



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares
oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica

Víctor Raúl Haya de La Torre durante el año 2023

Para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Presentado por:

Autora: Torres Farfán, Brigitte Sharon

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8803-2800>

Asesora: Mg. Vílchez Bellido, Dina

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2675-5084>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Brigitte Sharon Torres Farfán egresado de la Facultad de Ciencias de la salud y Escuela Académica Profesional de Odontología / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl haya de la Torre durante el año 2023” Asesorado por el docente: Mg. CD. Dina Vílchez Bellido, DNI 09937740 ORCID 0000-0003-2675-5084 tiene un índice de similitud de 18% con código oid: El código OID:14912:375632698 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Brigitte Sharon TORRES FARFÁN
 DNI: 72802569



.....
 Firma
 Mg. CD. Dina Vílchez Bellido
 DNI: 09937740

Lima, 11 de noviembre de 2023.....

Tesis

Relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023

Línea de investigación:

Salud y bienestar

Sub-línea de investigación:

Salud oral

Asesor

Mg. CD. Vílchez Bellido, Dina

Código ORCID: 0000-0003-2675-5084

Dedicatoria

A mis padres, por el gran esfuerzo que han realizado al brindarme la oportunidad de superarme profesionalmente y apoyarme en cada paso durante la carrera.

A mis hermanos y familia, por el inmenso apoyo motivacional que he recibido durante estos años de estudio.

Agradecimiento

A mi asesora, Dra. Dina Vílchez Bellido, por su gran apoyo y guía durante este proceso.

A la Clínica Víctor Raúl Haya de la Torre, por brindarme una gran acogida dentro de sus instalaciones.

A los Dres. del área de Prótesis, con quienes tuve el agrado de compartir tiempo de trabajo, y por su apoyo durante la recolección de datos.

A los Dres. del turno de atención asistido, quienes me brindaron su confianza y guía durante la ejecución de mi proyecto de tesis.

Miembros del jurado

Presidente: Mg.CD. Gómez Carrión, Christian Esteban

Secretaria: Mg.CD. Morante Maturana, Sara Angélica

Vocal: Mg.CD Schwan Silva, Ignacio Segundo

Índice

Portada.....	¡Error! Marcador no definido.
Título.....	¡Error! Marcador no definido.
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Índice.....	VI
Índice de tablas.....	VIII
Resumen.....	IX
Abstract.....	IX
Introducción	X
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
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.....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación.....	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	4
1.4.3 Práctica.....	5
1.5 Limitación de la investigación.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Antecedentes de la investigación.....	6
2.2 Bases teóricas.....	11
2.2.1 Articulación Temporomandibular.....	11
2.2.2 Trastorno temporomandibular.....	13
2.2.3 Número de pares oclusales.....	20
2.3 Formulación de Hipótesis.....	23
2.3.1 Hipótesis general.....	23
2.3.2 Hipótesis específicas.....	23
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	24
3.1 Método de la investigación	24
3.2 Enfoque de la investigación.....	24

3.3	Tipo de investigación	24
3.4	Diseño de la investigación	24
3.5	Población, muestra y muestreo	25
3.5.1	Población.....	25
3.5.2	Muestra	25
3.5.3	Muestreo	27
3.6	Variables y operacionalización	27
3.7	Técnicas e instrumento de recolección de datos	29
3.7.1	Técnica.....	29
3.7.2	Descripción de instrumentos.....	30
3.7.3	Validación.....	31
3.7.4	Confiabilidad.....	32
3.8	Procesamiento y análisis de datos	33
3.9	Aspectos éticos	33
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN		35
4.1	Resultados	35
4.1.1	Prueba de hipótesis	39
	Prueba de hipótesis General	39
	Prueba de hipótesis específica 1.....	40
	Prueba de hipótesis específica 2.....	41
4.2	Discusión	42
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		46
5.1	Conclusiones	46
5.2	Recomendaciones	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		48
ANEXOS		567
	Anexo 1: Matriz de consistencia	56
	Anexo 2: Matriz de operacionalización de las variables	58
	Anexo 3: Solicitud de permiso a la institución para la recolección de datos	59
	Anexo 4: Formato de consentimiento informado	60
	Anexo 5: Instrumentos	62
	Anexo 6: Confiabilidad del instrumento	64
	Anexo 7: Carta de Aprobación del Comité de Ética	66
	Anexo 8: Turnitin de informe de Tesis	67
	Anexo 9: Registros fotográficos	6868

Índice de tablas

TABLA 1: Relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.....	35
TABLA 2: Grado de severidad más prevalente de Trastorno temporomandibulares en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.....	36
TABLA 3: Grupo más prevalente dentro de la clasificación de Eichner en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.....	36
TABLA 4: Relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores, según la edad, en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.....	37
TABLA 5: Relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores, según el sexo, en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.....	38

Resumen

El objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023. La investigación corresponde a un estudio transversal, prospectivo y observacional, realizado en una muestra de 137 pacientes mayores de 28 años, que acudieron a la consulta en el área de Prótesis y aceptaron formar parte del estudio, donde se usó el índice de Helkimo modificado por Maglione en una ficha de datos para determinar el grado de Trastorno temporomandibular, y para la medición de número de pares oclusales se usó el índice de clasificación de Eichner, que divide los dientes posteriores en cuatro zonas basadas en la existencia de pares oclusivos en este sector (premolares y molares). Los resultados demostraron que la categoría B, con tres a menos áreas masticatorias con contacto oclusal, es el más frecuente, presentándose en un 75,4% en pacientes con TTM leve ($p=0,001$); con respecto a la edad, los pacientes del rango de 28 a 55 años presentaron 75,8% ($p=0,033$), sin embargo, en el rango 56 años a más no hay relación significativa ($p=0,060$); con respecto al sexo, el sexo masculino tuvo 55,6% de los casos ($p=0,004$) y mientras en el sexo femenino, no existe relación significativa ($p=0,065$). En conclusión, existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Palabras claves: ATM, grado de severidad, TTM, Índice de Helkimo, Clasificación de Eichner.

Abstract

The aim of this study was to determine the relationship between the degree of temporomandibular disorder and the number of posterior occlusal pairs in adult patients attending the CEVRHT during

the year 2023. The research corresponds to a cross-sectional, prospective and observational study, carried out in a sample of 137 patients over 28 years of age, who attended the consultation in the Prosthodontics area and agreed to be part of the study, The Helkimo index modified by Maglione was used in a data sheet to determine the degree of temporomandibular disorder, and the Eichner classification index was used to measure the number of occlusal pairs, which divides the posterior teeth into four zones based on the existence of occlusal pairs in this sector (premolars and molars). The results showed that category B, with three or less occlusal contact chewing areas, is the most frequent, occurring in 75.4% of patients with mild TMD ($p=0.001$); With respect to age, patients between 28 and 55 years of age presented 75.8% ($p=0.033$), however, in the range 56 years and older there is no significant relationship ($p=0.060$); with respect to sex, the male sex had 55.6% of the cases ($p=0.004$) and while in the female sex, there is no significant relationship ($p=0.065$). In conclusion, there is a relationship between the degree of temporomandibular disorder and the number of posterior occlusal pairs in adult patients attending CEVRHT during 2023.

Keywords: TMJ, degree of severity, TMD, Helkimo Index, Eichner Classification.

Introducción

Los trastornos temporomandibulares son un tema de gran prevalencia en la edad adulta debido a la gran afección que ocasionan en la oclusión, viéndose agravado por la frecuencia de pérdida progresiva de piezas dentales, especialmente en el sector posterior, quienes sufren una gran carga durante la mordida y distintos movimientos mandibulares, presentándose cambios en la trayectoria

del movimiento mandibular con respecto al Articulación Temporomandibular (ATM). Por ello, el objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

El presente informe de tesis se desarrolla en los siguientes capítulos:

Capítulo I: se determina el planteamiento de problema de la investigación, describiéndose la realidad problemática, además de formular los problemas y objetivos del estudio. Se incluye así, la justificación del estudio, exponiendo sus posibles limitaciones para el desarrollo del presente proyecto. Capítulo II: se describe los antecedentes y bases teóricas del tema de estudio; planteándose también las hipótesis. Capítulo III: abarca la metodología de la presente investigación, la cual incluye información como tipo de estudio, diseño, variables, población, muestra y muestreo, definiéndose los criterios de inclusión y exclusión, además, se describe la técnica de recolección de datos y la operacionalización de las variables, se explica también las técnicas de recolección, procesamiento y análisis de datos, así como los aspectos éticos. Capítulo IV: se detallan los resultados de la investigación, las pruebas de hipótesis, y la discusión de los resultados. Capítulo V: se describen las conclusiones del estudio, incluye las recomendaciones para futuras investigaciones.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Hoy en día, el abordaje protésico se ha vuelto tan importante y vital para la rehabilitación completa con fines de lograr un bienestar del sistema estomatognático, como lo son principalmente la estabilidad de la Oclusión dental y la ATM, siendo estos los objetivos más enfocados, muy aparte de la estética (1-2). Los pacientes que mayormente acuden con estas afecciones son aquellos que se encuentran en la etapa de adulto y adulto mayor, quienes presentan problemas en la masticación y apertura bucal, siendo la pérdida progresiva de piezas dentales una característica muy marcada que puede conllevar a una disfunción temporomandibular (DTM) o trastorno temporomandibular (TTM)(3-5).

Investigaciones en países de Asia como en Japón, demuestran que, si el soporte oclusal disminuye, las fuerzas oclusales soportadas por un diente residual durante la oclusión aumentarán, concluyendo que mantener estable el soporte oclusal posterior puede significar la prevención de la pérdida de piezas dentales, ya que se menciona que al menos un 46,3% de la población tiene pérdida de piezas dentarias, con la consecuente pérdida del soporte oclusal posterior(6-7). Además, se observó que el contacto oclusal posterior de los dientes naturales puede contribuir a un mayor rendimiento masticatorio y una máxima fuerza oclusal, lo que acrecienta la importancia de la rehabilitación oral, sobre todo en el adulto mayor (8-9). En Vietnam, se demostró que la ausencia del soporte oclusal puede causar pérdida de la dimensión oclusal vertical, lo que resulta en una altura facial más corta, demostrado en pacientes edéntulos, que tuvieron cambios morfológicos de la estructura craneofacial, especialmente en la mandíbula, siendo esto causante de signos de TTM (3).

En España, se evidenció que una oclusión no tratada origina el desarrollo de un solo lado de masticación habitual lo cual contribuirá a la presencia del TTM, provocando un dolor crónico unilateral (10).

En otros países, como Chile y Costa Rica se demostró la gran prevalencia de una dinámica mandibular alterada (limitación de movimientos mandibulares), ruidos articulares y dolor (local o referido), siendo relacionados con un trastorno de moderado a severo (11-12). Un estudio en Brasil demuestra que la presencia de malos hábitos, como la masticación unilateral, pueden causar disminución de la coordinación de los músculos afectados, promoviendo así la aparición y desarrollo de TTM (13).

En Perú, también se realizaron estudios similares, como en Arequipa, Trujillo y Chimbote, donde se evidencia la prevalencia del TTM leve (14-16), estando relacionado al número de pérdida de piezas posteriores, demostrando que aquellas personas que presentaban de 1 a 3 piezas posteriores ausentes padecían de un TTM leve, mientras que aquellos que presentaban ausencia de más de 8 piezas posteriores padecían entre un TTM leve y moderado(16), concluyendo que la severidad del TTM aumenta a medida que se da una mayor pérdida de piezas dentales posteriores (17). Por otro lado, un estudio en Juliaca demuestra que los pacientes con pérdida de soporte oclusal posterior tienen mayor predisposición de presentar un TTM severo (1). En Lima, estudios refuerzan estos resultados, donde determinaron que algunos signos de mayor frecuencia en relación a los TTM son ruido articular y dolor o limitación en la apertura bucal, además que la presencia de un menor número de pares oclusales conlleva a un menor rendimiento masticatorio; en cuanto a la pérdida de piezas dentarias, se presentan mayormente en el sector posterior, frecuentemente en los molares (18–20).

En la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre (CEVRHT), se ha observado que los pacientes que mayormente acuden son adultos con edentulismo, quienes durante la atención evidencian clínicamente problemas a nivel de la articulación temporomandibular. Por tanto, se buscó determinar la relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es el grado de severidad más prevalente de Trastornos temporomandibulares en pacientes adultos?
- ¿Cuál es el grupo más prevalente dentro de la clasificación de Eichner pacientes adultos?
- ¿Cuál es la relación entre el grado de Trastornos temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes adultos?
- ¿Cuál es la relación entre el grado de Trastornos temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el grado de severidad más prevalente de Trastornos temporomandibulares en pacientes adultos.
- Identificar el grupo más prevalente dentro de la clasificación de Eichner en pacientes adultos.
- Identificar la relación de Trastornos temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes adultos.
- Identificar la relación de Trastornos temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Este estudio presentó conceptos y conocimientos relacionados al grado de Trastorno Temporomandibular y la relación que tiene con la presencia de números de pares oclusales posteriores. Estos conceptos son de vital importancia para la complementación del diagnóstico clínico previo a un correcto plan de tratamiento, enfocados sobre todo en el área de Prótesis Dental.

1.4.2 Metodológica

Esta investigación presentó la aplicación de 2 índices, el Índice de Helkimo modificado por Maglione como instrumento para determinar el grado de Trastorno Temporomandibular y el Índice de clasificación de Eichner que clasifica a los pacientes según el número de pares oclusales posteriores, instrumentos que son confiables y nos permiten cumplir con los criterios metodológicos.

1.4.3 Práctica

Esta investigación permitió dar a conocer la importancia de estos dos índices como complemento tanto para el diagnóstico como en la dirección del tratamiento rehabilitador. Es importante tener en cuenta la presencia y grado de severidad del Trastorno Temporomandibular considerando la presencia de piezas dentarias a nivel posterior porque de ello dependerá el éxito del tratamiento a lo largo del tiempo, al conocer la oclusión del paciente para planificar cómo recuperarla y mejorarla.

1.5 Limitación de la investigación

Esta investigación se realizó en el área de Prótesis de la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, donde se necesitó la participación voluntaria de los profesionales que atienden en el área de Prótesis de la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, así como la de los pacientes que participaron en este estudio, siendo este el motivo de demora en la recolección, ya que algunos pacientes dudaban, otros aceptaban, pero luego se rehusaban a la participación; tras una charla informativa dada nuevamente, se pudo conseguir la participación de los pacientes.

La recolección de los datos dependió de la afluencia de pacientes, ya que se presentaron días donde la cantidad de pacientes que cumplieran los criterios fue baja o casi nula, así como días donde la cantidad de pacientes fue alta; por ello se requirió el apoyo de varios operadores para obtener mayor cantidad de recolección de datos. Cabe mencionar que, la obtención de datos también dependió del tiempo de disponibilidad del profesional en la consulta, por ello estuvo determinado a realizarse en un mayor intervalo de tiempo.

Por otra parte, se contó con todo lo necesario para la recolección de datos, todos los costos del estudio fueron asumidos por el investigador, siendo esto una ventaja para una eficiente recolección de datos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Torre (2022) tuvo como objetivo *“determinar la relación entre la disfunción temporomandibular y la pérdida de soporte oclusal posterior en pacientes adultos que acuden al Centro de Salud de Mato, del Distrito de Mato, Provincia de Huaylas, Departamento de Áncash, año 2022”*. Realizó un estudio tipo cuantitativo, observacional, prospectivo y transversal, y analítico, mediante una ficha simple de recolección de datos estudió 142 pacientes adultos de 25 a 59 años de edad. Aplicó dos instrumentos, Índice de Helkimo para determinar la ausencia o presencia de DTM, y el Odontograma para determinar la pérdida de soporte oclusal en base al número de piezas dentarias perdidas. Ambos instrumentos presentaron buena validez y confiabilidad para su aplicación en estudios epidemiológicos. Se obtuvieron resultados donde el 83,1% de la población presentó DTM, siendo el grado leve el más frecuente con un 60,6%, y con respecto a la Pérdida de soporte oclusal posterior (PSOP), se presentó en un 52,8%; en relación al sexo, el 51,4 % del sexo femenino presentó DTM y el 33,1 % presentó PSOP, y el 31,7 % del sexo masculino presentó DTM y el 19,7 % presentó PSOP; y en relación a la edad, el grupo etario de 46 a 55 años, presentó DTM en un 29,6 %, y PSOP en un 26,1 %. Se aplicó la prueba estadística de chi-cuadrado para analizar la relación entre las dos variables de estudio, obteniéndose un $p=0,8845$. Se concluye que no existe relación entre la disfunción

temporomandibular y la pérdida de soporte oclusal posterior en pacientes adultos que acuden al Centro de Salud de Mato (15).

Oki, et al. (2021) tuvieron como objetivo *''evaluar el efecto del soporte oclusal posterior de dientes naturales y dientes artificiales sobre las funciones orales y la función física''*. Realizaron un estudio comparativo donde se consideró un total de 48 pacientes mayores de 65 años atendidos en el área de Prótesis de la Universidad de Kyushu. Aplicaron una ficha de recolección de datos, como: perfil del paciente (edad, sexo, índice de Eichner -para medir el soporte oclusal posterior), índice de masa corporal (IMC), índice de masa esquelética (IMMAE), funciones orales: fuerza máxima oclusal (MOF) y rendimiento masticatorio (MP). Estos pacientes fueron divididos en 2 grupos según clasificación de Eichner, en el primer grupo aquellos que tenían un contacto oclusal posterior en las regiones de molares y premolares (grupo B1-3: B1, B2, B3), y en el segundo grupo aquellos que no tenían soporte oclusal posterior (grupo B4C: B4, C1, C2, C3). Se obtuvo como resultado que todos los pacientes mostraron un estado normal-saludable con respecto al IMC y al IMMAE, por lo tanto, no hubo diferencias significativas; con respecto a las funciones orales, los sujetos con soporte oclusal posterior (B1-3) presentaron valores de MOF y MP estadísticamente más altos que los sujetos sin soporte oclusal posterior (B4C) y se detectaron diferencias significativas al comparar ambas funciones entre ambos sujetos con prótesis removible (Prueba U Mann-Whitney: $p < 0,05$). Se concluyó que la rehabilitación con prótesis removibles podría mejorar las funciones orales significativamente (8).

Fushida, et al. (2020) tuvieron como objetivo *''determinar la asociación entre el soporte oclusal posterior (SOP) evaluado por el índice de Eichner y la pérdida de dientes''*. Realizaron un estudio de cohorte prospectivo, mediante un cuestionario y

una ficha de recolección de datos estudió 806 pacientes en un rango de 50 – 79 años atendidos en el Departamento de Cardiología preventiva del Centro Nacional Cerebral y Cardiovascular. Aplicaron dos instrumentos, uno es el cuestionario realizado mediante entrevista para determinar hábitos y estilos de vida (edad, sexo, fumador o no, consumo de alcohol y enfermedades: diabetes mellitus y osteoporosis, uso o no de los servicios dentales y frecuencia de cepillado dental) y una ficha de recolección de datos para la examinación oral: pérdida de piezas dentales, uso de prótesis dentales y soporte oclusal posterior (usando el índice de Eichner a nivel de molares y premolares), donde se determinaron: grupo con SOP perfecto, grupo A-4 contactos oclusales, grupo B-reducción del SOP, grupo B4 y C-pérdida del soporte oclusal, estado periodontal, tasa de flujo salival y uso de dentaduras. Se obtuvo que el número de dientes perdidos tuvo un OR de $0,64\pm 0,53$ en el grupo SOP perfecto, $1,91\pm 1,58$ en el grupo SOP disminuido, y $1,89\pm 1,45$ en el grupo SOP perdido; en relación al número de dientes disminuidos en cada grupo SOP, el número de dientes perdidos fue mayor en el grupo de SOP disminuido, seguido por el grupo de SOP perdido y el grupo de SOP perfecto. Se concluyó que la pérdida de dientes tuvo una asociación significativa con la disminución del soporte oclusal posterior, edad y estado periodontal en comparación con otros factores de riesgo. Estos resultados sugieren que mantener el soporte oclusal posterior puede ser un medio para prevenir la pérdida de dientes (6).

Mihara, et al. (2019) tuvieron como objetivo '*determinar los factores relacionados con la pérdida de dientes durante un período de 6 años, incluido el soporte oclusal en residentes comunitarios de 70 y 80 años*'. Realizó un estudio longitudinal epidemiológico de cohorte, mediante una encuesta inicial a los pacientes de 70 años en el 2010 y de los 80 años en el 2011, se les hizo un seguimiento de 6 años para evaluar la pérdida de dientes durante este tiempo, estudió así un total de 296 pacientes

en el grupo de 70 años y 232 en el grupo de 80 años. Aplicaron dos instrumentos, la encuesta inicial con datos como edad, sexo, nivel de educación, nivel socioeconómico, hábito de fumar, determinando la cantidad de pacientes que cumplen con el seguimiento establecido, y una ficha de recolección de datos que incluyó examen dental, condición periodontal y factor sistémico. Para el examen dental, se consideró la pérdida de dientes de 0-4 o más piezas ausentes; los pacientes fueron divididos en 3 grupos de acuerdo a la clasificación según Eichner: grupo A, grupo B 1-3 y grupo B4 -C. Se obtuvieron resultados donde se demostró asociación significativa entre la pérdida de piezas dentarias y la edad, asociación entre arterioesclerosis carotídea y soporte oclusal posterior (prueba Chi cuadrado: $p < 0,01$), demostrando además, que la presencia de piezas dentales con bolsas periodontales al inicio del estudio fue asociada a la pérdida de dientes, y que la presencia de bolsas periodontales está asociada con el soporte oclusal posterior (Prueba de U de Mann-Whitney: $p < 0,01$), lo que significa que a mayor profundidad de la bolsa periodontal y menor soporte oclusal será más fácil la pérdida de múltiples dientes. Se concluyó que la edad no es un predictor de la pérdida de múltiples dientes en la población estudiada y que la presencia de una bolsa periodontal profunda está correlacionada a la pérdida de soporte oclusal posterior cuando hay ausencia de 4 o más piezas dentales (7).

Gómez (2019) tuvo como objetivo *“determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares, según el índice de Helkimo modificado por Maglione, en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Antenor Orrego, Trujillo 2018”*. Realizo un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional donde se consideró 170 pacientes adultos de 18 a 70 años. Aplicó una ficha de recolección de datos obtenidos por examen clínico oral a través del Índice de Helkimo modificado por Maglione. Se obtuvo como resultado que el

87,65% del total de pacientes presenta TTM, donde el 40,59% presentó TTM moderado seguido por un 37,65% del TTM leve; con respecto a la edad, se presenta más prevalente el TTM leve en pacientes de 18 a 29 años con un 45,59%, y en 30 a 45 años con un 45,00%, mientras el TTM moderado se presenta con 70,83% en pacientes de 46 a 55 años, y con un 66,67% en pacientes de 56 a 70 años; con respecto al sexo, los pacientes femeninos presentan mayormente TTM moderado con un 41,59% y en el sexo masculino mayormente TTM leve con un 40,35%; finalmente, con respecto a la presencia de piezas dentarias, se presenta TTM leve en pacientes dentados totales con un 48,05% y TTM moderado en pacientes desdentados parciales con un 54,84%. Se concluye que hay alta prevalencia de TTM leve y moderado, siendo los pacientes con pérdida de piezas los que presentan mayor severidad de TTM (16).

Ramos, (2018) tuvo como objetivo *‘relacionar los trastornos temporomandibulares con la pérdida de soporte oclusal posterior en pacientes adultos atendidos en la Universidad Alas Peruanas filial Juliaca durante el 2018’*. Realizó un estudio cuantitativo, tipo transversal, prospectivo y observacional, donde la muestra constó de 30 pacientes mayores de 40 años que habían acudido a la Clínica de la Universidad Alas Peruanas en la sede filial de Juliaca en el año 2018. Se usó la ficha de datos generales (edad, sexo y DNI), índice de Helkimo para medir el Trastorno temporomandibular, cuestionario de 7 preguntas y el odontograma para obtener el número de piezas dentarias ausentes y/o perdidas. Se obtuvo como resultado la prevalencia del 100% de TTM en las 18 personas que presentaron pérdida de soporte oclusal posterior, dentro de este grupo, la prevalencia del grado severo de trastorno temporomandibular fue de 50%, la prevalencia de pérdida de soporte oclusal posterior fue de un 60%; en cuanto a ambas variables, se obtuvo que el 66,7% de los pacientes

que presentaron pérdida de soporte oclusal posterior tuvieron un grado severo de trastorno temporomandibular. Al obtenerse un $p= 0,025$ se concluye que hubo una relación significativa entre las variables trastorno temporomandibular y pérdida de soporte oclusal posterior (1).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Articulación Temporomandibular

Forma parte del sistema estomatognático, participando en el desarrollo de funciones orales, como lo son: succión, deglución, masticación y el habla (21). Es definida como un conjunto de estructuras anatómicas, que, sumado al aporte del sistema muscular encontrado al nivel de esta articulación, permiten la función de guía en los movimientos mandibulares, estando en relación con la articulación dentaria y los ligamentos (función de limitar el movimiento) (22-23); es clasificada como articulación bicondilar, área donde se produce la conexión cráneo-mandibular y trabaja en sinergia obligatoria (1,24-26), articulación gínglimoide, que permite el movimiento de rotación o en bisagra y de traslación en un plano (24,27-28), articulación diartrodial y sinovial, la cual lo conforma dos superficies articulares convexas, disco articular (fibrocartílago con movimiento libre de fricción, elemento de adaptación), aparato ligamentoso y membranas sinoviales, los cuales permiten movimientos de deslizamiento (23-25,27), y articulación multiaxial que permite movimientos en 3 planos, en un plano vertical, por la apertura y cierre, plano frontal, por la protrusión y retrusión, y plano horizontal, por movimientos de lateralidad (21,25-26,28). Su inervación está dada por el nervio auriculotemporal (a nivel posterior), nervio temporal posterior profundo (a nivel anterior) y nervio maseterino, dichos nervios son ramas del nervio maxilar inferior. La irrigación está dada por la arteria temporal superficial y maxilar interna, ambas ramas de la arteria carótida externa (22).

En cuanto a los componentes del ATM, se describen 3 estructuras generales, las cuales son: superficies articulares (cóndilo mandibular y la cavidad glenoidea con el cóndilo del temporal), menisco articular o disco articular y el sistema ligamentoso (cápsula articular, ligamento lateral externo e interno, ligamentos posteriores, ligamentos accesorios como esfenomaxilar, estilo maxilar y pterigomaxilar, y líquido sinovial (11,22,25,29). Con respecto a los músculos masticadores, se mencionan músculo temporal, músculo masetero, pterigoideo externo o lateral, pterigoideo interno o medial y músculos accesorios como digástrico, milohioideo, genihioideo y estilohioideo (1,25, 30-31).

Entre los movimientos mandibulares tenemos los siguientes:

- Descenso: rotación condilar, encontrándose en una posición más alta y posterior de la cavidad glenoidea. Músculos que participan: Pterigoideo externo, músculos suprahioideos: digástrico, milohioideo y genihioideo.
- Elevación: el cóndilo recupera progresivamente su sitio en la cavidad glenoidea hacia atrás y arriba. Músculos que participan: temporal, masetero y pterigoideo interno.
- Protrusión: deslizamiento mandibular hacia adelante con respecto al maxilar. Músculos que participan: pterigoideos externo e interno, y masetero.
- Retrusión: deslizamiento mandibular hacia atrás. Músculos que participan: haz posterior del temporal.
- Lateralidad: deslizamiento mandibular, ya sea hacia el lado derecho o izquierdo, que parte desde la línea media. Se definen aquí el lado de trabajo o laterotrusión y lado de no trabajo o mediotrusión. Músculos que participan: haz posterior del temporal, pterigoideo interno.
- Intrusión: determinada por la oclusión céntrica, lo que lleva a una contracción de los músculos elevadores, lo que provoca a nivel del ATM una ligera presión del cóndilo sobre el menisco.

- Extrusión: refiere al cese de la fuerza de compresión dado por un leve descenso de la mandíbula sin interrupción del contacto dentario (22,32).

2.2.2 Trastorno temporomandibular

Conocido también como Síndrome de Costen (Costen,1934), Síndrome de disfunción dolorosa de la articulación temporomandibular (Schwartz, 1950), Síndrome de la Disfunción de la ATM (Shore, 1959), Disfunción miofascial doloroso (Laskin, 1969), encontrándose referenciada en la ‘Teoría neuromuscular’ basada en la oclusión dentaria y remodelado articular, Disturbios funcionales de la articulación temporomandibular (Ramfjord y Ash, 1995) y Desórdenes temporomandibulares (AAOP, 1996); actualmente la terminología más usada es Trastornos temporomandibulares (Bell, 1982), siendo aceptada por la Asociación Dental Americana en 1983(25,27,33). Ha sido definida por la Asociación Americana del Dolor Orofacial en 1991, como un conjunto de múltiples desórdenes clínicos que involucran al sistema muscular masticatorio, las articulaciones temporomandibulares y las estructuras asociadas provocando la presencia de desbalances (13,21, 34-35). En relación a sus signos y síntomas más frecuentes, se describe el dolor o sensibilidad en la región de los músculos masticatorios, del ATM o del área preauricular, presencia de ruidos durante los movimientos mandibulares, dolor de cabeza y dolor del cuello, limitación del movimiento mandibular e incorrecta relación a la posición del maxilar con la mandíbula (13,17).

2.2.2.1 Etiología

La etiología es compleja y multifactorial debido a que son diversos los factores asociados al desarrollo de un TTM, a lo que se le denomina factores predisponentes, asimismo, se menciona aquellos factores que producen su aparición llamados factores iniciadores, y se habla de factores perpetuadores a los factores que favorecen a la severidad del trastorno temporomandibular. Así podemos ejemplificar: edad, sexo, factores genéticos, trastornos

del desarrollo, tipo de dieta, hábitos parafuncionales, factores sistémicos, factores locales como iatrogenias, relaciones articulares anormales, inestabilidad oclusal, maloclusiones, traumatismos, aumento de la fricción, espasmo muscular masticatorio, y factores psicológicos y emocionales: estrés, ansiedad, depresión (27,36–39).

2.2.2.2 Epidemiología

Según algunos estudios del 2016, mencionan que la severidad más prevalente es de grado leve en más del 50% de los sujetos estudiados, siendo los signos y síntomas más frecuentes: sensibilidad uni o bilateral, dolor durante los movimientos mandibulares, desviación mandibular, ruidos articulares y masticación unilateral, esta última característica demostrada también por un estudio en 2021(10), mencionando que está asociado con TTM unilateral(11,13-14, 31,38). Dichos datos son reforzados por estudios realizados en 2017, los cuales estudiaron los TTM en relación a la pérdida de soporte oclusal posterior, confirmando así que, a medida que se da una mayor pérdida de soporte oclusal, habrá posibilidad de una mayor presencia de DTM, lo que quiere decir que, una mayor pérdida de número de piezas posteriores aumentará la severidad de DTM (15,17); esta segunda conclusión es reforzada por un estudio realizado en 2018, donde demuestra que hay mayor prevalencia de TTM severo en pacientes con mayor pérdida de soporte oclusal posterior (1). Se menciona así que es más frecuente en el género femenino; además, según el grupo etario, el TTM afecta con mayor frecuencia a los adultos mayores(12,15), y con respecto al signo o síntoma, en escolares, adolescentes y adultos jóvenes, se presenta más la desviación mandibular, y en el adulto mayor, el ruido articular (38). De acuerdo a la edad, Vilca (25) menciona que el TTM leve es más prevalente en pacientes de 20 a 29 años y 30 a 39 años, mientras que las personas de 40 a 60 años tienen mayor prevalencia de un TTM moderado, asimismo, Romero (40) menciona que un TTM leve se da con mayor prevalencia en personas de 30 a 34 años.

2.2.2.3 Clasificación de los Trastornos Temporomandibulares

La clasificación de los trastornos temporomandibulares es variada, la cual generalmente toma como referencia un conjunto de características clínicas que se presentan a nivel de los músculos encargados de la masticación y la articulación temporomandibular (luxaciones, desplazamientos discales, etc.). Así se mencionan algunos autores que clasificaron los TTM, como: Bermejo (1988), Bell (1986), Dworkin y LeResche (1992), Stegenga (2010), y las clasificaciones dadas por la Asociación Americana de Dolor Orofacial (AAOP) en 1991, 1996 y la dada en 2012 siendo actualizada en 2018 (37,41–45).

2.2.2.4 Métodos para el diagnóstico de los Trastornos Temporomandibulares

Para el diagnóstico de los Trastornos temporomandibulares se desarrollan diferentes métodos, como historia clínica y anamnesis, donde se registran datos sobre traumatismos y dolor, hábitos parafuncionales, tensión emocional y estado sistémico; la exploración física también es muy usada como método de diagnóstico, a través de la palpación y auscultación, con el fin de determinar presencia de ruidos, dolor y limitaciones articulares; exploraciones complementarias, como el diagnóstico por imagen (panorámica, tomografías, artrografía, resonancia magnética), y análisis de modelos montados, entre otros (1,14,30-31,38). Dentro de la exploración clínica mediante índices, existen varios autores que presentaron así sus criterios para el diagnóstico del TTM, algunos de ellos son: Manual Functional Analysis (Bumann y Groot-Landeweer, 1991), Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (Dworkin and LeResche, 1992 y actualizado en 2014), mapa del dolor del Dr. Rocabado (2001), el índice de Helkimo (1971), el cual evalúa el movimiento mandibular, función articular, dolor muscular y dolor articular; y el modificado por Maglione (1976), clasificando la

sintomatología en 5 grupos y así determinar la severidad del TTM desde un grado leve hasta severo, este último mencionado será el índice aplicado en este estudio (14,30-31,46).

2.2.2.4.1 Índice de Helkimo modificado por Maglione

Se describe lo siguiente:

a) Limitación en el rango del movimiento mandibular

- I. Apertura máxima: se usa una regla milimetrada que se ubicará en la línea media, colocándolo desde el borde incisal de los incisivos superiores y medir hasta el borde incisal de los incisivos inferiores. Así se obtendrá los siguientes valores:
 - Sin limitación o apertura normal = 40 mm o más (0 puntos)
 - Limitación leve = 30 a 39 mm (1 punto)
 - Limitación severa = menos de 30 mm (5 puntos)
- II. Lateralidad hacia la derecha: el desplazamiento se evaluará desde una posición de máxima intercuspidad hasta lateralidad derecha máxima, se toma como referencia la línea interincisiva (solo si coincide), en caso de desviaciones, se parte desde una posición de reposo. Así se obtendrá los siguientes valores:
 - Deslizamiento normal = 7 mm a más (0 puntos)
 - Limitación leve del deslizamiento = 4 a 6 mm (1 punto)
 - Limitación severa del deslizamiento = 0 a 3 mm (5 puntos)
- III. Lateralidad hacia la izquierda: se realiza de la misma manera que el lado derecho.
- IV. Máxima protrusión: la regla milimetrada se colocará desde el borde incisal de incisivo superior hasta el borde incisal del incisivo inferior a nivel de la

línea media durante la posición mandibular de protrusión máxima. Así se obtendrá los siguientes valores:

- Movimiento propulsivo normal = 7 mm o más (0 puntos)
- Limitación leve del movimiento propulsivo = 4 a 6 mm (1 punto)
- Limitación severa del movimiento propulsivo = 0 a 3 mm (5 puntos)

Se hace la sumatoria del subtotal de cada rango evaluado en este primer segmento, donde se define que:

- 0 puntos = movilidad normal
- 1 a 4 puntos = moderado deterioro de la movilidad
- 5 a 20 puntos = grave deterioro de la movilidad

b) Alteraciones de la función articular: se realiza la observación, palpación digital en la región articular y auscultación (simple audición o estetoscopio), el paciente debe abrir y cerrar la boca para realizar una apertura máxima, para evaluar:

- Sonido articular uni o bilateral (crepitación o chasquido)
- Desviación mandibular en apertura y cierre
- Presencia de traba o bloqueo durante apertura y cierre (bloqueo ocasional de corta duración)

Así se obtendrá los siguientes valores:

- Apertura y cierre sin desviación mandibular ni sonido (0 punto)
- Sonidos articulares o desviación mandibular durante el movimiento de apertura, o ambas (1 punto)
- Traba o luxación, con o sin sonido (5 puntos)

c) Presencia de dolor al realizar algún movimiento: esta será manifestado por el paciente durante la evaluación de los movimientos mandibulares realizados previamente. Así se obtendrá los siguientes valores:

- Movimiento mandibular sin dolor: normal
- Dolor referido a un solo movimiento: alteración moderada
- Dolor referido a dos o más movimientos: alteración severa

d) Dolor muscular: en posición de reposo, se palpará los músculos masticatorios, se realizará de la siguiente manera:

- Músculo temporal: palpación bimanual de fibras anteriores, medias y posteriores, se utilizará los dedos índices, medio, anular y meñique, ejerciendo una ligera presión.
- Músculo masetero: palpación bimanual extra e intra bucalmente, los dedos índices o medios serán los utilizados, haciendo presión ligeramente para palpar el fascículo profundo bajando hasta el ángulo mandibular para palpar el fascículo superficial. El paciente no debe abrir la boca durante el examen.
- Músculo pterigoideo medial o interno: se contrae al juntar los dientes, por lo que el paciente debe morder un baja lenguas, también se le pedirá que realice una apertura máxima, ya que este músculo se distiende durante este movimiento, se evaluará si presenta o no dolor.

Para las dos porciones del músculo lateral o externo:

- Músculo pterigoideo lateral inferior: se contrae en la protrusión, por lo tanto, el paciente debe realizar este movimiento en contra de la resistencia del operador.

- Músculo pterigoideo lateral superior: se contrae con los músculos elevadores, aún más al morder con fuerza, por lo tanto, el paciente debe morder un bajalenguas.

Así se obtendrá los siguientes valores:

- Normal = no presenta dolor de los músculos masticatorios en actividad (0 puntos)
- Alteración moderada = dolor en los músculos masticatorios en actividad, en 1 a 3 sitios (1 punto)
- Alteración severa = dolor en los músculos masticatorios en actividad, en 4 o más sitios (5 puntos)

e) Dolor en la articulación temporomandibular: se evaluará mediante palpación bimanual con el dedo índice por delante del tragus, comprobando presencia de dolor, también se deberá realizar presión dentro del conducto auditivo externo.

Así se obtendrá los siguientes valores:

- Sin dolor espontáneo ni a la palpación = normal (0 puntos)
- Dolor a la palpación preauricular unilateral o bilateral de la articulación = Alteración moderada (1 punto)
- Dolor a la palpación preauricular y dolor referido por paciente = Alteración severa (5 puntos)

Finalmente se obtendrá un puntaje general, que clasificará:

- No presenta DTM (0 puntos)
- Leve (1-9 puntos)
- Moderada (10-19 puntos)
- Severa (20-25 puntos) (1,14, 31).

2.2.3 Número de pares oclusales

Un par oclusal es definido por Asis (18), como: “aquella relación de contacto que establecen 2 piezas antagonistas en el cierre de máxima intercuspidadión”. Como término relacionado se habla del “Soporte oclusal posterior”, el cual es definido como estabilidad óptima durante el cierre mandibular, con reducción de fuerzas aplicadas sobre las piezas dentarias, en que se da un contacto oclusal uniforme y simultáneo en todas las piezas dentales presentes (1), por lo que la pérdida de este hace referencia a la ausencia de 5 o más piezas dentales sin rehabilitación, considerándose como una patología que se presenta como consecuencia de problemas a nivel dental, periodontal y oclusal (17).

Para la determinación del número de par oclusal presente o soporte oclusal posterior se pueden usar varios índices, algunos son: Clasificación triangular de Miyachi (Miyachi, 1998) y el índice de Eichner (Eichner, 1990), siendo esta segunda la usada en el estudio (6-7,45-46).

Dentro de la oclusión se consideran los siguientes conceptos:

- Oclusión: Denominada así a la relación anatómica de contacto funcional existente entre las piezas dentarias maxilares y mandibulares, acto de cierre de ambos maxilares, contracción sinérgica y coordinada de los músculos masticadores (26-27,32)
- Oclusión funcional óptima: descrita por Beyron en 1973, quien refiere a una oclusión que conduce a la función, donde las superficies oclusales no presentan interferencias durante los movimientos mandibulares, hay libertad de cierre y de contacto oclusal, así como estabilidad (26). Algunos criterios que debe cumplir para ser determinado como tal, son posición articular funcional óptima, un cierre bucal uniforme y simultáneo, posición de lateralidad desplazada de la mandíbula,

con una guía dentaria en el lado de trabajo para desocluir en el lado de no trabajo, presencia de guía canina, y oclusión mutuamente protegida durante la protrusión (27).

- Oclusión patológica: determinada por la presencia de trauma oclusal, teniendo características como: facetas de desgaste presentes, incisivos de bordes irregulares o rotos, erosiones cervicales, fractura persistente de restauraciones, reabsorción radicular, recesión gingival, migración y malposición dentaria por la pérdida de contacto oclusal, pudiendo desarrollar con el tiempo una masticación unilateral, y pérdida de piezas dentarias, como las posteriores, con la modificación en la intensidad y dirección de las fuerzas oclusales, lo que puede generar alteraciones en el ATM (7, 26).

Entre las posiciones articulares relacionadas al contacto dentario se mencionan:

- Máxima intercuspidadación: también llamado posición intercuspídea u oclusión céntrica o habitual, definida como máximo contacto entre piezas dentales superiores e inferiores, la cual se ve alterada por la erupción dentaria, restauraciones, pérdidas dentarias, desgastes oclusales.
- Relación céntrica: también llamado posición articular funcional óptima o posición músculo esquelético más estable, los cóndilos se encuentran en su posición más superior, posterior y medial en la cavidad glenoidea, el contacto dentario es mínimo.
- Posición postural o de reposo: descrito como desoclusión dentaria, dada por un balance entre tono muscular de los elevadores, tejidos blandos de soporte u fuerzas de gravedad que actúan sobre la mandíbula (11).

2.2.3.1 Índice de Eichner

Para el presente estudio se usará este índice, la cual fue descrita por Eichner en 1990 (47), quien clasifica las arcadas maxilares en función al número de contactos oclusales presentes dividiéndolas en 4 zonas o áreas de masticación: zona premolar derecha e izquierda, y zona molar derecha e izquierda. Se menciona que los portadores de PPR deberían retirarse esta para evaluar el tipo de oclusión en presencia de piezas dentales fijas (naturales o reposiciones dentales fijas) (7-8, 48). Así este índice consta de categorías y sub categorías:

Categoría A: contacto oclusal en las 4 áreas masticatorias:

- A1: no hay pérdida dentaria.
- A2: pérdida dental en una zona de soporte, espacio intercalar en una de las arcadas de más de 2 mm.
- A3: pérdida dental en dos zonas de soporte, espacio intercalar en ambas arcadas de más de 2 mm.

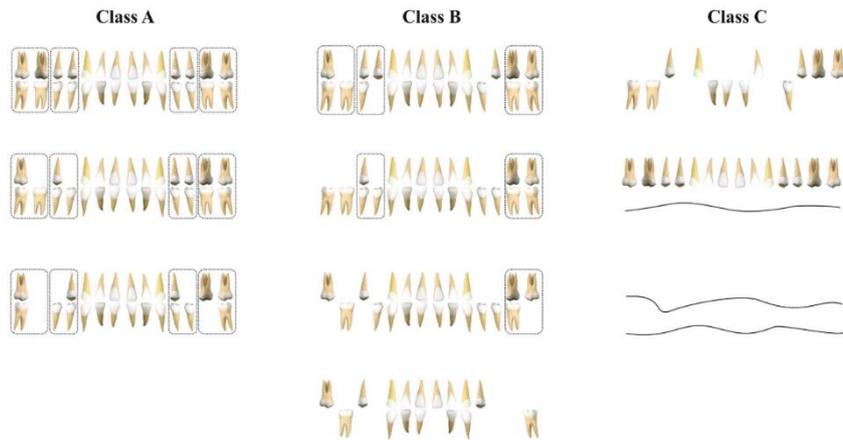
Categoría B: presencia de contacto oclusal pero no en todas las áreas masticatorias.

- B1: arcada dental con contacto oclusal en 3 zonas oclusivas.
- B2: arcada dental con contacto oclusal en 2 zonas oclusivas.
- B3: arcada dental con contacto oclusal en 1 zona oclusiva.
- B4: solo hay contacto oclusal a nivel de la zona anterior.

Categoría C: no presenta ningún contacto oclusal en las áreas masticatorias, pero puede presentar piezas dentarias remanentes:

- C1: presencia de remanentes dentales en ambas arcadas, pero sin contacto oclusal.
- C2: presencia de remanentes dentarios en una arcada, no hay contacto oclusal.

- C3: pacientes completamente edéntulos (3,6,8,49–52).



Clasificación de Eichner. Nguyen, et al., 2017.

2.3 Formulación de Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023.

2.3.2 Hipótesis específicas

Hi¹: Existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Ho¹: No existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Hi²: Existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Ho²: No existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Se aplicó el método hipotético-deductivo porque se planteó una hipótesis a partir de dos variables que fueron determinadas por datos empíricos, dichas variables pasaron por el procesamiento, análisis e interpretación con el fin de comprobar su veracidad mediante el contraste con la realidad (53).

3.2 Enfoque de la investigación

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo porque se midió de forma numérica los fenómenos en sus diferentes dimensiones a partir de técnicas estadísticas, con el fin de determinar el nivel de correlación entre las variables que respondieron a las interrogantes planteadas en la investigación (53-54).

3.3 Tipo de investigación

Es aplicada porque se orientó a resolver un problema y de carácter analítico, porque buscó la aplicación de dos índices de estudio para determinar la correlación de dos variables(54).

3.4 Diseño de la investigación

El presente estudio es de corte transversal y prospectivo, el nivel o alcance de índole correlacional (53).

- Transversal: la recolección de datos se dio en un solo periodo de tiempo.
- Prospectivo: los datos se obtuvieron durante el desarrollo de la investigación.
- Correlacional: se midió el grado de relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores.

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

La población de esta investigación estuvo conformada por 210 pacientes adultos que acudieron a la consulta en el área de Prótesis en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023.

3.5.2 Muestra

La muestra estuvo compuesta por 137 adultos, la muestra fue obtenida mediante la fórmula para variables cualitativas y población finita, considerando un intervalo de confianza del 95%, un error de muestreo de 0,05.

Cálculo del tamaño de la muestra:

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

Donde:

- **N** = población = **210**
- **Z α** = nivel de confianza = **1.96** (95%)
- **p** = proporción = **0.05**
- **q** = 1 – p (en este caso 1-0.05) = **0.95**
- **d** = precisión (5%) = **0.05**

Se obtiene:

$$n = \frac{(210) \times (1.96)^2 \times (0.05) \times (0.95)}{(0.05)^2 \times (210 - 1) + (1.96)^2 \times (0.05) \times (0.95)}$$

$$n = 137$$

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 28 años que deseen participar voluntariamente en el estudio.
- Pacientes que acudan a la atención odontológica en el área de Prótesis de la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023.
- Pacientes que presenten aparente buen estado de salud general (ABEG).
- Pacientes lúcidos, orientados en tiempo, espacio y persona (LOTEP).
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con TTM.
- Pacientes con edentulismo parcial, con al menos ausencia de una pieza en zona posterior.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Pacientes con discapacidad mental.
- Pacientes con rehabilitación de piezas dentales, ya sea prótesis fija o prótesis removible.
- Pacientes con dentadura completa.
- Pacientes con edentulismo total.
- Pacientes con antecedentes de traumatismos o cirugías a nivel articular y muscular del sistema masticatorio.

- Pacientes que presenten enfermedades que conlleven a un diagnóstico errado del TTM, como lo son: otitis, sinusitis, neuralgia del trigémino, migrañas, pericoronitis del tercer molar y síndrome de Eagle.

3.5.3 Muestreo

Se empleó el muestreo probabilístico (55).

3.6 Variables y operacionalización

Variables:

V₁: Grado de Trastorno Temporomandibular

V₂: Número de Pares Oclusales Posteriores

Variables de control:

- Edad
- Sexo

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rango)
V₁: Grado de Trastorno Temporomandibular	Severidad de la presencia de los múltiples desórdenes clínicos que afectan al ATM y estructuras asociadas, la cual será medido gracias a través del índice de Helkimo modificado por Maglione.	Grado de severidad	Índice de Helkimo modificado por Maglione	Variable cualitativa Ordinal	Presenta DTM Leve: 1-9 puntos Presenta DTM Moderada: 10-19 puntos Presenta DTM Severo: 20-25 puntos
V₂: Número de pares oclusales posteriores	Contacto de dos piezas antagonistas a nivel posterior en máxima intercuspidadación, se medirá usando el Índice de Eichner.	Áreas masticatorias a nivel de zona posterior	Índice de clasificación según Eichner	Variable cualitativa Ordinal	Categoría A: 4 áreas masticatorias con contacto oclusal AM + CO)/ ausencia o no de piezas dentales posteriores. Categoría B: 3 a menos áreas masticatorias con contacto oclusal Categoría C: 0 áreas masticatorias con contacto oclusal + remanentes dentarios.
Edad	Número de años vividos por el sujeto en el momento del estudio.	Biológica	Registro según DNI	Variable cuantitativa Discreta	28 a 55 años 56 a más años
Sexo	Característica fenotípica que distingue hombre de la mujer.	Biológica	Registro según DNI	Variable cualitativa Nominal	Masculino Femenino

3.7 Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La técnica empleada fue la observación.

Procedimiento:

Autorización y coordinación previa para la recolección de datos

Se solicitó una carta de presentación a EAP de Odontología (Anexo 3) y el permiso correspondiente a las autoridades correspondientes de la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre, específicamente a la Directora Ruth Acosta Zevallos, para obtener el apoyo del coordinador del turno y los operadores pertenecientes al área de Prótesis en el turno de atención.

Se entregó el consentimiento informado (Anexo 4) a cada paciente donde se explicó sobre el beneficio que trae consigo la aplicación de la exploración extra e intraoral realizados para cumplir los objetivos del estudio presente, de la misma manera, se informó a cada paciente que sus datos personales serán protegidos.

Aplicación del instrumento de recolección de datos

Teniendo el permiso correspondiente y consentimiento informado firmado por el paciente, se procedió a la ejecución del estudio, teniendo como días para la recolección de datos: lunes, miércoles y viernes, conformado en un horario de 3 pm a 9 pm (Turno 2), este estudio se realizó en un lapso de tiempo de mayo a junio debido a la buena afluencia de pacientes durante los meses mencionados.

Se procedió a ejecutar los dos índices del instrumento (Anexo 5), siendo el índice de Helkimo modificado por Maglione el primero en realizarse, para ello se usó: regla milimetrada, guantes descartables y todo el equipo de bioseguridad, espejos bucales,

estetoscopio, lápiz/lapicero y la ficha de datos, el tiempo estimado para este índice fue de 10 minutos; el segundo índice realizado fue el índice de Eichner, donde se usó papel articular de 40 μm y espejos bucales, y una ficha de datos que contenía un odontograma donde se plasmó las piezas dentales (ausentes y presentes) para luego determinar la categoría correspondiente al caso, con un tiempo estimado de 5 minutos.

Posterior a la recolección de datos, se verificó cada ficha para comprobar si están correctamente llenadas, el procedimiento planteado fue aplicado hasta conseguirse el total de 137 pacientes.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Se empleó una ficha de datos impresa (Anexo 5), donde para el Grado de Trastorno Temporomandibular se usó el índice de Helkimo modificado por Maglione, y para el Número de pares oclusales posteriores, se aplicó el índice de clasificación de Eichner, dichas fichas de datos también recolectaron datos como edad, sexo, fecha, N° de DNI y nombre del operador, quien realizó la aplicación de ambos índices.

Índice de Helkimo modificado por Maglione

El índice de Helkimo modificado por Maglione es un instrumento de medición muy utilizada por diversos autores para la determinación del grado de Trastorno Temporomandibular. Creada por Helkimo en 1971 y modificada por Maglione en 1976, consta de 5 ítems generales, donde cada categoría tiene sus indicadores de medición y puntajes que varían de 0-1-5 pts., el puntaje general que determinará la presencia y grado de severidad será: DTM leve (1-9 pts), DTM moderado (10-19 pts) y DTM severo (20-25 pts) (1,17). Esto se hallará mediante la exploración física-clínica del paciente, haciendo uso de la palpación bimanual, auscultación (con estetoscopio), baja lenguas

(para determinar dolor de ciertos músculos masticatorios) y regla milimetrada de metal, otros instrumentos/materiales a usar son: bandeja de examen con espejos bucales, guantes y mascarilla.

Índice de clasificación según Eichner

El índice de clasificación según Eichner fue creado por Eichner en 1990, es uno de los instrumentos más usados para la clasificación de pares oclusales posteriores y soporte oclusal posterior de acuerdo a ciertas características que los dispone en grupos, siendo estas: Categoría A (4 áreas masticatorias con contacto oclusal, con ausencia o no de piezas dentales posteriores), B (3 a menos áreas masticatorias con contacto oclusal, se evidencia así la ausencia de piezas dentales posteriores) y C (0 contactos oclusales en las áreas masticatorias, presencia de remanentes dentarios). Se usó papel articular de 40 µm para corroborar la presencia del par oclusal en máxima intercuspidad, otros instrumentos/materiales a usar son: bandeja de examen con espejos bucales, guantes y mascarilla.

3.7.3 Validación

Ambos instrumentos han sido validados por diversos estudios, así se evidencia que:

El índice de Helkimo modificado por Maglione es considerado como el índice Gold Estándar para la determinación de la severidad del Trastorno Temporomandibular, siendo aplicado a nivel nacional, refiriendo de esta manera al estudio realizado por Yarasca et al.(56) en el 2022.

El índice de Eichner es un instrumento usado de manera internacional(9,49,50,52,57), siendo así que a nivel nacional fue usado por Asis(18) en su estudio realizado en el 2017,

la finalidad de su uso está implicado en la clasificación de edéntulos parciales de acuerdo a los pares oclusales posteriores divididas en 4 áreas masticatorias.

3.7.4 Confiabilidad

El índice de Helkimo modificado por Maglione obtuvo una confiabilidad alta, referido en un estudio a nivel nacional (56), mencionando que realizaron una prueba de consistencia interna (alfa de Cronbach) para evaluar la fiabilidad del instrumento mencionado aplicado en los sujetos muestreados, obteniendo un alfa de 0,84 (IC = 0,75-0,93), lo que lo califica como muy bueno.

El índice de Eichner tiene un intervalo de confianza de 95% de acuerdo a los estudios referenciados anteriormente, así se determina que, gracias a la Prueba U de Mann Whitney se obtuvo un $p < 0,05$, lo que lo califica como un instrumento fiable (18,49).

Adicionalmente, se realizó una prueba de confiabilidad por parte de un experto en el área (Anexo 6), donde se utilizó el índice de Coeficiente de Kappa de Cohen (κ), con el fin de determinar la concordancia interobservador o grado de acuerdo entre dos evaluadores, trabajándose a un nivel de confianza de 95% y de significancia de 0,05, la interpretación de los resultados va desde -1 (discordancia total) a 1 (concordancia total), la cual a partir de ello se confirmaría la confiabilidad de los instrumentos y de la recolección de datos; siendo así que, se evaluó a 20 pacientes para obtener dicha confiabilidad, donde se obtuvo como resultado, 0,78 y 0,73, para las variables Grado de TTM y Número de pares oclusales posteriores, respectivamente, evidenciándose un nivel bueno de concordancia.

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Plan de análisis

Los datos obtenidos fueron trasladados a una base de datos en el programa Excel 2021, luego dicha base de datos fue analizada mediante el software SPSS 25 para proceder con la ejecución del análisis de confiabilidad e inferencia estadística. Se usó una prueba estadística no paramétrica de Chi-cuadrado de Pearson en función a las cualidades de la base de datos y recolección obtenida, con el fin de correlacionar las variables grado de severidad de trastorno temporomandibular y número de pares oclusales posteriores y determinar si existe una diferencia significativa entre los resultados esperados y observados ($p < 0,05$). Finalmente, se procedió a contrastar las hipótesis con los valores y resultados obtenidos, además de la interpretación de estas.

3.9 Aspectos éticos

En este estudio se consideró los 4 principios de bioética:

- **Autonomía:** el adulto que cumplió con los criterios de inclusión tuvo el derecho a deliberar su participación voluntaria, siendo esto avalado por un consentimiento informado, tanto verbal como escrito, ya que se solicitó la firma y N° de DNI en señal de conformidad.
- **No maleficencia:** no se permitió ningún caso de daño físico, psicológico ni moral hacia el adulto participante.
- **Justicia:** el trato hacia todos los pacientes fue equitativo, sin discriminación, fomentando el respeto, sobre todo respetando los derechos y condiciones de cada adulto.
- **Beneficencia:** esta investigación buscó el beneficio de los adultos participantes porque toda información brindada para el estudio ha sido considerada para la

realización adecuada del tratamiento con respecto a la rehabilitación oral del paciente (58).

En base a los principios bioéticos mencionados, la presente investigación fue evaluada por el Comité de ética de la Universidad Norbert Wiener obteniendo la aprobación (Anexo 7). Todo dato recolectado fue confidencial, por lo que se respeta completamente la integridad del adulto. Se solicitó permiso, tanto al director de la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre para la realización del estudio como a los operadores encargados del área de Prótesis, además, aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión firmaron un consentimiento informado, siendo así la participación voluntaria para la realización del estudio. Se cumplió además con la evaluación Turnitin (Anexo 8).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 1. Relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023

Número de Pares Oclusales Posteriores		Grado de Trastorno Temporomandibular		
		presenta TTM leve	presenta TTM moderado	p*
Categoría A	frecuencia	19	0	
	%	16,7	0,0	
Categoría B	frecuencia	86	13	
	%	75,4	56,5	0,001
Categoría C	frecuencia	9	10	
	%	7,9	43,5	
Total	frecuencia	114	23	
	%	100,0	100,0	

*Prueba de chi cuadrado

Interpretación

Se observa que del 100% (114) de los que presenta TTM leve, el 16,7% (19) pertenecen a la Categoría A, el 75,4% (86) pertenecen a la Categoría B y el 7,9% (9) pertenecen a la Categoría C.

Se observa que del 100% (23) de los que presenta TTM moderado, el 56,5% (13) pertenecen a la Categoría B y el 43,5% (10) pertenecen a la Categoría C.

Al ser $p < 0,05$ ($p = 0,001$), se concluye que existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Tabla 2. Grado de severidad de Trastorno temporomandibulares en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023

	Frecuencia	%
presenta TTM leve	114	83,2
presenta TTM moderado	23	16,8
Total	137	100,0

Fuente: Base de datos

Interpretación:

Se observa que del 100% (137), el 83,2% (114) presenta TTM leve y el 16,8% (23) presenta TTM moderado; siendo el TTM leve el más prevalente.

Tabla 3. Clasificación de Eichner en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023

	Frecuencia	%
categoría A	19	13,9
categoría B	99	72,2
categoría C	19	13,9
Total	137	100,0

Interpretación:

Se observa que del 100% (137), el 13,9% (19) se encuentra dentro de la categoría A, el 72,2% (99) se encuentra dentro de la categoría B y el 13,9% (19) se encuentra dentro de la categoría C; siendo la categoría B el grupo más prevalente.

Tabla 4. Relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores, según la edad entre 28 a 55 años y 56 años a más, en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023

	Pacientes adultos entre 28 a 55 años			Pacientes adultos entre 56 años a más		
	presenta TTM leve	presenta TTM moderado	p*	presenta TTM leve	presenta TTM moderado	p*
Categoría A	12	0		6	0	
%	18,2	0,0		14,6	0,0	
Categoría B	50	2		38	10	
%	75,8	66,7	0,033	77,1	50,0	0,060
Categoría C	4	1		4	10	
%	6,0	33,3		8,3	50,0	
Total	66	3		48	20	
%	100,0	100,0		100,0	100,0	

*Prueba chi cuadrado

Interpretación:

Con respecto a los pacientes adultos entre 28 a 55 años, se observa que del 100% (66) de los que presenta TTM leve, el 18,2% (12) pertenecen a la Categoría A, el 75,8% (50) pertenecen a la Categoría B y el 6,0% (4) pertenecen a la Categoría C. De los que tienen TTM moderado, el 66,7% (2) pertenecen a la Categoría B y el 33,3% (1) pertenecen a la Categoría C. Al ser $p < 0,05$ ($p = 0,033$), se concluye que existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores, según la edad entre 28 a 55 años, en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Con respecto a los pacientes adultos entre 56 a más años, se observa que del 100% (48) de los que presenta TTM leve, el 14,6% (7) pertenecen a la Categoría A, el 77,1% (37) pertenecen a la Categoría B y el 8,3% (4) pertenecen a la Categoría C. De los que tienen TTM moderado, el 50,0% (10) pertenecen a la Categoría B y el 50,0% (10) pertenecen a la Categoría C. Al ser $p > 0,05$ ($p = 0,060$), se concluye que no existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores, según la edad entre 56 años a más, en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023

Tabla 5. Relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores, según el sexo, en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023

	Masculino			Femenino		
	presenta TTM leve	presenta TTM moderado	p*	presenta TTM leve	presenta TTM moderado	p*
Categoría A	13	0		6	0	
%	36,1	0,0		7,7	0,0	
Categoría B	20	5		67	7	
%	55,6	55,6	0,004	85,9	50,0	0,065
Categoría C	3	4		5	7	
%	8,3	44,4		6,4	50,0	
Total	36	9		78	14	
%	100,0	100,0		100,0	100,0	

*Prueba chi cuadrado

Interpretación:

Con respecto a los pacientes del sexo masculino, se observa que del 100% (36) de los que presenta TTM leve, el 36,1% (13) pertenecen a la Categoría A, el 55,6% (20) pertenecen a la Categoría B y el 8,3% (3) pertenecen a la Categoría C. De los que tienen TTM moderado, el 55,6% (5) pertenecen a la Categoría B y el 44,4% (4) pertenecen a la Categoría C. Al ser $p < 0,05$ ($p = 0,004$), se concluye que existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores, según el sexo masculino, en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Con respecto a los pacientes del sexo femenino, se observa que del 100% (78) de los que presenta TTM leve, el 7,7% (6) pertenecen a la Categoría A, el 85,9% (67) pertenecen a la Categoría B y el 6,4% (5) pertenecen a la Categoría C. De los que tienen TTM moderado, el 50,0% (7) pertenecen a la Categoría B y el 50,0% (7) pertenecen a la Categoría C. Al ser $p > 0,05$ ($p = 0,065$), se concluye que no existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores, según el sexo femenino, en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

4.1.1 Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis General

Formulación de Hipótesis general

Ho: No existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023.

Ha: Existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023.

Establecer el Nivel de Significancia

Para el presente estudio de investigación se optó por trabajar con un nivel de confianza del 95%, siendo correspondiente a un nivel de significancia (α) de $5\% = 0,05$.

Estadístico de prueba

Prueba de Chi-cuadrado.

Lectura del error

Se obtuvo un p valor de 0,001 ($p < 0,05$).

Toma de Decisión

El valor p encontrado fue 0,001 , siendo menor al valor alfa, por ello se rechaza la hipótesis nula (H_0). Al 95% de confianza, podemos afirmar que el grado de trastorno temporomandibular se relaciona con el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Prueba de hipótesis específica 1

Formulación de Hipótesis específica 1

Ho: No existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Ha: Existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Establecer el Nivel de Significancia

Para el presente estudio de investigación se optó por trabajar con un nivel de confianza del 95%, siendo correspondiente a un nivel de significancia (α) de $5\% = 0,05$.

Estadístico de prueba

Prueba de Chi-cuadrado.

Lectura del error

- Se obtuvo un p valor de 0,033 ($p < 0,05$), en el grupo de edad de 28 a 55 años.
- Se obtuvo un p valor de 0,060 ($p > 0,05$), en el grupo de edad de 56 a más años.

Toma de Decisión

- El valor p encontrado fue 0,033 , siendo menor al valor alfa, por ello se rechaza la hipótesis nula (H_0). Al 95% de confianza, podemos afirmar que el rango de edad de 28 a 55 años se relaciona con el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.
- El valor p encontrado fue 0,060 , siendo mayor al valor alfa, por ello no se rechaza la hipótesis nula (H_0). Al 95% de confianza, podemos afirmar que el rango de edad de 56 años a más no se relaciona con el grado de trastorno temporomandibular y número de pares oclusales posteriores en en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Prueba de hipótesis específica 2

Formulación de Hipótesis específica 2

Ho: No existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Ha: Existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Establecer el Nivel de Significancia

Para el presente estudio de investigación se optó por trabajar con un nivel de confianza del 95%, siendo correspondiente a un nivel de significancia (α) de $5\% = 0,05$.

Estadístico de prueba

Prueba de Chi-cuadrado.

Lectura del error

- Se obtuvo un p valor de 0,004 ($p < 0,05$), en el grupo de sexo masculino.
- Se obtuvo un p valor de 0,065 ($p > 0,05$), en el grupo de sexo femenino.

Toma de Decisión

- El valor p encontrado fue 0,004 , siendo menor al valor alfa, por ello se rechaza la hipótesis nula (H_0). Al 95% de confianza, podemos afirmar que el sexo masculino se relaciona con el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.
- El valor p encontrado fue 0,065 , siendo mayor al valor alfa, por ello no se rechaza la hipótesis nula (H_0). Al 95% de confianza, podemos afirmar que el sexo femenino no se relaciona con el grado de trastorno temporomandibular y número de pares oclusales posteriores en en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

4.2 Discusión

El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

Se obtuvo como resultados que el grado de severidad de trastorno temporomandibular leve es el más frecuente y el segundo más prevalente el grado moderado, siendo en ambos la categoría B de la clasificación de Eichner las más frecuente, representado por un 75,4% y 56,5% respectivamente, determinándose que, a mayor ausencia de número de pares oclusales, más severo será el grado de TTM ($p=0,001$). Estos resultados son también similares a **Torre (15)**, quien determina que la DTM leve se mantiene como el más frecuente con un 60,6%, y con un 52,8% la representación de los pacientes con pérdida de soporte oclusal posterior, donde dentro de este grupo son considerados aquellos que han perdido más de 5 piezas dentarias posteriores; la afirmación mencionada es también compartida por **Fushida, et al., (6)**, quienes demostraron que el grupo con SOP disminuido (pacientes edéntulos parciales = Categoría B) tiene mayor tendencia a la pérdida de piezas dentarias debido a la fuerzas oclusales excesivas sobre las piezas dentarias remanentes ($OR= 3,19$); por otro lado, según **Ramos (1)**, el 66,7% de los pacientes con pérdida de soporte posterior presentan un grado de severidad de TTM severo, siendo el más prevalente dentro de su estudio, este resultado difiere con el presente estudio posiblemente debido a la reducida cantidad de pacientes que formaron parte en el estudio del autor.

Con respecto a la prevalencia del Grado de Trastorno Temporomandibular, se destaca al grado leve como el más prevalente con un 83,2% seguido por el grado moderado con 16,8%, siendo este dato semejante a **Torre (15)**, quien refiere que la DTM leve obtuvo una frecuencia alta con un 60,6% y el grado moderado con 14,1%; sin embargo, según el

estudio realizado por **Ramos (1)**, se obtuvo como grado de TTM de alta frecuencia al severo, siendo representado por un 50% de la población; también difiere del de **Gómez (16)**, quien obtuvo al TTM moderado como el más frecuente con un 40,59%, seguido por el TTM leve con un 37,65%, cabe mencionar que ambos autores tomaron como sujetos de estudio a diferentes grupos etarios, lo que puede explicar la discrepancia en los resultados.

Con respecto al grupo más prevalente dentro de la clasificación de Eichner, se obtuvo a la categoría B, presentándose en un 72,2% de los pacientes que formaron parte del estudio, dicho resultado se asemeja a los de **Fushida, et al., (6)** y **Torre (15)**, quienes obtuvieron que el grupo de edéntulos, siendo determinado como Categoría B, tienen mayor números de piezas dentarias perdidas, ambos autores mencionan que se debe mantener el soporte oclusal posterior para prevenir la pérdida de dientes, además según **Oki, et al., (8)**, los clasificados en esta categoría presentan una alta fuerza máxima oclusal y rendimiento masticatorio en comparación a los sujetos sin soporte oclusal posterior (B4-C), mientras que **Mihara, et al., (7)**, menciona que la ausencia de 4 a más piezas dentales está correlacionada a la pérdida de SOP y a la presencia de bolsas periodontales profundas ($p=0,01$).

Referente a la relación entre grado de severidad de trastorno temporomandibular y números de pares oclusales, los resultados más frecuentes fueron el grado de severidad leve y categoría B - clasificación según Eichner, donde en relación a la edad, estos hallazgos se presentan en los pacientes de 28 a 55 años ($p=0,033$) y en el rango de 56 años a más, resaltando que en el segundo rango no hay relación entre las variables según los datos obtenidos ($p=0,060$); el primer resultado es similar al estudio de **Gómez (16)**, quien menciona que el TTM leve es más frecuente en pacientes de 18 a 29 años y de 30 a 45 años, con un 45,59% y 45,00% respectivamente, deducciones también compartidos

por **Torre (15)**, quien menciona que en el grupo de 46 a 55 años se presenta con mayor frecuencia la DTM leve con un 29,6% y la pérdida de más de 5 piezas dentarias posteriores en un 26,1%, clasificado dentro de la Clasificación de Eichner en la Categoría B; al respecto **Fushida, et al., (6)** mencionan que, el factor edad está asociado al soporte oclusal posterior, a más edad, hay mayor pérdida de piezas dentales, por consiguiente, disminución del SOP ($p < 0.001$).

Con respecto al sexo, los resultados demuestran que no existe relación entre sexo femenino y las variables ($p = 0,065$), mientras que sí hay relación entre el sexo masculino y las variables ($p = 0,004$); **Gómez (16)**, coincide con el resultado, quien demuestra que hay mayor presencia de TTM leve en pacientes del sexo masculino con un 40,35%, sin embargo, con respecto a los pacientes del sexo femenino, se presenta con mayor frecuencia el TTM moderado con un 41,59%. Sobre ello, **Fushida, et al., (6)**, menciona que el factor sexo no es un factor determinante para la disminución del SOP ($p = 0.520$); mientras que **Torre (15)**, menciona que la DTM leve se da con mayor frecuencia en el sexo femenino con un 51,4% a diferencia del sexo masculino con un 31,7%. Los resultados obtenidos en este estudio, sobre edad y sexo, se dieron probablemente, debido a la diferencia de cantidad de pacientes distribuidos entre los rangos trabajados, en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.

La presente investigación tuvo ciertas limitaciones, sobre el tiempo disponible para la ejecución de las técnicas para la recolección de datos, que se tuvo que ajustar, ya que los operadores atienden un paciente por cada 30 minutos, en que a algunos pacientes se les comentó sobre el estudio a realizar previo a las citas, y a otros durante su cita, ya sea antes de realizar el tratamiento o después de ello; asimismo, mencionar que fueron cuatro operadores, y se debió estar al tanto de cada paciente y operador para cumplir con el correcto desarrollo de la recolección de datos, considerando además que la asistencia de

pacientes fue variable, siendo el turno tarde y el día lunes, el pico de mayor afluencia de pacientes, presentando más accesibilidad y colaboración de parte de los pacientes del sexo masculino, quienes integraron el mayor porcentaje de nuestra muestra.

La importancia clínica de este estudio radica en ser de gran ayuda para la correcta rehabilitación oral del paciente, donde la oclusión es un tema fundamental, y de ello dependerá los buenos resultados del tratamiento, ya que si al paciente se le detecta la presencia y severidad de un TTM y esto de la mano con la ausencia de piezas dentarias posteriores, pueda existir un colapso en la mordida habitual, con probable reducción de espacio para la rehabilitación debido a la mordida y la migración de piezas dentarias, haciendo que al paciente se le dificulte al momento de morder y masticar, con repercusiones funcionales, estéticas y psicológicas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. Existe relación significativa entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos ($p=0,001$).
2. El grado de severidad de trastorno temporomandibular leve es el más presentado en los pacientes que formaron parte del estudio (83,2%).
3. El grupo según clasificación de Eichner más prevalente en pacientes adultos es la categoría B (72,2%).
4. El grado de severidad de trastorno temporomandibular más frecuente es el leve y en la categoría B, tanto en pacientes de 28 a 55 años ($p=0,033$) como en el rango de 56 años a más ($p=0,060$), concluyéndose en el segundo rango que no hay relación significativa entre las variables.
5. El grado de severidad de trastorno temporomandibular leve y la categoría B, se encuentra más frecuente en ambos sexos, sin embargo, no existe relación significativa entre las variables y el sexo femenino ($p=0,065$), mientras que sí hay relación con el sexo masculino ($p=0,004$).

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda hacer el estudio en muestras representativas, para permitir mejorar los resultados obtenidos por este estudio, asimismo, distribuirlos equitativamente según sexo y edad con respecto a las variables del presente estudio.
- Se recomienda realizar más estudios con respecto al Trastorno Temporomandibular enfocándonos en pacientes edéntulos, tanto parciales como totales, para comparar los resultados de ambas premisas.
- Se recomienda realizar estudios comparativos entre pacientes portadores y no portadores de prótesis dentales con respecto a la presencia del Trastorno Temporomandibular.
- Se recomienda realizar estudios sobre la pérdida de piezas dentales posteriores ausentes en relación a la edad y factores de riesgo.
- Se recomienda realizar estudios sobre la Clasificación de Eichner teniendo en cuenta sus subcategorías para relacionarlo con el grado de severidad de Trastorno Temporomandibular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos K. Relación de los Transtornos temporomandibulares con la Pérdida de soporte oclusal posterior en pacientes adultos atendidos en la Clínica de la Universidad Alas Peruanas Filial Juliaca – 2018 [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Puno: Universidad Alas Peruanas; 2018.
2. Badillo Barba M, Morales García J, Magaña Quiñones J, Flores Hernández JB, Escutia Corona GN, Figueroa González MF. Manejo interdisciplinario para una óptima rehabilitación oral. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*. 2021; 78(2):106–14.
3. Nguyen MS, Saag M, Voog-Oras Ü, Nguyen T, Jagomägi T. Temporomandibular Disorder Signs, Occlusal Support, and Craniofacial Structure Changes Among the Elderly Vietnamese. *J Maxillofac Oral Surg*. 2017; 17(3):362–71.
4. Kalladka M, Young A, Thomas D, Heir GM, Quek SYP, Khan J. The relation of temporomandibular disorders and dental occlusion: a narrative review. *Quintessence Int*. 2022; 53(5):450–9.
5. Mera S. Importancia y funcionamiento integral de la rehabilitación con prótesis dental parcial removible. Universidad San Gregorio de Portoviejo; 2022.
6. Fushida S, Kosaka T, Kida M, Kokubo Y, Watanabe M, Higashiyama A, et al. Decrease in posterior occlusal support area can accelerate tooth loss: The suita study. *J Prosthodont Res*. 2020; 65(3):321–6.
7. Mihara Y, Matsuda KI, Takahashi T, Hatta K, Fukutake M, Sato H, et al. Occlusal support predicts tooth loss in older Japanese people. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2019; 48(2):163–70.

8. Oki K, Ogino Y, Takamoto Y, Imai M, Takemura Y, Ayukawa Y, et al. The significance of posterior occlusal support of teeth and removable prostheses in oral functions and standing motion. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13).
9. Ogino Y, Suzuki H, Ayukawa Y, Ueno Y, Jinnouchi A, Koyano K. Masticatory performance and other oral functions in community-dwelling elderly patients without posterior occlusal support by natural teeth. *J Oral Sci*. 2021;63(4):330–3.
10. Santana U, López J, Suárez J, Varela P, Moraa M, Da Silva J, et al. Asymmetry of dental or joint anatomy or impaired chewing function contribute to chronic temporomandibular joint disorders. *Annals of Anatomy*. 2021; 238.
11. Zuñiga Ana, Geraldine F. Relación entre la postura corporal y la función temporomandibular en personas con diagnóstico de disfunción de la articulación temporomandibular de la unidad de cirugía oral maxilofacial del hospital San Juan de Dios, años 2015-2016 [Tesis para optar para optar el grado de licenciatura de la carrera de Terapia Física]. Costa Rica: Universidad de Costa Rica; 2016.
12. Morales C. Asociación entre prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares y parámetros de morfología facial en pacientes ingresados al postpítulo de Ortodoncia y Ortopedia dentromaxilofacial de la Fouch entre los años 2013 y 2015 [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Chile: Universidad de Chile; 2017.
13. Santos A, Tavares S, Lima T, Matos E, Rodrigues M, Machado L, et al. Association between tooth loss and degree of temporomandibular disorders: A comparative study. *Journal of Contemporary Dental Practice*. 2016; 17(3):235–9.
14. Willy J. Prevalencia de Disfunción Temporomandibular según el índice de Helkimo en estudiantes del décimo semestre de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2015 [Tesis para optar para optar

- el título de Cirujano Dentista]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2016.
15. Torre Y. Disfunción Temporomandibular y su relación con la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior en pacientes adultos que acuden al Centro de Salud Mato, del distrito de Mato, provincia de Huaylas, departamento de Ancash, año 2022 [Tesis para optar para optar el título de Segunda Especialidad en Rehabilitación Oral]. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2022.
 16. Gómez G. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privado Antenor Orrego, Trujillo, 2018 [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019.
 17. Macedo C. Disfunción temporomandibular y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en pacientes que acuden a la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2017[Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Chiclayo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017.
 18. Asis C. Relación entre el rendimiento masticatorio y el número de pares oclusales posteriores presentes en pacientes atendidos en el área de clínica de internado estomatológico de la Clínica especializada en Odontología de la Universidad de San Martín de Porres [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2017.
 19. Cósar J. Características del edentulismo parcial en pobladores residentes en el Asentamiento Humano Ampliación La Merced del distrito de Comas-Lima [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.

20. Marroquín C. Factores Asociados a Trastornos Temporomandibulares en Pacientes del Servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2016.
21. Latorre C. Relación Entre Función Masticatoria Y Articulación Temporomandibular (Atm). En: Aretè. Bogotá, Colombia; 2006. p. 24–36.
22. Figun M, Garino R. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. El Ateneo. Buenos Aires, Argentina; 2007. 463 p.
23. Alonso A, Albertini J, Bechelli A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Panamerica. Argentina; 2003.
24. Riojas M. Anatomía Dental. Martínez M, Robledo J, editores. Anatomía Dental. México D.F: Manual Moderno; 2009. 95–105 p.
25. Vilca L. Relación entre el Tipo de Edentulismo parcial y el Grado de Disfunción Temporomandibular en pacientes que acuden a la Clínica Odontológica de la Universidad Norbert Wiener en el año 2016 [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019.
26. Díaz M. Trastornos de la articulación temporomandibular: actualización del diagnóstico y manejo por el odontólogo general [Tesis para optar para optar el título de Odontólogo]. Ecuador: Universidad San Gregorio de Portoviejo; 2022.
27. Okeson J. Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares. 7ma edición. Vol. 1, Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. Barcelona: Elsevier Inc.; 2013.
28. Plaza G, López I. Fisiología de la Articulación Temporomandibular [Internet]. Madrid; 2018. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62397/>

29. O´Rahilly R. Anatomía de Gardner. Hernández C, editor. México D.F: Nueva Editorial Interamericana S.A; 2003. 647–767 p.
30. Eneque F. Presencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en niños de 12 a 14 años según criterios diagnósticos DC / TMD en el colegio Francisco I [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
31. Quispe R. Índice de Helkimo en pacientes edéntulos parciales del centro de salud Chejoña – Puno [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2016.
32. Manns A, Biotti J. Manual práctico de oclusión dentaria.pdf. Chile: AMOLCA; 2008.
33. Moreno M, Mendieta P, Meléndez A. Perfil clínico epidemiológico del trastorno temporomandibular en mexicanos con maloclusión. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2015;3(2):79–83.
34. Slesarev O. Temporomandibular Disorders of Iatrogenic Etiology. En: Temporomandibular Joint - Surgical Reconstruction and Managements [Internet]. London; 2022. p. 13. Disponible en: <https://www.intechopen.com/online-first/81617>
35. Martínez E, Paz J. Cirugía conservadora y mínimamente invasiva. 1996. 78–80 p.
36. Aparicio M. Disfunción temporomandibular: causas y tratamientos. Del Nacional. 2018;10 (1):068–91.
37. Ortiz G, Quito Vallejo E. Efectividad de la terapia manual en trastornos temporomandibulares. Revisión de literatura. Odontología Sanmarquina. 2022;25(1):e22075.

38. Larenas C. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusión examinados en el Postítulo de Ortodoncia de La Fouch entre los años 2013 y 2015 [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Chile: Universidad de Chile; 2016.
39. Rodríguez R, Sánchez O. Mejorando la capacidad resolutive. Patología de la articulación temporomandibular. Revista actualización en medicina familiar (AMF). 2010;6(11):638–43.
40. Romero R. Calidad de sueño y transtornos temporomandibulares I [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021.
41. Vásconez M, Bravo W, Villavicencio E. Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en adultos de Cuenca, Ecuador. Revista Estomatológica Herediana. 2017;27(1):5.
42. Sandoval I. Estudio de la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores examinados en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, durante el año 2012 [Tesis para optar para optar el título de Cirujano Dentista]. Chile: Universidad de Chile; 2013.
43. Linares K. Relación de variables antropométricas mandibulares de la ortopantomografía en pacientes con trastornos temporomandibulares [Tesis para optar para optar el título de Doctorado]. España: Universidad de Murcia; 2015.
44. Stegenga B. Nomenclature and classification of temporomandibular joint disorders. J Oral Rehabil. 2010;37(10):760–5.
45. Poveda R, Bagán J, Díaz J, Hernández S, Jiménez Y. Review of temporomandibular joint pathology. Part I: Classification, epidemiology and risk factors. E292 Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2007;12:292–300.

46. Pozo E. Disfunción temporomandibular y tratamiento de la maloclusión de clase II. Universidad de Sevilla; 2017.
47. Murata T, Arai K, Kashiwagi K, Baba S. Relationship between the number of occlusal supporting and medical cost: Analysis using large claims database from employee health care insurance in Japan. *J Health Econ Outcomes Res.* 2020;7(1):1–9.
48. Kosaka T, Kida M, Kikui M, Hashimoto S, Fujii K, Yamamoto M, et al. Factors Influencing the Changes in Masticatory Performance: The Suita Study. *JDR Clin Trans Res.* 2018;3(4):405–12.
49. Eichner K. Renewed examination of the group classification of partially edentulous arches by Eichner and application advices for studies on morbidity statistics. *Stomatol DDR.* 1990;40(8):321–5.
50. Montero J, Albaladejo A, Hernández L, López J, Clemot Y, Montero M. ¿Son satisfactorias las prótesis removibles en la población granadina? En: *Revista odontológica granadina.* Granada, España; 2009. p. 16–22.
51. Saksono P, Hijryana M, Walls A, Kusdhany L, Indrasari M, Ariani N. Relationships between tooth loss and masticatory performance, nutrition intake, and nutritional status in the elderly. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2019;19(1):1–8.
52. Yoshino K, Kikukawa I, Yoda Y, Watanabe H, Fukai K, Sugihara N, et al. Relationship between Eichner Index and number of present teeth. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2012; 53(1):37–40.
53. Abe A, Ito Y, Hayashi H, Nakayama A, Furuta H, Momokita M, et al. Relationship between nutritional biomarkers and occlusal status in gastric cancer patients using the Eichner index. *Medicine.* 2022;1–8.

54. Dhingra S, Rajesh G, Rao A, Pai U, Shenoy R, Pai M. Impact of occlusal support and perceived chewing ability on oral health-related quality of life among patients attending a private dental institution in India. *Journal of Indian Prosthodontist Society*. 2017;17(1):15–21.
55. Babativa CA. Investigación cuantitativa [Internet]. Areandina. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina; 2017. 46–60 p. Disponible en: <http://www.areandina.edu.co>
56. Arias J, Holgado J, Tafur T, Vasquez M. Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis. Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2022.
57. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int J Morphol*. 2017;35(1):227–32.
58. Yarasca E, Huamani J, Tolmos R, Tolmos L, López C, Cervantes L, et al. Predictability and Accuracy of the Short-Form Fonseca Anamnestic Index in Relation to the Modified Helkimo Index for the Diagnosis of Temporomandibular Disorders: A Cross-Sectional Study. *J Int Soc Prevent Communit Dent*. 2022;12:178–88.
59. Alvarez P. Ética e Investigación. *Boletín Redipe*. 2017; 7 (2): 122-149

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título del proyecto: “ <i>Relación entre el Grado de Trastorno Temporomandibular y el Número de Pares Oclusales Posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023</i> ”.				
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General ¿Cuál es la relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cuál es el grado de severidad más prevalente de Trastorno temporomandibulares en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023? ¿Cuál es el grupo más prevalente dentro de la clasificación de Eichner en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.</p> <p>Objetivos Específicos Identificar el grado de severidad más prevalente de Trastorno temporomandibulares en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023. Identificar el grupo más prevalente dentro de la clasificación de Eichner en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.</p>	<p>Hipótesis general Existe relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023.</p> <p>Hipótesis específicas Hi¹: Existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023. Ho¹: No existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes</p>	<p>Variable 1: Grado de Trastorno Temporomandibular</p> <p>Dimensiones: Grado de severidad</p>	<p>Método de la investigación: Hipotético-deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Diseño de la investigación:</p>

<p>¿Cuál es la relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023?</p>	<p>Identificar la relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según la edad en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.</p> <p>Identificar la relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.</p>	<p>adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023. Hi²: Existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023. Ho²: No existe relación de Trastorno temporomandibulares y número de pares oclusales según el sexo en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023.</p>	<p>Variable 2: Número de Pares Oclusales Posteriores</p> <p>Dimensiones: Áreas masticatorias a nivel de zona posterior</p>	<p>Corte: Transversal, prospectivo</p> <p>Nivel de investigación: Correlacional</p> <p>Población: La población de esta investigación estará conformada por 137 pacientes adultos mayores de 28 años que acuden a la consulta en el área de Prótesis en la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023.</p> <p>Muestreo: Se empleó el muestreo probabilístico aleatorio.</p>
---	---	---	--	---

Anexo 2: Matriz de operacionalización de las variables

Variable 1: Grado de Trastorno Temporomandibular

Definición operacional: Severidad de la presencia de los múltiples desórdenes clínicos que afectan al ATM y estructuras asociadas, la cual será medido gracias a través del índice de Helkimo modificado por Maglione.

Matriz de operacional de la variable 1:

Dimensiones	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Grado de severidad	Conjunto de múltiples desórdenes clínicos que involucran sistema masticatorio y articulación temporomandibular.	Severidad de la presencia de los múltiples desórdenes clínicos que afectan al ATM y estructuras asociadas, la cual será medido gracias a través del índice de Helkimo modificado por Maglione.	Índice de Helkimo modificado por Maglione	Variable cualitativa Ordinal	Presenta DTM Leve: 1-9 puntos Presenta DTM Moderada: 10-19 puntos Presenta DTM Severo: 20-25 puntos

Variable 2: Número de pares oclusales posteriores

Definición operacional: Contacto de dos piezas antagonistas a nivel posterior en máxima intercuspidadación, se medirá usando el Índice de Eichner.

Matriz de operacional de la variable 2:

Dimensiones	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Áreas masticatorias a nivel de zona posterior	Relación de contacto de dos piezas dentarias posteriores antagonistas en oclusión.	Contacto de dos piezas antagonistas a nivel posterior en máxima intercuspidadación, se medirá usando el Índice de Eichner.	Índice de Helkimo modificado por Maglione	Variable cualitativa Ordinal	Categoría A: 4 áreas masticatorias con contacto oclusal AM + CO)/ ausencia o no de piezas dentales posteriores. Categoría B: 3 a menos áreas masticatorias con contacto oclusal Categoría C: 0 áreas masticatorias con contacto oclusal + remanentes dentarios.

Anexo 3: Solicitud de permiso a la institución para la recolección de datos



Lima, 04 de setiembre de 2023

Carta N°0550-088-09-2023-DFCS-UPNW

Dra. Ruth Mery Acosta Zevallos
Directora
Clínica Victor Raúl Haya de la Torre
Lima

Presente. -

De mi consideración,

Es grato dirigirme a Usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la Srta. Brigitte Sharon Torres Farfán, con N° de DNI 72802569 y código de estudiante a2021103653, Bachiller en Odontología de la Universidad Norbet Wiener, quien solicita acceder a su institución con la finalidad de recolectar sus datos estadísticos para desarrollar su proyecto de investigación titulado “RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR Y EL NÚMERO DE PARES OCLUSALES POSTERIORES EN PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE DURANTE EL AÑO 2023”, por lo que le agradeceré su gentil atención al presente.

Sin otro en particular, me despido.

Atentamente,



Dr. Manuel Mayorga Espichan
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Norbert Wiener

Anexo 4: Formato de consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores : Brigitte Sharon Torres Farfán

Título : "Relación entre el Grado de Trastorno Temporomandibular y el Número de Pares Oclusales Posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023".

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "Relación entre el Grado de Trastorno Temporomandibular y el Número de Pares Oclusales Posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, **Torres Farfán Brigitte Sharon**. El propósito de este estudio es determinar la relación entre el grado de trastorno temporomandibular y el número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la CEVRHT durante el año 2023. Su ejecución ayudará/permitirá dar a conocer la importancia de estos dos índices como complemento en el planteamiento tanto diagnóstico como en la dirección del tratamiento rehabilitador. Es importante tener en cuenta la presencia y grado de severidad del Trastorno Temporomandibular considerando la presencia de piezas dentarias a nivel posterior porque de ello dependerá el éxito del tratamiento a lo largo del tiempo, conocer la oclusión del paciente y saber cómo recuperarla y mejorarla.

Procedimientos:

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

- Se le ubicará en la unidad dental y se llenará una ficha con sus datos (Nombres, Edad, Género, DNI)
- Será analizado extra e intraoralmente por el dr(a) a cargo previo a su tratamiento, constará de realizar movimientos mandibulares (abrir y cerrar la boca, mover mandíbula de un lado a otro), palpación de la zona de la cien y preauricular, medición de puntos referenciales que previamente serán explicados. Todo dato será anotado en una ficha previamente explicado a Ud.
- Se le evaluará los dientes, sobre todo en la zona de los dientes posteriores, por lo que usted tendrá que morder un papel de articular según indique el dr(a).

La entrevista puede demorar unos 25 minutos aproximadamente. Los resultados de las fichas de datos se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos:

Su participación en el estudio puede generar que se agreguen 20 minutos más aproximadamente al tiempo de su atención odontológica en el área de prótesis con motivo de la realización de la evaluación y obtención de los datos,

Beneficios:

Usted se beneficiará con un completo diagnostico con respecto a su mordida en relación al estado de su articulación entre cráneo y mandíbula (ATM), con ellos tendrá mejores resultados para su futura rehabilitación, ya sea con prótesis fija, removible o total, se le explicará los datos obtenidos para su comprensión y darle a entender la importancia de realizarse chequeos dentales periódicos con el fin de tener una mordida estable.

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 entrevista, 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 Brigitte Sharon Torres Farfán (número de teléfono: 910737959) 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:

Fecha: .../.../202...

I. ÍNDICE DE HELKIMO MODIFICADO POR MAGLIONE

A. LIMITACIÓN EN EL RANGO DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR

• Apertura máxima	0 (>40 mm)	1 (30-39 mm)	5 (<30 mm)
• Lateralidad hacia la derecha	0 (7 mm o más)	1 (4-6 mm)	5 (0-3 mm)
• Lateralidad hacia la izquierda	0 (7 mm o más)	1 (4-6 mm)	5 (0-3 mm)
• Máxima protrusión	0 (7 mm o más)	1 (4-6 mm)	5 (0-3 mm)
Sub total:	0 (Subtotal: 0)	1 (Subtotal: 1-4)	5 (Subtotal: 5-20)

B. ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN ARTICULAR

Apertura y cierre mandibular sin desviaciones ni sonidos	0
Desviación mandibular o presencia de ruidos articulares durante el movimiento de apertura, o ambas	1
Traba o bloqueo de corta duración con o sin sonido	5

C. PRESENCIA DE DOLOR AL REALIZAR ALGÚN MOVIMIENTO

Movimiento mandibular sin presencia de dolor	0
Dolor al realizar un solo movimiento, como lateralidad	1
Dolor al realizar dos o más movimientos, como lateralidad y apertura máxima	5

D. DOLOR MUSCULAR

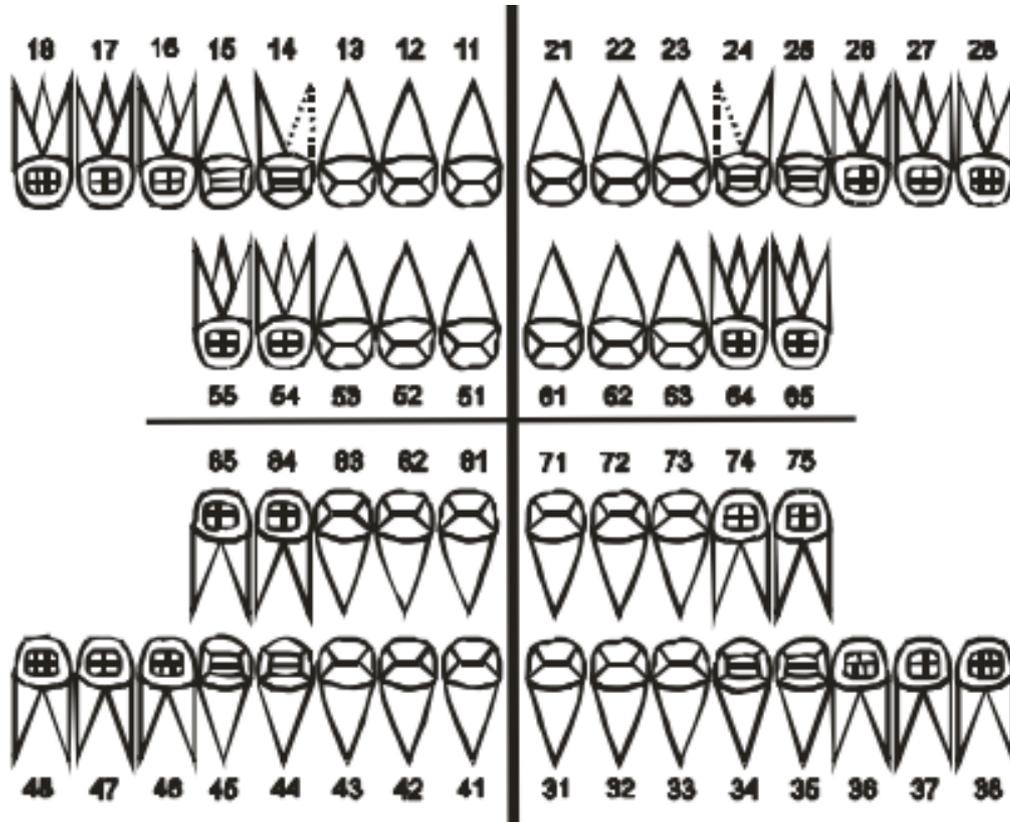
No presenta dolor de los músculos masticatorios en actividad	0
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en al menos 3 de ellos	1
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en 4 o más de ellos	5

E. DOLOR EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

Sin dolor espontáneo ni a la palpación	0
Dolor a la palpación en región pre-auricular	1
Dolor a la palpación en región pre-auricular y dolor de oídos relatado por el paciente	5

PUNTAJE TOTAL	
No presenta DTM	0
Presenta DTM Leve	1-9
Presenta DTM Moderada	10-19
Presenta DTM Severa	20-25

II. ÍNDICE DE CLASIFICACIÓN SEGÚN EICHNER



CLASIFICACIÓN SEGÚN EICHNER	
Categoría A	
Categoría B	
Categoría C	

Anexo 6: Confiabilidad del instrumento

CALIBRACION DE INSTRUMENTO

Título: Relación entre el Grado de trastorno temporomandibular y el Número de pares oclusales posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023

Autor: Torres Farfán, Brigitte Sharon

Nombre Del Profesional: Dr. Paul Orestes Mendoza Murillo

Grado Académico: Cirujano dentista - Especialista

Prueba de confiabilidad aplicada: Índice de Kappa de Cohen

Muestra aplicada: 20 pacientes



DR. ESP. PAUL ORESTES MENDOZA MURILLO
CIRUJANO DENTISTA
ESP. EN SALUD PÚBLICA ESTOMATOLÓGICA
COP 1788 RNE 302

INSTRUMENTO 1: INDICE DE HELKIMO MOD. POR MAGLIONE

Grado de Trastorno temporomandibular Observador 1 - Grado de Trastorno temporomandibular Observador 2

		Grado de TTM 2				Total
		Leve	Moderado	Severo	Total	
Grado de TTM 1	Leve	Recuento	17	0	1	18
		% del total	85,0%	0,0%	5,0%	90,0%
	Moderado	Recuento	0	2	0	2
		% del total	0,0%	10,0%	0,0%	10,0%
	Severo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	Recuento	17	2	1	20	
	% del total	85,0%	10,0%	5,0%	100,0%	

Kappa = 0,78

Índice de Kappa de Cohen	
alpha	0,05
kappa	0.77777778
Std err	0.20806773
lower	0.36997252
upper	1.18558304

Conclusión: Se obtuvo una concordancia de 0,78, lo cual indica un grado bueno de concordancia.

INSTRUMENTO 2: CLASIFICACION DE EICHNER

Clasificación de Eichner Observador 1 - Clasificación de Eichner Observador 2

		Clasificación Eichner 2				
		A	B	C	Total	
Clasificación Eichner 1	A	Recuento	1	0	0	1
		% del total	5,0%	0,0%	0,0%	5,0%
	B	Recuento	0	18	0	18
		% del total	0,0%	90,0%	0,0%	90,0%
	C	Recuento	1	0	0	1
		% del total	5,0%	0,0%	0,0%	5,0%
	Total	Recuento	2	18	0	20
		% del total	10,0%	90,0%	0,0%	100,0%

Kappa = 0,73

Indice de Kappa de Cohen	
alpha	0,05
kappa	0.72972973
Std err	0.18652498
lower	0.36414749
upper	1.09531197

Conclusión: Se obtuvo una concordancia de 0,73, lo cual indica un grado bueno de concordancia.

VALORACION DE INDICE DE KAPPA

VALOR DE KAPPA	FUERZA DE CONCORDANCIA
<0,20	POBRE
0,21-0,40	DEBIL
0,41-0,60	MODERADA
0,61-0,80	BUENA
0,81-1,00	MUY BUENA

Anexo 7: Carta de Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 04 de abril de 2023

Investigador(a)
Brigitte Sharon Torres Farfán
Exp. N°: 0296-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) evaluó y **APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "Relación entre el Grado de Trastorno Temporomandibular y el Número de Pares Oclusales Posteriores en pacientes adultos que acuden a la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre durante el año 2023" Versión 01 con fecha 31/01/2023.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 31/01/2023.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Brigitte Sharon Torres Farfán y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La vigencia de la aprobación es de dos años (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. El Informe de Avances se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. Toda enmienda o adenda se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, la Renovación de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,


Yenny Marisol Bellido Fuente
Presidenta del CIEI- UPNW



Avenida República de Chile N°432. Jesús María
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698
Correo: comite.etica@unwienersa.pe

Anexo 8: Turnitin de informe de Tesis

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis

AUTOR

Brigitte Torres

RECUENTO DE PALABRAS

11846 Words

RECUENTO DE CARACTERES

64156 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

51 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

869.6KB

FECHA DE ENTREGA

Aug 25, 2024 2:00 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 25, 2024 2:00 AM GMT-5

● 18% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Anexo 9: Registros fotográficos

Directora de la CEVRHT
Ruth Acosta Zevallos



Coordinador ejecutivo de la CEVRHT
C.D Marcio Rosales



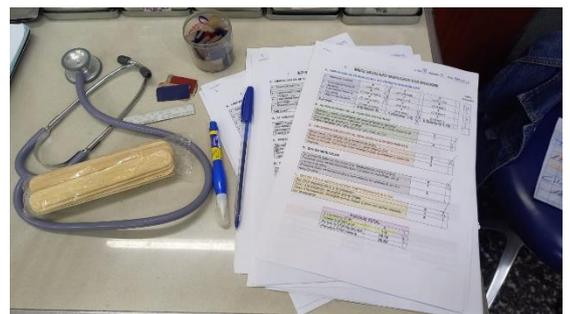
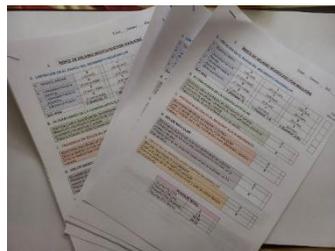
Coordinador del Turno 2
C.D Carlos Benites



Operadores del Área de Prótesis
del Turno 2

- C.D Alex Guardamino
- C.D Diana Rozas
- C.D Maricarmen Urbano
- C.D Renzo Laines-Lozada

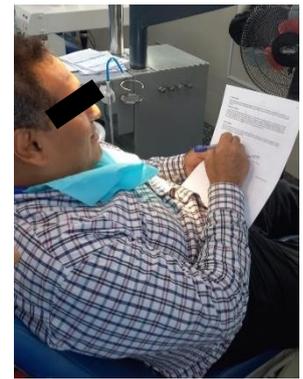
Mesa de Trabajo (materiales)



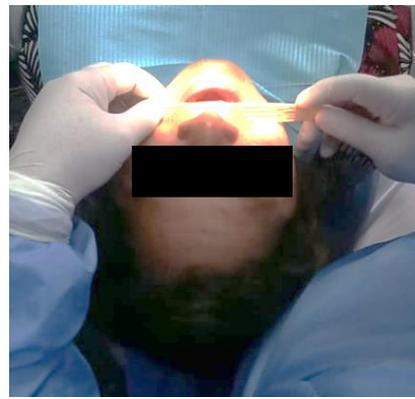
Explicación
del
instrumento
a los
operadores



Presentación y explicación hacia el paciente



Test de Helkimo modificado por Maglione



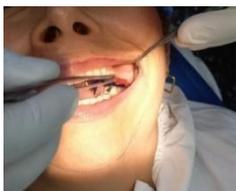
• Apertura máxima

• Lateralidad

• Máxima protrusión



Clasificación de Eichner + odontograma



Instrumentos llenados

Edad: 00 Género: F DNI: 0743 9194

I. ÍNDICE DE HELKIMO MODIFICADO POR MAGLIONE

Valor obtenido: **40**

A. LIMITACIÓN EN EL RANGO DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR

Apertura máxima	0 (>40 mm)	1 (30-39 mm)	5 (<30 mm)
Lateralidad hacia la derecha	0 (7 mm o más)	1 (4-6 mm)	5 (0-3 mm)
Lateralidad hacia la izquierda	0 (7 mm o más)	1 (4-6 mm)	5 (0-3 mm)
Máxima protrusión	0 (7 mm o más)	1 (4-6 mm)	5 (0-3 mm)
Sub total:	0 (Subtotal: 0)	1 (Subtotal: 1-4)	5 (Subtotal: 5-20)

B. ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN ARTICULAR

Apertura y cierre mandibular sin desviaciones ni sonidos	0
Desviación mandibular o presencia de ruidos articulares durante el movimiento de apertura, o ambas	1
Traje o bloqueo de corta duración con o sin sonido	5

C. PRESENCIA DE DOLOR AL REALIZAR ALGÚN MOVIMIENTO

Movimiento mandibular sin presencia de dolor	0
Dolor al realizar un solo movimiento, como lateralidad	1
Dolor al realizar dos o más movimientos, como lateralidad y apertura máxima	5

D. DOLOR MUSCULAR

No presenta dolor de los músculos masticatorios en actividad	0
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en al menos 3 de ellos	1
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en 4 o más de ellos	5

E. DOLOR EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

Sin dolor espontáneo ni a la palpación	0
Dolor a la palpación en región pre-auricular	1
Dolor a la palpación en región pre-auricular y dolor de oídos relacionado por el paciente	5

PUNTAJE TOTAL	
No presenta DTM	0
Presenta DTM Leve	1-9
Presenta DTM Moderada	10-19
Presenta DTM Severa	20-25

Edad: 39 Género: F DNI: 1499 3241

II. ÍNDICE DE HELKIMO MODIFICADO POR MAGLIONE

Valor obtenido: **19**

A. LIMITACIÓN EN EL RANGO DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR

Apertura máxima	0 (>40 mm)	1 (30-39 mm)	5 (<30 mm)
Lateralidad hacia la derecha	0 (7 mm o más)	1 (4-6 mm)	5 (0-3 mm)
Lateralidad hacia la izquierda	0 (7 mm o más)	1 (4-6 mm)	5 (0-3 mm)
Máxima protrusión	0 (7 mm o más)	1 (4-6 mm)	5 (0-3 mm)
Sub total:	0 (Subtotal: 0)	1 (Subtotal: 1-4)	5 (Subtotal: 5-20)

B. ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN ARTICULAR

Apertura y cierre mandibular sin desviaciones ni sonidos	0
Desviación mandibular o presencia de ruidos articulares durante el movimiento de apertura, o ambas	1
Traje o bloqueo de corta duración con o sin sonido	5

C. PRESENCIA DE DOLOR AL REALIZAR ALGÚN MOVIMIENTO

Movimiento mandibular sin presencia de dolor	0
Dolor al realizar un solo movimiento, como lateralidad	1
Dolor al realizar dos o más movimientos, como lateralidad y apertura máxima	5

D. DOLOR MUSCULAR

No presenta dolor de los músculos masticatorios en actividad	0
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en al menos 3 de ellos	1
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en 4 o más de ellos	5

E. DOLOR EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

Sin dolor espontáneo ni a la palpación	0
Dolor a la palpación en región pre-auricular	1
Dolor a la palpación en región pre-auricular y dolor de oídos relacionado por el paciente	5

PUNTAJE TOTAL	
No presenta DTM	0
Presenta DTM Leve	1-9
Presenta DTM Moderada	10-19
Presenta DTM Severa	20-25

III. ÍNDICE DE CLASIFICACIÓN SEGUN EICHNER

CLASIFICACION SEGUN EICHNER

Categoría A	
Categoría B	<input checked="" type="checkbox"/>
Categoría C	

NÚMERO DE PARES OCLUSALES POSTERIORES AUSENTES	NÚMERO DE PIEZAS POSTERIORES AUSENTES POR CUADRANTE
1 a 3 piezas dentales ausentes	Cuadrante I: 2
4 a 7 piezas dentales ausentes	Cuadrante II: 1
8 a más piezas dentales ausentes	Cuadrante III: 2
	Cuadrante IV: 2

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 entrevista, podrá retirarse de este 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 Brigitte Sharon Torres Farfán (número de teléfono: 910737959) y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Belido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel: 7065555 anexo 3285: comite.etica@unwener.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: *[Firma]*
Nombres: *Blanca de la Cruz*
DNI: 199 3241

Investigador: *[Firma]*
Nombres: *Brigitte Jones*
DNI: 718 0269

Fecha: 21 de 12 de 2023

C.D. Maricarmen Urbano de
CP 40925

● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uap.edu.pe Internet	2%
2	repositorio.upao.edu.pe Internet	1%
3	hdl.handle.net Internet	<1%
4	repositorio.urp.edu.pe Internet	<1%
5	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
6	repositorio.uladech.edu.pe Internet	<1%
7	apirepositorio.unh.edu.pe Internet	<1%
8	multimedia.elsevier.es Internet	<1%