

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

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



**CONOCIMIENTO, ACTITUD Y PRACTICA SOBRE ERGONOMÍA EN LA  
ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE  
PAUCARPATA, AREQUIPA 2021**

**TESIS**

**PRESENTADO POR BACHILLER**

**ABARCA HUAMAN DONNER EDGARDO**

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

**LIMA- PERÚ**

**2022**

**LINEA DE INVESTIGACION: Salud Pública**  
**SUBLINEAS DE INVESTIGACION: Salud Pública Estomatológica**

**ASESOR:**

**Mg. Eloy Gamboa Alvarado**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesor, Mg. CD Eloy Gamboa Alvarado docente del programa de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, por su ayuda en la elaboración de este estudio el gran apoyo, por su tiempo y paciencia.

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme por brindarme este hermoso regalo que es vivir y poder estar cerca de mis seres queridos a los que amo, y por toda fortaleza que hizo posible lograr mis objetivos. .

A mis padres amados Walter y Ana por darme la oportunidad de poder superarme profesionalmente; al sacrificio, paciencia y apoyo incondicional que realizaron todo estos años ahora podemos decir lo logramos.

A mi hermano Branny, tías por siempre darme ánimos para culminar esta etapa tan importante y por todo el apoyo para así poder compartir con ellos el ejemplo que con mucho esfuerzo y perseverancia se pueden lograr las metas.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el conocimiento actitud y práctica sobre ergonomía en la atención odontológica en cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa. **Materiales, métodos y validación del instrumento:** El presente estudio de investigación es de tipo descriptivo, transversal, prospectivo y observacional. Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario a través de Google Forms; esto permitió medir los conocimientos actitud y práctica. El instrumento fue validado por medio de estudio piloto y obtuvo un Alfa cronbach de 0.684 para conocimiento, 0.784 para actitud y 0.810 para práctica y V de aiken de 0.94 juicio de expertos. **Resultados:** Las edades más predominantes se encuentran entre el rango de 27-40 años con 64,1% (n=114) y el género masculino resulto ser poco más de la mitad 55,1% (n=98). El nivel de conocimiento sobre ergonomía en cirujanos dentistas de Paucarpata - Arequipa 2021. Fue el regular con el 44,4%. El nivel de actitud sobre ergonomía en cirujanos dentistas en la atención odontológica. Paucarpata - Arequipa 2021, fue positiva con el 92,7%. El nivel de práctica sobre ergonomía en cirujanos dentistas en la atención odontológica. Paucarpata - Arequipa 2021 fue mala con el 65,7%. **Conclusiones:** El nivel de conocimiento, actitud y práctica en cirujanos dentistas fue regular (44,4%), positiva (90%) y mala (65,7%) respectivamente.

**Palabras clave:** Ergonomía, Enfermedades Musculoesqueléticas.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the attitudinal and practical knowledge of ergonomics in dental care among dental surgeons in the district of Paucarpata. Arequipa.

**Materials, methods and validation of the instrument:** This is a descriptive, cross-sectional, prospective and observational research study. A questionnaire was used for data collection through Google Forms; this allowed the measurement of knowledge, attitude and practice. The instrument was validated by means of a pilot study and obtained a Cronbach's alpha of 0.684 for knowledge, 0.784 for attitude and 0.810 for practice and aiken's V of 0.94 expert judgment.

**Results:** The most predominant ages were between 27-40 years with 64.1% (n=114) and the male gender was slightly more than half 55.1% (n=98). The level of knowledge about ergonomics in dental surgeons in Paucarpata - Arequipa 2021. It was regular with 44.4%. The level of attitude about ergonomics in dental surgeons in dental care. Paucarpata - Arequipa 2021, was positive with 92.7%. The level of practice on ergonomics in dental surgeons in dental care. Paucarpata - Arequipa 2021 was poor with 65.7%.

**Conclusions:** The level of knowledge, attitude and practice in dental surgeons was regular (44.4%), positive (90%) and bad (65.7%) respectively.

Key words: Ergonomics, Musculoskeletal Diseases.

## ÍNDICE

LINEA DE INVESTIGACION:.....	II
ASESOR.....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
DEDICATORIA .....	V
RESUMEN .....	VI
ABSTRACT.....	VII
ÍNDICE .....	VIII
LISTA DE TABLAS .....	X
LISTA DE GRAFICOS .....	XI
LISTA DE ANEXOS .....	XII
1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.2.    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	16
2. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS .....	16
3. HIPÓTESIS.....	36
3.1.    HIPÓTESIS GENERAL.....	36
3.2.    HIPÓTESIS ESPECIFICAS.....	36
4. VARIABLES.....	36
4.1.    DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES.....	36
4.2.    OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	37
5. OBJETIVOS.....	37
5.1.    OBJETIVO GENERAL.....	37
5.2.    OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	37
6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	38
6.1.    DISEÑO METODOLÓGICO.....	38
6.1.1.    TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	38
6.1.2.    NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	39
6.2.    POBLACIÓN Y MUESTRA .....	39
6.3.    DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y MUESTREO .....	39
6.4.    CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	40

6.4.1.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	40
6.4.2.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	40
6.5.	CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	40
6.6.	PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	41
6.7.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	42
7.	RESULTADOS .....	43
8.	DISCUSIÓN .....	50
9.	CONCLUSIONES.....	54
10.	RECOMENDACIONES.....	56
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	57
12.	ANEXOS .....	64
	ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	64
	ANEXO 2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRAL .....	66
	ANEXO 3. CONSTANCIA DE APROVACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.....	67
	ANEXO 4 PERMISO PARA LA EJECUCION DE INVESTIGACION .....	68
	ANEXO 5 DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE LA INSTITUCION .....	69
	ANEXO 6 CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	70
	ANEXO 7 FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO .....	71
	ANEXO 8 INFORME DE OPINION DE EXPERTO.....	72
	ANEXO 9. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	78
	Anexo 9A Instrumento 1 Conocimiento sobre Ergonomía en la atención Odontológica en Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021 .....	78
	Anexo 9B Instrumento 2 Actitudes sobre Ergonomía en la atención Odontológica en Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021 .....	79
	Anexo 9C Instrumento 3 Practica sobre Ergonomía en la atención Odontológica en Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021 .....	80
	ANEXO 10. MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	81

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.a. Variables Sociodemográficas de los Cirujano Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021 .....	43
Tabla 1.b. Conocimiento, actitud y práctica sobre ergonomía en la atención odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021 con Variable Sociodemográfica Rango de Edad.....	45
Tabla 1.c. Conocimiento, actitud y práctica sobre ergonomía en la atención odontológica de Cirujanos Dentistas con variable sociodemográfica Género.....	46
Tabla 2. Conocimiento Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.....	47
Tabla 3. Actitud Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.....	48
Tabla 4. Práctica Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.....	49

## **LISTA DE GRAFICOS**

Gráfico 1.a. Variables Sociodemográficas de los Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.....	44
Gráfico 2. Conocimiento Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.....	47
Gráfico 3. Actitud Sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.....	48
Gráfico 4. Práctica Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.....	49

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES ..... ¡Error!

**Marcador no definido.**

ANEXO 2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRAL ... ¡Error!

**Marcador no definido.**

ANEXO 3. CONSTANCIA DE APROVACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN ¡Error!

**Marcador no definido.**

ANEXO 4 PERMISO PARA LA EJECUCION DE INVESTIGACION. ¡Error!

**Marcador no definido.**

ANEXO 5 DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE LA INSTITUCION ..... ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO 6 CONSENTIMIENTO INFORMADO ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO 7 FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO 8 INFORME DE OPINION DE EXPERTO ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO 9. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ¡Error! Marcador no definido.

Anexo 9A Instrumento 1 Conocimiento sobre Ergonomía en la atención Odontológica en Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021..... **¡Error! Marcador no definido.**

Anexo 9B Instrumento 2 Actitudes sobre Ergonomía en la atención Odontológica en Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021..... **¡Error! Marcador no definido.**

Anexo 9C Instrumento 3 Practica sobre Ergonomía en la atención Odontológica en Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANEXO 10. MATRIZ DE CONSISTENCIA.. **¡Error! Marcador no definido.**

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Con el pasar del tiempo el hombre se ha ido capacitando en hacer múltiples actividades ya sean de acorde a una profesión o no, ya que esto nos permite mejorar tanto la eficiencia como eficacia, permitiéndonos buscar nuevas formas individualizadas para el trabajo, así poder mejorar y optimizar nuestros recursos, lo cual permitirá que estas cambien y se perfeccionen a lo largo del tiempo, ayudando a ser conceptualizadas para poder ser transmitidas y ser englobadas en lo que ahora llamamos ergonomía.<sup>1</sup>

Ergonomía deriva del griego “ergon” y “nomos” que significa trabajo y ley natural respectivamente. La Asociación Internacional de Ergonomía lo define como una disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre hombre y otros elementos del sistema, y la profesión que aplica la teoría, principios, datos y métodos para poder diseñar y optimizar el rendimiento y bienestar general del sistema. Existe evidencia que la práctica odontológica conlleva un alto riesgo de contraer algún tipo de trastorno musculoesquelético debido a la forma de trabajo, a los movimientos repetitivos, posición inmóvil prolongada y contracción de músculos al momento de sujetar el instrumental. Las dolencias más comunes en dentistas son el dolor de espalda y cuello. La prevalencia de Trastornos musculoesqueléticos

(TME) es de 64% - 93% que están relacionados al trabajo, y esto se ha reportado en la literatura y es de importancia en los últimos años.

2

En la práctica el odontólogo recurre a posturas poco adecuadas lo cual puede conllevar a lesiones en el aparato locomotor, aquí es donde la ergonomía como disciplina científica nos ayudara en la organización de tareas, cuyos principios aplicados a la odontología nos darán como resultado una distribución adecuada de procesos, ayudará a mejorar la rutina y reducción de tiempos. La naturaleza de la ergonomía es cumplir un rol indispensable en el resguardo del equipo odontológico. Se recomienda que el estudio de la ergonomía debería ser al iniciar la profesión odontológica, ya que el cambiar los malos hábitos es mucho más difícil que cuando se empieza de manera adecuada.<sup>3</sup>

La ergonomía es la ciencia que va a desempeñar un papel en el mejoramiento de la relación máquina-hombre, aportando con técnicas y conocimiento, con el fin de evitar a largo plazo alteraciones en el hombre. La OMS, refiere en toda su vida los seres humanos se dedican a buscarse a sí mismos en un entorno laboral, ya que este les brindara el soporte necesario para sus familias y las necesidades básicas que requieran, por esto para la OMS es tan importante involucrar medidas para evitar futuras enfermedades en los profesionales de la salud, independientemente de su profesión. Ya

que para cada rama se encontrará formas de minimizar posibles lesiones.<sup>4</sup>

El aumento de la importancia de calidad de vida en la vida moderna es cada vez más importante, por esto es necesario evidenciar los riesgos a los que el odontólogo está expuesto. Los odontólogos debido al trabajo realizado en un área pequeña como la boca, están bajo un constante esfuerzo lo cual podría afectar el rendimiento en atención del paciente y en su calidad de vida. En la práctica odontológica el trabajo que realiza en cirujano dentista resalta entre sus muchas cualidades el estar condicionado por diversos factores y circunstancias de tipo general; la cual requiere que el odontólogo adquiera posturas y actitudes físicas forzadas e inadecuadas. Debido a esto se aconseja al profesional optar por medidas que brinden calidad de vida y salud; y, por otro lado, garantiza seguridad y calidad para una eficiente atención a los pacientes.<sup>5</sup>

Entonces podemos decir que la estomatología es una profesión muy demandante ya que el área de trabajo del odontólogo es muy reducida compleja y estrecha, la cavidad oral. Debido a esto el odontólogo debe tener habilidad manual, resistencia y agudeza visual. Tendremos en cuenta que el profesional trabaja en un periodo de tiempo e interactúa con sus instrumentos con el paciente, que a veces acude a consulta con dolor, ansiedad, y miedo. Debido a esto el odontólogo está bajo

un estrés tanto mental como físico. Por causa de esto Odontólogos trabajan en posiciones estáticas durante tiempos prolongados ya que adoptan una posición en relación con el paciente; si se asocian ciertos factores de riesgo pueden producir cambios fisiológicos perjudiciales en el cuerpo, principalmente cuando se asumen posturas anormales. Estos cambios a menudo resultan en dolor, lesiones o trastornos músculo esqueléticos, en algunos casos estos se manifiestan en poco tiempo y suele comenzar muy pronta en la fase estudiantil.<sup>6,7</sup>

Por lo expuesto, esta investigación tiene como propósito determinar el conocimiento, actitud y práctica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el nivel de conocimiento, actitud y práctica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata, Arequipa 2021?

## **2. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

**En el 2021, Huppert y col.,<sup>8</sup>** evaluaron la influencia del diseño de sillas dentales en la postura corporal para dentistas con diferentes experiencias

de trabajo. El objetivo del estudio fue evaluar los efectos producidas por diferentes sillas ergonómicas. En este estudio se probó si la posición sentada de los profesionales odontólogos es diferente a la del grupo no odontólogo. El método usado para esta investigación fue usar dos grupos de personas, en el cual el primer grupo estaba los odontólogos según su experiencia laboral (formado por estudiantes y odontólogos) y un grupo control. Se utilizó un escáner tridimensional el cual capturo la espalda de los sujetos sentados en seis sillas diferente. Inicialmente se observaron las comparaciones intergrupales por silla, primero en posición habitual y posteriormente en el trabajo. Se evaluó las posturas tanto habituales como las de trabajo entre cada silla y grupo. Finalmente se llevó a cabo, la comparación entre la postura sentada habitual y la postura de trabajo en cada silla respectivamente. Las comparaciones entre sillas no mostraron diferencias con respecto al diseño ergonómico de las sillas. La comparación dentro del sillón (posición sentada habitual frente a posición sentada en el trabajo) ilustró cambios relacionados con la posición en el plano sagital, pero no en el transversal. Estos cambios solo estaban relacionados con la posición (postura de trabajo inclinada hacia adelante) y no estaban influenciados por el diseño ergonómico de asiento de la silla respectiva. El estudio concluyó que existen diferencias entre los grupos en la valoración subjetiva de cada cátedra.

**En el 2021, Gandolfi y col.,<sup>9</sup>** analizaron la prevalencia y factores asociados a trastornos musculoesqueléticos, realizados en dentistas italianos y regiones corporales más afectadas. El estudio realizado es observacional transversal. En la que se realizaron preguntas de los hábitos de trabajo y estilo de vida. Se realizó la prueba “The-chi square test” para detectar cualquier diferencia estadísticamente significativa. Se han utilizado un total de 284 cuestionarios para el análisis. Una alta proporción de profesionales dentales (84,6%) se vieron afectados por WMSD en los últimos 12 meses. Se encontró una mayor prevalencia en mujeres (87%) en comparación con los hombres (80%). La mayoría de los odontólogos encuestados practicaba actividad física (70,1%) pero solo unos pocos tenían un conocimiento satisfactorio de las pautas ergonómicas (12,7%). Curiosamente, los participantes que realizaban algún tipo de actividad física, estiramientos demostró menor FATMT (factores asociados a los trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo). Se corroboró la existencia de áreas del cuerpo que son más afectadas fueron cuello (59,9%), hombros (43,3%), espalda baja o lumbar (52,1%), zona dorsal de la espalda (37,7%) y muñecas (30,6%). Concluyendo que, dada la magnitud del problema, existe una necesidad urgente de implementar la educación en ergonomía entre los profesionales de la odontología, que se puede lograr mediante la enseñanza de biomecánica, kinesiólogía, en la preparación universitaria.

**En el 2021, Wajngarten y col.,<sup>10</sup>** observaron los efectos de diferentes sistemas de aumento de postura en el trabajo y angulación del cuello durante los procedimientos para preparación de cavidad según la experiencia del profesional. Este fue un estudio de laboratorio. Las variables de respuesta fueron la angulación del cuello y la postura de trabajo adoptada durante las preparaciones de la cavidad Clase I (N = 640) que se realizaron bajo cuatro condiciones (visualización sin ayuda, lupa simple, lupa galileana y lupa kepleriana). Las posturas de trabajo fueron registradas y evaluadas por la Evaluación de Cumplimiento de los Requisitos de Postura Ergonómica Dental (CADEP). No se encontraron correlaciones entre la experiencia del operador y la postura de trabajo. Se encontró nuevamente, que los puntajes más altos de la postura de trabajo y las angulaciones más bajas del cuello se encontraron cuando los operadores usaron lupas galileanas y keplerianas en este diente. En los procedimientos realizados en los dientes mandibulares (piezas 36 y 46). Se determinó que las lupas galileanas y keplerianas ayudaron a los operadores a mantener una postura ergonómica y angulaciones en la parte inferior del cuello para todos los dientes y la experiencia del operador proporcionó una mejor postura ergonómica para los dientes mandibulares.

**En el 2021, Bendahan y col.,<sup>11</sup>** analizaron que debería considerarse tres aspectos para futuros profesionales en el desarrollo de sus actividades. Primero reglas de trabajo, segundo conocimiento y habilidades que

correspondan a su área de trabajo y la tercera trabajo en equipo. El trabajo de los estudiantes consta del uso de manos técnicas/trabajo, en el cual un alumno es ubicado para cada unidad odontológica. La odontología ha roto este paradigma con respecto al trabajo a cuatro manos, dejando atrás el trabajo independiente y solitario, sustituyéndola por una atención a cuatro manos. La Organización Mundial de la Salud en 1970 ha definido la atención a cuatro manos como una técnica aplicada en odontología como modalidad asistencial simplificada con tareas bien definidas del equipo de trabajo. Esta técnica no solo ofrece mejor desempeño, aumento de productividad y la protección de principio ergonómicos que protegen al profesional en su salud, también ayuda al estudiante a trabajar en equipo, comunicación asertiva y pensamiento crítico durante la actividad clínica. El objetivo de la investigación fue explorar y describir la influencia de la técnica de trabajo a cuatro manos en la formación del odontólogo general, con el propósito de incluir en el plan de estudio. Se realizó la búsqueda de artículos con respecto al tema, buscando antecedentes, generalidades y técnicas. La conclusión fue que la técnica a cuatro manos puede contribuir al desarrollo de habilidades, pensamiento crítico y resolución de problemas por medio del trabajo en equipo y así promover el aprendizaje significativo en los estudiantes.

**En el 2020, Cosoroabă y col.,<sup>12</sup>** evaluaron la postura de odontólogos que trabajan en postura ortostática. Ya que la odontología es una rama

profesional la cual tiene riesgo en contraer algún trastorno musculoesqueletico debido a la forma de trabajo, debido a los movimientos repetitivos, posición inmóvil prolongada, contracción de músculos al momento de sujetar el instrumental. Las dolencias más comunes en dentistas son el dolor de espalda y cuello. El objetivo del estudio fue analizar el impacto de los trastornos muculoesqueleticos causado por errores en la postura del centro de gravedad al realizar una nueva técnica llamada ortopodometria. Los Resultados fueron que los participantes tenían alteraciones en su centro de gravedad, registrando una distribución desigual en los pies con el instrumento baropodómetro. Concluyeron que el odontólogo adquiere una postura inadecuada conduciendo en una mala distribución de su peso alterando su centro de gravedad, al querer mantener un buen campo de visión y lugar en la posición ortostatica.

**En el 2020, Muthuraj y col.,<sup>13</sup>** realizaron un método novedoso para ver la presión que se realiza cuando el odontólogo trabaja de pie, el cual fue evaluado a través del baropodometro. La Asociación Internacional de Ergonomía lo define como una disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre hombre y otros elementos del sistema, y la profesión que aplica la teoría, principios, datos y métodos para poder diseñar y optimizar el rendimiento y bienestar general del sistema. La prevalencia de TME es de 64% - 93% que están relacionados

al trabajo se ha reportado en la literatura dental entre estudiantes y dentistas de las posturas adecuadas ha tomado importancia en los últimos años. Según la literatura se han propuesto diversos métodos de evaluación y pueden agruparse en tres (autoinformes, métodos de observación y mediciones directas). En los autoinformes se utilizan cuestionarios y entrevistas para poder recoger información y datos del lugar de trabajo para analizar exposición a factores de riesgo en el trabajo. Los estudios de observación, fotografía y videografía son usados para recolectar datos y posteriormente ser analizados por simple observación o por un software de informe estadístico. Y el método directo, que utiliza sensores como goniómetros electrónicos y portátiles, movimiento lumbar y acelerómetro triaxiales para recolección y análisis de datos. se analizó la postura ergonómica entre estudiantes de odontología mientras realizan el procedimiento de escala supragingival (SGS), utilizando el método de evaluación fotométrica estandarizada (SPAM). A los 90 estudiantes se les pidió que realizaran el procedimiento SGS y fueron fotografiados y analizados utilizando la técnica actual. Se Concluyó, el análisis de los estudiantes de odontología que utilizaron el método actual mostró que la mayoría de ellos pertenecen a una categoría inadecuada y regular, lo que los coloca en un alto riesgo de desarrollar WMSD. El SPAM para analizar la postura ergonómica dental fue simple y efectivo y debería explorarse más en los estudios futuros por sus pros y contras

**En el 2020, Katano y col.,<sup>14</sup>** analizaron los efectos de diferentes líneas de visión durante la preparación de los dientes, como la técnica de vista directa y en espejo, la inclinación (ángulo) del cuerpo, la actividad muscular y el equilibrio sentado, que pueden correlacionarse con la reducción. o prevención de TME (trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo). Se colocó al reposacabezas del sillón una cabeza de maniquí con un primer molar superior derecho incrustado en un modelo. Se seleccionaron dos técnicas diferentes para la preparación de los dientes: vista directa y vista en espejo. La actividad muscular, la inclinación del cuerpo (ángulo) y el equilibrio sentado se analizaron como parámetros independientes. Las diferentes técnicas de preparación de los dientes tuvieron una influencia distinta en la inclinación (ángulo) del cuerpo, la actividad muscular y el equilibrio sentado. Los resultados tanto en inclinación del cuerpo y análisis estadístico se mostraron en sus respectivas tablas. Al momento de evaluar el uso de la técnica de vista directa para preparar la cavidad oclusal y la superficie distal del diente contiguo, produjo un valor mayor para los ángulos del parietal a la séptima vértebra cervical (vista directa: 70.1, 66.5, vista en espejo: 36.5, 38.5) y la séptima vértebra cervical a la primera vértebra lumbar (vista directa: 19.9, 25.0, vista en espejo: 2.5, 5.0), con diferencias significativas entre las técnicas de vista directa y vista por espejo. La técnica de visión directa requería que el dentista inclinara la cabeza más de 65° mientras se prepara la cavidad oclusal y la superficie distal del diente contiguo. La

técnica de visión directa resultó en valores significativamente mayores para todos los parámetros, excepto para la actividad de los músculos erectores de la columna vertebral que la técnica de visión de espejo. El estudio concluyó que, con base en estos resultados, la técnica de vista directa para la preparación de los dientes, que es utilizada por la mayoría de los dentistas en la práctica, impone una carga sobre la espalda baja, los hombros y el cuello del dentista.

**En el 2020, Calderón y col.,<sup>15</sup>** evaluaron el nivel de conocimiento en diferentes profesiones. Debemos tener conocimiento acerca de los riesgos laborales ya que es importante al momento de entender el comportamiento del trabajador frente a un riesgo en su trabajo lo cual debe ser estudiado detalladamente. Existen diferentes normas que tratan de interpretar la conducta del profesional a los riesgos ergonómicos, a los que están expuestos debido a su trabajo, ya que estos son imperceptibles al realizarse repetitivamente, estos podrían causar efectos a largo plazo por ser acumulativos. Al ser acumulativos causaran daño en un periodo largo de tiempo, resultando con la aparición de alteraciones sistémicas. Por esta razón la ergonomía como conocimiento debe ser esencial en los trabajadores de un hospital ya que es de carácter real. Se ha desarrollado políticas que permiten evaluar resultados de sus propias estrategias para prevenir enfermedades ocupacionales. Se debe recordar que todas las profesiones tienen un riesgo en cada especialidad por el ambiente laboral

al que está expuesto. Debido a que el trabajo es constante, ya que el profesional utiliza su cuerpo como herramienta para desempeñar el papel de su trabajo. Para que el profesional trabaje en condiciones adecuadas debe brindarse condiciones óptimas de ergonomía para lograr evitar accidentes y patologías ocupacionales. El método usado fue de enfoque cuantitativo-descriptivo se evaluaron a 50 profesionales de diferentes carreras mediante el uso de un cuestionario. El resultado de este estudio fue que el nivel de conocimiento es 44% que es un nivel regular. El 40% se informó que están en rango deficiente. Finalmente 16% están en un rango bueno ya que contestaron todas las preguntas y representan a 8 personas. El estudio concluyó que el personal de consulta externa las principales dolencias físicas que ellos aquejaban fueron mialgias, lumbalgia y fatiga; con respecto a lo psicológico informaron un nivel de ansiedad y estrés aumentado.

**En el 2020, Quintana** <sup>16</sup> investigó los aspectos ergonómicos, ya que el odontólogo está sometido a posturas estáticas y movimientos repetitivos que están limitados a la cavidad oral para realizar el tratamiento respectivo. este estudio determino la prevalencia de dolor y trastornos musculoesqueletales en determinadas regiones anatómicas del cuerpo provocando así una deficiencia en los tratamientos de parte del odontólogo. El estudio tiene como fin precisar si existe una relación entre el nivel de conocimiento sobre postura ergonómica adecuadas y

sensación del dolor en profesionales de la odontología. Realizaron un estudio descriptivo de corte transversal en 66 odontólogos y postgradistas. Entre sus variables están sexo, años de trabajo, antecedentes de sintomatología y zona anatómica afectada. El instrumento utilizado fue el Cuestionario Nordico Estandarizado, y para saber el nivel de conocimiento se utilizó, el B.H.O.P (Balanced Human Operating Position). El estudio se realizó en 66 profesionales tanto especialistas como odontólogos generales, el cual la mayoría son del sexo femenino que el masculino, y hay más odontólogos generales que especialistas. Al final de la investigación determinaron que no hay relación entre nivel de conocimiento de ergonomía y la percepción del dolor. Ya que el valor de nivel de conocimiento fue medio con 59,1%, alto con el 25,8% y bajo con el 15,2 %. Y lo que es percepción del dolor al momento y después de realizar un tratamiento, las zonas anatómicas donde hay dolor muscular son mayores en la zona cervical con 57,6 %, en la zona dorsal y lumbar el 65,2 % y en mano muñeca con 65,2%.

**En el 2020, Terán<sup>17</sup>**, evaluó el riesgo ergonómico de desarrollar alteraciones musculoesqueletica aplicando el método OWAS. La ergonomía debiera intervenir en diferentes actividades como físicas, cognitivas y organizacionales. Ya que esto ayudará a disminuir su ocurrencia. En la práctica diaria del odontólogo se adquiere posiciones inadecuadas al momento de la atención del paciente, por mucho tiempo;

esto se asocia a factores que predisponen a cambios en la fisiología que son perjudiciales mayormente cuando se opta por posturas desfavorables. Estos cambios producen en el cirujano dentista dolor y lesiones a nivel musculoesqueletico. Las patologías más comunes de los trastornos musculoesqueletico, son el dolor, fatiga y el deterioro progresivo de la columna, causando que el odontólogo se retire mucho antes de la práctica odontológica. El estudio se realizó en 90 estudiante de último semestre, para ver si había riesgo a desarrollar problemas musculoesqueleticos. Los resultados se mostraron que la zona de peligro con mayor porcentaje fue la espalda, ya que esta zona es afectada al momento de realizar los tratamientos en posición sentado, ya que el torso está ligeramente torcido e inclinado hacia adelante mostrando un porcentaje del 49%, si el operador está en posición inclinada o girada a un lado se mostró un 16%, e inclinado y girado 3%, los alumnos también mostraron que los brazos estaban en posición poco adecuada (60%). En conclusión, se presentó prevalencia de riesgo medio para desarrollar enfermedades en los alumnos evaluados.

**En el 2019, Venegas y Cochachin** <sup>18</sup>, comprobaron el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos. Lo principal es conocer que los trastornos musculoesqueléticos (TEM) en el área de trabajo pueden mencionar tener algún daño en articulaciones, tendones o músculos y también se puede ver afectada otras áreas del cuerpo como espalda baja,

cuello, hombros y extremidades, lo cual se pueden tener desde sintomatología dolorosa hasta casos severos el cual produce un cese de las labores del profesional. Ya que los TME exponen al profesional a sufrir algún síntoma comprometiendo su salud laboral. Un estudio realizado en España demostró que hay una alta prevalencia de profesionales afectados y que están en fisioterapia, mientras que en china había una prevalencia de síntomas entre 39.5% y casi 63%. El cuestionario Nórdico estandarizado y de Kuorinka son usados para analizar y detectar TME. Según el ministerio de trabajo, la ergonomía como ciencia es la que mejora la relación entre hombre, máquina y lugar donde en individuo trabaja. Se realizó una encuesta al personal sanitario, el cuestionario fue de 16 preguntas. Los resultados de la investigación en total 151 trabajadores participaron y 16 se excluyeron, la edad promedio de los trabajadores fue de 39 años, 66.2% eran técnicos, 67.7% eran de sexo femenino y con más de 10 años de experiencia laboral. Con respecto a nivel de conocimiento el primer valor, que es medio es de 57.9%, un poco más de la mitad tuvieron sintomatología (51.9%), y el 100% refirió dolor, el 92.7% a nivel de espalda baja que se acentuaba más al finalizar su hora de trabajo y tenían sintomatología entre 3 y 6 meses. La investigación concluyó que si hubo relación entre nivel de conocimiento y síntomas de los trastornos músculoesqueléticos.

**En el 2018, Nolasco** <sup>19</sup> evaluó el nivel de conocimiento y las actitudes sobre ergonomía en los estudiantes de odontología que cursaban la clínica odontológica. La ergonomía como ciencia se encarga de estudiar trabajo humano y en organizar las tareas realizadas por este. Estos principios aplicados en la odontología resultan en una mejor optimización de procedimientos clínicos. Como objetivo la ergonomía tiene buscar mejorar el ajuste y condiciones en la práctica, para brindar comodidad, seguridad y evitar lesiones relacionadas a la práctica laboral. Con respecto a las alteraciones musculoesqueléticas estas afectan estructuras musculares y esqueléticas en diferentes áreas del cuerpo como, espalda, brazos, columna vertebral. Por todo lo descrito el objetivo del estudio fue evaluar el nivel de conocimiento y actitudes sobre ergonomía en alumnos de la clínica de la Universidad Privada Antenor Orrego, ya que el odontólogo depende de su salud y estado físico para que este realice una mejor practica en la clínica y necesita realizar una atención adecuada a sus pacientes. Para esto el cirujano dentista debe optar una postura correcta la cual este fundamentada en los principios ergonómicos para así tener una calidad en su trabajo y no dañar su salud. Con respecto a esto se necesita con urgencia que la ergonomía sea desarrollada desde el pregrado, manteniéndose como objeto de un continuo seguimiento. Los resultados dieron que con respecto a nivel de conocimiento sobre postura en ergonomía el mayor porcentaje 51,9% corresponde a Malo. Con respecto a actitud adoptada por los estudiantes de odontología de 53,1%

tenía actitud negativa. Se concluyó que no hay relación entre nivel de conocimiento y actitud en ergonomía odontológica para un  $p=0.448$ .

**En el 2018, Abanto** <sup>20</sup> relacionó conocimiento de ergonomía y sensación de dolor en estudiantes de su universidad. La profesión odontológica no exonera una búsqueda de la ergonomía, por tan solo buscar una atención optima y de calidad para nuestros pacientes; si no que esta nos ayuda a encontrar mejores formas y condiciones en la que podamos laborar, trabajando para cuidar de no solo de los pacientes sino también de nosotros como profesionales, ya que nuestra carrera demanda mucho de nuestras habilidades y sentidos en los procedimientos que abarca la carrera. Es muy importante que el odontólogo tenga conocimiento de la Ergonomía ya que esto prevendrá futuras posibles patologías a corto plazo, propias de nuestra practica odontológica, y que la mayoría se asocia con el dolor. El objetivo de este estudio fue medir el conocimiento sobre ergonomía odontológica y síntomas de dolor en alumnos de esta universidad de Trujillo. Materiales y métodos que se utilizó fue una encuesta para medir el nivel de conocimiento y si ha y sensación dolorosa postural. Resultados obtenidos prevaleció el conocimiento malo con un 53.03%, con nivel regular con un porcentaje 43.94% y 3.03%. Con respecto a si tenían sintomatología de dolor la prevalente fue la regula con 51.51%, bajo 25.76%y alto con 22.73%. el estudio concluyo que

estadísticamente no se encontró relación entre nivel de conocimiento y sensación dolorosa.

**En el 2017, Ramos y col.,<sup>21</sup>** desarrollaron un estudio sobre la eficacia del proyecto “mi postura, mi salud” en los conocimientos y prácticas en prevención de TEM la cual explica que la ergonomía es aquella ciencia que va a estudiar la relación entre humano y trabajo y así poder entender mejor los factores físicos, sociales y mentales para lograr un incremento en la calidad de vida. El Ministerio de Salud indico que tos TEM son progresan lentamente en un cierto periodo de tiempo. Se estima que más de 1millon de personas mueren en el mundo a causa de enfermedades ocupacionales, como riesgos en la ergonomía y en esta prevalece el dolor de la zona lumbar (16%). Nicaragua presento 73.8% de trabajadores que desarrollaron sintomatología y dolores musculares, en cambio en Colombia el síntoma más predominante fue el dolor con 71.7%. En Perú se reportaron más de 1500 casos de accidentes algunos de ellos fueron torceduras, esguinces y contusiones. Por esto es que es necesario implementar la ergonomía participativa en los lugares de trabajo, así como el diagnostico en ergonomía. Se realizó sobre 80 trabajadores la confiabilidad del cuestionario fue de 0,739. Se realizó un programa el cual duró 12 sesiones que consta de 2 horas cada una durante un mes Los resultados mostraron se realizó una prueba llamada Wilcoxon,y este precisó que el programa “Mi postura, mi salud” logró cuantificar los

conocimientos y prácticas en la prevención de los TEM con un p-valor de 0,00. En conclusión, se ha comprobado la efectividad de los programas educativos ya que mejoran los conocimientos y prácticas, incentivando a los participantes a adoptar hábitos y estilos de vida saludable

**En el 2017, Tipantuña y col.,<sup>22</sup>** determinaron la relación de conocimientos actitudes y prácticas en la prevención de riesgos en enfermeras de la clínica Good Hope. El ambiente de trabajo del odontólogo va a influir en su ergonomía, para esto se recomienda un mobiliario adecuado que permita al operador comodidad para evitar problemas de ergonomía. Se recomienda el uso de sillas con 5 patas con soporte lumbar o en todo caso una denominada “silla de montar” (abre el ángulo de la cadera 135°). El sillón dental debe ser estable, con cabecera pequeña para permitir al odontólogo mayor comodidad en piernas, el mueble auxiliar, debe ser móvil. El odontólogo no es consciente de que la ergonomía debiera ser importante para la salud física y también organizacional. Debido a esto solo se toma conciencia cuando ya presenta sintomatología de TME. El problema está en que estas lesiones son difíciles de tratar ya que son reincidentes si el odontólogo trabaja inadecuadamente. Al realizar actividades repetitivas, es esencial organizarse con respecto a la fluidez del trabajo, ritmo y carga, se debería realizar estiramientos, movilizarnos después de un trabajo estático de largo tiempo. La correcta postura es la posición de máximo equilibrio o BHOP, que es trabajar sentado, pies

apoyados en el piso, espalda erguida, perpendicular al plano horizontal. Debe formarse un ángulo de 90° (entropierna y pierna). Los brazos deben acercarse al eje del cuerpo y la flexión cervical debe ser mínima. El trabajar de pie y realizar fuerzas, hace que el odontólogo sea más propenso a alteraciones musculoesqueléticas. En conclusión, hay un mayor interés acerca de la ergonomía para poder introducirla en diseños de clínicas que permitan un libre movimiento y correcto, la implementación de silla y sillón ergonómicas ayudaran al operador a tener una mejor postura de trabajo. El uso de magnificadores y correcta iluminación influyen a que el odontólogo evite inclinarse lo cual es recomendable para tener una postura adecuada. Todo esto ayudara al odontólogo en la prevención riesgos laborales y aparición de lesiones musculoesqueléticas

**En el año 2017, El-sallamy y col.,<sup>23</sup>** evaluaron el nivel de conocimiento, actitud y práctica de los estudiantes de la universidad de Tanta. Según la Asociación Internacional de Ergonomía define a ergonomía como ciencia encargada de regulaciones científicas con respecto al hombre, sus creencias y métodos para diseñar un lugar óptimo de trabajo para la comodidad del hombre. El objetivo de este trabajo de investigación fue prevenir los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre los dentistas. El estudio se realizó en la universidad de tanta, y se midió a través de un cuestionario que consta de 16,5 y 6 preguntas que evalúa conocimiento actitud y practica respectivamente. Resultados se

evaluaron 479 estudiantes de odontología el 60,8% eran mujeres, 74,9%eran de áreas urbana y 74.9% tenían 22 años o menos. Solo la cuarta parte tenia buenos conocimientos, mientras que el 48.9% tenía conocimiento regular sobre ergonomía. De los que participaron el 84,8% tenía actitudes positivas y el 95,4% tenía mala práctica de ergonomía Solo el 48,9% de los estudiantes estudiados tenía conocimientos razonables sobre ergonomía; además, solo el 5% de los estudiantes lo practica. Pero alrededor del 84,8% de los estudiantes tiene una actitud positiva hacia el estudio de la ergonomía. Conclusiones: se concluyó que los estudiantes deben involucrarse más en lo que respecta a ergonomía en la clínica diaria.

**En el 2017, Gómez y col.,** <sup>24</sup> evaluaron el impacto de la mala ergonomía en la práctica odontológica. Como Objetivo principal del estudio fue detectar síntomas primarios de trastornos musculo esqueléticos en estudiantes de luna universidad y así evaluar posturas de riesgo. Los métodos fueron usar el cuestionario Nordico de Kuorinca, las posturas se evaluaron por método RULA y lista que verifica la postura BHOP. Resultados: se realizó en 62 alumnos de edades entre 16-35años de los cuales la media fue de 22.34. 72.6% fueron de sexo femenino y 27.4% son de sexo masculino. Se realizó el cuestionario nórdico de Kuorinka que evalúa los trastornos muculoesqueleticos, los resultados fueron que el 11.3% no tuvieron molestias o sintomatología dolorosa, y el 88.7%

sintieron molestias en la postura., en cuanto al análisis de postura el 53.2% requiere mejorar su postura ya que adquieren posturas inadecuadas que conllevaría a un riesgo de adquirir trastornos musculoesqueleticos. Conclusión: ya que en mayor porcentaje se refirió sintomatología dolorosa se debe tener en cuenta realizar cambios para mejorar estos porcentajes y así poder mejorar las posturas de alto riesgo.

### **3. HIPÓTESIS**

#### **3.1. HIPÓTESIS GENERAL**

La tesis no consideró hipótesis por ser un estudio descriptivo. Ya que no se trabajó con relaciones causa-efecto

#### **3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

La tesis no tuvo hipótesis específicas ya que este es un estudio descriptivo

### **4. VARIABLES**

#### **4.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES**

- **Nivel de conocimiento sobre ergonomía en la atención odontológica:** Capacidad del cirujano dentista para comprender por medio de la razón, cualidades la postura corporal adecuada para la atención del paciente evitando lesiones en un periodo de tiempo.<sup>14,15</sup>
- **Nivel de Actitud sobre ergonomía en la atención odontológica:** Manera del cirujano dentista esté dispuesto a comportarse u obrar. Con respecto a temas de ergonomía asociando objetos actitudinales (cualquier aspecto social) y las evaluaciones de estos objetos.<sup>17,23</sup>
- **Nivel de Practica sobre ergonomía en la atención odontológica:** Manera en la que el cirujano dentista adquiere, ejerce, realiza de forma habitual una posición para la atención clínica de pacientes.<sup>17,23</sup>

- **Edad:** Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de referencia.<sup>25</sup>
- **Sexo:** conjunto de características físicas y genéticas lo cual hace diferencia entre Masculino y femenino.<sup>25</sup>

#### **4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

La operacionalización de variables se expuso en el **Anexo 1**.

### **5. OBJETIVOS**

#### **5.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el nivel de conocimiento, actitud y práctica sobre ergonomía odontológica en cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021.

#### **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar género y grupo etario de los cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021.

Determinar el nivel de conocimientos, actitud y práctica sobre la ergonomía odontológica en cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021 según rango de edad y género.

Determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía en la atención odontológica en cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021.

Determinar el nivel de actitud sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021.

Determinar el nivel de práctica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021.

## **6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **6.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

La investigación es de tipo no experimental.

#### **6.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

- **Por el número de variables:** Descriptivo, ya que se evaluó el nivel el conocimiento las actitudes y prácticas sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021.
- **Por el número de mediciones:** De tipo transversal, por lo cual se realizó una sola medición sobre una muestra, en un determinado momento.
- **Según la fuente de recolección de datos:** Prospectivo, debido a que la obtención de datos fue recopilada mediante un cuestionario dado por el investigador y posteriormente se realizó el análisis estadístico respectivo.

- **Por la intervención:** Observacional, puesto que solo se limitó al registro de la información sin ningún control ni manipulación de las variables.

### **6.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación fue descriptivo; debido a que esta describió el nivel de conocimiento, actitud y práctica como características de una población de estudio.

### **6.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población estuvo constituida por 329 participantes del distrito de Paucarpata, Arequipa. La muestra se determinó usando fórmula de estimación de una proporción, y acorde a los criterios de inclusión y exclusión.

### **6.3. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y MUESTREO**

El procedimiento para hallar el tamaño de la muestra fue mediante fórmula de estimación para poblaciones finitas, de tipo probabilístico y la selección de la muestra fue mediante muestreo aleatorio simple, con el fin de que todas las unidades de la población tengan la misma probabilidad de ser elegidas. La muestra ascendió a 178 cirujanos dentistas. **(ANEXO 2)**

## **6.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **6.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata que firmaron el consentimiento informado y aceptaron participar en el estudio.
- Cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata que ejerzan la profesión que estén Titulados
- Cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata colegiados en el colegio odontológico del Perú.
- Cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata que entiendan el uso de redes sociales

### **6.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata que no firmaron el consentimiento informado y no participaron en el estudio.
- Cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata que trabajaron en Arequipa que no están titulados
- Cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata que no estuvieron colegiados por el Colegio Odontológico del Perú
- Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata que no entiendan el uso de redes sociales.

## **6.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La tesis se derivó al Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista, para obtener la

aprobación para la ejecución de la investigación. Se elaboró un consentimiento informado para los cirujanos dentistas (**ANEXO 6**), el cual indica que su participación será anónima y confidencial. La información obtenida se almacenó en una carpeta virtual con la seguridad respectiva a través de una clave a la que solo tendrá acceso el investigador. Finalizado el trabajo de tesis se eliminó toda la información.

#### **6.6. PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Aprobado el estudio por el Comité Institucional de Ética en Investigación mediante constancia de aprobación N° 1041-2021-CIEI-UPSJB (**ANEXO 3**), se solicitó y aprobó el permiso para ejecutar la investigación. (**ANEXO 4**), y la autorización de la institución. (**ANEXO 5**). Posteriormente el instrumento fue evaluado y validado por opiniones de expertos de la Escuela Profesional de Estomatología (**ANEXO 8**), y se adjuntó la información del cuestionario resumida en una Ficha técnica (**ANEXO 7**). Luego para la recolección de información se utilizó la técnica de encuesta, y la medición de los objetivos se consideró un cuestionario diseñado para medir el nivel de conocimiento (**Anexo 9a**) y actitudes (**Anexo 9b**) y práctica (**Anexo 9c**) sobre ergonomía en la atención odontológica de los Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021. Los cuales firmaron el Consentimiento informado

(ANEXO 6) aceptando participar en el estudio, el cual se realizó de forma virtual.

## **6.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos recolectados se recabaron por medio de un cuestionario, en el cual se definió las variables de estudio. Se realizó la selección de la muestra y datos de estos. Posteriormente la información se organizó, elaborándose la base de datos en el programa Microsoft Excel para luego ser analizado en el software estadístico SPSS versión 25, en el cual se realizó los cálculos descriptivos de proporciones y porcentajes expresados en tablas y gráficos.

## 7. RESULTADOS

**Tabla 1.a Variables Sociodemográficas de los Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.**

		<b>N</b>	<b>%</b>
Género	Masculino	98	55,1
	Femenino	80	44,9
	Total	178	100,0
Grupo etario	20-26	18	10,1
	27-33	51	28,7
	34-40	63	35,4
	41-47	30	16,9
	48-54	10	5,6
	55-60	6	3,4
	Total	178	100,0

Fuente: Propia del investigador

Tabla 1.1. Se detalla frecuencias y porcentajes con respecto a género y grupo etario, el género masculino representa el 55,1% (n=98) y el género femenino representa el 44,9% (n=80). Con relación a grupo etario, las edades de 27-40 años representan el 64,1% (n=114), y solo el 3,4% está en el rango de 55-60 (n=6).

**Gráfico 1.a Variables Sociodemográficas de los Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.**



Fuente: Propia del investigador

**Tabla 1.b. Conocimiento, Actitud y Práctica Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata – Arequipa 2021 con Variable Sociodemográfica Rango de Edad.**

	Conocimiento			Actitud		Práctica		
	Bueno	Regular	Pobre	Positiva	Negativa	Buena	Mala	
	f / %	f / %	f / %	f / %	f / %	f / %	f / %	
Grupo Etario	20-26	5/ 2,8	9/ 5,1	4/ 2,2	17/ 9,6	1/ 0,6	2/ 1,1	16/ 9,0
	27-33	26/ 14,6	17/ 9,6	8/ 4,5	45/ 25,3	6/ 3,4	27/ 15,2	24/ 13,5
	34-40	22/ 12,4	29/ 16,3	12/ 6,7	57/ 32,0	6/ 3,4	11/ 6,2	52/ 29,2
	41-47	10/ 5,6	16/ 9,0	4/ 2,2	30/ 16,9	0/ 0,0	13/ 7,3	17/ 9,6
	48-54	4/ 2,2	5/ 2,8	1/ 0,6	10/ 5,6	0/ 0,0	4/ 2,2	6/ 3,4
	55-60	3/ 1,7	3/ 1,7	0/ 0,0	6/ 3,4	0/ 0,0	4/ 2,2	2/ 1,1

Fuente: Propia del investigador

Tabla 1.b. Se detalla en la tabla cruzada grupo etario y género con el nivel de conocimiento, actitud y práctica; con respecto a conocimiento y grupo etario. Al evaluar el nivel de conocimientos el rango de edad 34 - 40 obtuvo el mayor porcentaje con un nivel regular (16,3%) con respecto al resto; En cuanto al nivel de Actitud en todos los rangos de edades se obtuvieron un nivel de actitud positiva con un promedio de 15%. Para el nivel de práctica en todos los rangos de edades se obtuvo un nivel malo con un promedio de 11%.

**Tabla 1.c. Conocimiento, Actitud y Práctica Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata – Arequipa 2021 con Variable Sociodemográfica Género.**

		Conocimiento			Actitud		Práctica	
		Bueno	Regular	Pobre	Positiva	Negativa	Buena	Mala
		f / %	f / %	f / %	f / %	f / %	f / %	f / %
Género	Masculino	39 /21,9	43 /24,2	16 /9	92 /51,7	6 /3,4	41 /23,0	57 /32,0
	Femenino	31 /17,4	36 /20,2	13 /7,3	73 /41,0	7 /3,9	20 /11,2	60 /33,8

Fuente: Propia del investigador

Tabla 1.c. Al evaluar el nivel de conocimiento según el género, se obtuvo que el género masculino predominó sobre el femenino con un nivel regular (24,2%). Al evaluar el nivel de actitud predominó el masculino con 51,7% de actitud positiva sobre el femenino y finalmente al evaluar el nivel de práctica, en el género femenino predominó el nivel malo con un promedio del 33,8% sobre el masculino.

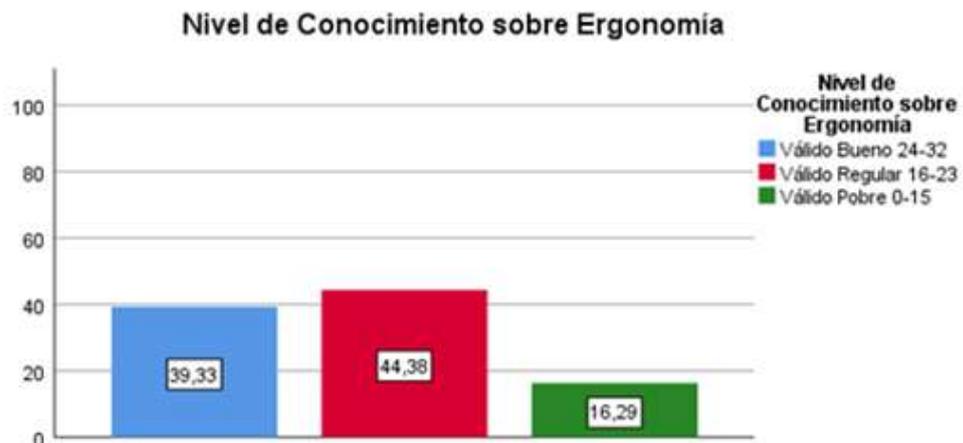
**Tabla 2. Conocimiento sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.**

		f	%
Conocimiento	Bueno 24-32	70	39,3
	Regular 16-23	79	44,4
	Pobre 0-15	29	16,3
	Total	178	100,0

Fuente: Propia del investigador

Tabla 2. En este cuadro se detalló las frecuencias y porcentajes analizando el nivel de conocimiento sobre ergonomía en cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata Arequipa 2021. Observamos que el 44.4% alcanzó un nivel de conocimiento regular (n=79), el 39.3% (n=70) presentó un nivel bueno y 16.3%(n=29) un nivel pobre.

**Gráfico 2. Conocimiento sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021**



Fuente: Propia del investigador

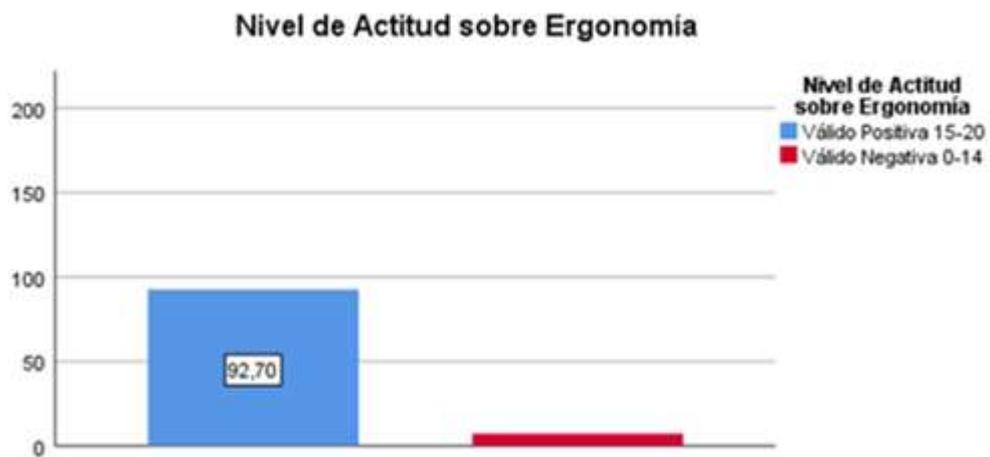
**Tabla 3. Actitud Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021**

		<i>f</i>	%
Actitud	Positiva 15-20	165	92,7
	Negativa 0-14	13	7,3
	Total	178	100,0

Fuente: Propia del investigador

Tabla 3. Es esta tabla se analizó las frecuencias del nivel de actitud sobre ergonomía. se encontró que el 92,7% (n=165) de los cirujanos dentistas mostraron una actitud positiva, mientras que el 7.3% una negativa.

**Gráfico 3. Actitud Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.**



Fuente: Propia del investigador

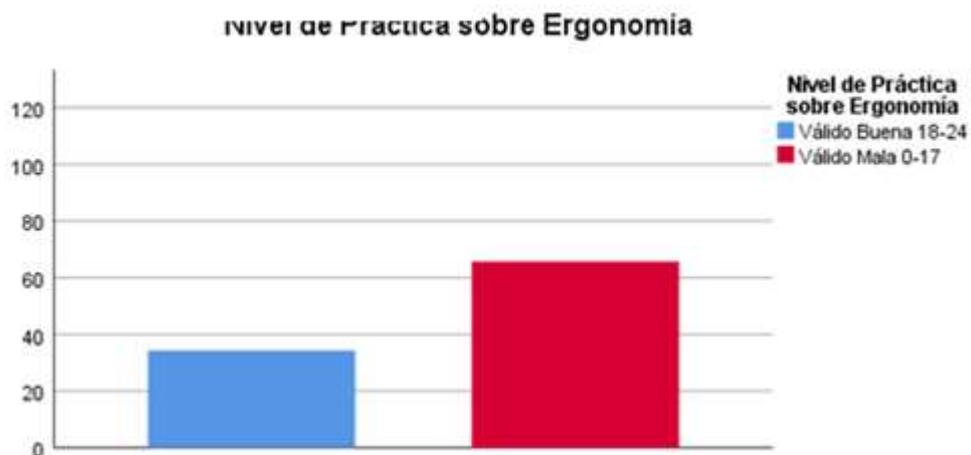
**Tabla 4. Práctica Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021**

		f	%
Práctica	Buena 18-24	61	34,3
	Mala 0-17	117	65,7
	Total	178	100,0

Fuente: Propia del investigador

Tabla 4. Se detalla la frecuencia y porcentajes con respecto al nivel de practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata-Arequipa. Observándose que el 65.7% (n=117) alcanzo un nivel de practica malo, mientras que solo el 34.3% (n=61). logro un nivel de práctica buena.

**Gráfico 4. Práctica Sobre Ergonomía en la Atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.**



Fuente: Propia del investigador

## 8. DISCUSIÓN

El presente estudio fue realizado en 178 Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata-Arequipa. Se utilizó un cuestionario que consta de 27 preguntas, las cuales evaluaron conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía; y cada uno de estas variables consta de 16, 5 y 6 preguntas respectivamente. El cuestionario se desarrolló de forma virtual y física, debido a que se obtuvo pocos resultados al evaluar de forma virtual, por lo que se optó por encuestar de forma personal a los Cirujanos Dentistas.

Los resultados hallados, en cuanto a las características sociodemográficas determinó que el rango de edad con más participantes es 34-40 años, con un 35%, seguida del rango etario 27-33 años con 28,7%. Por su parte **El-sallamy y col**<sup>23</sup> hizo su investigación en estudiantes de la escuela de Odontología y en su mayoría fueron menores de 22 años (74,9%) y solo la cuarta parte mayores de 22 años. En cambio, **Kalghatgi y col**<sup>25</sup> lo realizó en estudiantes de pregrado, estudiantes de clínicas, postgraduados, así como en odontólogos privados. Estos resultados no se corresponden con los reportados en este estudio.

Nuestros resultados determinaron que el género masculino predominó con 55,1%, esto fue contrario con lo investigado por **Paredes y col.**<sup>4</sup> y **Quintana E.**<sup>17</sup>, al investigar en estudiantes (80,6%) y profesionales de

odontología (67%) determinaron que en su mayoría eran del género femenino.

En cuanto a nivel de conocimiento sobre ergonomía, se registró que el nivel de conocimiento regular predominó con un 44,4%; Los autores **EI-sallamy y col.**<sup>23</sup>, **Talledo J, y col.**<sup>1</sup>, **Vyas K. y col**<sup>2</sup> y **Flores G.**<sup>3</sup> determinaron que el 48.9%, 50%, 59% y 51,5% respectivamente; tenían un nivel de conocimiento regular sobre ergonomía, coincidiendo con nuestros resultados. Sin embargo, nuestros resultados discreparon con los autores, **Karibasappa G y col.**<sup>27</sup> y **Paredes K, y col**<sup>4</sup>, ya que al evaluar el nivel de conocimiento en odontólogos y estudiantes de sexto a decimo semestre respectivamente, determinaron que el 49% tenían excelentes conocimientos sobre ergonomía. A diferencia de nuestros resultados, **Barreto H**<sup>28</sup> llama la atención ya que el 51% de odontólogos obtuvo un nivel de conocimiento deficiente sobre ergonomía. Esto nos indica que la población de odontólogos no considera que el conocimiento sobre ergonomía pudiera influir en su calidad de vida.

En nuestro estudio se reveló que la mayoría de cirujanos dentistas (92,7%) tenían actitudes positivas hacia la ergonomía. Así se observa también en los estudios realizados por los autores **EI- Shallamy y col.**<sup>23</sup>, **Barreto H.**<sup>28</sup> y **Karibasappa G y col.**<sup>27</sup> donde el nivel de actitud fue positiva con más del 70% de su población de estudio, reflejando aceptabilidad y voluntad para adoptar los principios de ergonomía por parte de los participantes. Sin embargo, los siguientes estudios difieren

con el resultado obtenido por esta investigación, **Tipatuña y col.**<sup>22</sup> obtuvo porcentajes elevados sobre nivel de actitud negativa (54, 6%); y los estudios de **Kalghatgi y col.**<sup>25</sup> (64,4%) y **Vyas K y col.**<sup>2</sup> (64%) obtuvieron una actitud razonable.

Comparando el nivel de actitud con el nivel practica este último tuvo una puntuación baja es decir el 65,7% tiene una mala práctica sobre ergonomía. Similar a nuestros resultados, los autores **El-sallamy y col.**<sup>23</sup>, **Ocaña T y col.**<sup>21</sup> y **Karibasappa G y col.**<sup>27</sup> determinaron que la gran mayoría de participantes tuvo una mala práctica sobre ergonomía; reflejando que los profesionales de la salud bucal deben destacar la práctica de la ergonomía en su práctica clínica de rutina para evitar problemas de salud importantes relacionados con la ergonomía. Sin embargo, en estudios realizados por **Vyas K y col.**<sup>2</sup>, **Kalghatgi y col.**<sup>25</sup> y **Tipantuña y col.**<sup>22</sup> demostraron ser contrarios con lo reportado en este estudio, ya que su nivel de practica era regular con porcentajes mayores al 50%. En cambio, **Mohan K y col.**<sup>26</sup> hizo un estudio en el cual realizaron charlas para motivar la práctica sobre ergonomía en los estudiantes, dando como resultado un aumento en la buena práctica, discrepando con nuestros resultados.

En cuanto a limitaciones la principal fue la poca respuesta de los cirujanos dentistas debido a que muchos trabajan todo el día y tal vez cuentan con poco de tiempo para acceder a responder el cuestionario virtual, lo que dificultó el desarrollo normal del cuestionario y se prolongó

el tiempo para la recolección de datos, por lo cual se optó por hacerlo de forma personal en sus centros de trabajo. La principal fortaleza de este estudio fue que permitió detallar el análisis de los resultados y poder mejorar el entendimiento de los datos, y así poder facilitar una mejor descripción de datos con respecto a los objetivos que se establecieron en el estudio realizado, también se realizó un estudio piloto y juicio de expertos para validar confiabilidad del instrumento.

## 9. CONCLUSIONES

- El grupo etario de 27 – 40 años fue el mayoritario, mientras que el género masculino fue mayor al femenino dentro de los Cirujanos Dentistas del Distrito de Paucarpata, Arequipa 2021.
- El nivel de conocimientos, actitud y práctica sobre la ergonomía odontológica en cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021 según rango de edad 34 - 40 obtuvo el mayor porcentaje con un nivel de conocimiento regular (16,3%); en cuanto al nivel de actitud en todos tuvieron una actitud positiva con un promedio de 15%. Para el nivel de práctica en todos los rangos de edades se obtuvo un nivel malo, con un promedio de 11%. y según género; el género masculino predominó sobre el femenino con un nivel de conocimiento regular (24,2%). Al evaluar el nivel de actitud predominó el masculino con 51,7% de actitud positiva sobre el femenino y finalmente al evaluar el nivel de práctica, en el género femenino predominó el nivel malo con un promedio del 33,8% sobre el masculino.
- El nivel de conocimiento sobre ergonomía en cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata - Arequipa 2021 fue regular.
- El nivel de actitud sobre ergonomía en cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata - Arequipa 2021 fue positiva mayoritariamente.

- El nivel de práctica sobre ergonomía en cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata - Arequipa 2021 fue mala.

## 10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar un curso en pregrado, el cual involucre todos los aspectos de ergonomía como postura adecuada, uso de instrumental, etc. favoreciendo tanto el conocimiento como práctica sobre ergonomía. Y así evitar riesgos musculoesqueléticos predispuestos a adquirirse debido a posturas inadecuadas.
- Implementar capacitaciones de adaptación del consultorio o clínica dental, el cual favorezca el desplazamiento libre, ubicación de las partes instrumental, uso de sillas cómodas y ergonómicamente adecuadas.
- Proporcionar charlas a Cirujanos dentistas, que laboren en Centros de salud MINSA Y ESSALUD y brinden información acerca de ergonomía. Para fortalecer las prácticas y conocimientos sobre las posturas adecuadas, evitando que el cirujano dentista reduzca la posibilidad de sufrir trastornos musculoesqueléticos y brinde una atención adecuada.
- Se recomienda realizar investigaciones futuras, enfocándose en el uso correcto de instrumentos, distribución adecuada de los elementos del consultorio, postura adecuada y con mayor número de participantes. Ya que este tema es de mucha importancia para el cuidado de la salud del cirujano dentista.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Talledo J, Asmat A. Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural Durante la Atención Clínica en Alumnos de Odontología. Int. J. Odontostomat. 2014; 8(1): 63-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000100008>
2. Vyas K, Parihaar L, Rajoria K, Arora J, Pandit A, Singh J. Knowledge, Attitude and Behavior towards “ERGONOMICS” among Oral Health Professionals in Jodhpur city, Rajasthan, India. I J Pre Clin Dent Res. 2014; 1(3):5-9. Disponible en: [http://www.ijpcdr.com/pdf/2014/July-September/8888\\_Original%20Article.pdf](http://www.ijpcdr.com/pdf/2014/July-September/8888_Original%20Article.pdf)
3. Flores G. Relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el nivel de riesgo postural en los estudiantes de la clínica de operatoria dental de la escuela profesional de odontología UNA-Puno-2017. [Tesis de Licenciatura]. Puno: repositorio UNAP. Universidad Nacional del Altiplano. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6092>
4. Paredes K, Martínez J, Maldonado E, Rodríguez J, Porras MC, Paredes S. Evaluación de conocimientos y prácticas de ergonomía antes y después de la implementación de una aplicación móvil en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás seccional

- Bucaramanga. [Tesis de Licenciatura] Bucaramanga: repositorio, Universidad de Santo Tomas; 2020. disponible en:<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/23037>
5. Laguerre J. La tendinitis laboral, riesgos ergonómicos en Odontología. Revista San Gregorio. 2019;1(35):156-171. DOI: <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i35.933>
  6. Rios H. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y percepción de dolor anatómico en los cirujanos dentistas, zona de Ceres – Ate. [Tesis de Licenciatura] Lima: repositorio UCV, Universidad Cesar vallejo; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/14327>
  7. Hernando B, Vera V, Ergonomía: mantener la postura correcta en el trabajo. Rev. Dentistas, 2021;42(2): 6-10. disponible en: <https://www.consejodentistas.es/comunicacion/actualidad-del-consejo/publicaciones-del-consejo/revistas-del-consejo/revista-dentistas.html?start=5>
  8. Huppert F, Betz W, Maurer-Grubinger C, Holzgreve F, Fraeulin L, Filmann N, et al. Influence of design of dentist's chairs on body posture for dentists with different working experience. BMC Musculoskelet

- Disord. BMC Musculoskelet Disord. 2021;22(1):462. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04334-1>
9. Gandolfi MG, Zamparini F, Spinelli A, Risi A, Prati C. Musculoskeletal disorders among Italian dentists and dental hygienists. *Int J Environ Res Public Health*. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2021;18(5):2705. . DOI: 10.3390/ijerph18052705
10. Wajngarten D, Pazos JM, Garcia PPNS. Ergonomic working posture in simulated dental clinical conditions: effect of magnification on the operator's experience. *PeerJ*. 2021;9:e11168. DOI: [10.7717/peerj.11168](https://doi.org/10.7717/peerj.11168)
11. Bendahan Z, O'Meara N, Casanova T., Cárdenas, M., Chavarría, N., Garzón J., Lemos, M. I., Arrieta, L., Campo, M., Escobar D., y Escobar P. (2021). Técnica de trabalho a quatro mãos na educação odontológica: Revisão integrativa. *Universitas Odontologica*. 2021;40 DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo40.fhtd>
12. Cosoroabă MR, Cirin L, Farkas AZ, Argeşanu V, Talpos-Niculescu IC, Anghel MD, Romînu M, Negrutiu ML. The use of baropodometric analysis in musculoskeletal disorders of dentists working in orthostatic posture - a series of 3 cases. *Med Pharm Rep*. 2020; 93(4):365-373. DOI: <https://doi.org/10.15386/mpr-1461>

13. Muthuraj, Thamil Selvan et al. "Standardized photometric assessment method: A novel approach for the analysis of dental ergonomic posture." *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2020; 24(3) 227-232. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.4103/JISP.JISP\\_405\\_19](https://doi.org/10.4103/JISP.JISP_405_19)
14. Katano K, Nakajima K, Saito M, Kawano Y, Takeda T, Fukuda K. Effects of line of vision on posture, muscle activity and sitting balance during tooth preparation. *Int. Dent J.* 2020; 71(5):399-406. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.identj.2020.12.025>
15. Calderón RS, Palencia EM. Percepción sobre riesgos ergonómicos del personal de salud de la consulta externa del Hospital Delfina Torres de Concha en el Año 2019. *Más Vita. Rev. Ciene Salud.* 2020;2(3):65–75. DOI: <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0029>
16. Terán A, Izquierdo AE, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador., et al. Valoración del riesgo ergonómico de estudiantes de odontología mediante el método Owas *Odontología. Rev. Odontológica.* 2020;22(2):60–71. DOI: <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol22.n2.2020-60-71>
17. Quintana E. Relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y percepción del dolor postural en profesionales de

odontología. [Tesis de Maestría] 2020. Rep. Universidad Internacional de SEK. Disponible en: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3976>

18. Venegas CE, Cochachin JE. Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastorno músculo esqueléticos en personal sanitario. Rev. Asoc Esp Espec Med Trab; 2019; 28(2): 126-135. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552019000200005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000200005&lng=es)

19. 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 de Licenciatura] Trujillo-Perú; 2018. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4250>

20. Abanto R. Relación entre nivel de conocimientos de ergonomía odontológica y sensación de dolor postural en alumnos de Estomatología. Universidad Nacional de Trujillo [Tesis de Licenciatura]. Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo. 2018. Disponible en : <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10675>

21. Ramos M, Ocaña T, Mamani R. Efectividad del programa "Mi postura, mi salud" en los conocimientos y prácticas para la prevención de trastornos musculoesquelético basado en la ergonomía participativa, en trabajadores de una empresa privada de Lima este, 2016. Revista de Investigación Universitaria. 2017;10(1). DOI: <https://doi.org/10.17162/riu.v6i1.1044>
22. Tipantuña P, Reyes M, Paredes Aguirre A. Relación entre conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de los riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería de la Clínica Good Hope, Lima, 2016. RCCS. 2017; 10 (1). DOI: <http://dx.doi.org/10.17162/rccs.v10i1.218>
23. El-sallamy R, Atlam S, Kabbash I, El-fatah S, El-flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. Environ Sci Pollut Res. 2017; 0:1-9. DOI: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-017-8615-3>
24. Gómez, F., y Jiménez del Valle J. "Impacto De La Mala Ergonomía En La Práctica Clínica Odontológica." Revista Mexicana De Estomatología 2017;4 (2) 1-15. Disponible en:

<https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/152/27>

5

25. Kalghatgi S, Venkata KV, Chhabra K, Deolia S, Chhabra C., Insights into Ergonomics Among Dental Professionals of a Dental Institute and Private Practitioners in HublieDharwad. Twin Cities, India (2014) 5(4) 181-185. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2014.09.001>
26. Kumar, P. M., Sahitya, S., Penmetsa, G. S., 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 2020; 9:266. DOI: 10.4103/jehp.jehp\_208\_20
27. Karibasappa G and Rajeshwari K. "Dentists' Knowledge, Attitude and Behavior towards the Dental Ergonomics." IOSR Journal of Dental and Medical Sciences 2014; 13: 86-89. DOI: [10.9790/0853-13528689](https://doi.org/10.9790/0853-13528689)
28. Barreto H. Grado de Conocimiento Sobre Posturas Ergonómicas en la Atención Odontológica y la Actitud en Odontólogos de la Asociación Multidisciplinaria Odontológica del Perú. [Tesis de Licenciatura] Perú. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2019. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4545>

## 12. ANEXOS

### ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO	ESCALA	VALORES O ÍNDICES
Conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica.	Conocimiento sobre Ergonomía: Capacidad del cirujano dentista para comprender por medio de la razón, cualidades la postura corporal adecuada para la atención del paciente evitando lesiones en un periodo de tiempo	Conocimiento	Cuestionario de prácticas sobre ergonomía en los odontólogos en su práctica odontológica.	Cualitativo	Ordinal	(≥24) buenos conocimientos. (16-23) conocimiento razonable. (menos de 16) poco Bueno: 13-18 Regular: 7-12 Malo:0-6 conocimiento.
	Actitud sobre Ergonomía, Manera del cirujano dentista esté dispuesto a comportarse u obrar. Con respecto a temas de ergonomía asociando objetos actitudinales (cualquier aspecto social) y las evaluaciones de estos objetos.	Actitudes	Cuestionario de las actitudes sobre ergonomía en los odontólogos en su práctica odontológica.	Cualitativo	Ordinal	(≥15) actitud positiva  (menos de 15) actitud negativa
	Practica sobre Ergonomía : Manera en la que el cirujano dentista adquiere, ejerce, realiza de forma habitual una postura para la atención clínica de pacientes	Práctica	Cuestionario e practica sobre ergonomía en los odontólogos en su práctica odontológica.	Cualitativo	Ordinal	(≥18) buena práctica.  < de 18 mala práctica ergonomica
Edad	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Periodo de vida	Pregunta del cuestionario Número de años cumplidos a la fecha	Cuantitativo	Intervalo	≥ 20 <60

Sexo	característica fenotípica que definen al hombre y mujer.	Masculino, Femenino.	Pregunta del cuestionario	Cualitativo	Nominal	Masculino (1) Femenino (2)
------	--	----------------------	---------------------------	-------------	---------	----------------------------

## ANEXO 2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRAL

Se utilizó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de muestra

N: Total de la población madres de familia = 329

Z<sup>2</sup>: 1.96<sup>2</sup> (Confianza del 95%)

P: Proporción esperada (5% = 0.5)

Q: 1 – p (1-0.5 = 0.5)

D : Precisión (5%)

Reemplazando:

$$n = \frac{329 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (329 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 178$$

Por lo tanto, se incluirán para el presente proyecto de tesis 178 cirujanos dentistas.

## ANEXO 3. CONSTANCIA DE APROVACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

### CONSTANCIA N° 1041-2021- CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité de Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N°1041-2021-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"CONOCIMIENTO, ACTITUD Y PRACTICA SOBRE ERGONOMÍA EN LA ATENCION ODONTOLOGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE PAUCARPATA, AREQUIPA 2021"**.

Investigador(a) Principal: **ABARCA HUAMAN DONNER EDGARDO**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el(la) investigador(a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación.

La aprobación tiene vigencia por un periodo efectivo de **un año** hasta el **14/09/2022**. De requerirse una renovación, el (la) investigador(a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador(a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador(a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 14 de septiembre de 2021.



**Mg. Juan Antonio Flores Tumba**  
Presidente del Comité Institucional  
de Ética en Investigación

[www.upsjb.edu.pe](http://www.upsjb.edu.pe)

**CHORRILLOS**  
Av. José Antonio Levalle N°  
302-304 (Ex Hacienda Villa)

**SAN BORJA**  
Av. San Luis 1923 – 1925 – 1933

**ICA**  
Carretera Panamericana Sur  
Ex km 300 La Angostura,  
Subtanquilla

**CHINCHA**  
Calle Albilla 108 Urbanización  
Las Viras (Ex Toche)

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 748 2888

## ANEXO 4 PERMISO PARA LA EJECUCION DE INVESTIGACION



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA ACADÉMICO DE ESTOMATOLOGÍA

Chorrillos, 20 de septiembre de 2021

#### CARTA N° 019-2021-EST-CH-FCS-UPSJB

Señor  
**Dr. Miguel Ángel Lizárraga Ugarte**  
Decano del Colegio Odontológico del Perú Región Arequipa  
**Presente.-**

De nuestra consideración:

Por medio de la presente le expresamos nuestro saludo a nombre de la Universidad Privada San Juan Bautista Facultad de Ciencias de la Salud del Programa Académico de Estomatología.

El motivo de la presente es solicitarle nos brinde las facilidades para la realización de recolección de datos incluyendo, los listados y contactos (correos y números de celular) de los Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata-Arequipa; información que será manejada con absoluta confidencialidad, para la ejecución del trabajo de investigación denominado "**CONOCIMIENTO, ACTITUD Y PRACTICA SOBRE ERGONOMÍA EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE PAUCARPATA, AREQUIPA 2021**" del Bachiller en Estomatología ABARCA HUAMAN DONNER EDGARDO con Nro. de DNI 74033750 , Nro. de celular 952316519 y correo electrónico [donner.abarca@upsjb.edu.pe](mailto:donner.abarca@upsjb.edu.pe), para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Sin otro particular me suscribo de Ud.

Atentamente

Mg. José Carlos Rosas Díaz  
Director  
Programa Académico de  
Estomatología

## ANEXO 5 DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE LA INSTITUCION



# COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ REGIÓN AREQUIPA

LEY 15251 - LEY DE CREACIÓN DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ  
MODIFICADO POR LEY 29016

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Arequipa, 27 de setiembre del 2021

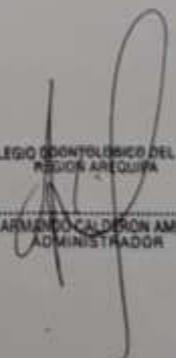
**Carta N° 009-2021-COP AREQUIPA**

Señor:  
Mg. José Carlos Rosas Díaz  
Presente

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarla, así mismo dar respuesta a su solicitud con motivo de realizar su tesis titulada "Conocimiento, actitud y práctica sobre ergonomía en la atención Odontológica de Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata, Arequipa 2021" del Bach. En Estomatología Abarca Huaman Donner Edgardo identificado con DNI 74033750, el cual se le comunica que no se puede dar información de los datos personales de nuestros agremiados por ser de estricto privado. Pero si se le brindará el apoyo con la difusión de su encuesta virtualmente.

Sin otro particular que brinde a la presente, me despido no sin antes renovarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ  
REGIÓN AREQUIPA  
DR. ARMANDO CALDERÓN AMPLERO  
ADMINISTRADOR



SECRETARÍA  
DR. MIGUEL LIZARRAGA UGARTE  
VICEDECANA  
DRA. GIOVANNA MEDINA DELGADO  
DIRECTORA DE ECONOMÍA  
DRA. LILIANA ROJAS CARLOTTO  
DIRECTORA GENERAL  
DRA. AMET FLORES VÁSQUEZ  
DIRECTORA DE LOGÍSTICA  
DRA. PATRICIA SALAZAR TEJADA  
DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN  
DRA. SEREY FORTILLA MIRANDA  
DIRECTORA DE PLANEACIÓN  
DR. PERCY NACEDO REYNOSO

Urb. Bancaria E-11 J.L.B. y Rivero Teléfono: 054-425066  
E-mail: secretariacop@hotmail.com, copra.diprimado@gmail.com

## ANEXO 6 CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

#### PROPÓSITO

El propósito de este estudio es determinar el nivel de conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica e cirujanos dentistas Arequipa 2021

La participación en este estudio es VOLUNTARIA, si usted acepta participar, deberá aceptar este consentimiento informado.

Usted puede dejar de contestar algunas preguntas si así lo desea sin perjuicio de su participación en cuanto a los beneficios potenciales del estudio.

#### PROCEDIMIENTOS

El estudio está diseñado para ser usado una sola vez. No volveremos a realizar las mismas preguntas en otra ocasión, pero puedes contactarte con nosotros ante cualquier duda durante o después de participar. La encuesta que te presentamos cuenta con 27 preguntas en un formato (FÍSICO – WEB) que tomará un tiempo estimado de 10 minutos. Nuestra encuesta considera preguntas de índole sociodemográficas y preguntas sobre los instrumentos del estudio para medir conocimiento, actitud y práctica.

#### RIESGOS Y BENEFICIOS POTENCIALES

No existe riesgo ya que solo recabaremos información sobre "nivel de conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía odontológica en cirujanos dentistas Arequipa 2021"

Es un cuestionario anónimo y de rutina. Se mantendrá de la manera más confidencial la información que Ud. brinde, su nombre no va a ser utilizado en ningún reporte o publicación que resulte de este estudio, es completamente anónimo. Al término de la investigación usted podría beneficiarse de los resultados que se obtengan del presente estudio.

#### COMPENSACIÓN POR LA PARTICIPACIÓN

No habrá compensación económica por tu participación en el estudio. Sin embargo, pondremos a tu disposición los resultados de los instrumentos que lograste responder en el cuestionario sobre "Conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía odontológica en cirujanos dentistas de los distritos de Paucarpata Arequipa 2021"

#### CONTACTO CON LOS INVESTIGADORES

Si requiere alguna consulta sobre su participación en el estudio puede contactarse al e-mail [donner.abarca@upsjb.edu.pe](mailto:donner.abarca@upsjb.edu.pe) del investigador principal el estudiante, Bachiller Donner Edgardo Abarca Huamán. Asimismo, para mayores informes usted podría comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista al correo [ciei@upsjb.edu.pe](mailto:ciei@upsjb.edu.pe).

Con todo lo anteriormente mencionado

**¿Estás de acuerdo en brindarnos un consentimiento informado y participar de este estudi**

<input type="checkbox"/>	Doy mi consentimiento
<input type="checkbox"/>	No doy mi consentimiento

## ANEXO 7 FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

<b>FICHA TECNICA DE INSTRUMENTO</b>	
<b>Nombre: Cuestionario de conocimiento sobre ergonomía en la atención odontológica.</b>	
Lugar:	Egipto
Forma de Aplicación:	Individual
Duración:	10 minutos
Número total de Ítems:	16 en total
Autor:	Rania M. El-sallamy <sup>21</sup>
Variable:	Conocimiento
Confiabilidad:	alfa de Cronbach 0,684. <sup>16</sup>
Validez:	Juicios de expertos
Año:	2017
<b>Cuestionario de actitud sobre ergonomía en la atención odontológica</b>	
Numero de Ítems:	5
Autor:	Rania M. El-sallamy <sup>21</sup>
Numero de dimensiones:	0
Confiabilidad:	alfa de Cronbach 0,784 <sup>16</sup>
Validez:	Juicios de expertos
Año:	2017
<b>Cuestionario de practica sobre ergonomía en la atención odontológica</b>	
Numero de Ítems:	6
Autor:	Rania M. El-sallamy <sup>23</sup>
Numero de dimensiones:	0
Confiabilidad:	alfa de Cronbach 0,810 <sup>25</sup>
Validez:	Juicios de expertos
Año:	2017
Opinión de expertos: Mg. Eloy Gamboa Alvarado (Metodólogo). Valoración: 91% Dr. Wilbert Juvenal Cossio Bolaños (Estadístico). Valoración: 92% Mg. Pedro Luis Tinedo Lopez (Especialista). Valoración: 90,55%	
Fuente: El-sallamy R, Atlam S, Kabbash I, El-fatah S, El-flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. Environ Sci Pollut Res.2017; 0:1-9. Among Dental Professionals of a Dental Institute and Private Practitioners in HublieDharwad Twin Cities, India (2014) 5(4) 181-185 DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.shaw.2014.09.001">https://doi.org/10.1016/j.shaw.2014.09.001</a>	

## ANEXO 8 INFORME DE OPINION DE EXPERTO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES

- I.1 Apellidos y Nombres del Informante: Mg. Eloy Gamboa Alvarado
- I.2 Cargo e institución donde labora:
- I.3 Tipo de experto:  Metodólogo  Especialista  Estadístico
- I.4 Nombre del instrumento: Conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención Odontológica
- I.5 Autor (a) del instrumento: Rania M. El-sallamy<sup>1</sup> y validado por Donner Edgardo Abarca Huaman

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					92%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas.					92%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y en cantidad					91%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer El conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas.					92%
CONSISTENCIA	Basados en los aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					92%

METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación sobre el conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas.					90%
-------------	---	--	--	--	--	-----

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

Aplicable (  )

Aplicable después de corregir (  )

No aplicable (  )

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

91%
-----

Lugar y Fecha: Lima 20 de agosto de 2021



Mg Eloy Gamboa Alvarado

DNI N° 09879721

Teléfono: 982128004

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: DR. Wilbert Juvenal Cossio Bolaños
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
- 1.3 Tipo de experto:  Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención Odontológica
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Rania M. El-sallamy<sup>1</sup> y validado por Donner Edgardo Abarca Human

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					92
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					91
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas.					93
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					92
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y en cantidad					92
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer El conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas.					92
CONSISTENCIA	Basados en los aspectos teóricos y científicos					92
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					92

METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación sobre el conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas.					92
-------------	---	--	--	--	--	----

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Se recomienda realizar previo a la aplicación un estudio piloto.

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

Aplicable (  )

Aplicable después de corregir (  )

No aplicable (  )

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 92%**

Lugar y Fecha: Lima 20 de agosto de 2021




---

Firma del Experto informante

DNI N°.29236857

Teléfono:999932955

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

- I.1 Apellidos y Nombres del Informante: Mg. Pedro Luis Tinedo Lopez
- I.2 Cargo e institución donde labora:
- I.3 Tipo de experto:  Metodólogo  Especialista  Estadístico
- I.4 Nombre del instrumento: Conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención Odontológica
- I.5 Autor (a) del instrumento: Rania M. El-sallamy<sup>1</sup> y validado por Donner Edgardo Abarca Huaman

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas.					91
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					91
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y en cantidad					92
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer El conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas.					
CONSISTENCIA	Basados en los aspectos teóricos y científicos					90

COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación sobre el conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas.					91

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

- SE RECOMIENDA REALIZAR PRUEBA PILOTO PARA LA VERIFICACIÓN DE LA PERTINENCIA DE LAS PREGUNTAS FORMULADAS A LOS PARTICIPANTES.

Aplicable (  )

Aplicable después de corregir (  )

No aplicable (  )

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

90.55%

Lima, 21 de agosto del 2021



MG. PEDRO LUIS TINEDO LÓPEZ

DNI N° 45159119

Teléfono: 979111202

## ANEXO 9. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Anexo 9A Instrumento 1 Conocimiento sobre Ergonomía en la atención Odontológica en Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021

Datos Sociodemográficos: Edad:  Sexo: M  F  Ciclo:

N°	Dimensión Conocimiento sobre Ergonomía	Si (2)	Hasta Cierto punto(1)	No (0)
1.	¿Sabes lo que significa la ergonomía?			
2.	¿Sabe cuáles son los peligros para la salud de su trabajo sin ergonomía?			
3.	¿Conoce los beneficios de la aplicación ergonómica?			
4.	¿Conoce la postura operativa popular que puede causar trastornos musculoesqueléticos?			
5.	¿Conoce la mejor postura del dentista sentado?			
6.	¿Conoce el mejor nivel de los hombros del dentista y la zona del codo y la parte superior de los brazos?			
7.	¿Conoce la mejor posición para los antebrazos y los dedos operativos del dentista?			
8.	¿Conoce el grado de la línea de visión y la línea de luz?			
9.	¿Conoce los puntos del cuerpo, incluidas las yemas de los dedos y los pies, que entran en contacto con pacientes y objetos para un control estable y avistamientos de los puntos de operación?			
10.	¿Sabe, al diseñar y equipar la sala de tratamiento, qué detalles deben buscar los dentistas?			
11.	¿Conoce los soportes humanos y los objetos materiales que explican el espacio corporal, las trayectorias de movimiento de las partes del cuerpo y la ubicación de los soportes de los instrumentos?			
12.	¿Conoce el rango de la órbita alrededor de la cabeza de los pacientes?			
13.	¿Conoce el reposacabezas ergonómico y sus beneficios?			
14.	¿Conoce la distancia ideal desde el suelo hasta la posición?			
15.	¿Conoce el movimiento, el ejercicio y el ejercicio de estiramiento entre las citas del paciente?			
16.	¿Sabe cómo mantener un ambiente confortable, luz y temperatura en la sala de tratamiento?			

Variable	Rango de medición
Conocimiento sobre ergonomía odontológica.	≥75% de la puntuación total (≥24) se considera que tienen buenos conocimientos.
	50– <75% (16-23) se considera que tienen un conocimiento razonable.
	50% (menos de 16) se considera que tenían poco conocimiento.

(\*) Cuestionario tomado de: El-sallamy R, Atlam S, Kabbash I, El-fatah S, El-flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. *Environ Sci Pollut Res.*2017; 0:1-9.

(\*)Kalghatgi S, Venkata KV, Chhabra K, Deolia S, Chhabra C., Insights into Ergonomics Among Dental Professionals of a Dental Institute and Private Practitioners in HublieDharwad Twin Cities, India (2014) 5(4) 181-185 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2014.09.001>

Anexo 9B Instrumento 2 Actitudes sobre Ergonomía en la atención Odontológica en Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021

Lea detenidamente las proposiciones que a continuación se presentan y marque con un aspa la alternativa que mejor exprese su punto de vista.

Nº	Dimensión actitud sobre Ergonomía	Definitivamente si	Si	Neutro	No	Definitivamente No
1.	¿Crees que la ergonomía debería formar parte del plan de estudios dental?					
2.	¿Cree que los dentistas deberían seguir los principios ergonómicos en la práctica dental habitual?					
3.	¿Cree que el sillón y los instrumentos dentales desempeñan algún papel en el seguimiento de los principios ergonómicos en la práctica dental habitual?					
4.	¿Cree que el dentista debería alternar entre sentarse y pararse entre las citas con el paciente?					
5.	¿Cree que varias instituciones dentales deberían impartir educación dental continua?					

Variable	Rango de medición
Actitud sobre ergonomía odontológica. Puntuación entre	≥75% se consideró que la puntuación total (≥15) tenía una actitud positiva. Puntuada de 0-20

	<del 75% (menos de 15) se considera tener una actitud negativa. Puntuada de 0-20
--	--

(\*) Cuestionario tomado de: El-sallamy R, Atlam S, Kabbash I, El-fatah S, El-flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. Environ Sci Pollut Res.2017; 0:1-9.

(\*)Kalghatgi S, Venkata KV, Chhabra K, Deolia S, Chhabra C., Insights into Ergonomics Among Dental Professionals of a Dental Institute and Private Practitioners in HublieDharwad Twin Cities, India (2014) 5(4) 181-185 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2014.09.001>

Anexo 9C Instrumento 3 Practica sobre Ergonomía en la atención Odontológica en Cirujanos Dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa 2021

N°	Dimensión practica sobre Ergonomía	Siempre	Muy a menudo	A menudo	Rara Vez	Nunca
1.	¿Con qué frecuencia trabaja con las piernas separadas y los pies apoyados en el suelo?					
2.	¿Con qué frecuencia trabaja en posición erguida y su columna vertebral descansando sobre el respaldo del taburete?					
3.	¿Con qué frecuencia orienta el campo operatorio al nivel del codo de la mano que trabaja?					
4.	¿Con qué frecuencia se esforzó por mantener una postura neutral mientras trabajaba?					
5.	¿Con qué frecuencia orienta el haz de luz perpendicular a la dirección de observación?					
6.	¿Con qué frecuencia usa lupas dentales para fines de aumento?					
<b>Variable</b>		<b>Rango de medición</b>				
Practica sobre ergonomía odontológica		≥75% de la puntuación total (≥18) consideraron que tenían una buena práctica. Puntuada de 0-24				
		<75% < de 18 se considera tener una mala práctica ergonómica. Puntuada de 0-24				

(\*) Cuestionario tomado de: El-sallamy R, Atlam S, Kabbash I, El-fatah S, El-flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. Environ Sci Pollut Res.2017; 0:1-9.

(\*)Kalghatgi S, Venkata KV, Chhabra K, Deolia S, Chhabra C., Insights into Ergonomics Among Dental Professionals of a Dental Institute and Private Practitioners in HublieDharwad Twin Cities, India (2014) 5(4) 181-185 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2014.09.001>

## ANEXO 10. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE		
	GENERAL	GENERAL	GENERAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	NIVEL DE MEDICIÓN
<p style="text-align: center;">CONOCIMIENTO, ACTITUD Y PRACTICA SOBRE ERGONOMÍA EN LA ATENCION ODONTOLOGICA DE CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE PAUCARPATA ARQUIPA. 2021</p>	<p>¿Cuál es el conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica del cirujano dentista del distrito de Paucarpata? Arequipa 2021?</p>	<p>Determinar el conocimiento, actitud y práctica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa-2021.</p>	<p>En este proyecto de tesis no se considerará hipótesis por ser un estudio descriptivo.</p>	Conocimiento	<p>Cuestionario de conocimiento, actitudes y prácticas sobre ergonomía odontológica en cirujanos dentistas</p>	<p>≥75% de la puntuación total (≥24) se considera que tienen buenos conocimientos.</p> <p>50—&lt;75% (16-23) se considera que tienen un conocimiento razonable.</p> <p>50% (menos de 16) se considera que tenían poco conocimiento</p>
	<b>ESPECÍFICOS</b>	<b>ESPECÍFICOS</b>	<b>ESPECÍFICOS</b>	Actitudes		<p>≥75% se consideró que la puntuación total (≥15) tenía una actitud positiva</p> <p>&lt;del 75% (menos de 15) se considera tener una actitud negativa.</p>
		<p>Evaluar el conocimiento sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa-2021.</p> <p>Evaluar la actitud sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa-2021.</p> <p>Evaluar la práctica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa-2021.</p> <p>Evaluar el conocimiento, actitud y práctica sobre ergonomía en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Paucarpata. Arequipa-2021.</p>			Practica	<p>≥75% de la puntuación total (≥18) consideraron que tenían una buena práctica.</p> <p>&lt;75% &lt; de 18 se considera tener una mala práctica ergonomica</p>

TIPO Y DISEÑO		POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	MÉTODO DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO
Descriptivo, transversal, prospectivo y observacional		La población y muestra del proyecto de tesis estará constituida por cirujanos dentistas y la muestra con cirujanos dentistas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión	Cuestionario del conocimiento, actitud y practica sobre ergonomía en la atención odontológica	El método de recolección de datos será a través de un cuestionario, posteriormente se organizará la información, para obtener el análisis los datos se transcribirán al programa Microsoft Excel para posteriormente analizarlo en el paquete estadístico SPSS versión 25, el cual hará posible el análisis estadístico de este proyecto descriptivo. Se realizará el análisis mediante frecuencias, medias y porcentajes, así como la representación gráfica de datos.