



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

Tesis

Trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes en
pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho 2025

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Presentado por:

Autora: Conde Sánchez, Alisson Melissa

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0100-5447>

Asesor: Dr. Marroquín García, Lorenzo Enrique

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270>

Lima – Perú

2026

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

Yo, ALISSON MELISSA CONDE SANCHEZ egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MIORRELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025”** Asesorado por el docente: P.H.D. M.Sc. Esp. Marroquín García Lorenzo Enrique DNI: 07634704 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270> tiene un índice de similitud de (13 (trece) %) con código ID: oid: **14912:568320374** 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
 ALISSON MELISSA CONDE SANCHEZ
 DNI: 71777582



.....
 Firma
 LORENZO ENRIQUE MARROQUIN GARCIA
 DNI: 07634704

Lima, 13 de abril de 2026

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

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

El porcentaje reportado corresponde al proceso de indexación, registro y depósito del documento en Turnitin. El 5% de similitud identificado se debe a coincidencias metodológicas inherentes a la estructura técnica del estudio, como títulos, definiciones operativas y secciones normativas de uso estándar. Estas coincidencias no comprometen la originalidad ni la autoría del contenido.

MIEMBROS DEL JURADO

Presidenta: Dra. Cabero Manchego, Rosa Milagros

Secretaria: Dra. Falcon Seminario, Norma Patricia

Vocal: Dr. Minaya Rondon, Omar Eduardo

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios, por brindarme salud a lo largo de mi carrera. A mi madre, por su apoyo incondicional en todo momento siendo mi ejemplo a seguir. A mi padre, por su gran confianza, a mi hermana, por su amistad y cariño. Y a mis abuelos Agustín y Yolanda.

Agradecimiento

A mis docentes de la universidad por compartir sus conocimientos y consejos, a mi asesor P.H.D. M.Sc. Esp. Marroquín García Lorenzo por su orientación y paciencia a lo largo de esta investigación.

ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción.....	xii
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema	2
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	4
1.4.3 Práctica.....	5
1.5 Limitaciones de la investigación.....	5
1.5.1 Temporal	5
1.5.2 Espacial	5
1.5.3 Recursos.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7

2.1.1 Antecedentes nacionales	7
2.1.2 Antecedentes internacionales.....	10
2.2 Bases teóricas	13
2.2.1 Trastornos temporomandibulares (TTM).....	13
2.2.2 Articulación temporomandibular y función mandibular.....	15
2.2.3 Sistema muscular masticatorio.....	18
2.2.4 Bruxismo y estrés como factores asociados.....	18
2.2.5 Alteraciones articulares: artrosis, hipomovilidad y luxación.....	19
2.2.6 Cefalea asociada a los trastornos temporomandibulares.....	20
2.2.7 Clasificación de los trastornos temporomandibulares según la AAOP	20
2.2.8 Férulas oclusales mio-relajantes	21
2.2.9 Evaluación clínica de los trastornos temporomandibulares	21
2.3 Formulación de hipótesis	22
2.3.1 Hipótesis general.....	22
2.3.2 Hipótesis específicas	22
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	23
3.1 Método de la investigación	23
3.2 Enfoque de la investigación	23
3.3 Tipo de investigación	23
3.4 Diseño de la investigación	24
3.5 Población, muestra y muestreo	25
3.5.1 Población.....	25
3.5.2 Muestra	26
3.5.3 Muestreo	27
3.6 Variables y operacionalización	28
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.7.1 Técnica.....	30

3.7.2 Descripción de instrumentos.....	30
3.7.3 Validación	33
3.7.4 Confiabilidad.....	34
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	35
3.9 Aspectos éticos.....	37
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	38
4.1 Resultados	38
4.2 Discusión de resultados.....	43
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
5.1 Conclusiones	46
5.2 Recomendaciones.....	46
REFERENCIAS	48
ANEXOS	58
Anexo 1. Matriz de consistencia	59
Anexo 2. Ficha de datos	61
Anexo 3. Expediente de validación	66
Anexo 4. Confiabilidad del instrumento	69
Anexo 5. Constancia de aprobación del comité de ética	70
Anexo 6. Informe de tesis.....	73
Anexo 7. Reporte de turnitin	74
Anexo 8. Evidencia fotográfica	75

Índice de tablas

Tabla 1. Relación entre la severidad de los trastornos temporomandibulares (Índice de Helkimo y Fonseca) y el grado de adherencia al uso de la férula miorrelajante.	38
Tabla 2. Variación de la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares según el Índice de Helkimo modificado en cuatro momentos de evaluación.....	39
Tabla 3. Variación de los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares según el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca en cuatro momentos de evaluación. ...	41
Tabla 4. Valoración del Índice de Kappa	69
Tabla 5. Confiabilidad interevaluador de los instrumentos de recolección de datos mediante el coeficiente Kappa de Cohen.	69

Índice de figuras

Figura 1. Distribución de la severidad de los trastornos temporomandibulares (Índice de Helkimo y Fonseca) y el grado de adherencia al uso de la férula miorrelajante.	39
Figura 2. Diagrama box plot para la variación de la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares según el Índice de Helkimo modificado en cuatro momentos de evaluación.	40
Figura 3. Diagrama box plot para la variación de los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares según el Índice Anamnéstico Simplificado de Fonseca en cuatro momentos de evaluación.	42

Resumen

El objetivo general del estudio consistió en determinar la relación entre los trastornos temporomandibulares (TTM) y el uso de férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de Huacho durante 2025. La investigación se llevó a cabo mediante el método hipotético-deductivo, con un enfoque cuantitativo y de carácter básico. Se utilizó un diseño no experimental, observacional, descriptivo, analítico, correlacional, prospectivo y longitudinal. El estudio incluyó a 218 pacientes diagnosticados con TTM, seleccionándose una muestra de 140 participantes a través de muestreo probabilístico aleatorio simple, con base en criterios clínicos y de seguimiento. La severidad clínica de los TTM se midió con el Índice de Helkimo modificado, mientras que los síntomas asociados se evaluaron mediante el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca; ambos se aplicaron al inicio del tratamiento y a los 15, 30 y 45 días de seguimiento. Adicionalmente, se registró el grado de adherencia al uso de la férula miorrelajante. Los hallazgos revelaron una reducción progresiva y estadísticamente significativa en la severidad clínica y sintomatológica de los TTM a lo largo del tiempo, respaldada por la prueba de Friedman ($p < 0.001$). Además, se detectó una correlación inversa fuerte y significativa entre el grado de adherencia a la férula y la severidad de los TTM, según el coeficiente rho de Spearman ($\rho = -0.82$ para Helkimo y $\rho = -0.89$ para Fonseca; $p < 0.001$). En conclusión, una mayor adherencia al uso de la férula miorrelajante se vinculó con una menor severidad clínica y sintomatológica de los TTM, lo que subraya su efectividad como alternativa terapéutica conservadora en el manejo de estos trastornos.

Palabras clave: Trastornos de la Articulación Temporomandibular; Férulas oclusales; Dolor orofacial.

Abstract

The overall objective of the study was to determine the relationship between temporomandibular disorders (TMD) and the use of muscle relaxant splints in patients treated at the Clínica Sánchez de Huacho during 2025. The research was carried out using the hypothetical-deductive method, with a quantitative and basic approach. A non-experimental, observational, descriptive, analytical, correlational, prospective, and longitudinal design was used. The study included 218 patients diagnosed with TMD, selecting a sample of 140 participants through non-probabilistic convenience sampling, based on clinical and follow-up criteria. The clinical severity of TMD was measured using the modified Helkimo Index, while associated symptoms were assessed using the Fonseca Simplified Anamnestic Index; both were applied at the start of treatment and at 15, 30, and 45 days of follow-up. Additionally, the degree of adherence to the use of the muscle relaxant splint was recorded. The findings revealed a progressive and statistically significant reduction in the clinical and symptomatic severity of TMD over time, supported by the Friedman test ($p < 0.001$). Furthermore, a strong and significant inverse correlation was detected between the degree of adherence to the splint and the severity of MTD, according to Spearman's rho coefficient ($\rho = -0.82$ for Helkimo and $\rho = -0.89$ for Fonseca; $p < 0.001$). In conclusion, greater adherence to the use of the muscle relaxant splint was associated with lower clinical and symptomatic severity of MTDs, underscoring its effectiveness as a conservative therapeutic alternative in the management of these disorders.

Keywords: Temporomandibular Joint Disorders; Occlusal Splints; Temporomandibular Joint.

Introducción

Los trastornos de la articulación temporomandibular agrupan diversas alteraciones musculoesqueléticas que comprometen la articulación temporomandibular, los músculos masticatorios y estructuras asociadas. Estos generan dolor orofacial, limitaciones funcionales y un impacto notable en la calidad de vida de los afectados. Su etiología multifactorial (que incluye elementos biomecánicos, funcionales, emocionales y conductuales) complica tanto el diagnóstico como el manejo clínico. En la odontología diaria, representan una consulta común, sobre todo en adultos, lo que resalta la necesidad de intervenciones tempranas y efectivas. Entre las opciones terapéuticas conservadoras, las férulas oclusales mio-relajantes destacan como una herramienta ampliamente utilizada para aliviar signos y síntomas de los TAT. Sin embargo, su éxito no radica solo en la prescripción clínica, sino también en la adherencia del paciente al dispositivo, que determina directamente los beneficios obtenidos. Por ello, resulta esencial evaluar la evolución clínica de forma objetiva y subjetiva, utilizando instrumentos validados para rastrear cambios en la severidad y la percepción de los síntomas con el tiempo.

La presente investigación se organizó en cinco capítulos. El Capítulo I presentó el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación del estudio. El Capítulo II revisó el marco teórico y los antecedentes científicos relevantes. El Capítulo III detalló la metodología aplicada. El Capítulo IV expuso y analizó los resultados hallados. Finalmente, el Capítulo V ofreció las conclusiones y recomendaciones surgidas de la investigación.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son alteraciones musculoesqueléticas que afectan la articulación temporomandibular, músculos masticatorios y estructuras asociadas, causando dolor, ruidos articulares y limitación mandibular, con impacto en la función estomatognática y calidad de vida (1,2).

El origen de los TTM es multifactorial, involucrando factores biológicos, conductuales, emocionales y psicosociales que actúan solos o combinados, promoviendo la aparición y persistencia de signos y síntomas (3). Entre ellos, el bruxismo sobresale por la sobrecarga funcional en músculos masticatorios y articulación temporomandibular, elevando el riesgo de dolor y disfunción (4). Estudios diversos indican que los TTM pueden afectar a cualquier grupo etario, aunque son más frecuentes en adultos jóvenes y de mediana edad, con mayor prevalencia en mujeres (5,6).

Globalmente, las mujeres presentaron TTM con una frecuencia notablemente superior a la de los hombres (36,7% vs. 26,7%), lo que implica un riesgo 1,75 veces mayor para ellas. En cuanto a la edad, la prevalencia alcanza el 38,5% en menores de 18 años, ligeramente por encima del 34,1% en adultos mayores. Europa lidera con un 33,8%, seguida de Asia (27,9%) y Sudamérica (27,3%), mientras que Norteamérica muestra la cifra más baja (19,4%). Los signos y síntomas más comunes incluyen mialgia (37,2%), chasquidos o ruidos articulares (29,8%) y artralgia (16,8%), en contraste con la menor incidencia de apertura o bloqueo bucal limitado (8,1%) (7).

En Ecuador, los TTM mostraron una prevalencia del 65,8%, con asociaciones significativas a estrés emocional, edad y el sexo masculino (8). En Chile, un 47% de

TTM, principalmente articulares, extendiendo hallazgos a edades superiores pero confirmando tendencia juvenil en región, sin ningún vínculo en cuanto al sexo (9).

Un estudio en Lima identificó una prevalencia del 64.7% de TTM en individuos entre 20 y 50 años, con la mialgia como el síntoma predominante en el ámbito muscular, vinculada a actividades funcionales como masticar, tragar y hablar (10).

Instrumentos validados evalúan TTM midiendo severidad objetiva y percepción subjetiva. El Índice de Helkimo modificado analiza función mandibular, dolor y ruidos articulares; el Índice de Fonseca, síntomas referidos por el paciente, ambos usados en estudios actuales (11).

Las férulas miorrelajantes son una opción conservadora común para TTM y bruxismo. Revisiones sistemáticas muestran reducción de dolor y mejora funcional, variable según trastorno y cumplimiento (12). La evidencia sobre férulas varía, con datos locales limitados sobre severidad y síntomas validados (13)

En este sentido, resulta necesario analizar su relación en pacientes de Clínica Sánchez (Huacho, 2025) para optimizar el manejo clínico.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho, durante el año 2025?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo varía la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, según el Índice de Helkimo modificado?

¿Cómo varían los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, según el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho, durante el año 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

Evaluar la variación de la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, mediante el Índice de Helkimo modificado.

Evaluar la variación de los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, mediante el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Esta investigación enriqueció el conocimiento científico sobre los trastornos temporomandibulares (TTM) y su manejo con férulas miorrelajantes. Aunque los TTM han sido ampliamente estudiados por su naturaleza multifactorial, la evidencia previa mostró resultados inconsistentes respecto a cómo estas férulas reducían la severidad clínica y los síntomas percibidos por los pacientes. Esto resaltó la necesidad de generar datos adicionales para aclarar esa relación clave.

Al integrar evaluaciones clínicas objetivas con la percepción subjetiva de los pacientes (mediante herramientas validadas como el Índice de Helkimo modificado y el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca), el estudio proporcionó una perspectiva integral de los TTM. Así, aportó evidencia empírica robusta que impulsó posibles líneas futuras de investigación en dolor orofacial y disfunciones estomatognáticas.

1.4.2 Metodológica

El estudio se basó en un diseño no experimental, longitudinal y relacional, perfecto para seguir la evolución de los TTM y su conexión con las férulas miorrelajantes en un contexto clínico real. El empleo de instrumentos estandarizados y validados garantizó la confiabilidad y validez de los datos obtenidos.

Un aporte destacado fue la inclusión de una ficha de adherencia al tratamiento, que midió el cumplimiento real de los pacientes —un elemento frecuentemente subestimado en estudios similares, pero crucial para interpretar con precisión los

resultados clínicos. Las mediciones en puntos clave (15, 30 y 45 días) permitieron analizar los cambios temporales, lo que elevó el rigor metodológico general.

1.4.3 Práctica

Los hallazgos resultaron valiosos para la práctica odontológica cotidiana, donde los TTM representan una de las consultas más habituales. Generaron evidencia local sobre la efectividad de las férulas miorrelajantes, orientando decisiones clínicas más fundamentadas en el manejo de estos casos.

Sirvieron como guía para odontólogos generales y especialistas, promoviendo tratamientos conservadores respaldados por datos y un enfoque más integral del paciente. Además, mejoraron las estrategias de seguimiento y adherencia, beneficiando tanto a los profesionales como a quienes sufrieron estos trastornos.

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

El estudio se realizó en un período acotado de 2025, lo que impidió examinar los efectos a largo plazo de las férulas miorrelajantes. Por ende, los resultados reflejaron solo la evolución de los TTM durante el seguimiento (15, 30 y 45 días), sin capturar posibles cambios posteriores.

1.5.2 Espacial

Limitado a la Clínica Sánchez de Huacho, los resultados no se generalizaron a otras poblaciones o entornos clínicos. Esta restricción geográfica moderó su aplicabilidad a contextos regionales o nacionales más amplios.

1.5.3 Recursos

Las restricciones de recursos, como el tiempo disponible y la retención de pacientes en todos los controles, condicionaron el alcance del estudio. Al tratarse de una investigación clínica, también careció de equipamiento avanzado para diagnósticos instrumentales complementarios, un aspecto que estudios futuros podrían fortalecer.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

Pares-Ballasco *et al.* (14) en 2026, realizaron un estudio en Lima, en el Hospital Nacional Dos de Mayo, con el objetivo de “*Describir los cambios en el dolor percibido y en los espacios articulares temporomandibulares en pacientes con trastornos temporomandibulares tratados con férula oclusal de estabilización*”. La investigación correspondió a un estudio observacional tipo serie de casos, que incluyó una muestra de 13 pacientes con diagnóstico de TTM, evaluados mediante la escala visual análoga (EVA) para el dolor y tomografía computarizada de haz cónico para el análisis del espacio articular, antes y después de 30 días de tratamiento. Los resultados mostraron que la intensidad del dolor disminuyó significativamente de $6,15 \pm 1,82$ a $3,62 \pm 2,06$ ($p < 0,001$), observándose una reducción estadísticamente significativa principalmente en mujeres ($p < 0,05$). Asimismo, se identificaron cambios significativos en algunos espacios articulares, como la disminución del espacio anterior derecho y el aumento de los espacios anterior izquierdo, superior y medial derecho ($p < 0,05$). Se concluyó que el uso de la férula oclusal de estabilización reduce significativamente el dolor percibido y genera modificaciones inmediatas en los espacios articulares temporomandibulares, respaldando su utilidad terapéutica en el manejo de los TTM.

Bonzano (15) en 2024, desarrolló un estudio en Lima Metropolitana, con el objetivo de “*Estimar la prevalencia y el nivel de severidad de los trastornos temporomandibulares en pacientes que acudieron a un hospital nacional durante el año 2023*”. La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel descriptivo, con

diseño no experimental, transversal y prospectivo, e incluyó una muestra de 108 pacientes seleccionados de una población de 150, evaluados mediante el Índice Anamnésico de Fonseca (α de Cronbach = 0.724) y analizados con el software SPSS v29. Los resultados mostraron una prevalencia global de TTM del 82.4%, con predominio del nivel moderado (39.8%), seguido del leve (32.4%) y severo (10.2%), mientras que el 17.6% no presentó TTM; asimismo, se observó mayor ausencia de TTM en hombres (11.1%) en comparación con mujeres (6.5%). El análisis por sexo y grupo etario evidenció diferencias en la distribución de la severidad, con mayor concentración de casos moderados en adultos jóvenes. Se concluyó que existe una alta prevalencia de TTM en la población hospitalaria evaluada y que el Índice de Fonseca constituye una herramienta confiable y accesible para estimar la severidad de estos trastornos en el contexto clínico peruano.

De la Cruz (16) en 2023, desarrollaron un estudio en los departamentos de Piura y Lambayeque (Chiclayo), con el objetivo de *“Determinar la prevalencia y el nivel de severidad de los trastornos temporomandibulares mediante el índice de Fonseca en pacientes atendidos en centros de salud durante el año 2023”*. La investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y corte transversal, e incluyó una muestra de 372 pacientes evaluados mediante el Índice Anamnésico de Fonseca. Los resultados evidenciaron que la prevalencia de TTM fue de 76.3% en Chiclayo y 64.0% en Piura, predominando el grado leve en ambas ciudades, mientras que el grado severo fue el menos frecuente (7.5% en Chiclayo y 6.5% en Piura). Asimismo, se observó mayor afectación en el sexo femenino y una mayor prevalencia en el grupo etario de 26 a 36 años en Piura y en menores o iguales a 25 años en Chiclayo. Se concluyó que existe una elevada prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población estudiada y que

el índice de Fonseca constituye una herramienta útil y confiable para la evaluación de la severidad de estos trastornos en contextos asistenciales del norte del Perú.

González *et al.* (17) en 2023, realizaron un estudio en el departamento de Arequipa, con el objetivo de “*Determinar la asociación entre el trastorno temporomandibular y el edentulismo en pacientes que acudieron a un consultorio odontológico privado*”. La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo básico, diseño no experimental, nivel correlacional y corte transversal, incluyendo una muestra de 108 pacientes adultos seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Para la recolección de datos se empleó el Índice de Helkimo para evaluar los trastornos temporomandibulares y un odontograma clínico con clasificación de Kennedy para determinar el tipo de edentulismo. Los resultados evidenciaron que el 27,8% presentó TTM severo grado 2 y 3, mientras que el 52,8% mostró edentulismo clase IV, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables mediante la prueba de chi-cuadrado ($p = 0,000$). Se concluyó que el edentulismo se asocia significativamente con la presencia y severidad de los trastornos temporomandibulares, sugiriendo que la pérdida dentaria constituye un factor relevante en el desequilibrio funcional de la articulación temporomandibular.

Tirado (18) en 2023, realizaron un estudio en Lima-Este, con el objetivo de “*Determinar la relación entre la pérdida dentaria y los trastornos temporomandibulares (TTM) en usuarios de la Olla Común San Francisco*”. La investigación fue de tipo no experimental, correlacional, transversal y prospectiva, con una muestra de 130 adultos seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Se emplearon como técnicas la encuesta y la observación clínica, utilizando el Índice Anamnésico de Fonseca para evaluar los TTM, así como el odontograma y la

clasificación de Kennedy para determinar la pérdida dentaria. Los resultados evidenciaron que el 72,3% de los participantes presentó TTM, predominando el grado leve (50%), y que el 66,2% había perdido tres o más piezas dentarias. El análisis inferencial mostró una relación significativa entre la presencia de TTM y la edad ($p < 0,01$), así como con la pérdida dentaria ($p < 0,01$), observándose mayor frecuencia de TTM en personas con mayor número de dientes perdidos. Se concluyó que existe una asociación estadísticamente significativa entre la pérdida dentaria y los trastornos temporomandibulares en la población estudiada.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Ainoosah *et al.* (19) en 2024, realizaron un estudio en Arabia Saudita y otros países de Asia, Europa y América, con el objetivo de “*Comparar la efectividad de distintos tipos de férulas oclusales en el manejo del bruxismo del sueño y los trastornos temporomandibulares asociados*”. La investigación correspondió a una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados y estudios no aleatorizados, que incluyó una muestra total acumulada de 529 pacientes adultos, evaluados mediante electromiografía, registros polisomnográficos y escalas clínicas de dolor y función mandibular. Los resultados mostraron que las férulas ajustables con biofeedback lograron una mayor reducción en la frecuencia y duración de episodios de bruxismo, así como una mejora significativa del dolor y del bienestar del paciente, mientras que las férulas rígidas redujeron la actividad muscular en hasta el 80% de los casos evaluados, con diferencias estadísticamente significativas en varios estudios ($p < 0.05$). No obstante, las férulas blandas presentaron resultados variables e incluso incrementos de la actividad muscular en algunos pacientes. Los autores concluyeron que el uso de férulas oclusales constituye una alternativa terapéutica eficaz para el manejo del bruxismo del sueño y los trastornos

temporomandibulares, destacando que la elección del tipo de férula debe individualizarse según la respuesta clínica y las características del paciente.

Chisini *et al.* (20) en 2024, realizaron un estudio en Pelotas, Brasil, con el objetivo de “*Comparar la eficacia de la férula oclusal y la toxina botulínica tipo A en la reducción del dolor muscular mandibular en pacientes con bruxismo del sueño probable*”. Se desarrolló un ensayo clínico aleatorizado, prospectivo y de equivalencia, con una muestra de 60 adultos distribuidos en dos grupos, evaluados mediante la Graded Chronic Pain Scale, Jaw Functional Limitation Scale-20, Oral Behaviors Checklist y OHIP-14, con seguimientos a los 3 y 6 meses. Los resultados mostraron una reducción significativa del dolor mandibular en ambos grupos a los 3 meses (OR = 13.26; IC95%: 6.61–26.59) y 6 meses (OR = 12.36; IC95%: 4.93–30.98), sin diferencias estadísticamente significativas entre las intervenciones ($p = 0.627$). Sin embargo, la férula oclusal evidenció mejores resultados funcionales en apertura bucal sin dolor, apertura máxima y protrusión mandibular ($p < 0.05$). Se concluyó que ambas terapias son equivalentes para reducir el dolor y mejorar la calidad de vida relacionada con la salud oral, aunque la férula oclusal presentó ventajas clínicas en parámetros funcionales específicos.

Oppitz *et al.* (21) en 2024, realizaron un estudio en Curitiba, estado de Paraná, Brasil, con el objetivo de “*Evaluar la eficacia de una férula oclusal mixta de bajo costo en comparación con una férula oclusal rígida en el control de los signos y síntomas del bruxismo del sueño y los trastornos temporomandibulares asociados*”. Se desarrolló un ensayo clínico aleatorizado, con una muestra inicial de 60 adultos (20–59 años) diagnosticados con bruxismo del sueño probable, evaluados mediante la escala visual analógica de dolor, el cuestionario WHOQOL-BREF, el registro de dolor muscular y

articular, y el seguimiento del uso de la férula a los 6 y 12 meses. Los resultados evidenciaron una disminución significativa de la intensidad del dolor muscular y articular en ambos grupos a lo largo del tiempo ($p < 0.05$), así como una mejora en los dominios físico y ambiental de la calidad de vida; además, la férula mixta presentó una mayor frecuencia de desgaste a los 6 meses (30%) en comparación con la férula rígida (4%), con diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.023$). Se concluyó que ambos tipos de férulas resultaron igualmente eficaces para reducir el dolor y mejorar la calidad de vida, destacándose la férula mixta como una alternativa terapéutica viable y de menor costo para el manejo clínico del bruxismo y los trastornos temporomandibulares.

Scremin *et al.* (22) en 2022, desarrollaron una revisión sistemática en Florianópolis, Brasil, con el objetivo de “*Determinar qué tipo de guía de desoclusión en férulas oclusales resulta más efectiva para el manejo de los trastornos temporomandibulares y el bruxismo del sueño*”. Se realizó una búsqueda exhaustiva en siete bases de datos internacionales y literatura gris, incluyendo 16 estudios clínicos (ensayos aleatorizados, no aleatorizados y estudios antes-después), con un total de 620 participantes adultos, evaluados mediante índices clínicos de TTM (Helkimo, RDC/TMD, DC/TMD), escalas de dolor, electromiografía, calidad del sueño y apertura bucal. Los resultados evidenciaron que las férulas oclusales con guía canina y oclusión balanceada bilateral mostraron una reducción significativa del dolor en comparación con férulas placebo, aunque no se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre los distintos tipos de guías de desoclusión ($p > 0.05$). Asimismo, se observaron mejoras en apertura bucal, calidad del sueño y actividad muscular en algunos estudios, aunque con alta heterogeneidad metodológica. Los autores concluyeron que no existe evidencia suficiente para afirmar que un tipo específico de guía de desoclusión sea superior en el

tratamiento de los trastornos temporomandibulares y el bruxismo del sueño, recomendando la realización de ensayos clínicos mejor diseñados.

Deregibus *et al.* (23) en 2021, realizaron un estudio en Turín y Novara, Italia, con el objetivo de “*Evaluar la efectividad de las férulas oclusales superiores tipo Michigan en comparación con férulas mandibulares planas para la reducción del dolor miofascial en pacientes con trastornos temporomandibulares de origen muscular*”. Se desarrolló un ensayo clínico aleatorizado y controlado, con una muestra de 40 pacientes adultos diagnosticados con dolor miofascial crónico, evaluados mediante la Escala Visual Analógica (EVA), mediciones del rango de movimiento mandibular y electromiografía de superficie en cuatro momentos de seguimiento (inicio, 1, 3 y 6 meses). Los resultados mostraron una tendencia a la disminución del dolor en ambos grupos al sexto mes (EVA de 5.1 ± 2.5 a 3.9 ± 1.6), aunque sin diferencias estadísticamente significativas entre las férulas ($p > 0.05$); sin embargo, se observaron mejoras significativas en la lateralidad mandibular en el grupo con férula mandibular ($p < 0.05$). Los autores concluyeron que el uso de férulas oclusales, independientemente de su ubicación, no produjo una reducción significativa del dolor miofascial a largo plazo, aunque sí generó mejoras funcionales específicas sin efectos adversos reportados.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Trastornos temporomandibulares (TTM)

Los trastornos temporomandibulares (TTM) abarcan un espectro de alteraciones que comprometen la articulación temporomandibular (ATM), los músculos masticatorios y estructuras adyacentes, posicionándose como una causa principal de dolor orofacial no dental. Los pacientes suelen experimentar dolor en la articulación o músculos, ruidos al

abrir la boca, limitaciones en los movimientos mandibulares y cefaleas, lo que afecta gravemente su calidad de vida diaria (24).

Desde una perspectiva etiológica, los TTM surgen de una interacción compleja de factores biológicos, funcionales, psicológicos y sociales (como bruxismo, estrés crónico, maloclusiones y desgaste articular), tal como lo confirman revisiones sistemáticas que destacan su naturaleza multifactorial y la necesidad de enfoques integrales (25).

A. Fisiopatología de los trastornos temporomandibulares

La fisiopatología de los TTM estuvo relacionada con un desequilibrio entre la función neuromuscular, la biomecánica articular y la capacidad adaptativa de los tejidos del sistema estomatognático. La sobrecarga funcional repetitiva, ya sea por hábitos parafuncionales o por alteraciones en la dinámica mandibular, generó hiperactividad muscular sostenida y microtraumatismos a nivel de la ATM, lo que favoreció la aparición de dolor miofascial, inflamación articular y alteraciones del disco articular (24,26).

En este contexto, el dolor asociado a los TTM se explicó tanto por mecanismos periféricos, como la sensibilización de nociceptores musculares y articulares, como por mecanismos centrales relacionados con la modulación del dolor. La persistencia de estos estímulos nociceptivos condicionó la cronificación del cuadro clínico, lo que justificó la aplicación de terapias conservadoras orientadas a reducir la sobrecarga funcional y favorecer la relajación muscular, como el uso de férulas miorrelajantes (27).

B. Efecto funcional y biopsicosocial de los TTM

Además de las manifestaciones clínicas locales, los TTM tuvieron un impacto significativo sobre la función mandibular y el bienestar general del paciente. La limitación en la apertura bucal, el dolor durante la masticación y las molestias al hablar o bostezar

condicionaron restricciones funcionales que afectaron las actividades cotidianas y el desempeño social (24).

Desde un enfoque biopsicosocial, diversos estudios evidenciaron que los factores psicológicos, como el estrés, la ansiedad y la tensión emocional, influyeron en la percepción del dolor y en la evolución de los TTM. Los pacientes con mayores niveles de estrés reportaron síntomas más intensos y persistentes, lo que reforzó la necesidad de considerar estos componentes en la evaluación clínica y en el seguimiento terapéutico. Este enfoque integral respaldó el uso de instrumentos que combinaron la evaluación objetiva y subjetiva de los TTM, permitiendo una valoración más completa de la severidad del trastorno y de su impacto funcional (26).

2.2.2 Articulación temporomandibular y función mandibular

La ATM, una articulación sinovial gínglimo-artrodial única, facilita movimientos de rotación y traslación vitales para masticar, hablar y tragar. Compuesta por el cóndilo mandibular, la fosa glenoidea temporal, el disco articular, ligamentos y cápsula, su biomecánica delicada soporta fuerzas diarias intensas (26).

Cualquier desequilibrio en esta dinámica puede desencadenar disfunciones, como clics, desviaciones en la apertura bucal o restricciones/hipermovilidad mandibular, evaluadas clínicamente con el Índice de Helkimo, que cuantifica estos signos objetivos y guía intervenciones tempranas (28).

A. Biomecánica normal de la ATM

En condiciones fisiológicas, los movimientos mandibulares se desarrollaron de manera coordinada entre ambas ATM, iniciándose con un movimiento de rotación del cóndilo dentro de la fosa glenoidea durante la apertura bucal inicial, seguido de un

movimiento de traslación anterior sobre la eminencia articular en aperturas mayores. Esta secuencia permitió una apertura bucal armónica, simétrica y sin dolor (24,29).

El disco articular cumplió un rol esencial al distribuir las cargas funcionales y reducir la fricción entre las superficies óseas durante los movimientos mandibulares. Asimismo, la correcta relación entre el disco, el cóndilo y la fosa glenoidea favoreció la estabilidad articular y la eficiencia funcional, evitando sobrecargas mecánicas que pudieran comprometer los tejidos articulares (24,26).

B. Alteraciones biomecánicas en los TTM

En los trastornos temporomandibulares, esta biomecánica normal se vio alterada por diversos factores, como la hiperactividad muscular, la sobrecarga funcional repetitiva y los cambios degenerativos articulares. Estas alteraciones condicionaron desplazamientos discales, interferencias en el trayecto condilar y modificaciones en la cinemática mandibular, manifestándose clínicamente como clics articulares, crepitaciones, desviaciones durante la apertura bucal y episodios de bloqueo mandibular (24,30).

La pérdida de la armonía entre rotación y traslación generó un aumento de las fuerzas de fricción y presión intraarticular, favoreciendo procesos inflamatorios y degenerativos de la ATM. En este contexto, la evaluación clínica de la función mandibular resultó esencial para identificar tempranamente dichas alteraciones y establecer un diagnóstico funcional adecuado (24,31).

C. Evaluación clínica de la función mandibular

La función mandibular fue evaluada clínicamente mediante la medición de parámetros objetivos como la apertura bucal máxima, los movimientos de lateralidad y la

protrusión mandibular, así como la presencia de ruidos articulares y dolor durante el movimiento. Estas evaluaciones permitieron identificar alteraciones funcionales asociadas a los TTM y cuantificar su severidad clínica (24,26).

El Índice de Helkimo modificado constituyó una herramienta ampliamente utilizada para esta valoración, ya que integró la evaluación de la movilidad mandibular, la función articular y la presencia de dolor muscular y articular. Su aplicación permitió clasificar el grado de disfunción temporomandibular y realizar un seguimiento objetivo de la evolución clínica del paciente a lo largo del tiempo, aspecto fundamental en estudios longitudinales como el presente (31).

D. Importancia clínica de la función mandibular en el tratamiento de los TTM

La alteración de la función mandibular representó uno de los principales indicadores de severidad clínica en los TTM y constituyó un criterio relevante para la elección de estrategias terapéuticas conservadoras. La restauración de una función mandibular más estable y fisiológica fue uno de los objetivos primordiales del tratamiento, orientado a reducir la sobrecarga articular y la hiperactividad muscular (24).

En este sentido, el uso de férulas oclusales miorrelajantes contribuyó a modificar la posición mandibular, redistribuir las fuerzas oclusales y disminuir la actividad muscular excesiva, favoreciendo una mejor coordinación de los movimientos mandibulares y una reducción progresiva de los signos clínicos de disfunción. Por ello, la evaluación sistemática de la función mandibular permitió valorar objetivamente la eficacia del tratamiento y su impacto en la evolución de los trastornos temporomandibulares.

2.2.3 Sistema muscular masticatorio

Los músculos masticatorios, liderados por el masetero y el temporal, aseguran la estabilidad mandibular y una oclusión eficiente: el masetero eleva la mandíbula con potente fuerza masticatoria, mientras el temporal la cierra y retrae (32). La hiperactividad, común en bruxismo y estrés, genera dolor, fatiga y sensibilidad al tacto, componentes centrales de los TTM. Estudios electromiográficos recientes subrayan cómo esta tensión perpetúa el ciclo de disfunción, enfatizando la evaluación muscular en el diagnóstico integral (33).

2.2.4 Bruxismo y estrés como factores asociados

El bruxismo implica actividad muscular repetitiva (apretar o rechinar dientes durante el sueño o vigilia), sobrecargando la ATM y músculos, lo que agrava o inicia TTM (4). Revisiones polisomnográficas confirman su prevalencia en hasta el 30% de adultos, vinculándolo a desgaste dental y dolor crónico (34).

El estrés actúa como catalizador, elevando la tensión muscular y alterando patrones neuromusculares; meta-análisis revelan que pacientes con altos niveles de estrés reportan síntomas TTM hasta tres veces más intensos, resaltando la importancia de intervenciones psicosociales (35).

A. Bruxismo como factor perpetuante de los TTM

El bruxismo no solo actuó como un factor desencadenante de los trastornos temporomandibulares, sino también como un factor perpetuante del cuadro clínico. La actividad parafuncional repetitiva mantuvo la hiperactividad muscular y aumentó la presión intraarticular, lo que contribuyó a la persistencia del dolor, la fatiga muscular y

las alteraciones funcionales de la ATM. Esta condición favoreció la cronificación de los TTM, dificultando la recuperación espontánea del sistema estomatognático y justificando la necesidad de intervenciones terapéuticas orientadas a reducir la sobrecarga funcional (25).

B. Estrés y modulación del dolor orofacial

El estrés psicológico influyó de manera directa en la modulación del dolor orofacial asociado a los TTM, al reducir el umbral nociceptivo y favorecer procesos de sensibilización central. Desde un enfoque neurofisiológico, los estados de ansiedad y tensión emocional incrementaron la actividad muscular involuntaria y amplificaron la percepción del dolor, aun en presencia de alteraciones estructurales leves. Esta interacción explicó la variabilidad clínica observada en los pacientes con TTM y reforzó la importancia de un enfoque biopsicosocial en su evaluación y tratamiento (36).

2.2.5 Alteraciones articulares: artrosis, hipomovilidad y luxación

La artrosis de la ATM, una degeneración progresiva del cartílago con remodelación ósea, provoca dolor, ruidos y limitación funcional, afectando especialmente a adultos mayores. Imágenes por resonancia magnética en cohortes longitudinales muestran su evolución lenta pero inexorable (37,38).

La hipomovilidad crónica limita la apertura bucal sin destrucción activa, mientras la hipermovilidad deriva en subluxaciones o luxaciones, donde el cóndilo escapa de su trayecto normal, demandando manejo conservador para prevenir recurrencias (39).

2.2.6 Cefalea asociada a los trastornos temporomandibulares

Las cefaleas son un síntoma común en TTM, originadas en músculos y ATM del sistema masticatorio. Ensayos clínicos randomizados demuestran que tratar los TTM reduce su intensidad y frecuencia en un 50-70%, posicionando al odontólogo como aliado clave en el control del dolor craneofacial (40).

2.2.7 Clasificación de los trastornos temporomandibulares según la AAOP

La Academia Americana de Orofacial Pain (AAOP) organiza los TTM en categorías articulares (dolorosas como artralgia/artritis; de movilidad como anquilosis, subluxación o luxación) y musculares, facilitando un diagnóstico preciso y tratamientos conservadores personalizados. Esta taxonomía, actualizada en guías DC/TMD, integra biomarcadores para mayor exactitud clínica (26,30).

Importancia de la clasificación para el manejo clínico

La clasificación de los trastornos temporomandibulares según la AAOP resultó fundamental para orientar el manejo clínico de los pacientes, ya que permitió diferenciar de manera clara los cuadros de origen muscular de aquellos predominantemente articulares. Esta distinción fue clave para la selección de tratamientos conservadores apropiados, evitando intervenciones innecesarias o invasivas en etapas iniciales del trastorno (41).

En el caso de los trastornos musculares y de los cuadros articulares no complejos, la clasificación recomendó el uso de terapias conservadoras como primera línea de tratamiento, entre ellas la educación del paciente, el control de hábitos parafuncionales y el uso de férulas oclusales miorrelajantes. De este modo, la correcta clasificación de los

TTM permitió individualizar el tratamiento y evaluar de forma sistemática la evolución clínica del paciente, aspecto especialmente relevante en estudios longitudinales como el presente (24,30).

Asimismo, esta clasificación facilitó la aplicación de instrumentos clínicos estandarizados, como el Índice de Helkimo modificado y el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca, los cuales permitieron cuantificar la severidad funcional y sintomatológica de los TTM (31,42).

2.2.8 Férulas oclusales miorrelajantes

Estas férulas, hechas de acrílico rígido y removibles, cubren las caras oclusales para estabilizar la mandíbula, reducir hiperactividad muscular, equilibrar fuerzas y aliviar la ATM (27). Revisiones confirman su eficacia en disminuir dolor y mejorar función en TTM mioartrópicos, especialmente con uso nocturno supervisado por 3-6 meses (43).

2.2.9 Evaluación clínica de los trastornos temporomandibulares

La evaluación combina herramientas objetivas y subjetivas: el Índice de Helkimo modificado puntúa función mandibular, dolor y movilidad, mientras el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca clasifica síntomas autopercebidos (ausentes a severos). Validado en poblaciones diversas, este dúo ofrece fiabilidad alta (Cronbach $\alpha > 0.85$), ideal para estudios clínicos y seguimiento terapéutico (44,45).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Ha: Existe una relación significativa entre los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho, durante el año 2025.

Ho: No existe una relación significativa entre los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho, durante el año 2025.

2.3.2 Hipótesis específicas

Ha¹: Existe una diferencia significativa en la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, medida mediante el Índice de Helkimo modificado.

Ho¹: No existe una diferencia significativa en la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, medida mediante el Índice de Helkimo modificado.

Ha²: Existe una diferencia significativa en los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, medida mediante el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca.

Ho²: No existe una diferencia significativa en los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, medida mediante el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El presente estudio se desarrolló bajo el método hipotético–deductivo, el cual permitió formular supuestos teóricos relacionados con los trastornos temporomandibulares y el uso de férulas miorrelajantes, para posteriormente contrastarlos mediante la recolección sistemática de datos empíricos. Este método facilitó el análisis lógico de los cambios observados en la severidad clínica y sintomatológica de los TTM a lo largo del periodo de seguimiento establecido (46).

3.2 Enfoque de la investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, dado que se orientó a la medición objetiva de los cambios en los niveles de severidad de los trastornos temporomandibulares y de los síntomas asociados, mediante instrumentos estandarizados y escalas numéricas. Este enfoque permitió el análisis estadístico de los datos obtenidos y la contrastación de los objetivos planteados (47).

3.3 Tipo de investigación

El estudio fue de tipo aplicado, ya que estuvo orientado a generar evidencia científica con utilidad clínica directa sobre la relación entre los trastornos temporomandibulares y el uso de férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en un contexto asistencial real. Asimismo, los resultados permitieron sustentar el empleo de este manejo conservador como alternativa terapéutica en el control de la severidad clínica y sintomatológica de los trastornos temporomandibulares, contribuyendo a

fortalecer la toma de decisiones en la práctica odontológica y a ampliar la evidencia disponible en el campo del dolor orofacial (48).

3.4 Diseño de la investigación

El presente estudio adoptó un diseño no experimental, ya que no se realizó la manipulación deliberada de las variables, sino que estas fueron observadas tal como ocurren en su contexto natural. Asimismo, el diseño se caracterizó por las siguientes condiciones (46).:

Observacional, porque el investigador se limitó a observar y registrar los cambios en la severidad de los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes, sin intervenir en la asignación del tratamiento (46).

Descriptivo, debido a que se describieron las características clínicas de los trastornos temporomandibulares, así como la evolución de sus signos y síntomas a lo largo del periodo de seguimiento establecido (46).

Analítico, puesto que se realizó un análisis estadístico de los datos obtenidos, permitiendo comparar los resultados en distintos momentos de evaluación y entre categorías de las variables de estudio (46).

Correlacional, ya que se buscó determinar la relación existente entre la severidad de los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes, así como entre el grado de adherencia al tratamiento y los cambios observados durante el seguimiento (46).

Prospectivo, porque la recolección de datos se inició a partir del momento de la inclusión de los pacientes en el estudio y continuó en el tiempo, evaluando su evolución clínica (46).

Longitudinal, dado que las variables fueron evaluadas en diferentes momentos (15, 30 y 45 días), con el propósito de identificar las variaciones que experimenten a lo largo del tiempo (46).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

La población de estudio estuvo conformada por 218 pacientes diagnosticados con trastornos temporomandibulares que acudan a la especialidad de cirugía maxilofacial de la Clínica Sánchez, ubicada en el distrito de Huacho, y que reciban tratamiento mediante el uso de férulas miorrelajantes durante el año 2025.

Criterios de inclusión

- Pacientes diagnosticados con trastornos temporomandibulares.
- Pacientes que reciban tratamiento con férulas oclusales miorrelajantes durante un periodo mínimo de 30 días.
- Pacientes que asistan de manera regular a sus controles programados.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes mayores de edad (18 a 59 años).
- Pacientes que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Pacientes edéntulos totales.
- Pacientes con patologías de origen odontogénico activo.
- Pacientes que se encuentren bajo tratamiento de ortodoncia.
- Pacientes que reciban tratamiento oncológico.
- Pacientes con enfermedades neurológicas diagnosticadas.
- Pacientes que no completen el seguimiento o abandonen el tratamiento durante el periodo de estudio.

3.5.2 Muestra

La muestra estuvo constituida por 140 pacientes, seleccionados de la población accesible, con el fin de garantizar una adecuada potencia estadística y minimizar la pérdida de participantes durante el seguimiento longitudinal.

El tamaño muestral se determinó empleando la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95%, una probabilidad de ocurrencia del evento de 0,50, una probabilidad de no ocurrencia de 0,50 y una precisión del 5%. Esta cantidad se considera metodológicamente adecuada para estudios longitudinales, en los que es esperable la pérdida de seguimiento de algunos participantes.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{218 \times 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}{0.05^2 \times (218 - 1) + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = 140$$

3.5.3 Muestreo

El muestreo fue de tipo probabilístico aleatorio simple, debido a que todos los pacientes que conformaron la población accesible tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados para integrar la muestra. Para ello, se elaboró un listado de los pacientes diagnosticados con trastornos temporomandibulares que cumplían los criterios de inclusión, a partir del cual se realizó la selección aleatoria hasta completar el tamaño muestral establecido. Este procedimiento permitió reducir el sesgo de selección y garantizar una mayor representatividad de la población de estudio, lo cual resulta metodológicamente adecuado para investigaciones clínicas longitudinales con análisis estadístico inferencial (49).

3.6 Variables y operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala Valorativa
Uso de férula miorrelajante	Empleo de un dispositivo oclusal removible con fines terapéuticos para disminuir la sobrecarga del sistema estomatognático, cuyo efecto depende del cumplimiento (adherencia) del paciente.	Se midió mediante la Ficha de adherencia, registrando el uso real reportado por el paciente en los controles de 15, 30 y 45 días.	Frecuencia de uso	Noches de uso en la última semana (0-7)	Razón	0 a 7 noches
			Duración de uso	Horas promedio por noche	Razón	Horas (valor continuo)
			Interrupción de uso	Días que no la utilizó	Razón	Número de días
			Motivo de no uso	Dolor Incomodidad Olvido Trabajo Otro	Nominal	Categorías
			Nivel de adherencia	Clasificación de adherencia	Ordinal	Alta Moderada Baja
Trastornos temporomandibulares (TTM)	Alteraciones funcionales y/o dolorosas del sistema masticatorio que comprometen ATM, músculos y movimientos mandibulares, expresándose como limitación funcional, dolor y signos articulares.	Se midió mediante el Índice de Helkimo modificado (Anexo 1), aplicado por el examinador en cuatro momentos (T0, T15, T30, T45), registrando puntajes por ítem y puntaje total.	Función mandibular	Apertura máxima	Ordinal	≥40 mm = 0 30-39 mm = 1 <30 mm = 5
				Lateralidad derecha máxima	Ordinal	≥8 mm = 0 4-6 mm = 1 0-3 mm = 5
				Lateralidad izquierda máxima	Ordinal	≥8 mm = 0 4-6 mm = 1 0-3 mm = 5
				Protrusión máxima	Ordinal	≥7 mm = 0 4-6 mm = 1 0-3 mm = 5
			Función articular (ATM)	Función de la ATM	Ordinal	Normal = 0 Ruidos o desviación >2 mm = 1 Traba/luxación = 5
			Dolor muscular	Estado muscular	Ordinal	Sin sensibilidad = 0 Sensibilidad lateral = 1 Sensibilidad posterior = 5
			Dolor articular	Estado articular ATM	Ordinal	Sin sensibilidad = 0 Sensibilidad lateral = 1 Sensibilidad posterior = 5

			Dolor funcional	Dolor al movimiento mandibular	Ordinal	Sin dolor = 0 Dolor en 1 movimiento = 1 Dolor en ≥ 2 movimientos = 5
			Severidad global clínica	Puntaje total Helkimo	Ordinal	0 = Normal 1-4 = Leve 5-9 = Moderado 10-25 = Severo

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La técnica de recolección de datos que se empleó en el presente estudio fue la observación clínica directa y la encuesta estructurada.

La observación clínica permitió evaluar de manera objetiva la severidad de los trastornos temporomandibulares mediante la valoración funcional de la articulación temporomandibular y de los músculos masticatorios. Por su parte, la encuesta estructurada facilitó la obtención de información relacionada con la percepción subjetiva de los síntomas asociados a los TTM, así como el grado de adherencia al uso de la férula miorrelajante durante el periodo de seguimiento (46).

3.7.2 Descripción de instrumentos

Para la recolección de la información se utilizaron tres fichas de recolección de datos, descritas a continuación:

a) Ficha del Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca

El Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca es un instrumento de tipo cuestionario, desarrollado por Fonseca et al. en 1992 en Brasil, diseñado para identificar la presencia y severidad de los trastornos temporomandibulares mediante la percepción subjetiva del paciente.

Este instrumento ha sido validado internacionalmente y cuenta con validación en población peruana, destacando el estudio realizado por Lázaro (45) el 2008 en Lima,

Perú, donde se demostró una alta sensibilidad (96%) y especificidad (95%), comparado con el índice clínico de Helkimo modificado por Maglione.

Estructura de la ficha Fonseca:

- Consta de 10 preguntas cerradas
- Opciones de respuesta: Sí, A veces, No
- Cada respuesta tiene una ponderación (10, 5 y 0 puntos respectivamente)
- Permite clasificar la severidad del TTM en:
 - Sin TTM
 - TTM leve
 - TTM moderado
 - TTM severo

Este instrumento fue aplicado de forma auto administrada, sin intervención del investigador, previo consentimiento informado.

b) Ficha del Índice de Helkimo modificado por Maglione

El Índice de Helkimo, modificado por Maglione en 1986, es un instrumento clínico de evaluación objetiva, ampliamente utilizado como referencia diagnóstica en estudios sobre trastornos temporomandibulares. Este índice evalúa la disfunción temporomandibular a través del examen físico del paciente y ha sido utilizado como gold standard en múltiples investigaciones nacionales e internacionales, incluido el contexto peruano (50).

Estructura de la ficha Helkimo modificada:

Evaluación de cinco componentes:

- Limitación del movimiento mandibular

- Alteraciones de la función articular
- Dolor durante el movimiento mandibular
- Dolor muscular a la palpación
- Dolor articular a la palpación

Sistema de puntuación acumulativa

Clasificación final:

- Sin disfunción
- Disfunción leve
- Disfunción moderada
- Disfunción severa

Este instrumento será aplicado por el investigador mediante observación clínica directa y palpación funcional estandarizada.

c) Ficha de evaluación del uso de férula miorrelajante

La ficha de evaluación del uso de férula miorrelajante fue de elaboración propia del investigador, diseñada específicamente para este estudio, debido a que no se encontraron instrumentos estandarizados que evalúen de manera directa y sistemática el seguimiento clínico del tratamiento con férulas en el contexto específico de la investigación.

La elaboración de este instrumento se justifica metodológicamente, ya que responde a los objetivos del estudio y permite registrar variables clínicas relevantes asociadas al tratamiento.

Estructura de la ficha de férula miorrelajante:

- Datos generales del paciente
- Tipo de férula utilizada
- Tiempo de uso diario (horas)
- Días de uso continuo
- Ajustes realizados durante el tratamiento
- Presencia de molestias o eventos adversos
- Evaluación clínica de la evolución funcional
- Cumplimiento del tratamiento

Esta ficha fue aplicada en cada control clínico y permitió realizar el seguimiento longitudinal de los pacientes.

3.7.3 Validación

En el presente estudio, los instrumentos de recolección de datos fueron sometidos a un proceso de validez de contenido, con el propósito de garantizar que los ítems incluidos representen de manera adecuada y suficiente las variables de estudio.

La validación de contenido se realizó mediante el juicio de expertos, procedimiento ampliamente aceptado en investigaciones en ciencias de la salud. Para ello, los tres instrumentos empleados en el estudio (el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca, el Índice de Helkimo modificado y la ficha de evaluación del uso de la férula miorrelajante) fueron evaluados por un panel de jueces expertos, conformado por profesionales con experiencia en trastornos temporomandibulares, metodología de investigación y práctica clínica odontológica.

Cada juez evaluará los instrumentos considerando los siguientes criterios:

- Relevancia: grado en que cada ítem es esencial para medir la variable.
- Claridad: nivel de comprensión y redacción adecuada de los ítems.
- Pertinencia: adecuación del ítem al contexto clínico y a los objetivos del estudio.

Para el análisis de la validez de contenido se utilizará el Índice de Validez de Contenido (IVC), calculado a partir de la proporción de jueces que califican cada ítem como adecuado. Se considerará que un instrumento presenta validez de contenido aceptable cuando alcance un valor igual o superior al 0.80, criterio recomendado en investigaciones de tipo clínico y educativo (51).

Si bien los instrumentos de Fonseca y Helkimo cuentan con validación previa a nivel internacional y nacional, se incluirán en este proceso con fines de adecuación contextual al escenario del estudio. En el caso de la ficha de evaluación del uso de la férula miorrelajante, al ser de elaboración propia, se pondrá especial énfasis en su validación, realizando los ajustes necesarios según las observaciones y sugerencias emitidas por los jueces expertos, hasta alcanzar los niveles de validez establecidos (Anexo 3).

3.7.4 Confiabilidad

Previo a la recolección de datos, se realizó un proceso de calibración de los evaluadores con la finalidad de asegurar la confiabilidad de las mediciones y estandarizar la aplicación e interpretación de los instrumentos utilizados en el estudio. Este procedimiento permitió minimizar el sesgo interevaluador y garantizar una evaluación clínica uniforme de los trastornos temporomandibulares.

La calibración se desarrolló mediante una sesión teórico–práctica conducida por un cirujano dentista especialista en cirugía bucomaxilofacial, con experiencia en el diagnóstico y manejo de los trastornos temporomandibulares. Durante esta sesión se revisaron de manera detallada los fundamentos conceptuales, criterios de clasificación, puntos de corte y procedimientos clínicos del Índice de Helkimo modificado, del Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca y de la ficha de evaluación de la adherencia al uso de la férula miorrelajante.

Posteriormente, la calibración clínica se efectuó en un grupo de 20 pacientes, ajenos a la muestra definitiva, en los cuales ambos evaluadores aplicaron de forma independiente los instrumentos bajo las mismas condiciones clínicas. Tras un intervalo de siete días, se repitió la evaluación sin que el segundo evaluador tuviera acceso a los resultados iniciales, permitiendo comparar las clasificaciones obtenidas y resolver discrepancias mediante consenso.

La confiabilidad interevaluador se determinó mediante el coeficiente Kappa de Cohen (κ), adecuado para variables categóricas ordinales. La interpretación se realizó conforme a la clasificación de Landis y Koch (52), considerándose aceptable un valor igual o superior a 0.61. Los resultados evidenciaron valores de Kappa superiores a 0.90 en los tres instrumentos evaluados, lo que indicó un nivel de concordancia casi perfecto y confirmó la adecuada consistencia de las mediciones realizadas (Anexo 4).

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Procesamiento inicial de datos

La información recolectada mediante las fichas clínicas fue registrada inicialmente en el programa Microsoft Excel (versión 19), donde se procedió a la

codificación de las variables, depuración de la base de datos y estandarización de las categorías mediante códigos numéricos definidos. Durante esta etapa se revisaron de manera exhaustiva todas las fichas originales con la finalidad de identificar y corregir inconsistencias, valores atípicos y datos incompletos, asegurando que la base final reflejara fielmente la realidad clínica observada en los pacientes evaluados.

Análisis descriptivo

Una vez depurada, la base de datos fue exportada al software estadístico SPSS versión 27, donde se realizó el análisis descriptivo de las variables de estudio. Se calcularon frecuencias absolutas, porcentajes y medidas de tendencia central, lo que permitió caracterizar a la población en función de la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares y del grado de adherencia al uso de las férulas miorrelajantes. Este análisis permitió obtener una descripción clara de la situación basal y de la evolución observada durante el periodo de seguimiento.

Análisis inferencial no paramétrico

Considerando la naturaleza ordinal de las escalas empleadas (Índice de Helkimo modificado e Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca) y la ausencia de normalidad en la distribución de los datos, se utilizaron pruebas estadísticas no paramétricas. La correlación Rho de Spearman se empleó para evaluar la relación entre la severidad de los trastornos temporomandibulares y el grado de adherencia al uso de la férula miorrelajante. Asimismo, la prueba de Friedman permitió analizar las variaciones de los puntajes clínicos a lo largo de los diferentes momentos de evaluación (15, 30 y 45 días). Todas las pruebas se realizaron con un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$.

3.9 Aspectos éticos

Principios éticos fundamentales

Durante el desarrollo del estudio se respetaron los principios éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Los participantes recibieron información clara y comprensible sobre los objetivos, procedimientos, beneficios esperados y posibles riesgos mínimos asociados al uso de la férula miorrelajante. La participación fue voluntaria y se formalizó mediante la firma del consentimiento informado, el cual pudo ser revocado en cualquier momento sin repercusiones para los pacientes.

Protección de datos y confidencialidad

La confidencialidad de la información fue garantizada mediante el uso de códigos alfanuméricos asignados a cada participante, evitando la identificación directa de los pacientes. El acceso a la base de datos estuvo restringido exclusivamente al investigador responsable y la información fue utilizada únicamente con fines académicos y científicos, siendo almacenada en medios digitales protegidos.

Integridad académica

El informe final del estudio fue sometido a un sistema institucional de verificación antiplagio, garantizando la originalidad del contenido. Asimismo, el uso de imágenes clínicas o información sensible se realizó únicamente con la autorización expresa de los participantes.

Aprobación institucional

El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la institución correspondiente antes del inicio del proceso de recolección de datos. Cualquier modificación relevante al protocolo fue comunicada oportunamente para su

respectiva evaluación, asegurando el cumplimiento de las normativas éticas vigentes y la transparencia del proceso investigativo.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

Tabla 1. Relación entre la severidad de los trastornos temporomandibulares (Índice de Helkimo y Fonseca) y el grado de adherencia al uso de la férula miorrelajante.

Índice / Clasificación	Adherencia baja n (%)	Adherencia moderada n (%)	Adherencia alta n (%)	Total n (%)
Índice de Helkimo (T45)				
Función normal	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (10.0)	14 (10.0)
TTM leve	0 (0.0)	18 (12.9)	59 (42.1)	77 (55.0)
TTM moderado	21 (15.0)	19 (13.6)	0 (0.0)	40 (28.6)
TTM severo	9 (6.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (6.4)
Subtotal Helkimo	30 (21.4)	37 (26.4)	73 (52.1)	140 (100)
Índice de Fonseca (T45)				
Sin TTM	0 (0.0)	0 (0.0)	40 (28.6)	40 (28.6)
TTM leve	8 (5.7)	37 (26.4)	16 (11.4)	61 (43.6)
TTM moderado	15 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (10.7)
TTM severo	7 (5.0)	0 (0.0)	17 (12.1)	24 (17.1)
Subtotal Fonseca	30 (21.4)	37 (26.4)	73 (52.1)	140 (100)

Nota. Rho de Spearman: Índice de Helkimo ($\rho = -0.82$; $p < .001$); Índice de Fonseca ($\rho = -0.89$; $p < .001$).

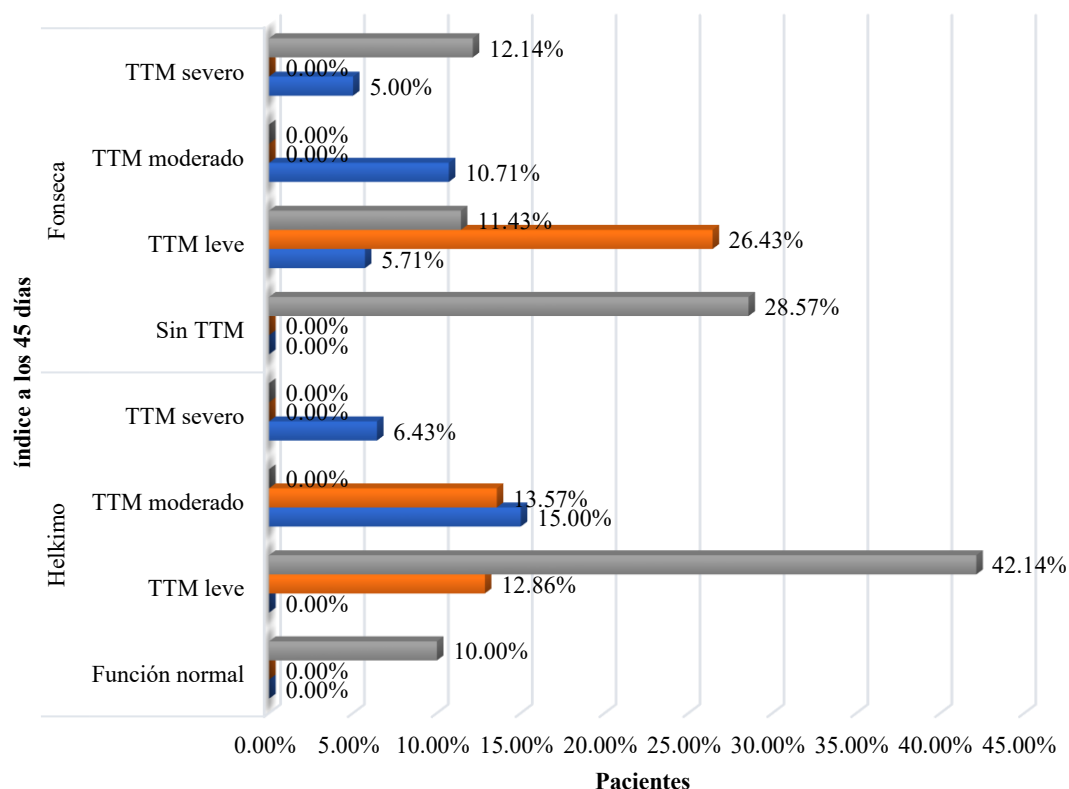


Figura 1. Distribución de la severidad de los trastornos temporomandibulares (Índice de Helkimo y Fonseca) y el grado de adherencia al uso de la férula miorrelajante.

Los resultados evidencian una relación estadísticamente significativa entre la severidad de los trastornos temporomandibulares y el grado de adherencia al uso de la férula miorrelajante a los 45 días de seguimiento. Según el Índice de Helkimo, el 52.1 % de los pacientes presentó adherencia alta, concentrándose principalmente en los niveles de función normal (10 %) y TTM leve (42.1 %), mientras que la adherencia baja se asoció mayoritariamente con TTM moderado (15 %) y severo (6.4 %). De forma concordante, el Índice de Fonseca mostró que el 28.6 % de los pacientes sin TTM presentó adherencia alta, en contraste con los niveles moderado y severo, que se concentraron en adherencia baja y moderada.

Desde el punto de vista inferencial, la correlación de Spearman confirmó una asociación negativa fuerte entre la adherencia y la severidad del TTM, tanto para Helkimo ($\rho = -0.82$; $p < .001$) como para Fonseca ($\rho = -0.89$; $p < .001$), indicando que, a mayor adherencia al uso de la férula, menor severidad clínica y sintomatológica. Estos hallazgos respaldan la hipótesis general del estudio y son concordantes con la evidencia clínica que reconoce la férula miorrelajante como una intervención conservadora eficaz en la reducción de la severidad de los TTM.

Tabla 2. Variación de la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares según el Índice de Helkimo modificado en cuatro momentos de evaluación.

Momento de evaluación	Media	Mediana	Clasificación predominante
T0 (inicio)	11.79	12	TTM severo (83.57%)
T15 (15 días)	6.96	7	TTM moderado (70%)
T30 (30 días)	5.36	5	TTM moderado (46.43%)
T45 (45 días)	3.91	3	TTM leve (55%)

Nota. Prueba de Friedman: $\chi^2(3) = 353.99, p < .001$

Comparaciones post hoc (Durbin–Conover): Todas las comparaciones entre pares (T0–T15, T0–T30, T0–T45, T15–T30, T15–T45, T30–T45) mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < .001$).

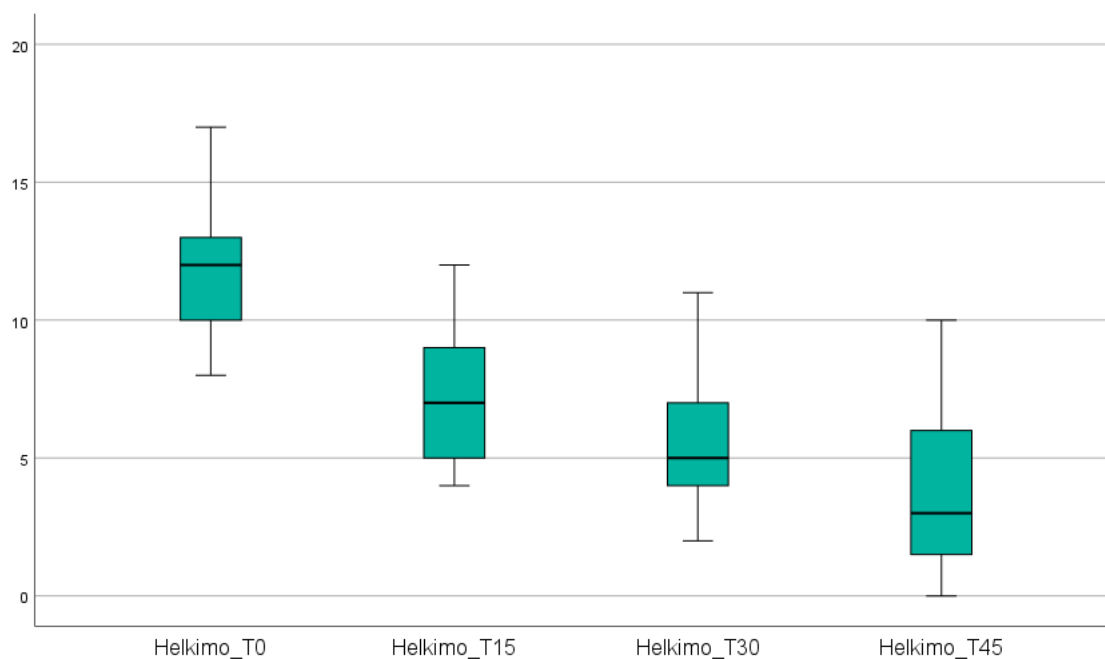


Figura 2. Diagrama box plot para la variación de la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares según el Índice de Helkimo modificado en cuatro momentos de evaluación.

Los resultados muestran una disminución progresiva, clínicamente relevante y estadísticamente significativa de la severidad de los trastornos temporomandibulares a lo largo del periodo de seguimiento, según el Índice de Helkimo modificado. Al inicio del estudio (T0), predominó el TTM severo, presente en el 83.57 % de los pacientes, con una media de 11.79, lo que evidencia un compromiso funcional importante al inicio del tratamiento.

Tras el uso de la férula miorrelajante, se observó una reducción sostenida de la severidad clínica. A los 15 días (T15), la categoría predominante fue TTM moderado (70 %), con una disminución notable de la media a 6.96. En el control de 30 días (T30),

el TTM moderado continuó siendo la clasificación más frecuente (46.43 %), acompañado de una reducción adicional del puntaje promedio. Finalmente, a los 45 días (T45), predominó el TTM leve (55 %), con una media de 3.91, evidenciando una mejoría clínica sustancial.

La prueba de Friedman confirmó la existencia de diferencias significativas entre los cuatro momentos de evaluación ($\chi^2(3) = 353.99$; $p < .001$), lo que demuestra cambios clínicos relevantes en el tiempo. Asimismo, las comparaciones post hoc mediante el test de Durbin–Conover evidenciaron que todas las comparaciones entre pares fueron estadísticamente significativas ($p < .001$), indicando que la mejoría se produjo de manera continua, indicando que, el uso de la férula miorrelajante se asocia con una mejoría clínica sostenida en la severidad de los trastornos temporomandibulares, reflejada tanto en la reducción de los puntajes del índice como en el desplazamiento de las categorías hacia niveles menos severos.

Tabla 3. Variación de los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares según el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca en cuatro momentos de evaluación.

Momento de evaluación	Media	Mediana	Clasificación predominante
T0 (inicio)	77.91	78	TTM severo (89.29%)
T15 (15 días)	51.68	51	TTM moderado (64.29%)
T30 (30 días)	37.32	36	TTM leve (69.29%)
T45 (45 días)	24.47	21.5	TTM leve (43.57%)

Nota. Prueba de Friedman: $\chi^2(3) = 393.49$, $p < .001$.

Comparaciones post hoc (Durbin–Conover): Todas las comparaciones entre pares (T0–T15, T0–T30, T0–T45, T15–T30, T15–T45, T30–T45) mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < .001$).

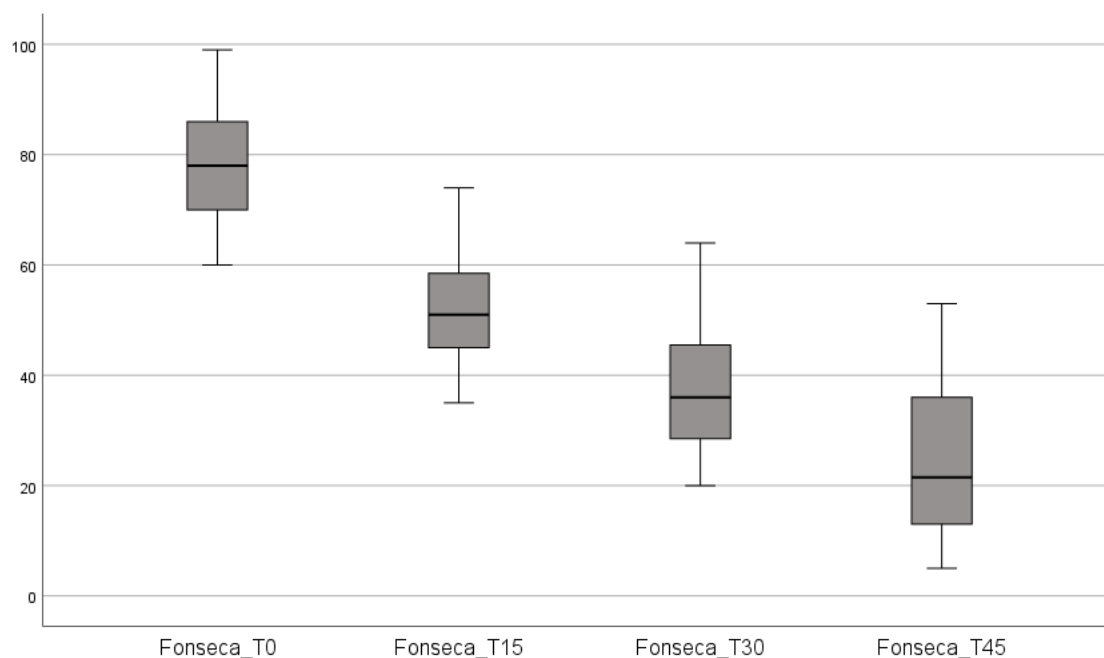


Figura 3. Diagrama box plot para la variación de los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares según el Índice Anamnéstico Simplificado de Fonseca en cuatro momentos de evaluación.

Los resultados evidencian una disminución progresiva y estadísticamente significativa de los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares tras el uso de la férula miorrelajante, evaluados mediante el Índice Anamnéstico Simplificado de Fonseca. Al inicio del tratamiento (T0), la mayoría de los pacientes presentó TTM severo (89.29%), con una media elevada del puntaje Fonseca ($M = 77.91$), lo que indica una alta carga sintomatológica. A los 15 días (T15), se observó una reducción significativa de la severidad, predominando el TTM moderado (64.29%), acompañado de una disminución de la media ($M = 51.68$). Esta tendencia continuó a los 30 días (T30), donde la mayoría de los pacientes presentó TTM leve (69.29%), con una media de 37.32. Finalmente, a los 45 días (T45), se evidenció una mejoría clínica sustancial, con predominio de TTM leve (43.57%) y ausencia de TTM en el 28.57% de los casos, alcanzando una media baja ($M = 24.47$).

La prueba de Friedman confirmó diferencias globales significativas entre los cuatro momentos de evaluación ($\chi^2(3) = 393.49$; $p < .001$), y las comparaciones post hoc (Durbin–Conover) demostraron que todas las comparaciones entre pares fueron estadísticamente significativas ($p < .001$), lo que respalda el efecto positivo del uso continuo de la férula miorrelajante sobre la percepción subjetiva de los síntomas.

4.2 Discusión de resultados

Los resultados del presente estudio demostraron una relación estadísticamente significativa entre la severidad de los trastornos temporomandibulares y el grado de adherencia al uso de la férula miorrelajante a los 45 días de seguimiento. En particular, se evidenció una correlación negativa fuerte tanto para el Índice de Helkimo ($\rho = -0.82$; $p < .001$) como para el Índice de Fonseca ($\rho = -0.89$; $p < .001$), lo que indicó que a mayor adherencia al uso de la férula, menor fue la severidad clínica y sintomatológica de los TTM. Estos hallazgos confirmaron la hipótesis general y respaldaron la eficacia del tratamiento conservador mediante férulas miorrelajantes. Estos resultados fueron concordantes con lo reportado por Pares-Ballasco et al. (14), quienes observaron una disminución significativa del dolor percibido tras 30 días de uso de férula oclusal, con una reducción del puntaje EVA de $6,15 \pm 1,82$ a $3,62 \pm 2,06$ ($p < 0,001$). Si bien dicho estudio se centró en el dolor y los espacios articulares, sus hallazgos apoyaron la relación entre el uso constante de la férula y la mejoría clínica, aspecto que en la presente investigación se amplió al incorporar la variable adherencia como factor determinante del resultado terapéutico. Asimismo, los resultados se alinearon con la evidencia internacional. Ainoosah et al. (19) señalaron que las férulas oclusales redujeron significativamente la actividad muscular y el dolor en hasta el 80% de los casos, destacando que la eficacia dependía del uso adecuado y sostenido del dispositivo. De manera similar, Chisini et al. (20) demostraron que la férula oclusal logró mejoras funcionales significativas en la apertura bucal y protrusión mandibular ($p < 0.05$), lo que refuerza la importancia del cumplimiento terapéutico observada en el presente estudio.

Desde una perspectiva clínica, los hallazgos evidenciaron que la adherencia al uso de la férula miorrelajante constituyó un factor clave para la reducción de la severidad

de los TTM, tanto a nivel funcional como sintomatológico. Esto implicó que el éxito del tratamiento no dependió únicamente del dispositivo en sí, sino del compromiso del paciente con su uso, lo que resalta la necesidad de estrategias educativas y de seguimiento clínico que promuevan una alta adherencia terapéutica.

En relación al primero objetivo, los resultados evidenciaron una disminución progresiva y estadísticamente significativa de la severidad clínica de los TTM a lo largo del seguimiento. Al inicio del estudio, el 83,57% de los pacientes presentó TTM severo, con una media elevada del puntaje Helkimo ($M = 11,79$). No obstante, tras el uso de la férula miorrelajante, se observó una reducción sostenida del puntaje, predominando el TTM moderado a los 15 y 30 días, y el TTM leve a los 45 días (55%), con una media final de 3,91. La prueba de Friedman confirmó diferencias significativas entre los cuatro momentos ($\chi^2 = 353,99$; $p < .001$), y todas las comparaciones post hoc fueron estadísticamente significativas. Estos resultados fueron consistentes con los hallazgos de Oppitz et al. (21), quienes reportaron una disminución significativa del dolor muscular y articular en pacientes tratados con férulas oclusales a lo largo del tiempo ($p < 0.05$). De igual forma, Deregibus et al. (23) observaron mejoras funcionales en la lateralidad mandibular tras el uso de férulas, aunque sin diferencias significativas entre tipos de férulas, lo que sugiere que el beneficio clínico se manifiesta principalmente en la función y movilidad mandibular, tal como se evidenció en la presente investigación mediante el Índice de Helkimo. En el contexto nacional, aunque Bonzano (15) y Gonzáles et al. (17) no evaluaron la evolución temporal, ambos reportaron una alta frecuencia de TTM moderado y severo en poblaciones peruanas, lo que coincide con la elevada severidad inicial observada en este estudio. En ese sentido, los resultados actuales aportaron evidencia adicional al demostrar que dicha severidad puede reducirse significativamente mediante el uso continuo de la férula miorrelajante.

Como implicancia clínica, estos hallazgos respaldaron el uso de la férula miorrelajante como una intervención conservadora eficaz para disminuir la severidad funcional de los TTM en un corto plazo, destacando su utilidad en la práctica clínica maxilofacial y odontológica.

Respecto al segundo objetivo, los resultados mostraron una disminución progresiva y significativa de los síntomas asociados a los TTM. Al inicio del estudio, el 89,29% de los pacientes presentó TTM severo según el Índice de Fonseca, con una media de 77,91, lo que reflejó una elevada carga sintomatológica. A los 15 días, predominó el TTM moderado (64,29%), mientras que a los 30 días la mayoría presentó TTM leve (69,29%). Finalmente, a los 45 días, el 43,57% permaneció en TTM leve y el 28,57% no presentó TTM, con una media final de 24,47. La prueba de Friedman confirmó diferencias significativas entre los momentos evaluados ($\chi^2 = 393,49$; $p < .001$). Estos resultados fueron concordantes con los estudios nacionales de Bonzano (15) y De la Cruz (16), quienes reportaron una alta prevalencia de TTM leve y moderado en poblaciones peruanas evaluadas con el Índice de Fonseca, destacando la utilidad de este instrumento para identificar cambios en la severidad sintomatológica. Asimismo, Tirado (18) evidenció que el TTM leve fue el grado predominante tras intervenciones conservadoras, lo que coincide con el desplazamiento de categorías hacia niveles menos severos observado en el presente estudio. A nivel internacional, los hallazgos se alinearon con los reportes de Chisini et al. (20) y Scremin et al. (22), quienes documentaron mejoras significativas en el dolor, la función mandibular y la calidad de vida tras el uso de férulas oclusales, aunque con variabilidad según el tipo de férula y el seguimiento. En particular, la reducción progresiva del puntaje Fonseca observada en este estudio reflejó una mejoría subjetiva sostenida, comparable con los resultados de dichas investigaciones.

Desde una perspectiva clínica, estos resultados implicaron que el uso continuo de la férula miorrelajante no solo mejoró parámetros funcionales objetivos, sino también la percepción subjetiva de los síntomas, lo que refuerza su valor terapéutico integral en el manejo de los TTM.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Primera. Se concluye que una mayor adherencia al uso de la férula miorrelajante se asoció con una menor severidad de los trastornos temporomandibulares, evidenciándose una relación inversa y estadísticamente significativa.

Segunda. Se concluye que el uso de la férula miorrelajante redujo significativamente la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares a los 15, 30 y 45 días, según el Índice de Helkimo modificado.

Tercera. Se concluye que el uso continuo de la férula miorrelajante disminuyó significativamente los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares, de acuerdo con el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda, desde la práctica odontológica, promover activamente la adherencia al uso de la férula miorrelajante, mediante educación al paciente, controles periódicos y seguimiento clínico, ya que la adherencia demostró ser un factor determinante en la reducción de la severidad de los trastornos temporomandibulares.

Se recomienda al odontólogo indicar y controlar el uso de la férula miorrelajante como parte del manejo conservador de los TTM, realizando evaluaciones clínicas seriadas a los 15, 30 y 45 días, utilizando el Índice de Helkimo modificado para monitorear objetivamente la evolución funcional del paciente.

Se recomienda que el profesional odontólogo evalúe periódicamente la sintomatología del paciente con TTM mediante el Índice de Fonseca, complementando la evaluación clínica con la percepción subjetiva del paciente, a fin de ajustar oportunamente el tratamiento y reforzar el uso adecuado de la férula miorrelajante.

REFERENCIAS

1. Prado-Posada S, Cuña-Carrera I, González-González Y, Alonso-Calvete A. Fisioterapia en trastornos temporomandibulares: una revisión sistemática. *Medicina Naturista* [Internet]. 2020;14(1):79-85. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7248980>
2. Ubilla W, Palacios W, Vintimilla P, Villamar C. Factores de riesgo asociados a trastornos temporomandibulares. *Revista Científica Universidad Odontológica Dominicana* [Internet]. 2023; Disponible en: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7600438>
3. Wan J, Lin J, Zha T, Ciruela F, Jiang S, Wu Z, et al. Temporomandibular disorders and mental health: shared etiologies and treatment approaches. *J Headache Pain* [Internet]. 2025;26(1):1-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s10194-025-01985-6>
4. Vintimilla-Márquez K, Zapata-Hidalgo D. Relación Entre Bruxismo con Trastorno Temporomandibular. *MQRInvestigar* [Internet]. 2023;7(2):1586-96. Disponible en: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.2.2023.1586-1596>
5. Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, Grossi PK, Grossi ML. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation* [Internet]. 2018;45(9):720-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/joor.12661>
6. Qin H, Guo S, Chen X, Liu Y, Lu L, Zhang M, et al. Clinical profile in relation to age and gender of patients with temporomandibular disorders: a retrospective study.

- BMC Oral Health [Internet]. 2024;24(1):1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04736-2>
7. Alqutaibi AY, Alhammadi MS, Hamadallah HH, Altarjami AA, Malosh OT, Aloufi AM, et al. Global prevalence of temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache* [Internet]. 2025;39(2):48-65. Disponible en: <https://doi.org/10.22514/jofph.2025.025>
 8. Vásconez M, Bravo W, Villavicencio E. Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en adultos de Cuenca, Ecuador. *Rev Estomatol Herediana* [Internet]. 2017;27(1):1-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v27n1/a02v27n1.pdf>
 9. Sandoval I, Ibarra N, Flores G, Marinkovic K, Díaz W, Romo F. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los CDI/TTM, en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago, Chile. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2015;9(1):73-8. Disponible en: <http://doi.org/10.4067/S0718-381X2015000100011>
 10. Bonet P. Prevalencia de trastornos temporomandibulares de pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2012 [Internet] [Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2014. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3529>
 11. Oretega C. Comparación del índice anamnésico de fonseca vs el índice de helkimo modificado como guía para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares. revisión sistemática [Internet] [Artículo Científico Previo a la Obtención del Título de Odontóloga]. [Ambato]: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2024.

Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/18872/1/UA-ODO-EAC-004-2025.pdf>

12. Zhang SH, He KX, Lin CJ, Liu XD, Wu L, Chen J, et al. Efficacy of occlusal splints in the treatment of temporomandibular disorders: a systematic review of randomized controlled trials. *Acta Odontologica Scandinavica* [Internet]. 2020;78(8):580-9. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00016357.2020.1759818?scroll=top&needAccess=true>
13. Incorvati C, Romeo A, Fabrizi A, Defila L, Vanti C, Gatto MRA, et al. Effectiveness of physical therapy in addition to occlusal splint in myogenic temporomandibular disorders: protocol of a randomised controlled trial. *BMJ Open* [Internet]. 2020;10(8):e038438. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038438>
14. Pares-Ballasco JG, Huamaní-Bendezú KF, Vásquez-Izquierdo JE, Paucá-Calla KJ, Castro-Yanahida J, Reynaldo-Padilla DM. Efecto de la férula oclusal en el dolor y el espacio articular en pacientes con trastornos temporomandibulares. Estudio de serie de casos. *Rev Cient Odontol (Lima)* [Internet]. 2026;14(1):e280. Disponible en: <https://doi.org/10.21142/2523-2754-1401-2026-280>
15. Bonzano JA. Prevalencia del nivel de severidad de trastornos temporomandibulares en pacientes que acuden a un hospital nacional, Lima, 2023 [Internet] [Tesis para Optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. [Huancayo]: Universidad Continental; 2024. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/item/09a34057-ed40-4f5d-85f8-7c895445eadc>

16. De la Cruz LA, Mogollon SV. Prevalencia y severidad de trastornos temporomandibulares mediante el Índice de Fonseca en pacientes de Piura y Chiclayo, 2023 [Internet] [Tesis para Obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista]. [Piura]: Universidad César Vallejo; 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/133611>
17. Gonzáles PB, Rodríguez GA, Doñez LR. Asociación entre el trastorno temporomandibular y edentulismo en pacientes que acuden a un consultorio odontológico Odam La Salle en Arequipa 2022 [Internet] [Tesis para Optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. [Huancayo]: Universidad Continental; 2023. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13636>
18. Tirado ME. Pérdida dentaria trastornos temporomandibulares en usuarios de la Olla Común San Francisco, Lima-Este 2022 [Internet] [Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7529?show=full>
19. Ainoosah S, Farghal AE, Alzemei MS, Saini RS, Gurumurthy V, Quadri SA, et al. Comparative analysis of different types of occlusal splints for the management of sleep bruxism: a systematic review. BMC Oral Health [Internet]. 2024;24(1):1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03782-6>
20. Chisini LA, Pires ALC, Poletto-Neto V, Damian MF, Luz MS, Loomans B, et al. Occlusal splint or botulinum toxin-a for jaw muscle pain treatment in probable sleep bruxism: A randomized controlled trial. Journal of Dentistry [Internet]. 2024;151:105439. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105439>

21. Oppitz LR, Arantes ACM, Garanhani RR, Costa CA, Araujo CMD, Tanaka OM, et al. Efficiency of mixed and rigid occlusal stabilization splints: Randomized clinical trial. *Braz oral res* [Internet]. 2024;38:e017. Disponible en: <http://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0017>
22. Scremin AC, Do Nascimento LP, Valesan LF, Da Cas CD, Pauletto P, Garanhani RR, et al. Disocclusion guides in occlusal splints on temporomandibular disorders and sleep bruxism: a systematic review. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* [Internet]. 2022;135(1):51-64. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2022.07.009>
23. Deregibus A, Ferrillo M, Piancino MG, Chiara M, de Sire A, Castroflorio T. Are occlusal splints effective in reducing myofascial pain in patients with muscle-related temporomandibular disorders? A randomized-controlled trial. *Turk J Phys Med Rehab* [Internet]. 2021;67(1):32-40. Disponible en: <http://doi.org/10.5606/tftrd.2021.6615>
24. Okeson JP. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion* [Internet]. 8.^a ed. St. Louis, Missouri, EE.UU.: Mosby; 2019. 808 p. Disponible en: <https://shop.elsevier.com/books/management-of-temporomandibular-disorders-and-occlusion/okeson/978-0-323-58210-0>
25. Manfredini D, Ahlberg J, Aarab G, Bender S, Bracci A, Cistulli PA, et al. Standardised Tool for the Assessment of Bruxism. *J of Oral Rehabilitation* [Internet]. 2024;51(1):29-58. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/joor.13411>
26. De Leeuw R, Klasser GD. *Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management* [Internet]. 6.^a ed. Chicago: Quintessence Publishing; 2018. 336 p.

- Disponible en: <https://www.quintessence-publishing.com/gbr/en/product/orofacial-pain>
27. Saavedra J, Balarezo J. Férulas oclusales. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2014;22(4):242-6. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/920453/reh.v22i4.92>
28. Rani S, Pawah S, Gola S, Bakshi M. Analysis of Helkimo index for temporomandibular disorder diagnosis in the dental students of Faridabad city: A cross-sectional study. J Indian Prosthodont Soc [Internet]. 2017;17(1):48-52. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/0972-4052.194941>
29. Bárbara I. Los trastornos temporomandibulares y la oclusión [Tesis para optar por el Título de Doctor en Ciencias Estomatológicas]. [Ciudad de la Habana]: Intituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana; 2007.
30. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. J Oral Facial Pain Headache [Internet]. 2014;28(1):6-27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24482784/>
31. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. IV. Age and sex distribution of symptoms of dysfunction of the masticatory system in Lapps in the north of Finland. Acta Odontol Scand [Internet]. 1974;32(4):255-67. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/00016357409026342>

32. Fernández V. Fuerza de mordida y aspectos a considerar para la rehabilitación protésica [Internet] [Tesina para Obtener el Título de Cirujana Dentista]. [México]: Universidad Nacional Autónoma de México; 2021. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/server/api/core/bitstreams/d6694076-febc-4f86-aa0d-c0603c5bff9a/content>
33. Eusebio JM. Prevalencia de hiperactividad muscular en maseteros, temporales y trapecios en pacientes con diagnóstico de disfunción craneomandibular [Internet] [Trabajo Final para obtener el título de Odontólogo]. [Argentina]: Universidad Abierta Interamericana; 2019. Disponible en: <https://dspaceapi-test.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/abb8e4aa-6b8f-45b3-b722-c5e6c3344102/content>
34. Becerra JD. Prevalencia de bruxismo y su relación con la presencia de desgaste en los pacientes de la clínica integral del adulto II de la clínica odontológica Uladech en el semestre 2017 - II [Internet] [Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. [Chimbote]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/16200>
35. León M, Fornés J. Estrés psicológico y problemática musculoesquelética. Revisión sistemática. eglobal [Internet]. 2015;14(2):276-300. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n38/revision2.pdf>
36. Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. Pain [Internet]. marzo de 2011;152(3 Suppl):S2-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.09.030>

37. Whyte A, Boeddinghaus R, Bartley A, Vijayaendra R. Imaging of the temporomandibular joint. *Clinical Radiology* [Internet]. 2021;76(1):76.e21-76.e35. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.crad.2020.06.020>
38. Sánchez T. M, Becerra B. W. Osteoarthritis (artrosis) de la articulación temporomandibular. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2020;80(4):540-53. Disponible en: <http://doi.org/10.4067/S0718-48162020000400540>
39. Rodríguez-Romo R, Orrantia-Vertiz M, Barragán-Garfias J, Rojas-García G, Rodríguez-Álvarez A, Carbonell-Bobadilla N. Síndrome de hiper movilidad articular. *Acta Ortopédica Mexicana* [Internet]. 2020;34(6):441-9. Disponible en: <https://doi.org/10.35366/99145>
40. Huapaya Pardavé MDC, Lozano Castro FE. Asociación de cefalea de tipo tensional con disfunción temporomandibular según el índice DC/TMD. *Rev Estomatol Herediana* [Internet]. 2017;26(4):229-35. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v26n4/a05v26n4.pdf>
41. American Academy of Orofacial Pain. Temporomandibular disorders : guidelines for classification, assessment, and management [Internet]. Chicago : Quintessence Books; 1993. 148 p. Disponible en: <http://archive.org/details/temporomandibula0000amer>
42. Fonseca DM da, Bonfante G, Valle AL do, Freitas SFT de. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO (Porto Alegre)* [Internet]. 1994;23-8. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-854978>

43. Hidalgo Ordoñez S, Mora Rojas M, Velásquez Ron B. Efecto de las férulas oclusales en la disfunción temporomandíbar: revisión sistemática. *Av Odontostomatol* [Internet]. 2021;37(2):67-77. Disponible en: <http://doi.org/10.4321/S0213-12852021000200003>
44. Rosario PJ. Evaluación del grado de trastornos temporomandibulares mediante el índice de Helkimo en pacientes de 18 a 30 años de edad atendidos en el servicio de odontología del hospital Barranca Cajatambo Febrero – Marzo del 2016 [Internet] [Tesis para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista]. [Huacho]: Universidad Alas Peruanas; 2016. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/9395>
45. Lázaro JA. Validación del índice anamnésico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares [Internet] [Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/3dcc113e-8c9f-476b-af03-2b456deb1013>
46. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta [Internet]. Segunda edición. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2023. 784 p. Disponible en: https://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-las-rutas-cuantitativa-cualitativa-mixta_93340
47. Ñaupas H, Mejía E, Trujillo I, Romero H, Medina W, Novoa E. Metodología de la investigación total: cuantitativa, cualitativa y redacción de tesis [Internet]. Sexta edición. Bogotá: Ediciones de la U; 2023. Disponible en:

https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9789587924664_A47035222/preview-9789587924664_A47035222.pdf

48. Arias J, Holgado J, Tafur T, Vasquez M. Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis [Internet]. Primera edición digital. Puno, Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.; 2022. 164 p. Disponible en: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.016>
49. Angarita R. Muestreo estadístico: métodos básicos [Internet]. Programa Editorial Universidad del Valle. Programa Editorial Universidad del Valle; 2024. Disponible en: <https://libros.univalle.edu.co/index.php/programaeditorial/catalog/book/996>
50. Aquino LM. Estudio Comparativo entre el Índice de Helkimo y el Test de Screening en el Diagnostico de Trastornos Temporomandibulares en Estudiantes de Quinto Grado de la Ies Politecnico Regional de los Andes, Juliaca, 2015 [Internet] [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. [Puno]: Universidad Nacional del Antiplano; 2015. Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/items/24bae895-4e7b-4c5a-a06c-cf824808911d>
51. Maldonado-Suárez N, Santoyo-Telles F. Validez de contenido por juicio de expertos: Integración cuantitativa y cualitativa en la construcción de instrumentos de medición. Revista d'Innovació i Recerca en Educació [Internet]. 2024;17(2):1-19. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/46238/41929>
52. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. Biometrics [Internet]. 1977;33(1):159-74. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/2529310>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general		
¿Cuál es la relación entre los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho, durante el año 2025?	Determinar la relación entre los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho, durante el año 2025.	<p>Ha: Existe una relación significativa entre los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho, durante el año 2025.</p> <p>Ho: No existe una relación significativa entre los trastornos temporomandibulares y el uso de las férulas miorrelajantes en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho, durante el año 2025.</p>		<p>Método Hipotético - Deductivo</p> <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Diseño Observacional Descriptivo Analítico Correlacional Prospectivo Longitudinal</p> <p>Población 218 pacientes</p> <p>Muestra 140 pacientes</p> <p>Muestreo Probabilístico aleatorio simple</p>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	<p>VI: Trastornos temporomandibulares</p> <p>VD: Uso de férulas miorrelajantes</p>	
¿Cómo varía la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, según el Índice de Helkimo modificado?	Evaluar la variación de la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, mediante el Índice de Helkimo modificado.	<p>Ha1: Existe una diferencia significativa en la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, medida mediante el Índice de Helkimo modificado.</p> <p>Ho1: No existe una diferencia significativa en la severidad clínica de los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, medida mediante el Índice de Helkimo modificado.</p>		

¿Cómo varían los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, según el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca?

Evaluar la variación de los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, mediante el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca.

Ha2: Existe una diferencia significativa en los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, medida mediante el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca.

Ho2: No existe una diferencia significativa en los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares antes y después del uso de la férula miorrelajante a los 15, 30 y 45 días, medida mediante el Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca.

Anexo 2. Ficha de datos

ÍNDICE DE HELKIMO (MODIFICADO POR MAGLIONE)

Objetivo:

Evaluar la severidad clínica del trastorno temporomandibular mediante la valoración de la función mandibular, dolor muscular y articular, ruidos articulares y limitaciones del movimiento.

Instrucciones:

La evaluación será realizada por el investigador previamente capacitado y calibrado. Las mediciones se efectuarán con el paciente sentado, en posición natural de la cabeza, utilizando una regla milimetrada rígida.

Datos generales:

Código: _____

Edad: _____

Sexo: () Masculino () Femenino

1. Apertura máxima

- a) ≥ 40 mm = 0
- b) 30–39 mm = 1
- c) < 30 mm = 5

2. Lateralidad derecha máxima

- a) ≥ 8 mm = 0
- b) 4–6 mm = 1
- c) 0–3 mm = 5

3. Lateralidad izquierda máxima

- a) ≥ 8 mm = 0
- b) 4–6 mm = 1
- c) 0–3 mm = 5

4. Protrusión máxima

- a) ≥ 7 mm = 0
- b) 4–6 mm = 1
- c) 0–3 mm = 5

5. Función de la ATM

- a) Normal = 0
- b) Ruidos o desviación >2 mm = 1
- c) Traba o luxación = 5

6. Estado muscular

- a) Sin sensibilidad = 0
- b) Sensibilidad lateral = 1
- c) Sensibilidad posterior = 5

7. Estado articular ATM

- a) Sin sensibilidad = 0
- b) Sensibilidad lateral = 1
- c) Sensibilidad posterior = 5

8. Dolor al movimiento mandibular

- a) Sin dolor = 0
- b) Dolor en un movimiento = 1
- c) Dolor en dos o más movimientos = 5

Puntaje total: _____

Clasificación:

- 0: Función normal
- 1–4: TTM leve
- 5–9: TTM moderado
- 10–25: TTM severo

ÍNDICE ANAMNÉSICO SIMPLIFICADO DE FONSECA

Objetivo:

Evaluar la percepción subjetiva de los síntomas asociados al trastorno temporomandibular.

Instrucciones:

El paciente debe responder marcando la alternativa que mejor describa su situación actual.

Opciones de respuesta: Sí = 10 puntos; A veces = 5 puntos; No = 0 puntos.

Código del participante: _____

1. ¿Tiene dificultad para abrir la boca?

() Sí () A veces () No

2. ¿Tiene dificultad para mover la mandíbula hacia los lados?

() Sí () A veces () No

3. ¿Siente cansancio o dolor muscular al masticar?

() Sí () A veces () No

4. ¿Sufre dolores de cabeza con frecuencia?

() Sí () A veces () No

5. ¿Siente dolor en la nuca o rigidez cervical?

() Sí () A veces () No

6. ¿Siente dolor de oído o cerca del oído?

() Sí () A veces () No

7. ¿Escucha ruidos en la articulación al abrir o cerrar la boca?

() Sí () A veces () No

8. ¿Aprieta o rechina los dientes?

() Sí () A veces () No

9. ¿Siente que su mordida no encaja bien?

() Sí () A veces () No

10. ¿Se considera una persona tensa o nerviosa?

() Sí () A veces () No

Puntaje total: _____

Clasificación:

- 0–15: Sin TTM
- 20–40: TTM leve
- 45–65: TTM moderado
- 70–100: TTM severo

FICHA DE ADHERENCIA AL USO DE FÉRULA MIORRELAJANTE

Objetivo:

Registrar el grado de adherencia y características del uso de la férula miorrelajante.

Código: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

Control:

- () 15 días
- () 30 días
- () 45 días

Noches de uso en la última semana (0-7): _____

Horas promedio por noche: _____

Días que no la utilizó: _____


Motivo principal de no uso:

- () Dolor
- () Incomodidad
- () Olvido
- () Trabajo
- () Otro: _____

Clasificación de adherencia:

- () Alta
- () Moderada
- () Baja

Anexo 3. Expediente de validación



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg Ismy Ascanon Ouzo

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de Fonseca Y el Índice de Helkimo (modificado por Maglone)

1.4 Título de la Investigación: TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MIORELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

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


Coeficiente de Validez = $\frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50}$ 1,00

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

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 10 de Julio del 2025



Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Mg. Verónica Moya de Pastor, Verónica*
- 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de Fonseca Y el Índice de Heblino (modificado por Maglione)
- 1.4 Título de la Investigación: "TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MORRELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

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

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

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

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

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

aplicable
Lima, 10 de 06 del 2025

Mg. Esp. Cll Verónica Verónica Moya de Pastor
COR-1446
CARIÓLOGA Y ENDODONCIA
R.N.E./1641

Firma y sello



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: VÁSQUEZ RODRIGO HERNÁN
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de Fonseca Y el Índice de Helkimo (modificado por Magliore)
 1.4 Título de la Investigación: TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MIORELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

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

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

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

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 10 de 06 del 2025


 MG. Esp. Hernán Vásquez Rodrigo
 FICOR # 978

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Tabla 4. Valoración del Índice de Kappa

Valor de Kappa (κ)	Interpretación
< 0.00	Ningún acuerdo / Peor que el azar
0.00 – 0.20	Acuerdo leve
0.21 – 0.40	Acuerdo débil
0.41 – 0.60	Acuerdo moderado
0.61 – 0.80	Acuerdo sustancial (bueno)
0.81 – 1.00	Acuerdo casi perfecto / excelente

Tabla 5. Confiabilidad interevaluador de los instrumentos de recolección de datos mediante el coeficiente Kappa de Cohen.

Instrumento evaluado	Casos (n)	Observadores	Categorías	Kappa (κ)	Error estándar	p	Interpretación
Índice de Helkimo modificado	20	2	3	0.92	0.16	< .001	Casi perfecto
Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca	20	2	3	0.92	0.16	< .001	Casi perfecto
Ficha de adherencia al uso de férula miorrelajante	20	2	3	0.92	0.16	< .001	Casi perfecto

Nota. κ = coeficiente Kappa de Cohen. Interpretación según Landis y Koch: valores entre 0.81 y 1.00 indican concordancia casi perfecta.

Anexo 5. Constancia de aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 30 de octubre del 2025.

Autor Responsable:
ALISSON MELISSA CONDE SÁNCHEZ

Exp. Nº: 1113-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MIORRELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 21/10/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:
ALISSON MELISSA CONDE SÁNCHEZ

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

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

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener



Universidad
Norbert Wiener

Lima, 08 de noviembre del 2025

Carta N°162-11-2025-EAP-ODON-UPNW

CD. Esp. Erick Paul Sánchez Castillo
Gerente
Clínica Sánchez – Centro de Cirugía Maxilofacial

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a la Bachiller **Alisson Melissa Conde Sánchez** de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos estadísticos para su tesis titulada: **"TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MIORRELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025"**.

Por ello, solicitamos brindar el acceso a vuestra digna Institución a la Bachiller para que ejecute las actividades relacionadas a su investigación.

Esperando contar con su apoyo a la formación profesional de nuestros estudiantes aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



Universidad
Norbert Wiener

.....
Dra. Brenda Vergara Pinto
Directora
Programa Académico de Odontología
Universidad Norbert Wiener



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Erick Paul Sanchez Castillo, identificado con D.N.I N°46512914, en mi calidad de Representante Legal de la empresa Clínica Sánchez con R.U.C. N° 20606274191, ubicado en Prol. Sta. Rosa 7523, distrito de Hualmay, provincia de Huaura y departamento de Lima.

Otorgo la AUTORIZACIÓN, a la Srta. Alisson Melissa Conde Sánchez, identificada con D.N.I 17177582, de la Facultad de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A, para que ejecute su investigación titulada "TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MIORRELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025", dentro de las instalaciones o utilice la información de nuestra empresa Clínica Sánchez – Centro de Cirugía Maxilofacial.

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y cualquier distintivo de la empresa Clínica Sánchez – Centro de Cirugía Maxilofacial, se determina:

- (X) Mantener en RESERVA el nombre e información sensible y cualquier distintivo de la empresa Clínica Sánchez
- () Autorizo mencionar el nombre e información o cualquier distintivo de la empresa Clínica Sánchez.

Huacho , 09 de Noviembre 2025

Erick Paul Sanchez Castillo
Gerente
Clínica Sánchez
Centro Cirugía Bucal y Maxilofacial



Clínica Sanchez - Cirugía Maxilofacial



clnicasanchezcbmf@gmail.com




@Clinicasanchezcb



923 358 737

Anexo 6. Informe de tesis

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 08 de febrero del 2026

Mg. Tessie Lorena Loli Tovar
 Jefa de Grados y Títulos
 Universidad Privada Norbert Wiener
 Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como asesora de tesis titulada: **“TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MIORRELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025”** desarrollado por la egresada Alisson Melissa Conde Sánchez; para la obtención del Título Profesional de Cirujano dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Orientar la investigación para lograr los objetivos de la misma.
- Revisar el informe final en sus resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.
- Aprobar la tesis para su sustentación.

Atentamente,



P.H.D. M.Sc. Esp. Marroquín García Lorenzo Enrique
 DNI: 07634704

Anexo 8. Evidencia fotográfica

APERTURA:



LATERALIDAD DERECHA E IZQUIERDA:



PACIENTE 2:

PERTURA:



LATERALIDAD DERECHA E IZQUIERDA:



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001
		VERSIÓN: 05

Anexo 4

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO <i>(Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucren personas)</i>	
Título del Proyecto de Investigación: "TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MIORRELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025"	
Autor Responsable: <i>Alisson Melissa Conde Sánchez</i>	
Autor 2 (Opcional para casos de estudiantes/bachilleres/egresados):	
Universidad /Institución: Universidad Norbert Wiener	
I. INVITACIÓN	
Estimado(a) participante: Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: "TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y EL USO DE LAS FÉRULAS MIORRELAJANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE HUACHO 2025, desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.	
II. INFORMACIÓN	
2.1	Propósito del estudio: Determinar la eficacia del uso de férulas miorrelajantes en los trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Sánchez de la ciudad de Huacho 2025.
2.2	Duración del estudio: 4 meses
2.3	Número esperado de participantes: 130
2.4	Criterios de inclusión y exclusión: Criterios de Inclusión <i>Personas diagnosticadas con trastornos temporomandibulares.</i> <i>Personas que han recibido tratamiento con férulas oclusales durante un periodo mínimo de 30 días.</i> <i>Personas que asistieron con frecuencia a sus citas.</i> <i>Personas de ambos sexos.</i> <i>Personas que tengan la mayoría de edad.</i> <i>Personas que proporcionaron y firmaron la autorización informada.</i> Criterios de Exclusión <i>Pacientes edéntulas totales.</i> <i>Pacientes con patologías de origen odontogénico.</i> <i>Pacientes que estén con tratamiento de ortodoncia.</i> <i>Personas que están recibiendo tratamiento oncológico.</i> <i>Personas con enfermedades neurológicas.</i> <i>Pacientes que no asistieron a sus controles y siguen en tratamiento.</i>
2.5	Procedimientos del estudio: Se llevará a cabo una revisión de las historias clínicas de todos los pacientes de la clínica para determinar si cumplirán con nuestros criterios de inclusión y exclusión, para luego poder citarlos y podamos llenar el cuestionario y examinarlos para poder realizar el Índice de Helkimo. Cuestionario: se usará el cuestionario de Fonseca y El Índice de Helkimo Los procedimientos incluyen: - Aplicación de fichas estandarizadas para recolectar datos sociodemográficos y clínicos . - Evaluación bucal realizada por personal capacitado bajo condiciones estandarizadas (uso de guantes e iluminación adecuada). - Se realizará el Índice de Fonseca y luego al índice de Helkimo - Registro y verificación de datos mediante control cruzado entre examinador y asistente. - Codificación y almacenamiento seguro de la información, garantizando la confidencialidad de los participantes.






	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001
		VERSIÓN: 05

2.6	Riesgos: no presenta riesgos.
2.7	Beneficios: Los participantes recibirán una evaluación de salud bucal gratis y estado de la articulación temporomandibular. Si se detecta anomalías o alteración del ATM se brindará orientación a los pacientes de manera adecuada. Además, los resultados del estudio contribuirán al diseño de estrategias integradas de prevención en salud oral, beneficiando a la comunidad educativa.
2.8	Costos e Incentivos: La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.
2.9	Confidencialidad: Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.
2.10	Derechos del participante: Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.
2.11	Preguntas/Contacto: Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable Alisson Melissa Conde Sánchez 987210489 / a2020100761@uwiener.edu.pe También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del correo comite.etica@uwiener.edu.pe .
2.12	Ocurrencias/Reclamos: En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dr.(a) Angelica Karina Minaya Galarreta, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe

III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

 FIRMA DEL PARTICIPANTE Nombre del Participante: Yanira Sánchez Bongdon DNI/Carné de Extranjería/Otros: 7669032	 HUELLA DACTILAR	20 / 11 / 2025. FECHA (dd/mm/aaaa)
 FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE Nombre del Autor Responsable: Alisson Melissa Conde Sánchez DNI/Carné de Extranjería/Otros: 7177582	 HUELLA DACTILAR	___ / ___ / 2025. FECHA (dd/mm/aaaa)

 <p>Universidad Norbert Wiener</p>	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001 VERSIÓN: 05
2.6	Riesgos: <i>no presenta riesgos.</i>	
2.7	Beneficios: Los participantes recibirán una evaluación de salud bucal gratis y estado de la articulación temporomandibular. Si se detecta anomalías o alteración del ATM se brindará orientación a los pacientes de manera adecuada. Además, los resultados del estudio contribuirán al diseño de estrategias integradas de prevención en salud oral, beneficiando a la comunidad educativa.	
2.8	Costos e incentivos: La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.	
2.9	Confidencialidad: Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.	
2.10	Derechos del participante: Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.	
2.11	Preguntas/Contacto: Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable Alisson Melissa Conde Sánchez 987210489 / a2020100761@uwiener.edu.pe También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del correo comite.etica@uwiener.edu.pe.	
2.12	Ocurrencias/Reclamos: En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dr.(a) Angelica Karina Minaya Galarreta, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe	
III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO		
Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.		
		20/11/ 2025. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL PARTICIPANTE <i>Nombre del Participante: Shanilit Corina Obregon Paredes</i> <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros: 73822013</i>	HUELLA DACTILAR	
		___ / ___ / 2025. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE <i>Nombre del Autor Responsable: Alisson Melissa Conde Sánchez</i> <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros: 7177582</i>	HUELLA DACTILAR	




13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	5%
2	Trabajos entregados	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2024-12-14	<1%
3	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
4	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
5	Internet	repositorio.unjbg.edu.pe	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Continental on 2025-12-03	<1%
7	Internet	ru.dgb.unam.mx	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Científica del Sur on 2025-12-04	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2018-03-20	<1%
10	Internet	apirepositorio.unu.edu.pe	<1%
11	Internet	core.ac.uk	<1%