



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO POSTURAL ERGONÓMICO DE  
TRABAJO Y LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN ESTUDIANTES DEL 7°, 8° Y 9° CICLO  
DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH, TRUJILLO, AÑO  
2020**

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

**AUTOR**

**GUEVARA SALAZAR, FLOR**

**ORCID: 0000-0003-4692-8587**

**ASESOR**

**SUAREZ NATIVIDAD, DANIEL ALAIN**

**ORCID:0000-0001-8047-0990**

**CHIMBOTE-PERÚ**

**2024**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA N° 0133-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **18:20** horas del día **22** de **Junio** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS** Presidente  
**ANGELES GARCIA KAREN MILENA** Miembro  
**HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA** Miembro  
**Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO POSTURAL ERGONÓMICO DE TRABAJO Y LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN ESTUDIANTES DEL 7°, 8° Y 9° CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH, TRUJILLO, AÑO 2020**

**Presentada Por :**  
(1610162008) **GUEVARA SALAZAR FLOR**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS**  
Presidente

**ANGELES GARCIA KAREN MILENA**  
Miembro

**HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA**  
Miembro

**Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO POSTURAL ERGONÓMICO DE TRABAJO Y LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN ESTUDIANTES DEL 7°, 8° Y 9° CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH, TRUJILLO, AÑO 2020 Del (de la) estudiante GUEVARA SALAZAR FLOR , asesorado por SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 14% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 15 de Julio del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Dedicatoria**

Este trabajo de investigación está dedicado principalmente a Dios, por su gracia y favor en todo tiempo, por darme la vida para lograr una de mis metas que es mi formación profesional

En especial a mis hijos Jasmith, Adeerly, Lía y Camilo que son mi motivo para seguir luchando día a día y no desmayar en el camino, soy feliz al tenerlos a mi lado, siempre estaremos juntos.

A todos los docentes de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote que me ayudaron y motivaron a desarrollarme como persona y profesional para poder culminar mi carrera.

## **Agradecimiento**

Agradezco en primer lugar a Dios por ser mi ayuda, fortaleza y guía en cada momento de mi vida, por darme la sabiduría y paciencia para culminar con el presente trabajo.

A todos mis docentes de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote que me ayudaron y motivaron a desarrollarme como persona y profesional para poder culminar mi carrera.

## Índice general

Carátula .....	I
Jurado.....	II
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento .....	V
Índice general .....	VI
Lista de tablas .....	VIII
Lista de figuras .....	X
Resumen .....	XII
Abstract.....	XIII
I. Planteamiento del problema .....	14
II. Marco teórico.....	19
2.1. Antecedentes .....	19
2.2. Bases teóricas.....	23
2.3. Hipótesis .....	34
III. Metodología.....	35
3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación .....	35
3.2. Población y Muestra .....	35
3.3. Operacionalización de las variables.....	37
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	38
3.5. Método de análisis de datos .....	39
3.6. Aspectos éticos .....	39
IV. Resultados.....	41
V. Discusión.....	67
VI. Conclusiones.....	70

VII. Recomendaciones .....	71
Referencias Bibliográficas.....	72
Anexos.....	77
Anexo 01. Matriz de consistencia.....	77
Anexo 02. Instrumento de recolección de información.....	78
Anexo 03. Validez del instrumento .....	85
Anexo 04. Formato de consentimiento informado .....	87

## Lista de tablas

Tabla 1. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	41
Tabla 2. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	43
Tabla 3. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ...	45
Tabla 4. Percepción del dolor en el cuello según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	46
Tabla 5. Percepción del dolor en el cuello según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	48
Tabla 6. Percepción del dolor en el hombro según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	49
Tabla 7. Percepción del dolor en el hombro según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	50
Tabla 8. Percepción del dolor en el brazo según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	51
Tabla 9. Percepción del dolor en el brazo según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	53
Tabla 10. Percepción del dolor en mano-muñeca según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	54
Tabla 11. Percepción del dolor en mano-muñeca según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	56
Tabla 12. Percepción del dolor en la zona dorsal según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	58
Tabla 13. Percepción del dolor en la zona dorsal según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	60
Tabla 14. Percepción del dolor en la zona lumbar según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	62



Tabla 15. Percepción del dolor en la zona lumbar según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.....64

Tabla 16. Prueba Chi cuadrado .....66

## Lista de figuras

Figura 1. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	41
Figura 2. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	43
Figura 3. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	45
Figura 4. Percepción del dolor en el cuello según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	46
Figura 5. Percepción del dolor en el cuello según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	48
Figura 6. Percepción del dolor en el hombro según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	49
Figura 7. Percepción del dolor en el hombro según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	50
Figura 8. Percepción del dolor en el brazo según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	51
Figura 9. Percepción del dolor en el brazo según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	53
Figura 10. Percepción del dolor en mano-muñeca según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	54
Figura 11. Percepción del dolor en mano-muñeca según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	56
Figura 12. Percepción del dolor en la zona dorsal según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	58
Figura 13. Percepción del dolor en la zona dorsal según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	60
Figura 14. Percepción del dolor en la zona lumbar según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020. ....	62

Figura 15. Percepción del dolor en la zona lumbar según género en estudiantes del 7º, 8º y 9º ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.....64

## Resumen

La presente investigación tuvo como **objetivo** determinar la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020. La **metodología** que se empleó fue de tipo cuantitativa, de nivel relacional, observacional, transversal y prospectiva; la población y la muestra fueron las mismas, que fueron conformadas por 44 estudiantes a quienes se aplicó la técnica de encuesta haciendo uso del cuestionario. Los **resultados** evidenciaron un nivel de conocimiento regular en los grupos etarios y en ambos géneros; el dolor en el cuello, en el hombro, en el brazo, en mano-muñeca, en la zona dorsal y en la zona lumbar es leve en la mayoría de grupos etarios; el dolor en el cuello es leve en los varones es moderado y en las mujeres; mientras que el dolor en el hombro, en el brazo y en mano-muñeca es leve en los varones y las mujeres; el dolor en la zona dorsal es moderado en los varones y es leve en las mujeres; el dolor en la zona lumbar es intenso en los varones y es leve en las mujeres. Se **concluye** que la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico es significativa en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020.

**Palabras clave:** Conocimiento postural, Dolor anatómico, Ergonomía.

### **Abstract**

The **objective** of this research was to determine the relationship between the level of ergonomic work postural knowledge and the perception of anatomical pain in dental students at the Clínica Odontológica-ULADECH, Trujillo, 2020. The **methodology** used was quantitative, relational, observational, transversal and prospective level; the population and the sample were the same, which were made up of 44 students to whom the survey technique was applied using the questionnaire. The **results** showed a regular level of knowledge in the age groups and in both genders; Pain in the neck, shoulder, arm, hand-wrist, dorsal area and lumbar area is mild in most age groups; Neck pain is mild in men and moderate in women; while pain in the shoulder, arm and hand-wrist is mild in men and women; pain in the dorsal area is moderate in men and mild in women; Pain in the lower back is intense in men and mild in women. It is **concluded** that the relationship between the level of ergonomic work postural knowledge and the perception of anatomical pain is significant in dental students at the Dental Clinic-ULADECH Trujillo headquarters, year 2020.

**Keywords:** Postural knowledge, Anatomical pain, Ergonomics.

## I. Planteamiento del problema

La ergonomía en el campo laboral ayuda a desarrollar posturas idóneas para perfeccionar las profesiones así como instruir para crear espacios cómodos y con diseños adecuados de acuerdo a las necesidades de cada uno de los especialistas en su área de trabajo<sup>1</sup>. Al desarrollar prácticas no ergonómicas se manifiestan ligeras molestias al principio, lo que se convierte en dolor, el cual se describe como una sensación desagradable que se asocia a los daños tisulares reales o potenciales<sup>2</sup>.

Actualmente, el dolor postural es causado principalmente por el trabajo repetitivo, posiciones no adecuadas, la manipulación de instrumentos, el sedentarismo, la fatiga crónica, entre otros. Los odontólogos están predispuestos a presentar dolores posturales porque el servicio que brindan a sus pacientes en una atención odontológica es corta o prolongada, por lo que opta por posturas estáticas, inadecuadas y asimétricas que a lo largo del tiempo provoca dolor en las diferentes áreas del cuerpo.<sup>3</sup>

En ese sentido estas diversas posiciones y desplazamientos perjudiciales causan dolores posturales, el 67% de odontólogos evaluados en Colombia en el 2019 percibieron molestias en el cuello y el 65% en el área lumbar, que surgió de las posiciones no adecuadas, largas jornadas y poco descanso durante sus labores, lo que disminuye su rendimiento y provoca lesiones en los músculos; evidenciando el desconocimiento de acciones ergonómicas que previenen estas molestias.<sup>4</sup> En un estudio realizado el año 2020 en una clínica de Ecuador, se evidenció que los odontólogos sufrieron dolores en áreas específicas de su cuerpo, el 83% percibió dolor en el cuello, el 67% en la parte baja de la espalda, el 42% en las manos y el 41,6% en las muñecas.<sup>5</sup>

Por otro lado, en un estudio realizado en la universidad limeña Alas Peruanas en el 2021, se evidenció que los egresados de odontología perciben un dolor postural leve con un 54,7% y a su vez su conocimiento en postura ergonómica es deficiente en el 54,7%.<sup>6</sup> Así como en la región peruana de Pasco en el año 2021, un estudio evidencia que el 46% de cirujanos dentistas percibió dolor en más de cuatro áreas del cuerpo, siendo las muñecas y manos las más afectadas en el 81,33%, debido a las frecuentes actividades, malas posiciones que adoptan en su desempeño laboral y la ergonomía

inapropiada.<sup>7</sup>

En cambio, en la ciudad de Trujillo, un estudio evidenció que el 54,7% de los cirujanos dentistas tienen un conocimiento alto en ergonomía y el 29,2% presenta dolor leve.<sup>8</sup> Mientras que, en el 2022, de un 40,9% de profesionales odontológicos con conocimiento malo, un 40,2% sufren dolores posturales.<sup>9</sup>

Es así que la responsabilidad de los odontólogos en los procedimientos que desarrolla en su ejercicio profesional es grande, ya que ejecutan movimientos precisos y finos que involucran componentes visuales que abarcan la fuerza, que para obtener un tratamiento adecuado, es frecuente que se llegue a realizar movimientos y posturas incorrectas que perjudiquen la salud del profesional. Por ello, es de importancia que medir el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor en los futuros profesionales de odontología, de manera que se contrarreste y prevenga lesiones perennes.

Entonces, los odontólogos tienen un elevado riesgo de lesionarse y padecer molestias durante su profesión, por lo que conocer acerca de ergonomía le ayudará a desempeñarse mejor en sus labores, alcanzando un ambiente más confortable y con mejores condiciones. Es así que la ergonomía es fundamental para una mejor organización en el trabajo, por ende un mejor rendimiento alcanzado confort y disminuyendo esfuerzos físicos perjudiciales. Sin embargo, en las universidades no se cuenta con asignaturas preclínicas y clínicas que refuercen la conciencia acerca de lo relevante que es la ergonomía en odontología.

Por lo descrito, el conocimiento postural ergonómico y su aplicación en el desempeño laboral es primordial, ya que ayuda a prevenir dolores posturales, adquiriendo posiciones anatómicas balanceadas e inalteradas, evidenciando la necesidad de que el profesional odontológico obtenga información sobre posturas ergonómicas para practicarlas constantemente en sus labores.

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica – ULADECH sede Trujillo, año 2020?

### **Problemas específicos**

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica – ULADECH sede Trujillo, año 2020, según edad?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020, según género?
- ¿Cuál es la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020, según edad?
- ¿Cuál es la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020, según género?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020.

### **Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020, según edad.



- Determinar el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020, según género.
- Determinar la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020, según edad.
- Determinar la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020, según género.

## **Justificación de la investigación**

### **Teórica**

Por la razón de que se encarga de reforzar conocimientos existentes en la ergonomía sobre todo en posturas idóneas que no perjudiquen a los estudiantes de odontología que a largo plazo se puede expresar en dolores posturales, estos conocimientos se sustentan con los resultados que se obtienen en la investigación, de tal forma que se resalte los beneficios de la ergonomía en el campo odontológico y lo que permite mejorar la calidad de vida del profesional y en consecuencia optimizar la atención odontológica.

### **Práctica**

Por la razón de que es de interés para los estudiantes y profesionales de odontología que busquen identificar los factores que aumentan la percepción de dolor, de modo que les permita adoptar posiciones idóneas para optimizar su desempeño profesional y mejorar su calidad de vida.

### **Metodológica**

Por la razón de que se crea un nuevo instrumento en base a la teoría consultada, el cual fue validado y podría ser usado en estudios futuros; asimismo, se hace uso de un método correlacional que ayudó a conocer la dirección y fuerza de la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor, lo que facilitará que los estudiantes y profesionales de odontología puedan tomar mejores decisiones en su ejercicio profesional al momento de adoptar posturas ergonómicas.

### **Limitaciones del estudio**

En el desarrollo del presente estudio, se ha presentado la limitación de no contar con especialistas en el área, para que se pueda realizar la calibración del investigador, de tal forma que permita una mejor evaluación clínica, y los resultados correspondan a lo que existe en la realidad.

## II. Marco teórico

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedente Internacionales

**Quintana E<sup>10</sup> (Ecuador, 2020)**, en su investigación titulada Relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y percepción del dolor postural en profesionales de odontología. **Objetivo:** Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y la percepción de dolor postural. **Metodología:** Investigación transeccional descriptiva, trabajó con 66 odontólogos en la población y un cuestionario estándar nórdico. **Resultados:** un 59,1% de profesionales tienen un nivel medio de conocimiento y un 65,2% percibe mayor prevalencia de dolor en mano-muñeca y dorso-lumbar. **Conclusión:** No hay relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y la percepción del dolor postural ( $p > 0.05$ ).

**Delgadillo I<sup>11</sup> (Paraguay, 2020)**, es su estudio titulado Relación entre el conocimiento sobre las prácticas ergonómicas y los dolores posturales en estudiantes del tercer al quinto año de la facultad de odontología UNCA en el año 2019. **Objetivo:** Relacionar las variables de estudio. **Metodología:** Investigación descriptiva transeccional observacional, trabajó con 89 alumnos en la población y muestra, a los que encuestó mediante un cuestionario e hizo uso de una guía de observación. **Resultados:** Se encontró un nivel de conocimiento malo en el 52% de alumnos, un 58% percibe dolencias en el cuello y un 55% dolencias lumbares. **Conclusión:** La relación entre prácticas ergonómicas y dolencias posturales no es significativa.

**Quintana L, et al.<sup>12</sup> (Nicaragua, 2020)**, en su artículo titulado Síntomas musculoesqueléticos asociados a posturas ergonómicas inadecuadas de trabajo en odontólogos de la ciudad de León, Nicaragua. **Objetivo:** Establecer la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos asociados a posturas ergonómicamente inadecuadas de trabajo. **Metodología:** Investigación transversal, trabajó con 97 odontólogos en la muestra y dos

cuestionarios. **Resultados:** El dolor fue el síntoma más prevalente en el 64,9%, siendo el más afectado el grupo mayores de 40 años, en el 35,8% el área afectada fue mano-muñeca, el 30,9% el cuello, el 30,9% la parte alta de la espalda y el 26,8% la parte baja de la espalda. **Conclusión:** Existe un riesgo alto del padecimiento de síntomas musculoesqueléticos asociados a posturas ergonómicas inadecuadas de trabajo en los odontólogos.

### 2.1.2. Antecedente Nacionales

**Gil B<sup>13</sup> (Lima – Perú, 2023)**, en su estudio realizado en titulado Relación entre nivel de conocimientos de ergonomía odontológica y percepción de dolor postural en internos de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2022. **Objetivo:** Determinar la relación del nivel de conocimientos de ergonomía odontológica y percepción de dolor postural. **Metodología:** Investigación descriptiva observacional, trabajó con 75 internos, a los que se les aplicaron dos cuestionarios. **Resultados:** El conocimiento de ergonomía odontológica es regular en el sexo femenino de 21 a 24 años de edad, además sus dolencias fueron leves en el 10,7% y se localizó en el área lumbar en el 6,7%. **Conclusión:** No existe correlación entre el conocimiento sobre ergonomía odontológica y el dolor postural.

**Briceño E<sup>14</sup> (Chimbote – Perú, 2023)**, en su estudio titulado Relación entre el nivel de conocimiento sobre ergonomía y frecuencia de dolor postural en estudiantes de clínica integral, escuela profesional de Odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021. **Objetivo:** Determinar la relación entre las variables de estudio. **Metodología:** Investigación cuantitativa, prospectiva, observacional, transeccional, analítica, no experimental relacional, trabajó con 67 alumnos de 118 de la población, a los que se les encuestó haciendo uso de un cuestionario. **Resultados:** Se evidenció un conocimiento regular en el 39,0% de las mujeres y en el 34,1% del grupo de 22 y 26 años de edad; además el dolor postural fue leve en el 51,2% de alumnos. **Conclusión:** Hay una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre ergonomía y frecuencia de dolor postura ( $p < 0.05$ ).

**Apolaya V<sup>15</sup> (Lima – Perú, 2021)**, en su investigación titulada Conocimiento en posturas ergonómicas odontológicas y la percepción del dolor postural en egresados de la escuela profesional de Estomatología – Universidad Alas Peruanas – 2020. **Objetivo:** Determinar la relación entre las variables en estudio. **Metodología:** Investigación no experimental, descriptiva, prospectiva y transeccional, trabajó con 61 egresados, a los que encuestó haciendo uso de un cuestionario. **Resultados:** Evidenció un conocimiento malo en el 49,2% de los egresados; conocimiento malo en el 51,3% de las mujeres y un conocimiento regular en el 50,0% de los varones; el dolor en el área dorsal fue leve en el 50,8% y en la lumbar fue leve en el 50,8%. **Conclusión:** No hay relación significativa entre el conocimiento y la percepción del dolor.

**Vásquez M<sup>16</sup> (Chachapoyas – Perú, 2021)**, en su estudio titulado 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. **Objetivo:** Determinar la relación entre las variables estudiadas. **Metodología:** Investigación cuantitativa, observacional, relacional, transeccional y prospectiva, trabajó con 30 alumnos de VI ciclo, a los que encuestó y entrevistó haciendo uso de un cuestionario y una escala visual. **Resultados:** Evidenció un conocimiento medio y dolor postural severo en el 61,5% de alumnos, el dolor postural fue mayor en los varones con un nivel moderado en el 50%, el conocimiento fue mayor en las mujeres con un nivel moderado en el 56.25%. **Conclusión:** No hay relación significativa entre dolor postural y el nivel de conocimiento sobre ergonomía.

### 2.1.3. Antecedentes Locales o regionales

**Vásquez C<sup>17</sup> (Trujillo – Perú, 2023)**, en su estudio titulado Relación entre nivel de conocimiento sobre ergonomía y la percepción del dolor anatómico en cirujanos dentistas que laboran en la consulta privada, distrito de Trujillo, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad, año 2021. **Objetivo:** Determinar relación entre las variables estudiadas. **Metodología:**

Investigación cuantitativa, prospectiva, transeccional, descriptiva y observacional, evaluó a 135 cirujanos dentistas, a los que encuestó usando dos cuestionarios. **Resultados:** Evidenció un conocimiento regular en el 50% de cirujanos menores a 25 años y alto en el 60,5% de varones, asimismo una percepción de dolor leve en el 45,5% de cirujanos del 26 a 35 años y en el 69,7% de varones. **Conclusión:** Hay una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre ergonomía y la percepción del dolor.

**Alayo J<sup>18</sup> (Trujillo – Perú, 2022)**, en su estudio titulado Conocimiento sobre ergonomía y la aparición temprana de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes de Odontología de Trujillo, 2021 – 10. **Objetivo:** Determinar la relación entre las variables estudiadas. **Metodología:** Investigación descriptivas, transeccional, prospectiva y observacional, evaluó a 138 alumnos haciendo uso de dos cuestionarios. **Resultados:** Se evidenció un conocimiento malo en el 30% de alumnos de la ULADECH y un conocimiento bueno en el 46% de los alumnos de la UPAO; además, hubo presencia de síntomas musculoesqueléticos en el 28% de alumnos de la ULADECH y en el 51% de alumnos de la UPAO. **Conclusión:** La relación entre el conocimiento sobre ergonomía y aparición temprana de síntomas músculoesqueléticos fue no significativa ( $p > 0.05$ ).

**Alvarado W<sup>19</sup> (Trujillo – Perú, 2020)**, en su estudio titulado Relación entre la aplicación con el nivel de conocimiento de ergonomía postural y con el dolor músculo esquelético de los estudiantes de la Clínica Odontológica ULADECH Católica Trujillo – 2018. **Objetivo:** Determinar la relación entre las variables estudiadas. **Metodología:** Estudio observacional, evaluó a 80 estudiantes con un cuestionario, una ficha para percepciones de dolencias y una lista de verificación de posturas. **Resultados:** Se evidenció que existe relación entre conocimiento y aplicar ergonomía postural ( $p < 0.05$ ) y no hay relación entre dolencia y aplicar ergonomía postural ( $p > 0.05$ ). **Conclusión:** La relación entre el dolor y la aplicación de ergonomía postural no es significativa ( $p > 0.05$ ).

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Ergonomía postural

Se define como la ciencia que se encarga de mantener en armonía el trabajo, la psicología y funcionalidad de la persona. Este término proviene de *Ergóm* que significa trabajo y *Nomos* que se refiere a regla, da inicio a la filosofía científica de que la persona se acople a su trabajo. La Organización Internacional de Trabajo (OIT), la define como la adaptación de la persona a sus condiciones de trabajo.<sup>20</sup>

Por ello, la postura se refiere a la posición establecida por el cuerpo y sus diversas partes asociadas entre los mismos y al ambiente. La posición postural asociada a la gravedad es importante para el establecimiento de una postura armoniosa, referida a las fuerzas que interactúan en el cuerpo para que estén en equilibrio y así puedan mantenerse en una postura idónea o sea capaz de avanzar de acuerdo al desplazamiento que se requiere sin perder el equilibrio. Para que sea proporcionado, el desplazamiento optado tiene que estar asociado con un desplazamiento inverso, el que pueda trasladar el centro de gravedad trayendo un grupo de respuestas de interacción. Entonces, el reajuste postural tiene que ser un ejercicio motor anticipado, que es producto de alteración de la posición que se adapte al contexto funcional.<sup>21</sup>

Por otro lado, es considerada una rama de la ciencia basada en aplicar conocimientos referentes a las capacidades y limitaciones fisiológicas, psicológicas y biomecánicas que conciernen al individuo. Este conocimiento es usado en la planificación, diseño y evaluación de zonas laborales, maquinarias y herramientas para incrementar el rendimiento y bienestar de los empleados de una organización. En otras palabras la ergonomía es la adaptación de espacios laborales para que los empleados estén cómodo y evitar los dolores posturales al evaluar y controlar los factores de riesgo relacionados a estos espacios laborales.<sup>22</sup>

### 2.2.1.1. Control y análisis postural del trabajo odontológico

Antiguamente un dentista trabajaba parado al lado del sillón dental mientras el paciente estaba de pie encontrándose en una posición dificultosa y además dañina para el profesional, se trabajaba en condiciones desfavorables. Posteriormente se insertaron asientos, equipo móvil, giratorio y técnico de succión por lo que se logró adoptar ingeniosas posiciones de trabajo y colocar al paciente cómodamente. En la actualidad el dentista labora sentado. Considerando que fue en los años setenta que se realizaban estudios en la Universidad de Alabama a partir del cual, se atribuye como la postura más apropiada, la de trabajar sentado. Hoy en día es opcional realizar el trabajo en pie o sentado, pero se sigue considerando la postura ideal el de laborar sentado y con el paciente recostado en posición supina.<sup>23</sup>

Muchos estudios de investigación coinciden en que una de las fallas posturales más comunes realizadas por dentistas e incluso el asistente odontológico es la de extender el cuello, inclinarse exageradamente para adelante desde la parte de la cintura, se elevan los hombros y se hace una flexión de la espalda y cuello.<sup>23</sup>

Durante mucho tiempo se ha estudiado de diferentes actividades la posición de trabajo en las personas concluyendo al final que un individuo adopta la postura que le sea más factible y pueda trabajar de manera eficaz y sin fatiga.<sup>24</sup>

Beach nombra BHOP (Balanced Human Operating Position) a la postura en la que se encuentra el máximo equilibrio, permitiendo al dentista trabajar sin necesidad del sobre esfuerzo muscular donde hay un menor gasto de energía, lo que mantiene al operador en armonía en relación de su eje vertical que es su columna vertebral.<sup>5</sup> Motivo por el cual especialistas de la OMS, consideranla como la postura más apropiada para el trabajo.<sup>25</sup>

Las medidas consideradas por BHOP son:

- El dentista tiene que estar relacionado al plano horizontal y la columna vertebral que resulta vertical a dicho plano.



- El eje de la columna vertebral estará paralelo al eje horizontal.
- Al sentarse el dentista su columna vertebral tienen que estar perpendicular a la columna del paciente.
- Las extremidades inferiores del dentista tienen que estar ligeramente alejadas formando un triángulo equilátero imaginario con el cóccix y rótulas, considerando el punto geométrico a la boca del paciente.
- El dentista debe formar un ángulo recto con las piernas y antepiernas.
- Respecto al suelo las piernas tienen que estar en paralelo.
- Mantener firmes en el suelo las plantas de los pies sin desplazamientos hacia adelante comprobando un soporte en los pies.
- Se forma un ángulo recto entre los brazos y antebrazos al doblarlos.
- En la zona de trabajo se considera a las manos y dedos como puntos para apoyarse.
- Minimizar la flexión cervical.
- Los brazos deben estar muy cercanos al eje vertical.
- Para percibir mejor la cabeza del paciente debe estar posicionada en la línea media sagital a la del dentista.

De tal manera que es fundamental que los estudiantes de Odontología tengan conocimiento y apliquen la ergonomía postural al inicio de su carrera, en especial sobre las posiciones adecuadas al ubicarse en el asiento. La ergonomía postural adecuada del dentista en la posición frente a la boca del paciente, es principalmente que el ambiente laboral sea óptimo para el dentista y su asistente, para esto es necesario que el paciente se ubique en plano medio del dentista debido a que un plano desviado provocaría hacer torsiones de cuello y/o espalda. Se tiene que tomar en cuenta la posición del paciente cuando el dentista eleve los codos ya que si la boca del paciente está muy elevada, el dentista tiene que elevar los hombros, lo que provocará que exista sobrecarga muscular. Por otro lado, si la boca del paciente está baja, el dentista no podrá posicionar sus piernas adecuadamente que es por debajo del asiento lo que provocaría que se incline provocando sobrecarga muscular dorsal y lumbar. Para la visión de la cabeza y/o boca del

paciente, la distancia adecuada es de 35 cm, de ser mayor o menor, ocasionará las mismas dificultades que lo antes descrito. Finalmente, el dentista tiene que estar ubicado muy cerca al campo operatorio, la cabeza del paciente tiene que toparse con la cavidad torácica del dentista para evitar la modificación del posicionamiento de la columna recta y equilibrada.<sup>26</sup> En la consulta odontológica, la ergonomía se refiere a crear labores odontológicas de tal manera que personal odontológico se sienta cómodo, rinda y alcance confort, así como realizar menor esfuerzo psicológico y físico.

#### **2.2.1.2. Diseño del consultorio odontológico**

Es primordial que el odontólogo tenga mobiliario elaborado de acuerdo al uso al que será destinado y a la anatomía humana para promover el bienestar y salud del individuo que se encargue de usarlo. Este diseño ergonómico toma en cuenta equipos, mobiliarios e instrumentos que el odontólogo emplee durante sus labores, alcanzando la eficiencia al usarlo, que le brinde seguridad y que le permita optimizar su productividad sin generar enfermedades y/o lesiones.<sup>27</sup>

Para esto se toma en cuenta lo siguiente:

- Planear y ordenar para disminuir aglomeraciones o choques por donde se desplazan los pacientes y el personal odontológico y de esta manera conseguir fluidez.
- Dimensiones del consultorio asociadas a las necesidades reales.
- Áreas de trabajo tomando en cuenta a la ergonomía.
- Consultorio que tenga cualidades que relaje al dentista, personal auxiliar y paciente de tal manera que laboren en condiciones de bienestar para que el paciente lleve buenas referencias.

Además, es de importancia que en el consultorio los elementos estén distribuidos adecuadamente para que el tránsito de los individuos sea fluido y se encuentren organizadas las zonas laborales siguiendo los principios ergonómicos.<sup>28</sup>

### **2.2.1.3. Áreas de trabajo en el gabinete dental**

Cuando se labora en equipo en las intervenciones odontológicas se dividen las áreas del gabinete dental, la que es denominada “unidad dividida” y de esta manera se evite inconvenientes en los desplazamientos.<sup>28</sup>

Se describen a continuación.

- El área debe estar ordenada y tiene que ser metódica, para lograrlo se requieren zonas de trabajo específicas considerando un reloj de acuerdo con la Organización Internacional de Estandarización. De acuerdo al esquema se tiene las zonas de actividad que se detallan a continuación.
- Zona del operador, de 8 y las 12. Para el zurdo entre las 12 y las 3.
- Zona detenida, entre las 12 y las 2, se sitúa una mesa adicional con los instrumentos que se usan con poca frecuencia.
- El área del Asistente. Situada entre 1 y 4 horas. Esta área es de materiales de constante uso.
- El área de traspaso. Situada entre las 4 y las 8. Se intercambia los instrumentos siempre cerca de la boca del paciente.

### **2.2.1.4. Sillón dental**

Debe tener una correcta forma que contribuya para la aplicación ergonómica tanto para el operador como el asistente dental. En la actualidad ya contamos con este tipo de sillones que resultan sumamente anatómicos. En tanto al diseño es necesario que sea un tapizado sin pliegues ni rugosidades para su fácil limpieza.<sup>29</sup>

### **2.2.1.5. Taburete odontológico**

Su altura debe estar condicionado a que se pueda colocar en la posición adecuada por lo que debe ser regulable en altura y espaldar con el objetivo de laborar ergonómicamente. La manera correcta sería que presente un sistema de ruedas para el desplazamiento de manera que facilita la movilidad por la zona del trabajo sin hacer tanto esfuerzo.<sup>29</sup>

### 2.2.1.6. Organización del trabajo

Se relaciona al propósito de que alcance una comodidad máxima y no se realice mucho esfuerzo. Los ítems son los principales principios ergonómicos:<sup>29</sup>

- Se establece una libreta de trabajo de acuerdo al tiempo que se dispone de espacio.
- Contar con las herramientas y materiales correctos para atender a los pacientes de acuerdo al tratamiento que requiere. Contar con los instrumentos que se necesitan en la zona de trabajo.
- Para optimizar el trabajo, los equipos empleados para el procedimiento no deben ser complejos.
- El operador y el asistente odontológico no tienen que sobre exigir las actividades de trabajo.

### 2.2.1.7. Posiciones corporales

La ergonomía ayuda en las labores durante la atención odontológica para disminuir el tiempo y mejorar la calidad de su trabajo para esto se aplica las posiciones idóneas durante los procedimientos clínicos, siendo fundamental para prevenir lesiones. A lo largo del tiempo se introdujo el equipo con diseño de acuerdo a las especificaciones que el odontólogo tiene y se adoptan posiciones más cómodas y adecuadas para los pacientes y los profesionales.<sup>28</sup>

- **Postura:** Una postura idónea permite conservar la orientación adecuada de la columna vertebral con menor deformación, tensión y mejorar la estabilidad y equilibrio.<sup>28</sup>
- **Posición de pie:** Es empleada en ciertos tratamientos como los registros oclusales, toma de impresiones, etc.; así también en labores cortas y no es necesario precisión como ajustar una prótesis. Esta alternativa se emplea cuando no es posible reclinar a los pacientes debido a deformaciones físicas o patologías.<sup>28</sup>
- **Posición sentada:** Para los tratamientos son necesarios trabajos minuciosos precisos ejecutados con movimientos de baja amplitud

y zonas operatorias muy pequeñas para lo que se requiere seguridad y concentración. Por ello, esta posición es ayuda a ejecutar las actividades con las características mencionadas y los equipos a disposición de hoy en día la sugiere como la posición más idónea; es empleada cuando los pacientes están en posición horizontal.<sup>28</sup>

#### **2.2.1.8. Posturas incorrectas**

Al iniciar la práctica odontológica hay un déficit en común en la mayoría de estudiantes que es inclinarse en sobremanera en la zona de trabajo, de modo que arquean exageradamente la espalda y cabeza. Con el tiempo esta postura empieza a ser adaptada por el operador y es difícil adaptarse a la manera correcta como indica la ergonomía después de años de ejercer la profesión.<sup>30</sup>

El profesional mientras esté en su labor odontológica normalmente lo hará sentándose por lo que se recomienda impedir cualquier postura que no esté en acorde con la ergonomía postural de manera que se debe aplicar los principios como sentarse con la espalda erguida, con la cabeza recta y tener ambos pies descansando en el suelo.<sup>30</sup>

Las consecuencias de las posturas incorrectas pone en riesgo a los odontólogos y asistentes dentales a tener trastornos músculo esqueléticos (TME) durante su desempeño laboral. Éstos son una enfermedad recurrente y relevante, que es el resultado de la acumulación crónica y se desarrolla progresivamente a partir de pequeños traumatismos.<sup>28</sup>

#### **2.2.2. Dolor postural**

El dolor postural tiene muchas veces como factor principal el esfuerzo postural el cual constituye una reacción de tipo preventiva el cual nos indica que se está realizando un mal ejercicio postural, de manera que si no se previene traerá como consecuencia una patología.<sup>31</sup>

El dolor se conceptualiza como una práctica sensitiva y emocional indeseable que se asocia con un daño grave en los tejidos. La cual se relaciona con una patología como el sistema de cuidado, teniendo el fin de avisar al odontólogo de un traumatismo. El cual se clasifica en un dolor crónico o también agudo,

ante un estímulo nocivo, se estimulan los receptores del dolor y se transportan por neuronas aferentes al sistema nervioso central, el cual se manifiesta como una sensación o emoción que resulta poco agradable.<sup>31</sup>

La intensidad del dolor suele medirse en escalas ya que se considera subjetivo, se puede considerar la escala y mapa serán herramientas que descubren básicamente la dimensión sensitiva, hay numerosas versiones que facilita al operador y al paciente una señal de confianza en el tratamiento. La más útil y sencilla usada es la Escala Visual Analógica (E.V.A) la cual consiste en mostrar a la persona una raya seguida, marcando los límites por dos líneas verticales en cada extremo, en un extremo dice “no dolor”, para el otro extremo “el peor dolor posible”, con el propósito indicar al paciente que identifique la potencia de dolor indicando en uno de los lados de la línea. Unadiferencia es decirle al paciente que indique el grado de dolor en una escala de 0 (ausencia de dolor) al 10 (el peor dolor). Las investigaciones realizadas manifiestan que el valor en la escala muestra de forma verás el nivel del dolor y su progreso.<sup>32</sup>

Por otro lado, es la consecuencia de posturas desajustadas, posiciones que perjudican originadas colocando el cuerpo en una postura no adecuada y que se adapta a ella. Son comunes en el colegio y en el desempeño profesional. Esto no permite tener un buen rendimiento físico y provoca daños en la salud, el rendimiento físico se refiere a la fisionomía pero es el único aspecto alterado, también perjudica la visión ya sea temporal o permanente.<sup>33</sup>

#### **2.2.1.9. Factores de riesgo**

- **Carga física de trabajo:** Se refiere al esfuerzo físico que se requiere al momento de ejecutar actividades o movimientos. Cuando demandan incremento de fuerza provocan mayor carga mecánica de las articulaciones, tendones y músculos; además si se requiere vibraciones o velocidades, estas fuerzas que se necesitan incrementan generando fatiga.<sup>22</sup>
- **Posturas forzadas:** Se denominan también incómodas, se definen como la posición neutral que al no tener apoyo provoca que el cuerpo llegue al límite, comprime nervios e irrita el tendón. Esto genera que el cuerpo esté activo para conservar la postura ya que se

requiere incrementar la fuerza ocasionado fatiga.<sup>22</sup>

- **Posturas estáticas:** Se refiere a posiciones que son conservadas por un tiempo prolongado, lo que obstruye el flujo sanguíneo idóneo. Este esfuerzo que se necesita provoca el incremento de la carga en los músculos y tendones, lo que genera fatiga.<sup>22</sup>
- **Movimientos repetitivos:** Se refiere a los mismos movimientos o acciones que se realizan repetidamente. Se da al emplear el mismo grupo muscular, lo que provoca la privación del reposo al usarlos de manera excesiva.<sup>22</sup>

#### 2.2.1.10. Dolor postural según zona de localización

- **Dolor cervical.** Este dolor se denomina cervicalgias y es percibido en el cuello y región occipital de la cabeza usualmente se irradia al hombro y brazo. Se incrementa el dolor en posiciones específicas acompañadas de limitaciones en los movimientos. Se relaciona con dolores de cabeza al comprimirse el nervio occipital o tensión, ocasionado por posturas incorrectas del cuello por acciones de factores de estrés, lo que puede estar acompañado de náuseas, vómitos o visión borrosa, pero sin precedentes, tal como sucede con la migraña.<sup>32</sup>

La profesión de odontología, genera mayor prevalencia en degeneración discal, ocasionado principalmente en el trabajo por inclinar la cabeza y arquear la espalda produciendo tensión de los músculos posteriores del cuello. De modo mecánico es producida por una opresión posterior de las carillas articulares y cuerpos vertebrales, con una tensión de los músculos extensores incluso el trapecio y se debilitan los flexores cervicales anteriores. Esta condición se influye por la tensión ejercida por los brazos que no son colocados adecuadamente, principalmente cuando se trabaja con los brazos elevados o extendidos. El dolor es considerado de tipo mecánico, aparece predominantemente en el día, asociada a la función de la estructura dañada, mejorando al reposar e incrementando con el movimiento diferenciándose de otras etiologías. En el

principio del dolor se considera dos factores, la tensión nerviosa que se produce por estructuras adyacentes y la tirantez en estructuras con terminaciones nerviosas propensas a la deformación, como sucede en la distensión de los tendones, ligamentos y músculos, con frecuencia es efecto de una deformación duradera del lineamiento óseo.<sup>32</sup>

- **Dolor Dorsal.** Denominado también dorsalgias que se refiere al dolor que se localiza en la columna vertebral dorsal. No son frecuentes como el dolor cervical y lumbar, ya que esta zona anatómica tiene menos movilidad, sin embargo las regiones como los músculos romboides y serrato mayor solamente tienen inervación motora, mitigando los síntomas sensitivos que usualmente están relacionados al proceso de estiramiento o tirantez muscular.<sup>32</sup>
- **Dolor Lumbar.** Este dolor con o sin irradiación, es muy usual, al nivel de ser la causa número dos de consultas médicas cuando se trata de un resfrío común. En los países industriales, la prevalencia e incidencia de este dolor se incrementa, que se llega a considerar una epidemia de la sociedad industrial, por lo que se puede aseverar que todos sufrirán algún episodio de lumbalgia. Se siente un dolor localizado en la zona lumbosacro, que se expande a los glúteos y muslos. Se incrementa con desplazamientos y posiciones específicas, lo que se mejora reposando. Se relaciona con las posiciones incorrectas en el desarrollo de las actividades odontológicas. Las lumbalgias se agravan por presentar desequilibrios musculares, que son usuales en la profesión. Las sobrecargas anatómicas y fisiológicas que sufren las columnas vertebrales de los odontólogos que trabajan sentados inclinando la espalda hacia adelante, este desorden guarda asociación con los factores como el tiempo laborando en la profesión, la cantidad de horas que trabajan durante el día, a la semana, especialidad, etc, los cambios con la edad, la forma de la columna vertebral, debilidad muscular, las posiciones que adoptan, los desplazamientos, las técnicas al levantar objetos de gran peso y el estrés, factores que



se identifican como causantes del dolor de cuello y espalda. Se debe considerar una de las patologías ocupacionales en los odontólogos, la que tiene mayor incidencia son las músculo-esqueléticas y el estrés es la patología que le sigue. Se evidenció que las posturas incorrectas en las actividades de los odontólogos, es la causa de los trastornos músculos esqueléticos y vasculares, de las cuales, los problemas de la columna vertebral son los más comunes y los síntomas y signos frecuentes del dentista son hernias discales, dolores de espalda y ciáticas.<sup>32</sup>

Cabe señalar que el dolor lumbar agudo o crónico se denomina lumbalgia y se refiere a alteraciones de diversas estructuras que forman parte de la columna vertebral, entre éstos se tiene a los músculos, ligamentos, vértebras y los discos vertebrales que pueden ser causados por infinidad de factores como esfuerzos excesivos, inadecuadas posiciones, traumatismos, sobrecarga mecánica o debilidad muscular, etc.<sup>34</sup>

### **2.3. Hipótesis**

No requiere.

No presenta hipótesis por ser un estudio de nivel descriptivo, según Hernández, Fernández y Sampieri. (México, 2014) Indican que las investigaciones descriptivas solo realizan la búsqueda de sucesos o hechos tal y como sucedan, no buscan la examinación de explicaciones, hipótesis o predicciones.<sup>35</sup>

### **III. Metodología**

#### **3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación**

El presente trabajo fue una investigación cuantitativa porque recogió y analizó datos cuantitativos sobre variables.<sup>36</sup>

El presente trabajo fue una investigación de nivel relacional, porque relacionó ambas variables de estudio.<sup>36</sup>

La presente investigación fue de diseño:<sup>36</sup>

Observacional: Porque no se manipuló el experimento.

Transversal: Porque hubo una sola medición.

Prospectivo: Los datos se hicieron después de planificar el estudio.

#### **3.2. Población y Muestra**

##### **3.2.1. Población**

El universo y la muestra fueron las mismas. Participaron estudiantes de odontología que cumplieron con los criterios de inclusión, pertenecientes a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El cual fue un estimado de 44 estudiantes según datos proporcionados por el área de registro académico.

##### **Criterios de inclusión**

- Estudiantes de Odontología matriculados en el 7°, 8° y 9° Ciclo.
- Estudiantes que acepten participar en el estudio, firmando el consentimiento informado.

##### **Criterios de exclusión**

- Estudiantes de Odontología embarazadas.
- Estudiante que haya padecido algún accidente con secuela músculo esquelético.
- Estudiante que haya sufrido alguna enfermedad sistémica que comprometa al individuo a padecer de algún trastorno músculo esquelético.
- Estudiantes zurdos.

### **3.2.2. Muestra**

Participaron 44 estudiantes de odontología, debido a que no se realizó la selección de una parte de la población, se tomó la totalidad, obteniéndose así una muestra censal.<sup>37</sup>

La muestra fue seleccionada haciendo uso del muestreo no probabilístico por conveniencia.<sup>36</sup>

### 3.3. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicador	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo	Información adquirida por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad. <sup>24</sup>	Evaluar el nivel de conocimiento de los alumnos respecto a la ergonomía postural.	Cuestionario virtual	Malo Regular Bueno	Cualitativa	Ordinal
Percepción de dolor anatómico	Se considera como una experiencia sensorial y emocional la cual resulta desagradable y se asocia muchas veces a lesión potencial y/o enfermedad. <sup>31</sup>	Evaluar la percepción del dolor de los alumnos según la intensidad de dolor que refieran	Cuestionario virtual	Leve Moderado Intenso Muy intenso	Cualitativa	Ordinal
Co- variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Edad	Tiempo que ha vivido el niño desde su nacimiento. <sup>38</sup>	Años de vida que tiene una persona al momento de la aplicación de la encuesta.	DNI	15-25 años 26-35 años 36 a más	Cualitativa	Ordinal
Sexo	Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres. <sup>38</sup>	Femenino: género gramatical; propio de la mujer. Masculino: género gramatical, propio del hombre.	DNI	-Masculino - Femenino	Cualitativa	Nominal

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.1. Descripción de técnicas**

Técnica: Encuesta a través de un cuestionario online en Google forms.

#### **3.4.2. Descripción de instrumentos**

La encuesta de nivel de conocimiento ergonómico postural de trabajo consta de 12 ítems, con 04 alternativas de respuestas en la cual solo una es la correcta, escala correcta 1 e incorrecto 0, en niveles de acuerdo a correcto e incorrecto de preguntas contestadas, Interpretación: Bueno (9 -12), Regular (4 - 8), Malo (0 - 3). La duración en la resolución de este cuestionario fue aproximadamente de 20 minutos. La percepción de dolor anatómico señala la intensidad de dolor percibido se presentó un cuadro de doble entrada indicando la localización del dolor y la intensidad en (Leve, moderado, intenso y muy intenso).

#### **Consentimiento informado de los alumnos**

Se emitió a través del cuestionario virtual el consentimiento informado el cual, el estudiante tuvo la opción de elegir si acepta o no acepta participar en la investigación.

#### **Procedimiento**

Se solicitó al director de la escuela profesional de odontología la autorización para poder desarrollar el trabajo de investigación a través de una carta de presentación.

Posteriormente se envió una solicitud a la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote a Coordinación General de la Filial Trujillo, solicitando la relación de los estudiantes matriculados en VII, VIII y IX ciclo de odontología.

Una vez obtenida toda la información de los estudiantes se les envió un link a través de WhatsApp, donde se les informaba si podían participar de la encuesta virtual, donde cada uno de ellos tuvo que contestar el consentimiento informado si deseaba o no participar en el estudio de investigación, si el estudiante aceptaba participar debió llenar todos los datos propuestos en la investigación, teniendo en cuenta que toda la información será utilizada de una manera confidencial.

No se ha realizado la calibración por falta de cirujano dentistas especialistas del área en la localidad, considerándose esto como una limitación del estudio, por lo que se ha procedido a realizar el examen clínico con las consideraciones teóricas establecidas.

### **3.4.3. Validación**

Este instrumento fue validado en el estudio de Ríos<sup>39</sup> en el año 2017 en la ciudad de Trujillo.

### **3.4.4. Confiabilidad**

El análisis de consistencia se verificó en el estudio realizado por Ríos<sup>39</sup>, obteniendo una confiabilidad de 0.8157 fue a través de la aplicación de la Fórmula del Coeficiente Alpha de Cronbach cuyo resultado lo cual se traduce en un instrumento aceptable para la aplicación en nuestro estudio.

## **3.5. Método de análisis de datos**

El procesamiento de datos se realizó de manera automatizada en el programa estadístico SPSS v25 y Microsoft office –Excel, obteniéndose en frecuencias absolutas y relativas. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos estadísticos.

## **3.6. Aspectos éticos**

Se respetarán los principios éticos indicados en el Reglamento de Integridad Científica en la Investigación en su versión 001:<sup>40</sup>

- **Respeto y protección de los derechos de los intervinientes:** su dignidad, privacidad y diversidad cultural. Cuidado del medio ambiente: respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza.
- **Libre participación por propia voluntad:** estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- **Beneficencia, no maleficencia:** durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.

- **Integridad y honestidad:** que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- **Justicia:** a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.



#### IV. Resultados

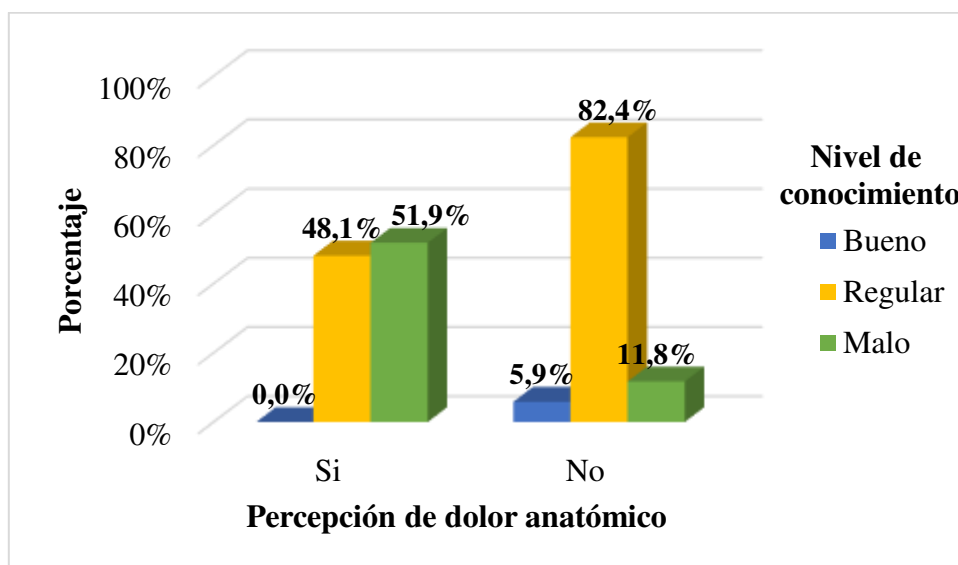
##### 4.1.1. Presentación descriptiva de resultados

**Tabla 1.** Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo	Percepción de dolor anatómico				Total	
	Si		No		f	%
	f	%	f	%	f	%
Bueno	0	0,0	1	5,9	1	2,3
Regular	13	48,1	14	82,4	27	61,4
Malo	14	51,9	2	11,8	16	36,4
<b>Total</b>	27	100,0	17	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 8,187 \text{ y } p = 0,017$$



Fuente: Tabla 1.

**Figura 1.** Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

**Interpretación:** En la tabla 1 y figura 1 se evidencia que el 51,9% (14) de los estudiantes que perciben dolor anatómico alcanzaron un nivel de conocimiento

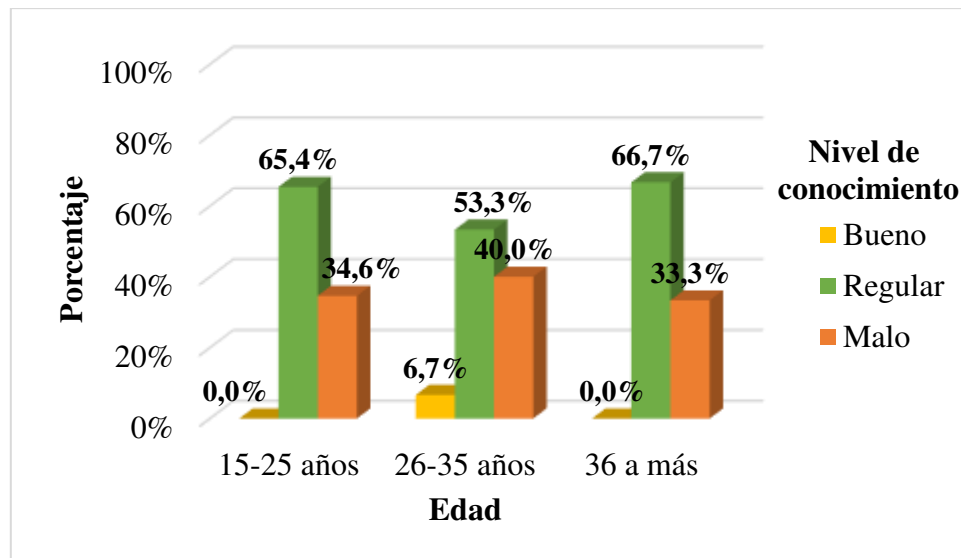
postural ergonómico de trabajo malo y el 48,1% (13) alcanzó un nivel regular; sin embargo, el 82,4% (14) de los estudiantes que no perciben dolor anatómico alcanzaron un nivel de conocimiento regular, el 11,8% (2) alcanzó un nivel malo y el 5,9% (1) alcanzó un nivel bueno. Asimismo, se encontró una significancia (0,017) menor a 0,05, lo que permite afirmar que la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico es significativa.

**Tabla 2.** Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo	Edad						Total	
	15-25 años		26-35 años		36 a más		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Bueno	0	0,0	1	6,7	0	0,0	1	2,3
Regular	17	65,4	8	53,3	2	66,7	27	61,4
Malo	9	34,6	6	40,0	1	33,3	16	36,4
<b>Total</b>	26	100,0	15	100,0	3	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 2,257 \text{ y } p = 0,689$$



Fuente: Tabla 2.

**Figura 2.** Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

**Interpretación:** La tabla 2 y figura 2 muestran que el 65,4% (17) de estudiantes entre 15 y 25 años alcanzaron un nivel de conocimiento regular y el 34,6% (9) alcanzó un nivel malo; mientras que el 53,3% (8) de estudiantes entre 26 y 35 años alcanzaron un nivel de conocimiento regular, el 40,0% (6) alcanzó un nivel malo y el 6,7% (1) alcanzó un nivel bueno; por otro lado, el 66,7% (2) de estudiantes de 36 años a más alcanzaron un nivel regular y el 33,3% (1) alcanzó un nivel malo. Además, se evidencia

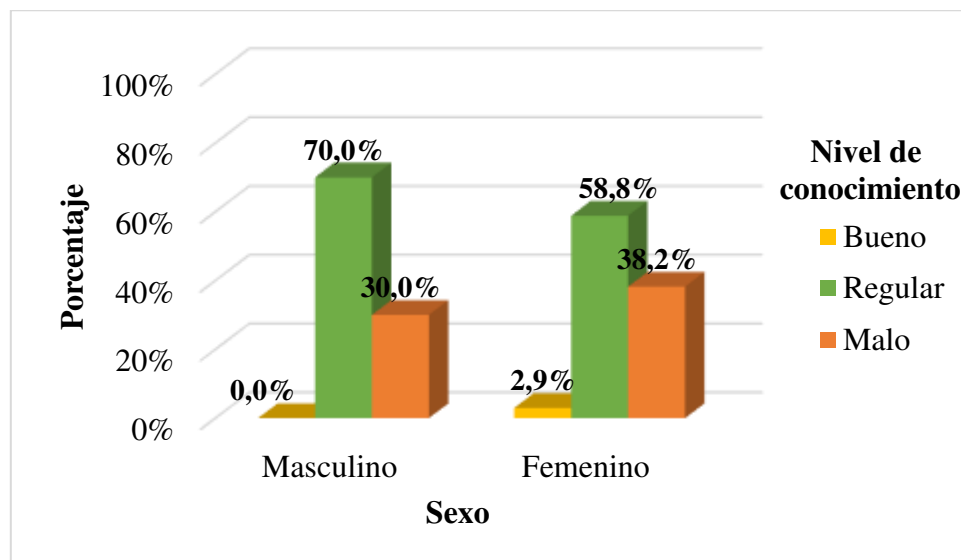
una significancia (0,689) mayor a 0,05, por lo que se afirma que el nivel de conocimiento de los estudiantes no se relaciona con su edad.

**Tabla 3.** Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%	f	%
Bueno	0	0,0	1	2,9	1	2,3
Regular	7	70,0	20	58,8	27	61,4
Malo	3	30,0	13	38,2	16	36,4
<b>Total</b>	10	100,0	34	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 0,596 \text{ y } p = 0,742$$



Fuente: Tabla 3.

**Figura 3.** Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

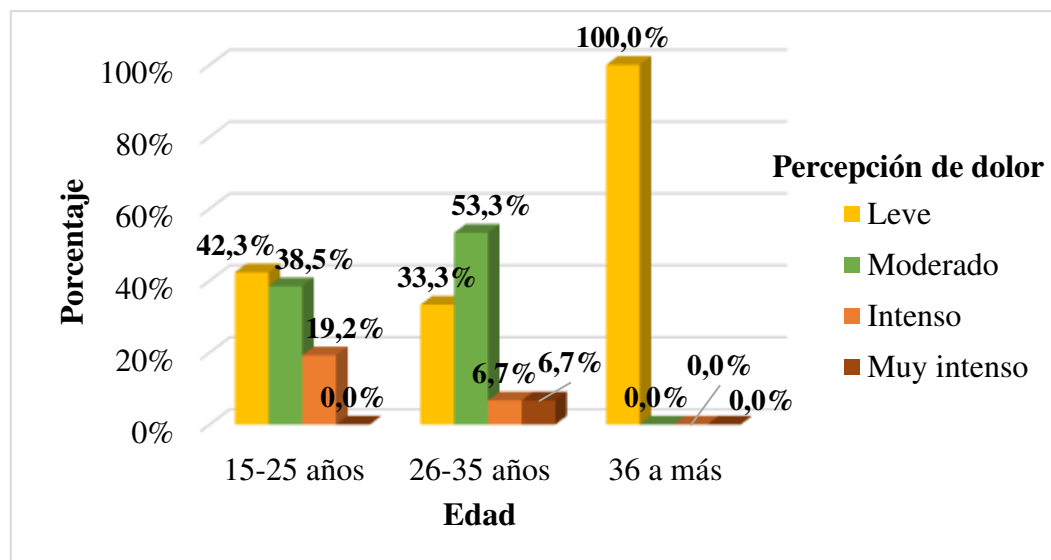
**Interpretación:** En la tabla 3 y figura 3 se muestran que el 70,0% (7) de los varones alcanzaron un nivel de conocimiento regular y el 30,0% (3) alcanzó un nivel malo, mientras que el 58,8% (20) de las mujeres alcanzaron un nivel de conocimiento regular, el 38,2% (13) alcanzó un nivel malo y el 2,9% (1) alcanzó un nivel bueno. Asimismo, una significancia (0,742) mayor a 0,05 evidencia que el nivel de conocimiento de los estudiantes no se relaciona con su género.

**Tabla 4.** Percepción del dolor en el cuello según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Percepción de dolor en el cuello	Edad						Total	
	15-25 años		26-35 años		36 a más		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Leve	11	42,3	5	33,3	3	100,0	19	43,2
Moderado	10	38,5	8	53,3	0	0,0	18	40,9
Intenso	5	19,2	1	6,7	0	0,0	6	13,6
Muy intenso	0	0,0	1	6,7	0	0,0	1	2,3
<b>Total</b>	26	100,0	15	100,0	3	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 7,889 \text{ y } p = 0,246$$



Fuente: Tabla 4.

**Figura 4.** Percepción del dolor en el cuello según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

**Interpretación:** La tabla 4 y figura 4 evidencian que el 42,3% (11) de estudiantes entre 15 y 25 años perciben un dolor leve en el cuello, el 38,5% (10) percibe un dolor moderado y el 19,2% (5) percibe un dolor intenso; mientras que, el 53,3% (8) de estudiantes entre 26 y 35 años perciben un dolor moderado en el cuello, el 33,3% (5) percibe un dolor leve, el 6,7% (1) percibe un dolor intenso y el 6,7% (1) percibe un dolor muy intenso; por otro lado, el 100,0% (3) de estudiantes de 36 años a más perciben un dolor leve en el cuello. Además, se encontró una significancia (0,246)

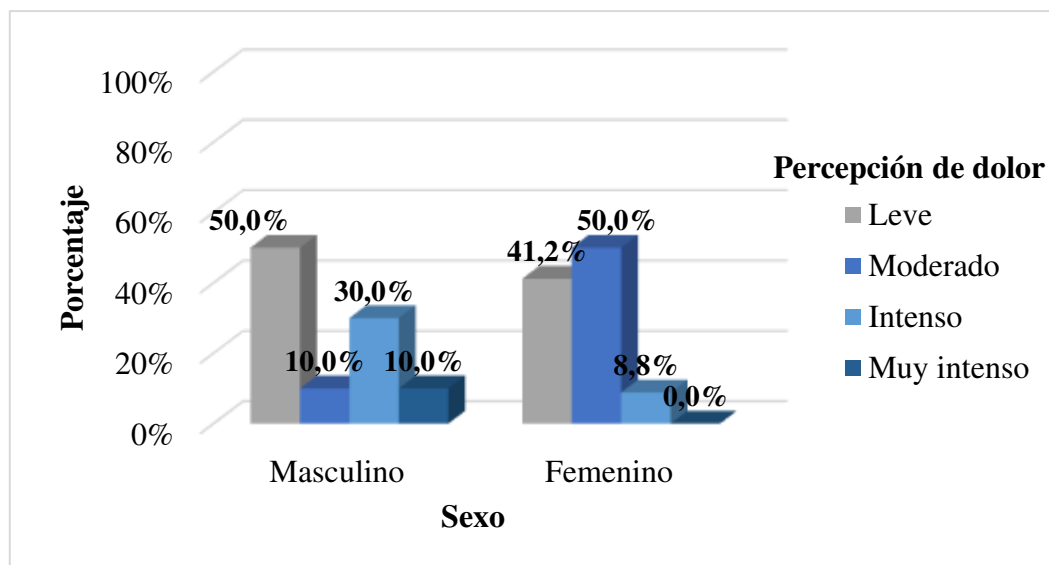
mayor a 0,05, lo que permite afirmar que la percepción de dolor en el cuello de los estudiantes no se relaciona con su edad.

**Tabla 5.** Percepción del dolor en el cuello según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Percepción de dolor en el cuello	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Leve	5	50,0	14	41,2	19	43,2
Moderado	1	10,0	17	50,0	18	40,9
Intenso	3	30,0	3	8,8	6	13,6
Muy intenso	1	10,0	0	0,0	1	2,3
<b>Total</b>	10	100,0	34	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 9,103 \text{ y } p = 0,028$$



Fuente: Tabla 5.

**Figura 5.** Percepción del dolor en el cuello según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

**Interpretación:** La tabla 5 y figura 5 muestran que el 50,0% (5) de los varones perciben un dolor leve en el cuello, el 30,0% (3) percibe un dolor intenso, el 10,0% (1) percibe un dolor muy intenso y el 10,0% (1) percibe un dolor moderado; mientras que, el 50,0% (17) de mujeres perciben un dolor moderado en el cuello, el 41,2% (14) percibe un dolor leve y el 8,8% (3) percibe un dolor intenso. Además, se evidencia una significancia (0,028) menor a 0,05, lo que permite afirmar que la percepción de dolor en el cuello de los estudiantes se relaciona de manera significativa con su género.

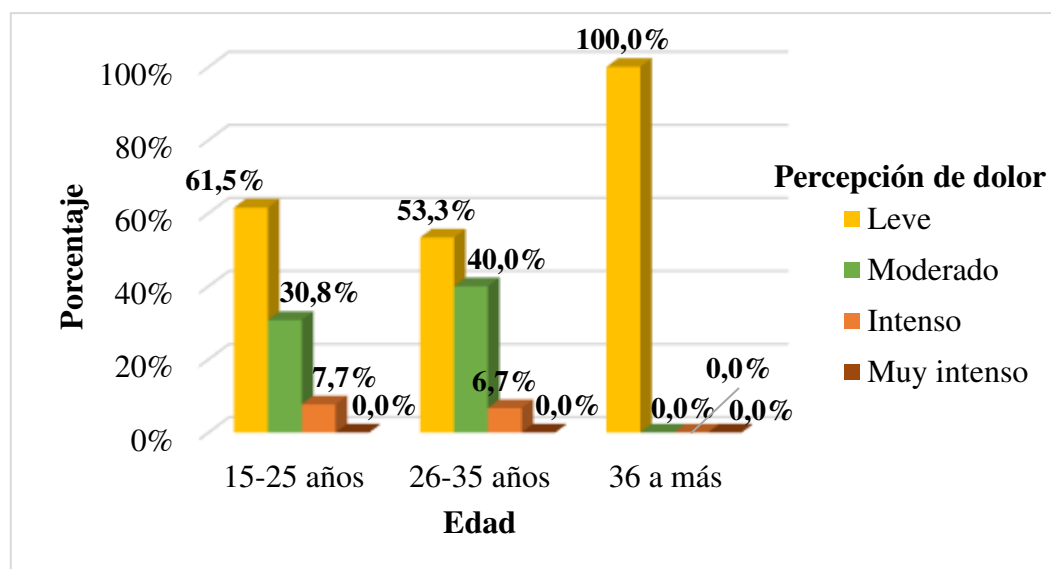


**Tabla 6.** Percepción del dolor en el hombro según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Percepción de dolor en el hombro	Edad						Total	
	15-25 años		26-35 años		36 a más		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Leve	16	61,5	8	53,3	3	100,0	27	61,4
Moderado	8	30,8	6	40,0	0	0,0	14	31,8
Intenso	2	7,7	1	6,7	0	0,0	3	6,8
Muy intenso	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	26	100,0	15	100,0	3	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 2,401 \text{ y } p = 0,662$$



Fuente: Tabla 6.

**Figura 6.** Percepción del dolor en el hombro según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

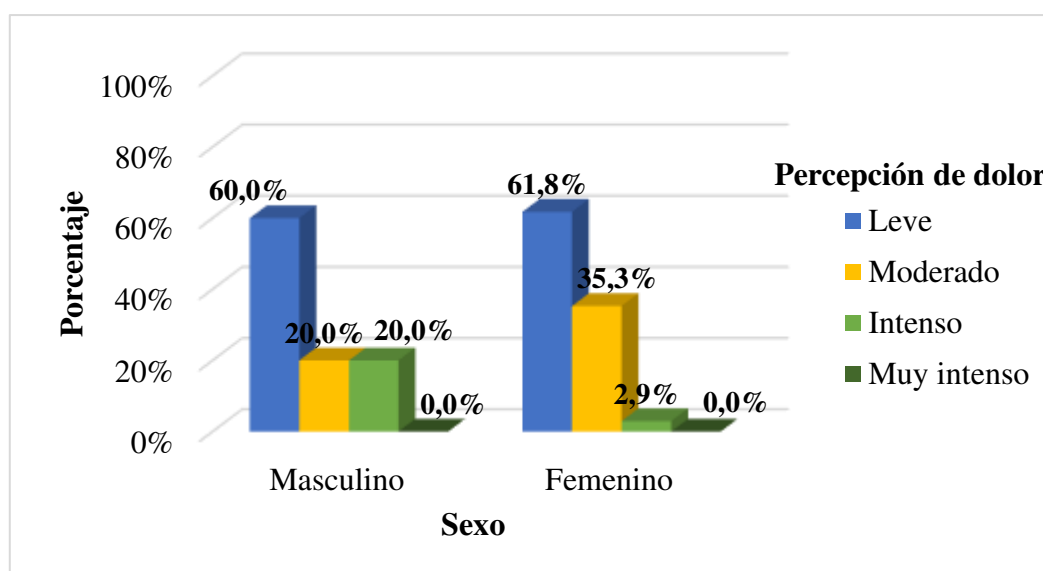
**Interpretación:** La tabla 6 y figura 6 evidencian que el 61,5% (16) de los estudiantes entre 15 y 25 años perciben un dolor leve en el hombro, el 30,8% (8) percibe un dolor moderado y el 7,7% (2) percibe un dolor intenso; mientras que el 53,3% (8) de los estudiantes entre 26 y 35 años perciben un dolor leve en el hombro, el 40,0% (6) percibe un dolor moderado y el 6,7% (1) percibe un dolor intenso; por otro lado, el 100,0% (3) de los estudiantes de 36 años a más perciben un dolor leve en el hombro. Además, se encontró una significancia (0,662) mayor a 0,05, por lo que se afirma que la percepción de dolor en el hombro de los estudiantes no se relaciona con su edad.

**Tabla 7.** Percepción del dolor en el hombro según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Percepción de dolor en el hombro	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%	f	%
Leve	6	60,0	21	61,8	27	61,4
Moderado	2	20,0	12	35,3	14	31,8
Intenso	2	20,0	1	2,9	3	6,8
Muy intenso	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	10	100,0	34	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 3,870 \text{ y } p = 0,144$$



Fuente: Tabla 7.

**Figura 7.** Percepción del dolor en el hombro según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

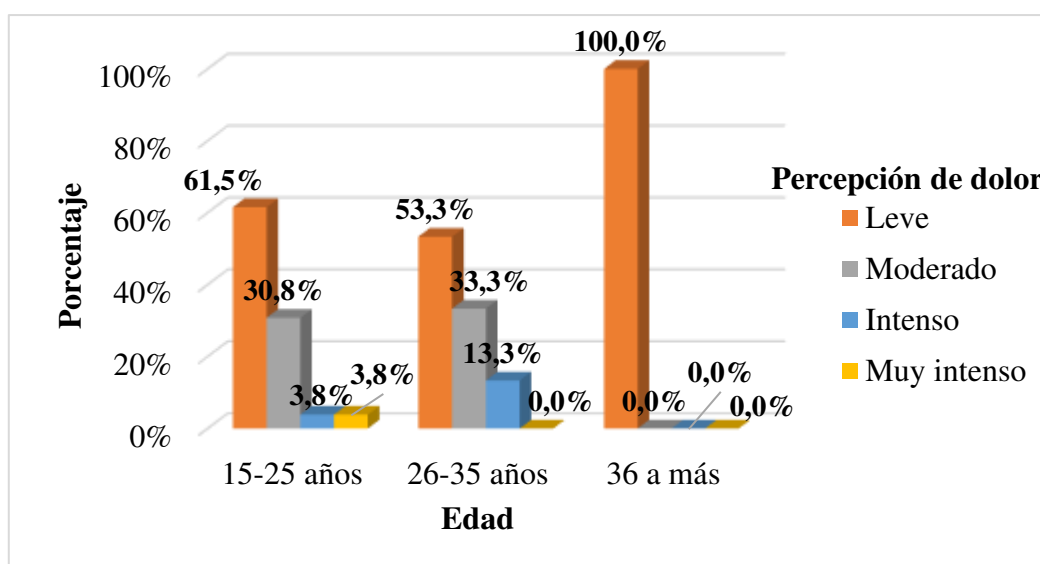
**Interpretación:** En la tabla 7 y figura 7 se evidencia que el 60,0% (6) de los varones perciben un dolor leve en el hombro, el 20,0 (2) percibe un dolor moderado y el 20,0 (2) un dolor intenso; de igual manera el 61,8% (21) de mujeres perciben un dolor leve en el hombro, el 35,3% (12) percibe un dolor moderado y el 2,9% (1) percibe un dolor intenso. Además, se encontró una significancia (0,144) mayor a 0,05, lo que permite afirmar que la percepción de dolor en el hombro de los estudiantes no se relaciona con su género.

**Tabla 8.** Percepción del dolor en el brazo según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Percepción de dolor en el brazo	Edad						Total	
	15-25 años		26-35 años		36 a más		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Leve	16	61,5	8	53,3	3	100,0	27	61,4
Moderado	8	30,8	5	33,3	0	0,0	13	29,5
Intenso	1	3,8	2	13,3	0	0,0	3	6,8
Muy intenso	1	3,8	0	0,0	0	0,0	1	2,3
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 4,027 \text{ y } p = 0,673$$



Fuente: Tabla 8.

**Figura 8.** Percepción del dolor en el brazo según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

**Interpretación:** En la tabla 8 y figura 8 se muestra que el 61,5% (16) de estudiantes entre 15 y 25 años perciben un dolor leve en el brazo, el 30,8% (8) percibe un dolor moderado, el 3,8% (1) percibe un dolor intenso y el 3,8% (1) percibe un dolor muy intenso; de igual manera, el 53,3% (8) de estudiantes entre 26 y 35 años perciben un dolor leve en el brazo, el 33,3% (5) percibe un dolor moderado y el 13,3% (2) percibe un dolor intenso; por otro lado, el 100,0% (3) de estudiantes de 36 años a más perciben un dolor leve en el brazo. Asimismo, se evidencia una significancia (0,673) mayor a

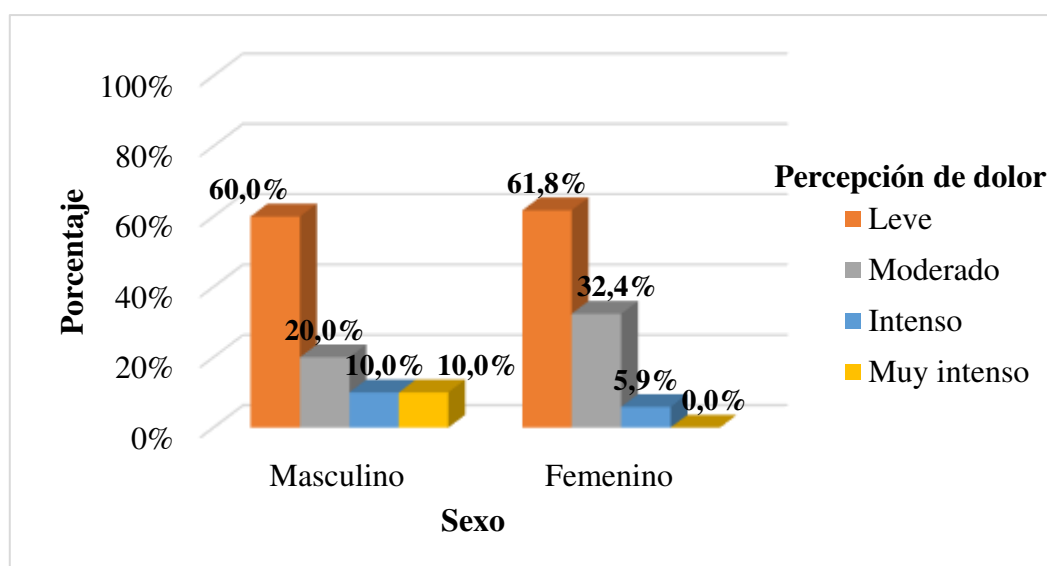
0,05, lo que permite afirmar que la percepción de dolor en el brazo de los estudiantes no se relaciona con su edad.

**Tabla 9.** *Percepción del dolor en el brazo según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.*

Percepción de dolor en el brazo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%	f	%
Leve	6	60,0	21	61,8	27	61,4
Moderado	2	20,0	11	32,4	13	29,5
Intenso	1	10,0	2	5,9	3	6,8
Muy intenso	1	10,0	0	0,0	1	2,3
<b>Total</b>	10	100,0	34	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 3,995 \text{ y } p = 0,262$$



Fuente: Tabla 9.

**Figura 9.** *Percepción del dolor en el brazo según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.*

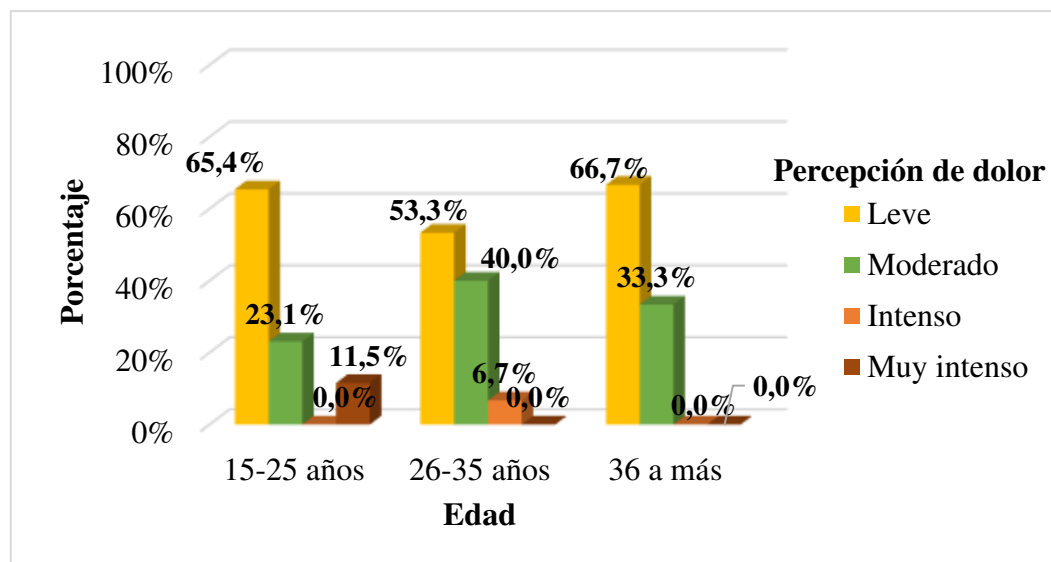
**Interpretación:** La tabla 9 y figura 9 muestran que el 60,0% (6) de los varones perciben un dolor leve en el brazo, el 20,0% (2) percibe un dolor moderado, el 10,0% (1) percibe un dolor intenso y el 10,0% (1) percibe un dolor muy intenso; de igual manera, el 61,8% (21) de mujeres perciben un dolor leve en el brazo, el 32,4% (11) percibe un dolor moderado y el 5,9% (2) percibe un dolor intenso. Asimismo, se evidencia una significancia (0,262) mayor a 0,05, por lo que se afirma que la percepción de dolor en el brazo de los estudiantes no se relaciona con su género.

**Tabla 10.** Percepción del dolor en mano-muñeca según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Percepción de dolor en mano-muñeca	Edad						Total	
	15-25 años		26-35 años		36 a más		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Leve	17	65,4	8	53,3	2	66,7	27	61,4
Moderado	6	23,1	6	40,0	1	33,3	13	29,5
Intenso	0	0,0	1	6,7	0	0,0	1	2,3
Muy intenso	3	11,5	0	0,0	0	0,0	3	6,8
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 5,188 \text{ y } p = 0,520$$



Fuente: Tabla 10.

**Figura 10.** Percepción del dolor en mano-muñeca según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

**Interpretación:** En la tabla 10 y figura 10 se evidencia que el 65,4% (17) de estudiantes entre 15 y 25 años perciben un dolor leve en mano-muñeca, el 23,1% (6) percibe un dolor moderado y el 11,5% (3) percibe un dolor muy intenso; de igual manera, el 53,3% (8) de los estudiantes entre 26 y 35 años perciben un dolor leve en mano-muñeca, el 40,0% (6) percibe un dolor moderado y el 6,7% (1) percibe un dolor intenso; así como también el 66,7% (2) de estudiantes de 36 años a más perciben un dolor leve en mano-muñeca y el 33,3% (1) percibe un dolor moderado. Además, se

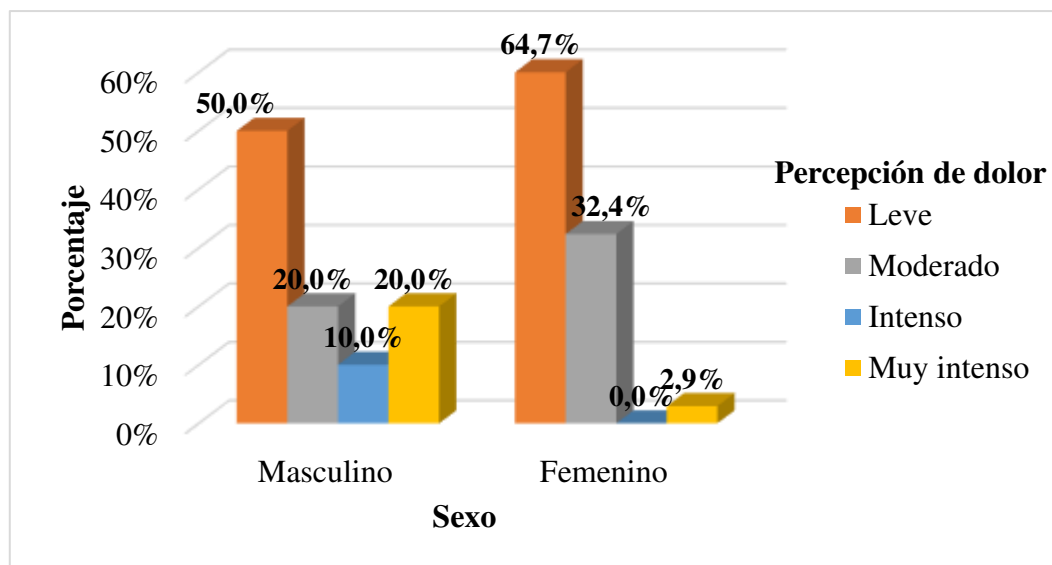
encontró una significancia (0,520) mayor a 0,05, por lo que se afirma que la percepción de dolor en mano-muñeca de los estudiantes no se relaciona con su edad.

**Tabla 11.** *Percepción del dolor en mano-muñeca según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.*

Percepción de dolor en mano-muñeca	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%	f	%
Leve	5	50,0	22	64,7	27	61,4
Moderado	2	20,0	11	32,4	13	29,5
Intenso	1	10,0	0	0,0	1	2,3
Muy intenso	2	20,0	1	2,9	3	6,8
<b>Total</b>	10	100,0	34	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 7,369 \text{ y } p = 0,061$$



Fuente: Tabla 11.

**Figura 11.** *Percepción del dolor en mano-muñeca según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.*

**Interpretación:** La tabla 11 y figura 11 muestran que el 50,0% (5) de los varones perciben un dolor leve en mano-muñeca, el 20,0% (2) percibe un dolor moderado, otro 20,0% (2) percibe un dolor muy intenso y el 10,0% (1) percibe un dolor intenso; de igual manera, el 64,7% (22) de mujeres perciben un dolor leve en mano-muñeca, el 32,4% (11) percibe un dolor moderado y el 2,9% (1) percibe un dolor muy intenso. Además, se evidencia una significancia (0,061) mayor a 0,05, por lo que se afirma que



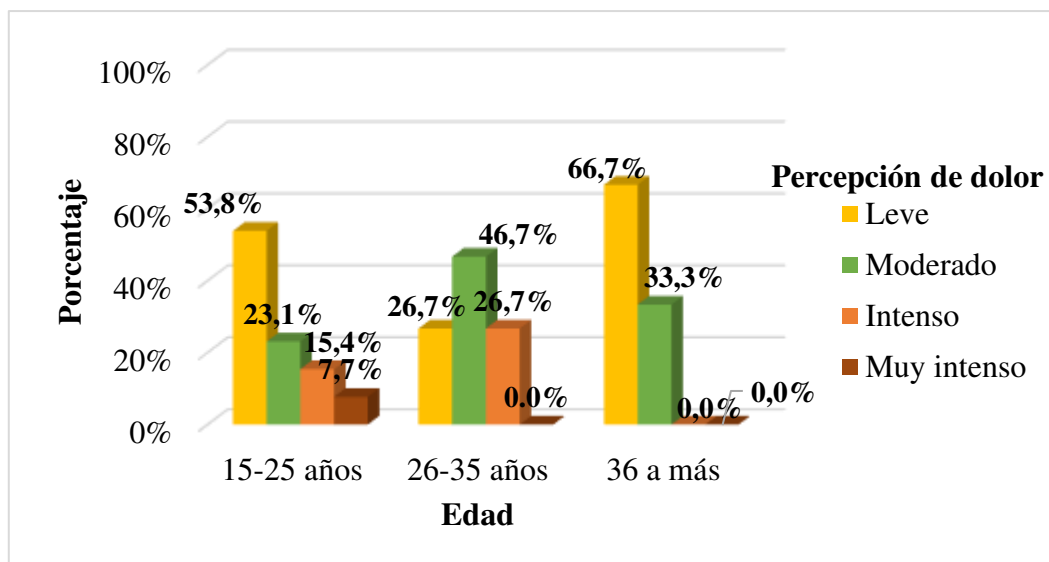
la percepción de dolor en mano-muñeca de los estudiantes no se relaciona con su género.

**Tabla 12.** Percepción del dolor en la zona dorsal según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Percepción de dolor en la zona dorsal	Edad						Total	
	15-25 años		26-35 años		36 a más		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%
Leve	14	53,8	4	26,7	2	66,7	20	45,5
Moderado	6	23,1	7	46,7	1	33,3	14	31,8
Intenso	4	15,4	4	26,7	0	0,0	8	18,2
Muy intenso	2	7,7	0	0,0	0	0,0	2	4,5
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 6,166 \text{ y } p = 0,405$$



Fuente: Tabla 12.

**Figura 12.** Percepción del dolor en la zona dorsal según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

**Interpretación:** La tabla 12 y figura 12 muestran que el 53,8% (14) de los estudiantes entre 15 y 25 años perciben un dolor leve en la zona dorsal, el 23,1% (6) percibe un dolor moderado, el 15,4% (4) percibe un dolor intenso y el 7,7% (2) percibe un dolor muy intenso; mientras que el 46,7% (7) de estudiantes entre 26 y 35 años perciben un dolor moderado en la zona dorsal, el 26,7% (4) percibe un dolor leve y otro 26,7% (4) percibe un dolor intenso; por otro lado, el 66,7% (2) de los estudiantes de 36 años a más perciben un dolor leve en la zona dorsal y el 33,3% (1) percibe un dolor moderado. Asimismo, se evidencia una significancia (0,405) mayor a 0,05, por lo que se afirma

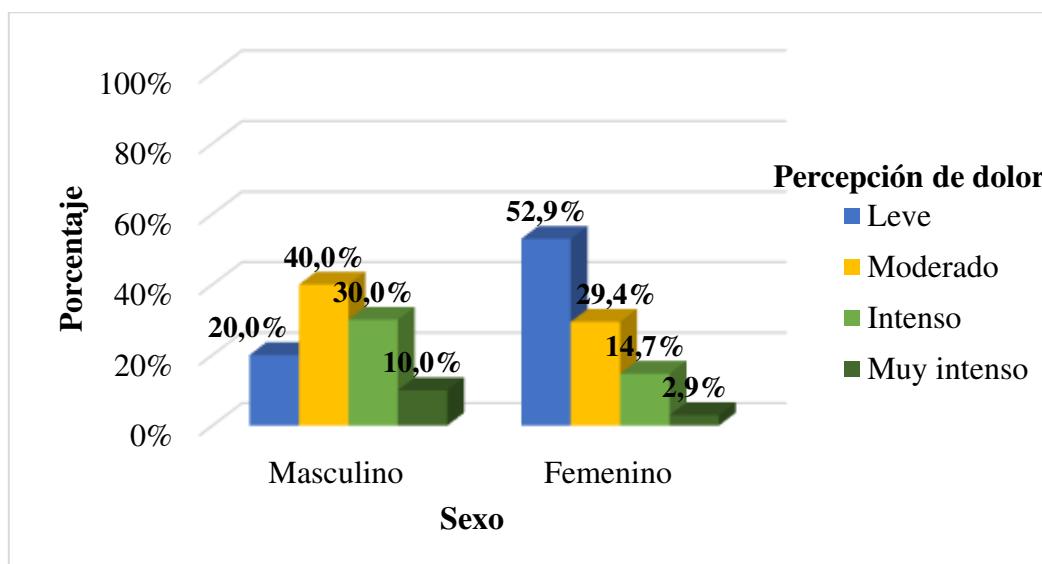
que la percepción de dolor en la zona dorsal de los estudiantes no se relaciona con su edad.

**Tabla 13.** Percepción del dolor en la zona dorsal según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Percepción de dolor en la zona dorsal	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Leve	2	20,0	18	52,9	20	45,5
Moderado	4	40,0	10	29,4	14	31,8
Intenso	3	30,0	5	14,7	8	18,2
Muy intenso	1	10,0	1	2,9	2	4,5
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 3,958 \text{ y } p = 0,266$$



Fuente: Tabla 13.

**Figura 13.** Percepción del dolor en la zona dorsal según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

**Interpretación:** La tabla 13 y figura 13 evidencia que el 40,0% (4) de los varones perciben un dolor moderado en la zona dorsal, el 30,0% (3) percibe un dolor intenso, el 20,0% (2) percibe un dolor leve y el 10,0% (1) percibe un dolor muy intenso; mientras que el 52,9% (18) de las mujeres perciben un dolor leve en la zona dorsal, el 29,4 (10) percibe un dolor moderado, el 14,7% (5) percibe un dolor intenso y el 2,9% (1) percibe un dolor muy intenso. Asimismo, se encontró una significancia (0,266)

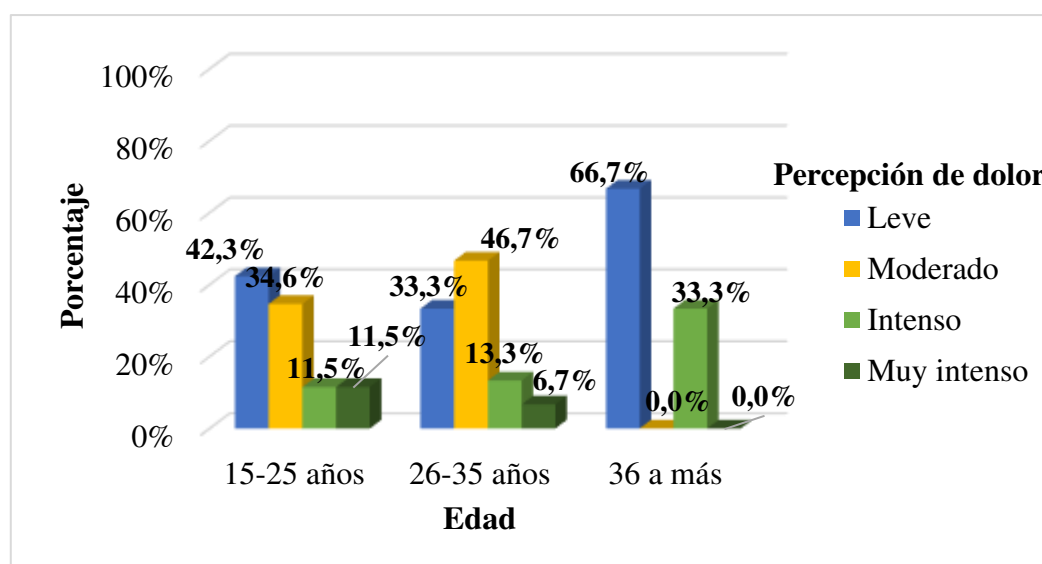
mayor a 0,05, por lo que se afirma que la percepción de dolor en la zona dorsal de los estudiantes no se relaciona con su género.

**Tabla 14.** Percepción del dolor en la zona lumbar según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

Percepción de dolor en la zona lumbar	Edad						Total	
	15-25 años		26-35 años		36 a más		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%
Leve	11	42,3	5	33,3	2	66,7	18	40,9
Moderado	9	34,6	7	46,7	0	0,0	16	36,4
Intenso	3	11,5	2	13,3	1	33,3	6	13,6
Muy intenso	3	11,5	1	6,7	0	0,0	4	9,1
<b>Total</b>	26	100,0	15	100,0	3	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 3,740 \text{ y } p = 0,712$$



Fuente: Tabla 14.

**Figura 14.** Percepción del dolor en la zona lumbar según edad en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.

**Interpretación:** En la tabla 14 y figura 14 se evidencia que el 42,3% (11) de los estudiantes entre 15 y 25 años perciben un dolor leve en la zona lumbar, el 34,6% (9) percibe un dolor moderado, el 11,5% (3) percibe un dolor intenso y otro 11,5% (3) percibe un dolor muy intenso; mientras que el 46,7% (7) de los estudiantes entre 26 y 35 años perciben un dolor moderado en la zona lumbar, el 33,3% (5) percibe un dolor leve, el 13,3% (2) percibe un dolor intenso y el 6,7% (1) percibe un dolor muy intenso; por otro lado, el 66,7% (2) de los estudiantes de 36 años a más perciben un dolor leve en la zona lumbar y el 33,3% (1) percibe un dolor intenso. Además, se encontró una

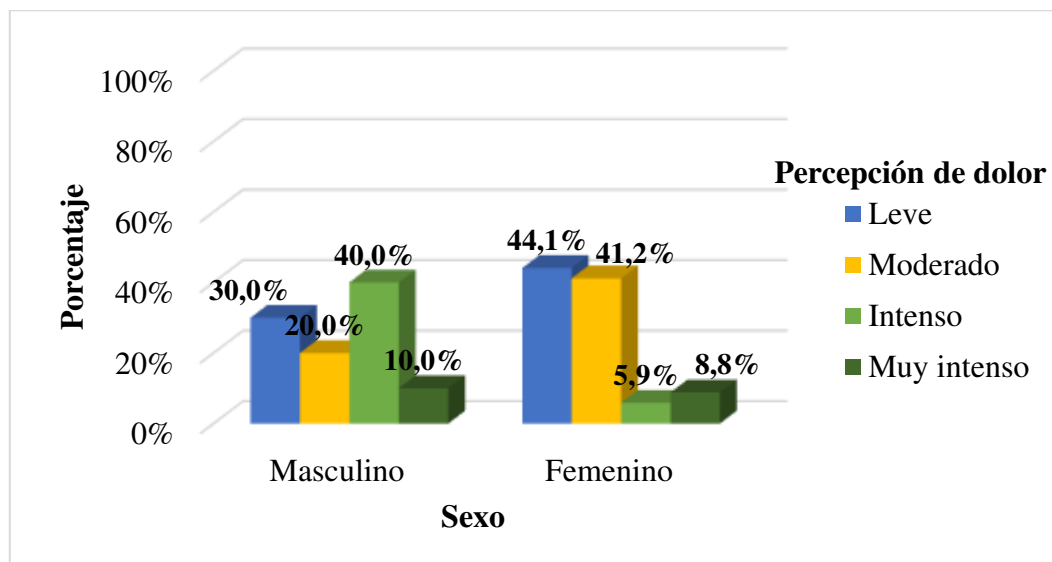
significancia (0,712) mayor a 0,05, por lo que se afirma que la percepción de dolor en la zona lumbar de los estudiantes no se relaciona con su edad.

**Tabla 15.** *Percepción del dolor en la zona lumbar según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.*

Percepción de dolor en la zona lumbar	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Leve	3	30,0	15	44,1	18	40,9
Moderado	2	20,0	14	41,2	16	36,4
Intenso	4	40,0	2	5,9	6	13,6
Muy intenso	1	10,0	3	8,8	4	9,1
<b>Total</b>	10	100,0	34	100,0	44	100,0

Fuente: Instrumentos de recolección de datos.

$$\chi^2 = 7,937 \text{ y } p = 0,047$$



Fuente: Tabla 15.

**Figura 15.** *Percepción del dolor en la zona lumbar según género en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – ULADECH, Trujillo, 2020.*

**Interpretación:** La tabla 15 y figura 15 muestran que el 40,0% (4) de varones perciben un dolor intenso en la zona lumbar, el 30,0% (3) percibe un dolor leve, el 20,0% (2) percibe un dolor moderado y el 10,0% (1) percibe un dolor muy intenso; mientras que el 44,1% (15) de las mujeres perciben un dolor leve en la zona lumbar, el 41,2% (14) percibe un dolor moderado, el 8,8% (3) percibe un dolor muy intenso y el 5,9% (2) percibe un dolor intenso. Además, se evidencia una significancia (0,047) menor a 0,05,



por lo que se afirma que la percepción de dolor en la zona lumbar de los estudiantes se relaciona de manera significativa con su género.

#### **4.1.2. Aplicación de prueba de hipótesis**

Para la comprobación o rechazo de la hipótesis, se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado ( $\chi^2$ )

##### **1. Planteamiento de hipótesis**

La hipótesis de la investigación es:

H<sub>i</sub>: La relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico es significativa en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020.

Por ello, se plantea las hipótesis estadísticas:

- ✓ **H<sub>0</sub>**: No existe relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020.
- ✓ **H<sub>a</sub>**: Si existe relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020.

##### **2. Nivel de confianza**

El nivel de confianza es del 95%. Por consiguiente el nivel de significancia fue 5% (0,05) el cual fue el valor estándar y en base a ello se determinó si se acepta o no la hipótesis nula.

##### **3. Establecimiento de los criterios de decisión**

- ✓ Si Valor Crítico > Valor Calculado ( $\chi^2$ ), entonces se acepta hipótesis nula
- ✓ Si Valor Crítico < Valor Calculado ( $\chi^2$ ), entonces se rechaza hipótesis nula.

- ✓ Si  $\alpha > 0,05$ , se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_a$ .
- ✓ Si  $\alpha < 0,05$ , se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_a$ .

#### 4. Determinación del valor calculado del estadístico Chi cuadrado

Mediante el programa SPSS v. 25, se efectuó el análisis estadístico con la prueba Chi cuadrado, proyectando los siguientes datos:

**Tabla 16.** Prueba Chi cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	8,187	2	0,017
Razón de verosimilitud	9,255	2	0,010
Asociación lineal por lineal	7,975	1	0,005
N de casos válidos	44		

*Fuente:* Instrumentos de recolección de datos.

#### 5. Comparación del Chi-cuadrado calculado con el valor crítico

Si,  $\alpha = 0,017 < 0,05$ . Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

Se concluye que la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico es significativa en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020.

## V. Discusión

En la presente investigación se trabajó con 44 estudiantes a los que se les aplicó dos instrumentos de recolección de datos con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020. Obteniéndose que la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico es significativa ( $p < 0,05$ ), es así que los estudiantes que perciben dolor anatómico alcanzaron un nivel de conocimiento malo (51,9%). Resultados que son respaldados por los hallazgos de Briceño E<sup>14</sup> (Chimbote – Perú, 2023) y Vasquez C<sup>17</sup> (Trujillo – Perú, 2023), quienes encontraron que hay una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre ergonomía y la percepción del dolor. Sin embargo, los hallazgos de Quintana E<sup>10</sup> (Ecuador, 2020), Gil B<sup>13</sup> (Lima – Perú, 2023), Apolaya V<sup>15</sup> (Lima – Perú, 2021) y Vasquez M<sup>16</sup> (Chachapoyas – Perú, 2021), difieren ya que encontraron que la relación entre el nivel de conocimiento en ergonomía y la percepción del dolor postural no es significativa. La relación significativa se debe a que el dolor percibido por los estudiantes es por la falta de conocimiento en ergonomía del trabajo y resulta no significativa la relación porque pese a que las posturas no son las idóneas ergonómicamente, no son exageradas o bruscas para provocar dolor en el profesional de odontología y en cierto modo puede presentar un nivel de conocimiento regular.

Se determinó un nivel de conocimiento regular en el 65,4% del grupo de 15 y 25 años, en el 53,3% del grupo de 26 y 35 años y en el 53,3% del grupo de 36 años a más, evidenciándose que el nivel de conocimiento de los estudiantes no se relaciona con su edad ( $p > 0,05$ ). Hallazgos que son similares a los encontrados por Gil B<sup>13</sup> (Lima – Perú, 2023), quien afirma que el conocimiento de ergonomía odontológica es regular en el grupo de 21 a 24 años de edad. Así también, Briceño E<sup>14</sup> (Chimbote – Perú, 2023), presenta resultados similares, evidenciando un conocimiento regular en el 34,1% del grupo de 22 y 26 años de edad. De igual manera, Vasquez C<sup>17</sup> (Trujillo – Perú, 2023), encontró un conocimiento regular en el 50% de cirujanos menores a 25 años. No hay diferencia del nivel de conocimiento entre los grupos de edad de los estudiantes, las coincidencias se deben principalmente a que los estudios están dentro del ámbito

nacional y se tiene indicios de que la formación académica en las universidades es similar con respecto a este tema, el cual no se le da la importancia necesaria.

Se determinó un nivel de conocimiento regular en el 70,0% de los varones y en el 58,8% de las mujeres, evidenciándose que el nivel de conocimiento de los estudiantes no se relaciona con su género ( $p>0,05$ ). Hallazgos similares encontraron Gil B<sup>13</sup> (Lima – Perú, 2023), Briceño E<sup>14</sup> (Chimbote – Perú, 2023) y Vasquez M<sup>16</sup> (Chachapoyas – Perú, 2021), quienes afirman que el conocimiento de ergonomía es regular en las mujeres. En cambio, Apolaya V<sup>15</sup> (Lima – Perú, 2021), muestra resultados distintos ya que indica que el conocimiento es malo en el 51,3% de las mujeres así como también Vasquez C<sup>17</sup> (Trujillo – Perú, 2023), quien afirma que el conocimiento es alto en el 60,5% de varones. No hay diferencia del nivel de conocimiento entre los géneros, las coincidencias pueden deberse a que el nivel educativo en las universidades nacionales es muy similar en lo que respecta al tema de ergonomía en la carrera profesional de odontología; no obstante hay algunas excepciones ya que se encontraron diferencias con algunos estudios, lo que puede deberse a que algunos estudiantes le ponen mayor énfasis al tema y no olvidan los conocimientos que adquieren durante su formación académica.

Se determinó que el dolor en el cuello es leve en el 42,3% del grupo de 15 y 25 años y en el 100,0% del grupo de 36 años a más; sin embargo, es moderado en el 53,3% del grupo de 26 y 35 años; además, el dolor en el hombro es leve en el 61,5% del grupo de 15 y 25 años, en el 53,3% del grupo de 26 y 35 años y en el 100,0% del grupo de 36 años a más; de igual manera, el dolor en el brazo es leve en el 61,5% del grupo de 15 y 25 años, en el 53,3% del grupo de 26 y 35 años y en el 100,0% del grupo de 36 años a más; así como también, el dolor en mano-muñeca es leve en el 65,4% del grupo de 15 y 25 años, en el 53,3% del grupo de 26 y 35 años y en el 66,7% del grupo de 36 años a más; asimismo, el dolor en la zona dorsal es leve en el 53,8% del grupo de 15 y 25 años y en el 66,7% del grupo de 36 años a más, mientras que es moderado en el 46,7% del grupo de 26 y 35 años; de igual manera el dolor en la zona lumbar es leve en el 42,3% del grupo de 15 y 25 años y en el 66,7% del grupo de 36 años a más, mientras que es moderado en el 46,7% del grupo de 26 y 35 años; evidenciándose que la percepción de dolor anatómico de los estudiantes no se relaciona con su edad ( $p>0,05$ ). Hallazgos similares encontró Vasquez C<sup>17</sup> (Trujillo – Perú, 2023), quien evidencia percepción de dolor leve en el 45,5% de cirujanos de 26 a 35 años. No hay

diferencia en la percepción de dolor entre los grupos de edad de los estudiantes y la intensidad de dolor mayormente percibida fue la leve, lo que da indicios de que las coincidencias se deban a que se estén considerando aspectos que repercuten en la disminución del dolor en las diferentes áreas del cuerpo o los movimientos inadecuados sean mínimos lo que evita que las molestias no incrementen.

Se determinó que el dolor en el cuello es leve en el 50,0% de los varones y es moderado en el 50,0% de las mujeres; mientras que el dolor en el hombro es leve en el 60,0% de los varones y en el 61,8% de las mujeres; de igual manera, el dolor en el brazo es leve en el 60,0% de los varones y en el 61,8% de las mujeres; así como también, el dolor en mano-muñeca es leve en el 50,0% de los varones y en el 64,7% de las mujeres; mientras que el dolor en la zona dorsal es moderado en el 40,0% de los varones y es leve en el 52,9% de las mujeres; sin embargo, el dolor en la zona lumbar es intenso en el 40,0% de los varones y es leve en el 44,1% de las mujeres; evidenciándose que la percepción de dolor en el cuello y la zona lumbar de los estudiantes se relaciona de manera significativa con su género ( $p < 0,05$ ). Hallazgos similares encontraron Vasquez M<sup>16</sup> (Chachapoyas – Perú, 2021) y Vasquez C<sup>17</sup> (Trujillo – Perú, 2023), quienes afirmaron que el dolor postural fue entre leve y moderado en los varones. Las diferencias en la intensidad del dolor en el cuello entre género puede deberse a la carga de estrés o a la capacidad de que el cuerpo retome el equilibrio para evitar molestias en las diferentes áreas del cuerpo principalmente en el cuello; respecto a la zona lumbar las diferencias entre géneros puede deberse a que las mujeres realicen movimientos menos bruscos lo que no les provoca mayores malestares a diferencia de los varones.

## VI. Conclusiones

1. Se determinó que la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico es significativa en estudiantes de odontología de la Clínica Odontológica-ULADECH sede Trujillo, año 2020, resultado que fue evidenciado por la prueba Chi Cuadrado ( $p < 0,05$ ).
2. Se determinó un nivel de conocimiento regular en los grupos de 15 y 25 años, de 26 y 35 años y en el de 36 años a más, en tal sentido, el nivel de conocimiento de los estudiantes no se relaciona con su edad, resultado que fue evidenciado por la prueba Chi Cuadrado ( $p > 0,05$ ).
3. Se determinó un nivel de conocimiento regular en los varones y mujeres; en tal sentido, el nivel de conocimiento de los estudiantes no se relaciona con su género, resultado que fue evidenciado por la prueba Chi Cuadrado ( $p > 0,05$ ).
4. Se determinó que el dolor en el cuello es leve en los grupos de 15 y 25 años y en el de 36 años a más, sin embargo, es moderado en el grupo de 26 y 35 años; el dolor en el hombro, en el brazo y en mano-muñeca es leve en los grupos de 15 y 25 años, de 26 y 35 años y en el de 36 años a más; el dolor en la zona dorsal es leve en los grupos de 15 y 25 años y en el de 36 años a más, no obstante, es moderado en el grupo de 26 y 35 años; el dolor en la zona lumbar es leve en los grupos de 15 y 25 años y en el de 36 años a más, mientras que es moderado en el grupo de 26 y 35 años; en tal sentido, la percepción de dolor anatómico de los estudiantes no se relaciona con su edad, resultado que fue evidenciado por la prueba Chi Cuadrado ( $p > 0,05$ ).
5. Se determinó que el dolor en el cuello es leve en los varones y es moderado en las mujeres; el dolor en el hombro, en el brazo y en mano-muñeca es leve en los varones y las mujeres; el dolor en la zona dorsal es moderado en los varones y es leve en las mujeres; el dolor en la zona lumbar es intenso en los varones y es leve en las mujeres; en tal sentido, la percepción de dolor en el cuello y la zona lumbar de los estudiantes se relaciona de manera significativa con su género, resultado que fue evidenciado por la prueba Chi Cuadrado ( $p > 0,05$ ).

## **VII. Recomendaciones**

1. Se sugiere a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote profundizar en los temas de conocimiento de posturas ergonómicas de trabajo en los diversos cursos que abarquen práctica odontológica para que los estudiantes disminuyan esfuerzos físicos perjudiciales, de esta manera no les ocasione molestias durante su formación académica y al ejercer su profesión.
2. Se recomienda a los estudiantes de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote a realizar estudios sobre el nivel de conocimiento y la percepción de dolor anatómico en los cirujanos dentistas de la provincia de Trujillo agregando la covariable años de ejercicio profesional, debido a que existen pocas investigaciones de este tipo a nivel local.

## Referencias Bibliográficas

1. Quinzo F. Ergonomía en la práctica odontológica. *Rev Cienc Lat.* 2023; 7(3):2396-405. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i3.6355](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6355)
2. Vásquez C. Relación entre dolor postural, conocimiento y aplicación de ergonomía postural en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2018. [Tesis]. Universidad Señor de Sipán. Facultad de Ciencias de la Salud; 2018. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/4736>
3. Manchi F, Chávez L, Chacón P, Chumpitaz V, Rodríguez M. Relación entre las posturas de trabajo y síntomas musculoesqueléticos en estudiantes de odontología en Lima. *Rev Haban Cienc Méd.* 2019; 18(5), 730-740. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2681>
4. Cogollo M, de los Reyes B, Espinosa J, Herrera M, López L, Ojeda C, Severiche C. Prevalencia de molestias músculo-esqueléticas en odontólogos de odontoclínicas universitarias de Cartagena de Indias (Colombia). *Rev Cubana de Salud y Trabajo.* 2019; 20(1):30-37. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87653>
5. Merchán A. Relación de trastornos musculoesqueléticos en odontólogos que adoptan posturas forzadas en un hospital de la ciudad de Quito. [Tesis]. Ecuador: Universidad Internacional SEK. Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento Humano; 2020. <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3705>
6. Vargas L. Relación entre conocimiento sobre posturas ergonómicas y la percepción del dolor postural en egresados de estomatología de la Universidad Alas Peruanas 2021. [Tesis]. Perú: Universidad Alas Peruanas. Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud; 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/11324>
7. García J. Lesiones músculo esqueléticas en cirujanos dentistas. [Tesis]. Perú: Universidad Continental. Facultad de Ciencias de la Salud. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/11060>
8. Benites R. Relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico en cirujanos dentistas que laboran en la consulta privada, Trujillo, año 2021. [Tesis]. Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Ciencias de la Salud. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/33291>



9. Rumiche V. Nivel de conocimiento sobre ergonomía y dolor postural el odontólogos, Trujillo, 2022. [Tesis]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana; 2023. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/10805>
10. Quintana E. Relación entre el nivel de conocimiento sobre posturas ergonómicas y percepción del dolor postural en profesionales de odontología. [Tesis]. Ecuador: Universidad Internacional SEK. Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento Humano; 2020. <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3976>
11. Delgadillo I. Relación entre el conocimiento sobre las prácticas ergonómicas y los dolores posturales en estudiantes del tercer al quinto año de la facultad de odontología UNCA en el año 2019. [Tesis]. Paraguay: Universidad Nacional de Caaguazú. Facultad de Odontología; 2020.
12. Quintana L, Midence X, López L, Aragón A. Síntomas musculoesqueléticos asociados a posturas ergonómicas inadecuadas de trabajo en odontólogos de la ciudad de León, Nicaragua. *Univ Odontol.* 2020; 39. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo39.smap>
13. Gil B. Relación entre nivel de conocimientos de ergonomía odontológica y percepción de dolor postural en internos de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2022. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal. Facultad de Odontología; 2023. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/7852>
14. Briceño E. Relación entre el nivel de conocimiento sobre ergonomía y frecuencia de dolor postural en estudiantes de clínica integral, escuela profesional de Odontología- ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021. [Tesis]. Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Ciencias de la Salud; 2023. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/35304>
15. Apolaya V. Conocimiento en posturas ergonómicas odontológicas y la percepción del dolor postural en egresados de la escuela profesional de Estomatología – Universidad Alas Peruanas – 2020. [Tesis]. Perú: Universidad Alas Peruanas. Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud; 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/9691>
16. 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. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Facultad de Ciencias de la Salud; 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.14077/2440>

17. Vasquez C. Relación entre nivel de conocimiento sobre ergonomía y la percepción del dolor anatómico en cirujanos dentistas que laboran en la consulta privada, distrito de Trujillo, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad, año 2021. [Tesis]. Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Ciencias de la Salud; 2023. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/35680>
18. Alayo J. Conocimiento sobre ergonomía y la aparición temprana de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes de Odontología de Trujillo, 2021 – 10. [Tesis]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana; 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/10067>
19. Alvarado W. Relación entre la aplicación con el nivel de conocimiento de ergonomía postural y con el dolor músculo esquelético de los estudiantes de la Clínica Odontológica ULADECH Católica Trujillo – 2018. [Tesis]. Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Ciencias de la Salud; 2020. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/16283>
20. Silva T. Relación de la ergonomía y la sintomatología musculoesquelética más frecuente en los estudiantes de quinto semestre de la carrera de odontología en la Clínica Serodu De La Universidad Tecnológica Equinoccial. [Tesis]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Terapia Física; 2019. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/17086/Tesis%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Talledo J, Asmat A. Conocimiento sobre posturas ergonómicas en relación a la percepción de dolor postural durante la atención clínica en alumnos de Odontología. *Int J Odontostomat.* 2014; 8(1):63-67. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000100008>
22. Ortiz J, Bancovich A, Candia T, Huayanay L, Ruez L. Método ergonómico para reducir el nivel de riesgo de trastornos musculoesqueléticos en una pyme de confección textil de Lima-Perú. *Rev Industrial Data.* 2022; 25(2), 143-169. <https://doi.org/10.15381/idata.v25i2.22769>
23. Barrancos M. *Operatoria dental - Avances clínicos, restauraciones y estética.* 5a ed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2015.
24. Singh R, Gopalakrishnapillai A, Bhat N, Pawar A. Perception of dental and medical teaching faculty regarding mobile dental application. *J Pharm Bioallied Sci.* 2019; 11(7):S530-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31920270/>

25. Marklund S, Mienna CS, Wahlström J, Englund E, Wiesinger B. Work ability and productivity among dentists: associations with musculoskeletal pain, stress, and sleep. *Int Arch Occup Environ Health.* 2020; 93(2):271-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31654126/>
26. Rosario M, Amézquita I. Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Med Segur Trab.* 2014; 60(234):24-43. <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000100004>
27. Moreno M. Ergonomía en la práctica odontológica. Revisión de literatura. *Rev Venez Invest Odont IADR.* 2016; 4(1). <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>
28. Romo V. Posiciones ergonómicas en la práctica odontológica. [Tesis]. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Odontología; 2020. <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000803623>
29. Zavala R. Relación del dolor muscular con las malas posiciones ergonómicas adoptadas por los alumnos del 5to año durante el tratamiento de pacientes en la clínica odontología de la universidad católica de Santa María-Arequipa 2015. [Tesis]. Perú: Universidad Católica de Santa María. Programa Profesional de Odontología; 2016. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/5385>
30. Kalghatgi S, Prasad V, Chhabra G, Deolia S, Chhabra C. Insights into ergonomics among dental professionals of a dental institute and private practitioners in Hubli-Dharwad twin cities, India. *Saf Health Work.* 2014; 5(4): 181-5. <https://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2014.09.001>
31. Ocampo N. Riesgo ergonómico en estudiantes de odontología de la Universidad de Antioquia, Colombia. [Tesis]. Colombia: Universidad de Antioquia; 2012. <http://hdl.handle.net/10230/19832>
32. Manchi F, Chávez L, Chácon P, Chumpitaz V, Rodriguez M. Relación entre las posturas de trabajo y síntomas musculoesqueléticos en estudiantes de odontología en Lima. *Rev Haban Cienc Méd.* 2019; 18(5): 1-5. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2681>
33. Fuentes M. Alteraciones posturales y su relación con el dolor musculoesquelético en personal de enfermería de un Hospital de Sicuani, Cusco 2022: postural alterations and musculoskeletal pain. *Rev Ágora.* 2022; 9(2):21-6. <https://doi.org/10.21679/219>

34. Diaz A, Flor D, Gómez A. Percepción de dolor lumbar y nivel de carga física postural en la población administrativa de la empresa Asmet Salud, Popayán-Cauca. [Tesis]. Colombia: Fundación Universitaria María Cano. Programa de Fisioterapia; 2018. <https://repositorio.fumc.edu.co/handle/fumc/221>
35. Hernández R, Fernandez C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6a ed. México: México: Mc Graw Hill Edition; 2014.
36. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015.
37. Moreno R. Líneas Estratégicas de Comunicación en el Desarrollo de Habilidades Gerenciales y Humanas. Revista Scientific. 2017; 2(Edición especial):376-393. [http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/83](http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/83)
38. Huapaya C, Gomero R. Evaluación postural y presencia de dolor osteomuscular en trabajadores de una clínica materno-infantil, en la ciudad de Lima. Rev Medica Hered. 2018; 29(1):22. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v29i1.3256>
39. Ríos H. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y percepción de dolor anatómico en los cirujanos dentistas, zona de Ceres – Ate. [Tesis]. Perú: Universidad César Vallejo; 2017. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/14327>
40. ULADECH. Código de ética para la investigación. [Internet]. Perú: Resolución N° 304-2023-CU-ULADECH Católica; 31 Mar 2023. [Consultado 08 Nov 2023].

## Anexos

### Anexo 01. Matriz de consistencia

Título	Problema	Objetivos	Variables
<p>Relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la Escuela Profesional de Odontología-ULADECH, Trujillo, año 2020.</p>	<p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la Escuela Profesional de Odontología-ULADECH, Trujillo, año 2020?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor anatómico en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la Escuela Profesional de Odontología-ULADECH, Trujillo, año 2020.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la Escuela Profesional de Odontología-ULADECH, Trujillo, año 2020, según edad.</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo en estudiantes del 7°, 8°, y 9° ciclo de la Escuela Profesional de Odontología-ULADECH, Trujillo, año 2020, según género.</p> <p>Determinar la percepción del dolor anatómico en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la Escuela Profesional de Odontología-ULADECH, Trujillo, año 2020, según edad.</p> <p>Determinar la percepción del dolor anatómico en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la Escuela Profesional de Odontología-ULADECH, Trujillo, año 2020, según género.</p>	<p>Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo</p> <p>Percepción del dolor anatómico</p>

## **Anexo 02. Instrumento de recolección de información**

RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO POSTURAL ERGONÓMICO DE TRABAJO Y LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN ESTUDIANTES DEL 7º, 8º Y 9º CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH, TRUJILLO, AÑO 2020.

**Finalidad:** El instrumento tiene la finalidad de conocer la relación que existe entre el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor postural.

**Día y fecha:** \_\_\_\_\_

### **I PARTE**

**Marque con un aspa (x) sólo una alternativa para cada enunciado:**

***I. Marque con un aspa (x) solo la alternativa que enuncia la secuencia 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.

***II. Identifique y marque la respuesta correcta (sólo una)***

- 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°.

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

a)  $-15^\circ$  con respecto a la horizontal

b)  $0^\circ$  con respecto a la horizontal



c)  $+15^\circ$  con respecto a la horizontal

d)  $+30^\circ$  con respecto a la horizontal

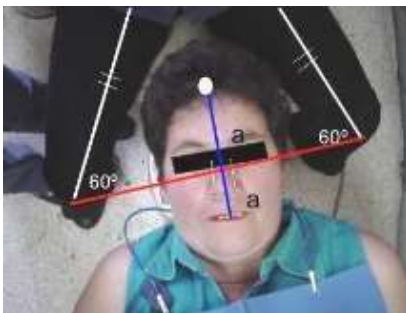


**IV. Cuando el operador se encuentra sentado, su columna vertebral debe estar:**

- a) Paralela con respecto a la vertical.
- b) Inclined hasta un máximo de  $15^\circ$  con respecto a la vertical.
- c) Perpendicular en relación a la columna del paciente.
- d) Sólo a y c.

V. 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)

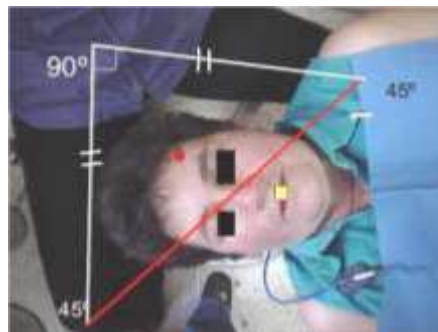
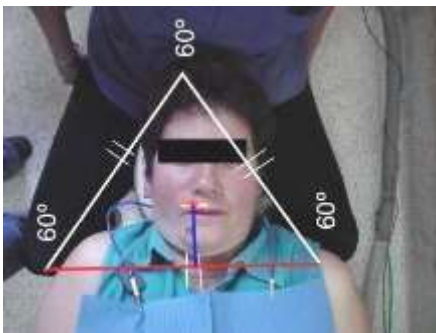
a) **Equilátero** / Por fuera del triángulo, a igual distancia del centro de éste a una de sus bases.



b) **Rectángulo** / En cualquier punto dentro del triángulo.



c) **Equilátero** / En el centro geométrico del triángulo. d) **Rectángulo** / En cualquier punto fuera del triángulo.



VI. Cuando el operador se encuentra sentado hay flexión de las rodillas debido a la altura del taburete .Con ésta posición las piernas y ante-piernas formarán un ángulo:

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

VII .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°



**VIII. Respecto al operador en posición sentado:**

Los codos estarán flexionados de tal forma que brazos y antebrazos deberán de formar un ángulo:

- a) De  $45^\circ$       b) Entre  $45-90^\circ$     c) De  $90^\circ$       d) Entre  $90-135^\circ$

**IX. En cuanto a la flexión cervical del operador sentado:**

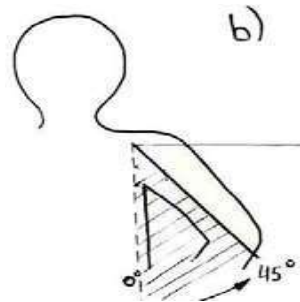
- ( ) a) No influye en la postura.  
( ) b) Depende de la comodidad del operador.  
( ) c) Debe ser mínima con cabeza ligeramente inclinada.  
( ) d) Debe tener máximo  $45^\circ$  de inclinación con respecto al área de trabajo.

**X. Los brazos en relación con parrilla costal del operador (sentado), formarán un ángulo: (ver gráficos adjuntos)**

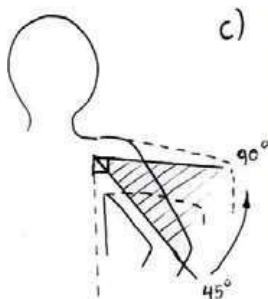
- a) De  $0^\circ$



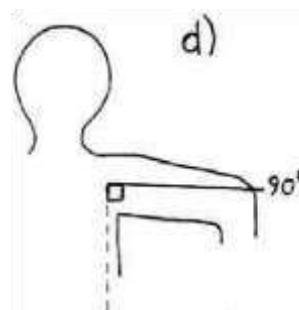
- b) Entre 0 a  $45^\circ$



- c) Entre  $45- 90^\circ$

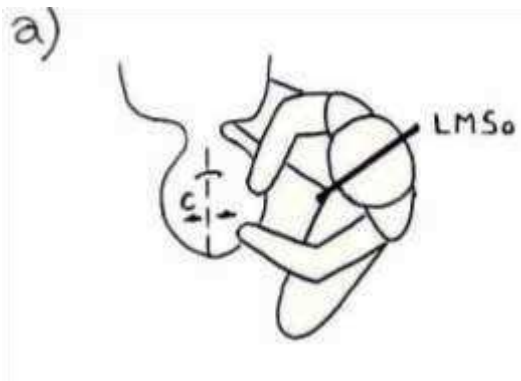


- d) De  $90^\circ$

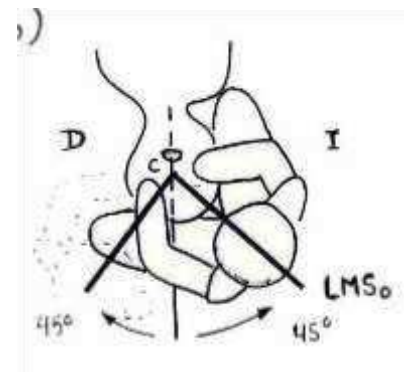


**XI. La cabeza del paciente en relación con el operador (sentado) debe ser de la siguiente manera: (ver figuras adjuntas)**

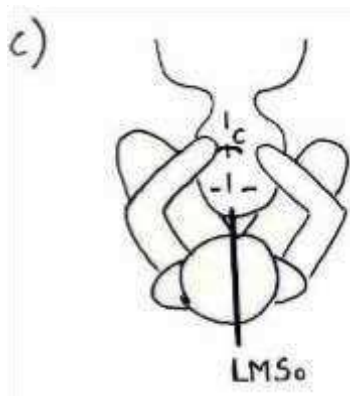
**a)** Independiente de la línea media sagital del operador (LMSO).



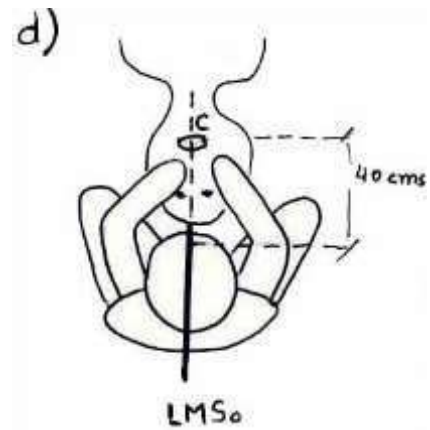
**b)** Máximo 45° de la línea media sagital del operador (LMSO), tanto hacia el lado derecho como izquierdo.



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

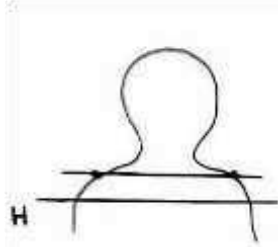


**d)** En la línea media sagital del operador (LMSO) a 40cm de la boca del paciente.

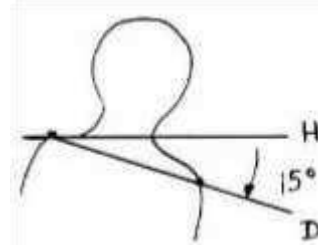


**XII. Durante el trabajo odontológico: La línea imaginaria que cruza ambos hombros del operador deberá: (ver figuras adjuntas)**

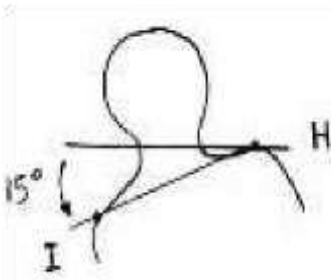
a) Ser lo más paralela al piso.



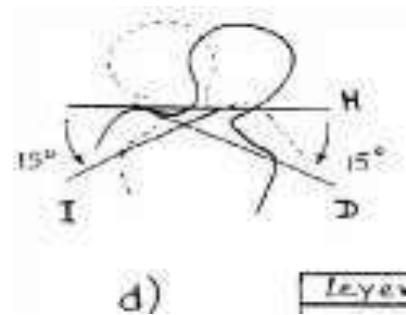
b) inclinada máximo 15° hacia la derecha.



c) Estar inclinada máximo 15° hacia la izquierda.



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



Ríos H. Nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y percepción de dolor anatómico en los cirujanos dentistas, zona de Ceres – Ate [Internet]. Lima: UCV; 2017 [citado 3 de octubre de 2020]. Disponible en: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14327/Rios\\_GHY.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14327/Rios_GHY.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**DOLOR MUSCULOESQUELETICO PERCIBIDO EN ALUMNOS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**I. Ha presentado dolor durante su ejercicio profesional en el último año:**

Si ( ) No ( )

**II. Intensidad del dolor.** Señale la intensidad de dolor percibido durante el último año (marque con una X lo que corresponde, solo una respuesta)

Localización anatómica	Intensidad de dolor musculo esquelético		
	Leve	Moderada	Intenso
Cuello			
Hombro			
Brazo			
Mano- muñeca			
Zona dorsal			
Zona lumbar			

## Anexo 03. Validez del instrumento

### IV.6.3.b. Cuestionario de conocimientos

Para efectos de medición del nivel de conocimientos se elaboró un cuestionario tomando en consideración como criterio base, el B.H.O.P. (Balanced Human Operating Position) antes citado. Dicho cuestionario constó inicialmente de 15 preguntas, de las cuales 3 preguntas fueron para completar información adicional y 12 para obtención de información.(Anexo 3)

Validez de contenido o juicio: Inicialmente el cuestionario fue sometido una prueba piloto. Ésta versión fue aplicada a 10 alumnos del 3º año de la Facultad de Estomatología de la Universidad para determinar el tiempo requerido, claridad en las instrucciones, adecuación del vocabulario, nivel de lectura y disposición del material escrito de acuerdo a los establecidos (57). Correlacionando los hallazgos del estudio piloto con los expertos se eliminaron las preguntas N° 1 del cuestionario (ergonomía) dado que no cumplían con los objetivos relacionados exclusivamente con posturas ,se procedió de igual forma con las preguntas N° 10 y 14 debido a su incomprensión, abstracción y poca claridad dando resultados al azar en las respuestas. Dichos expertos emitieron también observaciones en cuanto a la forma del cuestionario, redacción, disposición y presentación de las figuras.

No se utilizó la validez del constructo tratándose de una prueba de competencia laboral en el Área de Salud, dado que no puede existir una escala categórica de conocimientos en relación a la misma. Por lo cual, las alternativas de respuesta se construyeron en base a una estructura binaria (sí o no).

Confiabilidad: Para estudiar la confiabilidad (Consistencia interna de la prueba) se aplicó la Fórmula del Coeficiente Alpha de Cronbach donde se obtuvo un valor de

#### **IV.6.3.b. Cuestionario de conocimientos**

Para efectos de medición del nivel de conocimientos se elaboró un cuestionario tomando en consideración como criterio base, el B.H.O.P. (Balanced Human Operating Position) antes citado. Dicho cuestionario constó inicialmente de 15 preguntas, de las cuales 3 preguntas fueron para completar información adicional y 12 para obtención de información.(Anexo 3)

*Validez de contenido o juicio:* Inicialmente el cuestionario fue sometido una prueba piloto. Ésta versión fue aplicada a 10 alumnos del 3º año de la Facultad de Estomatología de la Universidad para determinar el tiempo requerido, claridad en las instrucciones, adecuación del vocabulario, nivel de lectura y disposición del material escrito de acuerdo a los establecidos (57). Correlacionando los hallazgos del estudio piloto con los expertos se eliminaron las preguntas N° 1 del cuestionario (ergonomía) dado que no cumplían con los objetivos relacionados exclusivamente con posturas ,se procedió de igual forma con las preguntas N° 10 y 14 debido a su incomprensión, abstracción y poca claridad dando resultados al azar en las respuestas. Dichos expertos emitieron también observaciones en cuanto a la forma del cuestionario, redacción, disposición y presentación de las figuras.

No se utilizó la validez del constructo tratándose de una prueba de competencia laboral en el Área de Salud, dado que no puede existir una escala categórica de conocimientos en relación a la misma. Por lo cual, las alternativas de respuesta se construyeron en base a una estructura binaria (sí o no).

*Confiabilidad:* Para estudiar la confiabilidad (Consistencia interna de la prueba) se aplicó la Fórmula del Coeficiente Alpha de Cronbach donde se obtuvo un valor de

0.4929. Así mismo, para evaluar la consistencia interna de los ítems se utilizó la

Fórmula de Kuder Richardson (KR 20) donde se obtuvo un valor de 0.5225.

Bendezú N. Correlación entre nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas, posturas de trabajo y dolor postural según zonas de respuesta, durante las prácticas clínicas del estudiante del 5to. año de la facultad de estomatología “Roberto Beltrán Neira” de la UPCH en el 2004” [Internet]. Lima: UPCH; 2005 [citado 2 de mayo de 2022]. Disponible en:

<http://www.cop.org.pe/bib/tesis/NADIAVERENNABENDEZUAGUIRRE.pdf>

#### Anexo 04. Formato de consentimiento informado



La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO POSTURAL ERGONÓMICO DE TRABAJO Y LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR EN ESTUDIANTES DEL 7°, 8° Y 9° CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH, TRUJILLO, AÑO 2020.**

Y es dirigido por Guevara Salazar, Flor investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Determinar el nivel de conocimiento postural ergonómico de trabajo y la percepción del dolor en estudiantes del 7°, 8° y 9° ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech, Trujillo, año 2020.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente. Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo [florguevara1284@gmail.com](mailto:florguevara1284@gmail.com), para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre:

Fecha:

Correo electrónico:

Firma del participante:

Firma del investigador (o encargado de recoger la información)