



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA:

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al Informe Final de Tesis cuyo título es:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE POSTURAS ERGONOMICAS RELACIONADO
AL RIESGO POSTURAL EN ALUMNOS DEL OCTAVO Y DÉCIMO CICLO DE LA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA ICA, 2024**

Presentado por:

Bach. JORGES ACOSTA BRIGHT OTILIA

Del nivel de PREGRADO de la Facultad de ODONTOLOGÍA, el resultado obtenido del porcentaje de similitud es el 2% por el cual se otorga el calificativo de:

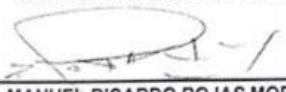
APROBADO

Según Reglamento de Evaluación de Originalidad

El operador del programa informático evaluador de originalidad, aprueba el Informe Final de tesis por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Para dar fe se adjunta el reporte de similitud con el software de verificación de originalidad **iThenticate**.

Ica, 24 de setiembre de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Dr. MANUEL RICARDO ROJAS MORALES
Director de la Unidad de Investigación


Abg. YESIKA YAMINA HUAMANI VALENCIA
Operador del Programa Informático
Evaluador de Originalidad
Facultad de Odontología

24-09-2025 hrs: 11:38 a.m.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Odontología



NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE POSTURAS ERGONOMICAS
RELACIONADO AL RIESGO POSTURAL EN ALUMNOS DEL
OCTAVO Y DÉCIMO CICLO DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA ICA, 2024

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud pública y conservación del medio ambiente

INFORME FINAL TESIS

JORGES ACOSTA BRIGHIT OTILIA

Ica - Perú

2025

Dedicatoria

Dedicado a Dios, por la fortaleza y esperanza constante en cada paso de mi camino.

A mis padres, por su amor incondicional, sus sacrificios, su ejemplo de esfuerzo y perseverancia que me inspira cada día.

A mis hermanos, compañeros de vida, por su apoyo, su cariño y por caminar siempre a mi lado.

Y a los doctores Lucero y Johanan, por su dedicación, sabiduría y entrega, que han dejado una huella imborrable en mi vida.

Gracias a todos ustedes, este logro ha sido posible.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente y por ser el espacio donde crecí no solo en conocimientos, sino también como persona.

A mi asesor, el Dr. Juan Martín Mayaute Ghezzi, gracias por su guía, paciencia y valiosas observaciones durante el desarrollo de esta investigación. Su compromiso y dedicación fueron fundamentales para alcanzar este objetivo.

A los docentes que me acompañaron durante estos cinco años de estudio, gracias por compartir su experiencia, por su exigencia formativa y por motivarme a dar siempre lo mejor de mí.

Al Decano, por facilitar las gestiones necesarias que permitieron avanzar en el proceso de titulación con mayor fluidez. Su apoyo administrativo y humano ha sido clave en este camino.

Y a mis compañeros que participaron activamente en esta investigación, gracias por su colaboración, entusiasmo y compromiso. Compartir este proyecto con ustedes ha sido una experiencia enriquecedora que siempre recordaré con gratitud.

A todos, mi más profundo agradecimiento.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	9
III.RESULTADOS	13
IV.DISCUSIÓN.....	23
V. CONCLUSIONES	25
VI. RECOMENDACIONES.....	26
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
VIII. ANEXOS	30
8.1. Instrumento de recolección de datos	30
8.2. Validación por juicios de expertos	36
8.3. Consentimiento informado	41
8.4. Matriz de consistencia	42
8.5. Operacionalización de variable	46
8.6. Resolución de aprobación de proyecto	49
8.7. Constancia de trabajo de campo.....	51
8.8. Evidencias fotográficas	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.....	13
Tabla 2 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.....	15
Tabla 3 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñecas en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.....	16
Tabla 4 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural según sexo en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.....	18
Tabla 5 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural según edad en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6 Comprobación de hipótesis.....	20

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.....	14
Gráfico 2 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.....	15
Gráfico 3 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñecas en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.....	16
Gráfico 4 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural según sexo en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural según edad en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.....	18
Gráfico 5 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural según edad en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica,2024.	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en estudiantes del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, 2024. Se llevó a cabo un estudio básico, con enfoque cuantitativo, no experimental, de corte transversal y prospectivo. La población y muestra estuvo conformada por todos los alumnos del octavo y décimo ciclo siendo un total de 95 alumnos. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta, para medir el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas, y se empleó la observación directa para evaluar el riesgo postural. Respecto a la dimensión cuello, piernas y tronco no se encontró relación significativa con el nivel de conocimiento ($p = 0.147$). En cuanto a la dimensión de los brazo, antebrazos y muñecas no se encontró relación significativa con el nivel de conocimiento ($p = 0.312$). Respecto al sexo femenino, el 34.7% (33) y el sexo masculino, 22.1% presentó conocimiento regular. En cuanto a la edad el grupo de 21 a 23 años presentó un nivel de conocimiento regular 42.1% (40). En conclusión, no existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el riesgo postural ergonómico en estudiantes del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

Palabras clave: Conocimiento, Ergonómicas, Trastornos musculoesqueléticos, Posturas y Riesgo.

ABSTRACT

The study aimed to determine the level of knowledge about ergonomic postures related to postural risk in students of the eighth and tenth cycle of the Faculty of Dentistry Ica, 2024. A basic study was carried out, with a quantitative, non-experimental, cross-sectional, and prospective approach. The population and sample consisted of all students of the eighth and tenth cycle, making a total of 95 students. For data collection, a survey was applied to measure the level of knowledge about ergonomic postures, and direct observation was used to assess postural risk. Regarding the neck, legs and trunk dimensions, no significant relationship was found with the level of knowledge ($p = 0.147$). Regarding the dimensions of the arms, forearms and wrists, no significant relationship was found with the level of knowledge ($p = 0.312$). Regarding the female sex, 34.7% (33) and males, 22.1% presented regular knowledge. Regarding age, the 21 to 23 age group presented a regular level of knowledge 42.1% (40). In conclusion, there is no statistically significant relationship between the level of knowledge and the ergonomic postural risk in students of the eighth and tenth cycle of the Faculty of Dentistry, Ica, 2024.

Keywords: Knowledge, Ergonomics, Musculoskeletal Disorders, Postures, and Risk.

I. INTRODUCCIÓN

El conocimiento sobre posturas ergonómicas y su relación con el riesgo postural es un tema de gran importancia, especialmente en carreras que implican una alta demanda física, como la odontología.(1) Los estudiantes de odontología suelen pasar largas horas en posiciones estáticas o en movimientos repetitivos que pueden causar molestias musculoesqueléticas o incluso lesiones a largo plazo. Por esta razón, resulta fundamental evaluar el nivel de conocimiento que tienen los alumnos sobre las posturas correctas que deben adoptar durante su actividad clínica para minimizar riesgos y prevenir daños físicos. En este contexto, conocer el grado de sensibilización y formación que tienen los estudiantes en aspectos ergonómicos permite identificar brechas educativas y diseñar intervenciones adecuadas para mejorar su salud laboral futura.(2)

La ergonomía, como disciplina orientada a optimizar la relación entre el trabajador y su ambiente, juega un rol crucial en la prevención de trastornos musculoesqueléticos asociados a malas posturas.(3) En odontología, el adecuado manejo postural no solo mejora el bienestar físico, sino que también contribuye a una mejor ejecución de procedimientos, ya que el dolor o la fatiga pueden afectar la precisión y la calidad del trabajo.(4) Sin embargo, a pesar de la importancia de aplicar principios ergonómicos, no siempre los estudiantes cuentan con la formación necesaria ni con el acompañamiento para implementar estas prácticas de manera efectiva durante sus prácticas clínicas, lo que eleva el riesgo de padecer lesiones.(5)

Los estudiantes del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología en Ica se encuentran en una etapa avanzada de su formación, donde la práctica clínica adquiere gran protagonismo. Esta etapa implica una mayor exposición a posturas estáticas, movimientos repetitivos y manejo de instrumentos con precisión, lo cual incrementa la probabilidad de presentar trastornos musculoesqueléticos relacionados con posturas incorrectas. Por ello, estudiar el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas en este grupo es fundamental para detectar deficiencias en la enseñanza y proponer medidas que ayuden a prevenir problemas de salud que podrían afectar su rendimiento académico y su futura labor profesional.

El riesgo postural se define como la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos debido a la adopción prolongada de posturas inadecuadas o que generan tensión excesiva en ciertas zonas del cuerpo.(6) En el ámbito odontológico, estas posturas suelen involucrar la flexión constante del cuello, elevación y abducción de hombros, torsiones de tronco y posiciones sentadas prolongadas que pueden desencadenar dolor, fatiga y daños crónicos en músculos, tendones y articulaciones. Evaluar el nivel de

conocimiento que tienen los estudiantes sobre estas posturas y sus riesgos es indispensable para diseñar estrategias educativas que promuevan una correcta ergonomía y, a su vez, reduzcan la incidencia de estas afecciones.(7)

Diversas investigaciones han evidenciado que la formación en ergonomía y la sensibilización sobre la importancia de mantener posturas adecuadas durante la práctica clínica reducen significativamente el riesgo de trastornos musculoesqueléticos. Sin embargo, en muchos contextos académicos, la enseñanza de estos conceptos no está lo suficientemente integrada al currículo ni se refuerza en la práctica diaria de los estudiantes. Esto genera una brecha entre el conocimiento teórico y su aplicación real, lo que afecta la salud física y el bienestar general de los futuros odontólogos, quienes se enfrentan a largas jornadas laborales y alta exigencia postural.(8)

En este marco, el presente estudio se enfoca en determinar el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024. Los resultados permitieron identificar deficiencias en la formación actual y contribuyó a diseñar estrategias preventivas que promuevan la adopción de hábitos posturales saludables. De esta forma, se busca fortalecer el bienestar físico de los estudiantes y garantizar que, al ingresar al ejercicio profesional, estén mejor preparados para cuidar su salud musculoesquelética y evitar lesiones relacionadas con su práctica clínica.

1.1. Realidad problemática

Los dentistas, en particular, suelen adoptar posturas incómodas y asimétricas durante su trabajo, como inclinar y girar la cabeza hacia los lados con los brazos estirados y encorvar la espalda. Estas posturas pueden sobrecargar los músculos y las articulaciones, especialmente en el cuello, la espalda y los hombros, si se mantienen durante períodos prolongados cada día. Esto puede provocar síntomas como dolor de cabeza, dolor de espalda, dolor de cuello y hombros.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), hay 1.710 millones de personas en el mundo con trastornos musculoesqueléticos (TME). Desde 1990, la enfermedad más prevalente se ha producido en la región de Lombardía y afecta a 568 millones de personas. Curiosamente, los estudios indican que el impacto de estas acciones en grupos específicos de trabajadores o en determinados sectores profesionales es considerablemente mayor que el de la población general.(9)

En los países nórdicos, se estima que los costos asociados con estos trastornos representan entre el 2,7% y el 5,2% del producto interno bruto, y aproximadamente el 30% de las

enfermedades musculoesqueléticas están relacionadas con el trabajo. En la Unión Europea, los costos económicos de todas las enfermedades y accidentes laborales corresponden a entre el 2,6% y el 3,8% del PIB, y las lesiones musculoesqueléticas representan entre el 40% y el 50% de estos costos.

En Perú, según el Instituto Nacional de Rehabilitación, en el primer trimestre de 2014, el 25,8% de las discapacidades atendidas en consultas ambulatorias fueron de origen musculoesquelético. Además, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo informó que, en 2014, el 29,98% de las notificaciones de enfermedades profesionales estuvieron relacionadas con trastornos musculoesqueléticos. Ante este escenario, invertir en prevención sería muy ventajoso.(10)

La situación descrita representa un problema de salud laboral que afecta a muchos profesionales en la actualidad, incluidos los ecografistas (tecnólogos médicos y médicos) en nuestro país. Estos profesionales, al utilizar transductores ecográficos, realizan movimientos repetitivos y, a veces, ejercen un esfuerzo biomecánico mayor de lo habitual, lo que los expone a diversos trastornos musculoesqueléticos. Estos trastornos pueden causar inflamación de los tendones (tendinitis), inflamación de las vainas que rodean los tendones (tenosinovitis), bursitis, distensiones musculares y afecciones nerviosas que afectan las extremidades superiores, las caderas y la espalda. Estos problemas pueden derivarse de posturas estáticas o incómodas, movimientos durante el uso del transductor o al colocar a los pacientes y el equipo, presión continua durante la realización de las pruebas, diseño ergonómico deficiente de equipos, sillas, mesas e iluminación en el lugar de trabajo, aumento en la cantidad de pruebas realizadas y factores como la estatura, edad y sexo del ecografista.

1.2. Antecedentes

Encontramos como antecedentes internacionales:

Cusi N. y Machaca N. (2023) en Bolivia, la investigación analizó el grado de conocimiento sobre las posiciones odontológicas ergonómicas en la práctica clínica de los estudiantes del quinto año de odontología de la Universidad Amazónica de Pando en la gestión 2022, se realizó una observación durante un mes con verificación postural, basada en BHOP recomendado por la OMS, mediante encuestas y observaciones. La observación sistemática revela que los estudiantes enfrentan mayores dificultades en la alineación de la columna, presentando sólo el 25% posturas cervicales adecuadas. Además, el 21% de los estudiantes siguen los estándares ergonómicos requeridos durante la atención clínica, en conclusión, el 53% de los estudiantes no tienen pleno conocimiento de las posturas en clínicas y 47% necesita reforzar estos conocimientos (11)

Mossa U. y Bhayat A. (2022) en Sudáfrica, la investigación evaluó el conocimiento de la ergonomía de los estudiantes de odontología, así como la prevalencia de su dolor musculoesquelético, su estudio fue analítico transversal aplicando un cuestionario, resultando que la tasa de respuesta fue 52%, la puntuación media de conocimiento fue 68% y 53% informó ser capaz de implementar con éxito sus conocimientos de ergonomía en la práctica. La frecuencia de dolor musculoesquelético aumentó del 32% antes de comenzar la escuela de odontología al 78% durante el curso. El dolor más comúnmente reportado fue en la espalda 77%, cuello 51% y hombros 51%, en conclusión, los estudiantes tuvieron un nivel medio de conocimiento respecto a los principios ergonómicos, sin embargo, la aplicación práctica fue pobre.(12)

Kumar P. et. Al. (2020) en Estados Unidos, la investigación evaluó el conocimiento, la actitud y la práctica de los estudiantes de odontología hacia la ergonomía en tres escuelas de odontología diferentes, se aplicó un estudio transversal entre 1166 estudiantes de odontología de tres escuelas de odontología diferentes de Andhra Pradesh, India, la mayoría de los estudiantes de odontología valoran que las regiones más afectadas por las perturbaciones laborales (475 antes y 559 después de las instrucciones), mi cabeza (354 y 420), mi mano y mi mano (205 y 117), mi hombro y cabeza (132 y 70), respectivamente. Por lo tanto, la educación ergonómica del personal de atención de la salud dental debe centrarse en todas las instituciones educativas y programas continuos de salud dental que impartan principios ergonómicos tanto teórica como prácticamente y debe ser parte del plan de estudio.(13)

Ramesh N. et. Al. (2020) en India, la investigación evaluó conocimientos y prácticas sobre ergonomía entre estudiantes de posgrado, se realizó una encuesta durante 3 meses, distribuyendo cuestionarios entre los estudiantes de varios institutos de odontología. La correlación entre la fuente de información relacionada con conocimientos y prácticas sobre ergonomía fue evaluada estadísticamente mediante la prueba Chi-cuadrado. Un valor de $P < 0,05$ se midió como estadísticamente significativo, resultando un análisis estadístico que se observó una correlación estadísticamente significativa entre los estudiantes de posgrado de segundo y tercer año hacia la ergonomía básica en comparación con el primer año, en conclusión, faltaba comprensión y conciencia integral sobre sillas ergonómicas en clínicas dentales, destacando la necesidad de énfasis en el entrenamiento para prevenir dolor musculoesquelético.(14)

Respecto a los antecedentes nacionales se puede referir:

Choquepiunta V. (2023) en Arequipa, la investigación evaluó el nivel de conocimiento sobre ergonomía odontológica en los estudiantes del X semestre de la facultad de

odontología de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa, 2021, es de tipo descriptivo, cuantitativo y de corte transversal, se realizó por medio de un formulario virtual Google Forms, con una muestra de 93 estudiantes; de los cuales, el 29,03% pertenecía al sexo masculino y 70,97% pertenecía al sexo femenino, como resultado final la investigación predominó el nivel de conocimiento “regular” con 44,09%, nivel de conocimiento “deficiente” con 35,48% y por último nivel “bueno” con 20,43%; se concluyó que la mayoría de los estudiantes del décimo semestre tienen un nivel de conocimientos “regular” respecto a la ergonomía dental.(15)

Meneses M y Sacaca R. (2022) en Lima, la investigación determinó el nivel de conocimiento de posturas ergonómicas en los estudiantes de odontología de una universidad en una Universidad privada de Juliaca, 2022, El estudio fue cuantitativo, no experimental, descriptivo, transversal y prospectivo. Se evaluó una muestra de 120 estudiantes mediante un cuestionario validado para determinar su nivel de conocimientos. Los resultados indicaron que el 54,2% de los estudiantes tenía conocimientos insuficientes sobre ergonomía. Entre géneros, el 35,0% de los hombres y el 14,2% de las mujeres mostraron un nivel de conocimientos insuficiente. En el séptimo semestre, el 14,2% de los estudiantes mostraron deficiencias en la comprensión de posturas ergonómicas. Se concluye que los estudiantes de Juliaca tienen conocimientos inadecuados sobre posturas ergonómicas.(16)

Ancajima C. (2021) en Piura, la investigación determinó el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas de los estudiantes de la escuela de Estomatología de la Universidad Nacional de Piura, el estudio, que fue cuantitativo, transversal, básico y descriptivo, involucró a una población de 64 estudiantes. Los resultados mostraron que el 58% de los estudiantes tenía un nivel de conocimientos "regular". En relación con las áreas de actividad, el 36% de los estudiantes de odontología tenían conocimientos "insuficientes". En cuanto a las posturas de los pacientes, el 47% de los estudiantes de estomatología demostraron "buenos" conocimientos. Finalmente, se observó que el 33% de los estudiantes tenían conocimientos "insuficientes" sobre las posturas de trabajo del odontólogo. En general, el nivel de conocimientos de los estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Nacional de Piura fue “regular”, con un 58%.(17)

Vasquez M. (2021) en Chachapoyas, la investigación determinó la relación entre el dolor postural y el nivel de conocimiento sobre la Ergonomía Postural en estudiantes de Estomatología, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas-2019, estuvo constituida por todos los estudiantes del VI ciclo, brindando resultados que, del total

de 30 estudiantes encuestados, resulto que el nivel de conocimiento sobre ergonomía postural era "moderado", y el 61,5% de los participantes refirió dolor postural intenso. Respecto al dolor postural, el 50% de los hombres refirió dolor moderado, mientras que el 43,75% de las mujeres también refirió dolor moderado. En cuanto al nivel de conocimiento sobre ergonomía postural por género, el 56,25% de las mujeres y el 50% de los hombres mostraron un nivel de conocimiento moderado. Se concluyó que no hubo relación significativa entre el dolor postural y el nivel de conocimientos.(18)

1.3. Formulación del problema

Problema general

Pg. ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en estudiantes del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, 2024?

Problemas específicos

Pe1. ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024?

Pe2. ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñeca en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024?

1.4. Justificación

Teórico

Varios estudios han indicado un alto riesgo de lesiones musculoesqueléticas entre los cirujanos dentistas, lo que se refleja en registros que muestran un bajo nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas. Por tanto, este estudio buscará explorar la relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en cirujanos dentistas, con el objetivo de comprender y adquirir información que pueda ayudar en la prevención de enfermedades ocupacionales. La revisión bibliográfica reveló una escasez de investigaciones sobre este tema poco estudiado.

Práctico

Los resultados de la investigación establecerán una relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en cirujanos dentistas, con el objetivo de

adquirir conocimiento y la relación que existe con el riesgo de posturas para evitar lesiones musculoesqueléticas que puedan afectar la calidad de vida de los profesionales. Se busca concientizar a los dentistas y/o estudiantes sobre la importancia de adoptar posturas adecuadas en su práctica clínica y proporcionarles información sobre ergonomía, un tema poco desarrollado en su campo. Esto les permitirá comprender que las posturas de trabajo utilizadas en su ejercicio profesional pueden representar un riesgo para su salud, motivándolos a investigar y aplicar posturas ergonómicas para prevenir lesiones.

1.5. Objetivos

Objetivo general

Og. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en estudiantes del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, 2024.

Objetivos específicos

Oe1. Identificar la relación del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024

Oe2. Identificar la relación del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñeca en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024

El capítulo I ofrece una Introducción general. Realidad problemática, citando y comentando investigaciones recientemente realizadas (antecedentes) justificando la necesidad de realizar la investigación. Asimismo, se señalaron los objetivos o la finalidad de la investigación.

En el capítulo II se encuentra la información relacionada a la estrategia metodológica adoptada para llevar a cabo la investigación, de acuerdo con los parámetros establecidos por la universidad en materia científica investigativa. Se describen el tipo, nivel y diseño utilizados, así como las características de las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de los datos. Procedimientos que fueron detallados en el capítulo anterior, se han explicado detalladamente, desde la obtención de la base de datos y los procedimientos para la obtención de los resultados, de acuerdo con los objetivos establecidos.

En el capítulo III, estos resultados se presentan por medio de tablas y gráficos para una mejor comprensión de los datos resultantes, junto con sus interpretaciones descriptivas. Teniendo estos en consideración para en el capítulo IV, realizar una discusión teórica,

objetiva e interpretativa, utilizando datos de otros autores que han abordado el mismo problema de investigación.

Las conclusiones llegaron después de todo este proceso se manifiestan en el capítulo V, bajo los cuales se mencionó de manera oportuna las recomendaciones del capítulo VI, como aporte para la mejora continua en torno al tema investigado.

Las referencias tomadas en cuenta para la redacción y desarrollo de la investigación fueron registradas en el capítulo VII, acorde a la normativa de la universidad. Finalizando en el capítulo VIII con la presentación de matrices, instrumentos y demás evidencias que nos guiaron al éxito del estudio.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Tipo de investigación

Investigación observacional cuantitativo, puesto que se observó el comportamiento del producto acorde a las variables y dimensiones de estudio, los cuales se cuantificarán para la obtención de los resultados.(19)

2.1.2. Diseño de investigación

Es de diseño no experimental, al no manipular las variables, de corte transversal por realizar la medición en un solo momento determinado y prospectivo puesto que los datos se generaron después de plantear la investigación.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población de estudio

La población total estuvo conformada por todos los alumnos del octavo y décimo ciclo matriculados en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, que según último reporte de secretaria académica es 95 alumnos.

2.2.2. Muestra

Al ser una población reducida, se utilizó un muestreo censal, tratando de llegar al total de la población. Siendo los 95 alumnos.

Una muestra es un grupo pequeño de la población, digamos que es un subconjunto compuesto por elementos que tienen las mismas características definidas para el grupo más grande, llamado población. Hernández et al. (2014)(20)

2.2.3. Muestreo

Muestreo censal

2.3. Técnicas

La técnica que se aplicó es la encuesta, para la recolección de datos del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas. El cual se aplicó a los alumnos en la modalidad virtual. Esto en razón a que por procesos administrativos universitarios los alumnos se encontraban fuera de la ciudad de Ica, algunos ya egresando y otros en internados.

Los estudiantes respondieron en modalidad virtual, para esto se les envió el cuestionario a través de un formulario en línea Google Forms. Se brindaron

instrucciones previas mediante correo o conversaciones WhatsApp, asegurando que el formato, el orden y el tiempo de resolución (15 minutos).

Para evaluar el riesgo postural, se aplicó la observación directa, para lo cual se realizó visitas a las instalaciones donde realizaban sus labores y prácticas donde se evaluó y registró en fotografías su postura en prácticas clínicas, tomadas en planos completos que permitieran observar cabeza, tronco y extremidades, aplicando el método REBA.

Cada postura fue registrada en la hoja de campo y evaluada con base en los criterios del instrumento, con el fin de determinar el nivel de riesgo postural y establecer las necesidades de intervención ergonómica correspondientes.

Este instrumento resulta especialmente útil en el ámbito de la salud ocupacional, ya que permite valorar no solo los segmentos corporales más comprometidos por la actividad, sino también las condiciones en que se ejecutan las tareas (fuerza, repetitividad, agarre y carga), lo que garantiza un diagnóstico ergonómico más integral.

En ambas modalidades, se garantizó el consentimiento informado previo a la participación. Se explico el propósito del estudio, el uso confidencial de la información recolectada, y se obtuvo autorización de cada estudiante mediante la firma física en el caso de la modalidad presencial o firma digital a través del formulario en línea para quienes participaron de manera virtual.

2.4. Instrumento

Para la recolección de datos sobre el nivel de conocimiento en posturas ergonómicas, se utilizó un cuestionario estructurado elaborado en base a investigaciones previas sobre ergonomía en odontología realizada por Ventocilla K (21), donde se evaluó el conocimiento ergonómico en estudiantes y profesionales del área de la salud.

Este cuestionario estuvo conformado por 12 preguntas cerradas de opción múltiple, que abordan temas como anatomía de la columna vertebral, posición del operador y del paciente, ángulos articulares, posturas de brazos, cuello y hombros, así como principios básicos de ergonomía clínica. El cuestionario fue diseñado con apoyo gráfico, incorporando ilustraciones de referencia para facilitar la interpretación de cada ítem. Las respuestas correctas se calificaron con 1 punto y las incorrectas con 0 puntos, estableciéndose así una puntuación máxima de 12 puntos. Según los puntajes obtenidos, el nivel de conocimiento se clasificó en bajo (0-4 puntos), regular (5-8 puntos) y alto (9-12 puntos). La aplicación de este instrumento tuvo una duración promedio de 15 minutos por estudiante.

El instrumento para medir la variable nivel de riesgo postural, se empleó el método REBA (Rapid Entire Body Assessment), herramienta internacionalmente reconocida para la evaluación de posturas de trabajo en distintos sectores, incluyendo odontología. Este método, propuesto por Hignett y McAtamney (2000) y adoptado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) y el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú (MTPE), permite analizar las posturas mediante la asignación de puntuaciones según la posición de cuello, tronco, piernas y extremidades, así como factores de fuerza y repetitividad.

Estructura del instrumento

La hoja de campo del método R.E.B.A. está organizada en dos grupos principales de análisis:

Dimensión de cuello, tronco y piernas.

- Cuello: evalúa la posición en flexión o extensión, así como posibles movimientos de torsión o inclinación lateral.
- Piernas: considera el soporte bilateral o unilateral, así como la estabilidad o inestabilidad de la postura adoptada.
- Tronco: valora la posición erguida, flexionada o extendida, incluyendo la torsión o inclinación lateral.
- Carga/Fuerza: analiza el peso manipulado y si los movimientos son repetitivos o bruscos.

Dimensión de brazos, antebrazos y muñecas.

- Brazos: examina la posición elevada, extendida o cercana al cuerpo, además de la presencia de abducción o apoyo.
- Antebrazos: considera el ángulo de flexión en relación con el brazo.
- Muñecas: evalúa la flexión, extensión o desviación lateral de la articulación.
- Agarre: analiza la calidad de la sujeción en función del tipo de tarea y la seguridad de esta.

Procedimiento de puntuación:

Cada segmento corporal recibe una puntuación inicial, que puede ser modificada con base en factores de corrección, como torsión, inclinación, extensión adicional, inestabilidad, movimientos repetitivos o fuerza aplicada.

1. Los puntajes obtenidos en la dimensión cuello, tronco y piernas se combinan a través de la Tabla A, generando una puntuación parcial.
2. Los puntajes obtenidos en la dimensión brazos, antebrazos y muñecas se combinan mediante la Tabla B, generando otra puntuación parcial.

3. Ambas puntuaciones parciales se integran en la Tabla C, obteniendo una puntuación global que refleja el nivel de riesgo.

Validación

Ambos instrumentos ya se han aplicado en diferentes investigaciones, referenciando el formato como base la investigación “Relación entre nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y nivel de riesgo postural en odontólogos de puente piedra 2020”,(21) Dentro del protocolo se realizó la evaluación por juicios de expertos.

2.5. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación

Los datos obtenidos se organizaron en una base de datos elaborada en el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 26.0, el cual se utilizó para realizar análisis estadísticos tanto descriptivos como inferenciales. Para el análisis descriptivo, se calcularon frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) para las variables cualitativas.

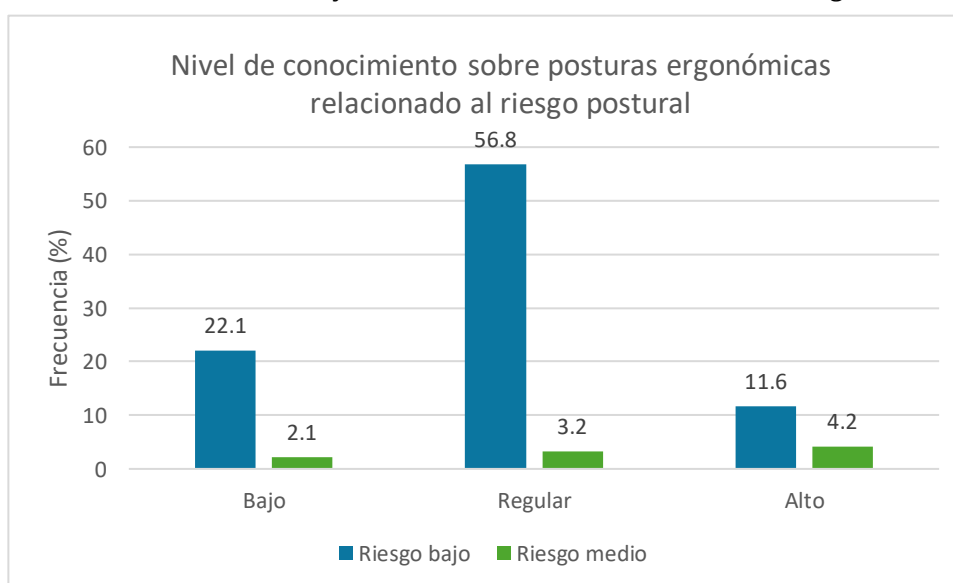
En cuanto al análisis inferencial, se empleó la prueba de correlación de Spearman (Rho) para evaluar la relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el nivel de riesgo postural. Se utilizó un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$) como criterio para determinar diferencias o asociaciones estadísticamente significativas.(22)

III. RESULTADOS

Tabla 1 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

		Nivel de conocimiento						Total	
		Bajo		Regular		Alto			
		N	%	N	%	N	%	N	%
Riesgo postural	Riesgo bajo	21	22.1	54	56.8	11	11.6	86	90.5
	Riesgo medio	2	2.1	3	3.2	4	4.2	9	9.5
Total		23	24.2	57	60.0	15	15.8	95	100.0

Gráfico 1 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

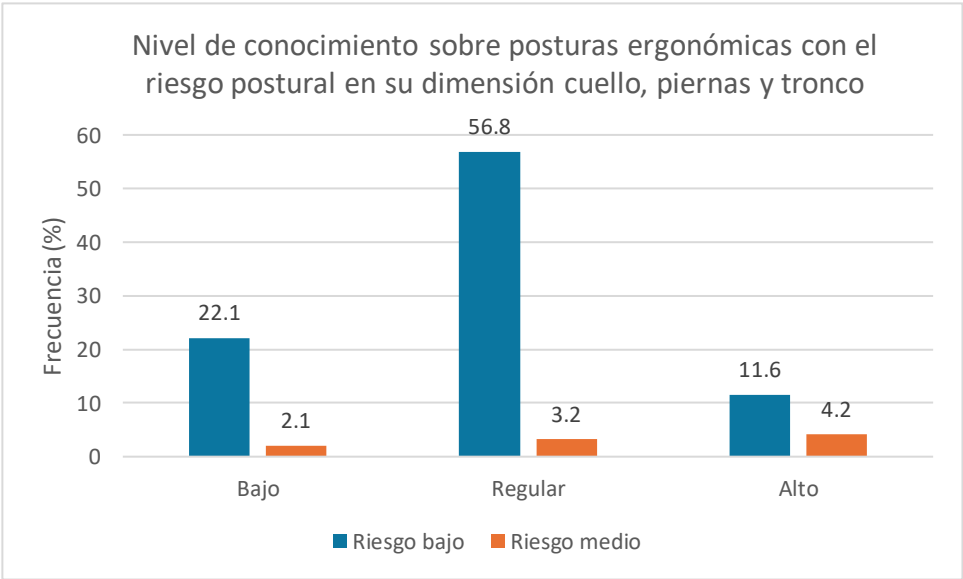


Interpretación: En la tabla y gráfico 1, la relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural general en estudiantes del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología de Ica, 2024. Los resultados muestran que la gran mayoría de los estudiantes presenta riesgo postural bajo, con 90.5 % (86), mientras que solo el 9.5 % (9) evidencia riesgo postural medio. Entre quienes tienen riesgo bajo, el 56.8 % (54) presentó un nivel de conocimiento regular, seguido por el 22.1 % (21) con conocimiento bajo y el 11.6 % (11) con conocimiento alto. En el grupo con riesgo medio, el 3.2 % (3) tiene un nivel de conocimiento regular, el 4.2 % (4) un conocimiento alto y el 2.1 % (2) un conocimiento bajo.

Tabla 2 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

		Nivel de conocimiento						Total	
		Bajo		Regular		Alto			
		N	%	N	%	N	%	N	%
Cuello, piernas y tronco	Riesgo bajo	21	22.1	54	56.8	11	11.6	86	90.5
	Riesgo medio	2	2.1	3	3.2	4	4.2	9	9.5
	Total	23	24.2	57	60.0	15	15.8	95	100.0

Gráfico 2 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.



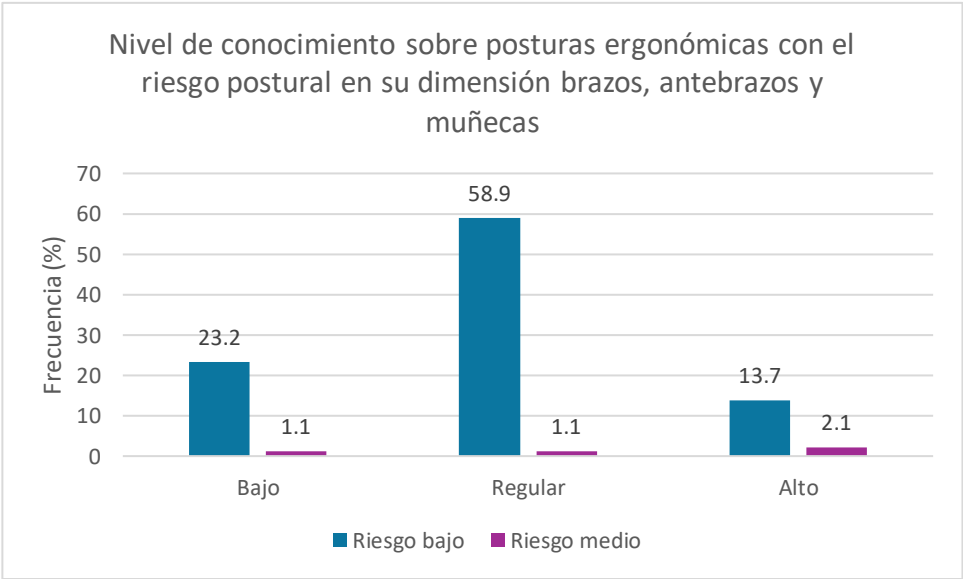
Interpretación: En la tabla y gráfico 2, los datos de la dimensión cuello, piernas y tronco, se encontró que la mayoría de los participantes presenta riesgo postural bajo con un 90.5 % (86), mientras que el riesgo postural medio presentó 9.5 % (9).

En el grupo con riesgo bajo, el 56.8 % (54) de los estudiantes tuvo un nivel de conocimiento regular, seguido de un 22.1 % (21) con nivel bajo y 11.6 % (11) con nivel alto. Por otro lado, entre quienes presentaron riesgo medio, predominó también el nivel alto con 4.2 % (4), seguido del nivel regular con 3.2 % (3) y el nivel bajo con 2.1 % (2).

Tabla 3 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñecas en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

		Nivel de conocimiento							
		Bajo		Regular		Alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
brazos, antebrazos y muñecas	Riesgo bajo	22	23.2	56	58.9	13	13.7	91	95.8
	Riesgo medio	1	1.1	1	1.1	2	2.1	4	4.2
	Total	23	24.2	57	60.0	15	15.8	95	100.0

Gráfico 3 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñecas en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

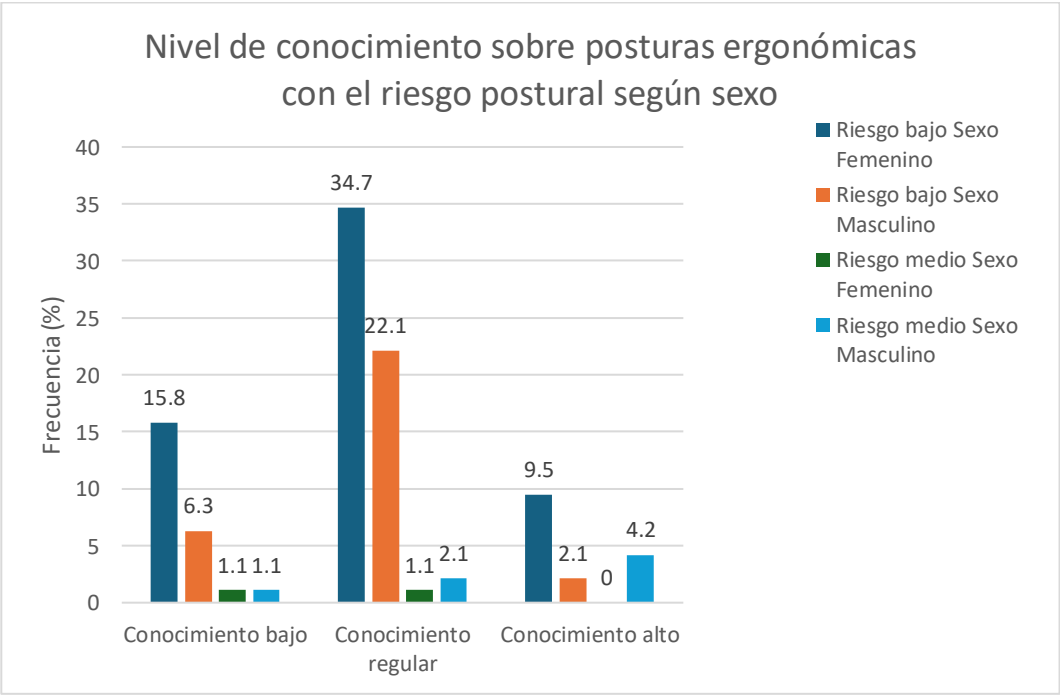


Interpretación: En la tabla y gráfico 3, en la dimensión brazos, antebrazos y muñeca se evidencia que el 95.8 % (91) de los estudiantes presentó riesgo bajo y únicamente el 4.2 % (4) tuvo riesgo medio. En el grupo con riesgo bajo, el 58.9 % (56) evidenció un conocimiento regular, el 23.2 % (22) un conocimiento bajo y el 13.7 % (13) un conocimiento alto. Entre los que registraron riesgo medio, el 1.1 % (1) tuvo conocimiento bajo y regular; el 2.1 % (2) alto.

Tabla 4 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural según sexo en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

		Riesgo bajo						Riesgo medio					
		Femenino		Masculino		Total		Femenino		Masculino		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nivel de conocimiento	Conocimiento bajo	15	15.8	6	6.3	21	22.1	1	1.1	1	1.1	2	2.1
	Conocimiento regular	33	34.7	21	22.1	54	56.8	1	1.1	2	2.1	3	3.2
	Conocimiento alto	9	9.5	2	2.1	11	11.6	0	0.0	4	4.2	4	4.2

Gráfico 4 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural según sexo en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.



Interpretación: En la tabla y gráfico 4, al analizar el nivel de conocimiento relacionado con el riesgo postural por sexo, en riesgo bajo se observa que las alumnas representan un 15.8% (15) con conocimiento bajo, mientras que los alumnos hombres son un 6.3% (6). En total, el conocimiento bajo es del 22.1% (21) para riesgo bajo. Para riesgo medio, el conocimiento bajo se mantiene bajo, con un 1.1% (1) en ambos sexos, totalizando un 2.1% (2).

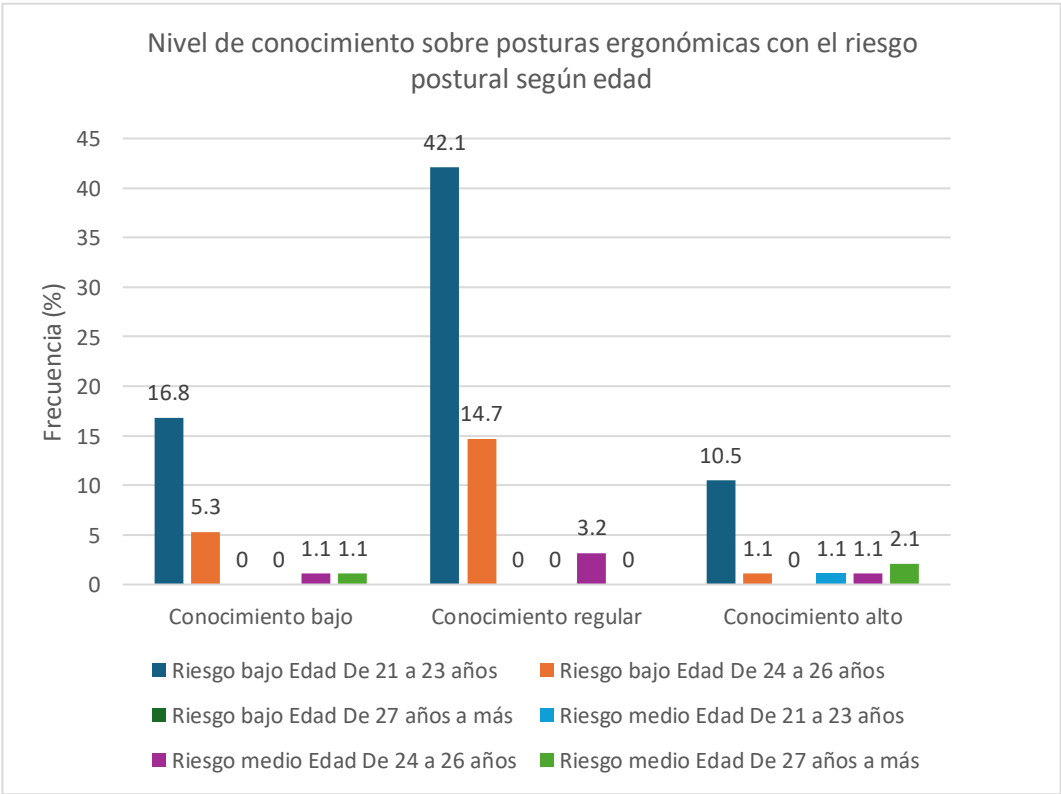
En conocimiento regular y riesgo bajo, las alumnas son el 34.7% (33) y los alumnos 22.1% (21), totalizando 56.8% (54). En riesgo medio, el conocimiento regular se reparte entre 1.1% (1) femenino y 2.1% (2) masculino, sumando 3.2% (3).

Para conocimiento alto y riesgo bajo, las alumnas representan 9.5% (9) y los alumnos 2.1% (2), totalizando 11.6% (11). En riesgo medio, solo se observan alumnos hombres con 4.2% (4), y ninguna alumna.

Tabla 5 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural según edad en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

		Riesgo Ergonómico											
		Riesgo bajo						Riesgo medio					
		De 21 a 23 años		De 24 a 26 años		De 27 años a más		De 21 a 23 años		De 24 a 26 años		De 27 a más	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nivel de conocimiento	Conocimiento bajo	16	16.8	5	5.3	0	0.0	0	0.0	1	1.1	1	1.1
	Conocimiento regular	40	42.1	14	14.7	0	0.0	0	0.0	3	3.2	0	0.0
	Conocimiento alto	10	10.5	1	1.1	0	0.0	1	1.1	1	1.1	2	2.1

Gráfico 5 Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural según edad en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.



Interpretación: En la tabla y gráfico 5, Al segmentar por grupos etarios en riesgo bajo, el grupo de 21 a 23 años concentra el mayor porcentaje de conocimiento bajo con un 16.8% (16), seguido por el grupo de 24 a 26 años con un 5.3% (5), mientras que no se registran casos en mayores de 27 años.

Para riesgo medio, el conocimiento bajo se limita a un 1.1% (1) en el grupo de 24 a 26 años y otro 1.1% (1) en el grupo de 27 años o más.

En cuanto al conocimiento regular y riesgo bajo, el grupo de 21 a 23 años presenta un 42.1% (40), mientras que el grupo de 24 a 26 años tiene un 14.7% (14). No se registran casos en mayores de 27 años.

En riesgo medio, solo se observan 3.2% (3) en el grupo de 24 a 26 años y ningún caso en los demás grupos.

Finalmente, para conocimiento alto y riesgo bajo, el grupo de 21 a 23 años alcanza el 10.5% (10), mientras que el grupo de 24 a 26 años tiene un 1.1% (1). En riesgo medio, los grupos de 21 a 23 años, 24 a 26 años y 27 años o más tienen 1.1% (1), 1.1% (1) y 2.1% (2) respectivamente.

Tabla 1 Comprobación de hipótesis

Hipótesis general

Hi. Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

Ho. No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

Prueba estadística inferencial: Rho Spearman

Significancia: 0.05

			Nivel de conocimiento	Riesgo Ergonómico
Rho de Spearman	Nivel de conocimiento	Coeficiente de correlación	1,000	,150
		Sig. (bilateral)	.	,147
		N	95	95
	Riesgo Ergonómico	Coeficiente de correlación	,150	1,000
		Sig. (bilateral)	,147	.
		N	95	95

El análisis de correlación de Spearman un resultado no estadísticamente significativo ($p = 0.147 > 0.05$), por lo que se acepta la hipótesis nula. En consecuencia, no existe relación entre el nivel conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología.

Hipótesis específica 1

Hi. Existe relación entre el conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

Ho. No existe relación entre el conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

Prueba estadística inferencial: Rho Spearman

Significancia: 0.05

		Nivel de conocimiento	Cuello, piernas y tronco
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,150
	Sig. (bilateral)	.	,147
	N	95	95
	Coeficiente de correlación	,150	1,000
	Sig. (bilateral)	,147	.
	N	95	95

El resultado no es estadísticamente significativo ($p = 0.147 > 0.05$), por lo que se acepta la hipótesis nula. En consecuencia, no existe relación entre el conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología.

Hipótesis específica 2

Hi. Existe relación entre el conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñecas alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

Ho. No existe relación entre el conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñecas alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.

		Nivel de conocimiento	Brazos, antebrazos y muñecas
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,105
	Sig. (bilateral)	.	,312
	N	95	95
	Coeficiente de correlación	,105	1,000
	Sig. (bilateral)	,312	.
	N	95	95

El resultado no es estadísticamente significativo ($p = 0.312 > 0.05$), por lo que se acepta la hipótesis nula. En consecuencia, no existe relación entre el conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñecas alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica.

IV.DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio muestran que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre ergonomía odontológica y el riesgo postural en los estudiantes evaluados ($r = 0,150$; $p = 0,147$). A pesar de que se evidenció una correlación positiva muy débil, no es posible afirmar que un mayor conocimiento se traduzca en una disminución efectiva del riesgo postural. Este hallazgo coincide con lo reportado por Vásquez (2021) en Chachapoyas, donde tampoco se halló una relación significativa entre dolor postural y conocimiento ergonómico, lo que refuerza la hipótesis de que el aprendizaje teórico, sin acompañamiento práctico constante, no garantiza la adopción de posturas adecuadas durante la atención clínica. (18)

En cuanto al nivel de conocimiento, el 60,0% (57 estudiantes) presentó un conocimiento regular sobre posturas ergonómicas, seguido por un 24,2% (23 estudiantes) con conocimiento bajo y un 15,8% (15 estudiantes) con conocimiento alto. Estos resultados son coherentes con los reportados por Choquepiunta en 2023 en Arequipa, donde predominó un nivel de conocimiento regular (44,09%), mostrando que en distintas regiones del Perú los estudiantes de odontología tienen niveles intermedios de conocimiento en ergonomía. (15)

Respecto al riesgo postural, la mayoría de los estudiantes se encuentran en nivel de riesgo bajo (95,8% o 91 estudiantes), con solo un 4,2% (4 estudiantes) en riesgo medio, lo que puede sugerir que, aunque el conocimiento no influye directamente en el riesgo, otros factores como la supervisión en clínica o las condiciones de trabajo podrían estar protegiendo contra un mayor riesgo. Contrasta este dato con lo reportado por Cusi en 2023 en Bolivia, donde solo un 21% de estudiantes seguían estándares ergonómicos adecuados, evidenciando un mayor riesgo postural asociado a la falta de conocimiento y práctica ergonómica. (11)

En la dimensión específica de extremidades superiores (Grupo B), el conocimiento regular abarca al 60,0% (57 estudiantes) con predominancia en riesgo bajo (58,9% o 56 estudiantes), mientras el conocimiento bajo afecta al 24,2% (23 estudiantes). Estos resultados reflejan la importancia de reforzar aspectos específicos de ergonomía que afectan la práctica clínica, como lo sugiere el estudio de Mossa en 2022, que encontró un nivel medio de conocimiento, pero con pobre aplicación práctica y alta prevalencia de dolor musculoesquelético. (12)

La distribución por sexo muestra que las estudiantes con conocimiento bajo en riesgo bajo alcanzan un 15,8% (15 estudiantes mujeres), superando a los estudiantes hombres con un 6,3% (6 estudiantes), mientras que el conocimiento regular en riesgo bajo es mayor en

mujeres (34,7% vs. 22,1%). Esto coincide con lo descrito por Meneses en 2022, donde se observaron diferencias significativas por género en el nivel de conocimiento, lo que sugiere que los programas educativos deben contemplar estrategias diferenciadas para atender estas disparidades. (16)

El análisis por edad indica que el grupo de 21 a 23 años concentra la mayoría de los estudiantes con conocimiento bajo en riesgo bajo (16,8%) y regular (42,1%), mientras que estudiantes de mayor edad presentan mejor conocimiento, apoyando la idea de que la experiencia y la progresión en la carrera favorecen un mayor dominio de la ergonomía, como lo mostró el estudio de Ramesh en 2020. (14)

Comparando con otros estudios peruanos, como Ancajima en 2021 y Vásquez en el mismo año, se observa una tendencia común hacia niveles regulares o moderados de conocimiento ergonómico, pero con limitada evidencia de que este conocimiento se traduzca en reducción significativa del riesgo postural o dolor, lo que indica que se debe complementar la formación con prácticas supervisadas y programas preventivos. (17)(18)

Finalmente, este estudio confirma la necesidad urgente de implementar estrategias educativas que no solo incrementen el conocimiento teórico sobre ergonomía dental, sino que también promuevan su aplicación efectiva en el contexto clínico, en línea con las recomendaciones de Kumar en 2020, para disminuir el riesgo postural y prevenir problemas musculoesqueléticos en futuros odontólogos. (13)

V. CONCLUSIONES

Primero: Se determinó que, no existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el riesgo postural ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica, 2024, presentando un valor $p= 0.147$ mayor a 0.05.

Segundo: Se identificó que, no existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, tronco y piernas en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica, 2024.

Tercero: Se identificó que, no existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñecas en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica, 2024.

VI. RECOMENDACIONES

- Implementar estudios adicionales que identifiquen factores prácticos, ambientales o conductuales que puedan estar influyendo en el riesgo postural para diseñar intervenciones más efectivas.
- Integrar en las universidades planes de estudio programas más robustos y continuos sobre posturas ergonómicas, combinando teoría con actividades prácticas supervisadas para mejorar el nivel de conocimiento y la aplicación correcta en el entorno clínico.
- Identificar diferencias en el nivel de conocimiento en alumnos, es importante diseñar talleres y campañas específicas que atiendan estas disparidades, promoviendo la igualdad en la adquisición y práctica de conocimientos ergonómicos.
- Implementar evaluaciones periódicas del riesgo postural en los estudiantes, con seguimiento personalizado especialmente para quienes presentan riesgo medio, con el fin de prevenir posibles lesiones musculoesqueléticas a futuro.
- Desarrollar programas de capacitación ergonómica progresivos y secuenciales que acompañen el progreso académico, reforzando habilidades y hábitos saludables conforme avanzan en la formación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas F. Relación entre conocimiento sobre posturas ergonómicas y la percepción del dolor postural en egresados de estomatología de la Universidad Alas Peruanas 2021. 2022 [citado 29 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/11324>
2. Montes R, Gutiérrez E. Percepción sobre riesgos ergonómicos del personal de salud de la consulta externa del hospital delfina torres de concha en el año 2019. Más Vita [Internet]. 9 de noviembre de 2020 [citado 29 de mayo de 2025];2(3):65-75. Disponible en: <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0029>
3. Bornacelli D, Escobar R, Velásquez M. La ergonomía y su aplicación médica a la seguridad y salud en el trabajo [Internet]. 2020 [citado 29 de mayo de 2025]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10946/5457>
4. Pasmíño F, Moreno D. Diseño de un plan ergonómico de tipo postural para el personal odontológico de Max dental Plus. 2024 [citado 29 de mayo de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/4216>
5. Cayo B Principios ergonómicos en la atención odontológica (Tesis de Pregrado) Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2023 [citado 29 de mayo de 2025]; Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10391>
6. Santisteban C. Riesgos ergonómicos relacionado a trastornos musculoesqueléticos en enfermeros técnicos y profesionales del servicio de emergencia en un hospital público, Lima - 2023 [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2024 [citado 29 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/10964>
7. Chaves M. Evaluación de la carga física postural y su relación con los trastornos musculo esqueléticos. Revista Colombiana de Salud Ocupacional [Internet]. 1 de septiembre de 2016 [citado 16 de abril de 2024];4(1):22-5. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/48121>
8. Díaz C. Conocimiento ergonómico y prevención de lesiones musculoesqueléticas de los trabajadores de la Clínica Santa Cruz, Huancayo - 2023. 18 de junio de 2024 [citado 30 de mayo de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/11037>
9. Torres S. Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de industria alimentaria en el Callao en el 2021. Horizonte Médico (Lima) [Internet]. 2023 [citado 16 de abril de 2024];23(3). Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2023000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

10. Pérez L, Nayhua N, Zeta G, Guibovich V. del Perú Análisis de Situación de Salud. [citado 16 de abril de 2024]; Disponible en: www.dge.gob.pe
11. Cusi N, Machaca N. Posiciones ergonómicas en clínicas de los estudiantes de odontología de la universidad amazónica de pando. De la teoría a la práctica: experiencias y aplicaciones en salud [Internet]. 29 de marzo de 2023 [citado 15 de abril de 2024];1(1):138-56. Disponible en: <http://www.editoracientifica.com.br/artigos/posiciones-ergonomicas-en-clinicas-de-los-estudiantes-de-odontologia-de-la-universidad-amazonica-de-pando>
12. Moosa U, Bhayat A. The Ergonomic Knowledge and Practice of Dental Students in a Tertiary Institution in South Africa. *Int J Dent* [Internet]. 2022 [citado 15 de abril de 2024];2022. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2022/4415709/>
13. 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]. 1 de octubre de 2020 [citado 15 de abril de 2024];9(1). Disponible en: [/pmc/articles/PMC7709776/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7709776/)
14. Ramesh N, Divya J, Anandkumar P, Guide R, Student P. Knowledge, Awareness, and Practices about Ergonomics among Dental Postgraduate Students-A Cross Sectional Study. *Int J Sci Study* [Internet]. 2020 [citado 15 de abril de 2024]; Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/346033683>
15. Choquepiunta V. Nivel de conocimiento sobre ergonomía odontológica en los estudiantes del x semestre de la facultad de odontología de la universidad católica de santa maría. Arequipa, 2021. 2023 [citado 15 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3c64b788-0028-42bc-b187-9588816e6f75/content>
16. Meneses M, Sacaca R. Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas en los estudiantes de odontología de una universidad privada, Juliaca 2022. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2022 [citado 15 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4815818>

17. Ancajima C. Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas de los estudiantes de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Nacional de Piura - 2021. Universidad Nacional de Piura [Internet]. 2021 [citado 15 de abril de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2807341>

18. Vasquez M. Relación entre el dolor postural y el nivel de conocimiento sobre la ergonomía postural en estudiantes de estomatología, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas-2019. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza - UNTRM [Internet]. 2021 [citado 15 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/2440>

19. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology [Internet]. 2017 [citado 16 de abril de 2024];35(1):227-32. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037&lng=es&nrm=iso&tlng=es

20. Hernández R. Capítulo 8 Selección de la muestra. [citado 16 de abril de 2024]; Disponible en: www.elosopanda.com

21. Ventocilla K, De la Cerna G. Relación entre nivel de conocimiento sobre posturas ergonomicas y nivel de riesgo postural en odontólogos de puente piedra 2020. [citado 16 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/4174>

22. Basuela H. SPSS: Un instrumento de Análisis de Datos Cuantitativos.Universidad de Almería. 8 de febrero de 2020 [citado 1 de julio de 2024]; Disponible en: https://indaga.ual.es/permalink/34CBUA_UAL/t0rgfc/alma991001462229704991

VIII. ANEXOS

8.1. Instrumento de recolección de datos



INSTRUMENTO DE MEDICIÓN B.H.O.P

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO POSTURAS ERGONOMICAS EN ODONTOLOGIA

Edad:

Género:

Lea cada pregunta con atención y marque solo la respuesta correcta. Marque con un (x) sólo una alternativa para cada enunciado:

1. Marque la alternativa que afirma la secuencia correcta de las regiones de la columna vertebral:

- a) Cervical, dorsal, lumbar, sacra.
- b) Cervical, lumbar, dorsal, sacra.
- c) Dorsal, cervical, sacra, lumbar.
- d) Dorsal, lumbar, sacra, cervical.

2. Identifique y marque la respuesta correcta

- a) El eje horizontal o columna del paciente, y la columna del operador deben oscilar entre 45 a 90°.
- b) La columna del paciente, y la columna del operador deben oscilar entre 90° - 135°.
- c) El eje horizontal o línea del suelo, y el eje vertical o columna del operador, deben ser perpendiculares (90°)
- d) La línea del suelo, y la columna del operador deben oscilar entre 45 a 90°

3. Una vez situado el paciente en decúbito supino, el eje de su columna vertebral será: (guiarse de figuras adjuntas)

a) Menos de 15° con respecto a la horizontal



b) 0° con respecto a la horizontal



c) Más de 15° con respecto a la horizontal



d) Más de 30° con respecto a la horizontal



4. Cuando el operador se encuentra sentado, su columna vertebral debe estar:

- a) Paralela con respecto a la vertical.
- b) Inclínada hasta un máximo de 15° con respecto a la vertical.
- c) Perpendicular con relación a la columna del paciente.
- d) Solo a y c

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

En la posición sentada, mantendrá las piernas separadas. En esta posición se trazan líneas imaginarias que unirán el cóccix y las dos rótulas. Las líneas trazadas formarán un triángulo....., donde la boca del paciente se encontrará Guiarse de las figuras adjuntas

- a) Equilátero/ por fuera del triángulo a Igual distancia del centro de este a una de sus bases



- b) Rectángulo / en cualquier punto dentro del triángulo



- c) Equilátero/en el centro geométrico del triángulo



- d) Rectángulo / en cualquier punto fuera del triángulo.



6. Cuando el operador se encuentra sentado hay flexión de las rodillas debido a la altura del taburete. Con esta posición las piernas y entrepiernas formarán un ángulo:

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

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

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

8. Respecto al operador en posición sentado: Los codos estarán flexionados de tal forma que brazos y antebrazos deberán de formar un ángulo:

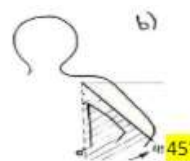
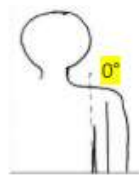
- a) De 45°
- b) Entre 45-90°
- c) De 90°
- d) Entre 90-135°

9. En cuanto a la flexión cervical del operador sentado:

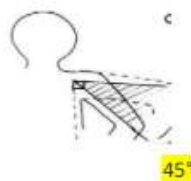
- a) No influye en la postura.
- b) Depende de la comodidad del operador.
- c) Debe ser mínima con cabeza ligeramente inclinada.
- d) Debe tener máximo 45° de inclinación con respecto al área de trabajo

10. Los brazos con relación a la cercanía de la parrilla costal del operador sentado, formarán un ángulo: (ver gráficos adjuntos)

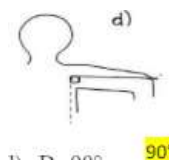
- a) De 0°
- b) Entre 0 – 45°



- c) Entre 45 – 90°



- d) De 90°



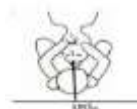
11. La cabeza del paciente en relación con el operador sentado debe ser de la siguiente manera: (ver figuras adjuntas)



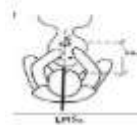
a) Independiente de la línea media sagital del operador



b) Máximo 45° de la línea media sagital del operador LMSO tanto como al lado derecho como izquierdo



c) En la línea media sagital del operador y a igual distante de su punto umbilical y el corazón del operador LMSO.

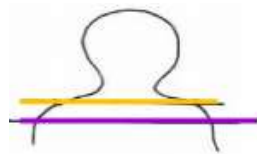


d) En la línea media sagital del operador LMSO a 40 cm de la boca del paciente

12. Durante el trabajo odontológico, la línea imaginaria que cruza ambos hombros del operador deberá: ver figuras adjuntas

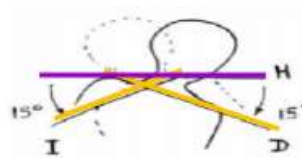
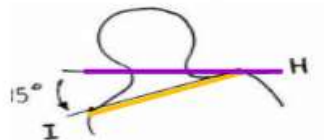
a) Más paralela al piso.

b) Estar inclinada máximo 15° hacia la derecha.



c) Estar inclinada máximo 15° hacia dependiendo si el operador es zurdo o diestro

d) Estar inclinado máximo 15° hacia la izquierda y derecha



RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO SEGÚN BHOP

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE POSTURAS EN ODONTOLOGIA			
POSTURAS ODONTOLOGICAS	ITEM	RPTA	PUNTUACIÓN
Conocimiento de anatomía de la columna	1	A	1
Conocimiento de la posición de la columna vertebral del operador respecto al plano horizontal durante el trabajo odontológico.	2	C	1
Conocimiento de la posición del paciente con respecto al plano horizontal.	3	B	1
Conocimiento de la posición del operador respecto a su eje axial durante el trabajo.	4	D	1
Conocimiento de la posición de piernas del operador respecto a la cabeza del paciente	5	C	1
Conocimiento de la posición de las piernas y muslos del operador al sentarse.	6	C	1
Conocimiento de la posición de las piernas y pies del operador al sentarse.	7	C	1
Conocimiento de la posición de brazos y antebrazos del operador al sentarse	8	C	1
Conocimiento de la posición del cuello del operador al sentarse	9	C	1
Conocimiento de la posición de brazos con relación al tórax del operador al sentarse	10	A	1
Conocimiento de la posición de cabeza del paciente con relación al operador al sentarse	11	D	1
Conocimiento de la posición de hombros del operador al sentarse	12	A	1
			12 PUNTOS

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE POSTURAS EN ODONTOLOGÍA	
NIVEL BAJO	0-4
NIVEL REGULAR	5-8
NIVEL ALTO	9-12

Método R.E.B.A. Hoja de Campo

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

CUELLO

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	

PIERNAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir +1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir +2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sedente)

TRONCO

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión	3	
20°-60° flexión >20° extensión	4	

CARGA / FUERZA

0	1	2	+1
< 5 Kg.	5 a 10 Kg.	> 10 Kg.	Instauración rápida o brusca

Empresa: _____
 Puesto de trabajo: _____
 Realizó: _____
 Fecha: _____

TABLA A

		TRONCO				
		1	2	3	4	5
PIERNAS	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
CUELLO	1	1	1	3	4	5
	2	2	2	4	5	6
	3	3	3	5	6	7
	4	4	6	7	8	9
	1	3	4	5	6	7
	2	3	5	6	7	8
	3	5	6	7	8	9
	4	6	7	8	9	9

TABLA B

		BRAZO					
		1	2	3	4	5	6
MUÑECA	1	1	1	1	3	4	6
	2	2	2	2	4	5	7
	3	2	3	3	5	8	8
ANTEBRAZ	1	1	1	2	4	5	7
	2	2	2	3	5	6	8
	3	3	3	4	5	7	8

TABLA C

Puntuación B											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	7	7	8
3	2	3	3	4	5	6	7	7	8	8	9
4	3	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	9	9	9	9
6	5	5	5	6	7	8	9	9	10	10	10
7	6	6	6	7	8	9	10	10	11	11	11
8	7	7	7	8	9	10	10	11	11	11	11
9	8	8	8	9	10	10	11	11	12	12	12
10	9	9	9	10	11	11	12	12	12	12	12
11	10	10	10	11	12	12	12	12	12	12	12
12	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12

Corrección: Añadir +1 si:
 Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.
 Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 vez/min.
 Cambios posturales importantes o posturas inestables.

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación	Corrección
60°-100° flexión	1	
<60° flexión >100° flexión	2	

MUÑECAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
>15° flexión/ extensión	2	

BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir: +1 si hay abducción o rotación.
>20° extensión	2	+1 si hay elevación del hombro.
20°-45° flexión	3	-1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.
>90° flexión	4	

AGARRE

0 - Bueno	1-Regular	2-Malo	3-Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo.

Puntuación A: _____

Puntuación B: _____

Puntuación Final: _____

NIVEL DE ACCIÓN: 1 = No necesario; 2-3 = Puede ser necesario; 4 a 7 = Necesario; 8 a 10 = Necesario pronto; 11 a 15 = Actuación inmediata

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de riesgo	Intervención y posterior análisis
0	1	Inapreciable	No necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy alto	Actuación inmediata

8.2. Validación por juicios de expertos

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y nombres: Reyes Uribe Alejandro Victor
2. Cargo y/o institución donde labora: Docente Principal, Odontología, Universidad San Luis Gonzaga Ica.
3. Nombre del instrumento a validar: Cuestionario de recolección de datos.
4. Autor del instrumento: Jorge Acosta Brighit Otilia.
5. Asesor: Dr. Mayaute Ghezzi Juan Martin
6. Título de investigación: "Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024".

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJO 2	REGULAR 3	BUENO 4	MUY BUENO 5
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en hechos o mediciones observables.				X	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y la tecnología			X		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica según los objetivos.			X		
SUFICIENCIA	Contiene los ítems en cantidad y calidad necesaria.			X		
EXHAUSTIVIDAD	Presenta integridad o imparcialidad.			X		
CONSISTENCIA	Posee coherencia teórica – científica y metodológica.			X		
EXCLUSIVIDAD	Las alternativas poseen incompatibilidad.			X		
PRECISION	Hay exactitud en las alternativas.			X		
COHERENCIA	Existe congruencia entre los objetivos, hipótesis, variables, índices, dimensiones e indicadores.				X	

COHERENCIA	Existe congruencia entre los objetivos, hipótesis, variables, índices, dimensiones e indicadores.				X	
METODOLOGÍA	El método, técnica e instrumento responden al propósito del estudio.				X	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación			X		
CONTEO TOTAL DE MARCAS Realice el conteo de marcas (no sumatoria) en cada una de las 5 categorías de la escala de evaluación de las columnas, por ejemplo, si se marcó cinco categorías de "muy buenas", el valor de E será de 5 y así sucesivamente.		A	B	C	D	E
				8	5	

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE)}{50} = 0,98$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y califique marcando con un aspa en el recuadro correspondiente:

	Intervalo	Calificación
Desaprobado	00,00 – 0,60	
Observado	0,61 – 0,70	
Aprobado	0,71 – 1,00	x

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (X)

No aplicable ()

Recomendaciones:

Debería mejorar y separarse en algunos de los criterios, del resto, está bien encaminado.


Firma

DNI: 21413051
C.O.P: Colegio Odontológico del Perú 4320
R.N.E:

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y nombres: Aranzaes Malaga Thomy Julio
2. Cargo y/o institución donde labora: Magister
3. Nombre del instrumento a validar: Cuestionario de recolección de datos.
4. Autor del instrumento: Jorge Acosta Brighit Otilia.
5. Asesor: Dr. Mayaute Ghezzi Juan Martin
6. Título de investigación: "Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024".

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	DEFICIE NTE 1	BAJO 2	REGUL AR 3	BUENO 4	MUY BUENO 5
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en hechos o mediciones observables.				X	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y la tecnología				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica según los objetivos.				X	
SUFICIENCIA	Contiene los ítems en cantidad y calidad necesaria.				X	
EXHAUSTIVIDAD	Presenta integridad o imparcialidad.				X	
CONSISTENCIA	Posee coherencia teórica – científica y metodológica.			X		
EXCLUSIVIDAD	Las alternativas poseen incompatibilidad.			X		
PRECISION	Hay exactitud en las alternativas.			X		
COHERENCIA	Existe congruencia entre los objetivos, hipótesis, variables, índices, dimensiones e indicadores.				X	

COHERENCIA	Existe congruencia entre los objetivos, hipótesis, variables, índices, dimensiones e indicadores.				X	
METODOLOGÍA	El método, técnica e instrumento responden al propósito del estudio.				X	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación			X		
CONTEO TOTAL DE MARCAS Realice el conteo de marcas (no sumatoria) en cada una de las 5 categorías de la escala de evaluación de las columnas, por ejemplo, si se marcó cinco categorías de "muy buenas", el valor de E será de 5 y así sucesivamente.		A	B	C	D	E
				4	9	

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE)}{50} =$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y califique marcando con un aspa en el recuadro correspondiente:

	Intervalo	Calificación
Desaprobado	00,00 – 0,60	
Observado	0,61 – 0,70	
Aprobado	0,71 – 1,00	X

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (x)

No aplicable ()

Recomendaciones:



Firma

C.O.P: 3373



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA



Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024

JUICIO DE EXPERTO

Estimado juez experto(a):

Instrucción: Luego de analizar y cotejar en instrumento de recolección de datos, se le solicita dar su opinión para la validez de aplicación, en base a su criterio y experiencia profesional y según los criterios descritos a continuación:

NOTA: Para cada criterio considere la escala del 1 al 5, donde:

1=Muy poco 2=Poco 3=Regular 4=Aceptable 5=Muy aceptable

CRITERIO DE VALIDEZ	PUNTUACIÓN					OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
Validez de contenido					x	
Validez de criterio metodológico					x	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					x	
Presentación y formalidad del instrumento					x	
TOTAL					20	

Puntuación

De 4 a 11 : No válido, reformular

De 12 a 14 : No válido, modificar

De 15 a 17 : Válido, mejorar

De 18 a 20 : Válido, aplicar ☒

Luzmila Hernández Vda. de Cavero

FIRMA

Apellidos y Nombres:	Luzmila Hernández Vda. de Cavero
Grado académico:	Magister
ORCID	0000-0002-2357-2672

8.3. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ identificado(a) con cédula de ciudadanía N° _____ mayor de edad y en uso de mis facultades mentales, doy fe de mi consentimiento libre y voluntario para iniciar con la investigación denominado “Nivel de conocimiento sobre posturas ergonomicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la facultad de odontología Ica, 2024” que será realizado por la bachiller Brighit Otilia Jorge Acosta. Este estudio servirá para poder saber cuál es el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural. Se le informa además que ninguna de estas actividades pondrá en riesgo su salud en el estudio y el material obtenido solo será utilizado para estudios de investigación. Agradeciendo su colaboración y de estar de acuerdo para participar en el presente estudio de investigación, sírvase a firmar la autorización.

Fecha:

APELLIDO Y NOMBRE:
DNI:

REVOCATORIA

Fecha:

APELLIDO Y NOMBRE:
DNI:

8.4. Matriz de consistencia

TÍTULO PROPUESTO DEL PROYECTO: Nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas relacionado al riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología Ica, 2024

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Brighit Otilia Jorge Acosta

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema General Pg. ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en estudiantes del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica - 2024?	Objetivo General Og. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y el riesgo postural en estudiantes del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, 2024.	Hg. Existe relación significativa del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024 Ho. No existe relación significativa del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.	Nivel de conocimiento	Columna vertebral • Piernas y pies • Cuello • Brazos • Hombros • Tronco	Tipo: Observacional Nivel de estudio: Prospectivo Diseño: No experimental Población: 95 alumnos Muestra: 95 alumnos Técnicas e instrumentos de recolección de información: Encuesta sobre el nivel de conocimiento de posturas ergonómicas. Observación directa para método REBA. Técnicas de análisis estadístico de datos:

			Riesgo ergonómico	- Cuello, piernas y tronco - Antebrazos, muñecas y brazos	Estadístico descriptivo y estadística inferencial.
--	--	--	-------------------	--	--

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN		
Pe1. ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024?	Oe1. Identificar la relación del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.	He1. Existe relación significativa del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión cuello, piernas y tronco en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024.	Sexo Edad		

Pe2. ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñeca en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024?	Oe2. Identificar la relación del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñeca en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024	He2. Existe relación significativa del nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas con el riesgo postural en su dimensión brazos, antebrazos y muñeca en alumnos del octavo y décimo ciclo de la Facultad de Odontología, Ica, 2024			
--	--	--	--	--	--

8.5. Operacionalización de variable

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL	ESCALAS DE MEDICION	INSTRUMENTOS	FUENTE
Nivel de conocimiento	se refiere al grado de comprensión, familiaridad o competencia que una persona o grupo tiene sobre un tema, concepto o habilidad en particular.	Es la evaluación de tres dimensiones: profundidad, amplitud y aplicabilidad. La profundidad se evalúa mediante la capacidad de explicar conceptos clave de forma detallada. La amplitud se mide por la variedad de temas dentro de un campo que se comprenden. La aplicabilidad se refiere a la capacidad de aplicar el conocimiento en diferentes contextos.	Columna vertebral • Piernas y pies • Cuello • Brazos • Hombros • Tronco	Cuestionario de conocimiento de posturas ergonómicas	Nivel alto (9 puntos - 12 puntos) Nivel regular (5 puntos - 8 puntos) Nivel bajo (1 puntos-4 puntos)	Ordinal	Encuesta	Título de investigación: Relación Entre Nivel De Conocimiento Sobre Posturas Ergonómicas Y Nivel De Riesgo Postural En Odontólogos De Puente Piedra 2020

Riesgo ergonómico	Se refiere a la probabilidad de que los trabajadores sufran lesiones musculoesqueléticas, fatiga u otros problemas de salud relacionados con las condiciones laborales, especialmente aquellas que implican movimientos repetitivos, posturas incómodas o esfuerzos físicos excesivos.	Identificación, medición y mitigación de factores que pueden causar lesiones musculoesqueléticas o fatiga en los trabajadores debido a condiciones laborales inadecuadas.	- Cuello, piernas y tronco - Antebrazos, muñecas y brazos	Evaluación Método REBA	✓ Bajo 2 -3 puntos ✓ Medio 4-7 puntos ✓ Alto 8-10 puntos ✓ Muy alto 11-15 puntos	Ordinal		
Sexo	se refiere a las características biológicas y fisiológicas que diferencian a los organismos en función de sus funciones reproductivas.	El sexo se refiere a las características biológicas y fisiológicas que diferencian a los organismos en función de sus funciones reproductivas.		Documento Nacional de Identidad	- Masculino - Femenino	Nominal		

Edad	Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	- 20 a 25 - 25 a 30 - 30 a 35 - De 40 a más			Ordinal		
------	--	--	--	--	--	---------	--	--

8.6. Resolución de aprobación de proyecto



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESOLUCIÓN DECANAL N° 001-F.O.-UNICA-2025

Ica, 11 de enero de 2025

VISTO

El Oficio N°123-P/C.I-FO-UNSLG-24 del Presidente del Comité de Investigación de la Facultad de Odontología solicitando la Aprobación de Proyecto de Tesis del (a) Egresado (A) JORGES ACOSTA BRIGHIT OTILIA, Oficio N°217-P/C.I-FO-UNSLG-2024 del Dr. Edgar Martín Hernández Huaripaucar designando al Asesor, constancia de aprobación de proyecto de tesis y Constancia de Antiplagio,

CONSIDERANDO

Que, la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" es una Unidad Fundamental de Organización, cuya finalidad es la formación académica y profesional de los alumnos y está integrada por Docentes y Estudiantes, la misma que es autónoma en lo académico, administrativo, económico, de gobierno y normativo, dentro del marco previsto en el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, artículo 8° de la Ley Universitaria 30220.

Que, mediante Resolución Presidencial N°098-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, se proclama ganadores del proceso electoral de rector y vicerrectores de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", quienes fueron elegidos el 25 de setiembre de 2024, para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2029,

Que, mediante Resolución Rectoral N° 1564-R-UNICA-2024, de fecha 28 de setiembre de 2024, se ratifica la Resolución Presidencial N° 098-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, emitida por el Comité Electoral Universitaria, que resuelve en su Artículo 2° Nombrar al Dr. CALDERON HUAMANI DANTE FERMIN como RECTOR de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2029;

Que, mediante Resolución Presidencial N°100-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, se proclama ganadores del proceso electoral de Decanos de las diversas facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", quienes fueron elegidos el 25 de setiembre de 2024, para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2028,

Que, mediante Resolución Rectoral N° 1588-R-UNICA-2024, de fecha 28 de setiembre de 2024, se ratifica la Resolución Presidencial N° 100-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, emitida por el Comité Electoral Universitaria, que resuelve en su Artículo 2° Nombrar a GONZALES AEDO NESTOR OLIVER como DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2028;

Que, la Ley N° 30220, en su artículo 100. Derechos de los estudiantes, establece en el inc. 100.1 Recibir una formación académica de calidad que les otorgue conocimientos generales para el desempeño profesional y herramientas de investigación;

Que, el inciso 7.2) del artículo 7° del Estatuto Universitario, determina que es fin de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga". Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.

Que, mediante Oficio N° 123-P/C.I-FO-UNSLG-24, de fecha 27 de diciembre de 2024 del Presidente del Comité de Investigación solicita la Aprobación de Proyecto de Tesis "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE POSTURAS ERGONÓMICAS RELACIONADO AL RIESGO POSTURAL EN ALUMNOS DEL OCTAVO Y DECIMO CICLO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA ICA,2024", perteneciente al egresado JORGES ACOSTA BRIGHIT OTILIA , oficio N° 0217-P/C.I.FO-UNSLG-2024, del Dr. Edgar Martin Hernández Huaripaucar , designando como Asesor al Dr. Juan Martin Mayaute Ghezzi, carta S/N del Asesor Dr. Juan Martin Mayaute Ghezzi , que informa el resultado de antiplagio de calificativo APROBADO de fecha 06 de noviembre de 2024 a horas 03.37 am. y el Informe de Revisión Antiplagio,

Que, dando cumplimiento a las disposiciones vigentes establecidas en el Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesional, aprobado con *R.R.N°048-R-UNICA-2021 de fecha 25-01-21, numeral 9, Artículo 32 determina, La aprobación del Proyecto deberá ser comunicada por el Asesor al Comité de Investigación, señalando la fecha y hora de su aprobación, esta aprobación deberá ser formalizada mediante Resolución Decanal (.....);y conforme a lo informado es procedente la emisión de la Resolución Decanal;*

En uso de las atribuciones conferidas al Señor Decano, y en aplicación del artículo 5.14 de la Ley Universitaria N° 30220, en los artículos 68°y70° de la nueva Ley Universitaria-Ley N°30220; y Artículos 37° - 39°, numeral 39.1,39.2,39.3 ,39.4 ,39.5 y 39.6 del Estatuto de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar, el Proyecto de Tesis "**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE POSTURAS ERGONÓMICAS RELACIONADO AL RIESGO POSTURAL EN ALUMNOS DEL OCTAVO Y DECIMO CICLO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA ICA,2024**", perteneciente al egresado **JORGES ACOSTA BRIGHIT OTILIA**

Asesor Dr. Juan Martin Mayaute Ghezzi

Artículo 2°.-TRANSCRIBIR la presente Resolución a la Unidad de Investigación de la Facultad, a los Interesados y a las Instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

Regístrese, comuníquese y Archívese



Mag. Néstor Oliver Gonzales Aedo
Decano de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"

8.7. Constancia de trabajo de campo



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIRECCION DE ESCUELA PROFESIONAL



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

CONSTANCIA DE EJECUCION DE TRABAJO DE CAMPO

LA DIRECTORA DE ESCUELA PROFESIONAL DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGIA

HACE CONSTAR:

Que, la Señorita: **JORGES ACOSTA, BRIHGIT OTILIA**

Bachiller de la Facultad de Odontología, registrado con Código Universitario N° 20183600, se le otorgó el permiso para aplicar el Instrumento de Investigación Recolección de Datos, para su Proyecto de Investigación – modalidad Tesis, durante el periodo de Febrero a Abril 2025 con participación de alumnos del VIII ciclo y X ciclo, matriculados en el Semestre Académico 2023-II en esta Facultad.

TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACION:

"NIVEL DE CONOCIMIENTO DE POSTURAS ERGONOMICAS RELACIONADO AL RIESGO POSTURAL EN ALUMNOS DEL OCTAVO Y DECIMO CICLO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA, ICA - 2024"

ASESOR:

DR. JUAN MARTIN MAYAUTE GHEZZI

Se expide la presente Constancia a la interesada para los fines que estime conveniente, en la ciudad de Ica, a los diecisiete días del mes de julio de año dos mil veinticinco.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIRECCION DE ESCUELA PROFESIONAL

Dra. Gladys Riquelme Huamani Espinoza
DIRECTORA

Constancia N°004-2025

GRHE/DEP-FO
Ntp/sec.

8.8.Evidencias fotográficas

Dimensión cuello, tronco y piernas



Dimensión brazos, antebrazos y muñecas



Dimensión cuello, tronco y piernas



Dimensión brazos, antebrazos y muñecas



Dimensión cuello, tronco y piernas



Dimensión brazos, antebrazos y muñecas



Dimensión cuello, tronco y piernas



Dimensión brazos, antebrazos y muñecas



Tabla R.E.B.A – recolección de datos

Método R.E.B.A. Hoja de Campo

[illegible]