region most frequently mentioned was the hand or wrist region with 30.1%, followed by the neck region with 27%, regarding physical risk factors, 81.1% of dentists with MSD kept their forearm in an elevated position and without a support surface while caring for the patient, while in psychosocial factors, 78% of dentists consider that tasks in the dental center require a lot of concentration and attention. It is concluded that there is a frequency of musculoskeletal disorders and associated risk factors in dentists in a private dental center.

**Keywords:** Musculoskeletal disorders, risk factors, dentists

## **Introducción**

En la actualidad, los trastornos musculoesqueléticos tienen un impacto negativo en la calidad de vida de las personas, y los odontólogos no se encuentran exentos ya que pueden atribuirse a diversos factores de riesgo. Debido a la naturaleza de su trabajo, el miembro superior del odontólogo es la parte más afectada a causa de las exigencias que conlleva una atención odontológica como campo restringido, tiempo prolongado y posturas incómodas, forzando al sistema musculoesquelético y presentándose síntomas como dolor, hormigueo o pérdida de fuerza.

Este informe final, explica con detalle el proceso que se llevó a cabo para realizar el estudio, dividido en 5 capítulos, El primer capítulo, “El problema” trata sobre la problemática relacionada con las variables del estudio, abordando el contexto del estudio con un enfoque global, nacional y local, se mostró el objetivo general y los objetivos específicos del estudio, además de justificar desde un punto de vista teórico, metodológico y práctico junto a sus limitaciones que podrían afectar el alcance del estudio. En el Capítulo II, se observa el marco teórico donde se observa las variables investigadas. En el tercer capítulo se explica el marco metodológico donde se justifica el enfoque, el tipo y diseño de estudio, y se describe con detalle los instrumentos utilizados para ejecutar la presente investigación. En el cuarto capítulo se lleva a cabo los resultados, el análisis de las hipótesis y la discusión de los resultados encontrados, así mismo se explican las conclusiones y recomendación del presente estudio. Finalmente, se evidencia las referencias bibliográficas usadas como fuente de investigación para el desarrollo del estudio, además anexos que respaldan la investigación.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) el trastorno musculoesquelético afecta el aparato locomotor, provocando daños a nivel articular, muscular, óseo, columna vertebral, entre otros (1). Es considerado como la principal fuente de dolor y discapacidad a nivel mundial (2), ya que influye en la capacidad funcional de las personas, donde se ve reflejado a través de movimientos limitados y disminución en la destreza, contribuyendo a un bajo rendimiento profesional (1).

Según la Oficina Europea de Estadística, el trastorno musculoesquelético afecta alrededor de 45 millones de trabajadores europeos, como en España, que es la causa principal de incapacidad laboral durante un periodo corto. Además, de encontrarse ubicado en el segundo puesto según la lista de los 10 principales problemas de salud a nivel laboral (3), afectando a un millón de personas cada año, como es el caso de Reino Unido (4).

En países de América Latina, como Chile, según últimos resultados de la Superintendencia de Seguridad Social realizados en el 2019, los diagnósticos relacionados a enfermedades musculoesqueléticas de origen laboral fueron de un 43% (5), similar al caso de Venezuela, donde relacionaron a los trastornos musculoesqueléticos como el principal origen de las enfermedades ocupacionales (3)

A nivel nacional, se ha evidenciado que la creación de métodos estratégicos y ejecución de medidas respectivas para prevenir las lesiones musculo esqueléticas y los daños asociados a este trastorno se encuentran en una condición baja, ya que aún están en pleno desarrollo, provocando así, daños en el área de la salud (6-7), dado que a comparación de otros países contamos con menor conocimiento del tema (8).

En Lima, se ha demostrado que la presencia de alteraciones musculo esqueléticas en odontólogos no radica durante su desempeño como profesional sino desde los estudios de pregrado, con ello se observa la ausencia de información sobre este problema desde la etapa de formación del odontólogo y lo importante que es conocer y prevenir (9).

Los odontólogos suelen ejercer movimientos repetitivos y una incorrecta postura de trabajo, esto, sumado al escaso conocimiento del tema y una actuación no oportuna hace que se considere como una de las profesiones con mayor riesgo laboral (10) y que progresivamente acumule microtraumatismos producto de lo anteriormente mencionado (11). Esta profesión requiere alto grado de precisión, habilidad y destreza para lograr un tratamiento exitoso, una alteración en ello puede resultar perjudicial para su rendimiento profesional (12).

La prevalencia de trastornos musculo esqueléticos en odontólogos es alto (13-14), la ubicación más frecuente que aquejan a las personas es el dolor a nivel lumbar (4), siendo esto uno de los principales motivos de renuncia laboral anticipada (15). Además, se ha evidenciado que el manejo de este tipo de dolor proveniente de dicho trastorno es a través

de la automedicación de fármacos como los AINES, ya que son pocos los odontólogos que acuden por tratamientos terapéuticos, debido a que esto conlleva a un ausentismo laboral e implica una falta de atención al paciente, retrasando los tratamientos (16), y a su vez generando un impacto y disminución en su ingreso económico (17).

Según Kawtharani (2023) los principales factores de riesgo influyentes en la aparición de este trastorno se clasifican en tres (18), los factores sociodemográficos: género, edad, actividad física, años de práctica, especialidad (19-20), factores físicos: movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, fuerza, duración (21-22), y factores psicosociales: características individuales, del trabajo y del ambiente, que intensifican el malestar durante el ejercicio diario de la profesión (22-23).

Ante ello se debe promover la concientización y tomar medidas preventivas, como la actividad física, estiramientos y hacer uso de elementos de ayuda durante la atención al paciente, como las lupas de aumento, sillas ergonómicas y otros elementos que evitan que el dolor se vuelva crónico (24) y permitirán que los músculos se encuentren relajados y equilibrados (4).

Teniendo en cuenta esta realidad, existen muy pocos estudios relacionados al tema a nivel nacional, debido a ello el presente estudio pretende determinar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo asociados, considerando que tener un buen estado del sistema musculoesquelético es imprescindible para el odontólogo.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024?

### **1.2.2. Problema específico**

¿Cuál es la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según edad y género?

¿Cuál es la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según años de ejercicio profesional?

¿Cuál es la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según especialidad?

¿Cuál es la región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesqueléticos?

¿Cuál es la frecuencia de factores de riesgo sociodemográficos en odontólogos de un centro odontológico privado?

¿Cuál es la frecuencia de factores de riesgo físicos asociados en odontólogos de un centro odontológico privado?

¿Cuál es la frecuencia de factores de riesgo psicosociales en odontólogos de un centro odontológico privado?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Establecer la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según edad y género.

Establecer la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según años de ejercicio profesional.

Establecer la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según especialidad.

Establecer la región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesqueléticos

Establecer la frecuencia de factores de riesgo sociodemográficos en odontólogos de un centro odontológico privado

Establecer la frecuencia de factores de riesgo físicos asociados en odontólogos de un centro odontológico privado

Establecer la frecuencia de factores de riesgo psicosociales en odontólogos de un centro odontológico privado

#### **1.4. Justificación de la investigación**

##### **1.4.1. Teórica**

Con el presente estudio se amplía y profundiza los conocimientos de la comunidad odontológica sobre los factores de riesgo, generando conocimientos científicos profundos, basados en una búsqueda bibliográfica actualizada, debido a que existen pocos estudios que se encuentran relacionados al trastorno musculoesquelético y los factores de riesgo sociodemográficos, físicos y psicosociales que se encuentran asociados y generan un gran impacto al odontólogo. Además, de ayudar a futuros colegas que puedan anticiparse al problema tomando medidas preventivas ante esta problemática. De forma que ciertos vacíos sobre el conocimiento de la temática puedan conocerse y comprenderse mejor.

### **1.4.2. Metodológica**

Se empleó una metodología práctica, útil, de fácil entendimiento de acuerdo al tema elegido y se aplicó como instrumento un cuestionario estructurado sobre trastorno musculoesquelético y otro sobre factores de riesgo asociados, los cuales estuvieron debidamente validados por tres magísteres en odontología, los cuales evaluaron los ítems correspondientes para darle el criterio de aplicabilidad al mismo, que a su vez la confiabilidad de acuerdo a los objetivos establecidos en la investigación y la estadística aplicada.

### **1.4.3. Práctica**

En la práctica odontológica, la presencia del trastorno musculoesquelético afecta el rendimiento profesional del odontólogo, ocasionando problemas en su habilidad y destreza laboral. La ausencia de información podría afectar el éxito de los tratamientos y propiciar que el número de odontólogos con lesiones aumenten y se agraven. Con los resultados obtenidos con esta investigación se pudo aportar y brindar una comprensión más profunda sobre la situación actual del trastorno musculoesquelético en odontólogos, contribuyendo así a nuevos hallazgos sobre el tema, de forma que puedan ser considerados en los protocolos de trabajo del profesional a manera de realizar acciones y procesos más eficientes, permitiendo cuidar su salud e integridad física.

## **1.5. Limitaciones de la investigación**

Una de las limitaciones de la investigación es que se realizó en odontólogos que laboran en una clínica dental privada, sin tomar en cuenta a odontólogos que laboran en el sector público, así mismo como el tamaño de la muestra que se vio reducido debido a la limitada población encuestada (Lima), por lo cual los resultados no pueden ser generalizados o extrapolados a toda la población de odontólogos. Además, la coordinación de horario para poder encuestar a los odontólogos fue una gran limitación ya que mucho de ellos tenían paciente citados o existía una prolongación de la duración del tratamiento odontológico, generando una larga espera por parte del investigador. Finalmente, la incorporación de exámenes físicos exhaustivos podría complementar o generar resultados más precisos a este tipo de estudio.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

**Shah et al. (25)** Tuvieron como objetivo general “Determinar los factores de riesgo y la prevalencia de diversos trastornos musculoesqueléticos entre las profesiones dentales”. Realizaron un estudio con diseño no experimental y de corte transversal, donde modificaron un cuestionario empleado por Yasobant, et al, en una investigación previa. El cuestionario se dividió en tres secciones, la primera sección incluyó detalles demográficos, el segundo, factores de riesgo laboral y en la última sección se aplicó el Cuestionario Nórdico Musculoesquelético. La población de este estudio estuvo constituida por 225 odontólogos, donde se evidenció que el 78% de los encuestados presentaron síntomas musculoesqueléticos, además, el género femenino tuvo mayor probabilidad a desarrollar TME y los factores laborales como trabajar en posiciones incómodas y apretadas fueron los factores predominantes (45.8%). Finalmente, la zona del cuello fue la más afectada (48.9%), seguido de la espalda baja (46.2%). Con estos resultados concluyeron que la identificación de los factores de riesgo puede ayudar a reducir la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos.

**Gothey y Lembariti (26)** Tuvieron como objetivo general “Determinar la prevalencia de trastorno musculoesquelético y los factores asociados entre los profesionales dentales en Tanzania”. Realizaron un estudio transversal descriptivo donde emplearon un cuestionario con características sociodemográficas y factores laborales, además usaron Cuestionario

Nórdico Estandarizado de Kuorinka para evaluar el trastorno musculoesquelético y las regiones del cuerpo afectadas. La población de este estudio estuvo constituida por 155 odontólogos y los resultados evidenciaron una alta prevalencia de trastorno musculoesquelético (79%), los factores de riesgo más frecuentes para el TME fueron los años de práctica, índice de masa corporal (IMC) y el tipo de tratamiento realizado, además se evidenció que la zona lumbar (54.2%) fue la región más afectada, seguido del cuello (52.4%). Con estos resultados concluyeron que los factores de riesgo mencionados se asocian significativamente al desarrollo de síntomas musculoesqueléticos.

**Hussein et al. (14)** Tuvieron como objetivo general “Evaluar la incidencia de trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo sociodemográficos y del entorno laboral asociados entre los dentistas de los Emiratos Árabes Unidos”. Realizaron una investigación, con corte transversal y un muestreo de tipo no probabilístico donde emplearon una encuesta de 31 preguntas, divididas en cuatro secciones. La primera sección incluía variables sociodemográficas, la segunda, abarcó sobre el ambiente laboral de la práctica clínica, en la tercera fueron preguntas sobre el dolor musculoesquelético y en la última sección se empleó el Cuestionario Nórdico Estandarizado. La población estuvo constituida por 179 odontólogos y los resultados evidenciaron una alta frecuencia de trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo (TMERT) (90,4%) que se asociaron con altos niveles de estrés a nivel laboral. Los factores de riesgo asociados como el género, edad, ingreso mensual, experiencia laboral, número de pacientes atendidos por día, estrés y uso de sillón dental ergonómico se encontraron asociados a un mayor número de regiones

del cuerpo afectadas por TMERT. Con estos resultados se concluyó que existe una alta tasa de prevalencia de TMERT asociados en mayor porcentaje al entorno laboral.

**Younis et al. (13)** Tuvieron como objetivo principal “Medir la prevalencia y distribución de los trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo y determinar la asociación con los factores de riesgo en los dentistas paquistaníes”. Realizaron una investigación con corte transversal donde una encuesta virtual fue usada, validado y dividido en 4 ítems. El primer grupo eran preguntas relacionadas a factores sociodemográficos, el segundo a evaluar la intensidad y frecuencia del dolor músculo esquelético (DME). El tercero sobre como el dolor afecta en la vida cotidiana del profesional y el cuarto fue si percibían su profesión de odontólogo como un factor de riesgo de su dolor. La población estuvo constituida por 600 odontólogos y se evidenció que el 87% de odontólogos presentaban algún tipo de trastorno musculoesquelético, la intensidad y frecuencia de DME fue significativa en relación con los factores sociodemográficos ( $p < 0.05$ ), la zona lumbar fue el lugar más frecuente (51.3%), seguido del cuello/espalda superior (21.3%). El lugar de dolor fue significativo en relación con los factores sociodemográficos, excepto el género ( $p = 0.11$ ), además asociaron el número de años de trabajo (54.0%) y la postura de trabajo como las 2 razones elementales del DME. Con estos resultados se concluyó que los trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo son muy frecuentes, así también como DME en la espalda baja de los odontólogos paquistaníes.

**Sezer et al. (27)** Tuvieron como objetivo principal “Investigar la frecuencia y distribución anatómica de los síntomas musculoesqueléticos relacionado al trabajo y su efecto en la

calidad de vida en estudiantes de odontología”. Realizaron un estudio de corte transversal donde emplearon un cuestionario a 105 estudiantes de último año relacionado a los factores sociodemográficos, calidad de vida, además del Cuestionario Musculoesquelético Nórdico. Los resultados evidenciaron que el dolor musculoesquelético en el cuello fue mayor en los últimos 12 meses (66.7%), siendo este el principal motivo de una baja calidad de vida psicológica, salud general, física y relaciones sociales. Mientras que el dolor más frecuente en los últimos 7 días fue en la zona superior de la espalda (43.8%). Además, los participantes que consumían medicamentos producto de dicho dolor presentaron una baja calidad de vida. Con estos resultados se concluyó que la región cervical y lumbar presentaba mayores síntomas musculoesqueléticos relacionados al trabajo y cómo genera en la calidad de vida un impacto perjudicial en los estudiantes de odontología.

**Valdiviezo (28)** Tuvo como objetivo principal “Establecer la frecuencia del dolor musculoesquelético según factores que afectan al trabajo de los odontólogos que laboran en la Clínica Internacional”. Realizo una investigación cuantitativa, con corte transversal en el cual crearon un cuestionario y lo emplearon en 50 odontólogos. Los resultados mostraron que existe 78% de frecuencia de dolor musculo esquelético, con mayor prevalencia en el sexo masculino (82.6%), el 71,4% de cirujanos dentistas que laboran inferior a 30 horas en la semana presentaban dicho dolor, así también como aquellos con más de 5 años ejerciendo la profesión (80.4%), aquellos que laboran sin asistente dental 83.3% y quienes trabajan en sector privado (77.1%). Además, se encontró mayor frecuencia de dicho dolor a nivel lumbar (59%). Con estos resultados se concluyó que la

frecuencia de dolor musculo esquelético según factores laborales es elevado, afectando así al odontólogo de manera significativa.

**Gandolfi et al. (18)** Tuvieron como objetivo “Determinar los factores de riesgo laborales, su relación con la prevalencia de trastorno musculoesquelético y las regiones del cuerpo más afectadas entre los odontólogos italianos”. Realizaron una investigación de tipo observacional y transversal donde utilizaron el Cuestionario Nórdico Musculoesquelético (NMQ) con temas asociados al factor laboral y estilo de vida, en total usaron 284 cuestionarios. Los resultados mostraron 84.6% de prevalencia de dicho trastorno, con mayor incidencia en el sexo femenino (87%), pocos conocían las buenas prácticas ergonómicas (12.7%), aquellos que realizaban actividad física como yoga o estiramiento mostraban menor presencia de tal trastorno (77%) a comparación de otras actividades. Además, el área más afectada fue el cuello (59.9%) seguido de los hombros (43.4%). Con estos resultados se concluyó que los trastornos musculoesquelético asociados a nivel laboral son muy frecuentes en los cirujanos dentistas italianos y que puede repercutir en su estado de salud y/o calidad laboral.

**Felemban et al. (29)** Tuvieron como objetivo principal “Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados al dolor musculo esquelético en estudiantes de Odontología en Arabia Saudita”. Realizaron un estudio, La población estuvo constituida por 377 estudiantes universitarios de la carrera de odontología, para ello se realizó un cuestionario dividido en 4 secciones, el primero relacionado a datos sociodemográficos, en el segundo se empleó el Cuestionario Nórdico de dolor espalda, la tercera sección sobre la intensidad de dolor en las diferentes regiones del cuerpo y la última sección fue para identificar los

factores laborales. Los resultados evidenciaron 91.2% de prevalencia, con mayor incidencia en el sexo femenino y siendo la región cervical la más frecuente (69.2%), además el 10% de los estudiantes usaban elementos de ayuda como las lupas de magnificación. Se concluyó que los universitarios de odontología en Arabia Saudita tienen alto riesgo al observarse que existe mayor prevalencia de dolor musculoesquelético.

**Bakhsh et al. (30)** Tuvieron como objetivo principal “Determinar la presencia de síntomas de los trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo en profesionales dentales aliados (ADP) en Arabia Saudita”. Realizaron una investigación de corte transversal y prospectivo, donde aplicaron un cuestionario dividido en tres partes, la primera parte abarcó características sociodemográficas, la segunda, factores laborales y en la tercera se empleó el Cuestionario Musculoesquelético Nórdico. La población estuvo constituida por 355 personas, donde se evidenció que el 93% de los encuestados presentaron síntomas de los TME, además de revelar que los factores de riesgo más importantes para el desarrollo del presente trastorno fueron: años de experiencia, transportar objetos grandes y estar en una posición incómoda por un periodo largo. Con estos resultados se pudo concluir que los factores relacionados a la ergonomía y el entorno laboral afectan significativamente, generando daños al sistema musculoesquelético.

**Quintana et al. (31)** Tuvieron como objetivo principal “Determinar la frecuencia de síntomas musculoesqueléticos relacionado a inadecuadas posturas ergonómicas de trabajo en odontólogos de Nicaragua”. Realizaron una investigación con corte transversal donde aplicaron un cuestionario dividido en 4 secciones a 97 odontólogos, en la primera sección

abarcó datos generales del odontólogo, el segundo fue sobre la percepción a nivel laboral de una incorrecta postura, en la tercera sección se aplicó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y la última sección fue sobre los hábitos de trabajo. El 64.9% de los encuestados tuvo una prevalencia del dolor musculoesquelético, con mayor incidencia en el sexo femenino (69.1%) siendo la mano/muñeca la zona más afectada (35.8%), la postura inadecuada de la espalda (flexión) y rotación a nivel cervical fueron los principales factores relacionados al dolor. Con esto se concluyó que los odontólogos de Nicaragua tienen alto riesgo de presentar síntomas musculoesqueléticos relacionados a posturas inadecuadas.

**Meisha et al. (20)** Tuvieron como objetivo principal “Determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo e identificar las practicas ergonómicas relacionadas a los dentistas de Arabia Saudita”. Realizaron una investigación con corte transversal, en el cual emplearon una encuesta a 234 odontólogos, con 20 preguntas cerradas. Los resultados evidenciaron que existe una frecuencia del 70%, con mayor incidencia en el género femenino, mayor frecuencia en la región lumbar (85%) y solo el 24% de los odontólogos ejercen practicas ergonómicas, además se evidenció que la presencia del dolor musculoesquelético genera un problema en su profesión. Con esto se concluyó que los factores relacionados al trabajo y las prácticas ergonómicas son causas frecuentes del dolor musculo esquelético en los odontólogos.

**Pineda et al. (11)** Tuvieron como objetivo “Identificar la frecuencia del dolor musculoesquelético y su relación con los factores sociodemográficos y laborales en odontólogos que laboran en la ciudad de Cuenca, Ecuador”. Realizaron una investigación

con corte transversal por medio del cuestionario de Kuorinka a 240 odontólogos activos para evidenciar los síntomas y un formulario para determinar la asociación entre el factor sociodemográfico, laboral y las características del dolor musculo esquelético. Los resultados mostraron que existe 73.3% de prevalencia de dolor musculo esquelético, a su vez, los factores laborales se encuentran relacionados a DME (90.3%), además el dolor se encuentra asociado estadísticamente al sexo femenino (80.0%), sedentarismo (83.3%), ejercicio en el área publica (85.2%) y en horarios laborales mayor a 30 horas semanales (77.8%). Con estos resultados se concluyó que existe prevalencia del DME en el sexo femenino, profesionales sedentarios y aquellos que ejercen en instituciones públicas y con una mayor carga horaria durante la semana.

**Ramírez et al. (32)** Tuvieron como objetivo general “Identificar los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos y los factores relacionados a ortodoncistas de la ciudad de Medellín, Colombia”. Realizaron una investigación con corte transversal a 100 ortodoncistas a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka y una encuesta relacionada a factores sociodemográficos y laborales. Los resultados evidenciaron que existe prevalencia de TMR en las mujeres ortodoncistas (88%), la región más frecuente fue zona del cuello (59-%), seguido de la zona lumbar (51%), la frecuencia de síntomas en varones >41 años y en mujeres que trabajaron >40 horas en la semana fue alto. Con estos resultados se concluyó que existe prevalencia de TME en ortodoncistas de Colombia.

## **2.2. Base teórica**

### **2.2.1. Trastorno musculoesquelético**

El sistema musculo esquelético resulta importante por la función de sus diversos componentes, como el músculo, que nos permite mantener una postura deseada y ejecutar movimientos dinámicos; las articulaciones, que nos brinda soporte para realizar las acciones mencionadas y los ligamentos, que proporcionan solidez a nuestra articulación. Un daño en el sistema musculoesquelético puede resultar nocivo en la salud del ser humano (33).

Según la OMS, los Trastornos musculoesqueléticos (TME) pueden afectar distintas partes del cuerpo como las articulaciones, músculos, columna vertebral, entre otras partes más, además puede provocar desde problemas leves hasta alteraciones e incapacidad funcional de manera permanente, generando así cierta restricción de la movilidad y destreza de las personas afectadas (1).

La presencia del trastorno musculoesquelético es una de las principales causas por las que las personas acuden para una atención al servicio de terapia física y rehabilitación, esto refleja la alta demanda producto de dicho trastorno. Ante ello, la OMS ha iniciado una serie de proyectos para disminuir esta prevalencia y elevar el nivel de vida de las personas (1).

#### **2.2.1.1. Trastorno musculoesquelético de origen laboral**

Los Trastornos musculoesqueléticos asociados con el ámbito laboral son causados por ejercer una incorrecta ergonomía a nivel laboral afectando así la salud de los trabajadores (34).

Las altas exigencias a nivel laboral y la ausencia de una buena estrategia y prevención a nivel corporal pueden contribuir a la presencia de este tipo de trastorno. Sin embargo, no solo existe un daño físico ya que también hay un impacto psicológico, generando una baja motivación y eficiencia a nivel laboral (34).

#### **2.2.1.2. Trastorno musculoesquelético en odontología**

Los profesionales de salud no se encuentran exentos de padecer este trastorno, ya que es en esta área donde se ha encontrado mayor frecuencia (35).

En odontología la prevalencia del trastorno musculoesquelético es alto, debido a la carga laboral, movimientos y posturas que conlleva la atención de pacientes en esta profesión. Además, se ha evidenciado que los odontólogos han experimentado la presencia de este trastorno en al menos una sola zona del cuerpo (36), siendo la zona lumbar y cervical las regiones más afectadas (9),

Esto es debido a que durante el ejercicio de la profesión nuestro cuerpo está en constante esfuerzo para mantenerse en equilibrio, mientras que la otra mitad del cuerpo, incluido músculos, se contraen para que el cuerpo se encuentre inmóvil (33). en su gran

mayoría producto de una inclinación constante del cuello durante el ejercicio profesional (37).

En odontología, los síntomas más frecuentes del trastorno musculoesquelético son el hormigueo, calambres y/o entumecimiento a nivel de la zona de la muñeca, mano y dedos que pueden generar problemas al realizar las actividades cotidianas, como la limitación de movimientos, daños en la coordinación al ejecutar una acción y sensación de malestar o cansancio (33), donde generalmente se ha evidenciado en el lado izquierdo del cuerpo (38).

Sin embargo, podemos evitar su gravedad y/o prevenir la aparición de este trastorno con la implementación de una buena ergonomía a través de posturas óptimas y saludables durante las fuerzas dinámicas y estáticas empleadas durante la profesión (36).

### **2.2.1.3. Dolor musculoesquelético**

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define al dolor como *“una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión real o potencial o descrita en los términos de dicha lesión”*. Y en los últimos años el dolor se ha visto asociado con la odontología (39).

### **2.2.2. Lesiones musculoesqueléticas**

Son alteraciones o daños provocados por los trastornos musculoesqueléticos, que se manifiestan a través de dolor y malestar en las distintas partes del sistema musculoesquelético (7). En odontología, la región con mayor número de lesiones es el miembro superior, con alta prevalencia específicamente en las manos (40), originado por diversos factores de riesgo propios del ejercicio profesional. Dentro de ello tenemos:

- Tendinitis

Es una de las lesiones más frecuentes en odontólogos (7), causado por un alargamiento, tensión o inflamación a nivel del tendón produciendo dolor durante el movimiento, hinchazón, sensibilidad y hasta crepitación. El descanso será una de las medidas necesarias ante este problema para detener los factores causantes y esfuerzos ejercidos durante el trabajo, permitiendo de esta manera el descanso y recuperación del tendón (41).

- Síndrome del túnel carpiano

Ocurre cuando se daña la región de la mano, producto de una presión a nivel del nervio mediano, ocasionado por los movimientos repetitivos y posturas forzadas ejercidos en la mano, sin tiempos de recuperación, ni descanso (41). Con una mayor evidencia de prevalencia en el género femenino (42).

- Cervicalgia

Es el dolor a nivel cervical producto de una sobre carga en el musculo o lesión a nivel de los nervios de la médula espinal que suele expandirse hasta la cabeza y/o extremidades superiores (41).

- Síndrome del manguito rotador

Es una lesión a nivel de los tendones del hombro, provocando dolor y debilidad en esa zona. Puede convertirse en una lesión más grave, como un desgarro o artropatía del manguito rotador (41).

- Lumbalgia

Es un dolor localizado a nivel de la región lumbar, específicamente entre las costillas inferiores, que puede ser intenso o de corta duración (41).

### **2.2.3. Factores de riesgo**

Son situaciones o condiciones que van a ocasionar aumento de riesgo de contraer una enfermedad. En la práctica clínica de la odontología se pueden desarrollar diferentes factores de riesgo debido a la demanda que exige el trabajo, como los movimientos repetitivos, posiciones estáticas y forzadas (43).

#### **2.2.3.1. Factores sociodemográficos**

Hacen referencia a las características como el género, edad, actividad física, años de práctica y especialidad como factores de riesgo del trastorno musculoesquelético (19-20).

- Género

La variable género resulta un factor de riesgo debido a la diferencia con los factores hormonales dado que según la estabilidad del perfil hormonal habrá cierta variación en la sensibilidad al dolor, así también como la diferencia en el tono muscular entre ambos géneros (11-29).

- Edad

La fuerza muscular de una persona sufre un descenso paulatino a partir de los 30 años, además con el tiempo empieza a disminuir la elasticidad, tonicidad, fuerza y vitalidad a nivel general, así también como una pérdida gradual en la función de las articulaciones y de las capacidades asociadas con el aparato locomotor (11).

- Actividad física

La actividad física regular genera una mejora en la postura, un aumento en el suministro de sangre al cuerpo y que las articulaciones tengan una adaptación positiva del aparato locomotor para así poder ejercer un buen funcionamiento y una movilidad más favorable, fortaleciendo así los ligamentos, músculos, etc. Además de evitar la susceptibilidad, vulnerabilidad y presencia de lesiones (11-25).

- Años de práctica

La presencia de síntomas del trastorno musculoesquelético se encuentra asociado con los años de ejercicio laboral por adoptar de manera repetitiva una mala postura corporal, bajas condiciones físicas y psicológicas durante los largos periodos de trabajo (12).

- Especialidad

En el área de odontología existen diversas especialidades, cada una de ellas profundiza un área en específico y requieren niveles de atención y concentración diferente. Cada especialidad odontológica tiene diferentes posturas de trabajo, como trabajar de pie o sentado, y distintos requerimientos de fuerza muscular como la cirugía maxilofacial que a diferencia de otras especialidades puede provocar cambios en la frecuencia de los síntomas musculoesqueléticos (44), o en el caso de ortodoncia, donde la región que se realiza mayor esfuerzo es a nivel de las muñecas por los movimientos requeridos para cementar, doblar, cortar o usar alicates, ligaduras y otros instrumentales propios de esa área. (32) De misma manera, la especialidad de endodoncia, producto de los tratamientos de conductos realizados frecuentemente (17).

### **2.2.3.2. Factores físicos**

Los factores físicos son aquellas acciones que conllevan a un sobre exceso en la intensidad y fuerza frecuentes; posturas incómodas, no equilibradas y excesivas que no son saludables; alta intensidad de trabajo; movimiento o acciones prolongadas y frecuentes;

tiempo corto de descanso entre la atención a pacientes; exposición a vibraciones mecánicas, entre otras (21).

- Postura inadecuada

Cuando una persona ejerce una postura, compromete a los músculos y articulaciones, estos ejercerán una actividad que dependerá del porcentaje de estrés o fuerza generada. Al doblar la espalda, los discos espinales se tensionan provocando estrés/rigidez durante la manipulación de los objetos. La tensión de las articulaciones también persiste cuando hay una desviación de la posición habitual o flexión repetida y prolongadas en las muñecas y hombros (21).

- Movimientos repetitivos

Los músculos y tendones se pueden fatigar y contraer si se realiza movimientos repetitivos muy seguidos y con periodos extensos. La gravedad del caso dependerá del tipo de actividad que desea realizar y en qué área del cuerpo se está generando (21).

- Duración

El tiempo de exposición frecuente de una persona hacia los factores de riesgo, aumentan el daño al sistema musculoesquelético generando fatiga local y general (21).

- Fuerza

Es la cantidad de esfuerzo constante que aplica una persona en un periodo determinado para superar una resistencia, si el esfuerzo se vuelve repetitivo el dolor en la zona empleada aumenta (22).

### **2.2.3.3. Factores psicosociales**

A nivel psicológico, el estrés, la presión social, problemas administrativos e insatisfacción laboral juega un rol importante en las personas ya que puede generar sentimientos de miedo, como la ansiedad, depresión e inclusive la impotencia producto de un daño (43). Ante la presencia de un daño, factores como la depresión pueden ocasionar además de dolor, deficiencias a nivel físico y mental (24).

#### **- Condiciones del trabajo**

Las condiciones de riesgo en el trabajo consisten en la interacción entre el trabajo y su organización, dentro de ellos tenemos a la duración de las actividades designadas y jornadas laborales, además una alteración en los tiempos de recuperación y descanso que pueden incidir en la formación de trastornos musculoesqueléticos ya que no habrá una rotación o cambio de ciertos grupos musculares (23).

#### **- Condiciones individuales**

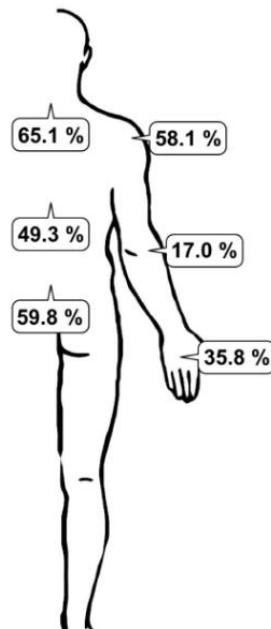
Las características del trabajador o condiciones individuales consisten en la capacidad, expectativas y actitudes del trabajador hacia el centro de trabajo, ya que la

complejidad de la tarea y el grado de control pueden agravar la formación de trastornos musculoesqueléticos (22-23).

- Características del ambiente

Las condiciones del ambiente de trabajo son aquellos que dependen del centro de trabajo e incluye los recursos e insumos necesarios para llevar a cabo un proceso y mejorar la realización de una tarea, reduciendo el peligro de sufrir daños, otros factores son las condiciones de infraestructura que puede influir en la satisfacción del trabajo (22-23). Además, se ha evidenciado que la interacción social, como la falta de apoyo de los colegas o superiores pueden generar un agotamiento emocional o presentar una disminución en su nivel de productividad (45).

*Tasa de prevalencia de trastorno musculoesqueléticas en las regiones del cuerpo afectadas*



Rickert, et al. 2021.

Disponible en: <https://doi.org/10.2147/rmhp.s316795>

## **2.3 Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

No aplica por ser un estudio de tipo descriptivo

## **3. METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

El presente estudio fue de tipo hipotético-deductivo, según (Espinoza, et al. 2023) se caracteriza por permitir establecer conclusiones o pronosticar a través de los resultados obtenidos (45).

### **3.2. Enfoque investigativo**

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, según (Espinoza, et al. 2023) es aquel enfoque que explica la realidad, con datos cuantificables y donde las variables a estudiar se miden a través de cantidades y se emplea la estadística para corroborar la afirmación o negación de las hipótesis, así también como el uso de la recolección y análisis de datos para obtener resultados del problema de investigación (46).

### **3.3. Tipo de investigación**

La presente investigación fue tipo básico, según (Arispe, et al. 2023), es aquel donde se pretende brindar conocimientos científicos sobre la problemática planteada, contribuyendo a la elaboración de nuevas teorías o conocimientos a través de las conclusiones y/o replanteando las existentes (47).

### **3.4. Diseño de la investigación**

La presente investigación presentó un diseño no experimental, según (Espinoza, et al. 2023), es aquel diseño que no presenta intervención o manipulación de la variable por parte del investigador. Se observan las situaciones preexistentes, sin ninguna interferencia para posteriormente analizarlo y se evidencia la existencia de asociación entre más de una variable. Tuvo un corte transversal dado que la información recogida se dio en un momento determinado y se aplicó los instrumentos a las variables de estudio en un momento único.

### **3.5. Población y muestra**

Población: La población estuvo conformada por 163 odontólogos que laboran un Centro Odontológico privado.

Muestra: Se trabajó con una muestra censal, según (Mozo y Paquirachi, 2021) son aquellas donde todos los individuos son valorados como muestra, es decir que la cantidad de la muestra censal es equivalente a la población (48).

### **Criterios de inclusión**

- Todos los odontólogos que laboren en el centro odontológico privado
- Todos los odontólogos que firmen el consentimiento informado
- Todos los odontólogos entre 24 y 50 años

### **Criterios de exclusión**

- Odontólogos con menos de 1 año de experiencia
- Odontólogos con enfermedades preexistentes (artritis reumatoide, fibromialgia)
- Odontólogos que se encuentren en etapa de gestación

### 3.6. Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
Trastorno musculoesquelético	Presencia o ausencia del trastorno musculoesquelético	Presencia Ausencia	¿Ha tenido molestias en...? ¿Desde hace cuánto tiempo? ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo? ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses? ¿Cuánto dura cada episodio? ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses? ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días? Póngale nota a sus molestias entre 0 y 5 ¿A qué atribuye estas molestias?	Categoría Cuantitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Factores de riesgo del trastorno musculoesquelético	Son causas o condiciones que aumentan la probabilidad de presentar trastorno musculoesquelético	Factores sociodemográficos	Género Edad Actividad física Años de práctica Especialidad		
		Factores físicos	¿Realiza inclinación o rotación del cuello y espalda para una mejor visión de la cavidad oral? ¿Realiza movimientos de elevación y rotación de las manos durante la atención al paciente? ¿Realiza movimientos repetitivos de los dedos, manos y antebrazo durante la atención al paciente? ¿Apoya completamente su espalda sobre el respaldar durante la atención al paciente? ¿Apoya la planta de sus pies sobre el piso durante la atención al paciente? ¿La posición del antebrazo se encuentra elevado y sin una superficie de apoyo durante la atención al paciente? ¿Levanta o transporta instrumentales y/o materiales pesados durante la atención al paciente? ¿Sostiene, sujeta o mantiene equipos o instrumentales odontológicos con fuerza durante la atención al paciente? ¿Realiza movimientos que exigen un porcentaje de fuerza durante la atención al paciente? ¿Mantiene una postura estática durante la atención al paciente por un periodo prolongado? ¿Trabaja en posiciones incómodas o apretadas por periodos prolongados? ¿Trabaja con equipos que generan vibraciones de alta frecuencia por un periodo prolongado durante la atención al paciente?	Categoría Cuantitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
		Factores psicosociales	¿Considera que tiene pausas o periodos de recuperación durante su trabajo? ¿Considera que existe mucho trabajo para las horas designadas en su jornada laboral? ¿Considera que el tiempo de duración de los tratamientos le exige un aumento en la duración de su jornada laboral? ¿Considera que tiene bajo control de los métodos para organizar su trabajo o tareas pendientes en el centro odontológico? ¿Considera que las tareas en el centro odontológico exigen mucha concentración y atención? ¿Considera que tiene baja participación en la toma de decisiones en el centro odontológico? ¿Considera que tiene poco apoyo de sus colegas o del director del centro odontológico? ¿Considera que el sistema de trabajo no permite la interacción social en el centro odontológico? ¿Considera que las condiciones de infraestructura del centro odontológico son deficientes o precarias? ¿Considera que hay dificultad para la realizar tratamientos por falta de recursos e insumos en el centro odontológico?		

### **3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

En el presente estudio la técnica empleada fue la encuesta, según (Espinoza, et al. 2023) es una técnica frecuentemente empleada que consiste en solicitar información a la población enfocada acerca de la problemática para conocer, analizar y obtener resultados (46). A todos aquellos odontólogos que decidieron ser parte del estudio se les entregó un consentimiento informado, donde aceptaron ser participe (ANEXO 1). Posteriormente se le brindó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka con preguntas cerradas (ANEXO 2) y un cuestionario sobre factores de riesgo (ANEXO 3) donde el odontólogo evaluó y seleccionó la opción más acorde a los posibles factores de riesgo.

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

El instrumento que se empleó para la recolección de datos a los odontólogos es el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, donde se identificó los síntomas del trastorno musculoesquelético, además se aplicó el cuestionario sobre factores de riesgo (elaborado por el investigador) para analizar el nivel de riesgo de las funciones realizadas, donde los odontólogos seleccionaron la opción que se adapte más a su situación actual.

#### **3.7.3. Validación**

Se utilizó el cuestionario Nórdico de Kuorinka, con la versión peruana validada, pero fue revalidado para la presente investigación, por otro lado, el cuestionario de factores de riesgo elaborado por el investigador fue validado por tres magísteres en odontología.

#### **3.7.4. Confiabilidad**

Los resultados obtenidos se visualizaron en la prueba piloto (Alfa de Cronbach), según (Espinoza, et al. 2023), es un coeficiente que sirve para conocer la confiabilidad u homogeneidad de una escala de medida con respuestas politómicas (46). Además, según (Cedeño, 2021) la confiabilidad nacional del cuestionario Nórdico de Kuorinka es de 0.90 de Alfa de Cronbach (34).

#### **3.8. Plan de procesamiento de datos y análisis estadísticos**

Los datos obtenidos se recogieron y fueron trasladados a una hoja de cálculo con ayuda del programa Excel 2022, para luego tabular las variables y datos correspondientes. Se empleó la estadística descriptiva, para promedios, frecuencias, modas y medias. Dichos resultados fueron consignados en tablas y graficas empleando el programa SPSS versión 26.

#### **3.9. Aspectos éticos**

En la presente investigación se respetaron los resultados obtenidos, sin manipulación alguna a conveniencia o interés del autor.

Se respetaron las autorías intelectuales mediante el uso correcto de citas y referencias correspondientes.

No se incursiono en plagio académico ya que se realizó un análisis comprensivo de las fuentes bibliográficas y se preservó la integridad académica mediante el uso del programa Turnitin.

Se respetaron los principios éticos de investigación y los principios básicos de Helsinki, ya que se informaron a los participantes de su derecho a participar o no en la presente investigación, así también como de retirar su consentimiento informado en cualquier momento.

Para este estudio se envió una solicitud de autorización al director del centro odontológico para ingresar a sus instalaciones y ejecutar el proyecto.

## 4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivos de los resultados

**Tabla 1.** Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024.

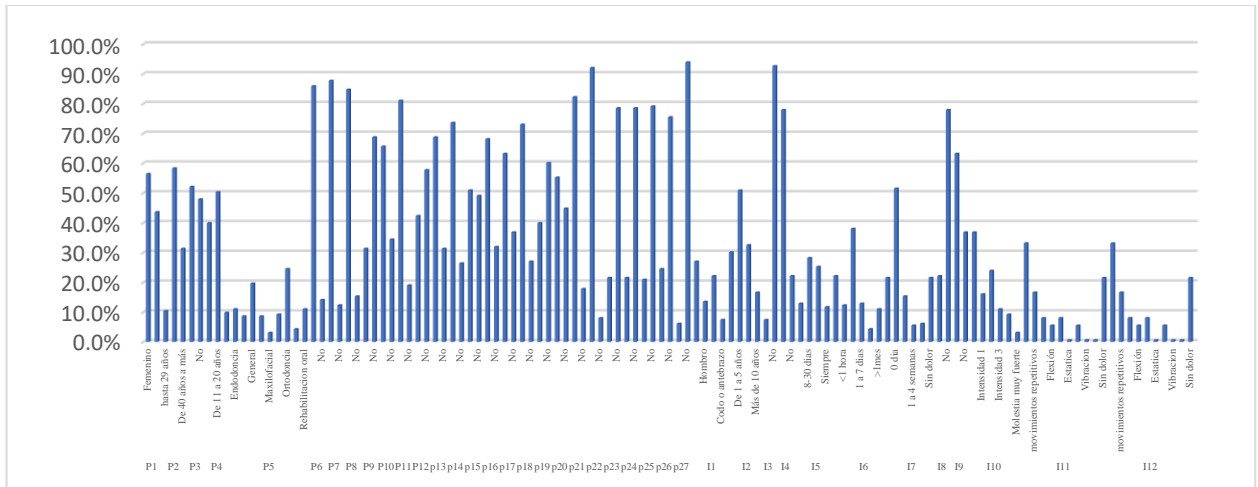
			n	%
Factores de riesgo	P1 Sexo	Femenino	92	56.4%
		Masculino	71	43.6%
	P2 Edad	hasta 29 años	17	10.4%
		De 30 a 39 años	95	58.3%
		De 40 años a más	51	31.3%
	P3 Actividad física	Si	85	52.1%
		No	78	47.9%
	P4 Años de práctica	Hasta 10 años	65	39.9%
		De 11 a 20 años	82	50.3%
		Más de 20 años	16	9.8%
		Endodoncia	18	11%
	P5 Especialidad	Estética	14	8.6%
		General	32	19.6%
Implantología		14	8.6%	
Maxilofacial		5	3.1%	
Odontopediatría		15	9.2%	
Ortodoncia		40	24.5%	
Factores de riesgo	P6	Periodoncia	7	4.3%
		Rehabilitación oral	18	11%
	P7	Si	140	85.9%
		No	23	14.1%
	P8	Si	143	87.7%
		No	20	12.3%
	P9	Si	138	84.7%
		No	25	15.3%
	P10	Si	51	31.3%
		No	112	68.7%
	P11	Si	107	65.6%
		No	56	34.4%
	P12	Si	132	81%
No		31	19%	
P13	Si	69	42.3%	
	No	94	57.7%	
P13	Si	112	68.7%	
	No	51	31.3%	

<b>Trastorno musculoesquelético</b>	<b>P14</b>	<b>Si</b>	120	73.6%
		<b>No</b>	43	26.4%
	<b>P15</b>	<b>Si</b>	83	50.9%
		<b>No</b>	80	49.1%
	<b>P16</b>	<b>Si</b>	111	68.1%
		<b>No</b>	52	31.9%
	<b>P17</b>	<b>Si</b>	103	63.2%
		<b>No</b>	60	36.8%
	<b>P18</b>	<b>Si</b>	119	73%
		<b>No</b>	44	27%
	<b>P19</b>	<b>Si</b>	65	39.9%
		<b>No</b>	98	60.1%
	<b>P20</b>	<b>Si</b>	90	55.2%
		<b>No</b>	73	44.8%
	<b>P21</b>	<b>Si</b>	134	82.2%
		<b>No</b>	29	17.8%
	<b>P22</b>	<b>Si</b>	150	92%
		<b>No</b>	13	8%
	<b>P23</b>	<b>Si</b>	35	21.5%
		<b>No</b>	128	78.5%
	<b>P24</b>	<b>Si</b>	35	21.5%
		<b>No</b>	128	78.5%
	<b>P25</b>	<b>Si</b>	34	20.9%
		<b>No</b>	129	79.1%
	<b>P26</b>	<b>Si</b>	40	24.5%
		<b>No</b>	123	75.5%
	<b>P27</b>	<b>Si</b>	10	6.1%
		<b>No</b>	153	93.9%
	<b>Ítem 1</b>	<b>Cuello</b>	44	27%
<b>Hombro</b>		22	13.5%	
<b>Dorsal o lumbar</b>		36	22.1%	
<b>Codo o antebrazo</b>		12	7.4%	
<b>Muñeca o mano</b>		49	30.1%	
<b>Ítem 2</b>	<b>De 1 a 5 años</b>	83	50.9%	
	<b>De 6 a 10 años</b>	53	32.5%	
	<b>Más de 10 años</b>	27	16.6%	
<b>Ítem 3</b>	<b>Si</b>	12	7.4%	
	<b>No</b>	151	92.6%	
<b>Ítem 4</b>	<b>Si</b>	127	77.9%	
	<b>No</b>	36	22.1%	
<b>Ítem 5</b>	<b>1-7 días</b>	21	12.9%	
	<b>8-30 días</b>	46	28.2%	
	<b>&gt;30 días</b>	41	25.2%	

	<b>Siempre</b>	19	11.7%
	<b>Sin dolor</b>	36	22.1%
<b>Ítem 6</b>	<b>&lt;1 hora</b>	20	12.3%
	<b>1 a 24 horas</b>	62	38%
	<b>1 a 7 días</b>	21	12.9%
	<b>1 a 4 semanas</b>	7	4.3%
	<b>&gt;1mes</b>	18	11%
		<b>Sin dolor</b>	35
<b>Ítem 7</b>	<b>0 día</b>	84	51.5%
	<b>1 a 7 días</b>	25	15.3%
	<b>1 a 4 semanas</b>	9	5.5%
	<b>&gt;1 mes</b>	10	6.1%
	<b>Sin dolor</b>	35	21.5%
<b>Ítem 8</b>	<b>Si</b>	36	22.1%
	<b>No</b>	127	77.9%
<b>Ítem 9</b>	<b>Si</b>	103	63.2%
	<b>No</b>	60	36.8%
<b>Ítem 10</b>	<b>Sin molestias</b>	60	36.8%
	<b>Intensidad 1</b>	26	16%
	<b>Intensidad 2</b>	39	23.9%
	<b>Intensidad 3</b>	18	11%
	<b>Intensidad 4</b>	15	9.2%
	<b>Molestia muy fuerte</b>	5	3.1%
<b>Ítem 11</b>	<b>Postura</b>	54	33.1%
	<b>movimientos repetitivos</b>	27	16.6%
	<b>Fuerza</b>	13	8%
	<b>Flexión</b>	9	5.5%
	<b>Posición</b>	13	8%
	<b>Estática</b>	1	0.6%
	<b>Estrés</b>	9	5.5%
	<b>Vibración</b>	1	0.6%
	<b>Visión</b>	1	0.6%
		<b>Sin dolor</b>	35

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 1.** Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** En cuanto a los factores de riesgos se observa que la mayoría de los encuestados respecto al sexo es el femenino en un 56.4% (N°=92), en la edad fue de 30 a 39 años en un 58.3% (N°=95), en cuanto a la actividad física respondieron Si en un 52.1% (N°=85), los años de práctica fue de 11 a 20 años en un 50.3% (N°=82), la especialidad más frecuente fue de Ortodoncia 24.5% (N°=40), en la P6 fue Si en un 85.9% (N°=140), en la P7 fue Si en un 87.7% (N°=143), en la P8 fue Si en un 84.7% (N°=138), en la P9 fue No en un 68.7% (N°=112), en la P10 fue Si en un 65.6% (N°=107), en la P11 fue Si en un 81% (N°=132), en la P12 fue No en un 57.5% (N°=94), en la P13 fue Si en un 68.7% (N°=112), en la P14 fue Si en un 73.6% (N°=120), en la P15 fue Si en un 50.9% (N°=83), en la P16 fue Si en un 68.1% (N°=111), en la P17 fue Si en un 63.2% (N°=103), en la P18 fue Si en un 68.1% (N°=111), en la P19 fue No en un 60.1% (N°=98), en la P20 fue Si en un 55.2% (N°=90), en la P21 fue Si en un 82.2% (N°=134), en la P22 fue Si en un 92% (N°=150), en la P23 fue No en un 78.5% (N°=128), en la P24 fue No en un 78.5% (N°=128), en la P25 fue No en un 79.1% (N°=129), en la P26 fue No en un 75.5% (N°=123), en la P27 fue No en un 93.9% (N°=153). Respecto a

los Trastorno musculo esqueléticos, en mayoría contestaron a el Ítem 1 que en la muñeca o mano en un 30.1% (N°=49), a el Ítem 2 respondieron de 1 a 5 años en un 50.9% (N°=83), en el ítem 3 indicaron que No en un 92.6% (N°=151), en el ítem 4 indicaron que Si en un 77.9% (N°=127), en el ítem 5 respondieron 8 – 30 días en un 28.2% (N°=46), en el ítem 6 responden 1 a 24 horas en un 38% (N°=62), en el ítem 7 indicaron que 0 días en un 51.5% (N°=84), en el ítem 8 respondieron que No en un 77.9% (N°=127), en el ítem 9 indicaron que Si en un 63.2% (N°=103), en el ítem 10 indicaron que Sin molestias en un 36.8% (N°=60), y en el ítem 11 responden que fue la Postura en un 33.1% (N°=54).

**Tabla 2.** Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según edad y género.

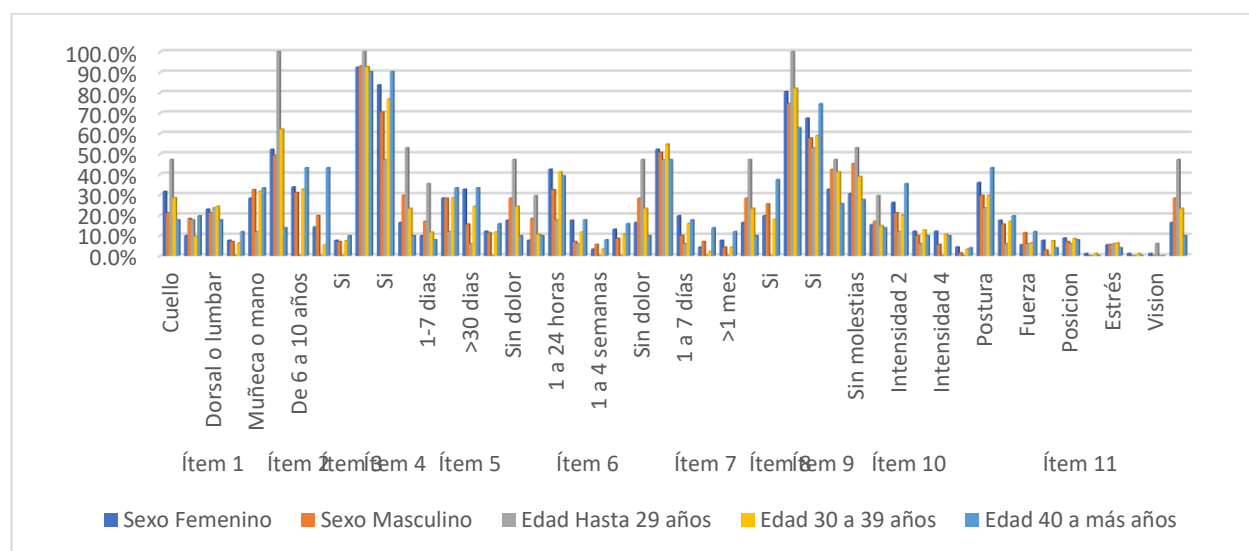
	Género				Edad						
	Femenino		Masculino		Hasta 29 años		30 a 39 años		40 a más años		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Ítem 1</b>	<b>Cuello</b>	2	31.5	1	21.1	8	47.1%	27	28.4%	9	17.6%
		9	%	5	%						
	<b>Hombro</b>	9	9.8%	1	18.3	3	17.6%	9	9.5%	10	19.6%
				3	%						
	<b>Dorsal o lumbar</b>	2	22.8	1	21.1	4	23.5%	23	24.2%	9	17.6%
	1	%	5	%							
	<b>Codo o antebrazo</b>	7	7.6%	5	7%	0	0%	6	6.3%	6	11.8%
	<b>Muñeca o mano</b>	2	28.3	2	32.4	2	11.8%	30	31.6%	17	33.3%
		6	%	3	%						
	<b>De 1 a 5 años</b>	4	52.2	3	49.3	17	100%	59	62.1%	7	13.7%
		8	%	5	%						
<b>Ítem 2</b>	<b>De 6 a 10 años</b>	3	33.7	2	31%	0	0%	31	32.6%	22	43.1%
		1	%	2							
	<b>Más de 10 años</b>	1	14.1	1	19.7	0	0%	5	5.3%	22	43.1%
		3	%	4	%						
<b>Ítem 3</b>	<b>Si</b>	7	7.6%	5	7%	0	0%	7	7.4%	5	9.8%
	<b>No</b>	8	92.4	6	93%	17	100%	88	92.6%	46	90.2%
		5	%	6							
	<b>Si</b>	7	83.7	5	70.4	8	47.1%	73	76.8%	46	90.2%
		7	%	0	%						
<b>Ítem 4</b>	<b>No</b>	1	16.3	2	29.6	9	52.9%	22	23.2%	5	9.8%
		5	%	1	%						

<b>Ítem 5</b>	<b>1-7 días</b>	9	9.8%	1	16.9	6	35.3%	11	11.6%	4	7.8%
				2	%						
	<b>8-30 días</b>	2	28.3	2	28.2	2	11.8%	27	28.4%	17	33.3%
		6	%	0	%						
	<b>&gt;30 días</b>	3	32.6	1	15.5	1	5.9%	23	24.2%	17	33.3%
		0	%	1	%						
<b>Ítem 6</b>	<b>Siempre</b>	1	12%	8	11.3	0	0%	11	11.6%	8	15.7%
		1			%						
	<b>Sin dolor</b>	1	17.4	2	28.2	8	47.1%	23	24.2%	5	9.8%
		6	%	0	%						
	<b>&lt;1 hora</b>	7	7.6%	1	18.3	5	29.4%	10	10.5%	5	9.8%
				3	%						
	<b>1 a 24 horas</b>	3	42.4	2	32.4	3	17.6%	39	41.1%	20	39.2%
		9	%	3	%						
	<b>1 a 7 días</b>	1	17.4	5	7%	1	5.9%	11	11.6%	9	17.6%
		6	%								
<b>Ítem 7</b>	<b>1 a 4 semanas</b>	3	3.3%	4	5.6%	0	0%	3	3.2%	4	7.8%
		1	13%	6	8.5%	0	0%	10	10.5%	8	15.7%
		2									
	<b>Sin dolor</b>	1	16.3	2	28.2	8	47.1%	22	23.2%	5	9.8%
		5	%	0	%						
	<b>0 día</b>	4	52.2	3	50.7	8	47.1%	52	54.7%	24	47.1%
		8	%	6	%						
	<b>1 a 7 días</b>	1	19.6	7	9.9%	1	5.9%	15	15.8%	9	17.6%
		8	%								
	<b>1 a 4 semanas</b>	4	4.3%	5	7%	0	0%	2	2.1%	7	13.7%
	7	7.6%	3	4.2%	0	0%	4	4.2%	6	11.8%	
<b>Ítem 8</b>	<b>Sin dolor</b>	1	16.3	2	28.2	8	47.1%	22	23.2%	5	9.8%
		5	%	0	%						
	<b>Si</b>	1	19.6	1	25.4	0	0%	17	17.9%	19	37.3%
		8	%	8	%						
<b>Ítem 9</b>	<b>No</b>	7	80.4	5	74.6	17	100%	78	82.1%	32	62.7%
		4	%	3	%						
<b>Ítem 10</b>	<b>Si</b>	6	67.4	4	57.7	9	52.9%	56	58.9%	38	74.5%
		2	%	1	%						
	<b>No</b>	3	32.6	3	42.3	8	47.1%	39	41.1%	13	25.5%
		0	%	0	%						
<b>Ítem 11</b>	<b>Sin molestias</b>	2	30.4	3	45.1	9	52.9%	37	38.9%	14	27.5%
		8	%	2	%						
	<b>Intensidad 1</b>	1	15.2	1	16.9	5	29.4%	14	14.7%	7	13.7%
		4	%	2	%						
	<b>Intensidad 2</b>	2	26.1	1	21.1	2	11.8%	19	20%	18	35.3%
		4	%	5	%						
	<b>Intensidad 3</b>	1	12%	7	9.9%	1	5.9%	12	12.6%	5	9.8%
		1									
<b>Intensidad 4</b>	1	12%	4	5.6%	0	0%	10	10.5%	5	9.8%	
	1										
<b>Molestia muy fuerte</b>	4	4.3%	1	1.4%	0	0%	3	3.2%	2	3.9%	
<b>Ítem 11</b>	<b>Postura</b>	3	35.9	2	29.6	4	23.5%	28	29.5%	22	43.1%
		3	%	1	%						
	<b>movimientos repetitivos</b>	1	17.4	1	15.5	1	5.9%	16	16.8%	10	19.6%
	6	%	1	%							
	<b>Fuerza</b>	5	5.4%	8	11.3	1	5.9%	6	6.3%	6	11.8%
					%						

<b>Flexión</b>	7	7.6%	2	2.8%	0	0%	7	7.4%	2	3.9%
<b>Posición</b>	8	8.7%	5	7%	1	5.9%	8	8.4%	4	7.8%
<b>Estática</b>	1	1.1%	0	0%	0	0%	1	1.1%	0	0%
<b>Estrés</b>	5	5.4%	4	5.6%	1	5.9%	6	6.3%	2	3.9%
<b>Vibración</b>	1	1.1%	0	0%	0	0%	1	1.1%	0	0%
<b>Visión</b>	1	1.1%	0	0%	1	5.9%	0	0%	0	0%
<b>Sin dolor</b>	1	16.3	2	28.2	8	47.1%	22	23.2%	5	9.8%
	5	%	0	%						

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 2.** Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según edad y género.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla 2 se observa la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos según edad y género, respecto a la edad en mayoría del grupo etario de hasta 29 años indicaron en el Ítem 1 que en el cuello en un 47.1% (N°=8), a el Ítem 2 de 1 a 5 años en un 100% (N°=17), en el ítem 3 precisaron que No en un 100% (N°=17), en el ítem 4 que No en un 52.9% (N°=9), en el ítem 5 indicaron que sin dolor en un 47.1% (N°=8), en el ítem 6 responden sin dolor en un 47.1% (N°=8), en el ítem 7 respondieron 0

días en un 47.1% (N°=8), en el ítem 8 que No en un 100% (N°=17), en el ítem 9 que Si en un 52.9% (N°=9), en el ítem 10 que Sin molestias en un 52.9% (N°=9), y en el ítem 11 responden que Sin dolor en un 47.1% (N°=8); en cuanto al grupo etario de 30 a 39 años indicaron en el Ítem 1 que en muñeca o mano en un 31.6% (N°=30), a el Ítem 2 de 1 a 5 años en un 62.1% (N°=59), en el ítem 3 responden que No en un 92.6% (N°=88), en el ítem 4 que Si en un 76.8% (N°=73), en el ítem 5 indicaron que 8 – 30 días en un 28.4% (N°=27), en el ítem 6 responden 1 a 24 horas en un 41.1% (N°=39), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 54.7% (N°=52), en el ítem 8 que No en un 82.1% (N°=78), en el ítem 9 que Si en un 58.9% (N°=56), en el ítem 10 que Sin molestias en un 38.9% (N°=37), y en el ítem 11 que Postura en un 29.5% (N°=28); y en el grupo de 40 a más años en el Ítem 1 que en muñeca o mano en un 33.3% (N°=17), el Ítem 2 de 6 a 10 años y de más de 10 años en un 43.1% (N°=22), en el ítem 3 responden No en un 90.2% (N°=46), en el ítem 4 que Si en un 90.2% (N°=46), en el ítem 5 indicaron que 8 – 30 y > 30 días en un 33.3% (N°=17), en el ítem 6 responden 1 a 24 horas en un 39.2% (N°=20), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 47.1% (N°=24), en el ítem 8 que No en un 62.7% (N°=32), en el ítem 9 que Si en un 74.5% (N°=38), en el ítem 10 que Intensidad tipo 2 en un 35.3% (N°=18), y en el ítem 11 que Postura en un 43.1% (N°=22). En cuanto al género, en mayoría del género femenino en el Ítem 1 indican que en el Cuello en un 31.5% (N°=29), a el Ítem 2 de 1 a 5 años en un 52.2% (N°=48), en el ítem 3 indican que No en un 92.4% (N°=85), en el ítem 4 que Si en un 83.7% (N°=77), en el ítem 5 indicaron que > 30 días en un 32.6% (N°=30), en el ítem 6 responden 1 a 24 horas en un 42.4% (N°=39), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 52.2% (N°=48), en el ítem 8 que No en un 80.4% (N°=74), en el ítem 9 que Si en un 67.4% (N°=62), en el ítem 10 que Sin molestias en un 30.4% (N°=28), y en el ítem 11 responden

que Postura en un 35.9% (N°=33); del género masculino manifestaron en el Ítem 1 fue Cuello y Dorsal o lumbar en un 21.1% (N°=15), el Ítem 2 de 1 a 5 años en un 49.3% (N°=35), en el ítem 3 fue que No en un 93% (N°=66), en el ítem 4 que Si en un 70.4% (N°=50), en el ítem 5 fue de 8 – 30 días en un 28.2% (N°=20), en el ítem 6 responden 1 a 24 horas en un 32.4% (N°=23), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 50.7% (N°=36), en el ítem 8 que No en un 74.6% (N°=53), en el ítem 9 que Si en un 57.7% (N°=41), en el ítem 10 que Sin molestias en un 45.1% (N°=32), y en el ítem 11 que Postura en un 29.6% (N°=21).

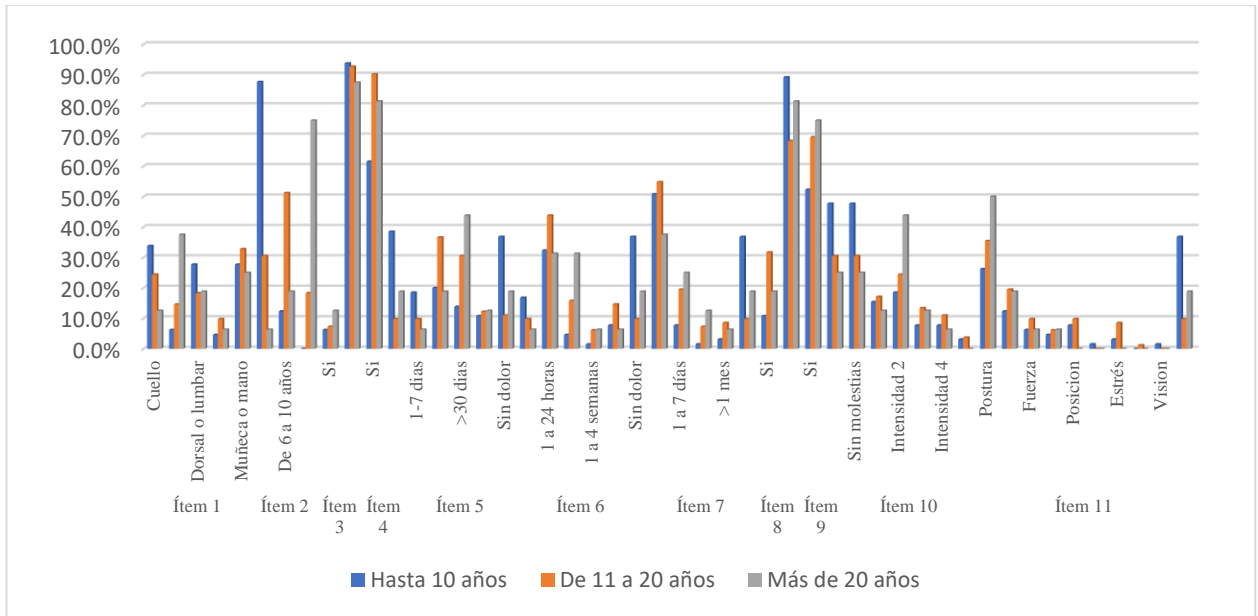
**Tabla 3.** Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según años de ejercicio profesional.

		<b>Hasta 10 años</b>		<b>De 11 a 20 años</b>		<b>Más de 20 años</b>	
		n	%	n	%	n	%
<b>Ítem 1</b>	<b>Cuello</b>	22	33.8%	20	24.4%	2	12.5%
	<b>Hombro</b>	4	6.2%	12	14.6%	6	37.5%
	<b>Dorsal o lumbar</b>	18	27.7%	15	18.3%	3	18.8%
	<b>Codo o antebrazo</b>	3	4.6%	8	9.8%	1	6.3%
	<b>Muñeca o mano</b>	18	27.7%	27	32.8%	4	25%
<b>Ítem 2</b>	<b>De 1 a 5 años</b>	57	87.7%	25	30.5%	1	6.3%
	<b>De 6 a 10 años</b>	8	12.3%	42	51.2%	3	18.8%
	<b>Más de 10 años</b>	0	0%	15	18.3%	12	75%
<b>Ítem 3</b>	<b>Si</b>	4	6.2%	6	7.3%	2	12.5%
	<b>No</b>	61	93.8%	76	92.7%	14	87.5%
<b>Ítem 4</b>	<b>Si</b>	40	61.5%	74	90.2%	13	81.3%
	<b>No</b>	25	38.5%	8	9.8%	3	18.8%
	<b>1-7 días</b>	12	18.5%	8	9.8%	1	6.3%
<b>Ítem 5</b>	<b>8-30 días</b>	13	20%	30	36.6%	3	18.8%
	<b>&gt;30 días</b>	9	13.8%	25	30.5%	7	43.8%
	<b>Siempre</b>	7	10.8%	10	12.2%	2	12.5%
	<b>Sin dolor</b>	24	36.8%	9	11%	3	18.8%
<b>Ítem 6</b>	<b>&lt;1 hora</b>	11	16.8%	8	9.8%	1	6.3%

	<b>1 a 24 horas</b>	21	32.3%	36	43.8%	5	31.3%
	<b>1 a 7 días</b>	3	4.6%	13	15.8%	5	31.3%
	<b>1 a 4 semanas</b>	1	1.5%	5	6.1%	1	6.3%
	<b>&gt;1mes</b>	5	7.7%	12	14.6%	1	6.3%
	<b>Sin dolor</b>	24	36.8%	8	9.8%	3	18.8%
	<b>0 día</b>	33	50.8%	45	54.8%	6	37.5%
	<b>1 a 7 días</b>	5	7.7%	16	19.5%	4	25%
<b>Ítem 7</b>	<b>1 a 4 semanas</b>	1	1.5%	6	7.3%	2	12.5%
	<b>&gt;1 mes</b>	2	3.1%	7	8.5%	1	6.3%
	<b>Sin dolor</b>	24	36.8%	8	9.8%	3	18.8%
<b>Ítem 8</b>	<b>Si</b>	7	10.8%	26	31.7%	3	18.8%
	<b>No</b>	58	89.2%	56	68.3%	13	81.3%
<b>Ítem 9</b>	<b>Si</b>	34	52.3%	57	69.5%	12	75%
	<b>No</b>	31	47.7%	25	30.5%	4	25%
	<b>Sin molestias</b>	31	47.7%	25	30.5%	4	25%
	<b>Intensidad 1</b>	10	15.4%	14	17.1%	2	12.5%
<b>Ítem 10</b>	<b>Intensidad 2</b>	12	18.5%	20	24.4%	7	43.8%
	<b>Intensidad 3</b>	5	7.7%	11	13.4%	2	12.5%
	<b>Intensidad 4</b>	5	7.7%	9	11%	1	6.3%
	<b>Molestia muy fuerte</b>	2	3.1%	3	3.7%	0	0%
	<b>Postura</b>	17	26.2%	29	35.4%	8	50%
	<b>movimientos repetitivos</b>	8	12.3%	16	19.5%	3	18.8%
	<b>Fuerza</b>	4	6.2%	8	9.8%	1	6.3%
	<b>Flexión</b>	3	4.6%	5	6.1%	1	6.3%
<b>Ítem 11</b>	<b>Posición</b>	5	7.7%	8	9.8%	0	0%
	<b>Estática</b>	1	1.5%	0	0%	0	0%
	<b>Estrés</b>	2	3.1%	7	8.5%	0	0%
	<b>Vibración</b>	0	0%	1	1.2%	0	0%
	<b>Visión</b>	1	1.5%	0	0%	0	0%
	<b>Sin dolor</b>	24	36.8%	8	9.8%	3	18.8%

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 3.** Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según años de ejercicio profesional.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** Referente a la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos según años de ejercicio profesional, en mayoría se aprecia los que tienen hasta 10 años de ejercicio en el Ítem 1 indicaron Cuello en un 33.8% (N°=22), el Ítem 2 de 1 a 5 años en un 87.7% (N°=57), en el ítem 3 fue que No en un 93.8% (N°=61), en el ítem 4 que Si en un 61.5% (N°=40), en el ítem 5 respondieron que Sin dolor en un 36.8% (N°=24), en el ítem 6 responden Sin dolor en un 36.8% (N°=24), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 50.8% (N°=33), en el ítem 8 que No en un 89.2% (N°=58), en el ítem 9 que Si en un 52.3% (N°=34), en el ítem 10 que Sin molestias en un 47.7% (N°=31), y en el ítem 11 indican que Sin dolor en un 36.8% (N°=24); respecto a los que tienen de 11 a 20 años de ejercicio profesional, en el Ítem 1 indicaron Muñeca o mano en un 32.8% (N°=27), el Ítem 2 de 6 a 10 años en un 51.2% (N°=42), en el ítem 3 fue No en un 92.7% (N°=76), en el ítem 4 que Si en un 90.2% (N°=74), en el ítem 5 fue de 8 a 30 días en un 36.6% (N°=30), en el ítem 6 responden 1 a 24 horas en un 43.8% (N°=36), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 54.8%

(N°=45), en el ítem 8 que No en un 68.3% (N°=56), en el ítem 9 que Si en un 69.5% (N°=57), en el ítem 10 que Sin molestias en un 30.5% (N°=25), y en el ítem 11 indican que Postura en un 35.4% (N°=29); y de más de 20 años de ejercicio profesional, en el Ítem 1 indicaron Hombro en un 37.5% (N°=6), el Ítem 2 de Más de 10 años en un 75% (N°=12), en el ítem 3 fue No en un 87.5% (N°=14), en el ítem 4 que Si en un 81.3% (N°=13), en el ítem 5 fue de > de 30 días en un 43.8% (N°=7), en el ítem 6 responden 1 a 24 horas y 1 a 7 días en un 31.3% (N°=5), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 37.5% (N°=6), en el ítem 8 que No en un 81.3% (N°=13), en el ítem 9 que Si en un 75% (N°=12), en el ítem 10 fue Intensidad 2 en un 43.8% (N°=7), y en el ítem 11 precisaron que Postura en un 50% (N°=8).

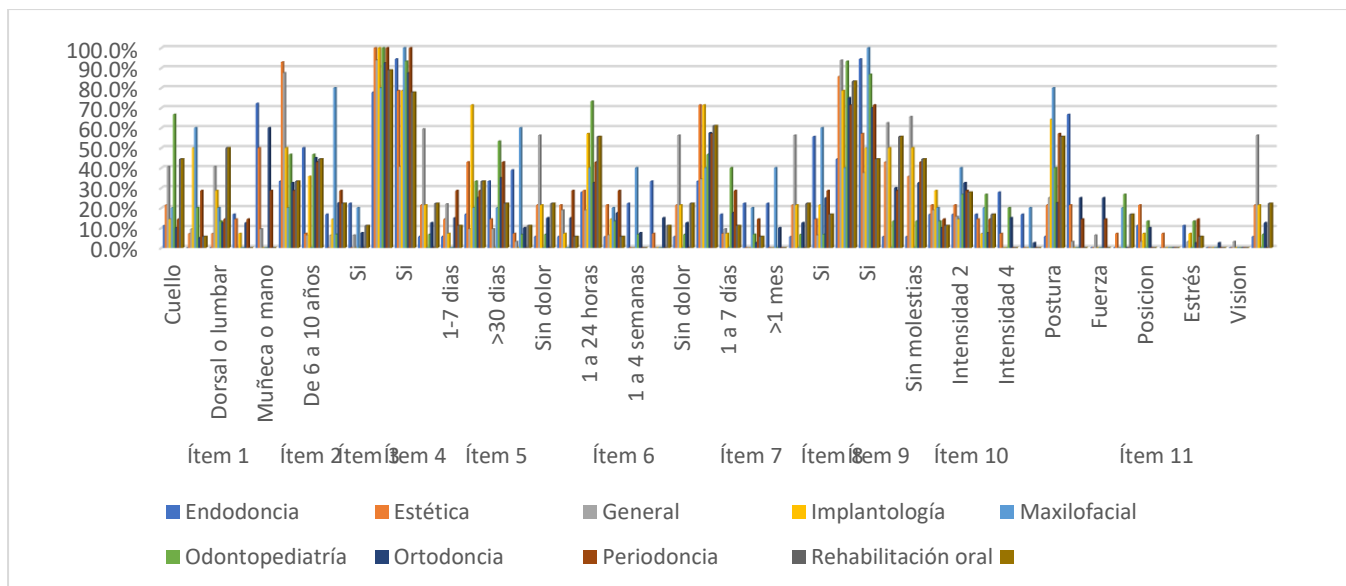
**Tabla 4.** Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según especialidad.

	Endodo		Estét		General		Implant		Maxilofac		Odontop		Ortod		Period		Rehab		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ítem 1	Cuello	2	11.1%	3	21.4%	13	40.6%	2	14.3%	1	20%	10	66.7%	4	10%	1	14.3%	8	44.4%
	Hombro	0	0%	1	7.1%	3	9.4%	7	50%	3	60%	3	20%	2	5%	2	28.6%	1	5.6%
	Dorsal o lumbar	0	0%	1	7.1%	13	40.6%	4	28.6%	1	20%	2	13.3%	5	12.5%	1	14.3%	9	50%
	Codo o antebrazo	3	16.7%	2	14.3%	0	0%	1	7.1%	0	0%	0	0%	5	12.5%	1	14.3%	0	0%
	Muñeca o mano	13	72.2%	7	50%	3	9.4%	0	0%	0	0%	0	0%	24	60%	2	28.6%	0	0%
Ítem 2	De 1 a 5 años	6	33.3%	13	92.9%	28	87.5%	7	50%	1	20%	7	46.7%	13	32.5%	2	28.6%	6	33.3%
	De 6 a 10 años	9	50%	1	7.1%	2	6.3%	5	35.7%	0	0%	7	46.7%	18	45%	3	42.9%	8	44.4%
	Más de 10 años	3	16.7%	0	0%	2	6.3%	2	14.3%	4	80%	1	6.7%	9	22.5%	2	28.6%	4	22.2%
Ítem 3	Si	4	22.2%	0	0%	2	6.3%	0	0%	1	20%	0	0%	3	7.5%	0	0%	2	11.1%
	No	14	77.8%	14	100%	30	93.8%	14	100%	4	80%	15	100%	37	92.5%	7	100%	16	88.9%
Ítem 4	Si	17	94.4%	11	78.6%	13	40.6%	11	78.6%	5	100%	14	93.3%	35	87.5%	7	100%	14	77.8%
	No	1	5.6%	3	21.4%	19	59.4%	3	21.4%	0	0%	1	6.7%	5	12.5%	0	0%	4	22.2%
Ítem 5	1-7 días	1	5.6%	2	14.3%	7	21.9%	1	7.1%	0	0%	0	0%	6	15%	2	28.6%	2	11.1%
	8-30 días	3	16.7%	6	42.9%	3	9.4%	10	71.4%	1	20%	5	33.3%	10	25%	2	28.6%	6	33.3%
	>30 días	6	33.3%	2	14.3%	3	9.4%	0	0%	1	20%	8	53.3%	14	35%	3	42.9%	4	22.2%
	Siempre	7	38.9%	1	7.1%	1	3.1%	0	0%	3	60%	1	6.7%	4	10%	0	0%	2	11.1%
	Sin dolor	1	5.6%	3	21.4%	18	56.3%	3	21.4%	0	0%	1	6.7%	6	15%	0	0%	4	22.2%

	<1 hora	1	5.6%	3	21.4%	6	18.8%	1	7.1%	0	0%	0	0%	6	15%	2	28.6%	1	5.6%
	1 a 24 horas	5	27.8%	4	28.6%	6	18.8%	8	57.1%	2	40%	11	73.3%	13	32.5%	3	42.9%	10	55.6%
<b>Ítem 6</b>	1 a 7 días	1	5.6%	3	21.4%	2	6.3%	2	14.3%	1	20%	2	13.3%	7	17.5%	2	28.6%	1	5.6%
	1 a 4 semanas	4	22.2%	0	0%	0	0%	0	0%	2	40%	1	6.7%	3	7.5%	0	0%	0	0%
	>1mes	6	33.3%	1	7.1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	6	15%	0	0%	2	11.1%
	Sin dolor	1	5.6%	3	21.4%	18	56.3%	3	21.4%	0	0%	1	6.7%	5	12.5%	0	0%	4	22.2%
	0 día	6	33.3%	10	71.4%	11	34.4%	10	71.4%	2	40%	7	46.7%	23	57.5%	4	57.1%	11	61.1%
<b>Ítem 7</b>	1 a 7 días	3	16.7%	1	7.1%	3	9.4%	1	7.1%	0	0%	6	40%	7	17.5%	2	28.6%	2	11.1%
	1 a 4 semanas	4	22.2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	20%	1	6.7%	1	2.5%	1	14.3%	1	5.6%
	>1 mes	4	22.2%	0	0%	0	0%	0	0%	2	40%	0	0%	4	10%	0	0%	0	0%
	Sin dolor	1	5.6%	3	21.4%	18	56.3%	3	21.4%	0	0%	1	6.7%	5	12.5%	0	0%	4	22.2%
<b>Ítem 8</b>	Si	10	55.6%	2	14.3%	2	6.3%	3	21.4%	3	60%	1	6.7%	10	25%	2	28.6%	3	16.7%
	No	8	44.4%	12	85.7%	30	93.8%	11	78.6%	2	40%	14	93.3%	30	75%	5	71.4%	15	83.3%
<b>Ítem 9</b>	Si	17	94.4%	8	57.1%	12	37.5%	7	50	5	100%	13	86.7%	28	70%	5	71.4%	8	44.4%
	No	1	5.6%	6	42.9%	20	62.5%	7	50	0	0%	2	13.3%	12	30%	2	28.6%	10	55.6%
<b>Ítem 10</b>	Sin molestias	1	5.6%	5	35.7%	21	65.6%	7	50	0	0%	2	13.3%	13	32.5%	3	42.9%	8	44.4%
	Intensidad 1	3	16.7%	3	21.4%	6	18.8%	4	28.6%	1	20%	2	13.3%	4	10%	1	14.3%	2	11.1%
	Intensidad 2	3	16.7%	3	21.4%	5	15.6%	2	14.3%	2	40%	4	26.7%	13	32.5%	2	28.6%	5	27.8%
	Intensidad 3	3	16.7%	2	14.3%	0	0%	1	7.1%	1	20%	4	26.7%	3	7.5%	1	14.3%	3	16.7%
	Intensidad 4	5	27.8%	1	7.1%	0	0%	0	0%	0	0%	3	20%	6	15%	0	0%	0	0%
	Molestia muy fuerte	3	16.7%	0	0%	0	0%	0	0%	1	20%	0	0%	1	2.5%	0	0%	0	0%
	Postura	1	5.6%	3	21.4%	8	25%	9	64.3%	4	80%	6	40%	9	22.5%	4	57.1%	10	55.6%
	movimientos repetitivos	12	66.7%	3	21.4%	1	3.1%	0	0%	0	0%	0	0%	10	25%	1	14.3%	0	0%
<b>Ítem 11</b>	Fuerza	0	0%	0	0%	2	6.3%	0	0%	0	0%	0	0%	10	25%	1	14.3%	0	0%
	Flexión	0	0%	1	7.1%	0	0%	0	0%	1	20%	4	26.7%	0	0%	0	0%	3	16.70%
	Posición	2	11.1%	3	21.4%	1	3.1%	1	7.1%	0	0%	2	13.3%	4	10%	0	0%	0	0%
	Estática	0	0%	1	7.1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Estrés	2	11.1%	0	0%	1	3.1%	1	7.1%	0	0%	2	13.3%	1	2.5%	1	14.3%	1	5.6%
	Vibración	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2.5%	0	0%	0	0%
	Visión	0	0%	0	0%	1	3.1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Sin dolor	1	5.6%	3	21.4%	18	56.3%	3	21.4%	0	0%	1	6.7%	5	12.5%	0	0%	4	22.2%	

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 4.** Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según especialidad.



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** respecto a la Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos según especialidad, en mayoría de la especialidad de Endodoncia en el Ítem 1 indicaron que fue Muñeca o mano en un 72.2% (N°=13), en el Ítem 2 de 6 a 10 años en un 50% (N°=9), en el ítem 3 indicaron que No en un 77.8% (N°=14), en el ítem 4 que Si en un 94.4% (N°=17), en el ítem 5 indicaron que Siempre en un 38.9% (N°=7), en el ítem 6 responden > 1 mes en un 33.3% (N°=6), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 33.3% (N°=6), en el ítem 8 que Si en un 55.6% (N°=10), en el ítem 9 que Si en un 94.4% (N°=17), en el ítem 10 fue de Intensidad 4 en un 27.8% (N°=5), y en el ítem 11 indican que fueron Movimiento repetitivos en un 66.7% (N°=12); en cuanto a la especialidad de Estética, en el Ítem 1 indicaron Muñeca o mano en un 50% (N°=7), el Ítem 2 de 1 a 5 años en un 92.9% (N°=13), en el ítem 3 fue No en un 100% (N°=14), en el ítem 4 que Si en un 78.6% (N°=11), en el ítem 5 fue de 8 a 30 días en un 42.9% (N°=6), en el ítem 6 responden 1 a 24 horas en un 28.6% (N°=4), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 71.4% (N°=10), en el ítem 8 que No en un 85.7% (N°=12), en el ítem 9 que Si en un 57.1% (N°=8), en el ítem 10 que Sin

molestias en un 35.7% (N°=5), y en el ítem 11 indican que Postura y Movimientos repetitivos en un 21.4% (N°=3); en los Odontólogos de práctica general, en el Ítem 1 indicaron Cuello y Dorso o lumbar en un 40.6% (N°=13), el Ítem 2 de 1 a 5 años en un 87.5% (N°=28), en el ítem 3 fue No en un 93.8% (N°=30), en el ítem 4 que No en un 59.4% (N°=19), en el ítem 5 fue Sin dolor en un 56.3% (N°=18), en el ítem 6 responden Sin dolor en un 56.3% (N°=18), en el ítem 7 respondieron Sin dolor en un 56.3% (N°=18), en el ítem 8 que No en un 93.8% (N°=30), en el ítem 9 que No en un 62.5% (N°=20), en el ítem 10 fue Sin molestias en un 65.6% (N°=21), y en el ítem 11 precisaron que Postura en un 25% (N°=8); en la especialidad de Implantología, en el Ítem 1 indicaron Hombro en un 50% (N°=7), el Ítem 2 de 1 a 5 años en un 50% (N°=7), en el ítem 3 fue No en un 100% (N°=14), en el ítem 4 que Si en un 78.6% (N°=11), en el ítem 5 fue de 8 a 30 días en un 71.4% (N°=10), en el ítem 6 de 1 a 24 horas en un 57.1% (N°=8), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 71.4% (N°=10), en el ítem 8 que No en un 78.6% (N°=11), en el ítem 9 que Si y No en un 50% (N°=7), en el ítem 10 fue Sin molestias en un 50% (N°=7), y en el ítem 11 precisaron que Postura en un 64.3% (N°=9); respecto a la especialidad de Maxilofacial, en el Ítem 1 indicaron Hombro en un 60% (N°=3), el Ítem 2 de Más de 10 años en un 80% (N°=4), en el ítem 3 fue No en un 80% (N°=4), en el ítem 4 que Si en un 100% (N°=5), en el ítem 5 fue de Siempre en un 60% (N°=3), en el ítem 6 de 1 a 24 horas en un 40% (N°=2), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 40% (N°=2), en el ítem 8 que Si en un 60% (N°=3), en el ítem 9 que Si en un 100% (N°=5), en el ítem 10 fue de Intensidad 2 en un 40% (N°=2), y en el ítem 11 precisaron que Postura en un 80% (N°=4); En cuanto a la especialidad de Odontopediatría, en el Ítem 1 precisaron que fue Cuello en un 66.7% (N°=10), el Ítem 2 de 1 a 5 años y de 6 a 10 años en un 46.7% (N°=7), en el ítem 3 fue No en un 100% (N°=15),

en el ítem 4 que Si en un 93.3% (N°=14), en el ítem 5 fue de > 30 días en un 53.3% (N°=8), en el ítem 6 de 1 a 24 horas en un 40% (N°=2), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 46.7% (N°=7), en el ítem 8 que No en un 93.3% (N°=14), en el ítem 9 que Si en un 86.7% (N°=13), en el ítem 10 fue de Intensidad 2 en un 26.7% (N°=4), y en el ítem 11 indicaron que fue la Postura en un 40% (N°=6); en lo concerniente a la especialidad de Ortodoncia, en el Ítem 1 indican que fue Muñeca o mano en un 60% (N°=24), el Ítem 2 de 6 a 10 años en un 45% (N°=18), en el ítem 3 fue No en un 92.5% (N°=37), en el ítem 4 que Si en un 87.5% (N°=35), en el ítem 5 fue de > 30 días en un 35% (N°=14), en el ítem 6 de 1 a 24 horas en un 32.5% (N°=13), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 57.5% (N°=23), en el ítem 8 que No en un 75% (N°=30), en el ítem 9 que Si en un 70% (N°=28), en el ítem 10 fue de Intensidad 2 en un 32.5% (N°=13), y en el ítem 11 indicaron que fueron Movimientos repetitivos y Fuerza en un 25% (N°=10); en cuanto a la especialidad de Ortodoncia, en el Ítem 1 indican que fue Muñeca o mano en un 60% (N°=24), el Ítem 2 de 6 a 10 años en un 45% (N°=18), en el ítem 3 fue No en un 92.5% (N°=37), en el ítem 4 que Si en un 87.5% (N°=35), en el ítem 5 fue de > 30 días en un 35% (N°=14), en el ítem 6 de 1 a 24 horas en un 32.5% (N°=13), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 57.5% (N°=23), en el ítem 8 que No en un 75% (N°=30), en el ítem 9 que Si en un 70% (N°=28), en el ítem 10 fue Sin molestias e Intensidad 2 en un 32.5% (N°=13), y en el ítem 11 indicaron que fueron Movimientos repetitivos y Fuerza en un 25% (N°=10); sobre la especialidad de Periodoncia, el Ítem 1 indica que fue Muñeca o mano y Hombro en un 28.6% (N°=2), el Ítem 2 de 6 a 10 años en un 42.9% (N°=3), el ítem 3 indicó que No en un 100% (N°=7), en el ítem 4 que Si en un 100% (N°=7), en el ítem 5 fue de > 30 días en un 42.9% (N°=3), en el ítem 6 de 1 a 24 horas en un 42.9% (N°=3), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 57.1%

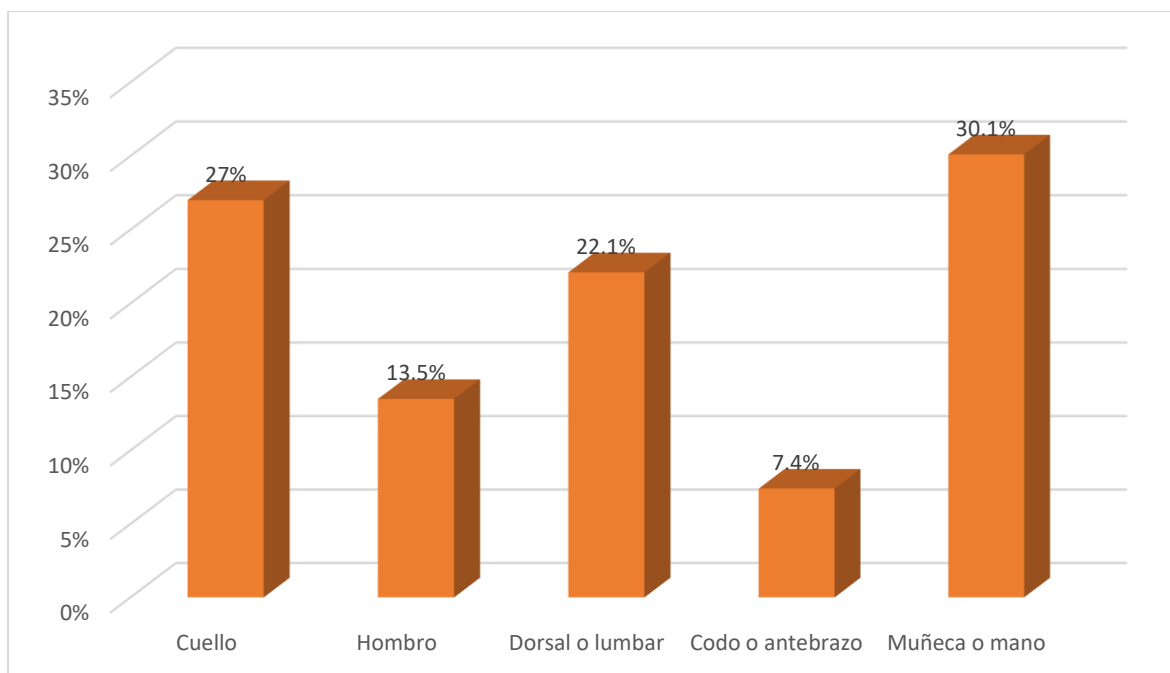
(N°=4), en el ítem 8 que No en un 71.4% (N°=5), en el ítem 9 que Si en un 71.4% (N°=5), en el ítem 10 fue Sin molestias en un 42.9% (N°=3), y en el ítem 11 indicaron que fue la Postura en un 57.1% (N°=4); Y referente a la Rehabilitación oral, el Ítem 1 indica que fue Dorsal o lumbar en un 50% (N°=9), el Ítem 2 de 6 a 10 años en un 44.4% (N°=8), el ítem 3 indicó que No en un 88.9% (N°=16), en el ítem 4 que Si en un 77.8% (N°=14), en el ítem 5 fue de 8 a 30 días en un 33.3% (N°=6), en el ítem 6 de 1 a 24 horas en un 55.6% (N°=10), en el ítem 7 respondieron 0 días en un 61.1% (N°=11), en el ítem 8 que No en un 83.3% (N°=15), en el ítem 9 que No en un 55.6% (N°=10), en el ítem 10 fue Sin molestias en un 44.4% (N°=8), y en el ítem 11 indicaron que fue la Postura en un 55.6% (N°=10).

**Tabla 5.** Región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesqueléticos

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Cuello</b>	44	27%
<b>Hombro</b>	22	13.5%
<b>Dorsal o lumbar</b>	36	22.1%
<b>Codo o antebrazo</b>	12	7.4%
<b>Muñeca o mano</b>	49	30.1%
<b>Total</b>	163	100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 5.** Región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesqueléticos



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** En cuanto a la región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos se observa que los encuestados manifiestan que en mayoría fue la muñeca o mano en un 30.1% (N°=49), seguido del cuello en un 27% (N°=44), dorsal o lumbar en un 22.1% (N°=36), hombro en un 13.5% (N°=22).

**Tabla 6.** Factores de riesgo sociodemográficos en odontólogos de un centro odontológico privado

	Genero		Edad						Actividad física				Años de práctica						Especialidad								
	Femenino		Masculino		hasta 29 años		De 30 a 39 años		De 40 años a más		Si		No		Hasta 10 años		De 11 a 20 años		Más de 20 años		General		Implantología		Ortodoncia		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
¿Ha tenido molestias en...?	Cuello	29	31.5	15	21.1	8	47.1	27	28.4	9	17.6	21	24.7	23	29.5	22	33.8	20	24.4	2	12.5	13	40.6	2	14.3	4	10.0
	Hombro	9	9.8	13	18.3	3	17.6	9	9.5	10	19.6	14	16.5	8	10.3	4	6.2	12	14.6	6	37.5	3	9.4	7	50.0	2	5.0
	Dorsal o lumbar	21	22.8	15	21.1	4	23.5	23	24.2	9	17.6	19	22.4	17	21.8	18	27.7	15	18.3	3	18.8	13	40.6	4	28.6	5	12.5
	Codo o antebrazo	7	7.6	5	7.0	0	0.0	6	6.3	6	11.8	7	8.2	5	6.4	3	4.6	8	9.8	1	6.3	0	0.0	1	7.1	5	12.5
	Muñeca o mano	26	28.3	23	32.4	2	11.8	30	31.6	17	33.3	24	28.2	25	32.1	18	27.7	27	32.9	4	25.0	3	9.4	0	0.0	24	60.0
¿Desde hace	De 1 a 5 años	48	52.2	35	49.3	17	100.0	59	62.1	7	13.7	52	61.2	31	39.7	57	87.7	25	30.5	1	6.3	28	87.5	7	50.0	13	32.5

<b>cuánto tiempo?</b>	De 6 a 10 años	31	33.7	22	31.0	0	0.0	31	32.6	22	43.1	23	27.1	30	38.5	8	12.3	42	51.2	3	18.8	2	6.3	5	35.7	18	45.0
	Más de 10 años	13	14.1	14	19.7	0	0.0	5	5.3	22	43.1	10	11.8	17	21.8	0	0.0	15	18.3	12	75.0	2	6.3	2	14.3	9	22.5
<b>¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?</b>	Si	7	7.6	5	7.0	0	0.0	7	7.4	5	9.8	3	3.5	9	11.5	4	6.2	6	7.3	2	12.5	2	6.3	0	0.0	3	7.5
	No	85	92.4	66	93.0	17	100.0	88	92.6	46	90.2	82	96.5	69	88.5	61	93.8	76	92.7	14	87.5	30	93.8	14	100.0	37	92.5
<b>¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?</b>	Si	77	83.7	50	70.4	8	47.1	73	76.8	46	90.2	56	65.9	71	91.0	40	61.5	74	90.2	13	81.3	13	40.6	11	78.6	35	87.5
	No	15	16.3	21	29.6	9	52.9	22	23.2	5	9.8	29	34.1	7	9.0	25	38.5	8	9.8	3	18.8	19	59.4	3	21.4	5	12.5
<b>¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?</b>	1-7 días	9	9.8	12	16.9	6	35.3	11	11.6	4	7.8	15	17.6	6	7.7	12	18.5	8	9.8	1	6.3	7	21.9	1	7.1	6	15.0
	8-30 días	26	28.3	20	28.2	2	11.8	27	28.4	17	33.3	27	31.8	19	24.4	13	20.0	30	36.6	3	18.8	3	9.4	10	71.4	10	25.0
	>30 días	30	32.6	11	15.5	1	5.9	23	24.2	17	33.3	10	11.8	31	39.7	9	13.8	25	30.5	7	43.8	3	9.4	0	0.0	14	35.0
	Siempre	11	12.0	8	11.3	0	0.0	11	11.6	8	15.7	5	5.9	14	17.9	7	10.8	10	12.2	2	12.5	1	3.1	0	0.0	4	10.0
	Sin dolor	16	17.4	20	28.2	8	47.1	23	24.2	5	9.8	28	32.9	8	10.3	24	36.9	9	11.0	3	18.8	18	56.3	3	21.4	6	15.0
<b>¿Cuánto dura cada episodio?</b>	<1 hora	7	7.6	13	18.3	5	29.4	10	10.5	5	9.8	16	18.8	4	5.1	11	16.9	8	9.8	1	6.3	6	18.8	1	7.1	6	15.0
	1 a 24 horas	39	42.4	23	32.4	3	17.6	39	41.1	20	39.2	29	34.1	33	42.3	21	32.3	36	43.9	5	31.3	6	18.8	8	57.1	13	32.5
	1 a 7 días	16	17.4	5	7.0	1	5.9	11	11.6	9	17.6	5	5.9	16	20.5	3	4.6	13	15.9	5	31.3	2	6.3	2	14.3	7	17.5
	1 a 4 semanas	3	3.3	4	5.6	0	0.0	3	3.2	4	7.8	2	2.4	5	6.4	1	1.5	5	6.1	1	6.3	0	0.0	0	0.0	3	7.5
	>1mes	12	13.0	6	8.5	0	0.0	10	10.5	8	15.7	5	5.9	13	16.7	5	7.7	12	14.6	1	6.3	0	0.0	0	0.0	6	15.0
<b>¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?</b>	Sin dolor	15	16.3	20	28.2	8	47.1	22	23.2	5	9.8	28	32.9	7	9.0	24	36.9	8	9.8	3	18.8	18	56.3	3	21.4	5	12.5
	0 día	48	52.2	36	50.7	8	47.1	52	54.7	24	47.1	44	51.8	40	51.3	33	50.8	45	54.9	6	37.5	11	34.4	10	71.4	23	57.5
	1 a 7 días	18	19.6	7	9.9	1	5.9	15	15.8	9	17.6	8	9.4	17	21.8	5	7.7	16	19.5	4	25.0	3	9.4	1	7.1	7	17.5
	1 a 4 semanas	4	4.3	5	7.0	0	0.0	2	2.1	7	13.7	3	3.5	6	7.7	1	1.5	6	7.3	2	12.5	0	0.0	0	0.0	1	2.5
<b>¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?</b>	>1 mes	7	7.6	3	4.2	0	0.0	4	4.2	6	11.8	2	2.4	8	10.3	2	3.1	7	8.5	1	6.3	0	0.0	0	0.0	4	10.0
	Sin dolor	15	16.3	20	28.2	8	47.1	22	23.2	5	9.8	28	32.9	7	9.0	24	36.9	8	9.8	3	18.8	18	56.3	3	21.4	5	12.5
<b>¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?</b>	Si	18	19.6	18	25.4	0	0.0	17	17.9	19	37.3	18	21.2	18	23.1	7	10.8	26	31.7	3	18.8	2	6.3	3	21.4	10	25.0
	No	74	80.4	53	74.6	17	100.0	78	82.1	32	62.7	67	78.8	60	76.9	58	89.2	56	68.3	13	81.3	30	93.8	11	78.6	30	75.0
<b>Póngale nota a sus molestias entre 0 y 5</b>	Si	62	67.4	41	57.7	9	52.9	56	58.9	38	74.5	38	44.7	65	83.3	34	52.3	57	69.5	12	75.0	12	37.5	7	50.0	28	70.0
	No	30	32.6	30	42.3	8	47.1	39	41.1	13	25.5	47	55.3	13	16.7	31	47.7	25	30.5	4	25.0	20	62.5	7	50.0	12	30.0
	Sin molestias	28	30.4	32	45.1	9	52.9	37	38.9	14	27.5	47	55.3	13	16.7	31	47.7	25	30.5	4	25.0	21	65.6	7	50.0	13	32.5
	Intensidad 1	14	15.2	12	16.9	5	29.4	14	14.7	7	13.7	14	16.5	12	15.4	10	15.4	14	17.1	2	12.5	6	18.8	4	28.6	4	10.0
	Intensidad 2	24	26.1	15	21.1	2	11.8	19	20.0	18	35.3	12	14.1	27	34.6	12	18.5	20	24.4	7	43.8	5	15.6	2	14.3	13	32.5
<b>¿A qué atribuye estas molestias?</b>	Intensidad 3	11	12.0	7	9.9	1	5.9	12	12.6	5	9.8	7	8.2	11	14.1	5	7.7	11	13.4	2	12.5	0	0.0	1	7.1	3	7.5
	Intensidad 4	11	12.0	4	5.6	0	0.0	10	10.5	5	9.8	5	5.9	10	12.8	5	7.7	9	11.0	1	6.3	0	0.0	0	0.0	6	15.0
	Molestia muy fuerte	4	4.3	1	1.4	0	0.0	3	3.2	2	3.9	0	0.0	5	6.4	2	3.1	3	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5
	Postura	33	35.9	21	29.6	4	23.5	28	29.5	22	43.1	27	31.8	27	34.6	17	26.2	29	35.4	8	50.0	8	25.0	9	64.3	9	22.5
	movimientos repetitivos	16	17.4	11	15.5	1	5.9	16	16.8	10	19.6	12	14.1	15	19.2	8	12.3	16	19.5	3	18.8	1	3.1	0	0.0	10	25.0
<b>¿A qué atribuye estas molestias?</b>	Fuerza	5	5.4	8	11.3	1	5.9	6	6.3	6	11.8	8	9.4	5	6.4	4	6.2	8	9.8	1	6.3	2	6.3	0	0.0	10	25.0
	Flexión	7	7.6	2	2.8	0	0.0	7	7.4	2	3.9	2	2.4	7	9.0	3	4.6	5	6.1	1	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Posición	8	8.7	5	7.0	1	5.9	8	8.4	4	7.8	5	5.9	8	10.3	5	7.7	8	9.8	0	0.0	1	3.1	1	7.1	4	10.0
	Estática	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1	1.3	1	1.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Estrés	5	5.4	4	5.6	1	5.9	6	6.3	2	3.9	3	3.5	6	7.7	2	3.1	7	8.5	0	0.0	1	3.1	1	7.1	1	2.5
Vibración	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1	1.3	0	0.0	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5	

Visión	1	1.1	0	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	1	1.5	0	0.0	0	0.0	1	3.1	0	0.0	0	0.0
Sin dolor	15	16.3	20	28.2	8	47.1	22	23.2	5	9.8	28	32.9	7	9.0	24	36.9	8	9.8	3	18.8	18	56.3	3	21.4	5	12.5

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** En cuanto a la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos según factores de riesgo sociodemográficos en odontólogos de un centro odontológico privado se observa que respecto al género y en cuanto a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? el sexo femenino indicó que Si en un 83.7% (N°=77), respecto a la edad en cuanto a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? de 30 a 39 años indicaron que Si en un 76.8% (N°=73), respecto a la actividad física en cuanto a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? los que no realizan actividad física indicaron que Si en un 91.0% (N°=71), en lo concerniente a los años de práctica sobre la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? de 11 a 20 años respondieron que Si en un 90.2% (N°=74), y sobre la especialidad sobre la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? la especialidad de Ortodoncia respondieron que Si en un 87.5% (N°=35).

**Tabla 7.** Factores de riesgo físicos en odontólogos de un centro odontológico privado

¿Ha tenido molestias en....?	¿Realiza inclinación o rotación del cuello y espalda para una mejor visión de la cavidad oral?				¿Realiza movimientos de elevación y rotación de las manos durante la atención al paciente?				¿Realiza movimientos repetitivos de los dedos, manos y antebrazo durante la atención al paciente?				¿Apoya completamente su espalda sobre el respaldar durante la atención al paciente?				¿Apoya la planta de sus pies sobre el piso durante la atención al paciente?				¿La posición del antebrazo se encuentra elevado y sin una superficie de apoyo durante la atención al paciente?			
	Sí		No		Sí		No		Sí		No		Sí		No		Sí		No		Sí		No	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cuello	38	27,1	6	26,1	37	25,9	7	35,0	32	23,2	12	48,0	16	31,4	28	25,0	32	29,9	12	21,4	30	22,7	14	45,2
Hombro	17	12,1	5	21,7	17	11,9	5	25,0	17	12,3	5	20,0	6	11,8	16	14,3	16	15,0	6	10,7	18	13,6	4	12,9
Dorsal lumbar	32	22,9	4	17,4	33	23,1	3	15,0	32	23,2	4	16,0	13	25,5	23	20,5	22	20,6	14	25,0	30	22,7	6	19,4
Codo antebrazo	10	7,1	2	8,7	12	8,4	0	0,0	12	8,7	0	0,0	3	5,9	9	8,0	5	4,7	7	12,5	10	7,6	2	6,5
Muñeca mano	43	30,7	6	26,1	44	30,8	5	25,0	45	32,6	4	16,0	13	25,5	36	32,1	32	29,9	17	30,4	44	33,3	5	16,1
De 1 a 5 años	68	48,6	15	65,2	67	46,9	16	80,0	65	47,1	18	72,0	39	76,5	44	39,3	62	57,9	21	37,5	62	47,0	21	67,7

¿Desde hace cuánto tiempo?	De 6 a 10 años	49	35,0	4	17,4	51	35,7	2	10,0	51	37,0	2	8,0	9	17,6	44	39,3	31	29,0	22	39,3	46	34,8	7	22,6	
	Más de 10 años	23	16,4	4	17,4	25	17,5	2	10,0	22	15,9	5	20,0	3	5,9	24	21,4	14	13,1	13	23,2	24	18,2	3	9,7	
¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	Sí	12	8,6	0	0,0	12	8,4	0	0,0	12	8,7	0	0,0	2	3,9	10	8,9	3	2,8	9	16,1	11	8,3	1	3,2	
	No	128	91,4	23	100,0	131	91,6	20	100,0	126	91,3	25	100,0	49	96,1	102	91,1	104	97,2	47	83,9	121	91,7	30	96,8	
¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Sí	112	80,0	15	65,2	113	79,0	14	70,0	110	79,7	17	68,0	29	56,9	98	87,5	81	75,7	46	82,1	108	81,8	19	61,3	
	No	28	20,0	8	34,8	30	21,0	6	30,0	28	20,3	8	32,0	22	43,1	14	12,5	26	24,3	10	17,9	24	18,2	12	38,7	
	1-7 días	15	10,7	6	26,1	16	11,2	5	25,0	17	12,3	4	16,0	11	21,6	10	8,9	17	15,9	4	7,1	19	14,4	2	6,5	
	8-30 días	42	30,0	4	17,4	39	27,3	7	35,0	39	28,3	7	28,0	7	13,7	39	34,8	36	33,6	10	17,9	38	28,8	8	25,8	
¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	>30 días	37	26,4	4	17,4	39	27,3	2	10,0	35	25,4	6	24,0	10	19,6	31	27,7	21	19,6	20	35,7	34	25,8	7	22,6	
	Siempre	18	12,9	1	4,3	19	13,3	0	0,0	19	13,8	0	0,0	2	3,9	17	15,2	7	6,5	12	21,4	17	12,9	2	6,5	
	Sin dolor	28	20,0	8	34,8	30	21,0	6	30,0	28	20,3	8	32,0	21	41,2	15	13,4	26	24,3	10	17,9	24	18,2	12	38,7	
	<1 hora	15	10,7	5	21,7	17	11,9	3	15,0	17	12,3	3	12,0	9	17,6	11	9,8	15	14,0	5	8,9	17	12,9	3	9,7	
	1 a 24 horas	56	40,0	6	26,1	52	36,4	10	50,0	51	37,0	11	44,0	13	25,5	49	43,8	46	43,0	16	28,6	51	38,6	11	35,5	
	1 a 7 días	18	12,9	3	13,0	20	14,0	1	5,0	19	13,8	2	8,0	3	5,9	18	16,1	10	9,3	11	19,6	18	13,6	3	9,7	
	1 a 4 semanas	7	5,0	1	4,3	7	4,9	0	0,0	6	4,3	1	4,0	2	3,9	5	4,5	3	2,8	4	7,1	7	5,3	0	0,0	
¿Cuánto dura cada episodio?	>1mes	17	12,1	1	4,3	18	12,6	0	0,0	18	13,0	0	0,0	3	5,9	15	13,4	8	7,5	10	17,9	16	12,1	2	6,5	
	Sin dolor	27	19,3	8	34,8	29	20,3	6	30,0	27	19,6	8	32,0	21	41,2	14	12,5	25	23,4	10	17,9	23	17,4	12	38,7	
	0 día	73	52,1	11	47,8	73	51,0	11	55,0	72	52,2	12	48,0	24	47,1	60	53,6	59	55,1	25	44,6	70	53,0	14	45,2	
	1 a 7 días	23	16,4	2	8,7	23	16,1	2	10,0	22	15,9	3	12,0	4	7,8	21	18,8	16	15,0	9	16,1	20	15,2	5	16,1	
	1 a 4 semanas	8	5,7	1	4,3	8	5,6	1	5,0	7	5,1	2	8,0	2	3,9	7	6,3	3	2,8	6	10,7	9	6,8	0	0,0	
¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	>1 mes	9	6,4	1	4,3	10	7,0	0	0,0	10	7,2	0	0,0	0	0,0	10	8,9	4	3,7	6	10,7	10	7,6	0	0,0	
	Sin dolor	27	19,3	8	34,8	29	20,3	6	30,0	27	19,6	8	32,0	21	41,2	14	12,5	25	23,4	10	17,9	23	17,4	12	38,7	
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	Sí	31	22,1	5	21,7	34	23,8	2	10,0	32	23,2	4	16,0	4	7,8	32	28,6	20	18,7	16	28,6	31	23,5	5	16,1	
	No	109	77,9	18	78,3	109	76,2	18	90,0	106	76,8	21	84,0	47	92,2	80	71,4	87	81,3	40	71,4	101	76,5	26	83,9	
¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Sí	90	64,3	13	56,5	92	64,3	11	55,0	89	64,5	14	56,0	22	43,1	81	72,3	64	59,8	39	69,6	87	65,9	16	51,6	
	No	50	35,7	10	43,5	51	35,7	9	45,0	49	35,5	11	44,0	29	56,9	31	27,7	43	40,2	17	30,4	45	34,1	15	48,4	
Póngale nota a sus molestias entre 0 y 5	Sin molestias	48	34,3	12	52,2	50	35,0	10	50,0	50	36,2	10	40,0	29	56,9	31	27,7	44	41,1	16	28,6	44	33,3	16	51,6	
	Intensidad 1	23	16,4	3	13,0	21	14,7	5	25,0	17	12,3	9	36,0	10	19,6	16	14,3	17	15,9	9	16,1	22	16,7	4	12,9	
	Intensidad 2	34	24,3	5	21,7	35	24,5	4	20,0	35	25,4	4	16,0	7	13,7	32	28,6	26	24,3	13	23,2	33	25,0	6	19,4	
	Intensidad 3	16	11,4	2	8,7	17	11,9	1	5,0	16	11,6	2	8,0	3	5,9	15	13,4	12	11,2	6	10,7	15	11,4	3	9,7	
	Intensidad 4	14	10,0	1	4,3	15	10,5	0	0,0	15	10,9	0	0,0	2	3,9	13	11,6	7	6,5	8	14,3	13	9,8	2	6,5	
	Molestia muy fuerte	5	3,6	0	0,0	5	3,5	0	0,0	5	3,6	0	0,0	0	0,0	5	4,5	1	,9	4	7,1	5	3,8	0	0,0	
	Postura	47	33,6	7	30,4	46	32,2	8	40,0	44	31,9	10	40,0	15	29,4	39	34,8	35	32,7	19	33,9	43	32,6	11	35,5	
	movimientos repetitivos	23	16,4	4	17,4	24	16,8	3	15,0	25	18,1	2	8,0	5	9,8	22	19,6	16	15,0	11	19,6	27	20,5	0	0,0	
	Fuerza	12	8,6	1	4,3	13	9,1	0	0,0	12	8,7	1	4,0	2	3,9	11	9,8	9	8,4	4	7,1	12	9,1	1	3,2	
	Flexión	9	6,4	0	0,0	9	6,3	0	0,0	7	5,1	2	8,0	1	2,0	8	7,1	6	5,6	3	5,4	6	4,5	3	9,7	
	¿A qué atribuye estas molestias?	Posición	12	8,6	1	4,3	12	8,4	1	5,0	13	9,4	0	0,0	4	7,8	9	8,0	8	7,5	5	8,9	12	9,1	1	3,2
		Estática	0	0,0	1	4,3	1	,7	0	0,0	1	,7	0	0,0	0	0,0	1	,9	1	,9	0	0,0	1	,8	0	0,0
		Estrés	8	5,7	1	4,3	7	4,9	2	10,0	8	5,8	1	4,0	2	3,9	7	6,3	5	4,7	4	7,1	7	5,3	2	6,5
Vibración		1	,7	0	0,0	1	,7	0	0,0	1	,7	0	0,0	1	2,0	0	0,0	1	,9	0	0,0	0	0,0	1	3,2	
¿A qué atribuye estas molestias?	Visión	1	,7	0	0,0	1	,7	0	0,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0	1	,9	1	,9	0	0,0	1	,8	0	0,0	
	Sin dolor	27	19,3	8	34,8	29	20,3	6	30,0	27	19,6	8	32,0	21	41,2	14	12,5	25	23,4	10	17,9	23	17,4	12	38,7	

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación** En cuanto a los factores de riesgo físicos en odontólogos de un centro odontológico privado se observa que los encuestados manifiestan que en mayoría en la pregunta ¿Realiza inclinación o rotación del cuello y espalda para una mejor visión de la cavidad oral? Indicaron que Si y a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? se indicó que Si en un 80.0% (N°=112), de la pregunta ¿Realiza movimientos de elevación y rotación de las manos durante la atención al paciente? Indicaron que Si y a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? se indicó que Si en un 79.0% (N°=113), al preguntar ¿Realiza movimientos repetitivos de los dedos, manos y antebrazo durante la atención al paciente? Indicaron que Si y a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? se indicó que Si en un 79.7% (N°=110), Sobre la pregunta ¿Apoya completamente su espalda sobre el respaldar durante la atención al paciente? Indicaron que No y respecto a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? se indicó que Si en un 87.5% (N°=98), en la pregunta ¿Apoya la planta de sus pies sobre el piso durante la atención al paciente? Contestaron que Si y sobre la ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? se indicó que Si en un 75.7% (N°=81), y respecto a la pregunta ¿La posición del antebrazo se encuentra elevado y sin una superficie de apoyo durante la atención al paciente? respondiendo que Si y en la ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? se indicó que Si en un 81.8% (N°=108).

**Tabla 8.** Factores de riesgo psicosociales en odontólogos de un centro odontológico privado

		¿Considera que tiene pausas o periodos de recuperación durante su trabajo?				¿Considera que existe mucho trabajo para las horas designadas en su jornada laboral?				¿Considera que el tiempo de duración de los tratamientos le exige un aumento en la duración de su jornada laboral?				¿Considera que tiene bajo control de los métodos para organizar su trabajo o tareas pendientes en el centro odontológico?				¿Considera que las tareas en el centro odontológico exigen mucha concentración y atención?			
		Si		No		Si		No		Si		No		Si		No		Si		No	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
¿Ha tenido molestias en....?	Cuello	31	26.1	13	29.5	14	21.5	30	30.6	23	25.6	21	28.8	39	29.1	5	17.2	39	26.0	5	38.5
	Hombro	14	11.8	8	18.2	9	13.8	13	13.3	14	15.6	8	11.0	16	11.9	6	20.7	21	14.0	1	7.7
	Dorsal o lumbar	31	26.1	5	11.4	9	13.8	27	27.6	19	21.1	17	23.3	30	22.4	6	20.7	34	22.7	2	15.4
	Codo o antebrazo	6	5.0	6	13.6	8	12.3	4	4.1	7	7.8	5	6.8	9	6.7	3	10.3	11	7.3	1	7.7
	Muñeca o mano	37	31.1	12	27.3	25	38.5	24	24.5	27	30.0	22	30.1	40	29.9	9	31.0	45	30.0	4	30.8
¿Desde hace cuánto tiempo?	De 1 a 5 años	68	57.1	15	34.1	24	36.9	59	60.2	39	43.3	44	60.3	70	52.2	13	44.8	75	50.0	8	61.5
	De 6 a 10 años	32	26.9	21	47.7	30	46.2	23	23.5	36	40.0	17	23.3	43	32.1	10	34.5	52	34.7	1	7.7
	Más de 10 años	19	16.0	8	18.2	11	16.9	16	16.3	15	16.7	12	16.4	21	15.7	6	20.7	23	15.3	4	30.8
¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	Si	4	3.4	8	18.2	9	13.8	3	3.1	11	12.2	1	1.4	11	8.2	1	3.4	12	8.0	0	0.0
	No	115	96.6	36	81.8	56	86.2	95	96.9	79	87.8	72	98.6	123	91.8	28	96.6	138	92.0	13	100.0
¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Si	88	73.9	39	88.6	54	83.1	73	74.5	72	80.0	55	75.3	105	78.4	22	75.9	117	78.0	10	76.9
	No	31	26.1	5	11.4	11	16.9	25	25.5	18	20.0	18	24.7	29	21.6	7	24.1	33	22.0	3	23.1
¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	1-7 días	20	16.8	1	2.3	3	4.6	18	18.4	8	8.9	13	17.8	20	14.9	1	3.4	19	12.7	2	15.4
	8-30 días	32	26.9	14	31.8	19	29.2	27	27.6	23	25.6	23	31.5	37	27.6	9	31.0	43	28.7	3	23.1
	>30 días	28	23.5	13	29.5	23	35.4	18	18.4	27	30.0	14	19.2	31	23.1	10	34.5	38	25.3	3	23.1
	Siempre	8	6.7	11	25.0	9	13.8	10	10.2	14	15.6	5	6.8	17	12.7	2	6.9	18	12.0	1	7.7
	Sin dolor	31	26.1	5	11.4	11	16.9	25	25.5	18	20.0	18	24.7	29	21.6	7	24.1	32	21.3	4	30.8
¿Cuánto dura cada episodio?	<1 hora	18	15.1	2	4.5	5	7.7	15	15.3	5	5.6	15	20.5	19	14.2	1	3.4	18	12.0	2	15.4
	1 a 24 horas	43	36.1	19	43.2	22	33.8	40	40.8	37	41.1	25	34.2	51	38.1	11	37.9	59	39.3	3	23.1
	1 a 7 días	17	14.3	4	9.1	13	20.0	8	8.2	12	13.3	9	12.3	17	12.7	4	13.8	19	12.7	2	15.4
	1 a 4 semanas	1	.8	6	13.6	6	9.2	1	1.0	5	5.6	2	2.7	4	3.0	3	10.3	6	4.0	1	7.7
	>1mes	10	8.4	8	18.2	8	12.3	10	10.2	13	14.4	5	6.8	15	11.2	3	10.3	16	10.7	2	15.4
¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	Sin dolor	30	25.2	5	11.4	11	16.9	24	24.5	18	20.0	17	23.3	28	20.9	7	24.1	32	21.3	3	23.1
	0 día	63	52.9	21	47.7	31	47.7	53	54.1	42	46.7	42	57.5	72	53.7	12	41.4	78	52.0	6	46.2
	1 a 7 días	16	13.4	9	20.5	13	20.0	12	12.2	17	18.9	8	11.0	20	14.9	5	17.2	23	15.3	2	15.4
	1 a 4 semanas	3	2.5	6	13.6	5	7.7	4	4.1	7	7.8	2	2.7	4	3.0	5	17.2	9	6.0	0	0.0
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	>1 mes	7	5.9	3	6.8	5	7.7	5	5.1	6	6.7	4	5.5	10	7.5	0	0.0	8	5.3	2	15.4
	Sin dolor	30	25.2	5	11.4	11	16.9	24	24.5	18	20.0	17	23.3	28	20.9	7	24.1	32	21.3	3	23.1
	Si	23	19.3	13	29.5	16	24.6	20	20.4	21	23.3	15	20.5	24	17.9	12	41.4	35	23.3	1	7.7
¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	No	96	80.7	31	70.5	49	75.4	78	79.6	69	76.7	58	79.5	110	82.1	17	58.6	115	76.7	12	92.3
	Si	69	58.0	34	77.3	47	72.3	56	57.1	57	63.3	46	63.0	88	65.7	15	51.7	95	63.3	8	61.5
	No	50	42.0	10	22.7	18	27.7	42	42.9	33	36.7	27	37.0	46	34.3	14	48.3	55	36.7	5	38.5
Póngale nota a sus molestias entre 0 y 5	Sin molestias	51	42.9	9	20.5	19	29.2	19	29.2	32	35.6	28	38.4	48	35.8	12	41.4	54	36.0	6	46.2
	Intensidad 1	21	17.6	5	11.4	9	13.8	9	13.8	12	13.3	14	19.2	22	16.4	4	13.8	26	17.3	0	0.0
	Intensidad 2	24	20.2	15	34.1	19	29.2	19	29.2	22	24.4	17	23.3	33	24.6	6	20.7	35	23.3	4	30.8
	Intensidad 3	13	10.9	5	11.4	5	7.7	5	7.7	9	10.0	9	12.3	15	11.2	3	10.3	18	12.0	0	0.0

¿A qué atribuye estas molestias?	Intensidad 4	6	5.0	9	20.5	10	15.4	10	15.4	11	12.2	4	5.5	11	8.2	4	13.8	13	8.7	2	15.4
	Molestia muy fuerte	4	3.4	1	2.3	3	4.6	3	4.6	4	4.4	1	1.4	5	3.7	0	0.0	4	2.7	1	7.7
	Postura	42	35.3	12	27.3	18	27.7	36	36.7	29	32.2	25	34.2	43	32.1	11	37.9	50	33.3	4	30.8
	movimientos repetitivos	17	14.3	10	22.7	16	24.6	11	11.2	18	20.0	9	12.3	22	16.4	5	17.2	25	16.7	2	15.4
	Fuerza	12	10.1	1	2.3	6	9.2	7	7.1	4	4.4	9	12.3	10	7.5	3	10.3	12	8.0	1	7.7
	Flexión	5	4.2	4	9.1	4	6.2	5	5.1	8	8.9	1	1.4	8	6.0	1	3.4	8	5.3	1	7.7
	Posición	6	5.0	7	15.9	5	7.7	8	8.2	5	5.6	8	11.0	12	9.0	1	3.4	13	8.7	0	0.0
	Estática	0	0.0	1	2.3	1	1.5	0	0.0	1	1.1	0	0.0	1	.7	0	0.0	1	.7	0	0.0
	Estrés	5	4.2	4	9.1	4	6.2	5	5.1	5	5.6	4	5.5	9	6.7	0	0.0	8	5.3	1	7.7
	Vibración	1	.8	0	0.0	0	0.0	1	1.0	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1	3.4	0	0.0	1	7.7
	Visión	1	.8	0	0.0	0	0.0	1	1.0	1	1.1	0	0.0	1	.7	0	0.0	1	.7	0	0.0
	Sin dolor	30	25.2	5	11.4	11	16.9	24	24.5	18	20.0	17	23.3	28	20.9	7	24.1	32	21.3	3	23.1

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** En cuanto la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos según factores psicosociales, en mayoría respecto a la consulta ¿Considera que tiene pausas o periodos de recuperación durante su trabajo? respondieron que Si y a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? indicaron que Si en un 73.9% (N°=88), sobre la pregunta ¿Considera que existe mucho trabajo para las horas designadas en su jornada laboral? respondieron No y a la consulta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? contestaron Si en un 74.5% (N°=73), al preguntar ¿Considera que el tiempo de duración de los tratamientos le exige un aumento en la duración de su jornada laboral? indicaron que Si y a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? respondieron que Si en un 80.0% (N°=72), en cuanto a la pregunta ¿Considera que tiene bajo control de los métodos para organizar su trabajo o tareas pendientes en el centro odontológico? indicaron que Si y a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? responden que Si en un 78.4% (N°=105), sobre la pregunta ¿Considera que las tareas en el centro odontológico exigen mucha concentración y atención? indicaron que Si y a la pregunta ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses? responden que Si en un 78.0% (N°=117).

## 4.2 Discusión

Este estudio busco determinar la frecuencia de trastorno musculoesquelético y los factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado a través del Cuestionario Nórdico Musculoesquelético y el cuestionario de factores de riesgo estructurada en 3 unidades.

En los resultados descritos revelaron que los odontólogos del centro odontológico privado presentan trastornos musculoesqueléticos en un 77.9% en los últimos 12 meses, mientras que el 22.1% restante no presenta ningún trastorno musculoesquelético. Por ello se puede afirmar que la hipótesis de investigación que señala que existe frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado es verídica.

En el estudio se evidencio que los odontólogos de 40 años de edad a más, el 90.2% presentan dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses, mientras que los odontólogos de 30 a 39 años en un 76.8%, así también como aquellos con hasta 29 años de edad en un 47.1%, estos resultados discrepan con la investigación realizada por **Shah S. et al. (2022)** quienes mencionan que los odontólogos a partir de los 30 años de edad presentan mayor riesgo de desarrollar dolor musculoesquelético que aquellos menores de 30 años de edad (OR=1,766). Así también se observó que las odontólogas de sexo femenino, el 83.7% presenta dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses y el 16.3% no lo presenta. Por otro lado, los odontólogos de sexo masculino presentan dolor musculoesquelético en un 70.4%, mientras que el 29.6% restante no presenta ningún tipo de dolor. Los resultados expresados en este estudio son coincidentes con lo mencionado por **Pineda D. et al. (2019)** quienes mencionan que el 80% de odontólogas de sexo femenino presentan dolor musculoesquelético, mientras que los odontólogos de sexo masculino presentaron en un 64%.

Los resultados evidenciaron que los odontólogos con 11 a 20 años de ejercicio profesional, el 90.2% presenta dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses, mientras que los odontólogos con mas de 20 años ejerciendo profesionalmente obtuvo 81.3%, así también como aquellos con hasta 10 años de ejercicio profesional con 61.5%, resultados que coinciden con la investigación de **Rickert C. et al. (2021)** quienes demostraron que el 90.4% de los odontólogos entre 11 a 20 años de ejercicio profesional presentaron un mayor porcentaje de trastornos musculoesqueléticos.

En este estudio se encontró que los odontólogos del centro odontológico privado, el 87.5% (n:35) de los especialistas en ortodoncia presentan dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses. Mientras que los odontólogos especialistas en endodoncia obtuvieron 94.4% (17) seguido de los especialistas en odontopediatría con 93.3%, estos resultados discrepan con lo publicado **Kumar M. et al. (2020)** quienes señalaron que la especialidad con mayor prevalencia es endodoncia 88.20%, seguido de la especialidad de cirugía maxilofacial con 85.70%

Se evidencio que la región del cuerpo con mayor frecuencia de trastorno musculoesquelético es la región de la mano o muñeca con 30.1%, seguido de la región del cuello con 27 %, finalmente la región dorsal o lumbar con 22.1%, resultados que discrepan con la investigación de **Gandolfi M. et al. (2021)** donde mencionan que la región del cuerpo más afectada asociada al trastorno musculoesquelético fue la región del cuello 59.9%, seguido de la región lumbar 52.1% y la zona del hombro 43.3%. así también como la investigación de **Meisha D. et al. (2019)** quienes mencionan que las regiones más frecuentes en odontólogos fue la la zona baja de la espalda (85%), seguido de la región del cuello (84.6%) y hombros (81.2%).

En el presente estudio se encontró que, a nivel de las características sociodemográficas de los encuestados, el 91% de los odontólogos que presentan dolor musculoesquelético no realizan actividad física, mientras que el 65.9% si realizan actividad física, resultados que coinciden con la investigación de **Pineda D. et al. (2019)** quienes mencionan que el 83.3% de odontólogos que llevan una vida sedentaria presenta dolor musculoesquelético mientras que el 16.7% no lo presenta.

En los resultados sobre los factores de riesgo físicos, con respectos a los movimientos, el 79% (n:113) de odontólogos que realiza movimientos de elevación y rotación de las manos durante la atención al paciente presenta dolor musculoesquelético, resultados que discrepan con el estudio de **Quintana L. et al. (2020)** quienes mencionan que el 70.5% de la mayoría de odontólogos realiza movimientos de rotación o giro de espalda en su práctica, así también como el estudio de **Felemban R. et al. (2021)** quienes señalan que el 82.4% de los odontólogos doblan el cuello repetidamente hacia adelante, atrás o hacia los lados, por largos periodos. En el presente estudio a nivel postural, el 81.8% de los odontólogos que la posición de su antebrazo se encuentra elevado y sin una superficie de apoyo durante la atención al paciente presentan dolor musculoesquelético, resultados que discrepan con el estudio de **Quintana L. et al. (2020)** quienes mencionan que el 30.2% de la mayoría de los odontólogos no mantiene su espalda apoyada sobre el espaldar, ni uso completo del asiento durante la atención al paciente.

Por último, se evidenciaron los resultados sobre los factores psicosociales, con respecto a las condiciones del trabajo, el 73.9% de los odontólogos con trastorno musculoesquelético considera que, si tiene pausas o periodos de recuperación durante su trabajo, resultados que discrepan con la investigación de **Yunis U. et al. (2022)** quienes detallan que el 98.9% de los odontólogos perciben

su trabajo en la clínica dental como una causa de los trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo. A nivel de las condiciones individuales, el 78% de los odontólogos que presentan trastorno musculoesquelético considera que las tareas en el centro odontológico exigen mucha concentración y atención, estos resultados coinciden con la investigación de **Pope R. et al. (2019)** quienes señalaron que el 76.9% de los odontólogos presentaron ocasionalmente un agotamiento mental debido a las exigencias de la profesión odontológica.

## 5.1 Conclusiones

- Los odontólogos del centro odontológico privado presentaron trastornos musculoesqueléticos en un 77.9% en los últimos 12 meses, mientras que el 22.1% restante no presenta ningún trastorno musculoesquelético.
- Los odontólogos con 40 años a más, el 90.2% presentaron dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses, mientras que los odontólogos de 30 a 39 años en un 76.8%, así también como aquellos con hasta 29 años de edad en un 47.1%. Las odontólogas de sexo femenino, el 83.7% presenta dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses y los odontólogos de sexo masculino presentan dolor musculoesquelético en un 70.4%.
- Los odontólogos con 11 a 20 años de ejercicio profesional, el 90.2% presentaron dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses, mientras que los odontólogos con más de 20 años ejerciendo profesionalmente obtuvo 81.3%, así también como aquellos con hasta 10 años de ejercicio profesional con 61.5%.
- El 87.5% de odontólogos del centro odontológico privado que presentaron dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses son especialistas en ortodoncia.
- La región del cuerpo con mayor frecuencia de trastorno musculoesquelético es la región de la mano o muñeca con 30.1%, seguido de la región del cuello con 27 %, finalmente la región dorsal o lumbar con 22.1%.
- El 91% de los odontólogos que presentaron dolor musculoesquelético no realizan actividad física, mientras que el 65.9% si realizan actividad física.

- Sobre los factores de riesgo físicos, con respecto a los movimientos, el 79% de odontólogos que realizan movimientos de elevación y rotación de las manos durante la atención al paciente presentaron dolor musculoesquelético, a nivel postural, el 81.8% de los odontólogos con posición de su antebrazo elevado y sin una superficie de apoyo durante la atención al paciente presentaron dolor musculoesquelético,
- Sobre los factores psicosociales, con respecto a las condiciones del trabajo, el 73.9% de los odontólogos con trastorno musculoesquelético consideran que, si tiene pausas o periodos de recuperación durante su trabajo. A nivel de las condiciones individuales, el 78% de los odontólogos que presentaron trastorno musculoesquelético consideran que las tareas en el centro odontológico exigen mucha concentración y atención.

## 5.2. Recomendaciones

Realizar una correcta educación desde el inicio de la carrera del odontólogo a través de la implementación de un plan de estudio, donde se deberá formar y capacitar a nivel corporal y postural.

Realizar investigaciones que contengan una población mas grande para poder tener una mayor interpretación en próximos estudios similares al tema.

Realizar ejercicios preventivos para desarrollar hábitos de trabajo saludables y ergonómicos en especial a aquellos que se encuentran en formación y así disminuir la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos.

Ejecutar trabajos de investigación que involucren otras variables asociadas al presente estudio para tener mayor amplitud y profundidad de la investigación.

Realizar un mayor énfasis en los factores psicosociales ya que investigaciones recientes revelan que existe un posible vínculo con los trastornos musculoesqueléticos.

Se recomienda la utilización de otros instrumentos sobre los trastornos musculoesqueléticos y demás para realizar estudios comparativos con la presente investigación,

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Malik K, Beckerly R, Imani F. Musculoskeletal disorders a universal source of pain and disability misunderstood and mismanaged: A critical analysis based on the U.S. Model of care. *Anesth Pain Med.* 2018; 8(6): 1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.5812%2Faapm.85532>
3. Ramirez E, Montalvo L. Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinería de Lima, 2017. *An Fac Med.* 2019; 80(3); 337-41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.803.16857>
4. Thorat N, Sahana S, Chauhan N, Singh T, Khare A. Prevalence of musculoskeletal pain in dentists; A systematic review and meta-analysis. *J Head Neck Physicians Surg.* 2022; 10: 53-60. Disponible en: [https://doi.org/10.4103/jhnps.jhnps\\_9\\_22](https://doi.org/10.4103/jhnps.jhnps_9_22)
5. Protocolo de vigilancia ocupacional por exposición a factores de riesgo trastorno musculoesqueléticos. Departamento de Salud Ocupacional. Chile. 2020. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/01/Protocolo-de-Vigilancia-Ocupacional-de-Exposici%C3%B3n-a-Factores-de-Riesgo-de-Trastornos-Musculares.pdf>
6. Guevara A, Sánchez J. Grado de dolor, trastornos musculoesqueléticos más frecuentes y características sociodemográficas de pacientes atendidos en el área de terapia física y rehabilitación de un centro médico de Villa El Salvador, Lima, Perú. *Horiz Med.* 2022; 22(3) e1959. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n3.04>

7. García J. Lesiones musculo esqueléticas en cirujanos dentistas. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación] Huancayo: Universidad Continental; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/11060>
8. Macrí M, Flores N, Stefanelli R, Pegreffí F, Festa F. Interpreting the prevalence of musculoskeletal pain impacting Italian and Peruvians dentists likewise: A cross-sectional study. *Front Public Health*. 2023; 11: 1090683. Disponible en: <https://doi.org/10.3389%2Fpubh.2023.1090683>
9. Morales A, Saavedra N, Sánchez K, Sánchez K. Asociación entre la presencia de dolor musculoesquelético en distintas zonas corporales y semestres cursados en estudiantes de odontología que realizan prácticas en un centro Universitario de salud de Lima. [Tesis para optar el título de Licenciada en Terapia Física física y Rehabilitación] Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/648570>
10. Galla A, Chowdhry A, Bagga A, Moradia L, Tadikonda A, Pentapati K, et al. Dental practitioners' knowledge, attitudes, and practices of ergonomics – a cross- sectional web-based survey. *Acta Biomed*. 2022; 93(2): 1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.23750/abm.v93is2.12908>
11. Pineda D, Lafebre F, Morales J, Álvarez K. Prevalencia de dolor musculoesquelético y factores asociados en odontólogos de la ciudad de Cuenca, Ecuador, 2016. *Acta Odontológica Colombiana*. 2019; 9(1): 24-36. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/aoc.v9n1.73029>
12. Agredo V, Arias M, Villegas J, Zapata N, Zapata R, Zuluaga M. Riesgo biomecánico por sobrecarga estática y presencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos durante

- su práctica clínica asistencial. Una revisión narrativa. CES odontología. 2021; 34(2): 123-38. Disponible en: <https://doi.org/10.21615/cesodon.5989>
13. Younis U, Shakoor A, Chaudhary F, Din S, Sajjad S, Younis M, et al. Work-related musculoskeletal disorders and their associated risk factors among Pakistani dental practitioners: A cross-sectional study. Biomed Res Int. 2022; 2022:1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2022/4099071>
14. Hussein A, Mando M, Radisauskas R. Work related musculoskeletal disorders among Dentist in the United Arab Emirates: A Cross-Sectional Study. Medicina (Kaunas) 2022; 58(12): 1744. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina58121744>
15. El-Tallawy S, Nalamasu R, Salem G, LeQuang J, Pergolizzi J, Christo P. Management of musculoskeletal Pain: An update with emphasis on chronic musculoskeletal pain. Pain Ther. 2021; 10(1): 181-209. Disponible en: <https://doi.org/10.1007%2Fs40122-021-00235-2>
16. Kumar M, Pai K, Vineetha R. Occupation-related musculoskeletal disorders among dental professionals. Med Pharm Rep. 2020; 93(4):405-409. Disponible en: <https://doi.org/10.15386%2Fmpr-1581>
17. Alnaser M, Almaqsied A, Alshatti S. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders of dentists in Kuwait and the impact on health and economic status. Work. 2021; 68 (1): 213-221. Disponible en: <https://doi.org/10.3233/wor-203369>
18. Kawtharani A, Chemeisani A, Salman F, Younes A, Msheik A. Neck and musculoskeletal pain among dentists: A review of the literatura. Cureus. 2023; 15(01): 33609. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.33609>

19. Gandolfi M, Zamparino F, Spinelli A, Risi A, Prati C. Musculoskeletal disorders among Italian dentists and dental hygienists. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(5): 1-20. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18052705>
20. Meisha D, Alsharqawi, Samarah A, Al-Ghamdi M. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders and ergonomic practice among dentists in Jeddah, Saudi Arabia. *Clin Cosmet Investing Dent*. 2019; 11: 171-179. Disponible en: <https://doi.org/10.2147%2FCCIDE.S204433>
21. Korhan O. Work-related musculoskeletal disorders. *IntechOp*. 2019; 1 82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.78458>
22. Cruz D. Factores asociados a trastorno musculo esqueléticos en población trabajadora piurana, 2022. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano] Piura: Universidad Nacional de Piura; 2022. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3646>
23. Ministerio de salud de Chile. Norma Técnica de identificación y evaluación de factores de riesgo de Trastorno Musculoesqueléticos relacionados al Trabajo (TMRT) de extremidades superiores. 2012. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf>
24. Lietz J, Kozak A, Nienhaus A. 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*. 2018; 13(12): 1-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208628>

25. Shah SJ, Shah S, Khairnar M. Risk factors of musculoskeletal problems among dental professionals in a Dental Institute: A Cross-sectionanl Survey. World J Dent. 2022; 13(1): 35-39. Disponible en: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10015-1895>
26. Gothey A, Lembariti B. Work-related Musculoskeletal disorders and associated factors among dental professionals in Tanzania. J Oral Health Comm Dent. 2022; 16(1): 26-29. Disponible en: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10062-0130>
27. Sezer B, Kartal S, Siddikoglu D, Kargül B. Association between work-related musculoskeletal symptoms and quality of life among dental students: a cross-sectional study. BMC Musculoskeletal Disord. 2022; 23(1):41. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12891-022-04998-3>
28. Valdiviezo J. Frecuencia del dolor musculoesquelético según factores que afectan el trabajo de los odontólogos que laboran en Clínica Internacional, Lima 2022. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/7722>
29. Felemban R, Sofi R, Alhebshi S, Alharbi S, Farsi N, Abduljabbar F, et al. Prevalence and predictors of musculoskeletal pain among undergraduate students at a dental school on Saudi Arabia. Clin Cosmetic Investing Dent. 2021; 13:39-46. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/ccide.s292970>
30. Bakhsh H, Bakhsh H, Alotaibi S, Abuzaid M, Aloumi L, Alorí S. Musculoskeletal disorder symptoms in Saudi allied dental professionals: ¿Is there an underestimation of related occupational risk factors? Int.J Environ Res Public Health. 2021;18(19):10167. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph181910167>

31. Quintana L, Midence X, Lopez L, Aragon A. Síntomas musculoesqueléticos asociados a posturas ergonómicas inadecuadas de trabajo en odontólogos de la ciudad de León, Nicaragua. *Univ Odontol.* 2020; 39: 1-20. Disponible en:  
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo39.smap>
32. Ramírez K, Gomez M, Agudelo A, Ramírez D. Musculoskeletal disorders and related factors in the Colombian orthodontists' practice. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics.* 2022; 28: 1, 672-681. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1080/10803548.2020.1857975>
33. Gangwal L, Gangwal A, Hegde V. Musculoskeletal pain-The neglected aspect of Dentistry. *Clinical Dentistry.* 2019; 13(7): 30-33. Disponible en:  
<https://doi.org/10.33882/CLINICALDENT.13.24908>
34. Miranda L, Ferreira C, De Oliveira G, Bomfim N, Norte J. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A study in the inner regions of Alagoas and Bahia. *Safety Science.* 2022; 153: 1-14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105804>
35. Ballena A, Ramos P, Suarez C. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de salud de una clínica privada de Lima. *Health care & global health.* 2021; 5(2): 38-43. Disponible en: <https://revista.uch.edu.pe/index.php/hgh/article/view/125>
36. Holzgreve F, Weis T, Grams I, Germann U, Wanke E. Prävalenz von muskel-skelett-erkrankungen in der Zahnmedizin. *Arbeitsschutz.* 2022; 72:140-146. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1007/s40664-022-00464-y>
37. Zhang P, Zhang W, Bai X, Xiao Y, Chen H, Zhang Y, Huang H. Influencing factors and occurrence patterns of work-related musculoskeletal diseases in dentists. *Journal of*

- Environmental and Occupational Medicine. 2021; 38 (7): 679-686. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.13213/j.cnki.jeom.2021.21026>
38. Ohlendorf D, Naser A, Haas Y, Haenel J, Fraeulin L, Holzgreve F, Erbe C, Betz W, Wanke E, Brueggmann D, Nienhaus A, Groneberg D. Prevalence of musculoskeletal disorders among dentists and dental students in Germany. Int J Environ Res Public Health. 2020;17 (23): 8740. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17238740>
39. International Association for the study of pain. Definition of pain. 2020. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/#:~:text=The%20definition%20is%3A%20%E2%80%9CAn%20unpleasant,pain%20for%20further%20valuable%20context.>
40. Rosario M, Soria N, Montoya P. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos de la mano en internos de odontología de Lima. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en tecnología médica en la especialidad de terapia física y rehabilitación] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/11826>
41. Allauca M, Ortiz M, Boada C. Trastornos musculoesqueléticos más frecuentes en los odontólogos por una mala ergonomía y sus consecuencias. Gac Med Est. 2023; 4(1): e275. Disponible en: <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/89>
42. Caballero M. Prevalencia del síndrome del túnel carpiano como enfermedad profesional, y la adopción de posturas forzadas: Revisión sistemática. [Tesis para optar el título de Magister en Seguridad y salud ocupacional] Portoviejo: Universidad San Gregorio de Portoviejo; 2021. Disponible en: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2129>

43. Vidal W, Romero P, Vilchez C, Temoche D, Robles G, Tovalino F. Associated risk factors and prevalence of work-related musculoskeletal disorders in Peruvian undergraduate dental students: A multivariate analytical study. *International oral Health*. 2020; 12(6): 512-517. Disponible en: [https://doi.org/10.4103/JIOH.JIOH\\_125\\_20](https://doi.org/10.4103/JIOH.JIOH_125_20)
44. Kazancioglu H, Bereket M, Ezirganli S, Ozsevik S, Sener I. Musculoskeletal complaints among oral and maxillofacial surgeons and dentists: A questionnaire study. *Acta odontológica Scandinavica*. 2013; 71: 469 – 474. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/00016357.2012.696688>
45. Pope R, Pope J. Musculoskeletal disorders and emergent themes of psychosocial factors and their impact on health in dentistry. *Work*. 2020; 65(3): 563-571. Disponible en: <https://doi.org/10.3233/wor-203110>
46. Espinoza R, Sanchez M, Velasco M, Gonzales A, Romero R, Mory W. Metodología y estadística en la investigación científica. [Internet]. 1ª edición. La Plata - Argentina: Puerto Madero Editorial; 2023. [Consultado el 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/pmea/catalog/book/17>
47. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica; Una aproximación para los estudios de posgrado. 1ª edición. Guayaquil – Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador; 2020. [Consultado el 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>
48. Mozo E, Paquirachi E. Comunicación interna y desempeño laboral en la Federación de Cooperativas, Lima, 2021. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Administración] Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/66854>

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>	<b>Dependiente</b>	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> <i>Básico</i>  <b>MÉTODO</b> <i>Hipotético-Deductivo</i>
¿Cuál es la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024?	Determinar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024.	Existe frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024.	Trastorno musculoesquelético	
<b>Específico</b>	<b>Específico</b>	<b>Específico</b>	<b>Independiente</b>	<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b>  <i>Diseño: No experimental</i> <i>Corte: Transversal</i> <i>Nivel: Descriptivo</i>  <b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>  <i>Población: 163 odontólogos</i> <i>Muestra: 163 odontólogos de un centro odontológico privado</i>
¿Cuál es la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según edad y género?	Establecer la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según edad y género.	Existe frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según edad y género.	Factores sociodemográficos	
¿Cuál es la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según años de ejercicio profesional?	Establecer la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según años de ejercicio profesional.	Existe frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según años de ejercicio profesional.	Factores físicos	
¿Cuál es la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según especialidad?	Establecer la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según especialidad.	Existe frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos de un centro odontológico privado según especialidad.	Factores psicosociales	
¿Cuál es la región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesqueléticos?	Establecer la región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesqueléticos	Existe región del cuerpo con mayor frecuencia de trastornos musculoesqueléticos		
¿Cuál es la frecuencia de factores de riesgo sociodemográficos en odontólogos de un centro odontológico privado?	Establecer la frecuencia de factores de riesgo sociodemográficos en odontólogos de un centro odontológico privado	Existe frecuencia de factores de riesgo sociodemográficos en odontólogos de un centro odontológico privado		
¿Cuál es la frecuencia de factores de riesgo físicos asociados en odontólogos de un centro odontológico privado?	Establecer la frecuencia de factores de riesgo físicos asociados en odontólogos de un centro odontológico privado	Existe frecuencia de factores de riesgo físicos asociados en odontólogos de un centro odontológico privado		
¿Cuál es la frecuencia de factores de riesgo psicosociales en odontólogos de un centro odontológico privado?	Establecer la frecuencia de factores de riesgo psicosociales en odontólogos de un centro odontológico privado	Existe frecuencia de factores de riesgo psicosociales en odontólogos de un centro odontológico privado		

**Anexo 2: Ficha de recolección de datos**

**CUESTIONARIO 1: NÓRDICO DE KUORINKA**

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en..... ?	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	1-7 días	1-7 días	1-7 días	1-7 días	1-7 días
	8-30 días	8-30 días	8-30 días	8-30 días	8-30 días
	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos
	siempre	siempre	siempre	siempre	siempre

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<1 hora	<1 hora	<1 hora	<1 hora	<1 hora
	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas
	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días
	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas
	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	0 día	0 día	0 día	0 día	0 día
	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días
	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas
	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación

**CUESTIONARIO 2: FACTORES DE RIESGO DE  
TRASTORNO MUSCULOESQUELÉTICO**

1. Género

F

M

2. Edad:

\_\_\_\_\_

3. Actividad física

Si

No

4. Años de práctica:

\_\_\_\_\_

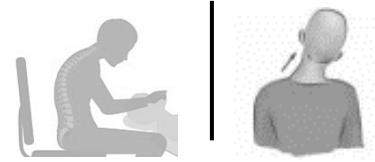
5. Especialidad:

\_\_\_\_\_

6. ¿Realiza inclinación o rotación del cuello y espalda para una mejor visión de la cavidad oral?  $\geq 2\text{h/día}$

Si

No



7. ¿Realiza movimientos de elevación y rotación de las manos durante la atención al paciente?  $\geq 2\text{h/día}$

Si

No



8. ¿Realiza movimientos repetitivos de los dedos, manos y antebrazo durante la atención al paciente?  $\geq 2\text{h/día}$

Si

No

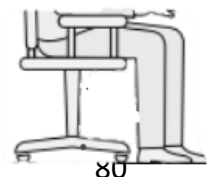
9. ¿Apoya completamente su espalda sobre el respaldo durante la atención al paciente?

Si

No



10. ¿Apoya la planta de sus pies sobre el piso durante la atención al paciente?



Si

No

11. ¿La posición del antebrazo se encuentra elevado y sin una superficie de apoyo durante la atención al paciente?

Si

No



12. ¿Levanta o transporta instrumentales y/o materiales pesados durante la atención al paciente?

Si

No



13. ¿Sostiene, sujeta o mantiene equipos o instrumentales odontológicos con fuerza durante la atención al paciente?

Si

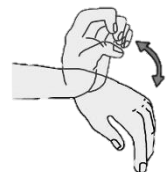
No



14. ¿Realiza movimientos que exigen un porcentaje de fuerza durante la atención al paciente?

Si

No



Se entiende por:

Periodo prolongado:  $\geq 75\%$  de la jornada laboral.

15. ¿Mantiene una postura estática durante la atención al paciente por un periodo prolongado?

Si

No

16. ¿Trabaja en posiciones incómodas o apretadas por periodos prolongados?

Si

No

17. ¿Trabaja con equipos que generan vibraciones de alta frecuencia por un periodo prolongado durante la atención al paciente?

Si

No

Se entiende por:

Periodo de recuperación: Corto periodo de descanso ante 1 hora continua de trabajo.

18. ¿Considera que tiene pausas o periodos de recuperación durante su trabajo?

Si

No

19. ¿Considera que existe mucho trabajo para las horas designadas en su jornada laboral?

Si

No

20. ¿Considera que el tiempo de duración de los tratamientos le exige un aumento en la duración de su jornada laboral?

Si

No

21. ¿Considera que tiene bajo control de los métodos para organizar su trabajo o tareas pendientes en el centro odontológico?

Si

No

22. ¿Considera que las tareas en el centro odontológico requieren altos niveles de concentración y atención?

Si

No

23. ¿Considera que tiene escasa participación en la toma de decisiones en el centro odontológico?

Si

No

24. ¿Considera que tiene poco apoyo de sus colegas o del director del centro odontológico?

Si

No

25. ¿Considera que el sistema de trabajo no permite la interacción social en el centro odontológico?

Si

No

26. ¿Considera que las condiciones de infraestructura del centro odontológico son deficientes o precarias?

Si

No

27. ¿Considera que hay dificultad para la realización de tratamientos por falta de recursos e insumos en el centro odontológico?

Si

No

### Anexo 3: Validación de instrumento



#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

##### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *CHRISTIAN EDUARDO COBARRÓN*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *EDUCATE TP. UNIV. NORBERT WIENER*  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: *QUIZITARIO NORMALIZADO*  
 1.4 Autor(es) del instrumento:  
 1.5 Título de la investigación: *TRASTORNOS MIOLODORNICIALES Y DOLOR DE CERVIGO ASOCIADOS EN ADULTOS DE UN GRUPO DEPORTIVO JUNIOR*

##### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					5
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					5
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					5
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					5
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					5
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					5
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					5
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					5
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					5
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					5
CONTEO TOTAL DE MARCAS (resalice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

Coefficiente de Validez =  $\frac{(1x1) + (2x0) + (3x0) + (4x0) + (5x5)}{50} = 1$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

##### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*Aplicable*

*Lima, 26 de Mayo del 2024*



Firma y sello

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *CHRISTIAN GOMEZ CORREA*  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: *DOCENTE TP. UNIV. NORBERT WIENER*  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: *FRONTERAS DE RIESGO*  
 1.4 Autor(es) del Instrumento:  
 1.5 Título de la Investigación: *TRANSFORMOS MATEMÁTICAS Y PROYECTOS DE RIESGO ASOCIADOS EN ODONTÓLOGOS DE UN CENTRO ODONTOLÓGICO PRIVADO*

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					<i>5</i>
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					<i>5</i>
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					<i>5</i>
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					<i>5</i>
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					<i>5</i>
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					<i>5</i>
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					<i>5</i>
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					<i>5</i>
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					<i>5</i>
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					<i>5</i>
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 1$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*aplicable*

*lirio*, 26 de *Mayo* del 2024



Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *SARA ANGELO MORANTE TITUBONO*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *DOCENTE TA UNV. NORBERT WIENER*  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: *FACTORES DE RIESGO*  
 1.4 Autor(es) del instrumento:  
 1.5 Título de la investigación: *TRANSACCIONES MANEJO DE RECURSOS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN BOONETOPES DE UN CENTRO OPERATIVO PIAPO*

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					<i>X</i>
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					<i>X</i>
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					<i>X</i>
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					<i>X</i>
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					<i>X</i>
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					<i>X</i>
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					<i>X</i>
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					<i>X</i>
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					<i>X</i>
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					<i>X</i>
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						<i>X</i>
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*aplicable*

LIMA, 25 de Mayo del 2024

*[Firma]*

Firma y sello

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *SEBASTIAN PASARRO DEL CORRAL*  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: *DOCENTE TP. UNIV. NORBERT WIENER*  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: *LISTA DE CUESTIONARIO NORBERTO*  
 1.4 Autor(es) del instrumento:  
 1.5 Título de la investigación: *TRANSFORMAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES EN OBTENIENDO DE UN CENTRO PRIVADO*

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					✓
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					✓
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					✓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{1}{1}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*aplicable*

*LINA*, 27 de *MARZO* del 2024



Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *SARA ANSELMA TORONTE TORONDA*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *DOCENTE TA UNIV NORBERT WIENER*  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: *CUESTIONARIO NORDINO*  
 1.4 Autor(es) del instrumento:  
 1.5 Título de la investigación: *TRANSFORMACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ACTITUDES DE NIÑOS Y NIÑAS EN DIBUJOS DE UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO*

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					5
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					5
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					5
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					5
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					5
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					5
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					5
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					5
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					5
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					5
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

Coefficiente de Validez =  $\frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 1$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*APlicable*

*Lima, 20 de Mayo del 2024*

*[Firma]*  
 DR. SARA ANSELMA TORONTE  
 Exp. Pedagogía en  
 C.O.P. 2009  
 Firma y sello



#### Anexo 4: Confiabilidad de instrumento

<b>Criterio de confiabilidad de valores</b>	
No es confiable	0
Baja confiabilidad	0.01 a 0.49
Regular confiabilidad	0.50 a 0.74
Aceptable confiabilidad	0.75 a 0.89
Elevada confiabilidad	0.90 a 1

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N° de ítems</b>
0.832	11

Al realizar el procedimiento, se obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach igual a 0.832, con lo cual se indica una alta consistencia interna de los ítems del instrumento. Se concluye que el instrumento presenta **ACEPTABLE CONFIABILIDAD**.

<b>Criterio de confiabilidad de valores</b>	
No es confiable	0
Baja confiabilidad	0.01 a 0.49
Regular confiabilidad	0.50 a 0.74
Aceptable confiabilidad	0.75 a 0.89
Elevada confiabilidad	0.90 a 1

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N° de ítems</b>
0.820	27

Al realizar el procedimiento, se obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach igual a 0.820, con lo cual se indica una alta consistencia interna de los ítems del instrumento. Se concluye que el instrumento presenta **ACEPTABLE CONFIABILIDAD**.

## Anexo 5: Aprobación de comité de ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 14 de marzo de 2024

Investigador(a)  
**Carmen Rosa Barrientos Fuentes**  
**Exp. N°: 0147-2024**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **"Relación entre la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado 2024" Versión 01** con fecha 14/03/2024.
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01** con fecha 14/03/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Carmen Rosa Barrientos Fuentes y a los investigadores colaboradores: no aplica.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



**Raul Antonio Rojas Ortega**  
**Presidente**  
**Comité Institucional de Ética para la Investigación**  
**UPNW**

Av. Arequipa 440 – Santa Beatriz  
Universidad Privada Norbert Wiener  
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-010-698  
Correo: [comite.etica@vniwteremfnu.pe](mailto:comite.etica@vniwteremfnu.pe)

## **Anexo N° 6 : Formato de consentimiento informado**

**Institución:** Universidad Norbert Wiener

**Investigadora:** Carmen Barrientos Fuentes

**Título:** TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN ODONTÓLOGOS DE UN CENTRO ODONTOLÓGICO PRIVADO 2024

---

### **Propósito del estudio**

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN ODONTÓLOGOS DE UN CENTRO ODONTOLÓGICO PRIVADO 2024”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es determinar la relación entre la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo asociados en odontólogos de un centro odontológico privado. Su ejecución ayudará a conocer la posible relación entre las variables del estudio.

### **Procedimientos**

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

La entrevista/encuesta puede demorar unos 10 minutos y (*según corresponda, añadir a detalle*). Los resultados del estudio se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

### **Riesgos**

Su participación en el estudio no involucra ningún tipo de riesgo presente o latente.

### **Beneficios**

Usted se beneficiará de la información obtenida para saber si presenta trastorno musculoesquelético y poder conocer los factores de riesgo asociados que afecte su salud e integridad física, de tal forma que pueda tomar medidas preventivas ante esta problemática.

### **Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

### **Confidencialidad**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

### **Derechos del paciente**

Si usted se siente incómodo durante el procedimiento del llenado de encuesta podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el bachiller: Carmen Rosa Barrientos Fuentes (número de teléfono: 980822281) o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. *E-mail:* [comite.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe)

### **CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

## Anexo 7: Carta de presentación



Universidad  
**Norbert Wiener**  
Powered by Arizona State University

Lima, 12 de abril del 2024

Dr. Castro Huertas Cesar  
Director Médico  
Clínica Dental Multident

Yo, Barrientos Fuentes Carmen Rosa con DNI: 74742283 bachiller en odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez solicitar el acceso a sus instalaciones para poder desarrollar mi proyecto de tesis titulado: "TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN ODONTÓLOGOS DE UN CENTRO ODONTOLÓGICO PRIVADO 2024" por lo cual, solicito el ingreso y autorización para realizar las encuestas a los odontólogos que trabajan en la clínica que usted noblemente dirige, esto con el fin de desarrollar mi proyecto de tesis.

Sin otro particular y agradeciendo anticipadamente la atención a la presente me despido de usted.

Atentamente|



Cesar A. Castro Huertas  
DIRECTOR MÉDICO  
MULTIDENT

## Anexo 7: Carta de aceptación para recolección de los datos

Lima 20 de abril del 2024

Señorita: Barrientos Fuentes Carmen,

Bachiller en odontología  
Universidad Norbert Wiener

Asunto: Solicitud de recolección de datos para proyecto de investigación

De mi consideración,

Me dirijo a usted con la finalidad de expresar mi cordial saludo y a la vez AUTORIZAR su solicitud de permiso para desarrollar su proyecto de tesis titulado: "TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN ODONTOLOGOS DE UN CENTRO ODONTOLOGICO PRIVADO 2024"

Se extiende el presente documento para que el mencionado pueda continuar con la ejecución correspondiente.

Atentamente



César A. Castro Huertas  
DIRECTOR MÉDICO  
MULTIPLEN

## Anexo 8: Informe de Turnitin

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**Tesis**

AUTOR

**Carmen Barrientos**

RECuento DE PALABRAS

**19332 Words**

RECuento DE CARACTERES

**84966 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**69 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.0MB**

FECHA DE ENTREGA

**Oct 13, 2024 2:59 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Oct 13, 2024 3:00 PM GMT-5**

#### ● 7% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

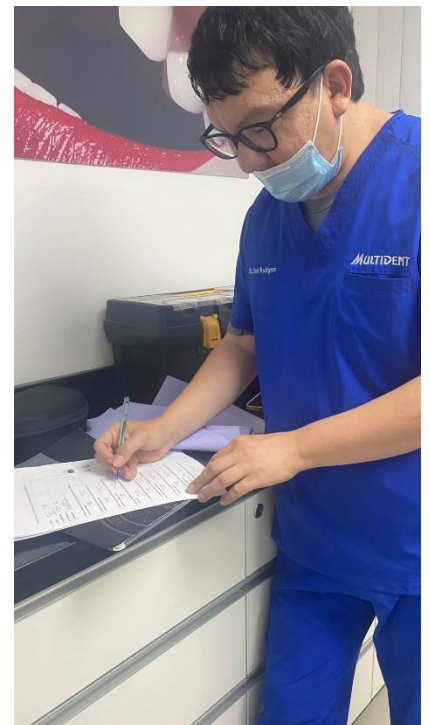
#### ● Excluir del Reporte de Similitud

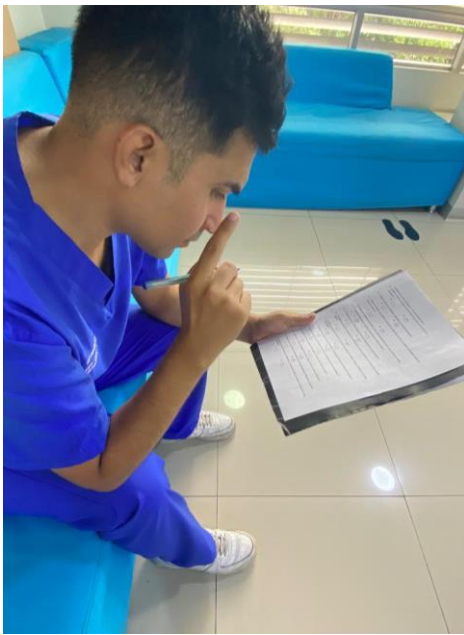
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

## Anexo 9: Constancia de recolección de datos

Todas las imágenes tienen como fuente la investigadora Carmen Rosa Barrientos Fuentes







## ● 7% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	1%
2	<b>repositorio.uta.edu.ec</b> Internet	<1%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
4	<b>Universidad de San Martín de Porres on 2019-05-24</b> Submitted works	<1%
5	<b>Universidad Privada San Juan Bautista on 2017-04-07</b> Submitted works	<1%
6	<b>Universidad Católica de Santa María on 2022-05-20</b> Submitted works	<1%
7	<b>Universidad Internacional de la Rioja on 2015-04-24</b> Submitted works	<1%
8	<b>1library.co</b> Internet	<1%