



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Nivel de conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos
dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Cirujano Dentista

AUTOR:

Chiok Delgado, Ben Lin Jose (orcid.org/ 0000-0003-2333-0670)

ASESORA:

Mg. Ibañez Sevilla, Carmen Teresa (orcid.org/ 0000-0002-5551-1428)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:
Promoción de la salud y desarrollo sostenible

PIURA – PERÚ

2022

Dedicatoria

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por guiar mi camino, a mis padres, y todos mis abuelos por su amor y por alentarme a seguir luchando por mis sueños, a mi hermana Mey, maestros y amigos por creer en mí, a todos mis hijos alados y de 4 patas que siempre me acompañan entre ellos Winnie, Mía, Gazú y en especial a Spanky que lo amamos un montón, a todas las personas que me apoyaron y me ayudaron para lograr este proyecto entre ellos mis amigos Yaneli Sena Peña, Ariadna Huaroto Martínez, Laura Milagros Cruzado Cuzquen, Juan Carlos Simón Cortez Restuccia, y entre otros a quienes me motivan a ser mejor cada día, aunque ya no estén algunos sigo aprendiendo de ellos, porque en cada nueva experiencia y cada nueva etapa de mi vida los voy entendiendo mejor.

Ben

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo, filial Chepén, por darnos la oportunidad de seguir escalando en nuestros estudios y cumplir nuestros sueños. A nuestra estimada asesora, Mg Esp CD Carmen Teresa Ibáñez Sevilla, por sus consejos, su gran apoyo y la dedicación constante, ya que, a pesar de la coyuntura actual, ella siempre busco la forma en que podamos desarrollar, ejecutar y que logremos concluir con éxito nuestra investigación. ¡Muchas gracias!

El autor

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de abreviaturas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo de diseño de investigación	10
3.2. Variables y operacionalización	10
3.3. Población, muestra, y muestreo	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	11
3.5. Procedimientos	11
3.6. Método de análisis de datos	12
3.7. Aspectos éticos	12
IV. RESULTADOS	13
V. DISCUSIÓN	18
VI. CONCLUSIONES	22
VII. RECOMENDACIONES	23
REFERENCIAS	24
ANEXOS	
Anexo 1 Matriz de operacionalización de variables	

- Anexo 2 Instrumentos de recolección de datos
- Anexo 3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos
- Anexo 4 Carta de presentación
- Anexo 5 Registro nacional de instituciones prestadoras de servicios de salud
- Anexo 6 Figuras y fotos
- Anexo 7 Tablas y base de datos

Índice de tablas

Tabla 1: Nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022.....13

Tabla 2: Nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022, según sexo14

Tabla 3: Nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022, según grupo etario15

Tabla 4: Nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022, según años de experiencia.....16

Tabla 5: El conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022, según preguntas17

Índice de abreviaturas

OMS: Organización mundial de la salud

LOTEP: Lucido orientado en tiempo y espacio

TME: Trastornos musculoesqueléticos

ISO: Organización Internacional de Estandarización

BHOP: Balanced human operating position

Resumen

El objetivo principal de esta investigación es determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas del distrito de Ate. Su enfoque se encuadra en un diseño no experimental, descriptivo, transversal y prospectivo; La muestra estuvo representada por 154 cirujanos dentistas, se utilizó un cuestionario de 11 preguntas basada en la técnica balanced home operation position. Los resultados evidenciaron que, el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental es ineficiente con un 72,7%. Asimismo, se encontró tanto el género masculino y femenino presentaron un nivel de conocimiento ineficiente con 71,4% y 74% respectivamente. Además, el grupo de cirujanos entre 22 a 29 años de edad el 81,5% presenta un conocimiento ineficiente. Se evidencio que el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental según años de experiencia con 1 a 5 años de experiencia el 80% presenta un conocimiento ineficiente. Finalmente, se concluye que los cirujanos dentistas del distrito de Ate presentan un nivel de conocimiento ineficiente sobre posturas ergonómicas.

Palabras clave: Trabajo, Postura, Musculoesquelético, Posición, Conocimiento

Abstract

The main objective of this research is to determine the level of knowledge about dental ergonomics in dental surgeons of the Ate district. Its approach is framed in a non-experimental, descriptive, cross-sectional and prospective design; The sample was represented by 154 dental surgeons, a questionnaire of 11 questions based on the balanced operating position technique at home was obtained. The results showed that the level of knowledge about dental ergonomics is inefficient with 72,7%. Likewise, both the male and female genders were found to have an inefficient level of knowledge with 71,4% and 74% respectively. In addition, the group of surgeons between 22 and 29 years of age, 81,5% have inefficient knowledge. It is evident that the level of knowledge about dental ergonomics according to years of experience with 1 to 5 years of experience, 80% have inefficient knowledge. Finally, it is concluded that the dental surgeons of the Ate district have an inefficient level of knowledge about ergonomic postures.

Keywords: Work, Posture, Skeletalmuscle, Position, Knowledge

INTRODUCCIÓN

El término ergonomía da a luz de dos de las voces griegas “ergo” que significa trabajo y “nomic” como lo natural. Es decir, la ergonomía se define como un conjunto de conocimiento multidisciplinar aplicado a la organización de la actividad laboral que conforma un puesto de trabajo. En ese sentido, el fin de la ergonomía es tener un ambiente de trabajo cómodo, saludable y seguro, evitando problemas con la salud y mejorar la productividad.¹

La organización internacional del trabajo (OIT) indica para tener un excelente y reciproca adaptación del hombre en su contexto laboral es importante tener saberes de ergonomía. A nivel mundial el riesgo ocupacional en odontología requiere abordar trastornos musculoesqueléticos.²

Por lo expuesto anteriormente si estas bases sobre ergonomía se aplican en la odontología, ayudará a reducir el estrés físico y cognitivo, y prevenir problemas de salud, por tal razón mejora la productividad y la comodidad para el paciente y el dentista. En la odontología el conocimiento de la ergonomía es crucial ya que existe práctica clínica y operacional y esta influye en la visibilidad del dentista para lograrse óptimos tratamientos. Por ser la odontología una profesión que generalmente produce diferentes tipos de dolores que recaen sobre la columna vertebral y miembros superiores e inferiores. Los síntomas suelen ser no evidenciados y se vuelven crónicos y permanentes. Es por ello que es importante mantener una correcta postura de trabajo y que la mesa de trabajo y la unidad dental deben estar en una correcta posición. Como menciono Sheno³ en el estudio realizado a 200 dentistas en la India se encontró que el 64,5% de los dentistas han experimentado síntomas musculoesqueléticos mientras que en un estudio realizado en Suecia mostró que el 86% de ellos padecían algún tipo de trastorno musculoesquelético.

De acuerdo con Morocho⁴ en la investigación realizada en Ecuador se encontró que los dentistas tienen mayor afección en la espalda, además, los encuestados tuvieron un nivel bajo sobre conocimientos de ergonomía.

En un estudio realizado por Nolasco⁵ en Perú evidencio a los odontoestomatologos dando a ver su ineficiente nivel de conocimiento sobre ergonomía. Asimismo, de acuerdo al Minsa, manifiesta que las personas que laboran en el área de la salud,

están frecuentemente expuestos a problemas relacionados con trastornos musculoesqueléticos a lo largo de sus actividades realizadas.

Por todo lo anteriormente expuesto se formula la siguiente pregunta; ¿Cuál es el nivel conocimiento sobre ergonomía en los cirujanos dentistas del distrito de Ate, Lima 2022?

Asimismo, la presente investigación tiene como propósito, contribuir, brindando estadísticos tanto para odontólogos generales como especialistas, asimismo, al ser publicada la presente investigación servirá como guía para los futuros odontólogos. Por lo tanto, el estudio se justifica ya que en las cátedras brindadas en el estudio superior no brindan sapiencia en su curricula cursos sobre ergonomía dental, ni talleres para capacitar a sus maestros sobre una adecuada posición de trabajo que deberían tener sus alumnos. Asimismo, un nivel inadecuado sobre los principios de la ergonomía repercute en el profesional debido a las molestias que puedan presentar por la incorrecta postura en su labor cotidiana.

Por ello este estudio tendrá un apoyo científico validado en libros, referencias bibliográficas, revistas internacionales y nacionales. En ese mismo sentido, el desconocimiento sobre ergonomía pudiera traer problemas en la salud de los cirujanos dentistas, y estos repercutiendo en el tratamiento de sus pacientes, por lo que resulta importante prevenir y mantener una mejor salud bucal.

Lo encontrado en la presente investigación ayudará ampliar el conocimiento de futuras investigaciones, además, él estudio servirá para la odontoestomatología en su diversidad de especialidades. Asimismo, se dio importancia principal como, objetivo el de determinar el nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022. Se plantearon como objetivos específicos, determinar el nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022, según el sexo, determinar el nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022 según grupo etario, determinar el nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, 2022, según años de experiencia, determinar el conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022, según preguntas.

I. MARCO TEÓRICO

Salah D, et al⁶ 2021 en Egipto, tuvo como fin conocer el nivel de conocimiento, actitud y la práctica de profesionales de la salud sobre saberes de ergonomía dental. La investigación tuvo un enfoque descriptivo y transversal. El estudio estuvo representado por 430 dentistas de distintas ciudades de Egipto. Se usaron 24 preguntas como instrumento prevalidas, divididas en 5 secciones. La investigación brindó los siguientes resultados en el que en los odontoestomatologos como conocimiento dieron a conocer un grado de ergonomía dental fue bajo con un 53,8%, seguido del 34,5% presento regular nivel de conocimiento, finalmente, el 11,8% tuvo un buen nivel de conocimiento. Según la edad los encuestados de 31 a 35 años tuvieron un bajo nivel de conocimiento con un 64.1%. Según el género las mujeres tuvieron un bajo nivel de conocimiento con un 57.2% seguido de los hombres con un 50.9%. Por tal motivo, se concluye que los cirujanos profesionales de la salud tuvieron un bajo nivel de saberes de ergonomía dental.

Ketkar G, et al⁷ 2020 en Egipto, tuvo como fin evaluar los saberes, actitud y práctica de la ergonomía y los trastornos musculo esqueléticos como riesgo laboral en periodoncistas. Asimismo, el estudio tuvo un enfoque descriptivo y transversal. La muestra fue resuelta por 120 encuestados entre hombres y mujeres. El estudio en mención conto con un cuestionario con 20 preguntas, de las cuales 3 preguntas se basaron en medir el nivel de conocimiento. Los resultados dieron a conocer que, el 85% de los encuestados tuvieron un adecuado conocimiento, sin embargo, la aplicación práctica no fue tan satisfactoria. Finalmente, se concluye que los saberes y la actitud de los dentistas en la India con respecto a la ergonomía es adecuado.

Almosa N, et al⁸ 2019, Arabia Saudí, tuvo como objetivo evaluar los conocimientos sobre ergonomía y problemas musculoesqueléticos asociados con el trabajo en universitarios de la Universidad de King Saud. El estudio fue de tipo descriptiva y transversal. El cuestionario fue un instrumento muy efectivo sobre conocimiento, actitud y practica en ergonomía. La prueba se distribuyó a 150 encuestados entre hombres (54) y mujeres (88). Los resultados evidenciaron que, 70% de los encuestados no presento conocimiento sobre ergonomía mientras que el 30 % de los estudiantes tuvieron conocimientos sobre ergonomía, asimismo, con relación al género se encontró que las mujeres tienen mejor conocimiento de ergonomía con

un 34% mientras que los hombres 14%. Finalmente, se concluye que los conocimientos de los encuestados de la Universidad de King Saud no son adecuados.

Karthikayan, R et al⁹ 2018 en India, determino los saberes como objetivo en, practicas sobre ergonomía adecuadas y su utilización entre los profesionales de la odontología en la ciudad de Chennai. La investigación se realizó para que fuera descriptiva y de corte transversal. La muestra estuvo representada por 142 dentistas. Se utilizó 18 preguntas para el cuestionario en las cuales median los saberes, práctica y actitud sobre ergonomía. Los resultados evidenciaron que existe un alto nivel de saberes sobre ergonomía en los encuestados con un 64.20%. Además, se encontró que el 60.20% no sigue los principios de la ergonomía. Según la pregunta sobre si los encuestados tuvieron conciencia sobre el ejercicio físico 64.70 % respondió que sí, y el 55.3% refiere haber presentado dolor relacionado con la postura mientras trabajaba. Finalmente, se concluye que los profesionales de la salud de la ciudad de Chennai tuvieron un buen nivel de conocimiento sobre ergonomías. Asimismo, los profesionales de la salud deben hacer hincapié en practicar la ergonomía en su práctica dental rutinaria para evitar problemas de salud relacionados con la ergonomía.

El-sallamy R, et al¹⁰ 2017, en Egipto, tuvo como fin evaluar saberes, actitudes y práctica de la ergonomía durante los procedimientos dentales rutinarios de estudiantes universitarios de la Universidad de Tanta. El estudio fue corte transversal. Se utilizó un cuestionario prediseñado, sobre conocimientos, actitud y prácticas. Fueron evaluados con 27 preguntas. Participaron en el estudio 479 encuestados, de ellos 291 eran del sexo femenino, 188 hombres. Los resultados evidenciaron que el nivel de saberes con los factores sociodemográficos no hubo asociación. Solo 25% de los estudiantes tenían buenos saberes con un 24,4% mientras que 5 de cada 10 estudiantes tuvieron un 48,9% presento saberes regulares sobre ergonomía y el 26,7% presentó bajo conocimiento de ergonomía. Según la edad (0.527) y el género (0.205) no se encontró significancia. Según los años de experiencia entre 1 a 5 años tuvo un regular nivel con un 40,1 %, seguido de un bajo nivel con un 29,1%; entre 6 a 10 años de experiencia se obtuvo un bajo nivel con un 59,5%, seguido de regular con un 33,4%. Por tal motivo, se concluye

que los encuestados de la facultad de odontología de la Universidad de Tanta tuvieron regular nivel conocimiento.

Siddiqui T, et al¹¹ 2016 en Pakistán, tuvo como fin comparar el nivel de saberes, práctica y el lugar de trabajo relacionados con los fundamentos de ergonomía dental en estudiantes de odontología. El estudio fue de carácter cuantitativo, descriptivo, transversal y prospectivo; se aplicó una muestra a 400 estudiantes, 136 hombres y 246 mujeres. La presente investigación se llevó a cabo con 12 preguntas basadas en Balanced human operating (BHOP). Los resultados dieron a conocer que, el nivel de saberes de los estudiantes fue bajo con un 40.1%. Asimismo, los encuestados tuvieron una desviación estándar con respecto al conocimiento de 5.95 ± 2.291 . Según las preguntas los encuestados del último año respondieron, trabajar con las piernas ligeramente abiertas fue 79.5%, en práctica de cirugía oral resulta difícil mantener la postura fue 53%. Por lo tanto, se concluye que el nivel de saberes de los estudiantes de odontología tuvo un nivel bajo saberes de ergonomía.

Mendoza M, et al¹² 2016 en Perú, tuvo como fin conocer el nivel de conocimientos sobre ergonomía, práctica durante los procedimientos dentales rutinarios de estudiantes universitarios de la Universidad Jorge Basadre en la ciudad de Tacna. El tipo de investigación fue descriptiva y transversal. La población, compuesta por 29 encuestados entre hombres y mujeres. El instrumento fue un cuestionario para medir los saberes sobre ergonomía de 12 preguntas basado en el Balanced human operating (BHOP). Los resultados evidenciaron que, el nivel de saberes sobre posturas ergonómicas fue de nivel regular con un 79,31%. Con respecto a la postura de trabajo el estudio encontró que los encuestados respondieron para postura incorrecta 86,1%. Por tal motivo, se llegó a la conclusión que el nivel de saberes de los estudiantes de odontología tuvo un nivel regular de saberes de ergonomía.

Cervera, J et al¹³ 2016 en España, tuvo como objetivo evaluar los conocimientos en relación a los principios ergonómicos sobre el concepto BHOP y su aplicación a la práctica clínica en alumnos de la Universidad de Valencia. El estudio fue de tipo descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 336 encuestados entre hombres y mujeres. Se utilizó 32 preguntas para el cuestionario que midió conocimientos básicos de ergonomía basados en (BHOP). Se encontró como

resultado que el 96,4% reportó tener saberes de ergonomía e higiene postural, el 93,5 % afirmó conocer las consecuencias de posturas de trabajo incorrecto y el 73,8% presento un nivel bajo de saberes sobre ergonomía. Finalmente, se concluye que los estudiantes presentaron un nivel bajo de saberes de ergonomía.

La palabra ergonomía deriva de dos voces griegas, “ergo” que significa trabajo y “nomic” significa natural. Es decir, la ergonomía se define como un conjunto de conocimiento multidisciplinar aplicado a la organización de la actividad laboral que conforma un puesto de trabajo. En ese sentido, el fin de la ergonomía es tener un ambiente de trabajo cómodo, saludable y seguro, evitando problemas con la salud y mejorar la productividad. Si estas bases sobre ergonomía se aplican en la odontología, ayuda a reducir el estrés físico y cognitivo, prevenir problemas de salud, por tal razón mejora la productividad y la comodidad para el paciente y el dentista.^{14, 15}

La Organización Internacional de Estandarización (ISO), indica como uno de sus principios que la ergonomía es una adaptación del trabajo y que presenta características del hombre; anatómicas, fisiológicas y psicológicas, y que estas se pueden interactuar con el ambiente físico, sociológico y tecnológico. Por tal motivo, resulta crucial que el profesional de la salud presente capacidades sobre saberes de ergonomía dental, ya que esto le permitirá un mejor actuar y desempeño en su trabajo clínico, evitando lesiones que podrían sucitarse.¹⁶

En la odontología el conocimiento de la ergonomía es crucial ya que existe práctica clínica y operacional y esta influye en la visibilidad del dentista para lograr óptimo tratamiento. Por ser la odontología una profesión que generalmente produce diferentes tipos de dolores y molestias musculoesqueléticas que recaen sobre la columna vertebral y miembros superiores e inferiores. Los síntomas suelen ser no evidenciados y se vuelven crónicos y permanentes. Es por ello que es importante mantener una correcta postura de trabajo y que el instrumento de tratamiento y mesa de tratamiento deban tener un buen funcionamiento.^{17, 18}

Los cirujanos dentistas están inmersos a una serie de eventos peligrosos durante su jornada laboral. Estos problemas pueden originarse en el sistema musculoesquelético, articulaciones, los ligamentos, los tendones y nervios y son

originados por el trabajo y el entorno laboral realizado. Por tal razón, estas dolencias pueden traer consigo complicaciones severas. En ese sentido, las zonas más prevalentes para el dolor en los profesionales de la salud son; cuello y espalda. Sin embargo, en algunos estudios se evidencio que algunos cirujanos dentistas tuvieron lesiones en el pie, debido a que realizan sus tratamientos dentales parados durante largas horas.^{19, 20}

La utilización de la ergonomía odontoestomatológica puede presentar varios factores como son el ajuste, el sillón dental, colocar los instrumentos en accesos visibles para el dentista, por tal razón, se podrá minimizar el esfuerzo físico del profesional de la salud en su sistema neuromusculoesquelético. Por todo lo mencionado anteriormente es de vital importancia que los cirujanos dentistas presenten saberes adecuados sobre ergonomía dental, para así poder aplicarlos en la práctica diaria. Por tal motivo, la universidad debería tener en la curricula cursos sobre ergonomía, para que los egresados tengan las competencias necesarias para poder desenvolverse idóneamente en su labor diaria.^{21, 22}

En la actualidad la ergonomía se ha centrado en resolver trastornos musculoesqueléticos (TME) y molestias que aquejan al operador. Sin embargo, la ergonomía también estudia el dolor musculo esquelético que presentan los cirujanos dentistas se originan por hacer fuerzas de forma consecutiva y excesiva durante su jornada laboral. Por esa razón, ocurren daños en los tejidos óseos, articulaciones y músculos. Además, esta aparición puede ser, crónica, focal o difusa. Generalmente este tipo de molestias ocurren como un dolor intenso en un lugar específico, sin embargo, podría presentarse en una zona inespecífica, es decir, se debería hacer un diagnóstico para saber su origen.^{23, 24}

Las molestias musculo esqueléticas que sufren los cirujanos dentistas son; tendinitis, inflamación y dolores alrededor del hombro, además, se evidencia problemas como torticollis agudo; dolor que ocurre en el cuello, las causas podrían deberse al movimiento brusco del cuello, y es tratado con relajantes musculares; síndrome del túnel metacarpiano, que aparecen por lesiones muy pequeñas que se presentan por una secuencia de movimientos repetitivos, el malestar podría durar días o inclusive meses y esta causa se manifiesta con presencia de dolor, parestesias e hipostesias, es decir, la disminución patológica

de la sensibilidad; síndrome cervical por tensión, se manifiesta con la presencia de un dolor intenso en la zona del trapecio y el elevador de la escapula, aparece por la inflamación de diminutos vasos sanguíneos, es decir, la sangre no pasa con normalidad dando como resultado contractura muscular.^{25,26}

Las posturas que suelen utilizar los dentistas son; de pie, cuando el trabajo es generalmente rápido y no requiere de mayor esfuerzo físico, la ventaja de esta posición es que el dentista puede tener gran movimiento y libertad, la desventaja de esta posición es que al estar mucho tiempo de pie, podría presentar molestias en la zona inferior. En esa misma línea otra posición utilizada por los cirujanos dentistas y la más utilizada es la posición sentada, posición en que el paciente esta echado en forma horizontal, las ventajas de esta posición resultan ser tanto beneficioso para el dentista como para el paciente al estar previniendo las varices y tener una saludable circulación sanguínea. La desventaja de esta técnica podría ser que tiene menor alcance y el cirujano dentista requiere mayor fuerza para realizar la labor.^{27, 28}

El doctor Beach 1982 evidencio que en sus estudios la manera ideal de tomar asiento para hacer una labor es el método denominado como BHOP (Balanced Human Operating Position), conocida como la posición de máximo equilibrio. Esta técnica tiene como principios la relación de dos grandes pilares: el eje horizontal y vertical; en el momento que el profesional de salud se encuentre sentado; asimismo, los miembros inferiores del cirujano dentista formarán un triángulo equilátero, seguido de las piernas que deberán formar un ángulo recto; es por ello que se debe evidenciar un soporte plantar entre ellos; donde los codos estén flexionados, las manos y dedos como punto máximo equilibrio; al final de esta posición la flexión cervical debe ser poca, es decir la cabeza debe estar ligeramente posicionada hacia el piso, además, la cabeza del cirujano dentista debe estar en intimo contacto con el operador, la línea imaginaria que cruza los hombros del operador debe estar localizada paralela al piso.^{29,30}

En la actualidad los cirujanos dentistas son conscientes que reciben una mayor carga de trabajo y esta podría ser mucho más intensa que en tiempos anteriores, debido a ello los cirujanos dentistas descuidan el valor que tiene una postura adecuada para la realización del trabajo. Por tal razón, el número de molestias

musculoesqueléticas podría aumentar rápidamente generando problemas musculoesqueléticos, lo que afectaría en la capacidad y en la producción del trabajo en el profesional de la salud.^{31, 32}

Por otro lado, los profesionales de la salud deben de considerar que los factores ambientales son importantes ya que las personas están en contacto con el medio que los rodea, además, los profesionales de la salud realizan sus labores en espacios pequeños o grandes, por esa razón resulta crucial que el profesional de la salud trabaje en ambientes agradables, cómodos y bien diseñados. Por tal motivo, el ambiente de trabajo debe brindar confort tanto para el dentista como para el paciente, un ambiente agradable genera un impacto positivo al paciente. Los profesionales de la salud que pretenden considerar en emprender un negocio, deben realizar un análisis exhaustivo sobre el diseño de su local ya que esto será beneficioso para él y sus pacientes.^{33, 34}

Así que los principios de trabajo sobre ergonomía deben ser diseñados para los estudiantes de odontología, asimismo, deben ser incorporados al plan de estudios. Desafortunadamente, en Perú no se le ha dado la debida importancia a este problema que crece cada año. Por tal motivo, es necesario que los cirujanos dentistas, estén comprometidos con la importancia de tener una postura sana, para evitar dolencias en la rutina de trabajo. Además, los ciclos de la carga laboral y descanso deben estar presentes en la rutina diaria, para ayudar a prevenir molestias en el trabajo.^{35, 36}

II. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El estudio es de tipo básico ya que se obtuvo los datos de un conocimiento ya conocido, validado y fundamentado, con el fin de incrementar los conocimientos científicos, pero sin contraponer con aspectos prácticos.³⁷

La investigación se sustenta en un proyecto no experimental, ya que no se manipulan las variables de estudio y en los cuales solo se observaron los fenómenos en su ambiente natural. Asimismo, la investigación es de carácter descriptivo, debido a que solo se busca medir u obtener información según el fenómeno visto. Asimismo, la investigación es de tipo transversal, porque la información que se obtuvo es recogida en un solo momento prevista por el investigador, es prospectiva porque el tema que se estudia tiene la causa en el presente y su efecto repercute en el futuro, es decir, la investigación se suscitó según sucedió.^{38, 39}

3.2 Variables y operacionalización

Nivel de conocimiento sobre ergonomía: Cualitativa.

Sexo: cualitativo

Edad: cuantitativa

Años de experiencia: cualitativo (Anexo 1)

3.3 Población, muestra y muestreo

La población estuvo representada por 154 cirujanos dentistas, de 60 centros y consultorios pertenecientes al distrito de Ate, del año 2022. Asimismo, los criterios de inclusión: cirujanos que residen o laboran en el distrito de Ate y desean ser parte del estudio, con las edades comprendidas de 22 años en adelante, de ambos sexos, lúcidos orientados en tiempo y espacio (L.O.T.E.P). Los criterios de exclusión: Cirujanos dentistas que trabajan en otro distrito de la capital, cirujanos dentistas que se encuentran con descanso médico. La muestra está constituida por 154 cirujanos dentistas, de 59 centros odontológicos y consultorios pertenecientes al distrito de Ate. El método de muestreo es el de bola de nieve el cual es de tipo no probabilístico.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La encuesta fue usada como técnica y el realizado instrumento es la aplicación de un cuestionario, el cual es utilizado para evaluar el grado de conocimiento sobre ergonomía dental en la labor odontológica, asimismo, el cuestionario tuvo 11 preguntas, fundadas en la técnica "balanced home operation position (BPHO) aceptado por la organización mundial de la salud y utilizado en el estudio de Nolasco, Diana⁵ (Anexo 2) cuyo valor de la confiabilidad del instrumento fue 0,77. Asimismo, para la escala de medición, se consignó con uno (01) punto la pregunta correctamente contestada y cero (00) la pregunta incorrectamente contestada; luego se dividió el total de las respuestas obtenidas en tres niveles, para obtener los siguientes puntajes; bueno 9-11 regular 5-8 deficiente 4-0. Las preguntas estuvieron compuestas por alternativas distintas para que el participante elija la que mejor crea conveniente.

Se realizó el análisis de confiabilidad aplicando una prueba piloto en 25 dentistas mediante el índice de Alfa de Cronbach cuyo valor fue de 0,82, con calificación bueno para su aplicación por lo que se confirma que el cuestionario es fiable y proporciona resultados favorables para investigación. (Anexo 3)

3.5 Procedimientos

Se presentó una solicitud de permiso para obtener la carta de presentación dirigida al director de la Universidad César Vallejo filial Piura, para ser reconocidos como investigadores. (Anexo 4) Se buscó información relevante en la página web de Susalud - Renipress. (Anexo 5) Con el objetivo de obtener información sobre la ubicación de los consultorios en funcionamiento que se encuentran registrados. Se utilizó la plataforma Google Forms para la recolección de datos. En la primera parte se detalló el propósito del estudio y las instrucciones para el correcto llenado del cuestionario, en la segunda parte del cuestionario se colocaron los datos generales, finalmente, se presentó las 11 preguntas cerradas de tipo politómicas con respecto a posiciones ergonómicas. Asimismo, se informó a los encuestados sobre el estudio por los siguientes medios; correo electrónico, Zoom, WhatsApp y Facebook, donde se les comenta los pormenores del estudio, luego, se les envió el link por medio de sus redes sociales y correo. (Anexo 6) El cuestionario duró aproximadamente 5 a 6 minutos.

3.6 Método de análisis de datos

Los datos encontrados en la presente investigación fueron organizados en una base de datos y luego llevados al programa Excel versión 2019. Se utilizó un programa estadístico para el procesamiento y estudio es el IBM SPSS versión 25, por el cual se hizo un análisis descriptivo, se crearon tablas de frecuencia. (Anexo 7) Por último, se realizó la prueba chi cuadrado de Pearson que un nivel de significancia de 0.05.

3.7 Aspectos éticos

El presente estudio respeta los aspectos contemplados en la declaración de Helsinki⁴⁰ las consideraciones éticas del principio de Autonomía ya que, se defendió la libertad individual de cada uno de los participantes y se respetó los derechos de cada cirujano dentista, porque no se les obligó a formar parte del estudio. Asimismo, se ejecutó el principio de justicia porque todos los participantes obtuvieron un trato justo e igualitario, antes, durante y después del estudio. También se respeta el principio de beneficencia porque la información obtenida se utilizó con fines de investigación con el fin de evitar poner en riesgo a los profesionales de la salud. Por último, se cumple con el principio de no maleficencia ya que no hubo ninguna molestia o peligro en los encuestados

III. RESULTADOS

Tabla 1. Nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	n	%
Ineficiente	112	72,7
Regular	41	26,6
Bueno	1	0,6
Total	154	100

Fuente: Datos propios del autor

En la tabla 1 se evidencia que el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental que tienen los cirujanos dentistas en el distrito de Ate es predominantemente ineficiente en 72,7% del total de encuestados, seguidos del nivel regular con 26,6% y 0,6% nivel bueno.

Tabla 2. Nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022, según el sexo.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	SEXO				Total		p*
	Femenino		Masculino		N	%	
	n	%	n	%			
Insuficiente	57	74	55	71,4	112	72,7	0.589
Regular	20	26	21	27,3	41	26,6	
Bueno	0	0	1	1,3	1	0,6	
Total	77	100	77	100	154	100	

Fuente: Datos propios del autor

*Prueba Chi cuadrado de Pearson, Nivel de significancia 0.05

De la tabla 2 se evidencia que el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental que tienen los cirujanos dentistas en el distrito de Ate según sexo; donde el 74% de las mujeres presentan un conocimiento ineficiente y el 26% un conocimiento regular, en el grupo de varones el 71,4% presentan un conocimiento ineficiente; el 27,3% un conocimiento regular y el 1% un conocimiento, bueno.

Al 95% según la prueba chi cuadrado a nivel de confianza, el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al sexo de los cirujanos dentistas ya que se obtuvo el valor de $p = 0.589$.

Tabla 3. Nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022 según grupo etario.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	GRUPO ETARIO								p*
	Joven		Adulto		A. Mayor		Total		
	n	%	n	%	n	%	N	%	
Ineficiente	44	81,5	65	67,7	3	75	112	72,6	0.460
Regular	10	18,5	30	31,3	1	25	41	26,6	
Bueno	0	0	1	0	0	0	1	0,6	
<u>Total</u>	54	100	96	100	4	100	154	100	

Fuente: Datos propios del autor

*Prueba Chi cuadrado de Pearson, Nivel de significancia 0.05

De la tabla 3 se evidencia que el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental que tienen los cirujanos dentistas en el distrito de Ate según grupo etario; donde los cirujanos entre 22 a 29 años de edad el 81,5% presentan un conocimiento ineficiente y el 18,5% un conocimiento regular por otra parte los cirujanos entre los 30 a 59 años de edad el 67,7% presentan un conocimiento ineficiente, el 31,3% un conocimiento regular y el 1% un conocimiento bueno así mismo los cirujanos con más de 60 años de edad el 75% presentan un conocimiento ineficiente y el 25% un conocimiento regular.

Al 95% según la prueba chi cuadrado a nivel de confianza, el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al grupo etario de los cirujanos dentistas, $p = 0.460 > 0.05$.

Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, 2022, según años de experiencia.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	AÑOS DE EXPERIENCIA (AÑOS)								total		p*
	1 a 5		6 a 10		11 a 15		16 a más		N	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Ineficiente	64	80	23	63,9	9	60	16	69,6	112	72,7	0.372
Regular	15	18,8	13	36,1	6	40	7	30,4	41	26,6	
Bueno	1	1,3	0	0	0	0	0	0	1	0,6	
Total	80	100	36	100	15	100	23	100	154	100	

Fuente: Datos propios del autor

*Prueba Chi cuadrado de Pearson, Nivel de significancia 0.05

De la tabla 4 se evidencia que el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental que tienen los cirujanos dentistas en el distrito de Ate según años de experiencia; donde los cirujanos entre 1 a 5 años de labor el 80% presentan un conocimiento ineficiente, el 18,8% un conocimiento regular y el 1,3% un conocimiento bueno; por otra parte los cirujanos que vienen laborando entre 6 a 10 años el 63,9% presentan un conocimiento ineficiente y el 36,1% un conocimiento regular; así mismo los cirujanos con 11 a 15 años de experiencia el 60% presentan un conocimiento ineficiente y el 40% un conocimiento regular finalmente los cirujanos con más de 16 años de experiencia el 69,6% presentan un conocimiento ineficiente y el 30,4% un conocimiento regular.

Al 95% según la prueba chi cuadrado a nivel de confianza, el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo a la experiencia adquirida por los años de los cirujanos dentistas en su trabajo, $p = 0.372 > 0.05$.

Tabla 5. Conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022, según preguntas.

PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMÍA DENTAL	RESPUESTAS					
	Incorrecto		Correcto		Total	
	n	%	n	%	N	%
p1.	113	73,4	41	26,6	154	100
p2.	121	78,6	33	21,4	154	100
p3.	77	50	77	50	154	100
p4.	103	66,9	51	33,1	154	100
p5.	123	79,9	31	20,1	154	100
p6.	98	63,6	56	36,4	154	100
p7.	127	82,5	27	17,5	154	100
p8.	100	64,9	54	35,1	154	100
p9.	126	81,8	28	18,2	154	100
p10.	120	77,9	34	22,1	154	100
p11.	55	35,7	99	64,3	154	100

Fuente: Datos propios del autor

De la tabla 5 se observa que la gran proporción de cirujanos dentistas en el distrito de Ate respondieron incorrectamente a las preguntas sobre ergonomía dental.

IV. DISCUSIÓN

En odontología el conocimiento de la ergonomía dental es crucial ya que ayuda a reducir el estrés físico y cognitivo, prevenir problemas de salud, por tal razón mejora la productividad y la comodidad del paciente y el dentista. Asimismo, la presente investigación se basó en determinar el nivel conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate. El estudio evidencio que la mayor población de cirujanos dentistas del distrito de Ate, tuvo como resultado un nivel ineficiente de conocimiento sobre ergonomía dental con un 72,7% de los cirujanos dentistas sobre conocimientos de posturas ergonómicas durante la intervención odontológica, seguido de regular con un 26,6%. En ese sentido Salah D, et al.⁶ encontró en su investigación realizada en Egipto y que estuvo compuesta por 430 cirujanos dentistas donde se encontró que el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental fue ineficiente con un 53,8%. Asimismo, Siddiqui T, et al¹¹ encontró en la investigación que el nivel de conocimiento fue ineficiente con un 40,1%. En el estudio hecho por Cervera, J et al¹³ encontró en la investigación realizada en España y que estuvo conformada por 336 cirujanos dentistas, demostró que el nivel de conocimiento en los encuestados fue ineficiente con un 73,8%. Estos resultados coinciden con lo encontrado en la investigación. Esto podría deberse a que según los datos obtenidos se puede deducir que los cirujanos dentistas requieren mejorar sus competencias en ergonomía. Asimismo, esta falta de conocimiento sobre conceptos de ergonomía dental podría deberse a que la universidad que es el principal ente en dar saberes no está brindando dentro de su plan de estudios el curso de ergonomía, y esto se evidencia en los trabajos a nivel mundial donde se demuestra que los cirujanos dentistas presentan un ineficiente nivel de conocimiento sobre ergonomía dental. Por lo tanto, las universidades deben realizar cursos en fases iniciales con el fin de que la comunidad estudiantil presente mejores capacidades de ergonomía dental.²³ Por lo expuesto, es importante que la universidad lleve en su curricula de estudios cursos sobre ergonomía dental. Es preocupante, entender porque la ergonomía dental en algunos países sigue poco considerada por las universidades desde el punto de vista de la práctica y del saber, en muchas instituciones educativas la ergonomía dental no forma parte del plan de estudios. En Pakistan se utilizó los 20 términos de enfermedades profesionales en el perfil académico. Los saberes se enseñan

usando formas informales el cual se requiere de una reevaluación de la conciencia, actitud y practica asociados a los fundamentos ergonómicos en el momento de realizar los procedimientos dentales entre estudiantes de odontología y odontólogos, ya que los problemas musculoesqueléticos son los principales problemas para la salud.⁴³ Por otro lado Karthikayan, R et al⁹ en su investigación mostro que un 64,20% de los encuestados tuvo un buen nivel de conocimiento sobre ergonomía. Este resultado no coincide con lo encontrado en la investigación. Esto podría deberse a que estos resultados tal vez se deben a que los cirujanos encuestados en la investigación frecuentemente tengan educación sobre ergonomía dental y salud ocupacional, el cual se imparte por medio de clases teóricas y prácticas, por tal motivo una gran mayoría obtuvo buenos resultados al momento de responder la encuesta, por otra parte, el estudio se realizó en una menor población a la empleada por otros investigadores.^{46, 48}

Con respecto al nivel de conocimiento sobre ergonomía dental según sexo. Los resultados evidenciaron que del total de los dentistas se logró determinar que el grupo de varones el 71,4% presentan un conocimiento ineficiente; el 27,3% un conocimiento regular y el 1% un conocimiento bueno. Asimismo, el grupo de mujeres el 74% presentan un conocimiento ineficiente y el 26% un conocimiento regular. En efecto que de acuerdo a estos datos obtenidos en el estudio se infiere que no existe diferencia estadísticamente significativa según sexo, ya que se obtuvo un valor $p = 0.589$. En el estudio realizado por El-sallamy R, et al¹⁰ que estuvo conformado por 291 cirujanos dentistas no se encontró significancia entre ambos géneros, lo mismo ocurrió en el estudio realizado por Salah D, et al⁶ donde encontró que tanto el sexo femenino como el masculino tuvo un nivel bajo de conocimientos sobre ergonomía. Este resultado coincide con lo encontrado en la investigación. Esto podría deberse a la falta de cursos en las universidades sobre ergonomía dental. A diferencia de Almosa N, et al 2019⁸ que encontró en la investigación que el género femenino presenta mejores conocimientos que el género masculino, encontrándose significancia entre ambos. Este resultado no coincide con lo encontrado en la investigación. Podría deberse que el nivel académico y la preparación a temprana edad mejoran las capacidades. Asimismo, la muestra obtenida solo selecciono a mujeres con nivel alto de ergonomía dental.¹⁶ En esa misma línea según Kritika V. et al.⁴⁷ menciona en su investigación que el

motivo por la que las mujeres poseen mejores conocimientos sobre ergonomía dental que una gran proporción de hombres se debe a que el grupo de mujeres son más susceptibles a tener problemas musculoesqueléticos que los hombres, por este motivo es que tienen más motivación e interés en comprender sobre ergonomía dental.

De acuerdo al nivel de conocimiento sobre ergonomía dental según grupo etario. Los resultados evidenciaron que el nivel de conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate según la edad fue ineficiente tanto para las edades de 22 a 29 años como para las edades de 30 a 59 años. Por otro lado 31,3% de encuestados del grupo de 30 a 59 años presenta un nivel regular de conocimiento sobre ergonomía dental seguido del grupo de 22 a 29 años con un 18,5%. El nivel de conocimiento sobre ergonomía dental no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al grupo etario de los cirujanos dentistas, $p = 0.460 > 0.05$. En esa misma línea Salah D, et al⁶ en la investigación realizada a 430 dentistas encontró que los encuestados del grupo de 31 a 35 años tuvieron un nivel bajo de conocimiento sobre ergonomía dental. Asimismo, El-sallamy R, et al¹⁰ en el estudio no encontró significancia entre los grupos etarios. Este resultado coincide con lo encontrado en la investigación, donde se evidencia que no existe diferencia significativa entre los grupos estudiados. Esto podría suceder ya que algunas universidades en sus ciclos iniciales no presentan en su currícula cursos formativos de ergonomía dental y esto se ve reflejado en la investigación donde la mayor parte contestó erróneamente.²⁵

Con respecto al nivel de conocimiento sobre ergonomía dental según años de experiencia la presente investigación encontró que cada 8 de 10 encuestados entre 1 a 5 años de experiencia de labor presenta un conocimiento ineficiente, seguido de 18,8% un conocimiento regular, por otra parte, los cirujanos dentistas que vienen laborando entre 6 a 10 años el 63,9% presenta un conocimiento ineficiente, así como los cirujanos con 11 a 15 años de experiencia 6 de 10 encuestados presenta un conocimiento ineficiente. En esa misma línea en el estudio realizado por El-sallamy R, et al¹⁰ realizado a 479 persona se encontró que 60% de los cirujanos dentistas entre 6 a 10 años de experiencia presenta un nivel bajo de conocimientos sobre ergonomía dental. Por otro lado, en las investigaciones realizadas el nivel de

conocimiento podría estar asociado con la experiencia, es decir, una persona al pasar de los años adquiere una posición de trabajo debido a la rutina dental.³²

De acuerdo al nivel de conocimiento de ergonomía dental según las preguntas, la presente investigación encontró que una gran proporción de cirujanos dentistas del distrito de Ate respondieron incorrectamente a las preguntas sobre ergonomía dental. Con respecto a la postura del operador la investigación encontró que el 79,9% cirujanos dentistas respondieron incorrectamente. En esa misma línea según la investigación realizada por Mendoza M, et al¹² que estuvo compuesta por 29 cirujanos dentistas encontró que de acuerdo a la pregunta sobre postura del operador 86,1% de los encuestados respondieron incorrectamente. Esto coincide con lo encontrado en la investigación. Asimismo, en la investigación se evidencio que la mayor parte de cirujanos dentistas respondió incorrecta a la mayor proporción según preguntas. Esto coincide con lo encontrado por Karthikayan, R et al⁹ ya que en su investigación encontró que el 69,9% no tiene conocimiento de ergonomía dental. Esto podría deberse al escaso nivel de conocimiento que presentan los cirujanos dentistas sobre ergonomía dental, asimismo, la falta de un buen sistema curricular y el poco interés de las universidades en proporcionar cursos a sus alumnos.²⁰ Asimismo, en la investigación se evidencio que la mayor parte de cirujanos dentistas respondió incorrecta a la mayor proporción según preguntas. Esto coincide con lo encontrado por Karthikayan, R et al⁹ ya que en su investigación encontró que el 69,9% no tiene conocimiento de ergonomía dental. Esto podría deberse a que está bien descrito en las investigaciones que la falta de conocimiento de ergonomía dental entre los cirujanos dentistas parece ser un problema a nivel mundial, debido a que diversas investigaciones de diferentes partes en diferentes poblaciones del mundo presentan resultados similares.^{41, 44}

V. CONCLUSIONES

1. Los cirujanos dentistas del distrito de Ate del año 2022, en cuanto el conocimiento sobre posturas, ergonómicas fue ineficiente.
2. Los cirujanos dentistas del distrito de Ate del año 2022, en cuanto, a conocimiento sobre posturas, ambos sexos, estuvieron con índice ineficiente.
3. Los cirujanos dentistas del distrito de Ate del año 2022, en cuanto, a conocimiento en posturas, estuvieron en las edades respectivamente entre los intervalos 22 años a 29 años y 30 años a 59 años con un saber de rango ineficiente.
4. Los cirujanos dentistas del distrito de Ate del año 2022, en cuanto, a conocimiento a posturas, en años de experiencia, las personas en todos ellos, con un rango y saber ineficiente representaron su evaluación.
5. Los cirujanos dentistas del distrito de Ate del año 2022 al responder todas las preguntas del cuestionario, evidenciaron que la mayoría desconoce sobre conocimientos acerca de ergonomía dental, en términos generales se pudo demostrar que por el alto porcentaje de respuestas mal respondidas los resultados fueron ineficientes por parte de los encuestados.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda asociar ergonomía dental con las variables variable estrés, al trastorno sueño y temporomandibular.
2. Se recomienda que el colegio odontológico implemente capacitaciones sobre ergonomía para los cirujanos dentistas.
3. Se recomienda, una evaluación teórica, al estudiante antes de su ingreso por parte del jefe de clínica para que así el rango de saber se pueda medir cuándo ingrese a dicho centro.
4. Se recomienda, que mientras el paciente este tratándose se haga, una observación de postura adquirida enfocada en el aprendiz por parte de la plana catedrática.

REFERENCIAS

1. karibasappa G. Sujatha A. Rajeshwari k. Dentist Knowledge, Attitude and Behavior towards the dental ergonomics. IOSR Journal of dental and medical Science [Internet]. 2014 [citado 30 de enero]; 13 (5): 86-89. Disponible en: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol13-issue5/Version-2/S013528689.pdf>
2. Khalid, M. Akram, S. Faryal, A. Maham, R. Amna, Z. To Assess The Perception and Knowledge of Correct Ergonomics Among Dentist In Tertiary Care Hospital. Life Science Jornal. [Internet]. 2021 [citado 30 de enero]; 18 (1): 15-21. Disponible en: [10.7537/marslsj180121.03](https://doi.org/10.7537/marslsj180121.03).
3. Shenoj, R. Jain, S. Kolte, V. Shenoj, P. Kartik, D. Assessment of knowledge and Attitude towards Ergonomics in Dental Practice. Ergonomic International Journal. [Internet]. 2020 [citado 30 de enero]; 4 (1): 1-5. Disponible en: [10.23880/eoij-16000226](https://doi.org/10.23880/eoij-16000226)
4. Morocho, J. Conocimiento de riesgos ocupacionales relacionados con factores ergonómicos, físicos y psicosociales en estudiantes de Clínica integral I, II, III de la facultad de odontología de la Universidad Central del Ecuador periodo 2014-2015. [tesis Título]. 2015. 111.p. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4048>
5. 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 Título]. 2017. 47.p. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4250>
6. Salah, D. Nagwa, K. Wael, A. Dental ergonomic knowledge, practice, and attitude assessment of dentist in upper Egypt a cross- sectional study. EDJ. [Internet]. 2021 [citado 30 de enero]; 67(1): 1009-16. Disponible en: https://edj.journals.ekb.eg/article_157222.html
7. Ketkar, G. Malaiappan, S. Knowledge, attitude and practice of ergonomic and musculoskeletal disorders as an occupational hazard among periodontics in India A questionnaire Based survey. JPRI. [Internet]. 2020 [citado 30 de enero]; 32(20): 162-83. Disponible en: [10.9734/jpri/2020/v32i2030739](https://doi.org/10.9734/jpri/2020/v32i2030739)

8. Almosa NA, Zafar H, Assessment of Knowledge about Dental Ergonomics among Dental Students of King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. J Contemp Dent Pract. [Internet] 2019 [citado 29 de enero]; 20(3):324-329 Disponible en: [10.5005/jp-journals-10024-2517](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2517)
9. R. Karthikayan, S. Chobana, C. P Reshmy, S. Aparna, Parangónala Diwakar Madan Kumar. Awareness about ergonomic practice among dental professionals in chennai city-A cross- sectional study. Research gate. [Internet].2018 [citado 29 enero]. Disponible en: [:10.21276/sjds.2018.5.11.1](https://doi.org/10.21276/sjds.2018.5.11.1)
10. El-sallamy RM, Atlam SA, Kabbash I, El-fatah SA, El-flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. Environ Sci Pollut Res [Internet]. 2017 [citado 30 de enero]; 25(31):30 793–801. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-017-8615-3>
11. Talha M. Siddiqui, Aisha Wali, Owais Hameed Khan, Mohsin Khan, Farjad Zafar, “Assessment of knowledge, practice, and work environment related to ergonomics among dental students and dental practitioners,” Int J Contemp Dent Med Rev. [Internet]. 2016. [citado 30 de enero]; 1: 1-5. Disponible en. [doi: 10.15713/ins ijcdmr.100](https://doi.org/10.15713/ins ijcdmr.100)
12. Mendoza M, Condori E. Nivel de conocimientos sobre posturas ergonómicas y las posturas de trabajo en los estudiantes de Clínica de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la UNJBG Tacna 2014. Artículo original [Internet]. 2016 [citado 30 de enero]; 2: 20-23. Disponible en: <file:///C:/Users/hodor/Documents/tesis/rudy%20%20y%20marco/introduci%C3%B3n/mendoza.pdf>
13. Cervera-Espert J, Pascual-Moscardó A, Camps-Aleman I. Wrong postural hygiene and ergonomics in dental students of the University of Valencia (Spain) (part I). Eur J Dent Educ [Internet]. 2018 [30 de enero]; 22(1):e48–56. Disponible en: [DOI: 10.1111/eje.12255](https://doi.org/10.1111/eje.12255)

14. Poma R. Nivel De Conocimiento Sobre Posturas Odontológicas Ergonómicas Y Su Aplicación En La Atención De Pacientes Adultos En La Clínica Odontológica De La Universidad Privada Norbert Wiener. [tesis] Universidad Privada Norbert Wiener, Lima; 2016. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2909/TESIS%20Beraun%20Roger.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Gonzales J. Ergonomía en odontopediatría. Artículo de revisión [Internet]. 2013 [citado 12 enero]. 3(2):83-91 Disponible en: <file:///C:/Users/hodor/Documents/tesis/rudy%20%20y%20marco/introduci%C3%B3n/isais%20gonzales.pdf>
16. 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. [tesis] Puno. Universidad Nacional del Antiplano, 2017. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6092>
17. Garcia P, Gottardello A, Wajngarten D, Presoto C, Campos J. Ergonomics in dentistry: experiences of the practice by dental students. Eur J Dent Educ [Internet]. 2017 [citado 23 de enero]; 21(3):175–9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/eje.12197>
18. Obregón M. Fundamentos de ergonomía. Editorial Patria [Internet]. 2016 [citado 23 de enero] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=chchDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ergonomia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwipyOrrOXfAhVQT98KHS8UAiUQ6AEIOTAD#v=onepage&q&f=false>
19. Siddiqui T, Owais A, Farjad M. Assessment of knowledge, practice, and work environment related to ergonomics among dental students and dental practitioners. Int J Contemp Dent Med Rev. [Internet]. 2016. [citado 3 de enero]; 1: 1-5. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/301656789_Assessment_of_knowledge_practice_and_work_environment_related_to_ergonomics_among_dental_students_and_dental_practitioners_Talha_M_Siddiqui_Aisha_Wali_Owais_Hameed_Khan_Mohsin_Khan_Farjad_Zafar

20. Barreto H. Grado de conocimiento sobre posturas ergonómicas en la atención odontológica y la actitud en odontólogos de la asociación multiplinaría odontológica del Perú. [tesis] Lima: Universidad Inca Garcilaso de La Vega; 2016. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4545>
21. Deolia S., Dubey S., Chandak A., Patni T., Padmawar N. y Sen S. Application of ergonomic postures during routine dental procedures in a private dental institute. Dent Me Res. [Internet]. 2018 [citado 12 enero]. 6:41-5. Disponible en: <http://www.dmrjournal.org/article.asp?issn=23481471;year=2018;volume=6;issue=2;spage=41;epage=45;aulast=Deoli>
22. El Dokky N, Moheb D. Evaluation of ergonomics' Awareness among a group of egyptian dental intern. Dental journal. [Internet] 2018 [citado 24 de enero]; 64, 2979:2986. Disponible en: [doi: 10.21608/edj.2018.78117](https://doi.org/10.21608/edj.2018.78117)
23. . Kumar P, Sahitya S, Penmetsa G, Supraja S, Kengadaran S, Chaitanya A. Assessment of knowledge, attitude, and practice related to ergonomics among the students of three different dental schools in India: An original research. J Educ Health Promot [Internet]. 2020 [citado 24 de enero]; 9(1). Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33282971/>
24. Aboalshamat KT. Nordic Assessment of Occupational Disorders among Dental Students and Dentists in Saudi Arabia. J Int Soc Prev Community Dent [Internet]. 2020 [citado 4 de enero]; 10(5):561–8. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33282764>
25. Aheard D, Sanders M, Turcotte C. Ergonomic desing dental offices. [Internet].2008. [Citado 12 enero]. Disponible en: [10.3233/WOR-2010-098](https://doi.org/10.3233/WOR-2010-098)
26. El-sallamy RM, Atlam SA, Kabbash I, El-fatah SA, El-flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. Environ Sci Pollut Res [Internet]. 2017 [citado 5 de enero]; 25(31):30 793–801. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-017-8615-3>

27. Aboalshamt K. Nordic assesment of occupational disorders among dental students and dentist Saudi Arabia. J int Soc prevent communit dent. [Internet]. 2020 [citado 5 de enero]; 10:561-8. Disponible en: [DOI:10.4103/jispcd.JISPCD_142_20](https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_142_20)
28. Aslam A. Ali A. Nayyer M. Rehman B. Khan D. Tariq A. Occupational Hazards in Dentistry an Assessment of awreness of dental undergraduate students Pakistan journal of medical research [Internet]. 2022 [citado el 24 de enero del 2022]; 58(3): 137-43. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=139380437&lang=pt-br&site=ehost-live>
29. Movahhed T, Dehghani M, Arghami S, Arghami A. Do dental students have a neutral working posture? Journal of Back & Musculoskeletal Rehabilitation [Internet]. 2016 [citado el 25 de enero]; 29(4):859–64. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=119836120&lang=pt-br&site=ehost-live>
30. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. [Consultado 25 January 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/>
31. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estadística poblacional. [Internet]. [Citado 28 Jun 2021]. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion_estimada.asp
32. Manchi F, Chávez L, Chacón P, Chumpitaz V, Rodríguez M, et al. Relación entre las posturas de trabajo y síntomas musculoesqueléticos en estudiantes de odontología en Lima. Rev Habanera Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [citado 25 de noviembre]; 18(5):730–40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000500730&lng=es&nrm=iso&tlng=es
33. Danitza J, Acaro T, Steven A, Abanto A, Talledo AJD. Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural Durantela Atención Clínica en Alumnos de Odontología. Int J Odontostomatol [Internet]. 2014 [citado 4 de febrero]; 8(1):63–7. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

34. Araújo MS, Rodríguez VP, Marques RVCF, Cantanhede ALC, Prado IA, Lago ADN, et al. Evaluation of knowledge and application towards ergonomic principles among undergraduate dental students. Res Soc Dev [Internet]. 2021 [citado 4 de febrero]; 10(14): e123101421561. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21561>
35. Blume KS, Holzgreve F, Fraeulin L, Erbe C, Betz W, Wanke EM, et al. Ergonomic Risk Assessment of Dental Students—RULA Applied to Objective Kinematic Data. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021 [citado 25 de noviembre]; 18(19):10550. Disponible en: </pmc/articles/PMC8508251/>
36. Jahanimoghadam F, Horri A, Hasheminejad N, Nejad NH, Baneshi MR. Ergonomic Evaluation of Dental Professionals as Determined by Rapid Entire Body Assessment Method. J Dent [Internet]. 2018 [citado 24 de enero]; 19(2):155. Disponible en: </pmc/articles/PMC5960736/>
37. Hernández R, Fernández C, Baptista P, Méndez S, Mendoza C. Metodología de la investigación. México. 6a ed. D.F: McGraw-Hill Education; 2014. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
38. Supo F, Cavero H, Fundamentos teóricos y procedimentales de la investigación científica y ciencias sociales, como diseñar y formular una tesis de Maestría y Doctorado. Perú. Calle París N° 099 – Tercer nivel – San Miguel – Lima; 2014. Disponible en: <https://www.felipesupo.com/wp-content/uploads/2020/02/Fundamentos-de-la-Investigaci%C3%B3n-Cient%C3%ADfica.pdf>
39. Arias F. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Revista Médica Tecnológica de Caracas. [Internet]. 2012; [citado 2 de enero] 40(2), 30-45. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION

40. Manzini J. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta bioética [Internet]. 2000 [citado 2 de enero]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010
41. Declaración de la AMM sobre las consideraciones éticas de las bases de datos de salud y los biobancos [Internet]. 2016 [citado el 24 de enero del 2021], [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-la-amm-sobre-las-consideraciones-eticas-de-las-bases-de-datos-de-salud-y-los-biobancos/>
42. Mejía C. Sexo y género. Diferencias e implicaciones para la conformación de los mandatos culturales de los sujetos sexuados. Editor. En Taguena, Juan., Cultura, política y sociedad Una visión calidoscópica y multidisciplinar. Pachuca de Soto. (México): Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2015. P. 235-263. Disponible en: <https://www.aacademica.org/carlos.mejia.reyes/12>
43. Kalghatgi Sh, Prasad K, Chhabra K, Deolia S, Chhabra C. Insights into ergonomics among dental professionals of a dental institute and private practitioners in hubli-dharwad twin cities. Saf Health Work [Internet]. 2014 [citado el 18 de mayo del 2022]; 5(4):181-185. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25516809/>
44. Alghadir A, Zafar H, Iqbal Z. Work-related musculoskeletal disorders among dental professionals in Saudi Arabia. J Phy Ther Sci [Internet]. 2015 [citado el 18 de mayo del 2022]; 27(4):1107-1112. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25995567/>
45. Movahhed T, Dehghani M, Arghami Sh, Afarin Al. ¿Do dental students have a neutral working posture? J Back Musculoskel Rehabil [Internet]. 2016 [citado el 18 de mayo del 2021]; 29(4):859-864. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27197705/>

46. Barreto G, Gomes C, Estrada C, Saliba C, Isper A. Trastornos musculoesqueléticos entre dentistas brasileños en São Paulo. Rev Odonto Cienc [Internet]. 2018 [citado el 18 de mayo del 2021]; 33(1):33-39. Disponible en: <https://doi.org/10.15448/1980-6523.2018.1.29699>
47. Kritika V, Laveena P, Kritika R, et al. Knowledge, attitude and behavior towards ergonomics among oral health professionals in jodhpur city, Rajasthan, India. IJ Pre Clin Dent Res [Internet]. 2014 [citado el 31 de agosto del 2021]; 1(3):5-9. Disponible en: http://www.ijpcdr.com/pdf/2014/JulySeptember/8888_Original%20Article.pdf
48. Sasso P, De Araujo A, Presoto C, Bonini J. Ergonomic work posture in undergraduate dentistry students: Correlation between theory and practice. J Educ Ethics Dent [Internet]. 2015 [citado 29 de mayo del 2021]; 5(2):47-50. Disponible en: DOI. https://www.jeed.in/temp/JEducEthicsDent5247-1180985_031649.pdf

ANEXOS

Anexo 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Conocimientos sobre ergonomía dental	Es el grado de un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori) que el cirujano dentista aplica durante las actividades laborales en su trabajo con el fin de adquirir una mayor comodidad, preservar su salud y realizarlas en buenas condiciones para que así tenga como resultado un buen y óptimo tratamiento con los pacientes. ²⁶	Conocimiento que tienen los dentistas sobre ergonomía dental, el cual fue medido a través de un cuestionario (BHOP)	Nivel de conocimiento	11 Preguntas cerradas: - Bueno (9-11) - Regular (5-8) - Ineficiente (0-4)	Ordinal
			Conocimiento	11 Preguntas cerradas: - Respuestas correctas - Respuestas incorrectas	Nominal
Sexo	Grupo de propiedades biológicas que definen al espectro de humanos como varones y mujeres ^{30,42}	Tipo de género el cual fue de escrito en los datos generales	- Masculino - Femenino	Nominal
Grupo etario	Periodo transcurrido de un ser vivo desde su nacimiento ²⁷	Para la presente investigación se determinó mediante el número de años de cada paciente registrado en los datos de filiación del cuestionario	- Jóvenes: 20 a 30 años - Adultos: 31 a 59 años - Adultos mayores: 60 años a más	Razón
Años de experiencia	Cantidad experiencia laboral que el individuo ha acumulado a través de los años ³²	Experiencia laboral el cual será redactado en los datos de filiación del cuestionario	- 1 a 5 años - 6 a 10 años - 11 a 15 años - 16 años a más	Ordinal

Anexo 2

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

El formulario cuenta con 11 preguntas, el participante solo deberá marcar una alternativa asimismo el encuestado tendrá los siguientes parámetros: De 0 -4 ineficiente, de 5 - 8 regular y de 9 - 11 bueno.

1.- Identifique y marque la respuesta correcta.

- La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45 a 90°.
- La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 90 a 135°.
- El eje horizontal o línea del suelo, y el eje vertical o columna del operador sentado, deben ser perpendiculares (formado un ángulo de 90°).
- La línea del suelo, y la columna del operador sentado deben formar un ángulo de 45 a 90°.

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

- 15° Hacia abajo.



- 0° En línea recta.



- +15° Ligeramente hacia arriba.



- +30° Mayormente hacia arriba.



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

- Inclínada hacia atrás hasta un máximo de 135°.
- Inclínada hacia adelante hasta un máximo de 45°.
- Recta y en la parte cervical ligeramente inclinada al igual que la cabeza.
- Dependerá de la comodidad del operador.

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

- 45°.
- Entre 45-90°.
- Entre 90°.
- Entre 90-135°.

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

El operador al encontrarse sentado, mantendrá las piernas separadas. En esta posición se trazan líneas imaginarias que unirán el cóccix y las 2 rotulas. las líneas trazadas formaran un triangulo _____, donde la boca del paciente se encontrara _____(guiarse de las figuras adjuntadas).

- Equilátero / Por fuera del triángulo.



- Rectángulo / En cualquier punto dentro del triángulo.



- Equilátero / En el centro del triángulo.



- Rectángulo / En cualquier punto fuera del triángulo.



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

- 45° .
- Entre 45° - 90° .
- 90° .
- Entre 90° - 135° .

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

- 45°.
- Entre 45°-90°.
- 90°.
- Entre 90°-135°.

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

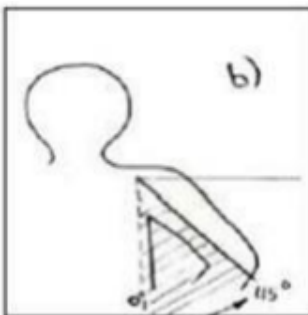
- 35 a 40 mm.
- Mas de 40 mm.
- Menos de 35 mm.
- N/A

9.- Durante el trabajo odontológico: los brazos del operador (sentado), se encontraran a: (ver gráficos adjuntos)

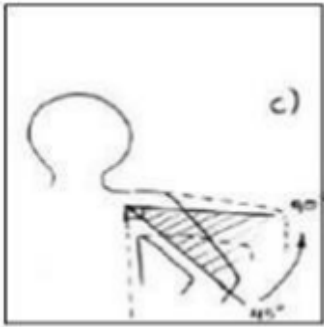
- De 0°



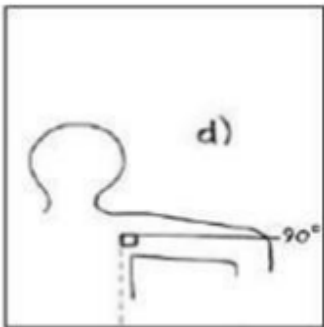
- Entre 0° - 45°



- Entre 45° - 90°

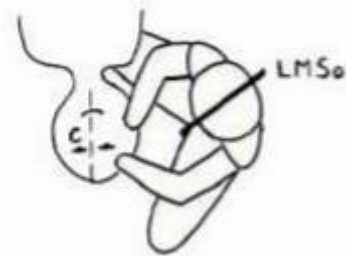


- De 90°

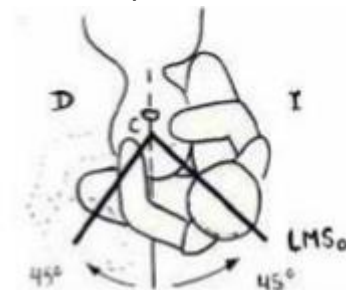


10.- La cabeza del paciente recostado en relación con el operador (sentado) debe encontrarse de la siguiente manera: (ver gráficos adjuntos).

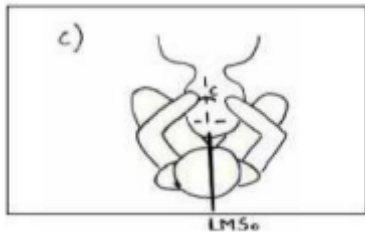
- Independiente de la línea media del operador.



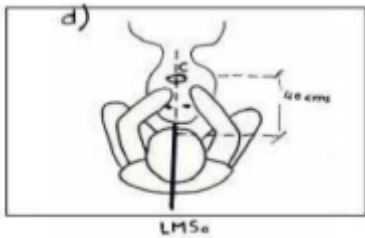
- Máximo 45° de la línea media del operador, tanto hacia el lado derecho como izquierdo.



- En la línea media del operador y en el punto intermedio entre su corazón y el ombligo.

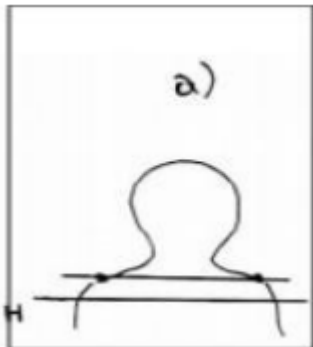


- En la línea media del operador a 40 cm de la boca del paciente.

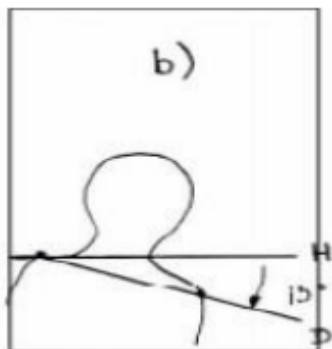


11.- Durante el trabajo odontológico: La línea imaginaria que cruza ambos hombros del operador deberá: (ver gráficos adjuntos).

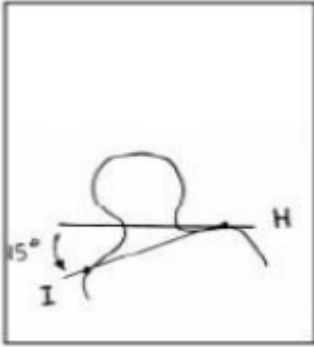
- Ser lo mas paralela al piso.



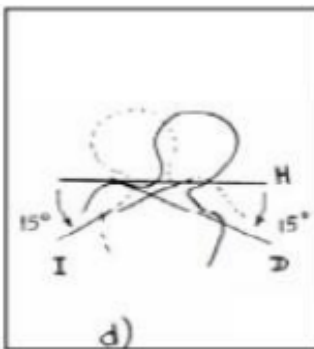
- Estar inclinada máximo 15° hacia la derecha.



- Estar inclinada máximo 15° hacia la izquierda.



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



UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA GOOGLE FORMS DE GOOGLE DONDE SE INTRODUJO EL CUESTIONARIO DE FORMA VIRTUAL Y SE APLICO LA ENCUESTA EN LINEA A TRAVEZ DE INTERNET MEDIANTE UN ENLACE QUE SE ENVIO A REDES SOCIALES Y/O CORREOS

Sección 1 de 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El estudio es realizado por el autor Ben Chiok Delgado. El propósito de dicho trabajo es a invitarlo a participar de la presente investigación "nivel de conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en un distrito de Lima, 2022, para obtener el título de cirujano dentista en la Universidad César Vallejo. Asimismo, la investigación no tiene ningún costo ni precio tampoco sera expuesto a ningún tipo de riesgo en el presente estudio, ademas no recibirá ningún incentivo económico o de otra índole, le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confiabilidad, ninguna persona excepto el investigador tendrá acceso a ella. El tiempo a emplear no sera mayor a 5 minutos.

Acepto ser parte de la investigación. *

Acepto

No acepto

DATOS GENERALES

Información personal de importancia.

Sexo *

Masculino

Femenino

Edad *

De 22 a 29

De 30 a 59

De 60 a más

Años de experiencia *

1 a 5 años

6 a 10 años


11 a 15 años

16 a más


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

Opción múltiple


-15° Hacia abajo. X




0° En línea recta. X



+15° Ligeramente hacia arriba. X



+30° Mayormente hacia arriba. X



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

Inclínada hacia atrás hasta un máximo de 135°.

Inclínada hacia adelante hasta un máximo de 45°.

Recta y en la parte cervical ligeramente inclinada al igual que la cabeza.

Dependerá de la comodidad del operador

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

45°.

Entre 45-90°.

Entre 90°.

Entre 90-135°.

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

El operador al encontrarse sentado, mantendrá las piernas separadas. En esta posición se trazan líneas imaginarias que unen el cóccix y las 2 rotulas, las líneas trazadas formaran un triángulo _____ donde la boca del paciente se encontrará _____ (guiarse de las figuras adjuntadas).

Equilátero / Por fuera del triángulo.



Rectángulo / En cualquier punto dentro del triángulo.



Equilátero / En el centro del triángulo.



Rectángulo / En cualquier punto fuera del triángulo.



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

- 45°.
- Entre 45°-90°.
- 90°.
- Entre 90°-135°.

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

- 45°.
- Entre 45°-90°.
- 90°.
- Entre 90°-135°.

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

- 35 a 40 cm.
- Mas de 40 mm.
- Menos de 35 cm.
- N/A

9.- Durante el trabajo odontológico: los brazos del operador (sentado), se encontraran a: (ver gráficos adjuntos)

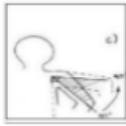
- De 0°



- Entre 0° - 45°



- Entre 45° - 90°



- De 90°



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

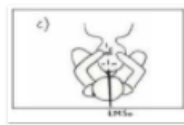
- Independiente de la línea media del operador.



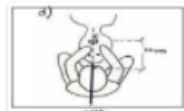
- Máximo 45° de la línea media del operador, tanto hacia el lado derecho como izquierdo.



- En la línea media del operador y en el punto intermedio entre su corazón y el ombligo.



- En la línea media del operador a 40 cm de la boca del paciente.



11.- Durante el trabajo odontológico: La línea imaginaria que cruza ambos hombros del operador deberá: (ver gráficos adjuntos).

- Ser lo mas paralela al piso.



- Estar inclinada máximo 15° hacia la derecha.



- Estar inclinada máximo 15° hacia la izquierda.



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



Anexo 3

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS INFORMATIVOS

I.1. ESTUDIANTE :	Ben Lin José Chiok Delgado
I.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Nivel de conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022
I.3. ESCUELA PROFESIONAL:	Estomatología
I.4. TIPO DE INSTRUMENTO :	Cuestionario basado en Balanced human operating position BHOP
I.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:	INDICE DE ALFA DE CRONBACH
I.6. FECHA DE APLICACIÓN :	16 de febrero 2022
I.7. MUESTRA APLICADA :	25 cirujanos dentistas

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	0.829
------------------------------------	-------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.*)

Se realizó el proceso de ítems a ítems encontrando que todos los ítems presentan consistencia interna, ningún ítem presento sentido negativo ni fue menor a 0.20, por lo que no se tuvo que excluir ninguna pregunta.



BEN LIN JOSÉ CHIOK DELGADO
DNI: 46095935



COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ
CONSEJO REGIÓN CUSCO
Jessika Corahua Ordoñez
LIC. MAT. ESTAD.
COESPE: 1068

PRUEBA DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO A TRAVES DEL ESTADISTICO ALPHA DE CRONBACH

CONFIABILIDAD CON EL ÍNDICE DE ALFA DE CRONBACH

Para evaluar la fiabilidad interna del cuestionario que mide el “ **Nivel de conocimiento sobre ergonomía dental en cirujanos dentistas en el distrito de Ate, Lima 2022**”, se aplicó el método del Alpha de Cronbach, el cual estima las correlaciones de los ítems considerándolo aceptable cuando su valor es superior a 0.80, el puntaje de este instrumento es de 0.829 con calificación bueno para su aplicación por lo que se confirma que el cuestionario es fiable y proporcionará resultados favorables para la investigación.

	Alfa de Cronbach	N de elementos
Conocimiento de la eficacia de luz	0.829	11

Resultados ítem por ítem

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	6,00	8,435	,677	,800
P2	6,04	8,129	,765	,791
P3	6,08	10,080	,019	,855
P4	6,46	10,259	-,035	,858
P5	6,21	8,433	,567	,809
P6	6,21	8,259	,633	,802
P7	6,04	8,476	,620	,805
P8	6,08	8,341	,646	,802
P9	6,08	8,514	,578	,808
P10	6,13	8,201	,679	,798
P11	6,17	8,754	,457	,819

Interpretación Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los valores de los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable



Anexo 4

CARTA DE PRESENTACIÓN



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

PIURA, 24 de febrero de 2022

Señores

CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE ATE

Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de ESTOMATOLOGÍA De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial PIURA y en el mío propio, desearle la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el (la) Bachiller BEN LIN JOSÉ CHIOK DELGADO, con DNI 46095935, del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de ESTOMATOLOGÍA, pueda ejecutar su investigación titulada: **"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ERGONOMÍA DENTAL EN CIRUJANOS DENTISTAS EN EL DISTRITO DE ATE, LIMA 2022"**, en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,



Mary Lisset Bermeo Flores Coordinadora del
Taller de Tesis de Estomatología

Anexo 5

PAGINA DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD EN LA SECCIÓN DE REGISTRO NACIONAL DE INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (SUSALUD - RENIPRESS)

nombre / Denominación / Razon Social / Nombre Comercial / Código Único / RUC / Director Médico

ESTADO
ACTIVO

EPARTAMENTO (*) LIMA
PROVINCIA (*) LIMA
DISTRITO (*) ATE

stitución a la que pertenece (Todos)
TIPO (Todos)
CLASIFICACIÓN (Todos)

ategoría (Todos)
Unidad Ejecutora (Todos)
SERVICIO (Todos)

utoridad Sanitaria DIRIS-LIMA ESTE
RED (Todos)
MICRO RED (Todos)

LAS (Todos)
Colegio Profesional COLEGIO ODONTOLOGICO DEL PER
Especialidad (Todos)

ELESALUD (Todos)

Establecimientos Georeferenciados Establecimientos con Resolución SUCAMEC

Expansión AHT, AACT y COT

[Ocultar Búsqueda avanzada](#)

registros por página

RANGO DE BÚSQUEDA

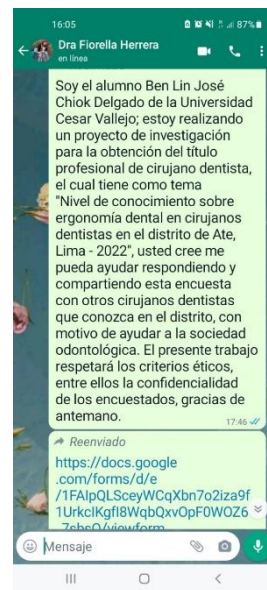
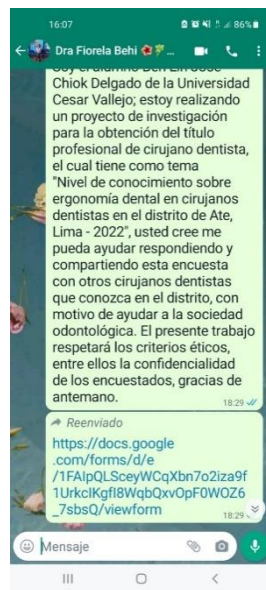
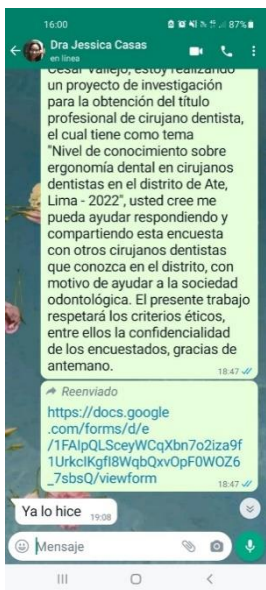
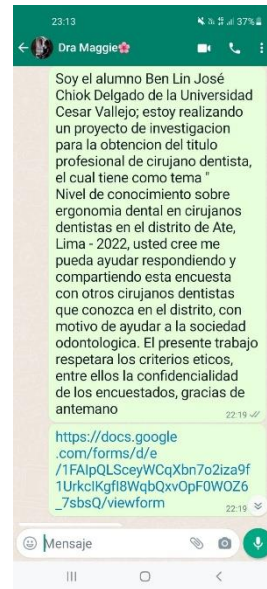
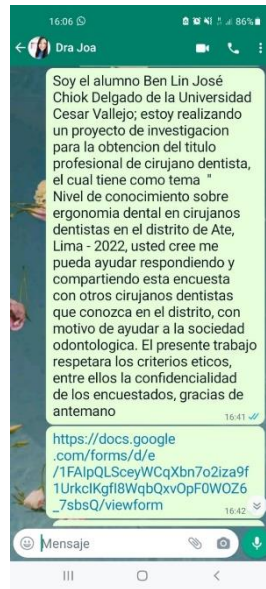
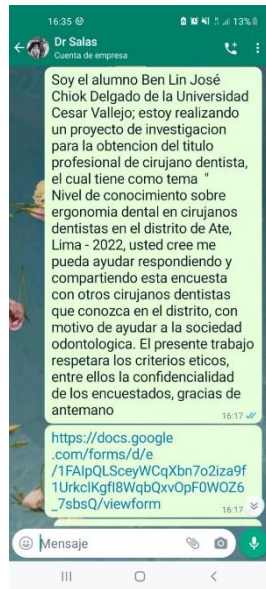
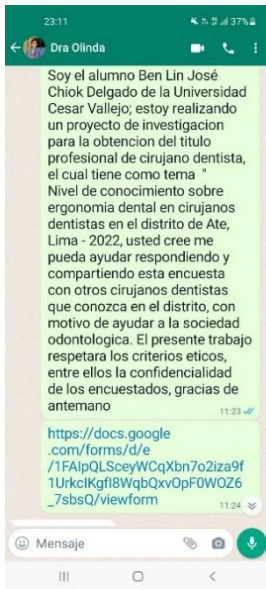
Registro
 Categorización
 Caducidad de Categoría

Desde dd/mm/aaaa

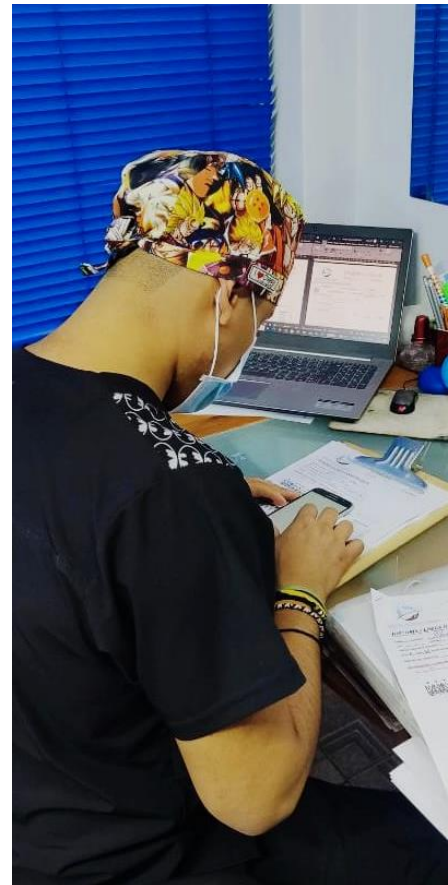
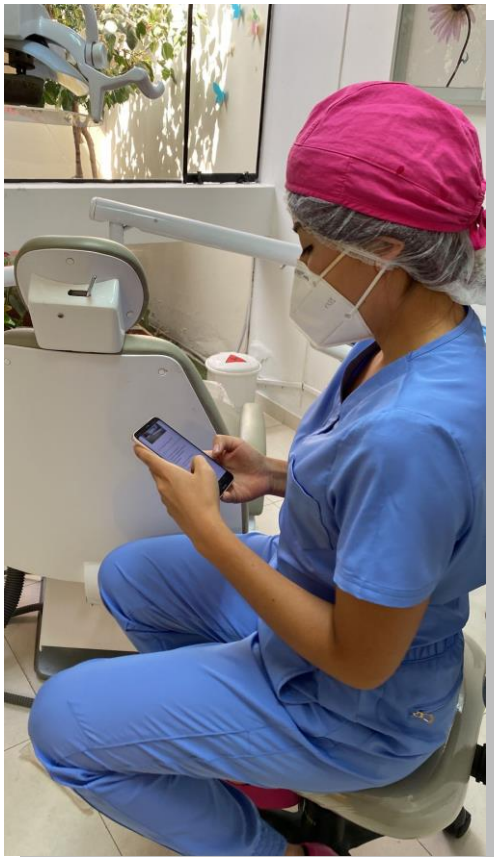
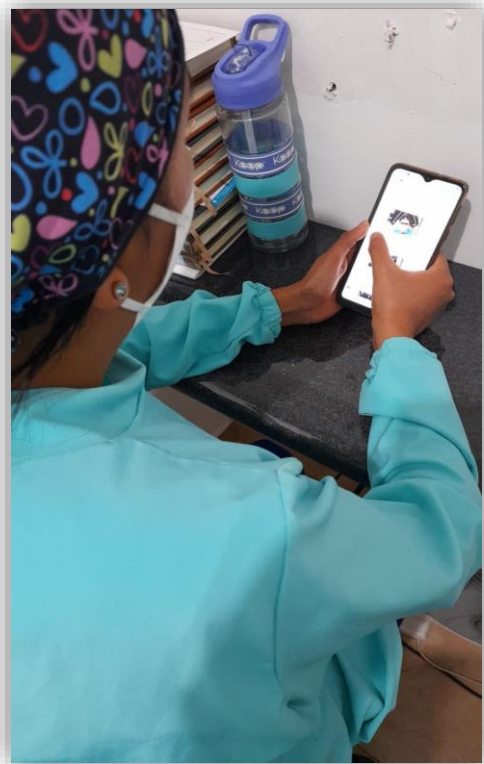
Hasta dd/mm/aaaa

Anexo 6

FIGURAS Y FOTOS EVIDENCIA DE WHATSAPP



CIRUJANOS DENTISTAS RESOLVIENDO LA ENCUESTA





Anexo 7

TABLAS Y BASE DE DATOS

TABLAS DEL EXCEL

	A	B	C	D	E	F	G
1	Marca temporal	Puntuación	Acepto ser parte de la Sexo	Edad	Años de experiencia	1- Identifique y marque la respuesta correcta.	
21	4/5/2022 19:02:08	0 Acepto	Masculino	De 60 a más	16 a más	El eje horizontal o línea del suelo, y el eje vertical o columna del operador sentado, deben s	
22	4/5/2022 19:07:44	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	6 a 10 años	El eje horizontal o línea del suelo, y el eje vertical o columna del operador sentado, deben s	
23	4/5/2022 19:13:19	0 Acepto	Masculino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
24	4/5/2022 19:38:42	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
25	4/5/2022 21:21:44	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	1 a 5 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
26	4/5/2022 22:56:37	0 Acepto	Masculino	De 22 a 29	6 a 10 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 90	
27	4/5/2022 23:27:45	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La línea del suelo, y la columna del operador sentado deben formar un ángulo de 45 a 90°	
28	4/5/2022 23:43:18	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
29	4/6/2022 2:19:52	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	1 a 5 años	La línea del suelo, y la columna del operador sentado deben formar un ángulo de 45 a 90°	
30	4/6/2022 8:16:57	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	11 a 15 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 90	
31	4/6/2022 11:59:11	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
32	4/6/2022 13:47:04	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	11 a 15 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
33	4/6/2022 13:57:57	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	16 a más	El eje horizontal o línea del suelo, y el eje vertical o columna del operador sentado, deben s	
34	4/6/2022 14:33:23	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	6 a 10 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
35	4/6/2022 14:36:04	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
36	4/6/2022 14:42:10	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	El eje horizontal o línea del suelo, y el eje vertical o columna del operador sentado, deben s	
37	4/6/2022 15:05:20	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	11 a 15 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
38	4/6/2022 15:14:11	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	11 a 15 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 90	
39	4/6/2022 16:30:33	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	6 a 10 años	El eje horizontal o línea del suelo, y el eje vertical o columna del operador sentado, deben s	
40	4/6/2022 16:32:23	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	1 a 5 años	La línea del suelo, y la columna del operador sentado deben formar un ángulo de 45 a 90°	
41	4/6/2022 16:33:22	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	11 a 15 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
42	4/6/2022 16:35:40	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
43	4/6/2022 16:38:38	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	1 a 5 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 45	
44	4/6/2022 16:44:32	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	11 a 15 años	La columna del operador sentado y la del paciente recostado deben formar un ángulo de 90	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Marca temporal	Puntuación	Acepto ser parte de la Sexo	Edad	Años de experiencia	1- Identifique y marque la respuesta 2.- Al encontrarse el p 3.- Cuando el operador 4.- Cuar			
125	4/10/2022 14:24:19	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	11 a 15 años	La columna del operador sentado y l 0° En línea recta.		Inclinada hacia adelante Entre 90	
126	4/10/2022 20:16:27	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	1 a 5 años	La columna del operador sentado y l +15° Ligeramente hacia		Inclinada hacia atrás h 45°	
127	4/11/2022 20:07:59	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	El eje horizontal o línea del suelo, y +30° Mayormente hacia		Inclinada hacia adelante Entre 45	
128	4/11/2022 20:37:18	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y l +30° Mayormente hacia		Inclinada hacia adelante Entre 45	
129	4/11/2022 23:17:45	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La línea del suelo, y la columna del 0° En línea recta.		Recta y en la parte ce Entre 45	
130	4/12/2022 2:34:16	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	6 a 10 años	El eje horizontal o línea del suelo, y +15° Ligeramente hacia		Recta y en la parte ce Entre 45	
131	4/12/2022 7:47:14	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y l +30° Mayormente hacia		Dependerá de la como Entre 90	
132	4/12/2022 11:38:32	0 Acepto	Masculino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y l +30° Mayormente hacia		Recta y en la parte ce Entre 45	
133	4/12/2022 14:22:40	0 Acepto	Masculino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y l 0° En línea recta.		Inclinada hacia adelante Entre 90	
134	4/13/2022 10:12:19	0 Acepto	Masculino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y l +15° Ligeramente hacia		Recta y en la parte ce Entre 90	
135	4/13/2022 10:17:36	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	16 a más	El eje horizontal o línea del suelo, y +30° Mayormente hacia		Recta y en la parte ce Entre 90	
136	4/13/2022 16:44:47	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	6 a 10 años	La columna del operador sentado y l +30° Mayormente hacia		Inclinada hacia adelante 45°	
137	4/16/2022 20:54:11	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	6 a 10 años	El eje horizontal o línea del suelo, y +30° Mayormente hacia		Inclinada hacia adelante Entre 45	
138	4/16/2022 20:55:26	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	6 a 10 años	El eje horizontal o línea del suelo, y +30° Mayormente hacia		Inclinada hacia adelante Entre 45	
139	4/17/2022 8:30:44	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	16 a más	La línea del suelo, y la columna del +30° Mayormente hacia		Inclinada hacia atrás h Entre 45	
140	4/17/2022 18:44:19	0 Acepto	Masculino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y l -15° Hacia abajo.		Inclinada hacia atrás h Entre 90	
141	4/20/2022 21:15:20	0 Acepto	Femenino	De 30 a 59	16 a más	La línea del suelo, y la columna del +30° Mayormente hacia		Recta y en la parte ce Entre 90	
142	4/21/2022 10:01:19	0 Acepto	Masculino	De 22 a 29	1 a 5 años	El eje horizontal o línea del suelo, y +15° Ligeramente hacia		Inclinada hacia adelante Entre 90	
143	4/21/2022 17:52:15	0 Acepto	Masculino	De 22 a 29	1 a 5 años	La columna del operador sentado y l +30° Mayormente hacia		Inclinada hacia adelante Entre 90	
144	4/21/2022 18:18:19	0 Acepto	Masculino	De 22 a 29	1 a 5 años	La línea del suelo, y la columna del -15° Hacia abajo.		Inclinada hacia adelante Entre 45	
145	4/24/2022 18:05:39	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	1 a 5 años	El eje horizontal o línea del suelo, y 0° En línea recta.		Recta y en la parte ce Entre 90	
146	4/24/2022 19:20:38	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	El eje horizontal o línea del suelo, y 0° En línea recta.		Dependerá de la como Entre 90	
147	4/24/2022 22:48:33	0 Acepto	Masculino	De 30 a 59	16 a más	La columna del operador sentado y l +30° Mayormente hacia		Inclinada hacia adelante 45°	
148	4/25/2022 15:47:14	0 Acepto	Femenino	De 22 a 29	1 a 5 años	La línea del suelo, y la columna del +15° Ligeramente hacia		Inclinada hacia adelante Entre 45	

Base de datos alfa de crombach.sav [ConjuntoDatos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

14:

1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	var	var	var	var	var	var	var	var
2	Incorrecto	Correcto										Correcto							
3	Correcto	Correcto										Correcto							
4	Correcto	Correcto										Correcto							
5	Incorrecto	Incorrecto										Correcto							
6	Correcto	Correcto										Correcto							
7	Correcto	Correcto										Correcto							
8	Incorrecto	Incorrecto										Incorrecto							
9	Correcto	Correcto										Correcto							
10	Correcto	Correcto										Correcto							
11	Correcto	Correcto										Incorrecto							
12	Correcto	Correcto										Correcto							
13	Correcto	Correcto										Correcto							
14	Incorrecto	Incorrecto										Correcto							
15	Correcto	Correcto										Correcto							
16	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto							
17	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto							
18	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto	Incorrecto	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto							
19	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Correcto	Incorrecto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto							
20	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto							
21	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto							
22	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto							
23	Incorrecto	Incorrecto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto							
24	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto							
25																			
26																			
27																			

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

Resultado2 (Documento2) - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Medidas s p

- Logico n * CL
- Título
- Tabla cruz
- Pruebas d
- Medidas s
- Intensio n * C
- Título
- Tabla cruz
- Pruebas d
- Medidas s
- comportamie n
- Título
- Tabla cruz
- Pruebas d
- Medidas s
- resultados * CL
- Título
- Tabla cruz
- Pruebas d
- Medidas s
- MANEJO * CLIN
- Título
- Tabla cruz
- Pruebas d
- Medidas s
- Registro
- Tablas personaliza d
- Título
- Notas
- Tabla 1
- Registro
- Fiabilidad
- Título
- Notas
- Conjunto de da
- Escala ALL VA
- Título
- Resumen
- Estadístic
- Estadístic

Fiabilidad

[ConjuntoDatos4] E:\Jessika\Tesis 2022\Tesis UC\skip\Base de datos alfa de crombach.sav

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

Casos	Válido	N	%
		24	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	24	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,829	11

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	6,00	8,435	,677	,800
P2	6,04	8,129	,765	,791
P3	6,08	10,080	,019	,855
P4	6,46	10,259	-,035	,858

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON H: 950. W: 901 pt