



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Universidad Privada Norbert Wiener  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela Académico Profesional de Odontología**

**Manual para el cuidado de la postura laboral y  
su influencia en el dolor osteomuscular en  
cirujanos dentistas, Huaraz 2022**

**Tesis para optar por el título profesional de Cirujano  
Dentista**

**Presentado por:**

Meza Manrique, Miguel Angel

**Asesora:** Mg. CD. Maldonado Pérez, Jessica Yvone

**Código ORCID:** 0000-0001-9002-840X

**Lima-Peru  
2022**

## **Tesis**

Manual para el Cuidado de la Postura Laboral y su Influencia en el Dolor Osteomuscular  
en Cirujanos Dentistas, Huaraz 2022

### **Línea de investigación**

Salud y Bienestar

### **Sub línea de investigación**

Enfermedades y factores de riesgos ocupacionales

### **Asesora**

Mg. CD. Maldonado Pérez, Jessica Yvone

ORCID: 0000-0001-9002-840X

## **JURADOS**

### **1. Presidente**

Dra. Lujan Larreategui, Haydeé Giovanna

### **2. Secretario**

Dra. Vilchez Bellido, Dina

### **3. Vocal**

Dr. Schwan Silva, Ignacio Segundo

## **DEDICATORIA**

Primeramente, este trabajo va dedicado a Dios por acompañarme en todo momento, a mi Madre por ser el impulso para cumplir mis sueños y brindarme todo su amor, a mi pareja por el apoyo constante en los buenos y malos momentos, que apoyaron para cumplir mis sueños.

## INDICE

Portada	ii
Jurados	iii
Dedicatoria	iv
Índice	v
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la investigación	
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	5
1.4.3. Practica	5
1.4.4. Social	5
1.5. Limitaciones de la investigación	
1.5.1 Temporal	5
1.5.2 Espacial	5
1.5.3 Recursos	6
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.2. Bases teóricas	9
2.3. Formulación de hipótesis	16
2.3.1. Hipótesis general	16

2.3.2. Hipótesis específicas	16
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA</b>	
3.1. Método de la investigación	17
3.2. Enfoque investigativo	18
3.3. Tipo de investigación	18
3.4. Diseño de la investigación	18
3.5. Población, muestra y muestreo	19
3.6. Variables y operacionalización	20
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	
3.7.1. Técnica	21
3.7.2. Descripción	22
3.7.3. Validación	22
3.7. 4. Confiabilidad	23
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	23
3.9. Aspectos éticos	23
<b>CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1. Resultados	24
4.1.1. Prueba de hipótesis	27
4.1.2. Discusión de resultados	33
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones	37
<b>REFERENCIAS</b>	38
<b>ANEXOS</b>	44
Anexo 1: Matriz de consistencia	45
Anexo 2: Carta de aprobación de la Institución para la recolección de los datos	47
Anexo 3: Formato de consentimiento informado	48
Anexo 4: Instrumentos	49
Anexo 5: Manual para el cuidado de la postura laboral	51
Anexo 6: Validez del Instrumento	58

Anexo 7: Aprobación del comité de ética	70
Anexo 8: Informe de Turnitin	71
Anexo 9: Informe del asesor de turno	72
Anexo 10: Fotografías de evidencia de la investigación	73

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Variación de la Postura Laboral	24
<b>Figura 2:</b> Variación de la sensación de síntomas osteomusculares a partir de la aplicación del manual	24
<b>Figura 3</b> Variación de síntomas en zonas anatómicas osteomusculares a partir de la aplicación del manual	25
<b>Figura 4:</b> Causas del dolor en zonas osteomusculares	25

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Intensidad de los síntomas osteomusculares	26
<b>Tabla 2:</b> Prueba de hipótesis Influencia de la Postura Laboral sobre Dolor osteomuscular	27
<b>Tabla 3:</b> Prueba de medias para la mejora de la Postura Laboral, Pre y Post Test	27
<b>Tabla 4:</b> Influencia de la Postura Laboral (V1Post) sobre Sensación de Síntomas (D21Post)	28
<b>Tabla 5:</b> Influencia de la Postura Laboral (V1Post) sobre los Síntomas en zonas anatómicas osteomusculares (D22Post)	29
<b>Tabla 6:</b> Influencia de la Postura Laboral (V1Post) sobre las Causas del dolor en zonas osteomusculares (D23Post)	30
<b>Tabla 7:</b> Influencia de la Postura Laboral (V1Post) sobre la intensidad de los síntomas osteomusculares (D24Post)	31

## RESUMEN

En la investigación se tuvo como finalidad determinar la variación de la postura laboral, y su influencia en el dolor osteomuscular posterior a la aplicación de un manual de cuidados, posturales en cirujanos dentistas, Huaraz 2022. Se utilizó el método hipotético deductivo ya que se basó en la observación y encuesta, la observación se empleó para reconocer la “postura laboral”, y la encuesta se empleó para reconocer el “dolor osteomuscular” en una muestra de 129 cirujanos dentistas. El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, con un diseño cuasiexperimental, tipo intervención educativa, observacional, longitudinal. La prueba estadística que se utilizó fue diferencia de medias para analizar la variación entre el pre tes y el post test, con el programa SPSS versión 26.0. Los resultados muestran la variación de la postura laboral luego de la aplicación del manual, evidenciando un cambio positivo con respecto a las posturas inadecuadas. Entre las causas de las molestias osteomusculares identificadas por los cirujanos dentistas figuran la postura de trabajo (40%) y las jornadas laborales (39%), entre las más significativas; las zonas osteomusculares con mayor variación de molestias son el cuello y muñeca. Se concluye que, se logró mejorar la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular en cirujanos dentistas, a partir de la aplicación del manual.

**Palabras clave:** postura laboral, dolor osteomuscular, zonas anatómicas, manual.

## **ABSTRACT**

The investigation aimed to determine the variation in work posture and its influence on musculoskeletal pain after the application of a care manual, Huaraz 2022. The hypothetical deductive method was used since it was based on observation and survey, the observation was used to recognize the "working posture", and the survey was used to recognize the "musculoskeletal pain" in a sample of 129 dental surgeons. The study was of quantitative approach, applied type, with a quasi-experimental design, educational intervention type, observational, longitudinal. The statistical test used was mean difference to analyze the variation between pre-test and post-test, with the SPSS program version 26.0. The results show the variation of the working posture after the application of the manual, evidencing a positive change with respect to inadequate postures. Among the causes of the osteomuscular discomfort identified by the dental surgeons are the working posture (40%) and working hours (39%), among the most significant; the osteomuscular areas with the greatest variation of discomfort are the neck and wrist. It is concluded that the working posture and its influence on musculoskeletal pain in dental surgeons was improved by the application of the manual.

Keywords: working posture, musculoskeletal pain, anatomical areas, manual.

## INTRODUCCION

La postura laboral en la actualidad se considera parte del trabajo odontológico y existe la necesidad de contar con un adecuado mobiliario ergonómico que permita adoptar una adecuada postura, y con ello evitar dolencias en el organismo provocados por los malos hábitos del día a día. El ritmo de trabajo con las prolongadas jornadas laborales, consistentes en su mayoría en estar sentados frente al objeto de trabajo, conllevaría a dolor osteomuscular produciendo por lo general disfunción en huesos, músculos, tendones o ligamentos; estos dolores son más frecuentes en personas que realizan actividades de manera continua o de forma repetitiva, desencadenando mayormente en contracturas musculares en piernas, brazos, cuello, espalda o muñeca. Por ello uno de los objetivos de esta investigación busca determinar la variación de la postura laboral, y su influencia en el dolor osteomuscular mediante la aplicación de un manual, de aquí la importancia de establecer un buen conocimiento sobre el cuidado de las posturas, como lo constituyen las pausas activas entre otros, que se mencionarán detalladamente en el manual adaptado para el conocimiento de los cirujanos dentistas en especial.

En la investigación se encuentra detallado el proceso, se tiene el capítulo I donde se menciona el planteamiento del problema seguido de la formulación y justificación del problema, teniendo también las limitaciones de la investigación. En el capítulo II se tiene como marco teórico a los antecedentes de la investigación, seguido por las bases teóricas necesarias para poder comprender la investigación y, por último, la formulación de la hipótesis. El capítulo III detalla la parte metodológica de la investigación, así como el enfoque investigativo, el tipo y el diseño de la investigación, también especifica la población con la cual está conformado el estudio, la muestra y el muestreo, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, donde es relevante la descripción de la técnica e instrumentos de recolección para los datos y procesamiento de los datos. El capítulo IV

menciona resultados, el análisis descriptivo y la prueba de hipótesis. En el capítulo V se desarrollan las conclusiones y las recomendaciones para la investigación. Finaliza con las referencias bibliográficas de apoyo y los anexos.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### 1.1. Planteamiento del problema

Los padecimientos más frecuentes en los colegas cirujanos dentistas se desencadenan en enfermedades, destacando los padecimientos osteomusculares, padecimientos pulmonares, además de la pérdida de audición, datos obtenidos de la Oficina Internacional de Trabajo (OIT) (1).

En la práctica odontológica, los cirujanos dentistas están propensos al sufrimiento de dolores osteomusculares, que son la consecuencia de un desgaste a largo plazo de manera silenciosa, que va acrecentándose por un acopio de diminutas afecciones ligadas a posturas habituales incorrectas donde conlleva a un desgaste y grave lesiones en la postura laboral (2).

Estas afecciones osteomusculares conllevan al dolor en músculos, nervios, ligamentos, así mismo a la inflamación de tendones de manera aguda o de forma crónica. En base a estas afecciones algunos estudios informan que los cirujanos dentistas que se encuentran entre la segunda y cuarta década de vida, en gran parte las del sexo femenino se encuentran un 66,3% afectadas. En cuanto al tiempo de trabajo se tiene que el 53% labora como mínimo ocho horas diarias. Por años de trabajo se tiene que un 54% son cirujanos dentistas que ejercen apenas terminan la carrera y empiezan a laborar teniendo un máximo de 9 años de experiencia laboral. Gracias a estos resultados comprobaron que el 60% de los cirujanos dentistas ejercen su trabajo en un taburete y sillón odontológico que no son los adecuados ergonómicamente. (3).

Esto se ve como un padecimiento en la zona lumbar de forma moderada, es importante aclarar que los profesionales de mayor edad, tienen más daño significativo que los profesionales jóvenes (4).

En el ejercicio de las actividades laborales que desarrollan los cirujanos dentistas en los centros odontológicos de la ciudad de Huaraz, en la atención con los pacientes, se deben acoger distintas posturas ergonómicas, esto es fundamental al momento de trabajar, porque el acoger una postura de trabajo impropia puede ostentar desde una leve sintomatología osteomuscular hasta un cuadro severo de variación anatómica en la nuca, dorso, extremidades inferiores y superiores (5).

Se establece que el cirujano dentista debe estar informado sobre los riesgos de emplear ese estilo de trabajo inadecuado, que tendrá afecciones contra la salud, y por ende debe tomar ciertos parámetros de prevención y cuidados para la salud (6).

Teniendo en consideración estos riesgos, esta investigación se basó en determinar la variación de la postura laboral, y su influencia en el dolor osteomuscular mediante la aplicación de un manual adaptado para los cirujanos dentistas, para así contribuir en los conocimientos de prevención de lesiones osteomusculares en el ejercicio profesional de la odontología.

## 1.2. Formulacion del problema:

### 1.2.1. Problema General:

¿Cómo variará la postura laboral y cuál será su influencia en el dolor osteomuscular posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?

### 1.2.2. Problemas específicos:

- ¿Cómo variará la postura laboral, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?
- ¿Cómo variará la sensación de síntomas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?
- ¿Cómo variarán los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?
- ¿Cómo variarán las causas del dolor en zonas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?
- ¿Cómo variará la intensidad de los síntomas osteomusculares, posterior la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?

### 1.3. Objetivos de la investigación:

#### 1.3.1. Objetivo General:

Determinar la variación de la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

#### 1.3.2. Objetivos específicos:

- Determinar la variación de la postura laboral posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales.
- Determinar la variación de la sensación de síntomas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales.
- Determinar la variación de los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales.
- Determinar la variación de las causas del dolor en zonas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales.
- Determinar la variación de la intensidad de los síntomas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales.

### 1.4. Justificación de la investigación

#### 1.4.1. Teórica:

El presente trabajo ayudó a que los profesionales en odontología puedan obtener conocimientos teóricos y enfocarse en el manual que se creó a través de nuestra investigación, que contribuyó para prevenir deficiencias en el bienestar profesional y así se pudo desarrollar las actividades con total tranquilidad.

#### 1.4.2. Metodológica:

La aplicación del manual modificado para los cirujanos dentistas y los instrumentos válidos, contribuyeron a la nueva recolección de datos que puedan garantizar el mejor desempeño laboral y exista una guía para futuras investigaciones.

#### 1.4.3. Práctica:

El estudio tiene una aplicación práctica para los profesionales odontólogos que fueron los beneficiados ya que se educó y se proporcionó un nuevo enfoque de conocimientos basado en el manual para el cuidado de la postura laboral y así prevenir los dolores osteomusculares en la práctica odontológica para poder evitar complicaciones en la salud del cirujano dentista.

#### 1.4.4. Social:

El presente estudio tiene un aporte social ya que los profesionales odontólogos, al ejercer su labor con los cuidados ergonómicos, podrán brindar una mejor atención los pacientes, constituyendo un elemento de unificación social por medio del trabajo, que conlleva a un progreso colectivo y particular de avance y efecto de bienestar.

### 1.5.Limitaciones de la investigación

#### 1.5.1. Temporal:

No existieron limitaciones temporales ya que la recolección de datos se realizó en un rango de tiempo de 1 a 2 meses en el lugar de trabajo de cada profesional odontólogo.

#### 1.5.2. Espacial:

No existieron limitaciones ya que el espacio utilizado para la recolección de datos fue presencialmente en la ciudad de Huaraz-Ancash.

### 1.5.3. Recursos:

No existieron limitaciones ya que se contó con los recursos humanos y económicos que fueron financiados por el investigador.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

### 2.1. Antecedentes de la investigación

**Bardales, (2019)** en su estudio tuvo como objetivo “*Determinar y analizar la relación entre las posturas forzadas y los trastornos musculoesqueléticos durante la atención clínica de cirujanos dentistas distrito Cajamarca 2018*”. Realizó un estudio descriptivo correlacional, mediante dos técnicas que fueron la observación y la encuesta, estudió una muestra probabilística aleatoria simple de 50 cirujanos dentistas. Los instrumentos aplicados consistieron, uno para identificar los síntomas dolorosos que puedan percibir los odontólogos y el otro para medir la postura anatómica que opta el odontólogo. Estos instrumentos tienen buena validez y confiabilidad. Se verifica un mayor porcentaje de féminas con un 66% y los varones el 34%, respecto a la presencia de padecimientos en las distintas regiones osteomusculares en los odontólogos, se encontró que existe un alto dolor en la región dorsal o lumbar (80%), cuello (70%), hombro del lado derecho (50%), la mano o muñeca (46%) del lado derecho y el antebrazo y codo del lado derecho (16%). Se descubrió una relación significativa ( $p < 0,05$ ) entre las apariencias forzadas en los miembros inferiores y miembros superiores con trastornos osteomusculares en el cuello. Se concluyó que la gran parte de los odontólogos presentan padecimientos osteomusculares teniendo mayor dolencia en las zonas de cuello, columna, hombro muñeca y mano del lado derecho (6).

**Beraun, (2019)** en su estudio tuvo como objetivo “*Determinar si existe relación entre el dolor músculo esquelético y la postura laboral en alumnos de la clínica odontológica en la Universidad Norbert Wiener, Lima 2018*”. Ejecutó un estudio no experimental, inductivo,

prospectivo de alcance correlacional, se trabajó con dos instrumentos de valoración y revisión de datos, donde participaron 81 estudiantes mediante un muestreo no probabilístico. El primer instrumento consistió en hallar los síntomas del padecimiento osteomuscular (Cuestionario Nórdico de Kuorinka) y para evaluar la postura de trabajo se empleó la verificación de postura B.H.O.P (Balance Human Operating Position). Los resultados que se encuentran es que el 85% de los estudiantes muestran padecimientos osteomusculares y el 15% de ellos no muestran dolencias. Según la zona anatómica, la espalda y el cuello son donde se muestran síntomas. Se encontró una relación significativa ( $p=0.01$  y  $p=0.02$ ) donde el valor de  $p$  es (menor a 0.05), por ello se concluyó que hay una relación marcada entre los que tienen dolencias en el cuello y una posición inadecuada en esa zona anatómica del cuerpo. Esta investigación determina que, sí existe esa relación entre las dolencias osteomusculares y la posición de trabajo en los estudiantes de la Universidad Wiener, del mismo modo se identificó el tipo de postura de trabajo en dichos estudiantes (7).

**Alejo (2018)** en su investigación tuvo como objetivo “*Determinar la relación entre los síntomas musculoesqueléticos ocupacionales y las posturas de trabajo*”, se realizó un estudio observacional de alcance correlacional, utilizó dos instrumentos para su recolección de datos, uno para la observación de la postura (Método R.E.BA) y el (Cuestionario Nórdico de Kuorinka) para el análisis de los Síntomas osteomusculares de trabajo odontológico (SMO) según la zona anatómica. Se trabajó con 37 odontólogos mediante el muestreo no probabilístico. Los resultados encontrados indican que la existencia de síntomas osteomusculares prepondera en gran parte de los cirujanos dentistas (86,48%), en su mayoría en los varones (94.4%) que en las mujeres (78.9%), con respecto a la zona anatomía el cuello (37.5%) tuvo mayor preponderancia sintomatológica. Teniendo un análisis inferencial con el valor de  $p<0.05$  se llega a la conclusión que existe una relación marcada entre la postura de trabajo odontológico y la sintomatología osteomuscular ocupacional (8).

**Umpiri y Zapana (2017)** en dicho estudio tuvieron como objetivo “*Relacionar el manejo de la ergonomía con los trastornos musculo esqueléticos en profesionales cirujanos dentistas de la Red de Salud San Román de Junio Agosto del 2017*”, realizaron un estudio de tipo analítico transversal de alcance correlacional, por medio de la técnica de encuesta, estudiaron una muestra no probabilística intencional de 100 odontólogos. Emplearon dos instrumentos, uno para ver la ergonomía y características biomecánicas, y el otro para ver los trastornos osteomusculares teniendo estos instrumentos una óptima validez. Hallaron que el 37,5% de odontólogos no presentaron molestias osteomusculares, el 32,8% presentaron 1 a 2 molestias y el 29,7% presentaron de 3 a 4 molestias osteomusculares; con respecto a los aspectos personales en relación a la edad un 46,9% tenían de 26 a 45 años ( $p=0.039<0.05$ ) y los años de servicio menores a 1 año, 46.9% ( $p=0.049<0.05$ ) tienen una relación marcada con los padecimientos osteomusculares. Llegaron a la conclusión de que las características biomecánicas, los aspectos personales y la ergonomía presentan una relación marcada con respecto a los trastornos osteomusculares en los odontólogos (9).

**Pichihua y Oscco (2019)**, tuvieron como objetivo “*Asociar el dolor musculo esquelético y las posturas ergonómicas adoptados por los estudiantes de 9° semestre de la Clínica Dental Especializada de la UTEA, 2019*”. Realizaron un estudio observacional de tipo correlacional, en 40 estudiantes por muestreo por conveniencia (no probabilístico), mediante dos técnicas, la observación para registrar la postura ergonómica adoptada (B.H.O.P) y la encuesta para registrar el dolor osteomuscular. Presentaron dolores osteomusculares el 27.5% de los estudiantes en la región del cuello, pese a presentar una buena postura ergonómica, y presentaron dolor en la región lumbar el 40% como consecuencia de una mala ergonomía; el 4.8% adoptaron posturas incorrectas lo cual no causó dolor en el cuello y 4.4% que sí adoptaron posturas correctas y presentaron dolor en el cuello, con un valor  $p= 0.324$ ,

que muestra una relación no estadísticamente significativa. Concluyeron que no se presenta una relación significativa entre la postura ergonómica y dolor osteomuscular (10).

**Chino (2017)**, su estudio tuvo como objetivo “*Determinar si existe relación entre las posturas odontológicas de trabajo y la cervicalgia adoptada por los estudiantes de la clínica odontológica de la universidad Alas Peruanas 2017*”. Ejecutaron un estudio observacional de tipo correlacional, a través de la observación para evaluar los criterios de BHOP Balance (Human Operating Position). y la frecuencia de cervicalgia con la Escala Analógica Visual (EAV), evaluando 30 estudiantes mediante un muestreo probabilístico. Encontraron como resultado que la frecuencia de inexistencia de cervicalgia en alumnos fue 33.3% con postura errónea, y 66.7% postura adecuada. La postura que muestra el alumno indica que un 6.7% de las verificaciones de la postura fue adecuado y el 93.3% de las verificaciones a las posturas fue errónea. Al determinar el valor de  $p=0.001=0.1\%$  y teniendo un nivel de significancia de 0.05 concluye que hay una relación marcada entre la postura laboral odontológica con la cervicalgia en los alumnos de la clínica odontológica (11).

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Postura laboral:**

La postura es la condición física del cuerpo o parte de él en equilibrio de las fuerzas musculares para establecer el equilibrio en las rutinas diarias, es indispensable estabilizar la gravedad central con nuestro peso corporal para salvaguardar así nuestro cuerpo. Uno de los más importantes es el sistema nervioso central ya que verifica la postura con la parte sensorial para generar una respuesta motora de músculos, movimiento de las articulaciones y la postura del cuerpo. El cuerpo humano tiene todo a su alcance para poder estabilizarte en una buena postura y así formar el hábito para el bienestar físico (12, 13).

a. Higiene en la Postura

Involucra al conjunto de normas para las actividades físicas que el organismo se debe de acatar para prevenir lesiones futuras, estas normas dependerán de la forma de trabajo para ser las adecuadas o inadecuadas (13).

b. Higiene de la postura sentado:

En la posición sentado, es importante que la columna se encuentre en el respaldar de la silla, las rodillas formando un ángulo de  $90^\circ$  y a la altura de la cadera. Evitar la inclinación para delante o ubicarse al filo de la silla, los brazos no deben de estar por encima de los hombros para realizar actividades en el trabajo, tratar de caminar al menos 45 minutos de intervalo para no complicar las posiciones en el trabajo (13).

c. Higiene de la postura de pie:

Los pies tienen que estar apoyados en una superficie donde reposen en su totalidad, es decir en un reposapiés o un escalón y así poder mantener la columna vertebral recta (13).

d. Higiene de la postura al estar de pie o sentado:

La columna debe de estar recta o ligeramente curva hacia atrás y así poder ponerse de pie, para poder sentarse apoye los brazos en el reposabrazos y así poder apoyarse en la silla para ayudar a la columna a no ejercer demasiada fuerza (13).

### 2.2.2. Ergonomía en el trabajo odontológico.

Según el ISO (Internacional Organization for Standarization) es el acondicionamiento de las necesidades en las características físicas, anatómicas y psicológicas asociado a lo físico, tecnología y sociológicos (14).

#### 2.2.4.1. Diseño de la ergonomía para el consultorio odontológico:

Para poder diseñar ergonómicamente, tenemos que tener en cuenta los equipos, los muebles y el instrumental para poder realizar una eficiente atención y así poder brindar seguridad para el bienestar y la ayuda para la productividad (15).

El cirujano dentista por lo general su trabajo es sentado y esto requiere una silla ergonómica que tenga cinco patas con ruedas para el traslado y así se evite los accidentes, el taburete tiene que tener una buena altura para trabajar, si el cirujano dentista solo tiene un ambiente de trabajo, es indispensable distribuir el escritorio, el área de esterilización y áreas de trabajo si es que tiene asistente dental. En áreas pequeñas hay que distribuirnos de manera que no sea incomodo el trabajo y las áreas grandes deben de evitarse recorridos extensos para poder trabajar cómodamente (16).

En el consultorio propiamente dicho debe de ser de forma cuadrada o cuadrangular y así evitar espacios largos y/o triangulares de forma no convencional que interfiera al acceso de áreas de trabajo, tiene que tener una buena ventilación e iluminación que no genere desgaste visual y respiratorio (17).

#### 2.2.5. Posiciones de trabajo

Es la postura que adopta el cirujano dentista al momento de ejercer su práctica profesional; de acuerdo a las zonas de arcadas de la boca, esto depende del tipo de tratamiento que va a realizar. Con ello conseguir una mejor visibilidad y acceso al campo operatorio y ayudar con la comodidad paciente - odontólogo. Entonces el paciente cuando este recostado en el sillón dental, la cabeza será las 12 horas según manecillas del reloj y los pies a las 6 horas, entonces, el cirujano dentista según la posición en que trabaja ya sea diestro será a las 9-12 horas y el zurdo de las 12 a 3 horas, esto dependerá de la factibilidad de cada profesional (18, 19).

- a. Posición 12 horas: En esta posición, la espalda del paciente está paralelo al piso, donde el cirujano dentista se encuentra detrás de la cabeza del paciente con la visión directa a las caras vestibulares anterosuperiores de dientes, si el paciente gira a la derecha o izquierda se podrá visualizar las caras vestibulares de premolares y molares superior e inferior (19).
- b. Posición 11 horas: El cirujano dentista debe estar detrás del paciente por la derecha, esta es la ubicación que donde se puede observar mejor la gran parte del campo operatorio en boca, si reclinamos el espaldar del sillón accederemos a las caras linguales de dientes anteroinferiores. Si el cirujano dentista se mueve a la posición de 7 a 9 horas la visión estará reflejada en las caras vestibulares de dientes antero inferiores de la hemiarcada derecha. Se recomienda que la columna vertebras específicamente la zona lumbar no esté forzada ya que inhiben la circulación sanguínea al tendón supraespinoso generando dolo en el trapecio (19).
- c. Para poder trabajar de manera adecuada el paciente deberá estar a nivel de la parte superior de la pierna del cirujano dentista, es recomendable trabajar a cuatro manos ya que reduce la fatiga al momento de trabajar y favorece en el tiempo ya que los movimientos son rápidos y cortos (19).
- d. Postura entre 9 y 12 horas: Esta postura es la más adecuada para trabajar en el área bucal ya que está alineada al plano sagital del cirujano dentista y está a la altura de los codos del profesional, se dice que la distancia recomendable de los ojos del profesional a la boca del paciente deberá ser 35 centímetros como mínimo (19).
- e. Posición del instrumental de trabajo: El uso de las piezas de mano, los ultrasonidos y las piezas de baja suelen ocasionar el síndrome del túnel del carpo y la tendinitis, también se da en la zona de antebrazos por lo que se requiere que los codos se encuentren cerca del cuerpo. Todo depende de cómo se agarra los instrumentales,

esto consiste en que el pulgar y el índice coja el instrumento, el dedo medio apoye en el mango o cuello, el dedo anular ayudara a la estabilización y precisión de los movimientos. También un punto de apoyo son los dientes adyacentes a trabajar (19).

#### 2.2.2. Dolor:

El termino dolor, se basa al síntoma en la patología osteomuscular que describe a una experiencia sensorial y emocional desagradable que establece relación con una lesión tisular, el dolor como tal viene a ser subjetivo, es decir se manifiesta de distintas maneras dependiendo de cada persona, tiene como área la zona cognitiva, sensorial, conducta y psicológica (20, 21).

Hablamos de posturas inadecuadas que producen dos tipos de dolores, uno que viene a ser el dolor agudo y desarrolla manifestaciones indeseables por estar en zonas del sistema nervioso central y el otro es el dolor crónico, éste se manifiesta a partir de tres a seis meses. Teniendo consigo mucha incertidumbre para la persona que lo padece (21).

##### 2.2.2.1. Tipos de Dolor:

2.2.2.1.1. Por su duración: Agudo (corto periodo), Crónico (periodo ilimitado) (20).

2.2.2.1.2. Por su patogenia: Neuropático (se encuentra en el sistema nervioso central y lesiones de la periferia, se manifiesta como un dolor punzante, que quema y parestesia), Nociceptivo (estimulación de un sistema nervioso sano que se encuentra en normalidad), Psicógeno (se encuentra a nivel psicosocial de las personas) (22).

2.2.2.1.3. Por su ubicación: Somático (el dolor es localizado, de manera punzante y que recorre los trayectos nerviosos), Visceral (dolor es continuo y está ligado con los síntomas neurovegetativos) (22).

2.2.2.1.4. Por el curso: Continuo (no para, en ningún momento del día), Irruptivo (manifestación arraigada del dolor, que es mayormente por algún tipo de movimiento involuntario) (22).

2.2.2.1.5. Por su intensidad: Leve (permite realizar sus actividades con normalidad), Moderado (obstaculiza realizar las actividades con normalidad), Severo (no permite realizar actividades con normalidad) (22).

#### 2.2.2.2. Clasificación del dolor:

2.2.2.2.1. Dolor de tipo somático: proviene de los tejidos blandos, de las articulaciones y óseo, por lo general se manifiesta con inflamación localizada intensa y va relacionado por algún movimiento (23).

2.2.2.2.2. Dolor de tipo visceral: suele ser localizado y por lo general no está definido, a veces es un dolor profundo, sordo o como un cólico (23).

2.2.2.2.3. Dolor de tipo neuropático: es un dolor de tipo quemazón, como una corriente eléctrica, básicamente es por una lesión en nervios (23).

#### 2.2.2.3. Historia del dolor:

Ver la historia del dolor nos va a permitir entender y diferenciar las diferentes sintomatologías, siempre debemos de valorar primero la localidad del área, la severidad y el ritmo o frecuencia, posterior a ellos ver el estado de ánimo frente a todos estos tipos de manifestaciones para ver la capacidad de la funcionabilidad de cada persona. Por ello se tiene que ahondar en los antecedentes farmacológicos, es importante ver la terminología para ver el dolor en cada persona ya que por lo general tienden a negar, pero hay respuesta positiva en términos de discomfort, en molestias o malestares (24, 25).

Nos debemos de basar en el término “dolor total”, que refiere al dolor como un estímulo físico esto estaría basado en el área tisular, nervioso y social en la pérdida del poder adquisitivo, emocional como la depresión, ansiedad, enojo, ira y espiritual como es la culpa, intranquilidad y el reproche a uno mismo (26).

#### 2.2.3. Dolor osteomuscular:

Por lo general es producto de haber realizado maniobras de forma repetitiva, de forma excesiva de manera que este sujeto a las actividades rutinarias. Las formas de manifestación de este dolor se manifiestan en tejido óseo, en las articulaciones, en la musculatura y otras zonas circundantes, según las manifestaciones se pueden presentar como desgarros musculares, enfermedades reumatoideas y muy pocas probabilidades de infecciones. Para un buen diagnóstico se necesita de una buena historia clínica que incluya una anamnesis correcta y sobre todo el examen clínico, que básicamente se tiene como mayor parte de los casos espasmos musculares, contracturas y fibromialgias (27).

#### 2.2.4. Principales lesiones musculo esqueléticas en los cirujanos dentistas:

a. Tendinitis del manguito rotador: Es la inflamación y posible dolor en la región del hombro, producto de mantener el codo más elevado que el de la muñeca o por tener el brazo por encima de la cabeza por tiempo prologado (28, 29).

b. Torticollis agudo: Contractura en el cuello producido por un movimiento tosco en la cabeza, esto es por fracturas o distensión en los ligamentos del cuello (28, 29).

c. Síndrome del túnel de carpo: son microtraumatismos por pequeños movimientos repetitivos en las actividades del cirujano dentista por el trabajo manual, de flexiones, extensiones, torsiones y las mismas vibraciones de los equipos, la sintomatología por lo general es de evolución larga, presenta siempre dolor, parestesias, y muy pocas veces va hasta el antebrazo y codo (28, 29).

d. Síndrome cervical por tensión: Es provocada por contracturas o calambres musculares que se aloja en zona cervical posterior, esto hace que la irrigación no sea óptima y por ende se produzca dicha contractura, el músculo más afectado es el trapecio y el elevador de la escapula (28, 29).

### **2.3. Formulación de Hipótesis**

#### 2.3.1. Hipótesis general:

Hi: La variación de la postura laboral influye significativamente en el dolor osteomuscular, posterior a la aplicación de un manual de cuidados, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

H0: La variación de la postura laboral no influye significativamente en el dolor osteomuscular, posterior a la aplicación de un manual de cuidados, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

#### 2.3.2. Hipótesis específicas:

- Hi1: La postura laboral varía posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

H01: La postura laboral no varía posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

- Hi2: La postura laboral influye significativamente en la sensación de síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

H02: La postura laboral no influye significativamente en la sensación de síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

- Hi 3: La postura laboral influye significativamente en los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

H03: La postura laboral no influye significativamente en los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022

- Hi4: La postura laboral influye significativamente en las causas del dolor en zonas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

H04: La postura laboral no influye significativamente en las causas del dolor en zonas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

- Hi5: La postura laboral influye significativamente en la intensidad de los síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

H05: La postura laboral no influye significativamente en la intensidad de los síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

### **CAPITULO III: METODOLOGIA**

#### 3.1. Método de la investigación:

En el presente trabajo de investigación se utilizó el método hipotético deductivo, donde se emplea la observación para reconocer la “postura laboral”, y una encuesta para reconocer el “dolor osteomuscular”; partiendo de la formulación de una hipótesis para deducir y así comprobar con los hechos de la investigación (30).

### 3.2. Enfoque investigativo:

El presente trabajo de investigación tuvo un enfoque Cuantitativo que se utilizó por la recolección y posterior análisis de las variables y así se procedió a la determinación de cada uno de los objetivos de investigación, por ende, se estableció la comprobación de las hipótesis (30).

### 3.3. Tipo de investigación:

El presente trabajo de investigación tuvo un tipo de investigación aplicada, porque se centró en la aplicación de los conocimientos teóricos hacia la práctica odontológica (30).

### 3.4. Diseño de la investigación:

El presente trabajo de investigación tuvo un diseño de investigación cuasiexperimental, tipo intervención educativa, longitudinal, ya que consistió en la observación y registro de las variables en dos tiempos (30).

### 3.5. Población, muestra y muestreo

#### 3.5.1 Población:

La población estuvo constituida por 129 cirujanos dentistas colegiados y habilitados de la ciudad de Huaraz.

#### 3.5.2. Muestra

Fue una muestra de tipo censal ya que se trabajó con toda la población y estuvo constituida por 129 odontólogos habilitados en la ciudad de Huaraz y que se cumplirá con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterio de Inclusión.

- Cirujanos dentistas habilitados en el colegio odontológico región Huaraz.
- Cirujanos dentistas que hayan firmado el consentimiento informado.

Criterio de Exclusión:

- Cirujanos dentistas que no laboran en la ciudad de Huaraz.
- Cirujanos dentistas que no ejerzan la práctica odontológica.

3.5.3 Muestreo:

La presente investigación tuvo un muestreo no probabilístico intencional porque se tomó en cuenta toda la muestra.

### 3.6. Variables y Operacionalización:

- a. Variable independiente: Postura laboral
- b. Variable dependiente: Dolor osteomuscular:

#### Operacionalización de variables

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
V1: Postura laboral	La postura laboral se basa en la asociación con los factores ergonómicos que implica los riesgos como el movimiento repetitivo, vibraciones, fuerzas y posturas anómalas	Factores ergonómicos	BHOP: verificación de postura	Nominal	Adecuado: 1 Inadecuado: 0
V2 Dolor osteomuscular	El dolor osteomuscular se basa en la sensación de los síntomas en diferentes zonas anatómicas por diferentes causas, que puede ser tolerado a corto y largo plazo.	Sensación de síntomas osteomusculares	Cuestionario Nórdico de Kuorinka	Nominal	SI NO
		Síntomas en zonas anatómicas osteomusculares			
		Causas para los síntomas osteomusculares			
		Nivel de intensidad de los dolores síntomas osteomusculares		Nominal	Escala de Likert 1: Sin dolor 2: Dolor leve 3: Dolor moderado 4: Dolor severo 5: Dolor muy severo

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

#### 3.7.1. Técnica:

Las técnicas empleadas fueron la observación y la encuesta; la observación se empleó para reconocer la “postura laboral”, y la encuesta se empleó para reconocer el “dolor osteomuscular”.

Se realizaron gestiones previas para obtener la relación de los cirujanos dentistas habilitados, contando con la autorización del Decano del Colegio odontológico de Huaraz (Anexo 2); con este listado se procedió a la visita de cada cirujano dentista, en sus respectivos consultorios odontológicos, a quienes se les explicó el tema a investigar y se realizó la entrega y llenado del consentimiento informado (Anexo 3). En esta primera visita se realizó una primera evaluación de observación de la postura corporal por medio del instrumento Balanced Home Operating Position (BHOP) (31- 33), para verificar la postura laboral y una encuesta para verificar el dolor osteomuscular a través del Cuestionario nórdico de Kuorinka (34-35) (Anexo 4). Finalizando esta primera visita se entregó un Manual para el cuidado de la postura laboral (Anexo 5), con el fin de poder enseñar el accionar previo y posterior al trabajo odontológico, considerando una lista de ejercicios previos a la práctica odontológica y posterior a ella, la adecuada postura para el trabajo, pausas activas, y el empleo y lugar adecuado de equipos y muebles del consultorio dental (31-33), basado en el Manual de Higiene Postural, elaborado en el trabajo de investigación de Guzmán RC, Lozano GA, Gálvez JA, García MC (31) y el compendio de posturas de trabajo odontológico “Balanced Home Operating Posición” (Posición de Operación Humana Balanceada), recomendado por expertos en salud oral de la Organización Mundial de la Salud (OMS (33). Se indicó su aplicación para una reevaluación en una segunda visita, que se realizó a los siete días posteriores de la entrega del manual, aplicándose los mismos instrumentos para verificar la variación de la postura laboral y el dolor osteomuscular.

### 3.7.2. Descripción

El instrumento empleado en nuestra investigación (Anexo 4) comprendió una ficha de recolección de datos, que contiene una primera parte que abarca datos como edad, sexo, número de colegiatura, años de ejercicio profesional y la especialidad ejercida. Para realizar la medición de la variable postura laboral se utilizó la verificación de la postura basado en el BHOP (Balanced Human Operating Position), también conocida como posición de máximo equilibrio o posición 0, estudiada por el Dr. Daryl Beach en el año de 1982, quien establece que la forma ideal para sentarse en el trabajo debería ser lo más cómoda y equilibrado posible (33); éste instrumento consta de 12 ítems para la determinación de una adecuada e inadecuada postura laboral, asignando un puntaje de manera individual siendo adecuado 1 e inadecuado 0, para un mejor manejo estadístico. Para la otra variable dolor osteomuscular se empleó el cuestionario nórdico de Kuorinka del año 1987 (35), que ha sido demostrado ser muy útil para medir los trastornos osteomusculares y que está constituida por 6 preguntas que incluye percepción del dolor, tiempo del dolor osteomuscular, la valoración del dolor osteomuscular, las causas del dolor osteomuscular.

### 3.7.3. Validación

Los instrumentos tomados en la presente investigación, ya fueron validados en años anteriores como es el Cuestionario Nórdico de Kuorinka Estandarizado, que fue elaborado y propuesto a la Comunidad Científica Internacional en el año 1987, tras su validación en la población escandinava, y el BHOP aceptado por expertos en salud oral de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y validado en su versión en español por Bendezú y colaboradores (2006). Se realizó además una revalidación de estos instrumentos y el manual para el cuidado de la postura laboral por cuatro expertos que conocen del tema, valorando, corrigiendo y dando su opinión para una adecuada elaboración en la ejecución de dicha investigación (Anexo 6).

#### 3.7.4. Confiabilidad

Los instrumentos tomados en la presente investigación, ya fueron aplicados en estudios anteriores que le confieren las características de confiabilidad.

#### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

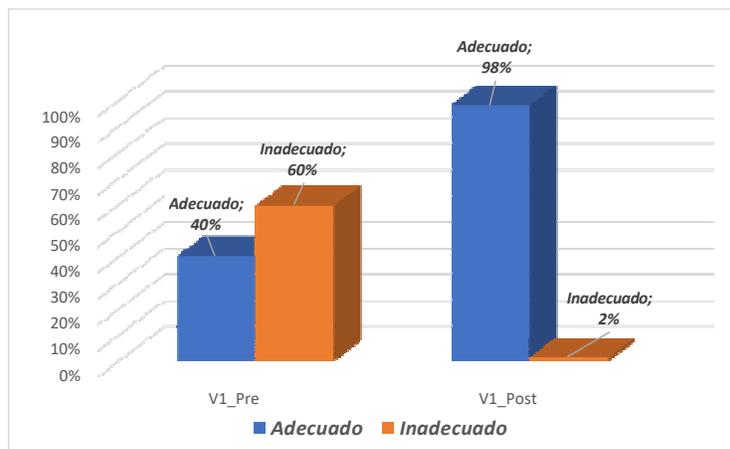
Se trabajó con frecuencias y porcentajes, y para el procesamiento de datos, se requirió la prueba estadística diferencia de medias para analizar la variación entre el pre tes y el post test cuyo análisis estadístico usado fue realizado con el programa SPSS versión 26.0; para la representación de los resultados se usó el programa Microsoft Office Excel 2016 y se tendrá un nivel de significancia 0.05 o nivel de confiabilidad 95%.

#### **3.9. Aspectos éticos**

En primer orden la presente investigación fue evaluada por el Comité de ética institucional de la Universidad Norbert Wiener y con ello obtener su aprobación (Anexo 7) seguidamente se solicitó el permiso correspondiente al Colegio Odontológico Sede Huaraz, para la obtención de la relación de los cirujanos dentistas colegiados y habilitados, por otro lado, se tomó en cuenta el consentimiento informado de cada uno de los cirujanos dentistas para proceder a la recolección de datos. Finalmente, la tesis fue evaluada por Turnitin teniendo como resultado un 17% de similitud (Anexo 8).

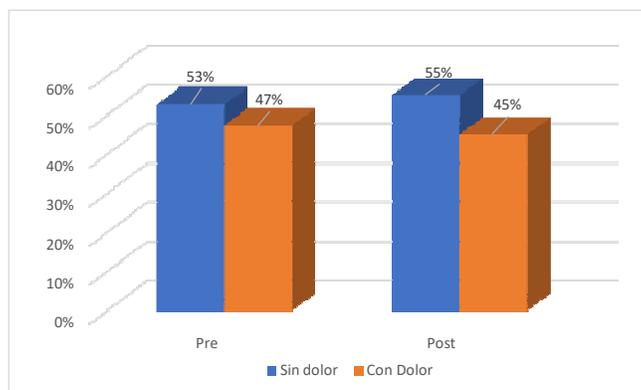
## CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados



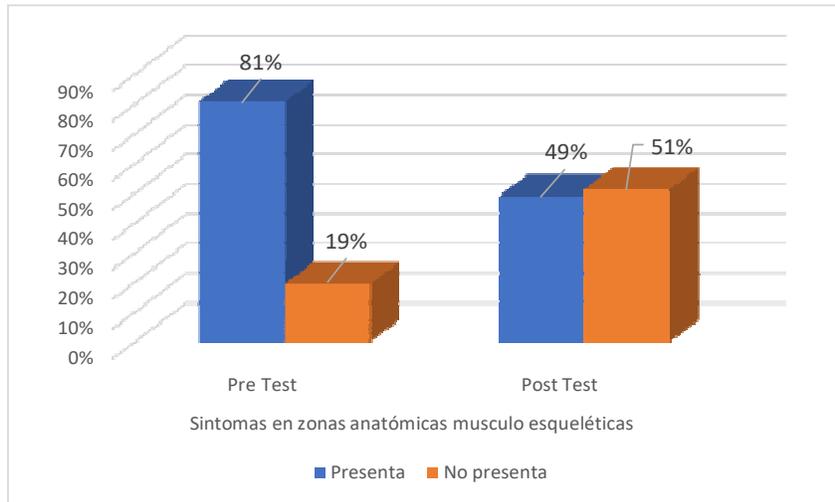
**Figura 1:** Variación de la Postura Laboral.

La figura 1 muestra la variación de la postura laboral a partir de la aplicación del manual; se evidencia un cambio positivo en los resultados posteriores (98% con postura adecuada), respecto a las posturas observadas inicialmente (40%).



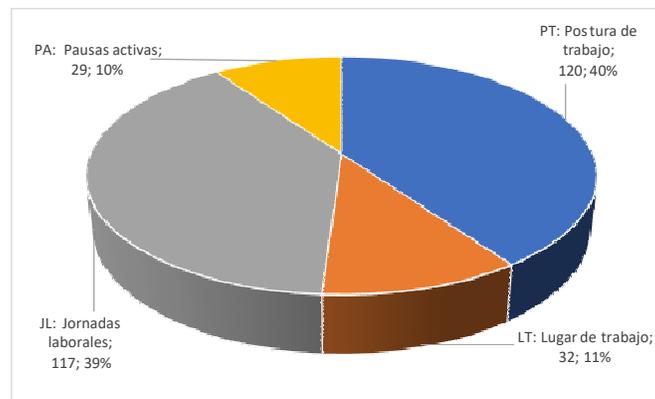
**Figura 2:** Variación de la sensación de síntomas osteomusculares.

La figura 2 muestra la variación de la sensación de síntomas osteomusculares a partir de la aplicación del manual; se evidencia un cambio positivo en los resultados posteriores (55% sin dolor), respecto a lo percibido inicialmente (53%).



**Figura 3:** Variación de síntomas en zonas anatómicas osteomusculares a partir de la aplicación del manual.

La figura 3 muestra la variación de los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares a partir de la aplicación del manual; se evidencia una notable disminución de síntomas del 81% (pre) al 49% (post).



**Figura 4:** Causas del dolor en zonas osteomusculares

En la figura 4 se muestran las mayores causas identificadas por los cirujanos dentistas, a las molestias osteomusculares. La postura de trabajo (40%) es identificada como la mayor causa, seguida de las jornadas laborales (39%), entre las más significativas.

**Tabla 1:** Intensidad de los síntomas osteomusculares

	Pre	Post	Variación
Cuello	4	2	50%
Hombro	3	3	0%
Espalda	3	3	0%
Antebrazo	2	2	0%
Muñeca	4	3	25%

*1: Sin dolor; 2: Dolor leve; 3: Dolor moderado; 4: Dolor severo; 5: Dolor muy severo*

La tabla 1 muestra la Intensidad de los síntomas osteomusculares según valoración asignada, a partir de la aplicación del manual; se evidencia que las zonas osteomusculares con mayor variación de molestias son: cuello 50% y muñeca 25%, luego de la aplicación del manual.

#### 4.1.2. Prueba de Hipótesis

##### **Hipótesis General:**

**Hi:** La postura laboral influye significativamente en el dolor osteomuscular, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**H0:** La postura laboral no influye significativamente en el dolor osteomuscular, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**Tabla 2:** Prueba de hipótesis Influencia de la Postura Laboral sobre Dolor osteomuscular

	V1_Post	V2_Post
Mean	0.98	0.55
Std. dev.	0.12	0.50
N	129	129
T		9.582
p-value (two-tailed)		0.000
Confidence interval 95.%		
lower		0.345
Confidence interval 95.%		
upper		0.523
Margin of error		0.089

La tabla 2 muestra la prueba de hipótesis, para la diferencia de medias con muestras independientes, lo que permite evaluar la influencia de la variable independiente (postura laboral) sobre la variable dependiente (dolor osteomuscular), teniendo como resultado el  $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$  (anotación científica que indica el que el valor de p es muy pequeño y se acerca a cero), siendo altamente significativa, aceptándose la hipótesis alterna que la postura laboral influye significativamente en el dolor osteomuscular, posterior a la aplicación de un manual de cuidados, en cirujanos dentistas.

## HIPOTESIS ESPECÍFICAS

### Hipótesis específica 1:

• **Hi1:** La postura laboral varía posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**H01:** La postura laboral no varía posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**Tabla 3:** Prueba de medias para la mejora de la Postura Laboral, Pre y Post Test

Diferencia de medias Pre y Post	Estadísticos
Mean difference (V1_Pre - V1_Post)	-0.581
T	-13.333
p-value (two-tailed)	0.000
N	129
Confidence interval 95.% lower	-0.668
Confidence interval 95.% upper	-0.495
Margin of error	0.086

En la tabla 3 se muestra el p-value para la diferencia de medias respecto a la variable independiente “postura laboral” considerando el pre y post test; en ese sentido se tiene  $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$  (anotación científica que indica el que el valor de p es muy pequeño y se acerca a cero), lo que indica que existe suficiente evidencia para no rechazar la hipótesis alterna que la postura laboral varía posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas.

## Hipótesis específica 2:

• **Hi2:** La postura laboral influye significativamente en la sensación de síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**H02:** La postura laboral no influye significativamente en la sensación de síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**Tabla 4:** Influencia de la Postura Laboral (V1Post) sobre Sensación de Síntomas (D21Post)

	V1Post	D21Post
Mean	0.98	0.47
Std. dev.	0.12	0.50
N	129	129
T	11.435	
p-value (two-tailed)	0.000	
Confidence interval 95.% lower	0.430	
Confidence interval 95.% upper	0.609	
Margin of error	0.089	

En la tabla 4 se muestra el resultado de la aplicación de la diferencia de medias con muestras independientes, para validar la hipótesis: influencia de la variable independiente (postura laboral) sobre la dimensión “sensación de síntomas”; teniendo como resultado el  $p\text{-value} = 0.00 < 0.05$ , valor que indica que existe suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna que la postura laboral influye significativamente en la sensación de síntomas osteomusculares varía posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales en cirujanos dentistas.

### Hipótesis específica 3:

• **Hi 3:** La postura laboral influye significativamente en los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**H03:** La postura laboral no influye significativamente en los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022

**Tabla 5:** Influencia de la Postura Laboral (V1Post) sobre los Síntomas en zonas anatómicas osteomusculares (D22Post)

	V1Post	D22Post
Mean	0.98	0.51
Std. dev.	0.12	0.50
N	129	129
T		10.390
p-value (two-tailed)		0.000
Confidence interval 95.% lower		0.383
Confidence interval 95.% upper		0.562
Margin of error		0.090

En la tabla 5 se muestra el resultado de la aplicación de la diferencia de medias con muestras independientes, para evaluar la influencia de la variable independiente (postura laboral) sobre la dimensión “Síntomas en zonas anatómicas osteomusculares”, teniendo como resultado el p-value =  $0.000 < 0.05$ , valor que indica que existe suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna que la postura laboral influye significativamente en los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas,

#### Hipótesis específica 4:

• **Hi4:** La postura laboral influye significativamente en las causas del dolor en zonas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**H04:** La postura laboral no influye significativamente en las causas del dolor en zonas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**Tabla 6:** Influencia de la Postura Laboral (V1Post) sobre las Causas del dolor en zonas osteomusculares (D23Post)

	V1Post	D23Post
Mean	0.98	0.55
Std. dev.	0.12	0.50
N	129	129
T	9.582	
p-value (two-tailed)	0.000	
Confidence interval 95.% lower	0.345	
Confidence interval 95.% upper	0.523	
Margin of error	0.089	

En la tabla 6 se muestra el resultado de la aplicación de la diferencia de medias con muestras independientes, para evaluar la influencia de la variable independiente (postura laboral) sobre la dimensión “Causas del dolor en zonas osteomusculares”, teniendo como resultado el p-value =  $0.000 < 0.05$ , valor que indica que existe suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna que la postura laboral influye significativamente en las causas del dolor en zonas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas.

### Hipótesis específica 5:

• **Hi5:** La postura laboral influye significativamente en la intensidad de los síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**H05:** La postura laboral no influye significativamente en la intensidad de los síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.

**Tabla 7:** Influencia de la Postura Laboral (V1Post) sobre la intensidad de los síntomas osteomusculares (D24Post)

	V1_Post	D24Post
Mean	0.98	0.65
Std. dev.	0.12	0.48
N	129	129
T		7.660
p-value (two-tailed)		0.000
Confidence interval 95.%		
lower		0.248
Confidence interval 95.%		
upper		0.419
Margin of error		0.086

En la tabla 7 se muestra el resultado de la aplicación de la diferencia de medias con muestras independientes, para evaluar la influencia de la variable independiente (postura laboral) sobre la dimensión “Intensidad de los síntomas osteomusculares”, teniendo como resultado el p-value =  $0.000 < 0.05$ , valor que indica que existe suficiente evidencia estadística para aceptar la hipótesis alterna que la postura laboral influye significativamente en la intensidad de los síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas.

#### **4.1.3. Discusión de resultados**

En este estudio se buscó evaluar la variación de la postura laboral, y su influencia en el dolor osteomuscular mediante la aplicación del manual en cirujanos dentistas de Huaraz, en el año 2022.

Se observa que la postura laboral varió positivamente en los resultados posteriores a la aplicación del manual de cuidados posturales, respecto a las posturas inadecuadas observadas inicialmente, así como el dolor osteomuscular, en cuanto a la sensación del dolor en zonas osteomusculares, en que igualmente se muestra un cambio positivo considerando la percepción inicial.

En los resultados obtenidos en esta investigación se halla una relación marcada entre la postura laboral y el dolor osteomuscular, donde los resultados son similares a Bardales (2019), Beraun, (2019), Alejo (2018), Umpiri y Zapana (2017), Chino (2017), quienes encontraron la misma relación; por el contrario, Pichihua y Oscco (2019), concluyeron que no existe relación significativa entre la postura y el dolor osteomuscular, pese a presentar posturas ergonómicas correctas. Por ello en la presente investigación con la ayuda del manual de cuidados posturales, se evidencia la variación de manera positiva entre la postura laboral y la influencia en el dolor osteomuscular.

También se encontró la variación en la sensación de síntomas osteomusculares, un 53% de odontólogos no presentan dolor y un 47% sí presenta dolor; esto guarda semejanza con el estudio de Beraun, (2019) quien encontró que el 85% de estudiantes muestran padecimientos osteomusculares y el 15 % no presentan dolencias. Con la ayuda del manual de cuidados

posturales en la presente investigación, se evidencia una mejora en la sensación de síntomas, disminuyendo el porcentaje a un 45% de odontólogos que presentan dolor.

Respecto a los síntomas en zonas anatómicas se evidencia que el 81% de odontólogos presentan síntomas y un 19% no lo presenta, similar a Alejo (2018) quien indica que el 86,48% prepondera en los síntomas osteomusculares en cirujanos dentistas. Con la ayuda del manual de cuidados posturales en la presente investigación, se evidencia una disminución a un 49% en los síntomas en zonas anatómicas.

Estudiando las causas del dolor en zonas osteomusculares, destacan la postura de trabajo con un 40% y un 39% las jornadas laborales, semejante al estudio de Chino (2017) y Umpiri y Zapana (2017) quienes indican como causa más frecuente del dolor a la postura errónea, por el contrario Pichhua y Oscco (2019) indican que no es necesario tener una mala postura para presentar síntomas osteomusculares.

Considerando la variación de la postura laboral y su influencia en la intensidad de los síntomas osteomusculares se registró un dolor severo en la zona del cuello y muñeca, y un dolor leve en el antebrazo, que guarda semejanza a los estudios de Bardales (2019) y Alejo (2018) quienes indicaron al cuello como zona anatómica con mayor dolencia; por el contrario, Pichhua y Oscco (2019) indican a la región lumbar con mayor dolencia, con un 40% como consecuencia de una mala postura. Con el apoyo del manual en la presente investigación, se evidencia que las zonas osteomusculares con mayor variación de molestias fueron cuello 50% y muñeca 25%.

La influencia de la mala postura de trabajo que adoptan los cirujanos dentistas en el dolor osteomuscular percibido, se basaría en las características de la práctica diaria odontológica, en

que se adoptan distintas posturas incorrectas, algunas veces cómodas en el momento del trabajo, pero que tienen consecuencias a largo plazo como el sufrimiento de lesiones osteomusculares, que si no son tratadas de inmediato, podría ver incrementada su gravedad con el paso de los años.

Esta investigación reconoció la variación de la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular a partir de la aplicación de un manual adaptado para los cirujanos dentistas. Este manual nos sirvió como guía de conocimientos ya que concentra información sobre ejercicios, estiramientos y pausas activas en la práctica del odontólogo, con el fin de poder enseñar el accionar previo y posterior al trabajo odontológico, orientados a mejorar las deficiencias en la forma de trabajo y con ello reducir la sintomatología que puedan presentar los profesionales odontólogos.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- Se evidencia la influencia de la postura laboral en el dolor osteomuscular a partir de la aplicación del manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas Huaraz 2022.
- Se evidencia la variación de la postura laboral posterior a la aplicación del manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas Huaraz 2022.
- Se evidencia un cambio positivo en los resultados posteriores a la aplicación del manual de cuidados posturales, respecto a influencia de la postura laboral en la sensación de síntomas osteomusculares mediante, en cirujanos dentistas, Huaraz, 2022.
- Se encontró una variación en los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares con la disminución de un 81% a un 49% después de la aplicación del manual de cuidados posturales en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.
- Se encontró las causas de la postura laboral, siendo la más frecuente la postura de trabajo (40%), lográndose disminuir en porcentaje mediante la aplicación del manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.
- Se evidencia que las zonas osteomusculares con mayor variación de molestias son: cuello y muñeca, posterior a la aplicación del manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022

## 5.2. Recomendaciones

Primero. – Se recomienda realizar más estudios para ver la variación de la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular que implique la elaboración de otros manuales y realizar comparaciones con nuestros resultados.

Segundo. – Se recomienda realizar investigaciones sobre la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular con una muestra mayor y añadiendo otras variables.

Tercero. – Se recomienda realizar investigaciones similares con diferentes instrumentos para medir nuestras variables y ser comparadas con nuestros resultados obtenidos.

Cuarto. - Se recomienda a los cirujanos dentistas que, para reducir la fatiga en las zonas anatómicas por la carga laboral, se debe realizar pausas activas después de cada acto odontológico y así disminuir las lesiones osteomusculares.

Quinto. – A los cirujanos dentistas en general, se recomienda adquirir un equipo odontológico adecuado teniendo en cuenta las indicaciones ergonómicas, para garantizar una mejora en los actos odontológicos.

## REFERENCIAS

1. Beraun R. Dolor Musculo Esquelético asociado a la postura laboral en alumnos de la clínica odontológica en la universidad Norbert Wiener, Lima. 2018 [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2909>
2. Paredes D. Relación de las enfermedades musculoesqueléticas con el ejercicio de la práctica odontológica. [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2020. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6475>
3. Umpiri J, Zapana S. Manejo de la Ergonomía Relacionado con los Trastornos Musculo Esquelético en Profesionales Cirujanos dentistas de la red de salud San Román junio-Agosto [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1498>
4. Quenta L. El dolor musculo-esquelético por riesgo ocupacional y su influencia en la capacidad de trabajo en odontólogos que laboran en los centros de salud de la Micro Red del Cono Norte [Tesis optar el Grado Académico de Maestro en Odontología con mención en Patología]. Tacna: Universidad Católica de Santa María; 2018. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/7826>
5. Choque A. Dolor musculo esquelético ocupacional en cirujanos dentistas de prácticas privadas en el cercado de Tacna. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2145>
6. Bardales A. Posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos durante la atención clínica de cirujanos dentistas distrito Cajamarca – 2018[Tesis para optar el Grado

- Académico de Maestro en Ciencias]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3308>
7. Beraun R. Dolor Musculo Esquelético asociado a la postura laboral en alumnos de la clínica odontológica en la universidad Norbert Wiener, Lima. 2018 [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2909>
  8. Alejo B. Relación entre los síntomas musculoesqueléticos ocupacionales y las posturas de trabajo en odontólogos con mas de cinco años de ejercicio profesional, 2018 [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista] Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2585>.
  9. Umpiri J, Zapana S. Manejo de la Ergonomía Relacionado con los Trastornos Musculo Esquelético en Profesionales Cirujanos dentistas de la red de salud San Román junio-Agosto [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1498>
  10. Pichihua A & Oscco N. Dolor músculo esqueléticos asociados a posturas ergonómicas adoptados por los estudiantes de 9º semestre de la Clínica Dental Especializada de la UTEA, 2019. [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Abancay: Universidad tecnológica de los andes; 2019. Disponible en: <https://52.67.78.165/handle/utea/246>.
  11. Chino Z. Relación entre las posturas de trabajo odontológico y la cervicalgia en estudiantes de la Clínica Odontológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Juliaca- 2017. [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Juliaca: Universidad Alas Peruanas; 2017. Disponible en:

- [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/1268/Tesis\\_Postura\\_Cervicalgia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/1268/Tesis_Postura_Cervicalgia.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
12. Vásquez C. Relación entre dolor postural, conocimiento y aplicación de ergonomía postural en estudiantes de estomatología de la universidad Señor de Sipán, 2018[Tesis para optar título profesional de licenciado en estomatología] Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/4736>.
  13. Bobadilla A. Medidas ergonómicas sobre la higiene postural desde una perspectiva enfermera. [Trabajo fin de Master] Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena; 2018. Disponible en: <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/7436/tfm-bob-med.pdf?sequence=1>.
  14. Silva T. Relación de la ergonomía y sintomatología musculoesquelética más frecuente en los estudiantes de quinto semestre de la carrera de odontología en la clínica serodu. [Tesis para optar el grado de Licenciada en Terapia Física] Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial; 2019. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17086>
  15. Mejía G. Dolor músculo – esquelético ocupacional en profesores de la facultad de estomatología de una universidad privada. [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4735>.
  16. Briones A. Posturas odontológicas ergonómicas y dolor muscular, durante las prácticas clínicas del estudiante del 5to año de la facultad de odontología periodo 2013. [Tesis para la obtención del Título de odontólogo] Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2014. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/5675>
  17. Correa K. Relación ente las posturas ergonómicas y las futuras enfermedades ocupacionales de los estudiantes de quinto. [tesis para optar el título de odontología]

- Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2016. Disponible en:  
<https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/4940>
18. Castillo V, Tamayo E. Consecuencias de las posiciones inadecuadas a nivel osteomuscular que adquieren los estudiantes de odontología de 4to, 7mo y 10mo semestre en la práctica clínica. [Tesis para optar el grado de magister] Cali: Universidad Santiago de Cali; 2019. Disponible en:  
[https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3911/CONSECUENCIA S%20DE%20LAS%20POSICIONES?sequence=3](https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3911/CONSECUENCIA%20DE%20LAS%20POSICIONES?sequence=3)
19. Correa K. Posturas de trabajo y el nivel de riesgo para desarrollar una enfermedad ocupacional en los estudiantes de odontología. Universidad católica de Cuenca – Ecuador 2016. Activa [Internet]. 2018; 1(2):67-2. Disponible en:  
<https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/149>
20. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. Oncología (Barc.) [Internet]. 2005 Mar [citado 2018 Mayo 16]; 28(3):33-37. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pi](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pi)
21. UCPD Segovia. Dolor: Definición y clasificación. [Documento en internet]. [Citado 29 octubre 2018]. Disponible en:  
[http://www.comsegovia.com/paliativos/pdf/curso2014/sesion2/1%20DOLOR.DEFINI .DIAGINTERDISCIPLINAR.SESION2.pdf](http://www.comsegovia.com/paliativos/pdf/curso2014/sesion2/1%20DOLOR.DEFINI.DIAGINTERDISCIPLINAR.SESION2.pdf).
22. Serrano MC, Valencia AR. Factores ergonómicos biomecánicos asociados al dolor musculo esquelético en estudiantes del 7° y 8° ciclo de la facultad de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2017. [Tesis para optar el título de odontólogo] Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017. Disponible en:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1217>

23. Giraldo A, Lemus A, Mafla D, Oyola L. Programa para el cuidado de la Salud Osteomuscular para las Empresas Mipymes. [Trabajo de Grado]. Universidad Libre, Pereira, 2017. Disponible en: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/16133/PROGRAMA%20PARA%20EL%20CUIDADO%20DE%20LA%20SALUD%20OSTEOMUSCULAR.pdf?sequence=1>.
24. Vidal C. Prevalencia de trastornos musculo esqueléticos en estudiantes de pregrado de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016. [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2016. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2841101>
25. Ancheta E. Caracterización de trastornos musculo-esqueléticos en profesionales de odontología Municipio Girardot, Estado Aragua. [Tesis para optar título de especialidad]. Universidad de Carabobo. 2014. Disponible en: <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/886/4/aancheta.pdf>
26. Moreno MV. Ergonomía en la práctica odontológica. Revisión de literatura. Revista Venezolana de Investigación en Odontología. IADR. 2016; 4 (1): 106-117. [https://www.academia.edu/34591784/Ergonomia?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover\\_page](https://www.academia.edu/34591784/Ergonomia?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover_page)
27. López M, Lojo J. Desordenes musculo-esqueléticos y su relación con el ejercicio profesional en odontología. Revista Gaceta Dental. 18 marzo 2009. [citado 29 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.gacetadental.com/2009/03/desrdenes-musculo-esqueléticos-y-su-relación-con-el-ejercicio-profesional-en-odontología-31350/>

28. Angarita A. Revisión sistemática sobre enfermedades laborales en odontología. [Revista Venezolana]. Acta Bioclínica. 2014; 24: 2-33. Disponible en: <http://www.revencyt.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/actabio/v4s1/art02.pdf>
29. Anglas A. Ergonomía en odontología. Lima: UNMSM; 2016. [Internet]. Disponible en: <https://docplayer.es/93973505-Ergonomia-en-odontologia-c-d-abel-anglas-m-unmsm.html>
30. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Guayaquil. Saberes del conocimiento [Internet]. 2019; 3 (1). Disponible en: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/362>
31. Guzmán C, Lozano GA, Gálvez JA, García MC. Signos y síntomas asociados a las posturas prolongadas en los trabajadores estacionarios del centro de la ciudad de Ibagué [Tesis de grado]. Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2019. Disponible en: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/12067>
32. Vega J. Ergonomia y Odontologia. Universidad Complutense; Madrid 2010. [Internet] Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/11822/1/ERGONOM%C3%8DA.pdf>
33. Casado I. Posiciones y posturas de trabajo del odontólogo y del auxiliar. Gaceta dental. [Internet]. 2009. Disponible en: <https://gacetadental.com/2009/04/posiciones-y-posturas-de-trabajo-del-odontologo-y-del-auxiliar-8273/>
34. Martínez MM, Alvarado Muñoz R. Validación del cuestionario Nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. Rev. Salud Pública (Córdoba) [Internet]. 2017; 21(2):43-45. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/16889>
35. Ibacache, J. "Cuestionario nórdico estandarizado de percepción de síntomas músculo esqueléticos. Instituto de Salud Pública de Chile [Internet], 2017. Disponible en: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>

# ANEXOS

**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Cómo variará la postura laboral y cuál será su influencia en el dolor osteomuscular posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo variará la postura laboral, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?</li> <li>• ¿Cómo variará la sensación de síntomas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?</li> <li>• ¿Cómo variarán los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares,</li> </ul>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar la variación de la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la variación de la postura laboral posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales.</li> <li>• Determinar la variación de la sensación de síntomas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales.</li> <li>• Determinar la variación de los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares, posterior a la aplicación de un</li> </ul>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> La variación de la postura laboral influye significativamente en el dolor osteomuscular, posterior a la aplicación de un manual de cuidados, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La postura laboral varía posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.</li> <li>• La postura laboral influye significativamente en la sensación de síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.</li> <li>• La postura laboral influye significativamente en los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares</li> </ul>	<p><b>Variable independiente:</b> Postura laboral Dimensión: Factores ergonómicos</p> <p><b>Variable dependiente:</b> Dolor osteomuscular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dimensión: Sensación de síntomas osteomusculares</li> <li>✓ Síntomas en zonas anatómicas osteomusculares</li> <li>✓ Causas para los síntomas osteomusculares</li> <li>✓ Nivel de intensidad de los dolores síntomas osteomusculares</li> </ul>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACION</b> Aplicada</p> <p><b>METODOLOGIA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION</b> <b>METODO DE INVESTIGACION</b> Deductivo</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACION</b> Observacional Cuasiexperimental, de tipo intervención educativa. Longitudinal</p> <p><b>ENFOQUE DE INVESTIGACION</b> Cuantitativo</p> <p><b>POBLACION</b> 129 cirujanos Dentistas colegiados y habilitados de la ciudad de Huaraz</p> <p><b>MUESTRA</b> Tipo censal, conformada por 129 cirujanos dentistas habilitados en la ciudad de Huaraz.</p> <p><b>MUESTREO</b> No Probabilística, Intensional</p>

<p>posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo variarán las causas del dolor en zonas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?</li> <li>• ¿Cómo variará la intensidad de los síntomas osteomusculares, posterior la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022?</li> </ul>	<p>manual de cuidados posturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la variación de las causas del dolor en zonas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales.</li> <li>• Determinar la variación de la intensidad de los síntomas osteomusculares, posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales.</li> </ul>	<p>posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La postura laboral influye significativamente en las causas del dolor en zonas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.</li> <li>• La postura laboral influye significativamente en la intensidad de los síntomas osteomusculares posterior a la aplicación de un manual de cuidados posturales, en cirujanos dentistas, Huaraz 2022.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**ANEXO 2: CARTA DE APROBACION DE LA INSTITUCION PARA LA RECOLECCION DE DATOS**



César Augusto Vivar Miranda  
DECANO

Julían Enrique Henostroza Fortuna  
VICE - DECANO

Isaías Taca Castro  
DIRECTOR DE SECRETARÍA GENERAL

Tania Lizbeth Ramírez Rodríguez  
DIRECTOR DE ECONOMÍA

Rene Dapello Zevallos  
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN

Sven Mario Anaya Espinoza  
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN

Paulo César Paredes Ramírez  
DIRECTOR DE LOGÍSTICA

# Colegio Odontológico del Perú

Consejo Administrativo Regional  
Ancash - Huaraz

Ley 15251 - Ley de Creación del Colegio Odontológico del Perú, Modificada por Ley 29018

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huaraz, 29 de Marzo del 2022

## **CARTA N° 149-2022-COP-RA-Hz/D.**

Señor : **MIGUEL A. MEZA MANRIQUE**

### **Ciudad.-**

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre del Colegio Odontológico del Perú Región Ancash - Huaraz, y por medio de la presente hacerle llegar adjunto la Relación de Agremiados del Colegio Odontológico del Perú Región Ancash – Huaraz, HABILITADOS, datos que apoyaran para la realización de su Tesis y obtener el Título Profesional de acuerdo a lo solicitado.

Augurándoles éxitos, hago propicia la ocasión para expresarle la muestra de mi especial consideración y estima.

Atentamente



CAVM/npci  
Archivo

Jr. Andrés Ramón Meña N° 889 - Huaraz  
Teléf.: (043) 429819 - Cel: 943827448  
E-mail: cora\_huaraz@hotmail.com  
Facebook: Cop Huaraz

### **ANEXO 3: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI**

Institución : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador : Miguel Angel Meza Manrique

Título : **Manual para el cuidado de la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular en Cirujanos dentistas; Huaraz-2022**

---

**Propósito del Estudio:** Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Manual para el cuidado de la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular en cirujanos dentistas, Huaraz 2022” Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es determinar la relación entre la postura laboral y el dolor osteomuscular. Su ejecución ayudará/permitirá a resolver dolencias en el trabajo odontológico.

#### **Procedimientos:**

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Encuestas
- Observación al momento de trabajar con el paciente.
- Aplicación del manual para el cuidado de la postura laboral

La entrevista/encuesta puede demorar unos 30 minutos.

#### **Riesgos:**

Su participación en el estudio no tendrá ningún riesgo.

#### **Beneficios:**

Usted se beneficiará con los resultados que se van a adquirir en esta investigación también, se dará a conocer las deficiencias y molestias que trae consigo las posturas ergonómicas en la práctica odontológica. Así mismo se podrá mejorar la práctica odontológica para cuidar la salud del cirujano dentista.

#### **Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

#### **Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

#### **Derechos del paciente:**

Si usted se siente incómodo durante la encuesta y observación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el bachiller Miguel Angel Meza Manrique con número de celular 938567319 y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité.etica@uwiener.edu.pe.

#### **CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

---

**Participante:**

**Nombres**

**DNI:**

---

**Investigador**

**Nombres**

**DNI:**

## ANEXO 4: INSTRUMENTOS

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

#### Cuestionario 01: Verificación de la postura laboral

Estimado colaborador, es grato dirigirme a usted para poner a su disposición el siguiente cuestionario que tiene por finalidad Plantear un manual para el cuidado de la postura laboral y verificar la influencia en el dolor osteomuscular en cirujanos dentistas, Huaraz, 2022.

Se agradece anticipadamente su compromiso y apoyo en el presente estudio, se respetará la ética y el anonimato cuya información será estrictamente para fines de esta investigación:

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M( ) F( ) COP: \_\_\_\_\_

Años de ejercicio profesional: \_\_\_\_\_

Especialidad odontológica predominante: \_\_\_\_\_

BHOP (Balanced Human Operating Position)		
Items	1° obs	2° obs
1. Odontólogo sentado con la espalda recta, ubicado su columna vertebral perpendicular al eje horizontal del paciente.	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
2. Paciente en posición supina, su columna vertebral paralelo al eje horizontal.	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
3. Piernas del odontólogo separadas uniendo con el cóccix imaginariamente y las rotulas formando un triángulo equilátero con la columna vertebral, cuyo centro estará ubicado en la boca del paciente.	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
4. Los muslos del odontólogo, la flexión de rodillas y la altura del taburete formaran un ángulo recto.	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
5. Piernas y pies del odontólogo formaran un ángulo recto	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
6. Plan de los pies bien apoyados en el suelo.	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
7. Manos y dedos puntos de apoyo sobre el área de trabajo.	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
8. Brazos perpendiculares al suelo, piernas perpendiculares al suelo formando un ángulo recto	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
9. Flexión cervical mínima.	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
10. Brazos menos alejados del eje vertical del operador (columna vertebral).	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
11. La cabeza del paciente en contacto con el odontólogo en la línea media sagital.	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado
12. Los hombros del odontólogo paralelo al eje horizontal (piso)	Adecuado	Adecuado
	Inadecuado	Inadecuado

## Cuestionario 02: Nórdico de Kuorinka del dolor osteomuscular

Estimado colaborador, es grato dirigirme a usted para poner a su disposición el siguiente cuestionario que tiene por finalidad Plantear un manual para el cuidado de la postura laboral y verificar la influencia en el dolor osteomuscular en cirujanos dentistas, Huaraz, 2022.

Se agradece anticipadamente su compromiso y apoyo en el presente estudio, se respetará la ética y el anonimato cuya información será estrictamente para fines de esta investigación: Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M( ) F( ) COP: \_\_\_\_\_

Años de ejercicio profesional: \_\_\_\_\_ Especialidad odontológica predominante: \_\_\_\_\_

Cuestionario Nórdico de Kuorinka																					
Ítems		1° observación						2° observación													
¿Ha tenido molestias osteomusculares?		Presenta			No presenta			Presenta				No presenta									
¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?		Presenta			No presenta			Presenta				No presenta									
		Cuello		Hombros		Espalda		Codo o antebrazo		Muñeca o mano		Cuello		Hombros		Espalda		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
¿Ha tenido molestias en?		Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
		1° Observación						2° Observación													
¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?		Si			No			Si				No									
¿Qué es lo que atribuye a las molestias osteomusculares?																					
Postura al trabajo		Si		No																	
Lugar de trabajo		Si		No																	
Jornadas laborales		Si		No																	
Pausas activas		Si		No																	
		1° observación						2° observación													
		Cuello		Hombros		Espalda		Codo o antebrazo		Muñeca o mano		Cuello		Hombros		Espalda		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
Valorar tus molestias en las zonas osteomusculares (1 nada de molestia y 5 muy fuertes molestias)		1		1	1		1		1		1		1		1		1		1		1
		2		2	2		2		2		2		2		2		2		2		2
		3		3	3		3		3		3		3		3		3		3		3
		4		4	4		4		4		4		4		4		4		4		4
		5		5	5		5		5		5		5		5		5		5		5

## **ANEXO 5: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL EN CIRUJANOS DENTISTAS**

### **I. INTRODUCCIÓN:**

En la práctica odontológica, los cirujanos dentistas están propensos al sufrimiento de dolores osteomusculares que son la consecuencia de un desgaste a largo plazo de manera silenciosa, que va acrecentándose por un acopio de diminutas afecciones ligadas a posturas habituales incorrectas donde conlleva a un desgaste y graves lesiones en la postura laboral.

En el ejercicio de las actividades laborales que desarrollan los cirujanos dentistas en los centros odontológicos, la atención con los pacientes acoge distintas posiciones ergonómicas, esto es predominante al momento de trabajar porque el acoger una posición de trabajo impropia puede ostentar desde una leve sintomatología osteomuscular hasta un cuadro severo en las anatomías como es la nuca, dorso, extremidades inferiores y superiores.

Por con siguiente, se establece que el cirujano dentista debe estar informado sobre los riesgos que al emplear ese estilo de trabajo habrá afecciones contra la salud, y por ende debe tomar ciertos parámetros de prevención y cuidados para la salud.

Por ello se elaboró este Manual para el cuidado de la postura laboral, con la finalidad de disminuir los dolores osteomusculares y enseñar al profesional a realizar actividades previas al trabajo como tal, así mismo con este manual se buscará aminorar los síntomas osteomusculares causados por una inadecuada postura laboral y con ello garantizar una mejora en el ejercicio profesional.

### **II. OBJETIVO**

Plantear el manual para el cuidado de la postura laboral en cirujanos dentistas realizando una intervención de manera eficaz y eficiente para ser aplicado, promocionando, previniendo y controlando las posibles enfermedades que puedan ser causadas por desórdenes osteomusculares.

### **III. MARCO CONCEPTUAL**

#### **3.1. POSTURA LABORAL:**

La postura es la condición física del cuerpo o parte de él en equilibrio de las fuerzas musculares para establecer el equilibrio en las rutinas diarias, es indispensable estabilizar la gravedad central con nuestro peso corporal para salvaguardar así nuestro cuerpo. Uno de los más importante es el sistema nervioso central ya que verifica la postura con la parte sensorial para generar una respuesta motora de músculos, movimiento de las articulaciones y la postura del cuerpo. El cuerpo humano tiene todo a su alcance para poder estabilizarte en una buena postura y así formar el hábito para el bienestar físico.

#### IV. ESTIRAMIENTOS PREVIOS A LA PRACTICA ODONTOLOGICA

En la práctica odontológica que implique un esfuerzo físico el estiramiento es esencial por eso es importante realizarlo antes de ejecutar cualquier tarea laboral.

*Recomendaciones:* los cirujanos dentistas que tengas lesiones osteomusculares o que presenten los siguientes padecimientos, deben de consultar previamente con su médico tratante para dar el visto bueno para realizar estos ejercicios:

*Fracturas no consolidadas, vértigo, hipertensión arterial no controlada, quienes al iniciar los ejercicios sienten dolor o limitación funcional.*

##### 4.1. ESTIRAMIENTOS PARA LA COLUMNA VERTEBRAL



###### **a. Mirar hacia los lados (15 seg a cada lado)**

Sentado en la silla, con mirada al frente y sin bajar ni subir la cabeza, mirar hacia la derecha, mirar al frente y mirar hacia la izquierda, manteniendo la postura. Los brazos deben de estar relajados.

###### **b. Mirar**

###### **hacia abajo (15 segundos)**

En la misma posición anterior, bajar lentamente la cabeza hasta que notemos estira atrás y mantenemos la postura.



###### **c. Movimiento con los brazos hacia arriba (15 segundos)**

Sentado en la silla, llevar los brazos simultáneamente hacia el techo cruzando las manos cuando tengamos los brazos bien arriba jalamos hasta sentir un tirón en la espalda.



###### **d. Movimientos con los brazos hacia atrás (15 segundos)**

Sentados en la silla, las manos a la nuca y desde esa posición llevar los codos hacia atrás, todo lo que se pueda; una vez en la posición indicada mantenerse por el tiempo indicado.



###### **e. Rotación dorsal (20 segundos por ejercicio)**

Sentados en la silla mirando al frente, los pies apoyados en el suelo, girar como si se fuera a coger algo que tuviéramos detrás sin mover los pies y sin levantar las nalgas del asiento, dirigiendo los brazos hacia el espaldar, una vez que notemos tensión mantenemos la postura y después volvemos lentamente a la posición de partida.



## V. PAUSAS ACTIVAS EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA

Son breves descansos durante la práctica odontológica principalmente, se realizan movimientos de activación que permiten un cambio en la dinámica laboral, que activan el sistema osteomuscular, cardiovascular, respiratorio y cognitivo que sirve para disminuir el estrés y favorecer el cambio de posturas, las rutinas también con ello ayudan la circulación.

Se debe de realizar para romper la rutina de trabajo, reactiva la energía, relaja los grupos musculares más exigidos en el trabajo, favorece la capacidad de concentración, mejora el desempeño laboral.

### 5.1. Pecho:

Entrelaza los dedos por detrás de la espalda con las palmas de la mano hacia adentro, los brazos bien extendidos elevar tus manos para empujar tu pecho hacia delante por 15 segundos.



### 5.2. Hombros y brazos:

Extiende tu brazo izquierdo hacia el lado derecho de tu cuerpo y utiliza el brazo derecho para ejercer presión leve sobre el brazo izquierdo y hacia adentro. Repite con el otro brazo, cada uno por 15 segundos.



### 5.3. Bíceps:

Estirar los brazos con las palmas hacia el interior y estirar 10 segundos.

### 5.4. Gemelo:

Coger el pie por la zona delantera y estirar la pierna. Repetir en ambas piernas cada una por 10 segundos.



### 5.5. Tríceps:

Colocar el antebrazo sobre la columna en posición vertical (pasando el codo por la nuca) y presionar hacia abajo. Repetir en ambos brazos cada uno por 15 segundos.

### 5.6. Estira el flexor de la Muñeca

Extender el brazo hacia adelante, en paralelo al suelo, la palma de la mano orientada hacia el techo, con la otra mano flexiona los dedos hacia el suelo, unos 5 segundos por cada lado.



### 5.7. Estira el extensor de la Muñeca

Extender el brazo hacia delante, en paralelo al suelo, la palma de la mano orientada al suelo, con la otra mano flexiona los dedos hacia el



suelo, unos 5 segundos por cada lado.

### 5.8. Pies y tobillo:

De pie, con una pierna ligeramente adelantada gire la parte superior del pie hacia adelante, apoyando la parte superior de los dedos en el suelo. Presione los dedos hacia abajo utilizando el peso del cuerpo por 15 segundos.

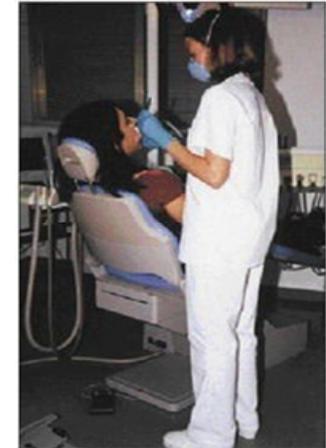


## VI. ADECUADA POSTURA DE TRABAJO DEL CIRUJANO DENTISTA

### A. POSICION PROFESIONAL DE PIE

-Esta posición se empleará cuando el paciente no se pueda echar (Ejemplo: lumbalgia, ancianos, embarazadas, etc.)

-También cuando el paciente debe estar sentado por un el procedimiento odontológico que lo requiera. Ejemplo (Toma de impresiones)

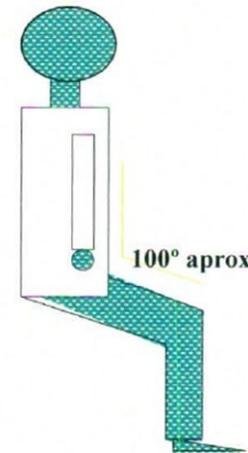


### B. POSICIÓN PROFESIONAL SENTADO

- Menor sobrecarga circulatoria miembros inferiores.
- Aumento de capacidad de maniobra y precisión
- Menos cansancio al final del día.

#### COMO SENTARSE:

- Cabeza levemente inclinada
- Espalda recta (vertical)
- Hombros paralelos al suelo





-Brazos pegados al cuerpo.

-Manos a la altura de la punta del esternón

-Muslos paralelos al plano suelo o formando un ángulo levemente obtuso.

-Ambos pies apoyados en el suelo.

## INADECUADA POSTURA LABORAL



### C. SENTADO ANTE LA BOCA DEL PACIENTE

-Boca del paciente frente al plano medio del esternón del profesional.

-Boca a la altura de los codos.

-Distancia ojos-boca  $35 \pm 5$  cm

-Profesional lo más próximo (cabeza del paciente en el centro del triángulo de sustentación).

### D. CONDUCTAS A SEGUIR PARA UNA MEJOR POSTURA

- Inclinarse la silla de  $5^\circ$  a  $15^\circ$  hacia adelante

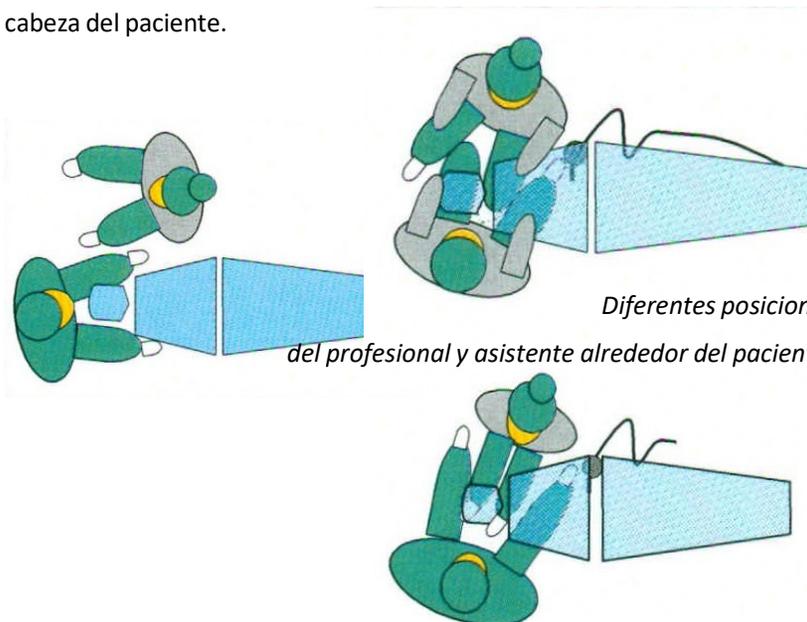
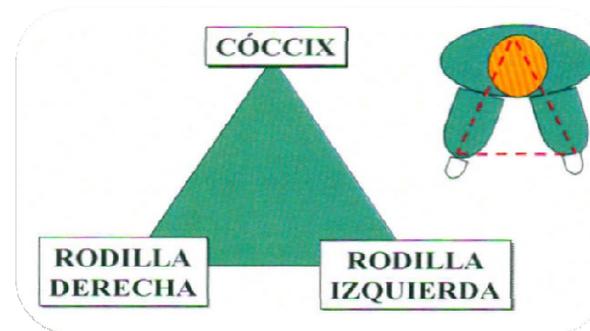
- Aumentar la curvatura lumbar

- Ángulo de cadera a más de  $90^\circ$  permitiendo mayor cercanía al paciente.

### E. TRIANGULO FISIOLÓGICO DE SUSTENTACION

Posición

formada por el coxis y las dos rotulas, en el centro de este triángulo debe encontrarse la cabeza del paciente.



## POSTURAS INCORRECTAS Y LAS LESIONES ASOCIADAS:



El trabajar de pie y realizar determinadas fueras, también el intentar ver de forma directa las estructuras en la boca, conlleva el esfuerzo del cuello, al trabajar en una posición recurrente de hiperflexión, alejando así los brazos del cuerpo o inclinando el tronco hacia adelante, desencadenando este movimiento en lesiones para los cirujanos dentistas.

Por lo que estas posturas “peligrosas”, se originan de un incorrecto trabajo a cuatro manos, es decir que el cirujano dentista no realiza procedimientos adecuados con el asistente, produciéndose un exceso de movimientos y posturas incómodas que contribuye al deterioro de la calidad de trabajo, el agotamiento y la mala salud que a menudo se presenta en los cirujanos dentistas.

Malos hábitos de postura que realizan los cirujanos dentistas:

- Inclinan la cabeza o la espalda para realizar una visión directa.
- Apoyan los pies sobre la base de la silla dental
- Trabajan sin puntos de apoyo

En la práctica odontológica, se presentan diferentes casos en pacientes, por ejemplo, en niños es recomendable el trabajo a cuatro manos, ya que el paciente requiere de mayor atención y rapidez para los procedimientos. Lo cual implica el estar con una postura incómoda y más aún si el profesional es de talla alta. Por ende, se recomienda levantar el sillón dental a su máxima altura para facilitar la postura y la ayuda en este caso del asistente dental.

## MOBILIARIO PRINCIPAL EN ODONTOLOGIA

**SILLON DENTAL:** está conformado por:

a. Una base: Debe de regular la altura, permitir la posición a máxima altura en caso de profesionales de talla alta, o para procedimientos de pie.

b. El asiento: Debe ser regulable a la altura junto con la base, debe de tener una curvatura anatómica firme y antideslizante.

c. Respaldo: Debe de ser regulable en el sentido anteroposterior, desde la posición vertical hasta la Trendelenburg.

d. Cabezal: Debe de ser regulable en el sentido anteroposterior.

e. Apoyabrazos



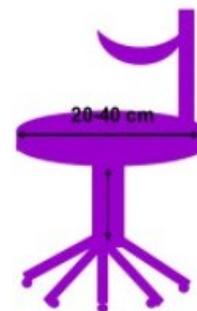
**TABURETE ODONTOLÓGICO:** está conformado por:

- Debe de ayudar al desplazamiento rápido, fácil y eficaz, para ello debe de tener cinco ruedas.

- Tiene que tener una base sólida, bien equilibrada, con un diámetro de 20-40 cm.

- Regulable en altura

- Para mantener la curvatura fisiológica de la columna debe tener un apoyo.



## ANEXO 6: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO



### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Huonari Diaz Leonid Walter  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Pasado UMMSH y UAC  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL EN CIRUJANOS DENTISTAS  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					1	9
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{0 + 0 + 0 + 4 + 45}{50} = 0.98$$

- III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

#### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APROBADO POR SU APLICACIÓN

12 de Abril del 2022

ESCUELA HUONARI DIAZ LEONARDI  
 ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E IMPLANTES  
 COP 24209 ANE 1425  
 RUM: 103

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I- DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Huamani Díaz Leonard. Walter  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Post grado UNMSH, UAC.  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Nórdico de Kuorinka del dolor osteomuscular  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II-ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					1	9
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{0 + 0 + 0 + 4 + 45}{50} = 0.98$$

III- CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APROBADO POR SU APLICACIÓN

Lima, 12 de Abril del 2022

  
 MIGUEL ANGEL MEZA MANRIQUE  
 \* ESP. PERIODONCIA E IMPLANTES  
 COP 24209 RNE 1425  
 RNH: 103

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I- DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Huamani Diaz Leonard Walter  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Poyezdo UNMSM, UAC  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Verificación de la postura laboral (BHOP)  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II- ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				7	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					1	9
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{0 + 0 + 0 + 4 + 45}{50} = 0.98$$

III- CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APROBADO PARA SU APLICACIÓN

12 de Abril del 2022

  
 ESP. PERIODICIDAD Y MANEJOS  
 COP 8429 RNE 1425  
 RNH 103

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: PALOMINO MAZA JUNIOR RUBEN  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: CONSULTORIO ODONTOLÓGICO PALOMINO  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL EN CIRUJANOS DENTISTAS  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					5	5
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.9$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APROBADO PARA SU APLICACIÓN

HUARAZ, 01 de ABRIL del 2022

  
 Mgr. Esp. CD. Junior R. Palomino Maza  
 ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRIA  
 COP 34038 - R N N 100 - R N E 3168  
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I- DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: PALOMINO MAZA JUNIOR RUBEN  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: CONSULTORIO ODONTOLÓGICO PALOMINO  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Nórdico de Kuorinka del dolor osteomuscular  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II- ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					6	4
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.88$$

III- CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  
 APROBADO PARA SU APLICACIÓN

HUARAZ, 01 de ABRIL del 2022

  
 Magr. Esp. (D.) Junior R. Palomino Maza  
 ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRÍA  
 COP 34038 - R.N.M. 100 - R.N.E. 3168  
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I- DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: PALOMINO MAZA JUNIOR RUBEN  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: CONSULTORIO ODONTOLÓGICO PALOMINO  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Verificación de la postura laboral (BHOP)  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II- ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					5	5
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.9$$

III- CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APROBADO PARA SU APLICACIÓN

HUARAZ, 03 de ABRIL del 2022

Migra. Esp. C.D. Junior R. Palomino Maza  
 ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRIA  
 COP 34038 - R N M 100 - R N E 3168

Firma y sello

### VALIDACION DEL INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dapello Zavallos Giannina Milagros  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente - Universidad San Juan Bautista  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL EN CIRUJANOS DENTISTAS  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicaciones y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					5	5
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.9$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aprobada para su aplicación

Lima 19 de Mayo del 2022



Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I- DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dapello Zavalos Giannina Hilagos  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente - Universidad San Juan Bautista  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Nórdico de Kuorinka del dolor osteomuscular  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II- ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					3	7
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.94$$

III- CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aprobada para su aplicación

Lima 19 de Mayo del 2022

  
 Exp. Miguel Ángel Meza Manrique  
 C.O.P. 19114  
 REGISTRO NACIONAL ORAL  
 .....  
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I- DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dapello Zevallos Giannina Hilagos  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente- Universidad San Juan Bautista  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Verificación de la postura laboral (BHOP)  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II- ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					4	6
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{0 + 0 + 0 + 16 + 30}{50} = 0.92$$

III- CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aprobado para su aplicación

Lima, 19 de Mayo del 2022

  
 M. Exp. Salvo en Dientes  
 C.O.P. 0114  
 HUANUCO, PERÚ  
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I- DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: QUEZADA HIDALGO EDUARDO FRANKLIN  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR (Docente)  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Verificación de la postura laboral (BHOP)  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II- ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					3	7
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.94$$

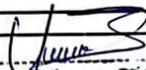
III- CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aprobado para su aplicación

LIMA 02 de Mayo del 2022

  
 Mg. Eduardo Quezada Hidalgo  
 CIRUJANO DENTISTA - REHABILITACION ORAL  
 COP - 14239  
 PROF. N. 2059  
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I- DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: QUEZADA HIDALGO EDUARDO FRANKLIN  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Nórdico de Kuorinka del dolor osteomuscular  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II- ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					2	8
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.96$$

III- CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aprobar para su aplicación

11/02 de May del 2022

  
 Mg. Eduardo P. Quezada Hidalgo  
 CIRUJANO DENTISTA - REHABILITACION DIAL  
 COP - 14279  
 RNE N° 7898

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: QUEZADA HIDALGO EDUARDO FRANKLIN  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR  
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL EN CIRUJANOS DENTISTAS  
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Miguel Angel Meza Manrique  
 1.5 Título de la Investigación: MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El Instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					2	8
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{0.96}{1} = 0.96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APROBADO PARA SU APLICACIÓN

LIMA, 02 de Mayo del 2022

  
 Mg. Miguel Ángel Meza Manrique  
 CHILLANO, PERÚ - T. A. - R. E. S. I. D. E. C. I. E. N. S. I. A.  
 COP. - 14239  
 RNE N° 2658  
 .....  
 Firma y sello

## ANEXO 7: APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 11 de marzo de 2022

Investigador(a):  
**Miguel Angel Meza Manrique**  
Exp. N° 1638-2022

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022”**, el cual tiene como investigador principal a **Miguel Angel Meza Manrique**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes  
Presidenta del CIEI- UPNW

## ANEXO 8: INFORME TURNITIN

### ● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 17% Base de datos de Internet
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	6%
2	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	1%
3	<b>transwriters.com</b> Internet	<1%
4	<b>repositorio.utea.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>repositorio.unjfsc.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>repositorio.unc.edu.pe</b> Internet	<1%
7	<b>issuu.com</b> Internet	<1%
8	<b>slideshare.net</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

## ANEXO 9: INFORME DEL ASESOR DE TURNO



### INFORME DEL ASESOR

Lima, 23 de Junio de 2022

Dra. Brenda Roxana Vergara Pinto  
(Grado académico) (Nombres y apellidos del Director(a) de la EAP o EPG)

Director(a) de la EAP de Odontología  
Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Asesora de la Tesis titulada: "MANUAL PARA EL CUIDADO DE LA POSTURA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN EL DOLOR OSTEOMUSCULAR EN CIRUJANOS DENTISTAS, HUARAZ 2022", desarrollada por el egresado Miguel Angel Meza Manrique; para la obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Mejorar la postura laboral, y su influencia en el dolor osteomuscular mediante la aplicación de un manual, en cirujanos dentistas Huaraz 2022.
- Mejorar la postura laboral y su influencia en la sensación de síntomas osteomusculares mediante la aplicación del manual, en cirujanos dentistas, Huaraz, 2022.
- Mejorar la postura laboral y su influencia en los síntomas en zonas anatómicas osteomusculares mediante la aplicación del manual, en cirujanos dentistas, Huaraz, 2022.
- Mejorar la postura laboral y su influencia en las causas del dolor en zonas osteomusculares mediante la aplicación del manual, en cirujanos dentistas, Huaraz, 2022.
- Mejorar la postura laboral y su influencia en la tolerancia de los síntomas osteomusculares mediante la aplicación del manual, en cirujanos dentistas, Huaraz, 2022.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jessica Yvone Maldonado Pérez".

---

Firma del Asesor  
Mg. Maldonado Pérez, Jessica Yvone  
Apellidos y nombre del asesor

## ANEXO 10: FOTOGRAFÍAS DE EVIDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Entrevista con el cirujano dentista, presentación de la investigación y entrega del manual.







Postura inadecuada, brazo no está perpendicular al suelo y antebrazo no forman el ángulo de  $90^\circ$  las rodillas no están separadas formando un triángulo de  $60^\circ$ .



Postura adecuada, las rodillas están separadas formando un triángulo, columna del operador forma  $90^\circ$  con la posición de los muslos.



Postura inadecuada, brazo no está perpendicular al suelo y antebrazo no forman el ángulo de  $90^\circ$  las rodillas no están separadas formando un triángulo de  $60^\circ$ .



Postura adecuada, las rodillas están separadas formando un triángulo, columna del operador forma  $90^\circ$  con la posición de los muslos.



Postura adecuada, las rodillas están separadas formando un triángulo, columna del operador forma  $90^\circ$  con la posición de los muslos, brazo está perpendicular al suelo.



Postura inadecuada, brazo no está perpendicular al suelo y antebrazo no forman el ángulo de  $90^\circ$  las rodillas no están separadas formando un triángulo de  $60^\circ$

**CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI**

Institución : Universidad Privada Norbert Wiener  
Investigador : Miguel Angel Meza Manrique  
Título : **Manual para el cuidado de la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular en Cirujanos dentistas: Huaraz-2022**

**Propósito del Estudio:** Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "Manual para el cuidado de la postura laboral y su influencia en el dolor osteomuscular en cirujanos dentistas, Huaraz 2022" Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es determinar la relación entre la postura laboral y el dolor osteomuscular. Su ejecución ayudará/permitirá a resolver dolencias en el trabajo odontológico.

**Procedimientos:**

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Encuestas
  - Observación al momento de trabajar con el paciente.
  - Aplicación del manual para el cuidado de la postura laboral
- La entrevista/encuesta puede demorar unos 30 minutos.

**Riesgos:**

Su participación en el estudio no tendrá ningún riesgo.

**Beneficios:**

Usted se beneficiará con los resultados que se van a adquirir en esta investigación también, se dará a conocer las deficiencias y molestias que trae consigo las posturas ergonómicas en la práctica odontológica. Así mismo se podrá mejorar la práctica odontológica para cuidar la salud del cirujano dentista.

**Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

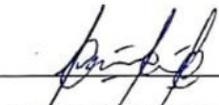
**Derechos del paciente:**

Si usted se siente incómodo durante la encuesta y observación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el bachiller Miguel Ángel Meza Manrique con número de celular 938567319 y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité.ética@uwiener.edu.pe.

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

  
Dr. Gilmer  
C.A. DE LA ESPECIALIDAD DE ODONTOLOGIA  
Participante  
Nombres  
DNI:

  
Miguel Angel Meza Manrique  
DNI: 70502720

**Cuestionario 01: Nórdico de Kuorinka del dolor osteomuscular**

Estimado colaborador, es grato dirigirme a usted para poner a su disposición el siguiente cuestionario que tiene por finalidad Plantear un manual para el cuidado de la postura laboral y verificar la influencia en el dolor osteomuscular en cirujanos dentistas, Huaraz, 2022.

Se agradece anticipadamente su compromiso y apoyo en el presente estudio, se respetará la ética y el anonimato cuya información será estrictamente para fines de esta investigación: Edad: 45 Sexo:  M  F ( ) COP: 13339

Años de ejercicio profesional: 22 años Especialidad odontológica predominante: Ortodoncia

Cuestionario Nórdico de Kuorinka																												
Ítems	1° observación										2° observación																	
	¿Ha tenido molestias osteomusculares?	Si					<input checked="" type="checkbox"/>					Si			No													
¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	Si					<input checked="" type="checkbox"/>					Si			No														
	Cuello		Hombros		Espalda		Codo o antebrazo		Muñeca o mano		Cuello		Hombros		Espalda		Codo o antebrazo		Muñeca o mano									
¿Ha tenido molestias en?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Izq	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Izq	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Izq	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Izq	<input checked="" type="checkbox"/>				
¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>		
¿Qué es lo que atribuye a las molestias osteomusculares?																												
Postura al trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	So	<input checked="" type="checkbox"/>	So	<input checked="" type="checkbox"/>						
Lugar de trabajo	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	So	<input checked="" type="checkbox"/>	So	<input checked="" type="checkbox"/>
Jornadas laborales	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	So	<input checked="" type="checkbox"/>	So	<input checked="" type="checkbox"/>
Pausas activas	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	So	<input checked="" type="checkbox"/>	So	<input checked="" type="checkbox"/>
Valorar tus molestias en las zonas osteomusculares (1 nada de molestia y 5 muy fuertes molestias)	1				1		1					1				1				1								
	2											2																
	3											3																
	4											4																
	5											5																

**Cuestionario 02: Verificación de la postura laboral**

Estimado colaborador, es grato dirigirme a usted para poner a su disposición el siguiente cuestionario que tiene por finalidad Plantear un manual para el cuidado de la postura laboral y verificar la influencia en el dolor osteomuscular en cirujanos dentistas, Huaraz, 2022.

Se agradece anticipadamente su compromiso y apoyo en el presente estudio, se respetará la ética y el anonimato cuya información será estrictamente para fines de esta investigación:

Edad: 45 Sexo:  M  F ( ) COP: 13339

Años de ejercicio profesional: 22 años

Especialidad odontológica predominante: Odontología

BHOP (Balanced Human Operating Position)		
Items	1° obs	2° obs
1. Odontólogo sentado con la espalda recta, ubicado su columna vertebral perpendicular al eje horizontal del paciente.	Adecuado	<del>Adecuado</del>
	<del>Inadecuado</del>	<del>Inadecuado</del>
2. Paciente en posición supina, su columna vertebral paralelo al eje horizontal.	<del>Adecuado</del>	<del>Adecuado</del>
	Inadecuado	Inadecuado
3. Piernas del odontólogo separadas uniendo con el cóccix imaginariamente y las rotulas formando un triángulo equilátero con la columna vertebral, cuyo centro estará ubicado en la boca del paciente.	Adecuado	<del>Adecuado</del>
	<del>Inadecuado</del>	<del>Inadecuado</del>
4. Los muslos del odontólogo, la flexión de rodillas y la altura del taburete formaran un ángulo recto.	Adecuado	<del>Adecuado</del>
	<del>Inadecuado</del>	<del>Inadecuado</del>
5. Piernas y pies del odontólogo formaran un ángulo recto	Adecuado	<del>Adecuado</del>
	<del>Inadecuado</del>	Inadecuado
6. Plan de los pies bien apoyados en el suelo.	<del>Adecuado</del>	<del>Adecuado</del>
	Inadecuado	Inadecuado
7. Manos y dedos puntos de apoyo sobre el área de trabajo.	Adecuado	<del>Adecuado</del>
	<del>Inadecuado</del>	Inadecuado
8. Brazos perpendiculares al suelo, piernas perpendiculares al suelo formando un ángulo recto	<del>Adecuado</del>	<del>Adecuado</del>
	Inadecuado	Inadecuado
9. Flexión cervical mínima.	Adecuado	<del>Adecuado</del>
	<del>Inadecuado</del>	Inadecuado
10. Brazos menos alejados del eje vertical del operador (columna vertebral).	<del>Adecuado</del>	<del>Adecuado</del>
	Inadecuado	Inadecuado
11. La cabeza del paciente en contacto con el odontólogo en la línea media sagital.	Adecuado	<del>Adecuado</del>
	<del>Inadecuado</del>	Inadecuado
12. Los hombros del odontólogo paralelo al eje horizontal (piso)	<del>Adecuado</del>	<del>Adecuado</del>
	Inadecuado	Inadecuado