

NOMBRE DEL TRABAJO:

- CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMÍA Y DOLOR POSTURAL EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO DE AYACUCHO – 2023.

ASESOR:

- Dr. Pariajulca Fernández, Israel Robert

AUTORES:

- Bach. Martinez Huaraca, Ruth Lizbeth

RESUMEN DEL SOFTWARE DE DETECCIÓN DE SIMILITUDES

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO
TESIS_RUTH MARTINEZ (1).docx

RECuento DE PALABRAS 14661 Words	RECuento DE CARACTERES 84443 Characters
RECuento DE PÁGINAS 60 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 1.8MB
FECHA DE ENTREGA Dec 20, 2023 6:46 PM GMT-5	FECHA DEL INFORME Dec 20, 2023 6:47 PM GMT-5

● **5% de similitud general**
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

• 5% Base de datos de Internet	• 0% Base de datos de publicaciones
--------------------------------	-------------------------------------

● **Excluir del Reporte de Similitud**

• Material bibliográfico	• Material citado
• Material citado	• Coincidencia baja (menos de 20 palabras)



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS
CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMÍA Y DOLOR POSTURAL
EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
DE AYACUCHO - 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR

Bach. Martínez Huaraca, Ruth Lizbeth

ASESOR

Dr. Pariajulca Fernández, Israel Robert

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Salud pública y preventiva en estomatología

Huancayo - Perú

2023

DEDICATORIA

A Dios, el arquitecto silencioso de mi existencia, mi guía en los momentos de oscuridad y mi fuente inagotable de fortaleza. Gracias por la gracia que ha iluminado mi camino, por la fe que ha sostenido mis pasos y por ser la esencia que da significado a cada logro.

A mis padres, pilares de amor y sacrificio, cuyo ejemplo de dedicación y perseverancia ha sido mi faro en la tormenta. Vuestras manos han tejido el tapiz de mi vida, y este logro lleva la impronta de vuestro incondicional apoyo y amor eterno.

A mis hermanos, cómplices de travesuras y confidentes de sueños, agradezco por cada risa compartida y por ser el reflejo de la unidad familiar. En ustedes encuentro la fuerza de la conexión fraternal que nutre mi alma.

A mis amigos, tesoros de la travesía, agradezco por iluminar los días de estudio con risas y complicidades. Vuestra amistad ha sido un bálsamo en las horas difíciles y una celebración en los triunfos compartidos.

A mis profesores, constructores de conocimiento y mentores de sabiduría, agradezco por desafiarme a alcanzar alturas que ni siquiera imaginaba. Vuestra dedicación ha sido el combustible que impulsó mi viaje académico.

Este trabajo es la síntesis de la influencia divina, del amor parental, de la conexión fraternal, de la amistad y del conocimiento impartido. A cada uno de ustedes, mi gratitud sincera. Que este logro sea un tributo a las relaciones que dan sentido a mi existencia y un testimonio de la importancia de la conexión humana en el viaje del aprendizaje.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt cuna de aprendizaje y espacio donde las mentes curiosas encuentran su hogar. Agradezco por brindarme la oportunidad de explorar, por nutrir mi sed de conocimiento y por proporcionar un entorno propicio para el crecimiento intelectual y personal.

A Israel Robert, PARIAJULCA FERNÁNDEZ, mentor sabio y guía excepcional. Tu compromiso con la excelencia académica ha sido la brújula que ha dirigido mis esfuerzos. Agradezco por tu paciencia, por desafiarme a superar mis límites y por compartir generosamente tu experiencia y conocimiento.

A los profesores, faros de sabiduría en este vasto océano del conocimiento. Vuestras enseñanzas han dejado huellas imborrables en mi mente y han desafiado mi manera de pensar. Agradezco por la dedicación con la que compartieron sus conocimientos, modelando la excelencia académica.

JURADOS

PRESIDENTE

DR. ISRAEL ROBERT PARIAJULCA FERNANDEZ

SECRETARIO

MG. CORNEJO SALAZAR JOSE LUIS

VOCAL

MG. CUEVA BUENDIA LUIS ALBERTO

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, RUTH LIZBETH, MARTINEZ HUARACA con DNI N° 70454389, estudiante de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Estomatología, con la tesis titulada **“CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMÍA Y DOLOR POSTURAL EN CIRUJANO DENTISTAS DEL COLEGIO ODONTOLOGICO DE AYACUCHO - 2023”**

DECLARO BAJO JURAMENTO:

- 1) La tesis es completamente original
- 2) He respetado las normas institucionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, duplicados, copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis no se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos) plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente la idea de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de nuestras acciones se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt

Noviembre del 2023



Firma

Ruth Lizbeth, MARTINEZ HUARACA



Huella digital

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
JURADOS	5
ÍNDICE	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MÉTODO	25
2.1 Tipo y diseño de investigación.	25
2.2 Operacionalización de variables.	26
2.3 Población, muestra y muestreo	27
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	28
2.5. Procedimiento.	28
2.6. Método de análisis de datos	29
2.7. Aspectos éticos.	30
III. RESULTADOS	31
IV. DISCUSIÓN	44
V. CONCLUSIONES	47
VI. RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS	50
ANEXOS	57

RESUMEN

La presente investigación se enfocó en evaluar el grado de relación entre el nivel de conocimiento en ergonomía estomatológica y el dolor postural en cirujanos dentistas, reconociendo la importancia de abordar estos aspectos para mejorar la calidad de vida laboral y prevenir problemas musculoesqueléticos. El objetivo general es determinar la relación entre el conocimiento sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural en cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho en el 2023. Además, se planteó objetivos específicos relacionados con el conocimiento sobre ergonomía según covariables como la edad, sexo, años de ejercicio profesional y horas de trabajo diario, así como el grado de dolor postural en estas mismas dimensiones. La investigación se llevó a cabo mediante un diseño no experimental, prospectivo y transversal, utilizando un método interrogatorio a través de encuestas. La población incluyó a los cirujanos dentistas colegiados en el Colegio Odontológico Regional de Ayacucho y la muestra consistió en 237 participantes seleccionados por conveniencia en el marco del muestreo no probabilístico. El análisis de los datos reveló niveles variados de conocimiento en ergonomía, con un 40.1% clasificado como malo, 46.8% como regular y 13.1% como bueno. Respecto al dolor postural, el 92% de los participantes reportó experimentar algún grado de dolor. Se encontraron correlaciones significativas entre el nivel de conocimiento en ergonomía y el dolor postural. La investigación evidenció la necesidad de mejorar el conocimiento en ergonomía entre los cirujanos dentistas, señalando la importancia de integrar cursos especializados en los programas universitarios de odontología. Además, se destacó la urgencia de implementar medidas preventivas para reducir la incidencia del dolor postural en esta población profesional.

Palabras clave: Ergonomía estomatológica, dolor postural, conocimiento en ergonomía, salud ocupacional.

ABSTRACT

The present research focused on evaluating the degree of relationship between the level of knowledge in dental ergonomics and postural pain in dentists, recognizing the importance of addressing these aspects to improve the quality of work life and prevent musculoskeletal problems. The general objective is to determine the relationship between knowledge of dental ergonomics and postural pain in dentists from the dental college of the Ayacucho region in 2023. Additionally, specific objectives were set related to knowledge about ergonomics according to covariables such as age, gender, years of professional practice, and daily working hours, as well as the degree of postural pain in these same dimensions. The research was carried out through a non-experimental, prospective, and cross-sectional design, using an interrogative method through surveys. The population included certified dentists from the Regional Dental College of Ayacucho, and the sample consisted of 237 participants selected by convenience within framework of non-probabilistic sampling. Data analysis revealed varied levels of knowledge in ergonomics, with 40.1% classified as poor, 46.8% as fair, and 13.1% as good. Regarding postural pain, 92% of participants reported experiencing some degree of pain. Significant correlations were found between the level of knowledge in ergonomics and postural pain. The research highlighted the need to improve knowledge in ergonomics among dentists, pointing out the importance of integrating specialized courses into dental university programs. Additionally, the urgency of implementing preventive measures to reduce the incidence of postural pain in this professional population was emphasized.

Keywords: Stomatological ergonomics, postural pain, ergonomics knowledge, occupational health.



Eliseo Saúñe Lagos
TRADUCTOR
DNI: 28314824

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años de este decenio existe mucho interés en realizar trabajos de investigación relacionados al tema de salud ocupacional, abarcando aspectos como agotamiento, estrés, salud física individual, bienestar emocional y social, siendo la penúltima de mucha importancia en las investigaciones, debido a que está muy estrechamente relacionado con el bienestar, desempeño laboral y la calidad de vida.⁽¹⁾ Generalmente las actividades de los profesionales de la salud en especial de los cirujano dentistas, son considerados actividades que llevan a un cansancio, fatigas, por las malas posturas realizadas y el tiempo de realizar las actividades en forma diaria y el tiempo del ejercicio profesional, generando dolores articulares, en los músculos, a nivel del hombro, la espalda la cintura y el cuello.⁽²⁾

De todas las profesiones de salud, la de Odontología es una de las profesiones que tienen el mayor factor de riesgo en salud ocupacional, por las malas posturas que generalmente el profesional realiza sus actividades en forma diaria muchas veces por desconocimiento o también por las prolongadas horas de trabajo diario, realizando actividades de mucha concentración enfocadas en la boca del paciente, ocasionando una sobrecarga de las musculaturas de los ojos, de los miembros superiores como también del tórax, generando cansancio laboral, repercutiendo su estado de ánimo y la salud individual del Cirujano Dentista.^(3,4)

Teniendo este concepto, actualmente los cirujano dentistas, realizan diariamente actividades de mucho riesgo en la salud ocupacional, realizando trabajos de dedicación y concentración que genera tener una buena ergonomía, en estudios anteriores señalan más del 80% de los profesionales cirujanos dentistas tiene o han tenido una lesión o una enfermedad postural ergonómica, como resultado de un trabajo en malas posiciones posturales y haber realizados tratamientos con tiempo muy prolongados durante su ejercicio profesional en la atención de sus pacientes.⁽⁵⁾ También manifiestan que estas malas posiciones es por falta o poco conocimiento que tienen sobre ergonomía estomatológica para la correcta atención de los pacientes, no valorando las repercusiones que podría traer las inadecuadas posturas en la atención de los pacientes en forma diaria en los consultorios.⁽⁶⁾

Las inadecuadas posiciones de trabajo de los cirujanos dentistas al atender a los pacientes en forma diaria, generalmente acumulan tensiones musculares de los cartílagos y otros músculos anexos, causando dolencias acumulativas que llevan a un cuadro de tendinitis, tenosinovitis, lumbalgias y otros dolores en las articulaciones y los músculos del profesional que trabaja con una ergonomía inadecuada. ⁽⁷⁾

Teniendo estos conceptos y estadísticas es muy necesario que el profesional cirujano dentistas tenga la conciencia necesaria en conocer y practicar las posiciones correctas de trabajo en forma diaria en la atención de sus pacientes en los establecimientos de salud donde labora sea en forma particular o en las instituciones públicas. ⁽⁸⁾

Realizando y practicando una correcta ergonomía postural por los profesionales de la salud en especial por los cirujanos dentista, contribuirá en no tener muchas dolencias, cansancio y malestares ocupacionales que perjudiquen la salud y bienestar de la persona y así no perjudicar su economía laboral, estas tienen que ser prácticas desde los inicios de su formación profesional y en las prácticas pre profesionales. ⁽⁹⁾

En estudios anteriores manifiestan que entre 64% a 93% de los profesionales de odontología tienen sintomatología a nivel del cuello, parte lumbar y los hombros. ⁽¹⁰⁾

En una investigación realizada para identificar cuáles fueron las zonas con más prevalencia de molestias posturales en profesionales de odontología, encontraron que el 35,8% fueron las molestias en la muñeca de la mano, 30,9% en el cuello y parte superior de la espalda y 26,8% parte inferior de la espalda. ⁽¹¹⁾

En otra investigación también se encontró en cirujano dentistas que el 63,6% adoptan posturas inadecuadas y forzadas en la extremidad derecha superior y 54,5% en la extremidad superior izquierda generando malestar y dolor por ello. ⁽¹²⁾

En otra investigación en cirujanos dentistas, encontraron que las inadecuadas posturas generan 81,9% de los dolores lumbares, 69,8% presentan dolor en la parte superior de la espalda, 77,1% dolor del cuello y 53,8% dolor en la muñeca de la mano derecha. ⁽¹³⁾

En el entorno nacional, existen estudios hechos en la ciudad de Lima, donde encontraron que el 77.1% de los estudiantes universitarios de odontología, tienen una incorrecta postura, generando dolor frecuente en la zona lumbar. ⁽¹²⁾

Por lo antes descrito en la gran mayoría de estudiantes y profesionales de estomatología, presentan sintomatología como malestar, dolores incomodidad, cansancio para realizar trabajos prolongados, teniendo dolores en espalda, cuello, cabeza y muñeca de las manos.⁽⁶⁾

La adecuada posición ergonómica se les enseña desde las aulas universitarias, existiendo poco interés en aprender y mucho menos practicar durante la formación profesional sean en las prácticas pre profesionales y los internados talvez por tener la vitalidad a la edad que tienen sin consideran que posteriormente traen efectos secundarios.

Por todo lo manifestado consideré muy necesario conocer cuál es el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica que tienen los cirujanos dentista del distrito de Ayacucho de la Provincia de Huamanga de la región de Ayacucho.

A continuación, se presenta como antecedentes de investigación trabajos realizados en el entorno nacional e internacional de los último cinco años.

En Lima, en el año 2022, por el investigador Castillo L. Quien estableció la relación del dolor anatómico y el conocimiento ergonómico en una muestra de 50 cirujano dentistas, empleando como instrumento un cuestionario multifactorial, Concluyendo que los cirujanos dentistas tienen buen conocimiento en ergonomía estomatológica y que existe una relación con los dolores posibles anatómicos.⁽¹⁴⁾

En Pakistán, en el año 2021, por los investigadores Khalid y col. Establecieron la relación del conocimiento y la correcta ergonomía en odontólogos, en una muestra de 151 cirujano dentistas, utilizando como muestra un cuestionario presencial. Concluyeron, que el 50% desconocían de ergonomía y el otro 50% conocía del tema.⁽¹⁵⁾

En India, en el año 2021, los investigadores Kumar y col. Investigaron el grado de conocimiento ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas en una muestra de 460 cirujanos dentistas, empleando como instrumento un cuestionario presencial, llegando a los resultados, que los trastornos musculoesqueléticos frecuentes son: 69% dolor en espalda, 21% dolor de hombro y 10% dolor de muñeca y mano (10%). Concluyeron que el 72% tienen conocimiento de ergonomía los cirujanos dentistas.⁽¹⁶⁾

En Nicaragua, en el año 2020, los investigadores Quintana y col. Relacionaron las malas posturas ergonómicas con los dolores musculo esqueléticos, en una muestra de 66 cirujanos dentistas, empleando como instrumento el KNQ (fase to face Koriunka Nordic questionnaire) los resultados muestran que los cirujanos dentistas presentaron dolores en

la espalda alta, manos y cuello. Además, los mayores de 40 años presentan más dolores musculares. Concluyendo que las malas prácticas de posturas ergonómicas como mantener la columna en una mala posición y no recostar los pies correctamente sobre el suelo generan dolores musculo esqueléticos en los cirujanos dentistas. ⁽¹¹⁾

En Ecuador, en el año 2020 el investigador Quintana C. Estableció la relación entre la percepción de dolor postural y el grado de conocimiento ergonómico en posturas correctas, en una muestra de 97 cirujano dentistas, empleando como instrumento el cuestionario Nordico estandarizado virtual, teniendo como resultado que el grado de conocimiento es 59,1% el nivel medio y las zonas anatómicas con presencia de dolor en un 65,2%. Concluyendo que no existe grado de asociación entre el grado de conocimiento ergonómico en posturas correctas y la percepción del dolor postural en los cirujanos dentistas ⁽¹⁷⁾

En Lima en el año 2019, los investigadores Manchi y cols. Establecieron las posturas de trabajo y su relación con la aparición temprana de síntomas musculoesqueléticos, teniendo como muestra a 70 alumnos de estomatología, empleando como instrumento el cuestionario Nórdico de Koriunka presencial, teniendo como resultado, que el 77,1 % tienen postura incorrecta, siendo la dorsal/lumbar con mayor sintomatología de dolor musculoesqueléticos y de intensidad moderado. Concluyeron que no existe una relación entre la postura de trabajo y la aparición temprana de síntomas musculoesqueléticos. ⁽¹⁸⁾

En Trujillo, en el año 2018 el investigador Alvarado Estableció el nivel de conocimiento sobre ergonomía por edad y sexo, en una muestra de 80 estudiantes de estomatología, empleando tres instrumentos: una ficha de percepción de dolor, un cuestionario y una lista de verificación postural, teniendo como resultado que el 78% conocimiento regular con ergonomía postural, tuvieron dolor leve, en estudiantes de 18 a 21 años con conocimiento regular. ⁽¹⁹⁾

En Trujillo, en el año 2018 el investigador Nolasco Estableció la relación entre las actitudes sobre ergonomía estomatológica y el nivel de conocimiento en una muestra de 80 alumnos de estomatología, empleando como instrumento una lista de verificación postural y un cuestionario, teniendo como resultados que el 51.9% tienen nivel de conocimiento malo. Concluyendo que la ergonomía estomatológica no tiene relación con el nivel de conocimiento sobre ergonomía postural en alumno de estomatología. ⁽²⁰⁾

En Lima, en el año 2017 el investigador Ríos. Estableció la relación entre la percepción del dolor anatómico y el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo, en una muestra de 50 odontólogos, teniendo como instrumento un cuestionario presencial, teniendo como resultado que el 74% tienen nivel de conocimiento alto sobre postura ergonómica. Concluyendo que no existe una relación entre, el nivel de conocimiento postural ergonómico y los años de ejercicio de la profesión; las horas de trabajo y la actividad clínica. ⁽²¹⁾

A continuación, describimos las teorías y los enfoques conceptuales.

Según la Sociedad de Ergonomía Dental Europea, describe que la correcta ergonomía, conduce al profesional cirujano dentista tener mejor entorno laboral y calidad de trabajo, ⁽²²⁾ relacionado a su actividad física y su entorno psicológico buscando un bienestar en un entorno saludable y tener un confort en su actividad diaria, la que se debe practicar desde la formación en las aulas universitarias ⁽²³⁾ teniendo cada día los conocimientos adquiridos en el tema de una correcta ergonomía estomatológica, para disminuir el estrés mental y físico en las actividades odontológicas cotidianas. ⁽²⁴⁾

En ese sentido se conceptualiza el conocimiento, como una constante recopilación mediante la experiencia y los procesos continuos de aprendizaje, la que permite solucionar dificultades y problemas en la vida diaria. ⁽²⁵⁾

Se considera también como un conjunto de números y hechos interpretados y conceptualizados, mediante la acumulación de ideas y experiencias propias y adquiridas posteriormente convertirlos en nuevos conocimientos. ⁽²⁶⁾ Se puede realizar en diferentes momentos del transcurso de nuestra vidas y practicarlos desde el momento de adquirirla en forma diaria al que se le llama conocimiento cotidiano, mientras el conocimiento tácito, es la que existe en una persona por la transmisión de otra, la que puede ser empleada en una circunstancia nueva durante las actividades de las personas. ⁽²⁷⁾

Por lo manifestado en los párrafos anteriores, se considera que el conocimiento sobre la ergonomía postural en estomatología, se determina mediante el aprendizaje cotidiano y la experiencia de la persona de manera continua y permanente. Por ello todos los estudiantes y profesionales de la salud en especial la de estomatología debe de adquirir cotidianamente en los diferentes entornos de formación profesional y en el ámbito laboral en la que están inmersos, para tener una buena y correcta posición postural en el desarrollo

de sus actividades empleando adecuadamente la ergonomía y teniendo resultados favorable en su postura y éxitos en sus tratamientos odontoestomatológicos. ⁽²⁸⁾

Según Halstead y Phinney, ⁽²⁷⁾ diseñaron un estándar de principios y normas que deben cumplir un profesional de la salud con perfil de cirujano dentista como operador, que deben practicar en su actividad odontoestomatológica diaria y estas son:

El profesional debe sentarse directamente, en el taburete que su peso corporal este distribuida uniformemente en ella.

Los músculos del profesional deben estar paralelas al piso y las plantas de los pies deben estar bien puestos y fijos al piso.

El asiento del operador (taburete) debe tener la adaptabilidad a las diferentes alturas del profesional.

La parte de la espalda del profesional debe tener el apoyo al espaldar del taburete a la altura de la región lumbar.

El cuello y la espalda deben estar en posición vertical con la parte superior de los hombros y estas paralelo al piso.

La posición del codo debe estar cerca al cuerpo del profesional.

La altura del sillón dental donde está el paciente debe estar a la altura de los muslos y a la misma altura de los codos del profesional.

La boca del paciente con respecto al profesional debe estar a una distancia de 14 a 18 pulgadas. ⁽²⁹⁾

Es este escenario se puede manifestar que la ergonomía a nivel mundial es una disciplina científica, que se dedica al estudio de la relación de un ambiente laboral y el profesional que lleve a establecer una correcta postural para no tener una complicación y deterioro del estado laboral. ⁽³⁰⁾

El cumplimiento de estas normas o disposiciones es poner en práctica los conocimientos adquiridos desde las aulas universitarias y del cada día a día que se va aprendiendo en el entorno laboral, practicando la ergonomía estomatológica de una manera correcta y

adecuada se previene diferentes problemas posturales en el profesional de la salud y así evitar sintomatologías generadas por la actividad estomatológica. ⁽³¹⁾

Bajo este concepto, una buena ergonomía estomatológica conlleva a tener una buena salud ocupacional de los profesionales cirujano dentistas y también lleva al correcto empleo de los equipos odontológicos y tener los campos odontológico adecuadamente. ⁽³²⁾

Al realizar una correcta ergonomía estomatológica de alguna manera lleva a tener alta competencia clínica y tener mejores resultados en los tratamientos odontológicos y tener mejor bienestar del profesional cirujano dentista. ⁽³³⁾

El principal objetivo de una buena ergonomía estomatológica es tener menos trastornos musculoesqueléticos, tener mejor desempeño laboral evitando fatigas y molestias en la salud ocupacional, teniendo posteriormente mejor satisfacción laboral. ⁽³⁴⁾

Cuando se habla de ergonomía nos referimos a la correcta postura del cuerpo para realizar una determinada actividad. ⁽³²⁾ una inadecuada ergonomía genera daños posteriores a la columna vertebral del profesional generando alteraciones en el nivel de las cuatro vértebras; sacra. Lumbar, dorsal y cervical. ⁽³⁴⁾

Generalmente se recomienda que las correctas posiciones de trabajo deben ser las que se explica en las fuentes bibliográficas, así como también se recomienda para una correcta posición de lectura, de forma que el campo visual sea perpendicular al eje visual. Para tener una saludable y correcta postura se recomienda emplear las tres posiciones básicas de trabajo, que son: ⁽³⁵⁾

Dinámico o activo: Es considerado esta posición cuando el cirujano dentista observa de forma perpendicular hacia su eje visual, generalmente sucede en los procedimientos de actividades intraorales, pero es permanente visualizar diferentes sitios, que no pueden posicionarse completamente en la dirección del eje visual del cirujano dentista, habiendo la poca necesidad de desplazarse para tener una visión correcta sin excesiva inclinación de la cabeza, para ello es necesario tener buen espacio debajo del respaldo del sillón dental para permitir al profesional tenga movimientos libres, sin interrupciones, donde las piernas estén libres del respaldo del sillón dental. ⁽³⁶⁾

Estable y equilibrado o simétrico: En esta posición el profesional tiene poco espacio, lo cual lleva a hacer más esfuerzo muscular para tener el equilibrio generando cansancio

y fatiga. Llevando a tener una posición simétrica, al existir una relación adecuada y paralela con las imaginarias líneas que van por las pupilas, los hombros, las caderas, las rodillas y los pies; apoyados totalmente en el suelo. Recomendando que el control de pie del sillón esté colocado cerca del pie del cirujano dentista, no teniendo la necesidad de estar estirando la pierna para alcanzarlo. ⁽³⁶⁾

Erectus: Es generalmente cuando el profesional está en posición neutral y estando más cerca en la posición de pie u ortostática. Esta posición generalmente evita que exista una sobre carga en los discos intervertebrales, hiperlordosis, hernia de discos y escoliosis de la columna vertebral. Posición característica de pasivamente sentado, con apoyo en la parte superior y lateral de la pelvis, equilibradamente con el apoyo del taburete, para tener mejor estabilidad y no tener una sobre carga muscular. ⁽³⁷⁾

En las últimas décadas, el conocimiento de la ergonomía estomatológica ha tomado una vital importancia para la profesión de estomatología, impartiendo muchos conocimientos desde las aulas universitarias, promoviendo un juicio crítico y una actitud reflexiva, pero existiendo poco compromiso en su práctica e implementación de estos conocimientos adquiridos. ⁽³⁵⁾

Durante la actividad cotidiana los profesionales de la salud de estomatología desde su formación como estudiantes y en el desempeño profesional, generalmente trabajan en equipo como con los asistentes dentales y en ambientes bastante reducidos. La poca iluminación y las malas disposiciones de la luz artificial en los campos de trabajo generan, actitudes desafiantes, sumado a ello los tiempos y procesos operatorias prolongados, generando altas demandas de trabajo físico e incomodidad en el trabajo estomatológico. ⁽³⁶⁾

Considerando a la ergonomía como la adaptabilidad al trabajo cotidiano del profesional se busca optimizar dicha adaptabilidad para mantener y obtener un confort, algo de seguridad y eficiencia en la actividad, protegiendo su salud del profesional bajo los principios ergonómicos. Por ende, se recomienda a los profesionales de la salud pongan en práctica los conocimientos adquiridos sobre ergonomía estomatológica. ⁽²⁷⁾

En el ejercicio de la profesión de estomatología muy frecuentemente se observa que los cirujanos dentistas optan por posiciones ergonómicas no correctas, de manera que son muy estáticas con pocos movimientos con tiempo prolongados que genera malestar como

dolores en diferentes partes del cuerpo como el cuello, hombros, parte superior de la espalda, afectando con más frecuencia a los musculo lumbares manifestando en dolores ases nivel. ⁽²⁸⁾

La espalda en la parte alta, generalmente se contraen para estabilizar los brazos, para permitir mayor precisión en el movimiento de los hombros y las manos. Las contracciones de los músculos del cuello tienen el objetivo de mantener inclinada la cabeza hacia un lado. Las contracciones de los músculos de la zona baja de la espalda baja tienen el objetivo de mantener el torso inclinada hacia adelante. ⁽²⁸⁾

En ese entendido, la correcta postura del profesional cirujano dentista lleva a que tenga un trabajo satisfactorio con mejor visibilidad, mejor acceso a la cavidad bucal, teniendo un bienestar físico en la actividad físico cotidiano, mejor practica clínica, bajo nivel de estrés, mayor bienestar laboral y mejorar su calidad de vida. ⁽³²⁾

La Occupational Health Clinics for Ontario Workersb, identificó un conjunto de posturas que debe cumplir el cirujano dentista durante su actividad odontoestomatológica, dichas posturas son: ⁽³⁷⁾

Los pies deben descansar sobre el piso, el ángulo entre el muslo y la columna vertebral debe tener 90 a 110 grados, si el ángulo es menor a 90° generalmente aplana la curva lumbar de la columna y si el ángulo es mayor a 110° generalmente el profesional se resbala del taburete. ⁽³⁹⁾

El codo del profesional debe estar en un ángulo de 90°, para que los vasos sanguíneos circulen adecuadamente para irrigar el antebrazo y las manos ya que estas están bastante flexionadas y prolongadas durante la actividad odontoestomatológica, para no así disminuir los procesos de irrigación sanguínea. ⁽³⁹⁾

Al poner en posición adecuada en el sillón dental al paciente, la línea media sagital del profesional, donde la cavidad bucal de estar en la posición a la altura del centro umbilical y del corazón del profesional, al sentarse el eje vertical y horizontal del profesional debe estar en un ángulo de 90. ⁽³⁹⁾

De igual manera, los investigadores Dalager y Sogaard, como resultado de su investigación recomiendan a los profesionales cirujano dentistas las siguientes recomendaciones en el trabajo: ⁽⁴⁰⁾

Tener la posición recta o erguida: la espalda recta en el espaldar del taburete, los pies sobre el piso para tener una inclinación neutral, tener un taburete con manijas para el apoyo del brazo, el taburete debe ser ajustable y graduable por el lumbar, torácico y del brazo. Tener en cuenta la regla de 90 ° por 90°, es decir tener los codos, las caderas, las rodillas y los tobillos formen un ángulo de 90 °; disminuir los movimientos demasiados de la muñeca y los dedos. Siempre se deben intercambiar las posiciones de parado, de sentado de frente y de costado del paciente, permitiendo que los músculos se relajen y mejoren la circulación sanguínea. ⁽⁴⁰⁾

El profesional cirujano dentista, constantemente debe de graduar el taburete y el sillón dental del paciente, buscando una comodidad para evitar ciertas molestias de cansancio y fatiga en el cuello y los nervios, se debe tener en cuenta la posición horizontal del paciente, permitiendo al cirujano dentista sentarse y que la altura de la cabeza del paciente este a la altura de la mano flexionada y tenga una buena postura ergonómica; comprobar y direccionar correctamente el sistema de iluminación para evitar extensiones del musculo del cuello, también es necesario constatar la temperatura ambiental del consultorio, evitado temperaturas frías que reducen la circulación sanguínea las extremidades superiores e inferiores de los pacientes y el profesional. ⁽⁴¹⁾

Sobre el dolor postural se puede manifestar que es una expresión por el mal funcionamiento de las musculaturas por las inadecuadas posturas y no practicar correctamente una ergonomía estomatológica.

Actualmente la salud ocupacional juega un papel preponderante en el campo de la estomatología, por los profesionales de estomatología son muy preponderantes, sensibles y muy vulnerables en tener enfermedades de salud ocupacional como enfermedades en la columna vertebral y la zona. ⁽³¹⁾

Es por ello que muchos profesionales cirujano dentistas realizan sus actividades en posición sentado, realizando movimientos más de lo debido teniendo una postura inadecuada, generando en algunos de los profesionales dolor en músculos y articulaciones ocasionando hasta dolor de cuello y hombro, dolores de cabeza y dolor de mano y muñeca, no identificando estos primeros dolores y darle soluciones inmediatas generan enfermedades crónicas musculares y articulares. ⁽⁴²⁾

Según la OMS, de acuerdo a los trabajos estomatológicos realizados de manera continua y muy prolongados generan dolores y las más frecuentes son: ⁽⁴³⁾

“Dolor de espalda baja”; considerado como un dolor recurrente, persistente e intermitente desde su primera manifestación, continuando con un proceso degenerativo de acuerdo a la edad del paciente no generando como un factor de riesgo; la etiología del dolor lumbar es generalmente multifactorial, los movimientos combinados de flexión lumbar con la rotación incrementan la afección del disco lumbar, afectando por el poco movimiento de la pelvis y la cadera. el dolor de espalda baja no siempre se asocia a las posturas o ergonomía estomatológica también puede estar relacionada a problemas de otros órganos como riñones, vesícula pancreas y otros órganos que se encuentran muy cerca a la espalda baja. ⁽⁴¹⁾

“Dolor de espalda superior”: generalmente no es común que el dolor lumbar, pero puede ser de mayor intensidad en la parte media superior. La columna vertebral y la caja torácica acobijan y encierran los órganos vitales y es bastante fuerte. Pocas veces se observan síntomas de degeneración, hay poco movimiento y buena estabilidad, también es bueno reconocer que se debe tener una buena postura o ergonomía. ⁽⁴³⁾

“Problemas de manos y muñecas: Se producen por constantes movimientos de flexión y extensión de los dedos de la mano como también de la muñeca, existen movimientos repetitivos y crónicos a la altura de la mano del profesional en posición de “Pellizco” las que pudieran ser las más perjudiciales, los otros movimientos son cuando la muñeca se desvía de la postura neutral a una posición anormal sin aceptar el descanso o sin reemplazo de los músculos del antebrazo y la mano; teniendo también tensiones mecánicas fuertes en los nervios digitales, trabajo forzado y en el empleo de maquinarias e instrumentos que vibran. ⁽⁴³⁾

Está muy claro que los profesionales de estomatología son de alto riesgo de padecer de problemas de salud ocupacional en los músculos y tendones a nivel de la columna vertebral, brazos y muñecas. ⁽⁴¹⁾

A continuación, detallamos los enfoques conceptuales:

Conocimiento de ergonomía. Es el conjunto de saberes, que pueden contribuir en mejorar en la salud ocupacional de los profesionales, permitiendo el empleo de los instrumentales y equipo de una manera adecuada. ⁽³⁸⁾

Dolor postural: Es la sensación que se relaciona con un cuadro de daño tisular que puede ser real o potencial. ⁽⁴²⁾

Sexo: Características físicas, biológicas y corporales, que nos permite hacer una diferencia entre varón y mujer. ⁽⁴³⁾

Edad: años transcurridos desde el nacimiento de la persona. ⁽⁴⁴⁾

Horas de trabajo diario: Programación del total de horas trabajadas en el transcurso de los días. ⁽⁴⁵⁾

Años de ejercicio profesional: Tiempo en años un profesional lleva ejerciendo la profesión. ⁽⁴⁶⁾

En seguida se presenta la formulación de problemas de investigación:

Problema general:

¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?

Problemas específicos:

1. ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?
2. ¿Cómo es el dolor postural en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?
3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según edad, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?
4. ¿Cómo es el dolor postural según edad, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?

5. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según sexo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?
6. ¿Cómo es del dolor postural según sexo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?
7. ¿Cómo es del dolor postural según horas de trabajo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?
8. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según años de ejercicio profesional, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?
9. ¿Cómo es del dolor postural según años de ejercicio profesional, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?

En seguida se describe las justificaciones de la investigación:

Se manifiesta una relevancia teórica, donde se brinda información sobre el nivel de conocimiento en ergonomía estomatológica y el dolor postural, cuyo resultado será de mucha utilidad para tomar medidas preventivas y correctivas, tener un rediseño de las estrategias claves para cuidar la salud ocupacional de los profesionales.

Se manifiesta la justificación metodológica, se emplea instrumentos que llevan a medir correctamente las variables categóricas las cuales fueron sometidos a juicio y opiniones de los expertos y haber pasado por la prueba de confiabilidad, las cuales servirá para las próximas investigaciones.

Se manifiesta la justificación práctica, los resultados de esta investigación es para poner en práctica sobre las posturas correctas de deben emplear los profesionales cirujano dentistas en sus diferentes actividades odontológica que realizan en forma cotidiana en un entorno laboral sea privada o pública.

Se manifiesta la relevancia social del estudio, es de mucha importancia las recomendaciones empleadas en los cirujanos dentistas de la región, que con los datos obtenidos deben tener mayor conocimiento sobre ergonomía estomatológica y estas practicarlos adecuadamente para evitar diferentes sintomatologías y deteriorar la salud

ocupacional de los profesionales cirujano dentistas que afectaría también en el aspecto económico y social.

Finalmente se presentan los objetivos:

Objetivo general:

Determinar la relación del nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.

Objetivos específicos:

1. Establecer el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.
2. Establecer la presencia del dolor postural en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.
3. Determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según edad, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.
4. Establecer la presencia del dolor postural según edad, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.
5. Determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según sexo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.
6. Establecer la presencia del dolor postural según sexo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.
7. Establecer la presencia del dolor postural según horas de trabajo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.
8. Determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según años de ejercicio profesional, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023
9. Establecer la presencia del dolor postural según años de ejercicio profesional, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023

Por otro lado, la formulación de hipótesis general de la investigación es:

Ha: Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de dolor postural y el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de dolor postural y el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación.

Este estudio es de tipo aplicada por abordar problemas prácticos y concretos, con el propósito de generar conocimientos que puedan aplicarse directamente en la solución de problemas o en la toma de decisiones específicas, de nivel descriptivo relacional, porque describe y mide el grado de relación entre las variables categóricas las cuales se quiere conocer el tipo de relación entre estas. Es de diseño no experimental, prospectivo y transversal, no experimental porque no involucra la manipulación activa de variables independientes por parte del investigador, prospectivo porque se recolecta la información de forma adelantada con respecto al momento presente y transversal porque la información se recopila en un solo punto en el tiempo, sin seguimiento a lo largo del tiempo. ⁽⁴⁷⁾

Será de método interrogatorio, porque se desarrollará mediante un cuestionario estructurado, realizada a los cirujanos dentistas del distrito de Ayacucho de la provincia de Huamanga de la región de Ayacucho. ⁽⁴⁸⁾

2.2 Operacionalización de variables.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Instrumento	Valores	Escala de medición	Categoría
Nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica	Son un conjunto de saberes que se adquiere por experiencia o transferencia de conocimientos por otras personas sobre las posturas adecuadas en las actividades estomatológicas al atender un paciente, pudiendo utilizar con la máxima comodidad, seguridad y eficiencia. ⁽¹⁸⁾	Postura del operador en el momento de la actividad estomatológica	Cuestionario para medir el nivel de conocimiento se validado por Nolasco (11 Preguntas)	0-4 puntos. 5-8 puntos 9-11 puntos	Nominal politómica	Malo Regular Bueno
Dolor postural	Manifestación de una reacción por un daño tisular real o potencial. ⁽⁴²⁾	Manifestación de signos y síntomas de dolor	cuestionario Nórdico de Kuorinka (11 Preguntas)	0-4 puntos 5-11 puntos	Nominal Dicotómica	No presenta Si presenta:
Edad	Total de años, meses y días transcurridos desde el nacimiento. ⁽⁴⁴⁾	Tiempo cronológico transcurrido desde el nacimiento	DNI	Expresado en años cumplidos	Ordinal	23 a 28 años 29 a 33 años 34 a 38 años 39 a 44 años
Sexo	Serie de características biológicas y físicas que diferencian entre el varón de la mujer. ⁽⁴³⁾	Características de las personas	DNI	Rasgos corporales	Nominal Dicotómica	Femenino Masculino
Horas de trabajo	Número de horas efectivas trabajadas durante el día. ⁽⁴⁵⁾	Horas laboradas en el consultorio estomatológico	Números de horas laboradas por día	Horas acumuladas por día	Ordinal	De 2 a 4 horas De 5 a 6 horas De 7 a 8 horas De 9 a más horas
Años de ejercicio profesional	Tiempo en que un individuo lleva laborando desde que ejerce la profesión. ⁽⁴⁴⁶⁾	Años de actividad en ejercicio profesional	Número de años ejercidos	Años de ejercicio profesional	Ordinal	0 a 5 años 5 a 9 años

Fuente: Elaborado por la investigadora Martínez 2023.

2.3 Población, muestra y muestreo

Población

La población estuvo conformada por los cirujanos dentistas colegiados en el Colegio Odontológico regional de Ayacucho, siendo un total de 620 cirujanos dentistas hasta el mes de agosto 2023.

Muestra

La muestra estuvo constituida por 237 cirujano dentistas colegiado y habilitados, que cumplieron los criterios de selección respectivamente, para determinar el tamaño de la población se empleó la siguiente formula. ^{(48) (49)}

$$n = \frac{Z^2 pq N}{e^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

$p = 0.5$ (Valor supuesto de éxito)

$q = 0.5$ (Valor supuesto de fracaso)

$e = 0.05$ (Margen de error al 5 %)

$Z = 1.96$ (Valor estándar para un nivel de confianza al 95%)

$$n = 237$$

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Cirujanos dentistas que estén habilitados y colegiados
- Cirujano dentistas que laboran en el ámbito de la región de Ayacucho.
- Cirujanos dentistas que no presenten discapacidad.
- Cirujanos dentista que no tengan diagnósticos de enfermedades.

Criterios de exclusión:

- Cirujanos dentistas que no firmen la hoja del consentimiento informado.
- Cirujano dentista que no llenen los dos cuestionarios.

Siendo el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia.

2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Las técnicas de recolección de información, fueron: La encuesta y la observación para ambas variables respectivamente.

La técnica que se empleará será la encuesta, para determinar las dos variables categóricas, ergonomía estomatológica y el dolor postural.

Para la presente investigación se empleó el cuestionario validado en su trabajo de investigación por Nolasco. ⁽⁴⁰⁾ que consta de once preguntas estructuradas cerradas, para medir el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica que cada pregunta tiene cuatro alternativas, en las cuales tienen cinco preguntas con respuestas de imágenes de las cuales cinco preguntas tienen alternativas con imágenes guía. Los puntajes que se calcularon, fueron a los marcados por el cirujano dentista, como bueno cuando respondió de 9 a 11 respuestas correctas, regular cuando respondió de 5 a 8 respuestas correctas y malo cuando respondió sólo de 0 a 4 respuestas correctas. (Ver anexo 2).

Para medir la segunda variable, se empleó el famoso cuestionario Nórdico de Kuorinka valida en su trabajo de investigación por Manchi ⁽³⁸⁾, dicho instrumento constó de once preguntas cerradas, cada pregunta con alternativas, de presentar o no el dolor postural, especificando también la intensidad y tiempo del dolor. Si el cirujano dentista respondió de 5 a 11 respuesta SI, señalando que, si presentó dolor postural y si respondió de 0 a 4 respuestas NO, señalando que no presento dolor postural.

Dichos instrumentos se sometieron a la validación por tres juicios de expertos de profesionales cirujanos dentistas de Ayacucho, con grados académicos y especialidades que ostentan dicha validación por medio de juicio de expertos; se realizó la prueba de confiabilidad, mediante la prueba piloto de 22 cirujanos dentistas y finalmente se realizó la prueba estadística de alfa de Cronbach. ⁽⁴⁾

2.5. Procedimiento.

Generales o comunes:

Se solicitó la aceptación del proyecto de investigación al COPRA previa aprobación de la Universidad Privada Franklin Roosevelt.

Luego la aceptación por la decana del COPRA, se coordinó con cada uno de los cirujanos dentistas del distrito de Ayacucho para realizar la visita en el día y la hora que determinen para recoger la información mediante las encuestas en sus consultorios.

Específicos:

El día de la visita programada se le explicó el propósito y objetivos de la investigación y determinar las estrategias en la recolección de la información y hacer firmar el respectivo consentimiento informado. (Ver anexo 3)

Luego en la misma visita se entregó primero el primer instrumento el cuestionario para medir el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica y luego el cuestionario para estimar la intensidad del dolor postural, para ser llenado durante 10 minutos ambos cuestionarios.

Por último, inmediatamente de la recepción de los cuestionarios se verifico las respuestas llenadas y se codifico secuencialmente se le agradeció su participación en esta investigación.

2.6. Método de análisis de datos

El método del análisis de datos, fue de la siguiente manera, luego de recoger la información de las fuentes primarias con los cuestionarios de investigación para medir el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica y la ficha de recolección de información de la expresión del dolor postural se codificó todas las encuestas y fichas de una manera correlativa, luego se ingresó estos datos a una hoja de cálculo en Excel para luego exportar al paquete estadístico IBM SPSS (Statistical Product and Service Solutions), versión 26.0, en el procesamiento de la información se empleó la estadística descriptiva, creando tablas y gráficos en frecuencias y porcentajes, se aplicó la estadística inferencial o explicativa con la finalidad de relacionar las variables como se formuló los objetivos y finalmente se contrastó las hipótesis formuladas y finalmente se desarrolló la contrastación de las hipótesis mediante la prueba estadística de Chi cuadrado de Pearson.

(50)

2.7. Aspectos éticos.

Cumpliendo con lo estipulado por el Comité de Bioética Asistencial se cumplieron con todos los principios bioéticos. ⁽⁴⁹⁾

Principio de Justicia, principio de beneficencia, principio de autonomía, principio de no mal eficiencia, principio de beneficencia y principio de autonomía

La descripción ética se desarrolló de acuerdo a los señalado por el Comité de ética de la Universidad Privada Franklin Roosevelt, considerando las siguientes acciones:

Firma del consentimiento informado por las personas que participaron en el estudio.

Carta de presentación enviada por la E.P. de Estomatología de la UPFR.

La investigación respetó los derechos de los cirujanos dentistas en la confidencialidad datos empleados sólo para fines de estudio.

No existió ningún riesgo o daño en los cirujanos dentistas.

La participación fue voluntaria, no obligada a ser parte de la investigación.

III. RESULTADOS

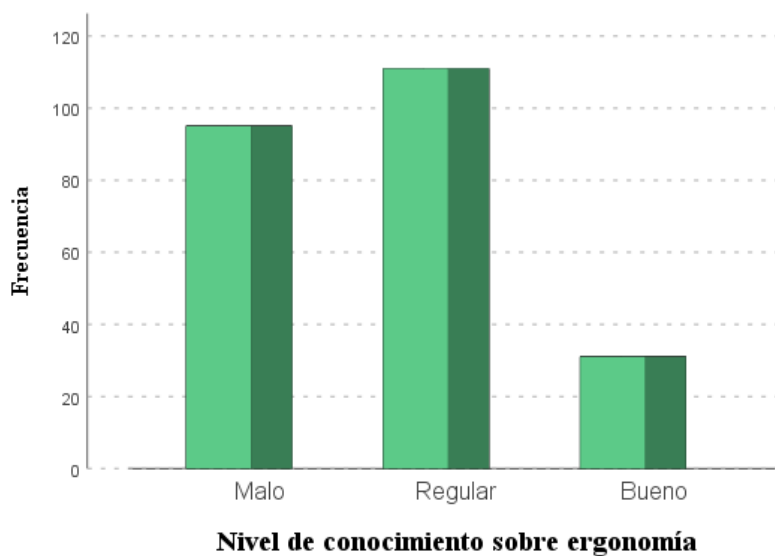
En primer lugar, los resultados correspondientes se presentan de forma descriptiva al Nivel de conocimiento sobre ergonomía, posterior a este análisis continuaremos con la presentación de la otra variable de interés que es el dolor postural. Finalmente, se probará la hipótesis correspondiente de la investigación.

Tabla N°1. Nivel de conocimiento sobre ergonomía

		f_i :	h_i :		
		Frecuencia	Frecuencia		
		absoluta	relativa	% válido	h_i acumulado
Válido	Malo	95	40,1	40,1	40,1
	Regular	111	46,8	46,8	86,9
	Bueno	31	13,1	13,1	100,0
	Total	237	100,0	100,0	

Fuente. Evaluación de conocimiento a 237 cirujanos estomatológicos del colegio odontológico de Ayacucho en Octubre – Noviembre del 2023.

Gráfico N°1. Nivel de conocimiento sobre ergonomía



El 40.1% de los participantes muestra un nivel de conocimiento catalogado como "Malo". Este hallazgo indica una proporción considerable de profesionales que podrían carecer de familiaridad o comprensión adecuada sobre los principios de la ergonomía estomatológica. Este grupo podría estar en mayor riesgo de adoptar posturas y prácticas que podrían afectar negativamente su salud postural.

Por otro lado, el segmento más amplio, representando el 46.8%, cae en la categoría "Regular". Esta mayoría sugiere que existe una comprensión intermedia en cuanto a ergonomía. Aunque no se considera un nivel deficiente, este resultado señala la oportunidad de implementar programas educativos y de concientización para mejorar aún más las prácticas ergonómicas en este grupo.

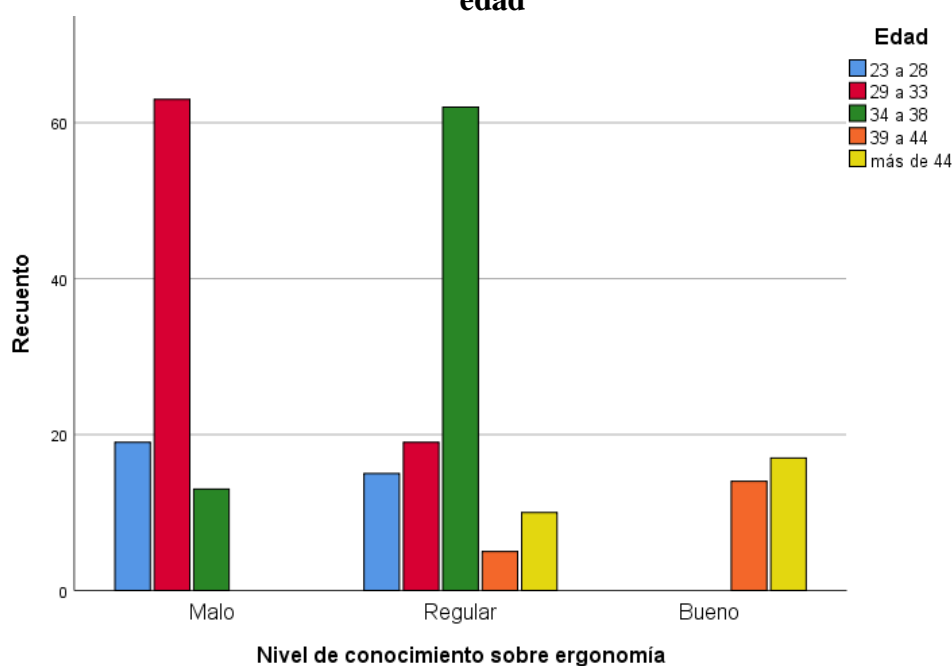
En contraste, el 13.1% exhibe un nivel de conocimiento clasificado como "Bueno". Este grupo minoritario, pero significativo, destaca por comprender de manera sólida los principios de la ergonomía estomatológica. Estos profesionales podrían desempeñar un papel crucial como modelos y recursos para el resto de la comunidad odontológica, mostrando prácticas ergonómicas efectivas.

Tabla N°2. Nivel de conocimiento sobre ergonomía según edad

		Edad					
		23 a 28	29 a 33	34 a 38	39 a 44	más de 44	Total
Nivel de conocimiento sobre ergonomía	Malo	19	63	13	0	0	95
	Regular	15	19	62	5	10	111
	Bueno	0	0	0	14	17	31
Total		34	82	75	19	27	237

Fuente. Evaluación de conocimiento a 237 cirujanos estomatológicos del colegio odontológico de Ayacucho en Octubre – Noviembre del 2023.

Gráfico N°2. Barras agrupadas del nivel de conocimiento sobre ergonomía según edad



En el grupo de edad de 23 a 28 años, Gran parte de los encuestados (63.2%) exhiben un nivel de conocimiento considerado "Malo". En contraste, hay un porcentaje significativamente menor (44.1%) con un nivel "Regular". Este hallazgo podría indicar una brecha de conocimiento en esta cohorte más joven, destacando la necesidad de intervenciones educativas específicas.

En la categoría de 29 a 33 años, el nivel de conocimiento "Regular" es más prevalente (23.2%), mientras que el nivel "Malo" se mantiene alto en un 76.8%. Esta tendencia sugiere una persistencia en la falta de comprensión de la ergonomía en este grupo de edad.

A medida que avanza en las categorías de edad, se observa un aumento en el nivel de conocimiento ergonómico "Bueno". En particular, el grupo de 39 a 44 años tiene el porcentaje más alto (73.7%) en esta categoría. Este hallazgo podría indicar una mayor conciencia y adopción de prácticas ergonómicas con la experiencia profesional.

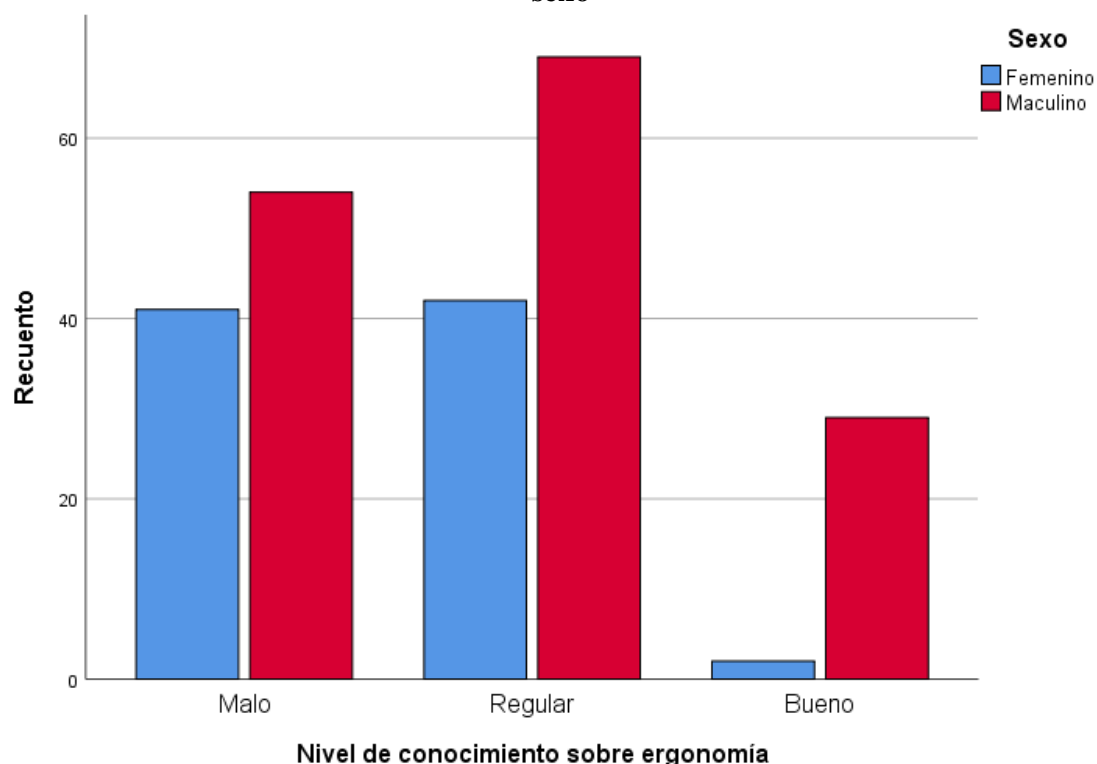
El grupo de más de 44 años muestra un patrón similar, con el 63% en la categoría "Bueno". Esto sugiere que la experiencia y la edad pueden correlacionarse positivamente con un mayor conocimiento sobre ergonomía.

Tabla N°3. Nivel de conocimiento sobre ergonomía según sexo

		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Nivel de conocimiento sobre ergonomía	Malo	41	54	95
	Regular	42	69	111
	Bueno	2	29	31
Total		85	152	237

Fuente. Evaluación de conocimiento a 237 cirujanos estomatológicos del colegio odontológico de Ayacucho en Octubre – Noviembre del 2023.

Gráfico N°3. Barras agrupadas del nivel de conocimiento sobre ergonomía según sexo



La tabla cruzada que examina el nivel de conocimiento sobre ergonomía en relación con el sexo de los cirujanos dentistas proporciona información importante sobre cómo estas variables están distribuidas en la muestra.

En el grupo femenino, se observa que la mayoría (48.2%) tiene un nivel de conocimiento considerado "Malo". El nivel "Regular" también es significativo, con un 49.4%. Esto indica que hay un porcentaje considerable de cirujanas dentistas con un conocimiento limitado en ergonomía.

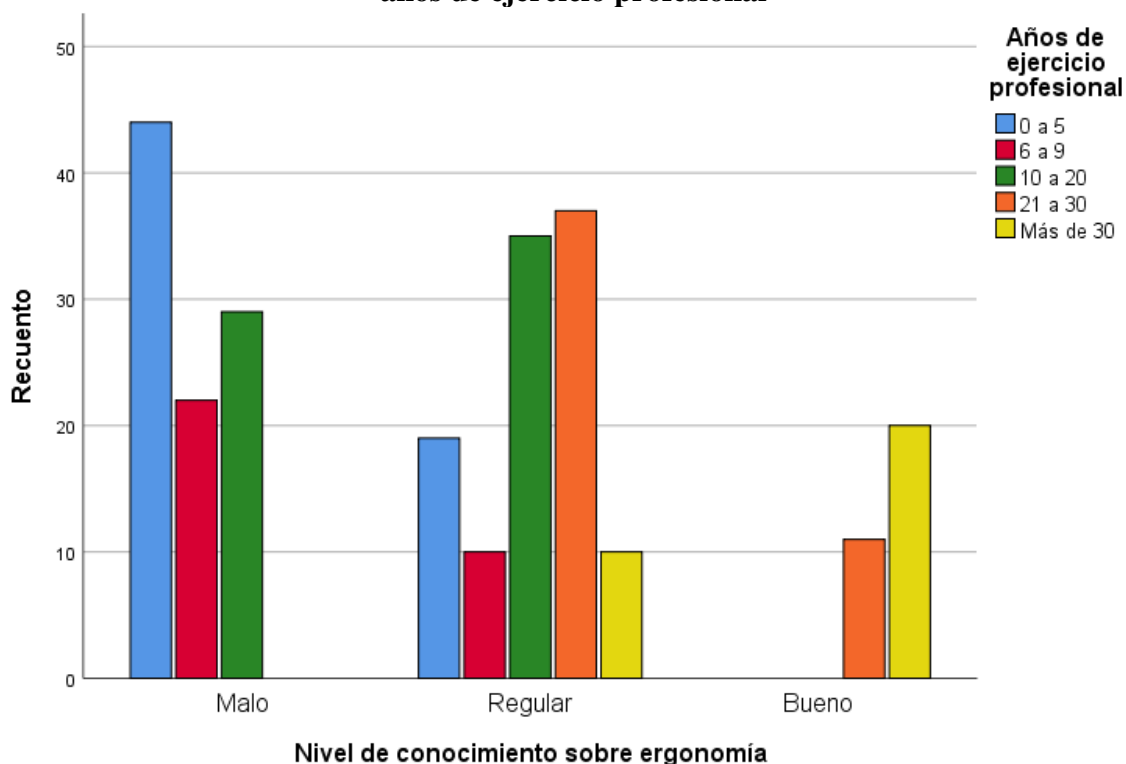
En contraste, en el grupo masculino, el nivel "Malo" es más prevalente (35.5%), mientras que el nivel "Regular" es ligeramente más bajo (45.4%). Esto sugiere que los cirujanos dentistas masculinos también muestran una necesidad de mejora en términos de conocimientos sobre ergonomía, aunque la diferencia con el grupo femenino no es muy pronunciada. En cuanto al nivel "Bueno", se observa que este es más común en el grupo masculino (19.1%) en comparación con el grupo femenino (2.4%). Esto podría indicar una tendencia hacia un mayor conocimiento sobre ergonomía en los cirujanos dentistas masculinos.

Tabla N°4. Nivel de conocimiento sobre ergonomía según años de ejercicio profesional

		Años de ejercicio profesional					Total
		0 a 5	6 a 9	10 a 20	21 a 30	Más de 30	
Nivel de conocimiento sobre ergonomía	Malo	44	22	29	0	0	95
	Regular	19	10	35	37	10	111
	Bueno	0	0	0	11	20	31
Total		63	32	64	48	30	237

Fuente. Evaluación de conocimiento a 237 cirujanos estomatológicos del colegio odontológico de Ayacucho en Octubre – Noviembre del 2023.

Gráfico N°4. Barras agrupadas del nivel de conocimiento sobre ergonomía según años de ejercicio profesional



En el grupo de cirujanos dentistas que ejercen su profesión entre 0 a 5 años, se observa que gran parte del grupo tiene un nivel de conocimiento considerado "Malo" (69.8%). El nivel "Regular" también es significativo, con un 30.2%. Esto sugiere que los profesionales recién graduados tienden a tener un conocimiento limitado en ergonomía.

A medida que se incrementa los años de ejercicio profesional, se evidencia un cambio en la distribución. En el grupo de 6 a 9 años, aunque el nivel "Malo" sigue siendo notable

(68.8%), hay una ligera disminución en comparación con el grupo anterior. Además, el nivel "Regular" se incrementa a 31.3%.

Los que ejercen la profesión entre 10 a 20 años y 21 a 30 años se mantiene la tendencia de reducción en el nivel "Malo" y un aumento en el nivel "Regular". Esto podría indicar que a medida que los profesionales ganan más experiencia, tienden a mejorar sus conocimientos sobre ergonomía.

En los que ejercen la profesión más de 30 años, el nivel "Bueno" comienza a ser más prominente (66.7%). Esto podría sugerir que los cirujanos dentistas con una larga trayectoria profesional han logrado desarrollar un conocimiento más sólido en ergonomía.

La relación entre el nivel de conocimiento sobre ergonomía y los años de ejercicio profesional destaca una tendencia hacia la mejora a medida que los profesionales adquieren más experiencia. Sin embargo, aún persisten niveles significativos de conocimiento limitado, especialmente en los primeros años de práctica. Esto subraya la importancia de implementar programas educativos continuos para mejorar la formación en ergonomía a lo largo de la carrera profesional de los cirujanos dentistas.

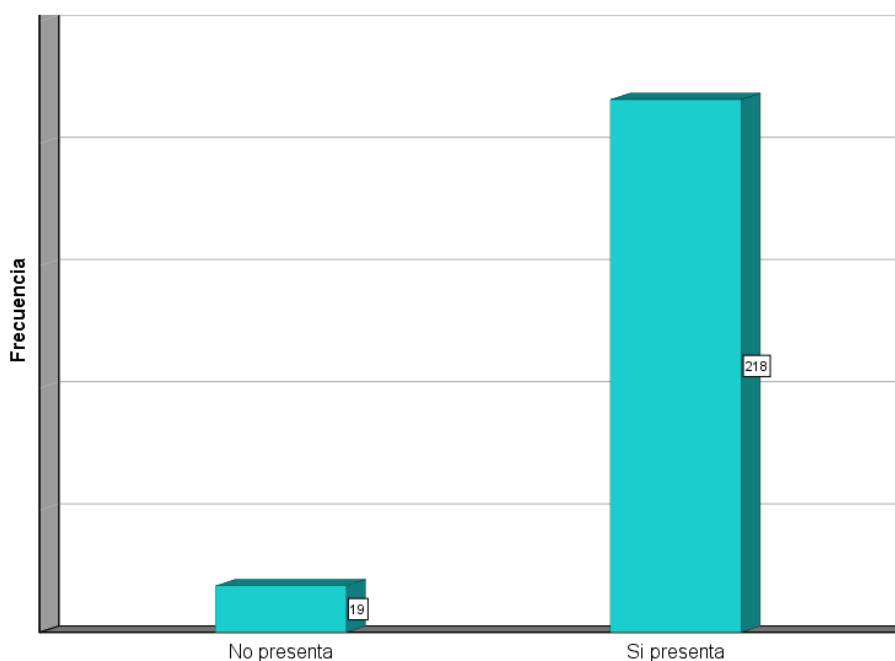
A continuación, se muestra los resultados correspondientes al dolor postural:

Tabla N°5. Presencia de dolor postural

	f_i	h_i	% válido	h_i acumulado
Válido No presenta	19	8,0	8,0	8,0
Si presenta	218	92,0	92,0	100,0
Total	237	100,0	100,0	

Fuente. Cuestionario de dolor postural evaluado a 237 cirujanos estomatológicos del colegio odontológico de Ayacucho en Octubre – Noviembre del 2023.

Gráfico N°5. Nivel de dolor postural



El 92% de los cirujanos dentistas encuestados indican que sí presentan dolor postural, mientras que solo el 8% afirma no experimentar este tipo de dolor. Este resultado subraya la alta incidencia del dolor postural entre los profesionales de la odontología en el colegio de Ayacucho.

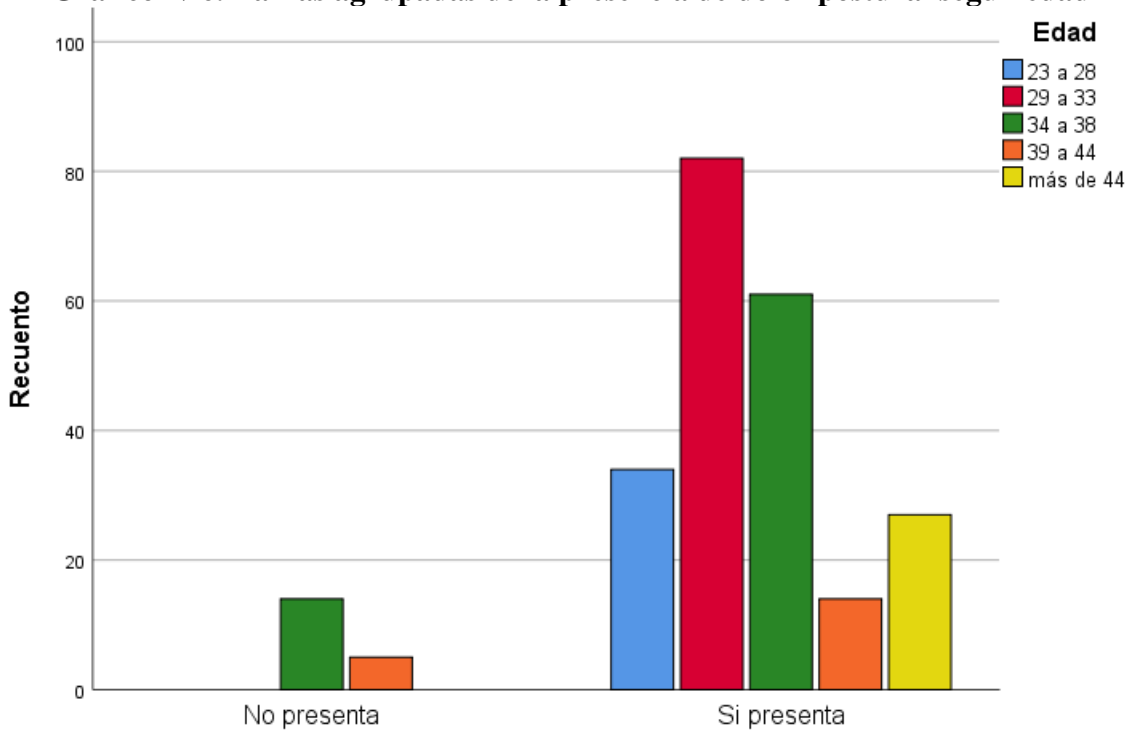
Este hallazgo refuerza la importancia de abordar y gestionar el dolor postural en la práctica odontológica. Las estrategias preventivas y correctivas, como la implementación de medidas ergonómicas, programas de ejercicio y descanso, pueden ser fundamentales para mejorar la salud y el bienestar de los cirujanos dentistas y, por ende, su capacidad para brindar atención de calidad a sus pacientes.

Tabla N°6. Presencia de dolor postural según edad

		Edad					Total
		23 a 28	29 a 33	34 a 38	39 a 44	más de 44	
Dolor postural	No presenta	0	0	14	5	0	19
	Si presenta	34	82	61	14	27	218
Total		34	82	75	19	27	237

Fuente. Cuestionario de dolor postural evaluado a 237 cirujanos estomatológicos del colegio odontológico de Ayacucho en Octubre – Noviembre del 2023.

Gráfico N°6. Barras agrupadas de la presencia de dolor postural según edad



Se observa que gran parte de los cirujanos dentistas que no presentan dolor postural tienen entre 34 a 38 años, con un total de 14 casos. En contraste, aquellos que sí experimentan dolor postural se distribuyen en diferentes grupos etarios, con una presencia significativa en los grupos de 29 a 33 años y de 34 a 38 años.

Este resultado podría sugerir que los cirujanos dentistas más jóvenes (23 a 28 años) y los de mayor edad (más de 44 años) tienen una prevalencia más baja de dolor postural en comparación con sus colegas de los grupos de 29 a 33 y 34 a 38 años.

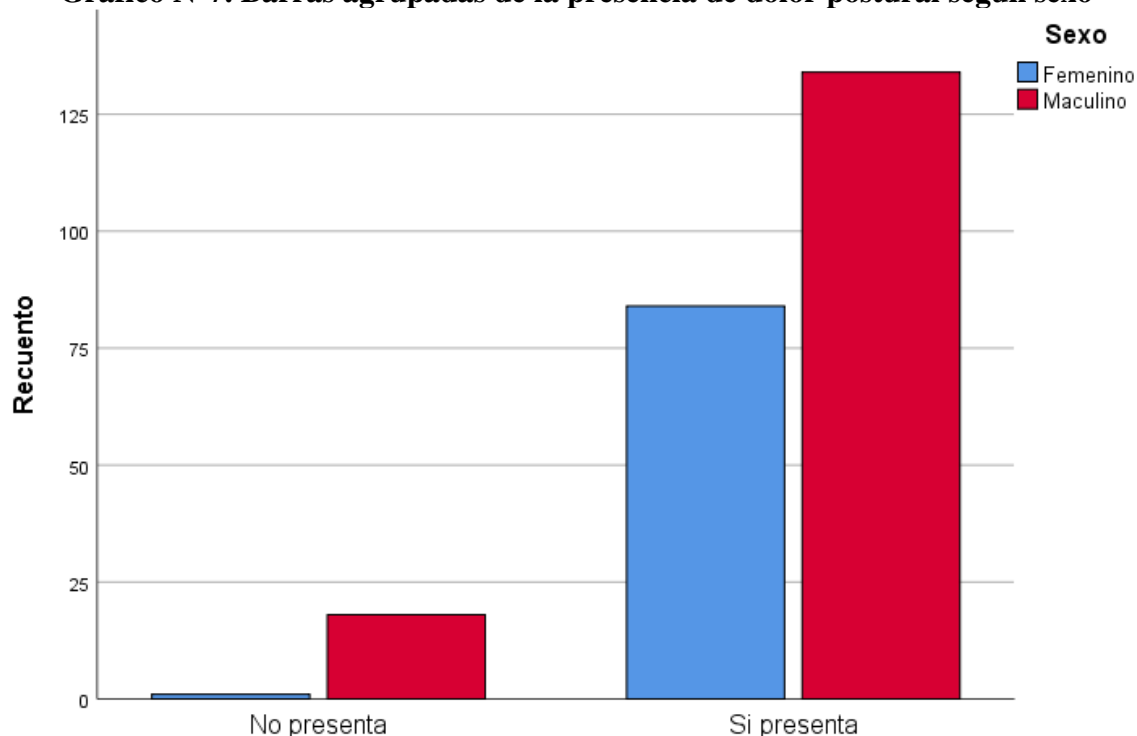
La relación entre la edad y el dolor postural puede deberse a diversos factores, como la adaptación a las demandas físicas del trabajo a lo largo del tiempo, la implementación de prácticas ergonómicas más efectivas o incluso cambios en el estilo de vida. Este hallazgo destaca la importancia de considerar la edad al desarrollar estrategias de prevención y gestión del dolor postural en la población de cirujanos dentistas.

Tabla N°7. Presencia de dolor postural según sexo

		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Dolor postural	No presenta	1	18	19
	Si presenta	84	134	218
Total		85	152	237

Fuente. Cuestionario de dolor postural evaluado a 237 cirujanos estomatológicos del colegio odontológico de Ayacucho en Octubre – Noviembre del 2023.

Gráfico N°7. Barras agrupadas de la presencia de dolor postural según sexo



Se observa que solo un cirujano dentista femenino (1 de 85) no presenta dolor postural, mientras que, en el grupo masculino, 18 de 152 tampoco lo experimentan. En cuanto a los casos de dolor postural, se encuentra que hay una mayor proporción de mujeres (84 de 85) en comparación con los hombres (134 de 152) que sí experimentan dolor.

Este resultado sugiere una posible disparidad entre géneros en la prevalencia del dolor postural, siendo más común entre las cirujanas dentistas en comparación con sus colegas masculinos en la muestra estudiada.

La relación entre el género y el dolor postural puede tener implicaciones importantes en términos de salud ocupacional y bienestar de los profesionales de la odontología. La

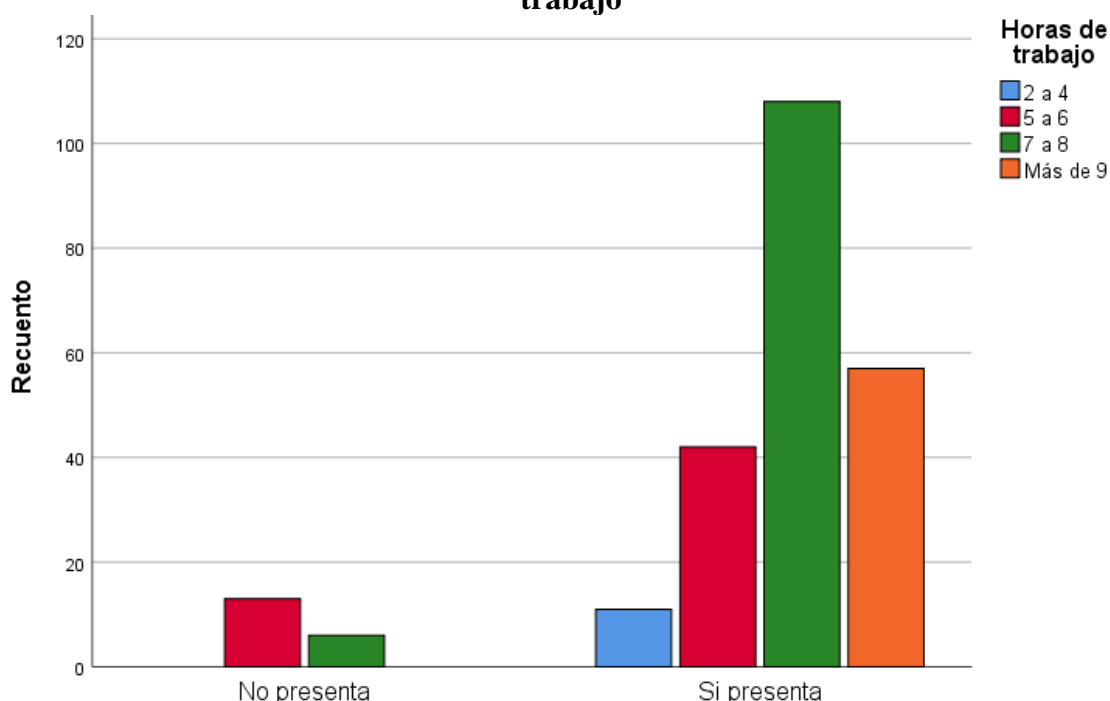
comprensión de estas disparidades puede orientar estrategias específicas de prevención y gestión del dolor postural, adaptadas a las necesidades de cada grupo de género.

Tabla N°8. Presencia de dolor postural según horas de trabajo

		Horas de trabajo				Total
		2 a 4	5 a 6	7 a 8	Más de 9	
Dolor postural	No presenta	0	13	6	0	19
	Si presenta	11	42	108	57	218
Total		11	55	114	57	237

Fuente. Cuestionario de dolor postural evaluado a 237 cirujanos estomatológicos del colegio odontológico de Ayacucho en Octubre – Noviembre del 2023.

Gráfico N°8. Barras agrupadas de la presencia de dolor postural según horas de trabajo



La tabla 8, relaciona el nivel de dolor postural con las horas de trabajo diario proporciona información valiosa sobre la posible influencia de las horas laboradas en la presencia de dolor postural en cirujanos dentistas.

Se destaca que ninguno de los cirujanos dentistas que trabaja entre 2 y 4 horas diarias reporta dolor postural. Sin embargo, se observa que el incremento de horas laboradas diarios tiene cierta relación con el incremento en la proporción de profesionales que experimentan dolor postural. Este fenómeno es más evidente en el grupo que trabaja 7 a 8 horas y más de 9 horas diarias, donde se observa mayor densidad de los casos de dolor postural.

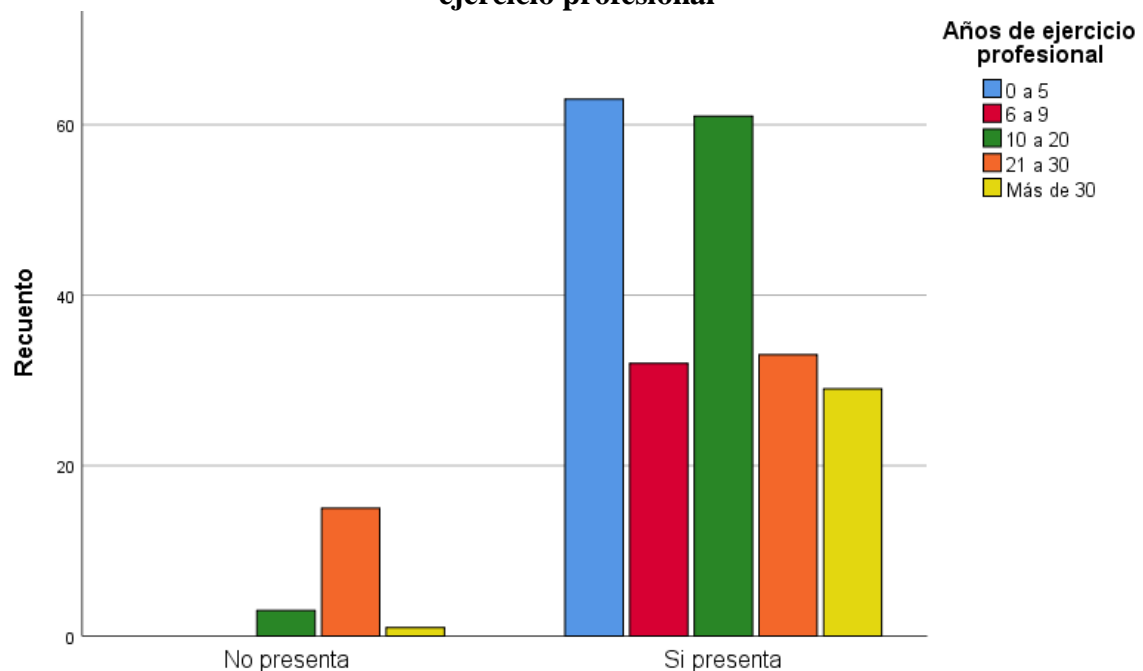
Este hallazgo sugiere una asociación entre la duración de las horas de trabajo y la prevalencia de dolor postural en cirujanos dentistas. A medida que se prolonga el tiempo dedicado a la práctica odontológica diaria, aumenta la probabilidad de experimentar dolor postural.

Tabla N°9. Presencia de dolor postural según años de ejercicio profesional

		Años de ejercicio profesional					Total
		0 a 5	6 a 9	10 a 20	21 a 30	Más de 30	
Dolor postural	No presenta	0	0	3	15	1	19
	Si presenta	63	32	61	33	29	218
Total		63	32	64	48	30	237

Fuente. Cuestionario de dolor postural evaluado a 237 cirujanos estomatológicos del colegio odontológico de Ayacucho en Octubre – Noviembre del 2023.

Gráfico N°9. Barras agrupadas de la presencia de dolor postural según años de ejercicio profesional



Se observa que, en general, la proporción de profesionales que presentan dolor postural es significativa en todos los grupos de experiencia, desde los que tienen 0 a 5 años hasta aquellos con más de 30 años de ejercicio profesional. Esto sugiere que la experiencia acumulada no necesariamente garantiza una disminución en la prevalencia del dolor postural.

Resulta interesante notar que el grupo de cirujanos dentistas con 21 a 30 años de ejercicio profesional presenta una proporción relativamente alta de dolor postural en comparación con otros grupos con más o menos experiencia. Esto podría indicar que, después de un cierto período de ejercicio, la acumulación de experiencia no necesariamente se traduce en una reducción de la incidencia de dolor postural.

Contrastación de hipótesis.

En este apartado se prueba la hipótesis alternativa (H_a) en contraste con la hipótesis nula (H_0)

Prueba estadística.

La medición de la correlación entre las 2 variables de interés se usaron las puntuaciones finales de la evaluación de conocimiento y el cuestionario, esto implica que los datos son cuantitativos. Para el test se usará el coeficiente de Pearson por ser correlacional que mide instrumentos a escala discreta.

Correlaciones		Puntuación de dolor postural	Puntuación del nivel de conocimiento en ergonomía
Puntuación de dolor postural	Correlación de Pearson	1	-,925**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	237	237

**El grado de correlación lineal es significativa en el nivel 1% para prueba de 2 colas

Los resultados del test de correlación muestran una correlación significativa y negativa de -0,925** entre la puntuación de dolor postural y la puntuación del nivel de conocimiento en ergonomía.

Fuerza de la correlación: La correlación de Pearson es -0,925, lo que indica una relación fuertemente negativa entre las dos variables. Esto sugiere que niveles bajos de conocimiento en ergonomía está asociado a la presencia de dolores posturales y viceversa.

Significación estadística: La correlación es estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 0,01 (bilateral), ya que el valor de p es menor que 0,01. Esto sugiere que es poco probable que la fuerte correlación observada sea el resultado de variabilidad aleatoria en los datos.

Decisión estadística

Para un nivel de significancia (α) del 5%. Se obtiene que $p = 0.00 < 5\%$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye en que: Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural en Cirujanos dentistas del colegio odontológico de Ayacucho 2023.

IV. DISCUSIÓN

Los objetivos de la presente investigación se centraron en determinar la relación entre el conocimiento sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural en cirujanos dentistas del colegio odontológico de Ayacucho en el año 2023. Asimismo, se propuso conocer el nivel de conocimiento sobre ergonomía en este grupo profesional, evaluar el grado de dolor postural experimentado y explorar posibles asociaciones con variables como la edad, el sexo, las horas de trabajo diario y los años de ejercicio profesional.

En relación con el conocimiento sobre ergonomía, los resultados revelaron que una proporción significativa de cirujanos dentistas presentaba niveles regulares y malos de conocimiento, mientras que una minoría mostraba un nivel bueno. Esta distribución sugiere la necesidad de intervenciones y programas de capacitación que fortalezcan el conocimiento sobre prácticas ergonómicas en el ejercicio de la odontología. Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas que también han identificado deficiencias en el conocimiento ergonómico entre profesionales de la salud, destacando la importancia de abordar esta brecha mediante programas de formación continua.^{(11) (15)}
(16)

Al analizar el conocimiento sobre ergonomía y su relación según la edad, se observó una distribución variada, sin establecer una tendencia clara en la mejora del conocimiento con la edad. Este resultado podría sugerir que la formación en ergonomía no necesariamente mejora con la experiencia acumulada en la práctica profesional. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la ausencia de una relación directa entre la edad y el conocimiento ergonómico no descarta la influencia de otros factores^{(6) (27)}, como la participación en programas de educación continua o la adopción de nuevas prácticas en el transcurso de la carrera.⁽¹²⁾

En cuanto al análisis de género, se evidenció que gran parte de los hombres presentaba un nivel bueno de conocimiento sobre ergonomía en comparación con las mujeres. Este resultado contradice estudios previos que no han identificado diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto al conocimiento ergonómico en el ámbito de la odontología.⁽¹⁹⁾ Es importante explorar más a fondo las causas subyacentes de estas

disparidades de género y considerar enfoques específicos para abordar las necesidades de formación de ambos grupos. ⁽⁵⁾

Respecto al ejercicio profesional medido en años, los resultados revelaron una distribución heterogénea del conocimiento ergonómico. Los profesionales con 10 a 20 años de experiencia mostraron un mayor porcentaje de conocimiento regular, mientras que aquellos con menos de 5 años de experiencia mostraron el mayor porcentaje de conocimiento malo. Estos hallazgos contrastan con que la duración de la experiencia garantiza un mayor nivel de conocimiento ergonómico. ⁽⁷⁾ Otros factores, como la participación en programas de formación específicos o cambios en la conciencia ergonómica a lo largo del tiempo, podrían influir en estos resultados. ⁽²¹⁾

Al abordar el tema del dolor postural, los resultados indicaron que gran parte de los cirujanos dentistas presentaban algún grado de dolor postural, lo que subraya la relevancia del problema en esta población. Estos resultados coinciden con investigaciones previas que han identificado la prevalencia de problemas musculoesqueléticos entre los profesionales de la odontología. ⁽¹⁴⁾ Es esencial considerar estrategias preventivas y de intervención para mitigar el impacto del dolor postural en la salud y el desempeño laboral de los cirujanos dentistas. ^{(20) (31)}

Al comparar nuestros resultados con los trastornos musculoesqueléticos en dentistas, encontramos similitudes en la asociación entre el género y el dolor postural. ⁽¹⁴⁾ Ambos estudios indican que las mujeres dentistas experimentan tasas más altas de dolor musculoesquelético. Esto sugiere la necesidad de intervenciones específicas basadas en el género para abordar los riesgos ocupacionales de manera más efectiva y garantizar la equidad de género en el ámbito odontológico. ⁽¹⁰⁾

Al explorar el grado de asociación entre el nivel de conocimiento en ergonomía y el dolor postural, se observó una correlación negativa significativa. Este hecho significa que a medida que el nivel de conocimiento en ergonomía aumenta, la frecuencia e intensidad del dolor postural disminuyen. Estos hallazgos respaldan la importancia de la formación en ergonomía para reducir los riesgos asociados con el trabajo odontológico.

En consonancia con estos resultados, estudios previos han destacado la efectividad de las intervenciones ergonómicas en la prevención de problemas musculoesqueléticos en entornos laborales similares. ⁽³⁴⁾ La relación inversa entre el conocimiento ergonómico y el dolor postural sugiere que la implementación de programas educativos y la promoción de buenas prácticas ergonómicas pueden ser estrategias clave para mejorar la salud musculoesquelética de los cirujanos dentistas. ⁽²⁹⁾

Al comparar estos resultados con investigaciones similares, encontramos apoyo en quienes identificaron una relación significativa entre el conocimiento ergonómico y la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en dentistas. ⁽³¹⁾ Además, nuestros resultados complementan otros estudios que sugieren que la capacitación en ergonomía puede tener un impacto positivo en la salud física de los profesionales de la odontología. ⁽²¹⁾ ⁽²⁹⁾

No obstante, es fundamental reconocer las limitaciones de este estudio. La información se basa en autor reportes, lo que podría estar sujeto a sesgos. Además, la muestra se limita a cirujanos dentistas en una ubicación geográfica específica, ello no ayuda a la generalización de los resultados en otros ámbitos. Futuras investigaciones podrían abordar estas limitaciones y explorar a fondo la efectividad de las intervenciones ergonómicas específicas.

V. CONCLUSIONES

- Se concluye que el 40.1% de los cirujanos dentistas presentan un nivel considerado "malo", el 46.8% un nivel "regular" y el 13.1% un nivel "bueno". Estos resultados indican la necesidad de fortalecer la formación en ergonomía en este grupo profesional.
- Se concluye que el 92.0% de los participantes informó experimentar dolor postural. Este hallazgo destaca una alta prevalencia de problemas musculoesqueléticos en los cirujanos dentistas, lo que subraya la importancia de abordar la salud ocupacional en esta área.
- Se determinó que la distribución del conocimiento en ergonomía mostró variaciones significativas según la edad. Los cirujanos dentistas que se encuentran entre 34 a 38 años presentaron el mayor porcentaje de conocimiento considerado "malo" (17.3%). Por otro lado, la relación entre la edad y el dolor postural mostró que los profesionales de 34 a 38 años también experimentaron el mayor porcentaje de dolor postural.
- Se determinó que existe una diferencia en la prevalencia de dolor postural entre géneros, siendo más común en mujeres y el conocimiento en ergonomía tiende a ser superior en el género masculino.
- Existe una asociación positiva entre el conocimiento en ergonomía y los años de ejercicio profesional. Los profesionales con más experiencia tienden a tener un conocimiento más sólido en ergonomía. Además, la prevalencia de dolor postural disminuye con la experiencia profesional. Los cirujanos dentistas con más años de ejercicio mostraron menor propensión al dolor postural.
- Se observó una relación clara entre las horas de trabajo diario y la presencia de dolor postural. A medida que aumentan las horas laboradas por día, también lo hace la frecuencia del dolor postural. Este resultado destaca la importancia de establecer límites en las jornadas laborales para prevenir la fatiga y el dolor musculoesquelético.

- Existe una correlación negativa significativa de -0.925 entre el nivel de conocimiento en ergonomía y el nivel de dolor postural respalda, un mayor conocimiento en ergonomía se asocia con menores niveles de dolor postural. Esta relación sugiere que mejorar la formación en ergonomía puede contribuir a la reducción de problemas musculoesqueléticos en cirujanos dentistas.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda desarrollar programas de formación continua en ergonomía estomatológica dirigidos a cirujanos dentistas. Estos programas deberían abordar no solo aspectos teóricos, sino también prácticos, proporcionando estrategias concretas para mantener posturas adecuadas durante la práctica odontológica. La inclusión de material interactivo y sesiones prácticas podría mejorar la retención de conocimientos.
2. También se recomienda enfáticamente la integración de cursos especializados en ergonomía dentro de los programas universitarios de odontología. Estos cursos deben abordar tanto los aspectos teóricos como prácticos de la ergonomía, adaptándose a la realidad y demandas específicas de la práctica odontológica.
3. Se insta a implementar sistemas de monitoreo periódico de la salud postural de los cirujanos dentistas, especialmente en las primeras etapas de su carrera. Estos controles podrían incluir evaluaciones ergonómicas regulares, consultas médicas preventivas y programas de ejercicio físico adaptados. La detección temprana de problemas posturales puede facilitar intervenciones efectivas.
4. Dada la complejidad de los factores involucrados en el conocimiento de la ergonomía y el dolor postural, se sugiere llevar a cabo investigaciones longitudinales y colaborativas. Estudios a largo plazo podrían proporcionar información valiosa sobre la evolución de la salud postural a lo largo de la carrera profesional, permitiendo ajustar las estrategias de intervención. Además, la colaboración entre instituciones y profesionales podría enriquecer la comprensión global de este fenómeno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mavrovounis G, Meling T, Lafuente J, Fountas K, Demetriades A. Postural ergonomics and work-related musculoskeletal disorders in neurosurgery: lessons from an international survey. *Acta Neurochir* [Internet]. 2021 [consultado 14 julio 2023]; 163: p. 1541-1552. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00701-021-04722-5#citeas>.
2. Lavé A, Gondar R, Demetriades A, Meling T. Ergonomics and musculoskeletal disorders in neurosurgery: a systematic review. *Acta Neurochir* [Internet]. 2020 [consultado 14 de julio 2023]; 162: p. 2213-220. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00701-020-04494-4#citeas>.
3. Díaz M, Montece E, Macías H, Ortega G. Una mirada acerca de la Bioseguridad y Ergonomía en el servicio de odontología. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* [Internet]. 2019 [consultado 14 de julio 2023]; 3(1): p. 151-174 Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/362/498>.
4. Mulimani P, Hoe V, Hayes M, Indiculla J, Abas A, Karanth L. Intervenciones ergonómicas para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en profesionales del cuidado dental. [Internet]; 2018 [consultado 14 de julio 2023]. Acceso Disponible en: https://www.cochrane.org/es/CD011261/OCCHEALTH_intervencionesergonomicas-para-la-prevencion-de-los-trastornosmusculoesqueleticos-en-profesionales.
5. Schluskel A, Maykel J. Ergonomics and musculoskeletal health of the surgeon. *Clin Colon Rectal Surg* [Internet]. 2010 [consultado 14 de julio 2023]; 32(6): p424-434- Disponible en: <https://www.thiemeconnect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0039-1693026#JR00970-3>.
6. Shahzadi B, Tareen S, Hina S, Hussain H, Muhammad M, Tariq H. Postural discomfort among right and left-handed University students of Rawalpindi and Islamabad. *J Shifa Tameer-e-Millat Uni* [Internet]. 2019 [consultado 14 de julio 2023]; 2(1): p. 1-5. Disponible en: <https://j.stmu.edu.pk/ojs/index.php/jstmu/article/download/40/26>.
7. Hermoza J, Calle A, Ururi A. Análisis de factores de riesgo laboral en odontología. *Revista Odontológica Basadrina* [Internet]. 2019 Shahzadi B, Tareen S, Hina S, Hussain H, Muhammad M, Tariq H. Postural discomfort among right and left-handed University students of Rawalpindi and Islamabad. *J Shifa Tameer-e-Millat Uni* [Internet]. 2019 [consultado 22 de julio 2023]; 2(1): p. 1-5. Disponible en: <https://j.stmu.edu.pk/ojs/index.php/jstmu/article/download/40/26>.

8. Kumar P, Sahitya S, Penmetsa G, Supraja S, Kengadaran S, Chaitanya A. Assessment of knowledge, attitude, and practice related to ergonomics among the students of three different dental schools in India: An original research. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2020 [consultado 22 de julio 2023]; 9: p. 1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7709776/>.
9. Gabrielson A, Clifton M, Pavlovich C, Biles M, Huang M, Agnew J, et al. Surgical ergonomics for urologists: a practical guide. *Nat. Rev. Urol* [Internet]. 2021 [consultado 22 de julio 2023]; 18: p. 160-169. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41585-020-00414-4>
10. Hashim R, Salah A, Mayahi F, Haidary S. Prevalence of postural musculoskeletal symptoms among dental students in United Arab Emirates. *BMC Musculoskeletal Disord* [Internet]. 2021 [consultado 22 de julio 2023]; 22(30): p. 1-5. Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-020-03887-x#citeas>.
11. Quintana L, Midence X, López L, Aragón A. Síntomas musculoesqueléticos asociados a posturas ergonómicas inadecuadas de trabajo en odontólogos de la ciudad de León, Nicaragua. *Revista Javeriana* [Internet]. 2020 [consultado 22 de julio 2023]; 39. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/articloe/view/31264>
12. Cortés D, Tovalín H, Sánchez J. Postura forzada y movimientos repetitivos asociados a molestias musculoesqueléticas en estudiantes y maestros cirujanos dentistas. *RIST* [Internet]. 2020 [consultado 22 de julio 2023]; 3(5): p. Disponible en: <https://rist.zaragoza.unam.mx/index.php/rist/article/view/307?articlesBySameAuthorPage=5>.
13. Alyahya F, Algarzaie K. Awareness of ergonomics & work-related musculoskeletal disorders among dental professionals and students in Riyadh, Saudi Arabia. *J Phys Ther Sci*. [Internet]. 2018 [consultado 04 de agosto 2023]; 30(6): p. 770-776 Available in : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6016293/>.
14. Castillo López L. (2022). Conocimiento Ergonómico y Dolor Anatómico en Odontólogos del Distrito de Lince en Lima Perú, 2022. [Tesis de programa académico de maestría en gestión de los servicios de la salud]. Lima: Universidad Cesar Vallejo, Lima.2022[consultado 18 de agosto 2023] Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96901/Castillo_LLE-SD.pdf?sequence=1

15. Khalid M, Akram S, Arshad F, Rashid M, Zia A. To Assess The Perception and knowledge of correct ergonomics among dentist in tertiary care Hospital. Life Sci [Internet]. 2021 [consultado 18 de agosto 2023]; 18(1): p. 15-21. Disponible en: [http://www.lifesciencesite.com/ljs/ljs180121/03_37074ljs180121_15_21.p df](http://www.lifesciencesite.com/ljs/ljs180121/03_37074ljs180121_15_21.pdf).
16. Kumar M, Mishra G, Vaibhav R, Priyadarshini S, Simran G, Turagam N. Assessment of knowledge about ergonomics and determining musculoskeletal disorders in dentists: An original research. J Pharm Bioallied Sci [Internet]. 2021 [consultado 18 de agosto 2023]; p. 391-394. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8375953/>.
17. Quintana Carrillo, E. (2020). Relación Entre el Nivel de Conocimiento Sobre Posturas Ergonómicas y Percepción del Dolor Postural en Profesionales de Odontología. Universidad Internacional de Ecuador. [consultado 18 de agosto 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3976/3/RELACION%20ENTRE%20EL%20NIVEL%20DE%20CONOCIMIENTO%20SOBRE%20POSTURAS%20ERGONOMICAS%20Y%20PERCEPCION%20DEL%20DOLOR%20POSTURAL%20EN%20PROFESIONALES%20DE%20ODONTOLOGIA.pdf>
18. Manchi F, Chávez L, Chacón P, Chumpita V, Rodriguez M. Relación entre las posturas de trabajo y síntomas musculoesqueléticos en estudiantes de odontología en Lima. Rev haba cienc méd [Internet]. 2019 [consultado 18 de agosto 2023];18(5): p. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2019000500730.
19. Alvarado W. Relación entre la aplicación con el nivel de conocimiento de ergonomía postural y con el dolor músculo esquelético de los estudiantes de la clínica odontológica ULADECH Católica Trujillo-2018. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Trujillo: Universidad Católica de los Ángeles Chimbote. [consultado 18 de agosto 2023]; Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/16278>.
20. Nolasco D. Nivel de conocimiento y actitudes sobre ergonomía dental en alumnos de la clínica estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2017-II. [Tesis para obtener el título profesional de cirujano]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo. 2018 [consultado 18 de agosto 2023]; Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4250/1/RE_ESTO_DIANA.NOLASCO_ERGONOM%c3%8da.DENTAL_DATOS.PDF.
21. Ríos H. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y percepción de dolor anatómico en los cirujanos dentistas, zona de Ceres-Ate. [Tesis para optar el grado académico de Maestría en gestión de los servicios de salud]. Universidad César

Vallejo. [consultado 18 de agosto 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/14327>.

22. Multimani P, Hoe V, Hayes M, Joy J, Albas A, Karanth L. Ergonomic interventions for preventing musculoskeletal disorders in dental care practitioners. *Cochrane Database Syst. Rev* [Internet]. 2018 [consultado 04 de agosto 2023]; (16): p.1-41. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011261.pub2/full>.
23. Fuentes F. El cambio de conceptos y teorías en el conocimiento científico y ordinario. *Revista educación y humanismo* [Internet]. 2017 [consultado 04 de agosto 2023]; 19(33): p. 253-270. Disponible en: <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/2643/2673>.
24. Estathiou S, Nydal R, Lagreid A, Kuiper M. Scientific knowledge in the age of computation: Explicated, computable and manageable? *Theoria* [Internet]. 2019 [consultado 04 de agosto 2023]; 34(2): p. 213-236. Disponible en: <https://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=2be338950617-4115-b806-04d130c098cc%40pdc-v-sessmgr02&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=139068568>.
25. El-Den J, Sriratanaviriyakul N. The role of opinions and ideas as types of tacit knowledge. *Procedia Comput. Sci* [Internet]. 2019 [consultado 04 de agosto 2023]; 161: p. 23-31. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919318058>.
26. Hiremath S. *Textbook of public health dentist* [Internet]. India : Elsevier Health Sciences; 2016. [consultado 04 de agosto 2023]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=hFpgDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>.
27. Phinney D, Halstead J. *Dental Assisting: A Comprehensive Approach* [Internet]. Australia : Cengage Learning; 2017.[consultado 04 de agosto 2023] Disponible en:<https://books.google.com.pe/books?id=wN0EDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>.
28. Torres Y, Rodríguez Y. Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* [Publicación periódica en línea]. 2021; [Consultado 04 de agosto 2023]; 39(2): p. 1-10. Disponible en: <https://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=d2440db0-30b2-4896-9f1b-168f254eb834%40sdc-v-sessmgr01>.

29. Partido B, Wright B. Self-assessment of ergonomics amongst dental students utilising photography: RCT. *Eur. J. Dent. Educ* [Internet]. 2018 [consultado 04 de agosto 2023]; 22(4): p. 223-233. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/eje.12335>.
30. Pirvu C, Patrascu I, Pirvu D, Ionescu C. The dentist's operating posture – ergonomic aspects. *J Med Life* [Internet]. 2014 [consultado 16 agosto 2023]; 7(2): p. 177-182. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4151237/>.
31. Dubey D, Verma K, Kaur G, Kurup D, Saumya S, Sushmita S. Ergonomics in dentistry. Better late than never-review article. *Turk. J. Physiother. Rehabil* [Internet]. [consultado 16 agosto 2023] ; 32(3): p. 14558-14561. Disponible en: <https://turkjphysiotherrehabil.org/pub/pdf/321/32-1-1786.pdf>.
32. Das H, Motghare V, Singh M. Ergonomics in dentistry: Narrative review. *Int. J. Appl. Dent. Sci* [Internet]. 2018 [consultado 16 agosto 2023]; 4(4): p. 104-110. Disponible en: <http://www.oraljournal.com/pdf/2018/vol4issue4/PartB/4-4-14-114.pdf>.
33. Raman V, Ramlogan S, Sweet J, Sweet D. Application of the Rapid Entire Body Assessment (REBA) in assessing chairside ergonomic risk of dental students. *Br Dent J* [Internet]. 2020 [consultado 16 agosto 2023]; p. 1-6. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41415-020-1855-5#citeas>.
34. Holzgreve F, Haas Y, Naser A, Haenel J, Fraeulin L, Erbe C, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders in Germany-A comparison between dentists and dental assistants. *Appl. Sci* [Internet]. 2021 [consultado 16 agosto 2023]; 11(5): p.1-10. Disponible en: <https://www.mdpi.com/20763417/11/15/6956/htm>.
35. Kazue K, Barbosa C, Soares E, Gomes C. Ergonomics principles applied to the dental clinic. *Oper. Dent* [Internet]. 2019 [consultado 16 agosto 2023]; p. 4376. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-31772-0_2.
36. Rahim A. Dental ergonomics. *Arch Med Health Sci* [Internet]. 2015 [consultado 16 agosto 2023]; 3(1): p. 138-144. Disponible en: <https://www.amhsjournal.org/article.asp?issn=2321-4848;year=2015;volume=3;issue=1;spage=138;epage=144;aulast=Shai k>
37. Occupational Health Clinics for Ontario Workers. Ergonomics and dental work. [Internet]; 2021. [consultado 16 agosto 2023]; Disponible en: <https://www.ohcow.on.ca/search.html?q=Ergonomics+and+dental+work&s=>.

38. Batheti M, Toshniwal N. Ergonomics: A pain free dentistry for professionals. *Guident* [Internet] 2016 [consultado 16 agosto 2023]; 7(9): p. 54-61. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Mayuresh-Baheti/publication/264784091_Ergonomics_A_pain_free_dentistry_for_professionals/links/53ef4ceb0cf26b9b7dcdecc0/Ergonomics-A-painfree-dentistry-for-professionals.pdf.
39. Gouvea G, Vieira W, Paranhos L, Bernardino I, Bulgareli J, Pereira A. Assessment of the ergonomic risk from saddle and conventional seats in dentistry: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* [Internet]. 2018 [consultado 18 de agosto 2023]; 13(2): p. 1-14. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0208900>.
40. Dalager T, Sogaard K, Tholstrup K, Mogensen O, Tine P. Musculoskeletal pain among surgeons performing minimally invasive surgery: a systematic review. *Surg Endosc* [Internet]. 2017 [consultado 18 de agosto 2023]; 31: p. 516– 526. Disponible: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00464-016-5020-9#citeas>.
41. Gupta A, Bhat M, Mohammed T, Bansal N, Gupta G. Ergonomics in Dentistry. *Int J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2017 [consultado 18 de agosto 2023]; 7(1): p.30-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4144062/>.
42. Argoff C, Dubin A, Pilitsis J. Tratamiento del dolor. *Secretos* [en línea]: Elsevier Health Sciences; 2019. [consultado 18 de agosto 2023]; Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=KrPDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>.
43. Naranjo A. Aplicación de conceptos básicos de la teoría de género y del lenguaje no sexista. *SSCE0212* [en línea]: IC Editorial; 2019. [consultado 18 de agosto 2023]; Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=UVIpEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>.
44. Cornachione M. *Psicología del Desarrollo*. Vejez: Editorial Brujas; 2016. [consultado 18 de agosto 2023].
45. Cortés J. *Técnicas de prevención de riesgos laborales*: Editorial Tebar; 2018. [consultado 18 de agosto 2023].
46. Guillén R, Compton C. *Filosofía y práctica de estomatología*: Editorial El Manual Moderno; 2016. [consultado 18 de agosto 2023]; Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=9uyzCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

47. RH. Siampieri. Metodología de la Investigación. 6ta ed. México 2017. [disponible en] <https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.
48. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación (Sexta ed.). México: McGraw-Hill.
49. Moisés Rios Billy Williams y col. (2018). Diseño del Proyecto de investigación científica. Editorial san Marcos. Primera Edición, mayo 2018. Pág. 124-126
50. Bisquerra A. Metodología de la investigación educativa. 1ra Ed. La Muralla, 2004.

ANEXOS

Anexo 1

Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt Programa de Elaboración de Trabajos de Investigación PET Formato de matriz de consistencia

TITULO: "CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMÍA Y DOLOR POSTURAL EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO DE AYACUCHO 2023"				
AUTORA: Bach. Ruth Lizbeth, MARTINEZ HUARACA				
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural en Cirujanos dentistas del colegio odontológico de Ayacucho 2023?	Determinar la relación entre el conocimiento sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural en Cirujanos dentistas del colegio odontológico de Ayacucho 2023.	Ha. Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural en Cirujanos Dentistas del colegio odontológico de Ayacucho 2023.	Variable 1: Nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica	Tipo: Aplicada Nivel: Descriptivo y relacional Método: Interrogatorio Diseño: No experimental, prospectivo, transversal
PROBLEMAS ESPECÍFICOS 1. ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023? 2. ¿Cómo es el dolor postural en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023? 3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según edad, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023? 4. ¿Cómo es el dolor postural según edad, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023? 5. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según sexo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023? 6. ¿Cómo es del dolor postural según sexo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023? 7. ¿Cómo es del dolor postural según horas de trabajo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023? 8. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según años de ejercicio profesional, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023? 9. ¿Cómo es del dolor postural según años de ejercicio profesional, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1. Establecer el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023. 2. Establecer la presencia del dolor postural en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023. 3. Determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según edad, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023. 4. Establecer la presencia del dolor postural según edad, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023. 5. Determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según sexo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023. 6. Establecer la presencia del dolor postural según sexo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023. 7. Establecer la presencia del dolor postural según horas de trabajo, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023. 8. Determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía estomatológica según años de ejercicio profesional, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023. 9. Establecer la presencia del dolor postural según años de ejercicio profesional, en los cirujanos dentistas del colegio odontológico de la región de Ayacucho 2023	Ho. No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural en Cirujanos Dentistas del colegio odontológico de Ayacucho 2023.	Variable 2: Dolor postural Covariables Sexo Edad Horas de trabajo diario Años de ejercicio profesional Estadígrafo Chi cuadrada de Pearson	Población: La población estará constituida por los cirujanos dentistas colegiados en el Colegio Odontológico Regional de Ayacucho que son 620 hasta agosto 2023. Muestra: La muestra estará constituida por los cirujanos dentistas colegiado y habilitados del distrito de Ayacucho en el Colegio Odontológico Regional de Ayacucho que son 237 hasta agosto 2023 y que cumplan con los criterios de selección Técnica e instrumento de recopilación de información: Encuesta, mediante dos cuestionarios estructurados Técnicas de procesamiento de información: Hoja de cálculo Excel y programa SPSSv-26



Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por la bachillera Ruth Lizbeth, MARTINEZ HUARACA de la Estomatología de la Universidad Privada Franklin Roosevelt. El título “CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMÍA Y DOLOR POSTURAL EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL COLEGIO ODONTOLOGICO DE AYACUCHO 2023”, la investigación consiste en realizar una encuesta sobre el nivel de conocimiento, sobre ergonomía estomatológica y el dolor postural cual desarrollarán con el llenado de dos cuestionarios, de forma voluntaria. La información conservará el anonimato, incluso no se colocará nombres ni apellidos, y las respuestas son de absoluta confidencialidad. Si alguna pregunta le incomoda puede no responder. No tendrá ningún gasto ni compensación, es con fines de investigación y será comunicado los resultados a la universidad. Desde ya le agradecemos su participación.

Mediante el presente documento yo,
identificado (a) con DNI....., acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la bachillera en mención. He sido informada sobre el objetivo y procedimientos que serán realizados durante el desarrollo del estudio. Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Firmo en señal de conformidad:

Fecha:

Teléfono celular:

Firma

DNI:

Anexo 3

FICHA TECNICA DE INVESTIGACIÓN

No de Ficha:

I. DATOS GENERALES: Leer bien y marcar con aspa

¿Ha sido usted diagnosticado de alguna enfermedad en la columna vertebral?

SI () NO ()

Edad: 23-28 años(); 29-33 años(); 34-38 años(); 39-44 años() y 45 a más()

Sexo: Masculino() ó Femenino()

Horas de trabajo diario: 2 a 4 horas(); 5 a 6 horas(); 7 a 8 horas() y 9 a + horas()

Años del ejercicio profesional: 0 a 5 años(); 5 a 9 años(); 10 a 20 años() y 21 a + años ()

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMÍA ESTOMATOLÓGICA

Instrucciones: Responda las preguntas marcando sólo una alternativa para cada pregunta.

En caso haya alguna duda consulte con la persona encargada de la encuesta

1. Identifique y marque con aspa la respuesta correcta.

1. La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45 a 90°.

a) La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 90 a 135°.

b) El eje horizontal o línea del suelo, y el eje vertical o columna del operador sentado, deben ser perpendiculares (formando un ángulo de 90°).

c) La línea del suelo, y la columna del operador sentado deben formar un ángulo de 45 a 90°

2. Al encontrarse el paciente recostado en el sillón su columna vertebral se encontrará: (guiarse de figuras adjuntas)



a) -15° Hacia abajo



b) 0° Línea recta



c) + 15° Ligeramente hacia arriba



d) +30° Mayormente hacia arriba

3. Cuando el operador se encuentra trabajando (sentado), su columna vertebral deberá encontrarse:

- a) Inclined hacia atrás hasta un máximo de 135°.
- b) Inclined hacia adelante hasta un máximo de 45°
- c) **Recta y en la parte cervical ligeramente inclinada al igual que la cabeza.**
- d) Dependerá de la comodidad del operador.

4. Cuando el operador se encuentre sentado hay flexión de las rodillas debido a la altura del taburete. El ángulo que se forma entre el muslo y las piernas debe ser de:

- a) 45° b) Entre 45-90° c) **90°** d) Entre 90-135°

5. Respecto a la posición del operador (completar):

El operador al encontrarse sentado, mantendrá las piernas separadas. En esta posición se trazan líneas imaginarias que unirán el cóccix y las dos rótulas. Las líneas trazadas formarán un triángulo _____, donde la boca del paciente se encontrará _____ (guiarse de las figuras adjuntas)

<p>a) Equilátero/ por fuera del triángulo a igual distancia del centro de este a una de sus bases</p>	<p>b) Rectángulo/ en cualquier punto del triángulo</p>	<p>c) Equilátero/ en el centro geométrico del triángulo</p>	<p>d) Rectángulo/ en cualquier punto del triángulo</p>

6. Cuando el operador se encuentra sentado, las piernas y pies deben de formar un ángulo de:

- a) 45° b) Entre 45-90° c) **90°** d) Entre 90-135°

7. Cuando el operador se encuentre sentado: Los codos estarán flexionados de tal forma que brazos y antebrazos deberán de formar un ángulo de:

- a) 45° b) Entre 45-90° c) 90° d) Entre 90-135°

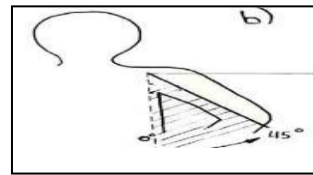
8. Durante el trabajo odontológico: La distancia ideal que debe presentar desde los ojos del operador hacia la boca del paciente será de:

- a) 35 a 40mm
 b) Más de 40mm
 c) Menos de 35mm
 d) N.A

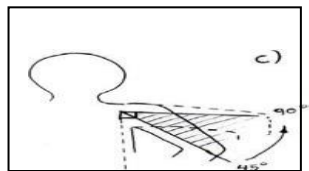
9. Durante el trabajo odontológico: Los brazos del operador (sentado), se encontrarán a: (ver gráficos adjuntos)



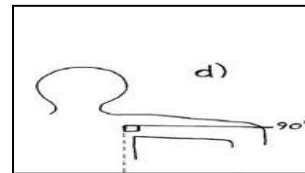
a) De 0°



b) Entre 0- 45°



c) Entre 45° -90°

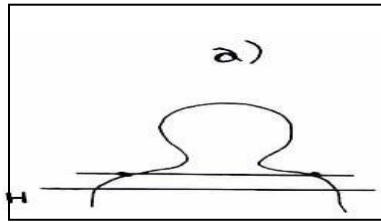


d) De 90°

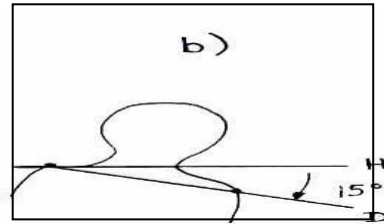
10. La cabeza del paciente recostado en relación con el operador (sentado) debe encontrarse de la siguiente manera: (ver figuras adjuntas)

<p>a) Independencia de la línea media sagital del operador (LMSO).</p>	<p>b) Máximo 45° de la línea media sagital del operador (LMSO), tanto hacia el lado derecho como izquierdo.</p>	<p>c) En la línea media sagital del operador y a igual distancia de su punto umbilical y el corazón del operador.</p>	<p>d) En la línea media del operador (LMSO) a 40cm de la boca del paciente.</p>

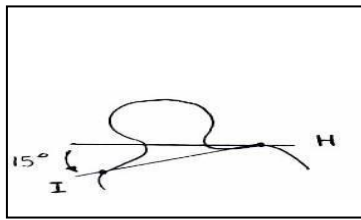
11. Durante el trabajo odontológico: La línea imaginaria que cruza ambos hombros del operador deberá:



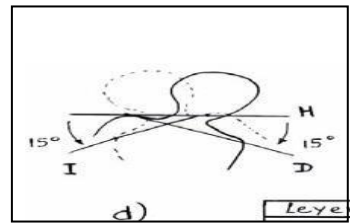
a) Ser lo más paralela al piso



b) Estar inclinada máximo 15° hacia la derecha.



c) Estar inclinada máximo 15° hacia la izquierda.



d) Estar inclinada máximo 15° hacia la izquierda y derecha, dependiendo de si el operador es zurdo o diestro.

Fuente: Adaptado y modificada por la investigadora Martínez 2023.

Muchas gracias por su colaboración

CUESTIONARIO SOBRE DOLOR POSTURAL

1. ¿Ha tenido molestias/ dolor en...?

Si ha contestado NO a todos los ítems de la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta.

- Cuello SI () NO ()
Hombro SI () NO ()
Dorsal/Lumbar SI () NO ()
Codo/Antebrazo SI () NO ()
Muñeca/Mano SI () NO ()

2. ¿Desde hace cuánto tiempo?

	Menos de 1 mes	6 meses - 1 año	1 - 2 años	Más de 2 años
Cuello				
Hombro				
Dorsal/Lumbar				
Codo/Antebrazo				
Muñeca/Mano				

3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?

- Sí ()
No ()

4. ¿Ha tenido molestias/ dolor en los últimos 12 meses?

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

- Sí ()
No ()

5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias/ dolor en los últimos 12 meses?

- () 1-7 días
() 8 - 30 días
() Más de 30 días seguidos, no seguidos ()
Siempre

6. ¿Cuánto dura cada episodio?

- () Menos de 1 hora
() 1 a 24 horas
() 1 a 7 días
() 1 a 4 semanas
() Más de 1 mes

7. ¿Cuánto tiempo estas molestias/ dolor le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

0 día ()

1 a 7 días ()

1 a 4 semanas ()

Más de 1 mes ()

8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias/ dolor en los últimos 12 meses?

Sí ()

No ()

9. ¿Ha tenido molestias/ dolor en los últimos 7 días?

Sí ()

No ()

10. Póngale nota a sus molestias/ dolor entre 0 (sin molestias/ dolor) y 5 (molestias/ dolor muy fuertes)

	0	1	2	3	4	5
Cuello						
Hombro						
Dorsal/Lumbar						
Codo/Antebrazo						
Muñeca/Mano						

11. ¿A qué atribuye estas molestias/ dolor?

Mala postura ()

Tiempo prolongado de atención clínica ()

Estrés ()

Cargar mucho peso ()

Realizar endodoncia ()

Sostener instrumental sin apoyo ()

Fuente: Adaptado y modificada por la investigadora Martínez 2023.

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 4
Validación de juicios de expertos

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación : CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMIA Y DOLOR POSTURAL EN CIRUJANO DENTISTAS DE COLEGIO ODONTOLÓGICO AMPLIADO
 Nombre del Experto : Dr. Ebp.C.D. JOHN ROBERT TINCO BAUTISTA, 2013

II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos a Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas a corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	SI CUMPLE	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	SI CUMPLE	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	SI CUMPLE	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	SI CUMPLE	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	SI CUMPLE	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	SI CUMPLE	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	SI CUMPLE	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	SI CUMPLE	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	SI CUMPLE	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	SI CUMPLE	

III. OBSERVACIONES GENERALES

NINGUNA.


 Dr. JOHN ROBERT TINCO BAUTISTA
 Cirujano Dentista
 ODONTOPEDIATRA
 Nombre: DR. TINCO BAUTISTA JOHN ROBERT
 No. DNI: 2828 0170

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

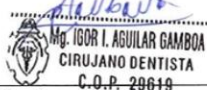
Título de la Investigación : CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMIA Y DOLOR POSTURAL EN CIRUJANO DENTISTAS DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO DE AYA 2023
Nombre del Experto : IGOR ISAAC AGUILAR GAMBOA

II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos a Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas a corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	SI cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	SI cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	SI cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	SI cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	SI cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	SI cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	SI cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	SI cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	SI cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	SI cumple	

III. OBSERVACIONES GENERALES

NINGUNA



Nombre: IGOR ISAAC AGUILAR GAMBOA
No. DNI: 42362482

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación : Conocimiento Sobre Ergonomía y Salud Postural en Cirujano Dentistas del Colegio Odontológico De Ayacucho 2023.
Nombre del Experto : Jose Antonio Ruiz Ninapaytan

II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos a Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas a corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Si Cumple.	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Si Cumple.	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Si Cumple.	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Si Cumple.	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Si Cumple.	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Si Cumple.	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Si Cumple.	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Si Cumple.	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Si Cumple.	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Si Cumple.	

III. OBSERVACIONES GENERALES

Ninguna


Mg. Jose A. Ruiz Ninapaytan
CIRUJANO DENTISTA
C.O.C. 20410

Nombre: Jose Antonio Ruiz Ninapaytan
No. DNI: 44092523

Anexo 5

Informe de Análisis de Confiabilidad de los instrumentos de Medición

Para medir la confiabilidad del instrumento se ha realizado una prueba piloto a 22 cirujanos dentista del colegio odontológico de Ayacucho y se ha puesto a prueba las respuestas con el test de confiabilidad de alfa de Cronbach, los resultados son los siguientes:

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	22	100.0
	Excluido	0	0.0
	Total	22	100.0

Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Dolor postural	0.935	11
Nivel de conocimiento sobre ergonomía	0.886	11

Ambos instrumentos presentan valores de Alfa de Cronbach que superan el umbral generalmente aceptado de 0.70, indicando una alta consistencia interna entre los ítems de cada cuestionario. En el caso del cuestionario sobre el dolor postural, el coeficiente alcanza un valor de 0.935, lo que sugiere una excelente fiabilidad y homogeneidad en la medición de esta variable entre los cirujanos dentistas encuestados. De manera similar, el cuestionario relacionado con el nivel de conocimiento sobre ergonomía exhibe un Alfa de Cronbach de 0.886, indicando también una consistencia interna sólida.

Basándonos en los resultados obtenidos, se puede concluir que tanto el cuestionario de dolor postural como el de conocimiento sobre ergonomía son instrumentos altamente consistentes y reproducibles a nivel muestral en esta investigación.

Anexo 6

Evidencias fotográficas de la evaluación y el cuestionario en consultorios externos.

