



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
TESIS
Conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de
trastornos temporomandibulares en estudiantes de
Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA

Autores

Bach. Chingay Requejo GianCarlos
<https://orcid.org/0000-0003-3257-7026>

Bach. Nuñez Sampen Mileni Estheffani
<https://orcid.org/0000-0003-4374-765X>

Asesor

Mg. CD. Romero Gamboa Julio Cesar
<https://orcid.org/0000-0003-3013-9735>

Línea de Investigación
Calidad de vida, promoción de la salud del individuo y la
comunidad para el desarrollo de la sociedad

Sublínea de Investigación
Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades crónicas
y/o no transmisibles

Pimentel – Perú

2023

**CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN, 2023**

Aprobación del jurado

DRA. CD. LA SERNA SOLARI PAOLA BEATRIZ

Presidente del Jurado de Tesis

MG. CD. CRUZ FLORES DORA DENISSE

Secretario del Jurado de Tesis

MG. CD. ROMERO GAMBOA JULIO CESAR

Vocal del Jurado de Tesis



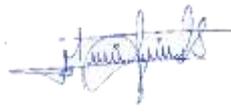
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quienes suscriben la DECLARACIÓN JURADA, somos egresados del Programa de Estudios de **TALLER DE TESIS** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaramos bajo juramento que somos autores del trabajo titulado:

CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN, 2023

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

CHINGAY REQUEJO GIANCARLOS	48790163	
NUÑEZ SAMPEN MILENI ESTHEFFANI	77100576	

Pimentel, 31 de Julio del 2023

NOMBRE DEL TRABAJO

**Tesis - MILENI NUÑEZ SAMPEN Y CHIN
GAY RQUEJO.docx**

AUTOR

nuñez chingay

RECuento DE PALABRAS

11432 Words

RECuento DE CARACTERES

64073 Characters

RECuento DE PÁGINAS

40 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

470.2KB

FECHA DE ENTREGA

Mar 19, 2024 2:54 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 19, 2024 2:55 PM GMT-5

● **20% de similitud general**

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

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

DEDICATORIA

A Dios por mantener nuestra esperanza y fe inquebrantable ante cualquier circunstancia de la vida, porque siempre nos da la fuerza necesaria para sobresalir ante dichas adversidades y mantenernos de pie en el camino del bien.

A nuestros padres por el gran amor y la fuerza que nos dan cada día para luchar por nuestras metas.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios que nos protege de todo mal y nos bendice para llegar a cumplir cada objetivo de nuestras vidas, por eso nunca desfallecemos ante nada.

Un agradecimiento especial a nuestros padres porque son la columna vertebral de nuestras vidas, sin su amor, confianza y cariño no podríamos llegar a cumplir nuestros proyectos de vida.

A los asesores, por los aportes y sus consejos para concluir con el desarrollo de la tesis.

Agradecer infinitamente a los estudiantes que han formado parte de este estudio en este proyecto que es parte de nuestro aprendizaje.

Los autores.

CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE TRASTORNOS TEMPOROMANDBULARES EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN, 2023

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de trastornos temporomandibulares (TTM) en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023. **Materiales y Métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, prospectivo de corte transversal. La muestra del estudio estuvo constituida por 210 estudiantes de Estomatología de la USS del V al IX ciclo del semestre 2023-I, quienes cumplieron los criterios de selección y fueron seleccionados por un muestreo aleatorio estratificado. Se les aplicó un cuestionario validado y confiable conformado por 15 preguntas dicotómicas sobre TTM, con 3 dimensiones; etiología, diagnóstico y tratamiento. Para determinar la asociación entre conocimiento de TTM y las covariables (edad, género y ciclo académico) se empleó la prueba chi-cuadrado con un nivel de significancia del 5%. **Resultados:** El 50.5% de los estudiantes de estomatología presentaron un nivel de conocimiento regular sobre diagnóstico y tratamiento de TTM; el conocimiento en la dimensión etiología fue mala con un 83.8% y las dimensiones diagnóstico y tratamiento presentaron un nivel bueno con un 65.2% y 47.1% respectivamente. No se encontró asociación entre el conocimiento de TTM y las covariables (edad, género y ciclo académico). **Conclusión:** El conocimiento de los estudiantes de estomatología sobre TTM preponderantemente fue regular.

PALABRAS CLAVES:

Conocimiento, Estudiantes de Odontología, Trastornos de la Articulación Temporomandibular.

ABSTRACT

Objective: To determine the level of knowledge about diagnosis and treatment of temporomandibular disorders (TMD) in stomatology students of the Señor de Sipán University, 2023. **Materials and Methods:** Quantitative, descriptive, prospective cross-sectional study. The study sample consisted of 210 students of Stomatology of the USS from V to IX cycle of the semester 2023-I, who met the selection criteria and were selected by a stratified random sampling. A validated and reliable questionnaire consisting of 15 dichotomous questions about TTM, with 3 dimensions, was applied; etiology, diagnosis and treatment. To determine the association between TMD knowledge and covariates (age, gender and academic cycle), the chi-square test with a significance level of 5% was used. **Results:** 50.5% of the stomatology students presented a level of regular knowledge about diagnosis and treatment of TMD; knowledge in the etiology dimension was poor with 83.8% and the diagnostic and treatment dimensions presented a good level with 65.2% and 47.1% respectively. No association was found between TMD knowledge and covariates (age, gender and academic cycle). **Conclusion:** The knowledge of the students of stomatology about TTM was preponderantly regular.

KEY WORDS:

Knowledge, Students, Dental, Temporomandibular Disorders.

INDICE

RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 Realidad Problemática:	10
1.2 Formulación del problema:	15
1.3 Hipótesis:	15
1.4 Objetivos:	16
1.4.1 Objetivo general:	16
1.4.2 Objetivos específicos:	16
1.5 Teorías relacionadas al tema:	17
II MATERIAL Y MÉTODO.....	34
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	34
2.2 Variables, Operacionalización	34
2.3 Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección	37
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	38
2.5 Procedimiento de análisis de datos	41
2.6 Criterios éticos.....	41
III RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
3.1 Resultados	43
3.2 DISCUSIÓN	46
IV CONCLUSIONES Y RCOMENDACIONES.....	49
4.1 Conclusiones.....	49
4.2 Recomendaciones.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	50
ANEXOS	58

I INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática:

La articulación temporomandibular (ATM) es una estructura compleja, es la responsable del movimiento mandibular y da paso a todas las funciones del sistema estomatognático. El conocimiento de la anatomía del ATM es de suma importancia para un correcto abordaje clínico (1). Los trastornos de la articulación temporomandibular (TTM) son una enfermedad crónica donde se involucra el ATM y los músculos de la masticación, produciendo dolor y afectando las actividades diarias y la calidad de vida de quienes la padecen (2). El diagnóstico correcto de TTM permite aplicar un tratamiento eficaz y mejora significativamente la calidad de vida de los pacientes (3).

A nivel internacional la prevalencia de TTM puede variar en la población, Arabia Saudita presentó una prevalencia del 61% (4), en Irán se evidenció que el 55,3% de los pacientes con TTM presentaron dolor orofacial crónico (5). En el año 2018 se realizó un estudio a estudiantes de odontología australianos, quienes tuvieron una prevalencia de TTM del 77,2% (6). De igual manera en un artículo publicado en el año 2019 sobre TTM en estudiantes chinos, presentó que los TTM se presentaron en un 29.1%, siendo los ruidos de la ATM el signo más prevalente en un 17.4%. (7).

En el año 2020 un estudio realizado a odontólogos de Polonia refirió que el 45,8% rara vez trato de diagnosticar y tratar a pacientes con TTM, evidenciando un conocimiento deficiente sobre TTM (8). De igual manera en 2023 en estudiantes de posgrado y odontólogos generales en China presentaron conocimientos limitados de TTM (9). Evidenciando así resultados preocupantes que pueden ser reflejados en alumnos de pregrado de odontología.

En Lima-Perú, en el año 2022 se realizó un estudio sobre factores que se asocian a trastornos temporomandibulares en el servicio de estomatología quirúrgica en un hospital público. Fueron 132 pacientes diagnosticados con TTM donde el 84.09% fue del género femenino; entre los factores más frecuentes se presentaron ruido articular a la apertura, dolor al abrir la boca, dolor al masticar, mordida abierta anterior, atrición dental entre otros (10). En el año 2021 Benites-Vega JC et al. (11) evidenció la prevalencia y diagnóstico de disfunción temporomandibular realizado en un hospital de la región Lima en Perú, evidenció que el 73.7% de mujeres presentaba mayor prevalencia de TTM, la principal sintomatología fue la cefalea en un 38.1% y al realizar un examen clínico el 51.4% presentó dolor a la palpación

articular y un 22.4% presentó limitación de ATM (11).

A nivel regional no existen estudios sobre la prevalencia de TTM, ni tampoco estudios que reflejen el conocimiento que tienen los estudiantes de un correcto diagnóstico o tratamiento a realizar a pacientes que sufren de estas enfermedades. Por ello, nuestra investigación tendrá como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de la USS, 2023.

Trabajos previos:

De Medeiros A, et al. (12). En el año 2023, tuvieron como propósito evaluar el conocimiento, la competencia y las actitudes relacionadas con los trastornos temporomandibulares (TTM). Fue un estudio transversal, donde participaron 147 alumnos, los datos se recolectaron mediante un cuestionario de 24 preguntas con temas relacionados con los TTM, dicho cuestionario presento sesiones; la primera tuvo como finalidad evaluar conocimientos sobre etiología, diagnóstico y tratamiento sobre TTM (preguntas 1-16), la segunda tuvo la finalidad de evaluar el nivel de competencia y actitudes de los estudiantes sobre TTM (preguntas 17-20), el tercer apartado presento cuatro preguntas de opción múltiple y/o preguntas abiertas (preguntas 21-24). Como resultado se evidenció que gran parte de los estudiantes no estaban seguros para tratar pacientes con TTM en un 62.6%, el 59.2% consideraba que la falta de práctica clínica era la principal limitación en su formación. Los autores concluyeron que los estudiantes tienen conocimientos limitados sobre conceptos básicos relacionados con los TTM.

Najmuddin M, et al. (13). En el año 2022, tuvo como objetivo encontrar la relación entre la falta de conocimiento y la autoconciencia sobre los trastornos temporomandibulares (TTM). Estudio transversal, fueron 406 participantes a quienes se les aplico un cuestionario estructurado de 20 preguntas con respuestas de opción dicotómica, evaluaron características demográficas, autoconocimiento y conocimiento sobre los TTM en estudiantes de odontología. Como resultado se evidenció que, el 55.99% fueron mujeres; el 59.8% de los alumnos y el 38.96% de internos de odontología respondió que el ATM era una articulación diartrodial. Los autores concluyeron que en un ámbito general encontró que los internos de odontología tenían mejores conocimientos que los alumnos de menores años de estudio.

Dhakshinya M, et al. (14). En el año 2021, plantearon como objetivo evaluar el conocimiento, la actitud y las prácticas sobre los trastornos de la articulación temporomandibular entre los odontólogos privados y los estudiantes de odontología. Se realizó un estudio transversal, donde participaron 200 estudiantes y odontólogos a quienes se le aplico un cuestionario con

20 preguntas cerradas, las preguntas del cuestionario se diseñaron en tres secciones para evaluar sus conocimientos básicos, actitudes y prácticas con respecto a los trastornos temporomandibulares, los niveles de conocimiento se clasificaron en buenos, moderados/regulares y malos. Como resultado se precisa que la mayor frecuencia de participantes fue del sexo femenino (63%), los odontólogos tuvieron buen conocimiento de TTM mientras que los estudiantes mostraron un conocimiento regular. Llegaron a la conclusión los odontólogos especializados exhibieron excelentes prácticas clínicas para los pacientes con TTM.

Aboubakr R, et al. (15). En el año 2021, tuvieron como objetivo evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología y de los internos de odontología sobre los trastornos de la ATM. Estudio transversal realizado en una muestra de 512 estudiantes de odontología de diferentes facultades de odontología públicas y privadas en Arabia Saudita. Se creó un cuestionario de 10 ítems en formularios de Google, contiene preguntas relacionado con; definición y características normales de la ATM, causas y síntomas de los TTM, dirección de conocimiento sobre los TTM y medicación de TTM. De las 10 preguntas de conocimiento sólo dos fueron correctamente registradas por más del 50% de los participantes y para las preguntas # 8 y 10 (77,1% y 68,6%) respectivamente. No había diferencias en el nivel de conocimiento entre facultades de odontología privadas y nacionales, o entre hombres y mujeres. Se llegó a la conclusión que nivel de conocimiento sobre los TTM fue insuficiente entre los estudiantes de pregrado y los estudiantes internos de odontología, y el puntaje promedio de conocimiento aumentó aproximadamente al aumentar los años académicos de los estudiantes.

Taqi M, et al. (16). En el año 2021, tuvo como objetivo evaluar la competencia auto percibida de los estudiantes de odontología en relación con el manejo del dolor orofacial. Estudio descriptivo cuantitativo transversal se llevó a cabo en dos escuelas de odontología públicas y cuatro privadas de Karachi, donde participaron 475 estudiantes. El cuestionario de la encuesta se preparó en línea utilizando Google Docs., y se envió un enlace a los participantes. Los resultados presentan que la mayoría de los estudiantes de odontología, 106 (64%) de las escuelas privadas de odontología, se sienten más informados sobre el dolor de los TTM que los estudiantes de las escuelas públicas de odontología, Los estudiantes de tercer (65%) y cuarto año (69%) se sienten cómodos diagnosticando a pacientes con dolor de TTM. Concluyó que los estudiantes de tercer año informaron que necesitaban más conocimientos relacionados con el dolor de TTM y el dolor intraoral fue mayor que la de los estudiantes de cuarto año. Este efecto puede deberse a la menor exposición clínica de los

estudiantes de tercer año.

Mozhdeh M, et al. (17) en el año 2020, tuvo como objetivo determinar los conocimientos de los odontólogos generales y los especialistas dentales sobre los trastornos temporomandibulares (TTM). estudio transversal, participaron 86 odontólogos, se envió un cuestionario basado en la web por correo electrónico a todos los dentistas de la región de los Abruzos y Sicilia. El 41% de los odontólogos generales tenían un conocimiento aceptable de los TTM, el 12% eran conscientes de los TTM y el 47% mostraban un conocimiento insuficiente. Los odontólogos cuya especialidad era odontología/endodoncia conservadora ($25,3 \pm 6,1$) mostraron mayores conocimientos y los profesionales con especialidad en gnatología ($20,9 \pm 6,4$) obtuvieron una puntuación más baja en el cuestionario. Concluyeron que no se observaron diferencias significativas en el conocimiento de los TTM entre los participantes en función de su especialidad ($p = 0,89$); el bajo porcentaje de los odontólogos que lograron una puntuación positiva en el cuestionario, parece ser inadecuado para el manejo efectivo de los pacientes afectados por TTM en el país.

Al-Huraishi H, et al. (18). En el año 2020, tuvieron como objetivo evaluar el nivel de conocimiento de los trastornos temporomandibulares (TTM) entre los odontólogos recién graduados en comparación con los especialistas en dolor orofacial (OFP) en Arabia Saudita. Estudio descriptivo transversal donde participaron 293 odontólogos, se utilizó un cuestionario anónimo validado que evaluó el conocimiento profesional sobre los TTM. Como resultado se evidenció que el consenso entre especialistas fue el más alto para el “tratamiento y pronóstico” dominio (77,8%), seguido del dominio “etiología” (75%) y el dominio “diagnóstico y clasificación” (71,4%). Concluyeron que los odontólogos generales recién graduados tienen un conocimiento limitado de los TTM en casi todos los dominios en comparación con los especialistas. Dado que la falta de conocimiento de los trastornos temporomandibulares puede conducir a un mal manejo clínico.

Shah S, at al. (19). En el año 2020, tuvieron como objetivo general evaluar el conocimiento y la concienciación de los odontólogos sobre la etiología de los trastornos temporomandibulares. Se realizó un estudio transversal, donde participaron 120 dentistas a quienes se le aplicó un cuestionario. Como resultado se evidencia que el 83% de los dentistas consideraron que el estrés es un factor que perpetúa los trastornos de la articulación temporomandibular, además el conocimiento y la conciencia de los dentistas generales sobre los trastornos de la articulación temporomandibular en Chennai fueron satisfactorios. Sin embargo, la práctica con respecto al diagnóstico de la etiología y el tratamiento fue inadecuada. Concluyeron que se deben seguir los protocolos de diagnóstico adecuados y los

dentistas deben estar capacitados para diagnosticar la afección de manera adecuada para derivar al paciente a un experto.

Dandekeri S, et al. (20). En el año 2019, tuvieron como objetivo evaluar a los estudiantes de pregrado en su programa de residencia para analizar sus habilidades en comprensión básica y capacidad diagnóstica relevante para el trastorno de la articulación temporomandibular. Estudio transversal, donde participaron 110 estudiantes de odontología, Se les dio un cuestionario de 20 preguntas; anatomía (preguntas 1-4), fisiología (preguntas 5-9), patología (preguntas 10-12), diagnóstico (preguntas 13-15), plan de tratamiento de los trastornos de la ATM (preguntas 16-19) y actitudes (pregunta 20). Presentó como resultado que el $23,67\% \pm 2,5\%$ de los estudiantes de odontología respondió correctamente preguntas de diagnóstico y el $27,25\% \pm 15,8\%$ respondió correctamente preguntas de plan de tratamiento, el $71,75\%$ de los estudiantes de odontología respondieron satisfactoriamente a preguntas sobre anatomía, el $46,6\%$ a preguntas relacionadas a la fisiología y el $34,67\%$ sobre patología todo ello referente a trastornos del ATM. Se concluyó que existe una conciencia sobre la comprensión básica de la ATM; sin embargo, para poder aplicar clínicamente los conocimientos y diagnosticar un trastorno de la ATM, más de la mitad de los participantes no lo conocían y el plan de estudios debe hacer hincapié en la mejora de esta comprensión a nivel de pregrado.

Ibrahim A, et al. (21) En el año 2019. Tuvieron como objetivo de evaluar los conocimientos sobre los trastornos de la articulación temporomandibular en estudiantes de pregrado de odontología. Fue un estudio transversal, la muestra estuvo constituida por 111 estudiantes de pregrado, conformados por 77 hombres y 34 mujeres, con edades comprendidas entre 19 y 25 años. Se realizó un cuestionario de 10 preguntas cerradas politómicas sobre articulación temporomandibular (ATM) y trastornos temporomandibulares (TTM). Como resultado se evidenció que la media de conocimiento por año de estudio fue de 0.8 puntos para el primer año, 2.4 para los de segundo año, 6.7 para los de tercer año y aumento para los alumnos de odontología de quinto y sexto año (14 y 14.6). Concluyeron que el nivel de conocimiento sobre ATM y TTM aumentó con el año académico de los alumnos.

La investigación sobre conocimiento de TTM en estudiantes de estomatología es importante por razones teóricas y prácticas. Debido que los estudiantes de estomatología estudian y se especializan en el campo estomatológico, es importante que adquieran un conocimiento sólido sobre TTM. El presente estudio se basa en las teorías existentes sobre el origen de los TTM, estos trastornos son prevalentes a nivel mundial y los estudiantes deben saber identificar y realizar un tratamiento adecuado estos son esenciales para prevenir problemas dentales y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Sin embargo, el diagnóstico de estos

trastornos puede ser difícil debido a su complejidad, la falta de conocimiento y habilidades por parte de los profesionales y alumnos de la salud bucal. Por tal motivo la investigación es relevante porque permite identificar las habilidades que los estudiantes necesitan para ser competentes en su campo enriqueciendo la parte teórica de los lectores. Los resultados de esta investigación pueden ayudar a diseñar programas educativos más efectivos para el entrenamiento de los estudiantes en el diagnóstico de trastornos temporomandibulares, mejorando así la calidad de la atención al paciente en la clínica universitaria de la Universidad Señor de Sipán.

La justificación práctica es de importancia para los investigadores debido que estos permitirán aplicar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la presente, así mismo se busca mejorar el conocimiento de los alumnos sobre TTM, los cuales serán sometidos a instrumentos validados para determinar su conocimiento actual y poder elaborar estrategias a futuro para su mejora.

La justificación social se caracteriza por buscar un bien social hacia la comunidad, y esto lo caracteriza el presente estudio debido que al realizar su aplicación connotará una realidad problemática de los alumnos y de la calidad de enseñanza, esto debido a los pocos o escasos estudios realizados en alumnos de odontología peruanos sobre sus conocimientos cognitivos de trastornos temporomandibulares. así mismo beneficiará a todos los lectores interesados sobre el tema y podrá ser replicado en otras poblaciones a nivel nacional o ser cimiento de nuevas investigaciones descriptivas y aplicadas.

Por tal motivo, es fundamental que los estudiantes de estomatología se mantengan actualizados sobre los avances de diagnóstico y el tratamiento de TTM, ya que la investigación en este campo continúa evolucionando. Además, es importante que se enfoque en una formación integral que incluya el tratamiento multidisciplinario, ya que el TTM puede requerir la colaboración con otros profesionales de la salud.

1.2 Formulación del problema:

¿Cuál es el conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023?

1.3 Hipótesis:

El conocimiento sobre diagnóstico y tratamientos de trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de la USS 2023, es regular.

1.4 Objetivos:

1.4.1 Objetivo general:

- Determinar el conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023.

1.4.2 Objetivos específicos:

- Identificar el conocimiento de trastornos temporomandibulares según dimensiones en estudiantes de estomatología de la USS, 2023.
- Identificar el conocimiento sobre trastornos temporomandibulares según edad en estudiantes de estomatología de la USS, 2023.
- Identificar el conocimiento sobre trastornos temporomandibulares según género en estudiantes de estomatología de la USS, 2023.
- Identificar el conocimiento sobre trastornos temporomandibulares según ciclo académico en estudiantes estomatología de la USS, 2023.

1.5 Teorías relacionadas al tema:

Articulación Temporomandibular

La articulación temporomandibular (ATM), se encuentra localizado antes del meato auditivo externo, conformado por hueso temporal superior y el hueso mandibular inferior, el ATM contiene un disco intraarticular dentro de la cápsula articular y su tejido contráctil son los músculos de la masticación. Las disfunciones anatomopatológicas de la ATM se han definido como trastornos temporomandibulares (TTM) (22).

La ATM es una articulación diartrosis o sinovial; siendo la articulación más frecuente del cuerpo humano. Contiene una cavidad sinovial, cápsula articular fibrosa y articular cartilago. Es una articulación gínglimoartrodial, puesto que es capaz de realizar bisagra y movimientos deslizantes, es distinta de otras articulaciones sinoviales en que está formado por 2 tejidos mesenquimales separados (23,24). La mayoría de las demás articulaciones sinoviales se forman por escisión o segmentación dentro de una sola condensación. La superficie articular de la ATM tiene fibrocartilago que contiene fibras elásticas y de colágeno. Este fibrocartilago proporciona resiliencia contra fuerzas oclusales de alta presión. La ATM juega un papel fundamental en la facilitación de la amplitud de movimiento de la mandíbula, permitiendo así la función de masticar, hablar, deglutir y respirar (23).

Función

Cundo cada persona realiza una apertura bucal, habla o bostezo, la ATM realiza movimientos rotacionales tanto en el espacio del disco mandibular y del espacio disco temporal traslacional; La rotación se produce antes de la traslación. El cóndilo puede moverse lateralmente a través de una rotación y luego un deslizamiento anterior de la misma estructura condilar, y una traslación/rotación anterior en la dirección medial del cóndilo opuesto (24). El cóndilo puede moverse hacia atrás, mientras que el cóndilo opuesto se desliza hacia adelante. La protrusión bilateral o ipsilateral de la ATM se produce por deslizamiento anterior (24).

Los complejos movimientos de la ATM permiten múltiples funciones como (24):

- Permite masticar
- Chupar
- Deglución
- Fonación
- Expresiones faciales

- Respiración
- Protrusión, retrusión, lateralización de la mandíbula
- Abrir la boca
- Mantener la presión correcta del oído medio

Embriología

La ATM tiene su origen en el primer arco faríngeo, donde se observa una parte mesodérmica (músculos y vasos) y una mesénquima (de crestas neurales) para huesos y cartílagos. El desarrollo de la ATM se divide en tres etapas (24):

Etapla blastémica: Se desarrolla entre la séptima/octava semana de gestación, en esta semana se produce la formación de la fosa glenoidea y el blastema condilar. (24)

Etapla de cavitación: Se desarrolla entre la novena y décima semana de gestación. Comienza el desarrollo del espacio articular inferior. Los blastemas comienzan a diferenciarse en múltiples capas, para formar la capa sinovial inferior y lo que se convertirá en el disco articular. (24)

Etapla de maduración: El espacio articular superior comienza a formarse hacia la undécima semana de gestación. La ATM continuará formándose hasta el nacimiento del bebé. Alrededor de las 17 semanas se forma la cápsula articular, mientras que a las 19 a 20 semanas se puede reconocer el desarrollo del cartílago dentro de la cápsula. (24)

Trastornos inflamatorios de las articulaciones

El trauma o la ruptura degenerativa dentro de la ATM pueden provocar un trastorno inflamatorio de las articulaciones, afectando así a los tejidos que componen la articulación. Los TTM inflamatorios suelen presentarse con un dolor sordo constante que empeora con el movimiento articular. Con los trastornos inflamatorios no óseos, es clínicamente difícil diferenciar entre estos trastornos, que incluyen sinovitis (inflamación de las membranas sinoviales) y capsulitis (inflamación de los ligamentos capsulares) entre otros factores. (25)

Teorías del Trastorno Temporomandibular

Teoría del desplazamiento: planteó que la falta de soporte molar o las prematuridades oclusales funcionales provocaban un posicionamiento excéntrico directo del cóndilo en la fosa glenoidea, lo que provocaba dolor, disfunción y síntomas del oído. Esta teoría fue propuesta por Costen, mencionando que a la ausencia de soporte molar y la fuerza de los músculos elevadores de la mandíbula podrían presionar los cóndilos hacia arriba y hacia atrás,

causando daño a los nervios y vasos, incluida la cuerda del tímpano. (26,27)

Teoría del trauma: fue propuesta por Zarb y Speck, de acuerdo con esta teoría cualquier trauma que puede causar alteración estructural de la articulación o de los músculos se considera Macrotrauma. Macrotrauma se define como pequeñas fuerzas aplicadas repetidamente a las estructuras articulares durante un período de tiempo. (26,27)

Teoría biomédica de Reade: según Reade en 1984, esta teoría explicaría por qué las interferencias oclusales similares no causan síntomas en diferentes individuos y por qué todos los individuos con estrés no desarrollan trastorno temporomandibular. (26,27)

Teoría osteoartítica de Stegenga: propuesta como el factor causante de TTM. De acuerdo con esta teoría, los síntomas musculares y los síntomas internos trastorno eran secundarios a la patología articular. Los cambios patológicos en la ATM podrían ser inducidos por sobrecarga absoluta o relativa. (26,27)

Teoría del músculo apoyada por Travell y Rinzler: sugirió que el factor etiológico primario estaba en los propios músculos masticatorios. Sugiere que la mialgia de los músculos masticatorios puede referir el dolor a la ATM. Esta teoría colocó el dolor temporomandibular en el contexto de un más amplio trastorno muscular general y negó cualquier influencia de la oclusión. (26,27)

Teoría neuromuscular sustentada por Ramjford: propusieron que las interferencias oclusales eran el factor causal del trastorno. Señaló que regionales el dolor asociado con el bruxismo y la mialgia fue completamente eliminado en sujetos después del equilibrio oclusal. Esta teoría proponía que las interferencias oclusales causaban una retroalimentación propioceptiva alterada, lo que lleva a la falta de coordinación y espasmo de algunos de los músculos masticatorios. (26,27)

Teoría psicofisiológica de Schwartz y Laskin: sugirió que los factores psicológicos son más importantes que las alteraciones oclusales en el inicio y perpetuación de TTM. Según esta teoría es la interacción entre la predisposición fisiológica y estrés psicológico que causa TTM. Posteriormente surgieron varias teorías basadas en la factores psicológicos y psicosociales. En la actualidad existe considerable evidencia de que los problemas psicológicos y psicosociales son factores de importancia en la comprensión de TTM como con otro trastorno de dolor crónico. (26,27)

Teoría psicológica: proponía que las emociones alteraciones que inician centralmente, inducida muscular hiperactividad que condujo a hábitos parafuncionales y así indirectamente a anomalías oclusales. Enfatiza factores emocionales, particularmente el estrés, por lo que la tensión las personas aprietan los dientes creando un estado de músculo contractilidad que conduce al dolor.(26,27)

Trastornos Temporomandibulares (TTM)

En 1934, James Costen presentó un grupo de síntomas que se centraron en el oído y la ATM a la cual se le denominó "síndrome de Costen". En 195, Shorev introdujo el término "síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular", posterior a ello el término "trastornos funcionales de la articulación temporomandibular" fue acuñado por Ash y Ramfjord. Por su parte Bell sugirió que los problemas no solo se presentaban en las articulaciones, sino que también estaban presentes en todas las alteraciones asociadas con la función del sistema masticatorio, por tal motivo años posteriores el término "trastornos temporomandibulares" (TTM) ha ganado amplia aceptación y popularidad (28). Los trastornos de la articulación temporomandibular (TTM) son un amplio grupo de problemas clínicos que involucran los músculos de la masticación, la articulación temporomandibular (ATM), los componentes del tejido blando y esquelético circundante, y/o cualquier combinación de estas anatomías. (29).

Para las personas con trastornos de la ATM (TTM), los problemas con la articulación y los músculos que la rodean pueden causar dolor en la cara, maxilar, mandíbula, cuello y hombros, y dentro y alrededor de la oreja. El dolor puede ser constante o aparecer al masticar, hablar, abrir la boca. A menudo, el dolor también se acompaña de una sensación de fatiga en el cara e hinchazón. Además del dolor facial, los pacientes pueden experimentar dolor en el cuello, en el oído, dolor de muelas, sensación de ardor y dolor punzante en la cara, así como sensaciones de pinchazos y punzadas (29–31). Además del dolor, también los hay más raros y, por lo tanto, síntomas aún más difíciles de diagnosticar: ruidos, zumbidos o congestión en los oídos, mareos no sistémicos e incluso comezón u hormigueo en el área del cuello y cabeza. El dolor puede desarrollarse gradualmente, pero muchos Los pacientes reportan un inicio abrupto del dolor y asociado síntomas. Dificultad para masticar, incapacidad para abrir bien la boca, crujidos/chasquidos al abrir o cerrar la boca, así como al bloquear la mandíbula inferior; todo esto indica daño en la ATM y facilita el diagnóstico (29–31).

Etiología del TTM

La etiología de los trastornos de la ATM no está clara porque son complejos y multifactoriales (33–34). La inflamación o daño de la cápsula articular y el dolor o espasmo muscular pueden

ser causados por una mordida anormal, hábitos disfuncionales (bruxismo, apretar los dientes, morderse los labios), psicológicos (estrés), ansiedad o anomalías discales. En los últimos años, muchas de las teorías sobre el desarrollo de los trastornos de la ATM han sido cuestionadas. Las oclusiones dentales anormales parecen no tener diferencias entre pacientes con y sin síntomas de la ATM. (32)

Los factores que incrementan el riesgo de TTM se clasifican como "factores predisponentes", los causantes de la aparición de TTM se denominan "factores iniciadores" y los factores que interfieren con la curación o mejoran la progresión del trastorno temporomandibular se denominan "factores perpetuadores". (33)

Los factores desencadenantes conducen a la aparición de síntomas y se asocian principalmente con traumatismos y estrés no deseado en el sistema masticatorio. En los factores perpetuadores pueden incluirse los siguientes:

- Factores conductuales (rechinar, apretar y mala postura de la cabeza)
- Factores sociales (podrían afectar la percepción y la influencia de la respuesta aprendida al dolor)
- Factores emocionales (ansiedad, depresión)
- Factores cognitivos (pensamientos y actitudes negativas pueden hacer que la enfermedad sea más difícil de resolver).(33)

Una predisposición es un proceso fisiopatológico, psicológico o estructural que altera el sistema masticatorio hasta tal punto que aumenta el riesgo de desarrollar TTM. (33)

Otros factores etiológicos responsables de DTM según Gelb y Gelb en 1994 incluyeron (34):

- Factores genéticos
- Psicológicos
- Traumático
- Ambientales
- Del sistema nervioso
- Hábitos orales

Factores etiológicos de TTM según Okeson (35):

- Condiciones oclusales: el cirujano dentista u odontólogo es el encargado de brindar un tratamiento idóneo, debido que es el único profesional del área salud capacitado para modificar la oclusión.
- Traumatismo: los traumatismos a nivel de las estructuras faciales pueden desencadenar trastornos funcionales en el sistema masticatorio.

- Un factor común que puede afectar la función masticatoria es el aumento del estrés emocional.
- Estimulo doloroso: pueden causar cambios en la función muscular.
- Actividad parafuncional.
- Trastorno del crecimiento: óseo y musculares congénitos.

Factores oclusales que tuvieron una ligera relación:

- a. Mordida abierta.
- b. Overjet mayor de 6-7 mm.
- c. Posición de contacto retruido/posición intercuspil con deslizamiento superior a 4 mm.
- d. Mordida cruzada lingual unilateral.
- e. Cinco o más dientes posteriores faltantes.
- f. Restauraciones defectuosas y prótesis mal ajustadas.

Con respecto a la distribución de los contactos oclusales, la simetría de su intensidad más que la simetría de su número en la oclusión posterior parecía ser más importante en relación con la función temporomandibular. (33)

Existen cuatro riesgos oclusales que se presentan con frecuencia en paciente con TTM: Mordida abierta anterior esquelética, deslizamiento desde la posición de contacto retraída hasta la posición intercuspídea de contacto superiores a 2 mm, resaltes superiores a 4 mm y cinco o más dientes posteriores perdidos y no sustituidos (35). Otras investigaciones han evidenciado alteraciones oclusales como interferencia oclusales, mordida cruzada lingual unilateral, sobremordida profunda, maloclusión clase II división 1 de Angle. (35)

Maloclusión molar: (36)

Clase II, 1: Pacientes que al realizar movimientos protrusivos no presentan una desoclusión inmediata sobre los dientes anteriores, por tal motivo puede haber interferencias oclusales posteriores.

Clase II, 2: Los pacientes presentan movimiento limitado vertical.

Clase III: Pueden presentar carencia de guía anterior.

Mordida abierta anterior

Puede ser causada por la interposición lingual y un patrón de deglución atípica, presenta ausencia de guía canina e interferencias posteriores. (36)

Mordida cruzada

Puede afectar a los músculos y ligamentos produciendo posiblemente disfunción temporomandibular, se clasifican en mordida cruzada anterior, posterior unilateral o bilateral. (36)

Signos y síntomas de los TTM

Los signos y síntomas se pueden agrupar en función de las estructuras afectadas: musculo, ATM y dentaria. (35)

Trastornos funcionales de los músculos (35):

Dolor: Es el síntoma con mayor frecuencia que presentan los pacientes con trastorno de los músculos masticatorios (miositis crónica, dolor miofascial por puntos de gatillo,)

Disfunción: Síntoma clínico, Se observa cuando se reduce el rango de movimiento de la mandíbula.

Trastorno del ATM (35):

Dolor: se denomina artralgia, Hay tres tejidos periarticulares que contienen estos nociceptores, llamados dolores articulares: el ligamento discal, el ligamento capsular y el tejido retrodiscal. Cuando estos ligamentos se estiran o cuando se comprime el tejido retrodiscal, los nociceptores envían señales que provocan dolor.

El dolor de la articulación temporomandibular puede ser causado por traumatismos y sobrecargas intrínsecas y extrínsecas de la articulación temporomandibular, que pueden exceder la capacidad adaptativa del tejido articular. Esto parece ser más significativo en la osteoartritis de la ATM. (37)

Disfunción: Esto comúnmente se manifiesta como un cambio en el movimiento normal de los discos condilares, causando ruido articular.

Síntomas comunes	Síntomas menos comunes	Signos comunes
Dolor facial	Audición reducida o sensación de oídos tapados	Sonidos de la articulación temporomandibular
Movimiento restringido de la mandíbula	Dolor de dientes/sensibilidad/movilidad dental	Apertura restringida o desviación de la mandíbula al abrirse
Jaqueca	Trastornos del sueño	Hipertrofia maseterica
Dolor preauricular	Parestesia/hinchazón de la cara	Sensibilidad muscular de la masticación
Dificultad para comer	Acúfeno	Tensión TMJ
Bruising/apretar	Alteración oclusal	sensibilidad a la percusión de los dientes
Dolor de oído	Dolor al tragar	Bruising/apretar
Sonidos articulares	Dolor agudo en el oído	
Dolor de cuello/hombros	Dolor retroorbitario	

Cuadro 1: Signo y síntomas de TTM (39)

Diagnóstico diferencial

Los médicos y odontólogos deben estar preparados para un correcto diagnóstico de TTM, por lo tanto deben saber diferenciarlo con otros males que puedan surgir a los pacientes, Las afecciones que pueden confundirse con TTM incluyen la presencia de lesiones cariosas o absceso dental entre otras lesiones bucales, afecciones resultantes del uso excesivo de los músculos (bruxismo y espasmo), traumatismo o dislocación, , trastornos de las glándulas salivales, neuralgia posherpética, neuralgia glossofaríngea, sinusitis maxilar, neuralgia del trigémino, arteritis de células gigantes, cefalea y dolor asociado con el cáncer. (38)

Patología dental: (32)

- Absceso dental: Dolor al masticar sobre el diente afectado.
- Erupción de muelas del juicio: Dolor sordo detrás de los molares posteriores.

Infección o inflamación: (32)

- Herpes zóster y neuralgia post herpética: Pródromo de dolor seguido de erupción vesicular
- Mastoiditis: Fiebre; otalgia
- Otitis externa: Prurito, dolor y sensibilidad en el oído externo
- Otitis media: Fiebre; malestar; otalgia
- Parotiditis: Fiebre; malestar; mialgia; dolor sobre la glándula parótida
- Sialoadenitis: Dolor e hinchazón de la glándula salival afectada
- Neuralgia del trigémino: Dolores lancinantes paroxísticos y unilaterales en la distribución del nervio trigémino.

Diagnóstico del TTM

Historia y examen clínicos

El diagnóstico de TTM se basa principalmente en los hallazgos de la historia y el examen físico. Los síntomas del trastorno temporomandibular están relacionados con los movimientos mandibulares y en la región preauricular, el músculo masetero o la sien. Si el dolor no se ve afectado por el movimiento de la mandíbula, se deben sospechar otras causas de dolor orofacial. Los sonidos mandibulares (chasquidos, estallidos, crujidos, crujidos) pueden ocurrir en los TTM, y a la vez están presentes en el 50% de los pacientes asintomáticos. En una investigación retrospectiva realizado durante 25 años por un solo investigador, los signos y síntomas más frecuentes fueron el dolor facial (96 %), molestias en los oídos (82 %), dolor de cabeza (79 %) y molestias o disfunción en la mandíbula inferior (75%). Otros síntomas incluyen mareos y dolor en el cuello, los ojos, los brazos y la espalda. El TTM crónico es un dolor que dura más de tres meses. (38)

Los hallazgos del examen físico que respaldan el diagnóstico de TTM incluyen movimientos anormales de la mandíbula, rango de movimiento limitado, sensibilidad de los músculos masticatorios, dolor con el movimiento dinámico, signos de bruxismo y sensibilidad de los músculos del cuello. Los médicos deben ser conscientes de las maloclusiones que pueden contribuir al desarrollo de TTM. Los chasquidos, las crepitaciones o el bloqueo de la articulación temporomandibular pueden estar asociados con una disfunción articular. Un solo clic al abrir la boca puede estar asociado con el desplazamiento anterior del disco. Un doble clic con la boca cerrada recuperará el disco desplazado. Esta condición se denomina deslizamiento reducido del disco. Cuando el desplazamiento del disco progresa y el paciente no puede abrir completamente la boca, la condición se denomina mordida cerrada. La crepitación se asocia con cambios en las superficies articulares, que son comunes en pacientes con osteoartritis. (38)

La palpación es un examen que se debe realizar a todas las estructuras del ATM y músculos masticatorios. Los espasmos musculares y los puntos gatillo miofasciales pueden determinarse mediante la palpación de los músculos masetero o esternocleidomastoideo, que se puede realizar colocando un dedo sobre la ATM o en el canal auditivo mientras el paciente realiza una apertura y cierre bucal . Una sensación de chasquido o estallido que ocurre durante la apertura de la boca puede indicar el desplazamiento del disco intraarticular durante el movimiento mandibular. El dolor o la hinchazón localizada en la ATM pueden indicar inflamación intraarticular. El clic es un síntoma común y es parte de los criterios diagnósticos para los trastornos de la ATM; Sin embargo, los ruidos articulares no necesariamente se

correlacionan con la gravedad del dolor o la limitación funcional. Por lo tanto, la ausencia de sonidos de clic no es un síntoma confiable para determinar si el paciente ha respondido al tratamiento. (32)

El estándar de oro para diagnosticar los TTM relacionada con el dolor es una combinación de historial médico y examen clínico. Las Directrices de la Sociedad Estadounidense del Dolor Orofacial (2013) y los Criterios de diagnóstico para el trastorno temporomandibular (DC-TTM) sugieren los siguientes criterios:

Dolor de los músculos masticatorios: Una queja de dolor muscular en la mandíbula, en la sien, en la oreja o delante de la oreja que es afectado por el movimiento, la función o la parafunción de la mandíbula. La reproducción de este dolor conocido se produce mediante un examen provocador de los músculos de la masticación (como la palpación de los músculos temporal y masticatorio). O con o sin apoyo de máxima apertura. El dolor puede limitar el movimiento mandibular. (37)

Artralgia ATM: una queja de dolor en las articulaciones que se ve afectada por el movimiento, la función o la parafunción de la mandíbula. La reproducción de este dolor conocido se produce mediante pruebas de provocación de la articulación temporomandibular (es decir, palpación de los sitios laterales), o mediante apertura máxima, movimiento lateral izquierdo-derecho o movimiento de protrusión. (37)

	Mialgia	Artralgia	Trastorno de la articulación intraarticular	Trastorno articular degenerativo
Información de la historia del paciente	Dolor en la musculatura masticatoria, movimiento modificado de la mandíbula, función o parafunción	Dolor en la estructura masticatoria, modificado por el movimiento de la mandíbula, función o parafunción	Ruido(s) de ATM presentes o ruidos de ATM presentes y bloqueos de mandíbula con apertura limitada	Ruidos de la ATM presentes
Resultados del examen clínico	Dolor reportado a la palpación de los músculos de la masticación, o dolor reportado con la apertura máxima de la boca	El paciente informó dolor a la palpación de la ATM o el paciente informó dolor al máximo de la apertura no asistida o asistida, derecha, izquierda, lateral o movimientos protrusivos	Ruido de clic, chasquido o chasquido presente con apertura y cierre o apertura y cierre y movimientos laterales o protrusivos	Crepitación (sonidos crepitantes) presentes en la ATM durante la apertura activa máxima, apertura pasiva, lateral derecho, lateral izquierdo o movimientos protrusivos

Cuadro 2: Diagnóstico y subtipo de TTM (39)

Para un correcto examen clínico se requiere seguir los siguientes pasos:

Observación del paciente: (39)

- Evaluación de la simetría facial.
- Hipertrofia muscular (hipertrofia masetérica).
- Evidencia de morderse las uñas.
- Evidencia de otros hábitos, como postura de la mandíbula, movimientos.

Movimientos de la mandíbula: (39)

- Apertura de la boca, limitaciones, trismo.
- Desviaciones de la mandíbula con apertura o cierre.

ATM: (39)

- Palpar la ATM tanto en posición abierta como cerrada.
- Sensación de irregularidades en el movimiento articular.
- Escuche los sonidos de las articulaciones.

Músculos de la masticación: (39)

- Palpación de los músculos masetero y temporal. El protocolo DC-TTM recomienda usar un dedo para palpar estos músculos y una presión de 1kg para ser utilizada durante 2 s en cada zona (origen, cuerpo e inserción de cada músculo).

Examen de la dentición: (39)

- Evidencia de desgaste, facetas de desgaste, grietas, líneas de locura, dientes fracturados o restauraciones
- Movilidad periodontal, Frémitos
- Dimensión vertical oclusal reducida
- Pérdida del soporte molar posterior
- Evaluación de la salud e higiene bucal

Evaluación radiográfica: (39)

- OPG/radiografía panorámica para examinar los dientes y el hueso de la mandíbula. (28-39)
- Tomografía computarizada (TC) Proporciona una imagen detallada de los huesos involucrados en la articulación. (28)
- Imágenes por resonancia magnética (IRM) para evaluar posibles problemas con el disco de la articulación y los tejidos blandos o músculos circundantes. (28)

Una vez que se ha establecido un diagnóstico de TTM, el odontólogo debe reconocer si el manejo está dentro de su alcance, si fuese el caso que no, debería derivarlo con un especialista. La identificación de los pacientes de "alto riesgo" es primordial, especialmente en el entorno dental, ya que someter a un paciente de "alto riesgo" a un procedimiento de "alto riesgo", como una visita dental prolongada, podría precipitar o agravar un TTM subyacente o no diagnosticado. Existen circunstancias donde se justifique un procedimiento dental de emergencia en una persona con un TTM conocido o un alto riesgo de TTM, y no hay tiempo suficiente para una derivación a un especialista. (39)

Para pacientes complejos o aquellos con TTM crónico, el manejo puede ser más complicado y se debe considerar una derivación a un especialista. El papel del dentista general es esencial en el diagnóstico y el apoyo continuo para estos pacientes; sin embargo, el manejo de TTM para estos casos, es probable que esté más allá del alcance de la odontología general. (39).

Tratamiento del TTM

Las terapias reversibles no invasivas que encajan en el enfoque biopsicosocial incluyen: (37)

- Educación del paciente, autocuidado activo, seguimiento, seguimiento médico
- Fisioterapia, programas de autorregulación conductual
- Aparatos oclusales intraorales
- Medicamentos (analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos)

En pacientes con TTM crónico, estas terapias deben ir acompañadas de:

- Apoyo psicológico, por ejemplo, terapia cognitivo-conductual, terapia de relajación.
- Antidepresivos tricíclicos en dosis bajas (37)

Manejo no farmacológico

Se recomienda la educación de apoyo del paciente como tratamiento de primera línea para Los TTM. Las medidas complementarias incluyen reposo mandibular, comidas ligeras, compresas calientes y estiramientos pasivos. Los tratamientos más comunes incluyen fisioterapia, acupuntura y biorretroalimentación (manejo del dolor a corto y largo plazo en pacientes con TTM sintomáticos en comparación con los tratamientos convencionales). (38)

TTM a menudo se trata principalmente con opciones conservadoras, ya que los síntomas a menudo desaparecen espontáneamente. Se ha demostrado que el ejercicio que consiste en estiramientos y movimientos manuales de la ATM mejora la apertura máxima de la boca y reduce el dolor; sin embargo, no se ha demostrado que estas actividades restauren la morfología de la ATM. (40)

Los TTM a menudo se atribuyen a la alta actividad muscular debido al apretamiento y crujiir que pueden intensificarse por el estrés físico y psíquico. (41)

Manejo del estrés, terapia conductual:

Si las técnicas de relajación no tienen un efecto favorable, se necesitan cambios de comportamiento más profundos para el paciente. La consulta con un psicólogo experimentado, psiquiatra o especialista psicosomático es absolutamente necesario. (41)

Fisioterapia:

Los síntomas funcionales y los trastornos de los músculos masticatorios y la articulación temporomandibular pueden verse influenciados por medidas físicas y fisioterapéuticas (enfriamiento, calor, masaje y ejercicio) de la misma manera que otros músculos y articulaciones del cuerpo. Por lo tanto, se pueden prescribir de acuerdo con el diagnóstico del dentista. El tratamiento debe ser realizado por un fisioterapeuta experimentado especialmente entrenado en TTM. (41)

La Academia de Diagnóstico y Terapia Funciona de la Sociedad Alemana de Ciencias Dentales Orales y Craneomandibulares ha sugerido cursos de capacitación avanzada estandarizados en esta área junto con las juntas fisioterapéuticas apropiadas. (41)

Tratamiento mínimamente invasivo

Si los tratamientos conservadores son ineficaces, hay procedimientos menores que se pueden emplear para mejorar los síntomas de TTM, como la artrocentesis, la artroplastia y las inyecciones de ácido hialurónico. La artrocentesis es un procedimiento de visita al consultorio que se realiza lavando la cápsula articular con una solución que puede contener esteroides. (40)

La artroscopia se considera un procedimiento seguro y generalmente es tan eficaz en el tratamiento de TTM como la artrocentesis, con la ventaja adicional de la visualización de la articulación para un diagnóstico más preciso. Las inyecciones de ácido hialurónico también se están considerando para su uso en el tratamiento de TTM, pero se han mantenido fuera del uso clínico rutinario. (40)

Tratamiento quirúrgico

Cuando los tratamientos más conservadores fallan, o los síntomas son demasiado graves, se puede requerir cirugía abierta. Los procedimientos quirúrgicos para TTM incluyen discectomía, condilectomía y, en casos extremos, puede ser necesaria. Se ha demostrado

consistentemente que la discectomía, o la extirpación del disco articular, reduce el dolor y mejora la función articular durante al menos cinco años. Para mitigar aún más la crepitación y la degradación del cóndilo, los cirujanos han utilizado una gran cantidad de materiales para amortiguar la articulación después de la extracción del disco, aunque con un éxito limitado. La condilectomía se implementa para reparar el daño al cóndilo mandibular, incluida la erosión ósea y la inmovilidad articular, también llamada anquilosis. El procedimiento a menudo consiste en reseca la porción superior del cóndilo y reemplazarla con un autoinjerto costocondral que ha sido tejido extraído de una costilla del paciente. (40)

Manejo farmacológico

Los AINE son medicamentos empleados para el tratamiento inicial del dolor agudo, generalmente durante 10 a 14 días. Los pacientes con sospecha de desplazamiento temprano del disco, sinovitis o artritis se benefician del tratamiento temprano con AINE. Hay muchas opciones de AINE disponibles, pero solo el naproxeno ha demostrado ser eficaz para aliviar el dolor. Se pueden recetar relajantes musculares junto con AINE si hay evidencia de un componente muscular de TTM.

Los antidepresivos tricíclicos, más comúnmente amitriptilina, desipramina, doxepina y nortriptilina, se usan para tratar el dolor en los TTM crónicos. Las benzodiazepinas también se usan, pero generalmente se limitan a 2 a 4 semanas en las primeras etapas del tratamiento. Los medicamentos de acción prolongada con propiedades anticonvulsivas (diazepam, clonazepam, gabapentina) pueden ofrecer mayores beneficios que los medicamentos de acción corta. No se recomiendan los opiáceos y, cuando se prescriben, deben utilizarse durante períodos breves en pacientes con dolor intenso en los que ha fracasado el tratamiento sin opiáceos. Entre estos parámetros, los opioides deben usarse con precaución debido a su potencial de dependencia. (38)

Tipo de analgésico	Nombre genérico	Dosis diaria media	Dosis diaria máxima
	Paracetamol	325-1.000 mg/4 h	1g/dosis, 4 g/día
Salicilatos	Ácido acetilsalicílico	325-650 mg/4 h	4 g/día
	Diflunisal	250-500 mg 2 veces al día	1.500 mg/día
Derivados del ácido propiónico	Ibuprofeno	400-800 mg 2 o 3 veces al día	3.200 mg/día
	Naproxeno	250-500 mg 2 veces al día	1.500 mg/día durante días
	Naproxeno sódico	275-550 mg 2 veces al día	1.650 mg/día durante días
	Ketoprofeno	50-100 mg 3 veces al día	300 mg/día durante 2 semanas
	Oxaprozina	600-1.200 mg/día	1.800 mg/día
	Meloxicam	7,5-15 mg/día	15 mg/día
	Etodolaco	300-500 mg 2 veces al día	1.000 mg/día
	Diclofenaco	25-50 mg 3 veces al día	200 mg/día
Combinaciones de analgésicos	Aspirina 400 mg, cafeína 32 mg	1-2 comp. 3 veces al día	6 comp./día
	Aspirina 250 mg, paracetamol 250 mg, cafeína 65 mg	1-2 comp. 3 veces al día	6 comp./día
	Tramadol 37,5 mg, paracetamol 325 mg	2 comp. cada 4-6 horas	8 comp./día
Inhibidores de la COX-2	Celecoxib	100-200 2 o 4 veces al día	400 mg/día

Cuadro 3: Okeson, analgésicos utilizados con más frecuencia para los TTM. (35)

Tipo de antiinflamatorio	Nombre genérico	Dosis diaria media	Dosis diaria máxima
	Paracetamol	325-1.000 mg/4 h	1g/dosis, 4 g/día
Salicilatos	Ácido acetilsalicílico	325-650 mg/4 h	4 g/día
	Diflunisal	250-500 mg 2 veces al día	1.500 mg/día
Derivados del ácido propiónico	Ibuprofeno	400-800 mg 2 o 3 veces al día	3.200 mg/día
	Naproxeno	250-500 mg 2 veces al día	1.500 mg/día durante días
	Naproxeno sódico	275-550 mg 2 veces al día	1.650 mg/día durante días
	Ketoprofeno	50-100 mg 3 veces al día	300 mg/día durante semanas
	Oxaprozina	600-1.200 mg/día	1.800 mg/día
	Meloxicam	7,5-15 mg/día	15 mg/día
	Etodolaco	300-500 mg 2 veces al día	1.000 mg/día
	Diclofenaco	25-50 mg 3 veces al día	200 mg/día
Inhibidores de la COX-2	Celecoxib	100-200 mg 2 o 4 veces al día	400 mg/día
Corticoides	Metilprednisolona	4 mg durante 6 días	La dosis se disminuye diariamente
AINE	Ketorolaco trometamol	10 mg cada 4-6 horas	40 mg/día durante no 5 días

Cuadro 4: Okeson, antiinflamatorios utilizados con más frecuencia para los TTM. (35)

Generalmente se pueden usar: analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos (AINE), relajantes musculares, antidepresivos tricíclicos, corticoides, medicamentos inductores del sueño y sedantes como las benzodiazepinas y sus derivados más nuevos. Cabe precisar que los pacientes deben ser informados sobre los efectos adversos, las contraindicaciones y las interacciones medicamentosas no solo por razones forenses, sino también que no suspenden la medicación cuando se producen efectos secundarios menos graves como la fatiga. Además, el medicamento debe seleccionarse de acuerdo con los síntomas de la enfermedad y no de acuerdo con el principio de "uno para todos". (41)

Terapia con aparato oclusal:

La terapia de oclusión reversible solo cambia temporalmente el estado de la oclusión del paciente. El mejor uso es con un bloqueador de mordidas. Es un aparato acrílico que se coloca sobre los dientes del arco dental y cuyas superficies opuestas crean y modifican la posición mandibular y los patrones de contacto de los dientes. (35)

Las férulas se utilizan para reducir la tensión muscular y corregir temporalmente la mala alineación de la mandíbula y vienen en una variedad de materiales. El uso de férulas de estabilización ha tenido resultados inconsistentes en el tratamiento de TTM. Existe controversia sobre el paciente sobre si las férulas reducen el dolor, y el análisis de elementos finitos sugiere que estas férulas no reducen la presión sobre los componentes de la ATM. Por el contrario, las férulas de reposicionamiento anterior proporcionan alivio constante a los pacientes que sufren de desplazamiento del disco y síntomas generales de TTM. (40)

Desde el punto de vista dental, los aparatos oclusales son el método de tratamiento más utilizado, en el que los síntomas de TTM pueden verse influenciados positivamente en aproximadamente el 60% al 80% de los pacientes. (41)

Aparatos réflex (férulas de miniplasto, meseta anterior) son aparatos oclusales que evitan el contacto habitual con los dientes y, por lo tanto, evitan el crujir y apretar temporalmente, lo que influye positivamente en las molestias dentales y musculares resultantes. Las férulas reflejas están indicadas para los síntomas agudos, que pueden atribuirse a una sobrecarga del tejido afectado. Las férulas reflejas son dispositivos a corto plazo, ya que pueden reactivar las parafunciones a través de la ausencia de contacto dental (contacto terapéutico preliminar). Por esta razón, el tiempo de uso debe restringirse a 8-14 días. (41)

Aparatos de estabilización (férulas de Michigan o férulas centradas) son férulas que crean una oclusión ideal, es decir, un contacto dental completo, uniforme y sincrónico en una posición de cóndilo fisiológico (céntrica) en la oclusión estática y una posición del diente anterior con disclusión en la región lateral del diente en la oclusión dinámica. Esta relación ideal debe eliminar los trastornos de oclusión que causaron la parafunción, minimizar la carga sobre el tejido afectado y equilibrar los cambios posicionales y de carga en las articulaciones temporomandibulares. Los aparatos de estabilización se pueden utilizar a corto y largo plazo, para síntomas agudos o crónicos y también en reacciones de sobrecarga psíquica y fisiológica. (41)

Reposicionamiento de aparatos (reposicionamiento de férulas, férulas de descompresión) son férulas utilizadas en el tratamiento de enfermedades de la articulación temporomandibular como el desplazamiento del disco anterior con y sin reducción, la compresión de la articulación temporomandibular, el desplazamiento retral del cóndilo y la osteoartritis. Las férulas de reposicionamiento se pueden utilizar a corto o largo plazo. En la terapia a corto plazo (hasta 8 semanas), la férula se usa hasta que se produce un alivio claro de los síntomas. Luego se convierte en un aparato de estabilización. En la terapia a largo plazo, la férula se usa hasta que las funciones de la articulación temporomandibular se hayan estabilizado. Debe usarse las 24 horas del día, lo que puede ser necesario durante varios meses. (41)

II MATERIAL Y MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación fue básica puesto que se caracterizó por obtener nuevos conocimientos en base a los fundamentos de fenómenos y los hechos observados. (42)

El diseño de la investigación se consideró:

- Fue un estudio observacional, debido a que no se realizó manipulación de la variable, solo se empleó un cuestionario sin intervenir en la solución de este. (43)
- Fue un estudio descriptivo porque describió las características del fenómeno tal y como se presentaron. (43)
- El estudio fue de corte transversal debido a que el cuestionario se realizó en un solo periodo, por lo cual se aplicó una sola vez al estudiante. (43)
- Fue un estudio prospectivo debido que los datos procesados fueron obtenidos de aplicación del cuestionario, midiendo los objetivos del estudio. (43)

2.2 Variables, Operacionalización

Variable

- Conocimiento de trastornos temporomandibulares.

Covariable

- Edad
- Género
- Ciclo académico

Operacionalización de la variable

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición
Conocimiento sobre Trastornos temporomandibulares	Conjunto de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas como son: músculos de la masticación, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas. ⁴⁴	Proceso para evaluar mediante una prueba de 15 ítems para medir el nivel de Conocimiento de trastornos Temporomandibulares	Etiología	Alteraciones oclusales. Alteraciones psicológicas y traumatismos. Manifestaciones de dolor, chasquidos.	1,3 ítems	Cuestionario	Nivel bueno (11– 15 puntos) Nivel regular (6-10 puntos) Nivel malo (0- 5 puntos) Dimensión etiología: Nivel bueno (1 punto) Nivel regular (2 puntos) Nivel malo (3 puntos)	cualitativa	Ordinal
			Diagnóstico	Dolor de cabeza Dolor de oído Dolor orofacial Apertura bucal Examen clínico Radiografías Estado psicológico	4,10 ítems		Dimensión diagnóstica: Nivel bueno (0– 2 puntos) Nivel regular (3-5 puntos) Nivel malo (6- 7 puntos)		
			Tratamiento	AINES Relajantes muscular Férulas Fisioterapia	11,15 ítems		Dimensión tratamiento: Nivel bueno (0– 2 puntos) Nivel regular (3-5 puntos) Nivel malo (6- 7 puntos)		

Género	Condición orgánica, la cual distingue al hombre de la mujer. ⁴⁵	Género que registre en su documento nacional de identidad - DNI	Género	Masculino Femenino	-	Cuestionario	Masculino= 1 Femenino= 2	Cualitativo	Nominal
Edad	Periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo. ⁴⁶	Edad que registre en su documento nacional de identidad - DNI	Nacimiento	> 18 años a 23 años 24 años a más	-	Cuestionario		Cualitativa	Ordinal
Ciclo académico	Periodo de estudio dentro del nivel educativo	Datos proporcionados por la escuela profesional de estomatología según su matricula	Matricula periodo 2023-I	V CICLO VI CICLO VII CICLO VIII CICLO IX CICLO	-	Cuestionario	V CICLO =1 VI CICLO=2 VII CICLO=3 VIII CICLO=4 IX CICLO=5	Cualitativa	Ordinal

2.3 Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección

Población de estudio

La población estuvo conformada por estudiantes del V al IX ciclo de la escuela profesional de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, que se encontraban matriculados en el semestre académico 2023-I. Los estudiantes del X ciclo no fueron considerados por haber concluido sus estudios y hasta la fecha que se realizó la recolección de datos, estos tenían la condición de egresados. El tamaño de la población finita es de 462 alumnos. Los datos fueron proporcionados por secretaria de la escuela profesional de Estomatología.

Cuadro 1

Población total de estudiantes de Estomatología registrados en el semestre académico 2023-I.

Ciclo académico	N° de alumnos
V ciclo	93
VI ciclo	77
VII ciclo	69
VIII ciclo	128
IX ciclo	95
TOTAL	462

Nota: Datos proporcionados por secretaria de la escuela profesional de odontología de la USS, mayo 2023.

Muestra

Debido que la población es conocida, se empleó la siguiente fórmula muestral finita.

$$n = \frac{Z^2 N P Q}{E^2(N - 1) + Z^2 P Q}$$
$$n = \frac{1.96^2 462 0.5 0.5}{(0.05^2)(462 - 1) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$
$$n = 210$$

A continuación, se detalla la muestra aleatoria por segmentación, utilizando la asignación proporcional $k = n_0/N$ donde se obtiene $k = 210/462 = 0,454$ y se obtuvo la muestra por segmentación.

Cuadro 2

Muestra de estudiantes de Estomatología según ciclo académico.

Ciclo académico	Población	Muestra
V ciclo	93	42
VI ciclo	77	35
VII ciclo	69	32
VIII ciclo	128	58
IX ciclo	95	43
Total	462	210

Nota: Datos obtenidos al aplicar fórmula de asignación proporcional, la que consiste en multiplicar el número de la población con 0.454.

Muestreo:

Se empleará un muestreo probabilístico aleatorizado y estratificado, debido a que se seleccionarán aleatoriamente según su ciclo académico.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Estudiantes de estomatología de la USS que sean mayores de edad.
- Estudiantes de estomatología que pertenezcan a los ciclos V a IX ciclo del semestre 2023-I

Criterios de exclusión

- Estudiantes de estomatología de la USS que no acepten participar en el estudio.
- Estudiantes de estomatología de la USS que por algún problema físico y mental no sean capaces de resolver el cuestionario.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, debido a que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. La información se obtiene mediante una observación indirecta (47). La encuesta se caracteriza por obtener información directamente de las personas que están relacionadas con el objetivo del estudio. (48)

Recolección de datos

La investigación fue aprobada por el comité de ética de la Universidad Señor de Sipán, posterior a ello se realizó una solicitud dirigida a la directora de la escuela académico profesional de estomatología con el requerimiento de obtener la población de estudio, obteniendo una respuesta favorable se procedió a la entrega de una base de datos en Excel donde se encontraba la lista de alumnado por ciclos, la que se empleó para el muestreo del estudio. (anexo 3)

Como siguiente paso se realizó otra solicitud a la directora con la finalidad de obtener la autorización necesaria para aplicar los cuestionarios a los alumnos de estomatología. Teniendo su aprobación (anexo 4) los investigadores emplearon un cuestionario validado, este estaba en idioma inglés, por lo cual fue traducido (anexo 5), posterior a ello realizaron una prueba piloto para encontrar la confiabilidad del instrumento la cual fue aceptable.

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio y estratificado, utilizando un listado por ciclo con los nombres de los alumnos a participar del presente estudio. Posterior a lo mencionado, se realizó el procedimiento de recojo de datos, esto en las instalaciones de la universidad; para ello se averiguó los horarios tanto teóricos como clínicos para facilitar el procedimiento. Detectado los alumnos, se les procedió a explicar el objetivo del estudio y que habían sido seleccionado por un sorteo. Cuando se obtuvo la aceptación por parte del alumno se le hizo firmar el consentimiento informado (anexo 6), luego de este procedimiento se le entregó el cuestionario (anexo 7), donde tuvo un promedio de 10 a 15 minutos para su desarrollo (49). Este procedimiento se realizó a cada uno de los encuestados. Al haber completado el total de las encuestas, fueron tabuladas en el programa Excel y enviadas al estadístico para su procesamiento.

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario

El cuestionario que se empleó fue realizado por López-Frías FJ et al. (50), en su estudio "Knowledge and management of temporomandibular joint disorders by general dentists in Spain", investigación que fue publicada como artículo científico en el año 2019 por la revista Journal of Clinical and Experimental Dentistry (J Clin Exp Dent.), la que se encuentra indexada a en PubMed, PubMed Central y SCOPUS.

El cuestionario original se encuentra originalmente en el idioma inglés y consta de 16 preguntas, el cual pasó por una traducción de su idioma de origen al idioma español; esta se realizó en una institución acreditada: Instituto Cultural Peruano Norteamericano (ICPNA) (anexo 5) y se le agregó la parte de datos generales. Por lo tanto, dicho cuestionario constará de dos partes:

La primera parte estuvo comprendida por datos generales, en esta parte los alumnos indicarán las iniciales de sus apellidos y nombres, su edad y ciclo académico, como segunda parte, se encuentra el apartado conocimiento de trastornos temporomandibulares, el que consta de 15 preguntas sobre TTM, se compone de 3 preguntas relacionadas a la “Etiología de los TTM”, 7 preguntas sobre “Diagnóstico de TTM” y 5 preguntas de “Tratamiento de TTM”. Las preguntas son cerradas con respuestas dicotómicas, donde cada respuesta correcta equivale a “1 punto” y cada respuesta incorrecta equivale a “0 puntos”, para medir el nivel de conocimiento se necesitó emplear una baremación general, donde el mínimo fue 0 y el máximo 15, se empleó los percentiles 30 y 70; de igual forma se procedió con la baremación de las dimensiones, donde la dimensión etiología TTM tuvo un puntaje mínimo de 0 y máximo de 3, la dimensión diagnóstico de TTM presentaba un mínimo de 0 y máximo de 7, dimensión tratamiento de TTM tuvo un puntaje mínimo 0 y máximo de 5. El valor final cualitativo se determinó mediante 3 niveles (Bueno, Regular y Malo), los rangos de puntaje para cada nivel referente al objetivo general y específicos se describen en el (anexo 8).

Validez

El instrumento fue validado en el estudio de López-Frías FJ et al. (50), donde 6 expertos en trastornos temporomandibulares- TTM, dieron su visto positivo a dicho cuestionario.

Confiabilidad

Teniendo la validez, se procederá a realizar la confiabilidad del instrumento, para ello se necesitó realizar una prueba piloto, la que consiste en aplicar el cuestionario a un porcentaje de alumnos, donde se empleará el 10% de la muestra.

Los 21 estudiantes fueron escogidos aleatoriamente, precisando que fueron escogidos de la población y no de la muestra, lo que significa que se aplicaron a 21 estudiantes de estomatología quienes no fueron escogidos en la aleatorización inicial de la muestra, el cuestionario fue desarrollado entre 10 a 15 minutos.(49) Al tener los resultados se hará el análisis donde cada pregunta correcta equivale a “1 punto” y “0 puntos” para una respuesta incorrecta, al ser puntuaciones finales dicotómicas se empleó la consistencia interna de Kuder-Richardson- KR20, la escala de la consistencia interna está en un rango de 0 a 1. (51) La prueba piloto dio como resultado un KR20 de 0.72 por lo que se considera una confiabilidad aceptable. (anexo 9).

2.5 Procedimiento de análisis de datos

Como primer paso se creó una base de datos en el programa Microsoft Excel, donde se digitaron las encuestas en físico, posterior a ello se procedió a recodificar dicha información y fue exportada al programa SPSS, donde se empleó la estadística descriptiva, los datos se presentaron en tablas de frecuencia o contingencia para el nivel de conocimiento sobre TTM, para las covariables edad, género y ciclo académico se emplearon tablas cruzadas además de emplear la prueba inferencial chi-cuadrado para determinar si el nivel de conocimiento se asocia según la edad, el género y ciclo académico de los estudiantes de estomatología. Se empleó un nivel de significancia del 5% (0.05) y un intervalo de confianza del 95%

2.6 Criterios éticos

Se emplearon los criterios éticos descritos en el informe de Belmont (52-53)

- Respeto a las personas: Las personas son agentes autónomos y tienen derecho a decidir por sí mismos si quieren participar en un estudio de investigación. Por lo tanto, la persona tiene la capacidad para tomar decisiones sobre si participa o no en un estudio, o retirarse del mismo. Existen algunos casos en que alguien que no sea el paciente puede tomar la decisión de participar, como con niños, enfermos mentales o poblaciones vulnerable. Sin embargo, se deben hacer todos los esfuerzos para obtener consentimiento informado del paciente o de un tutor antes de que se pueda realizar la investigación (52). En la presente investigación se les explicara a los alumnos que fueron escogidos aleatoriamente, a quienes se les preguntara si aceptan la participación de esta, quienes acepten se les hará leer el consentimiento informado, el cual debe ser firmado antes de aplicar el cuestionario.
- Principio de beneficencia: incorpora el principio de primero no hacer dañar. Además, se deben hacer todos los esfuerzos para maximizar los beneficios de la investigación y minimizar cualquier potencial riesgos. El investigador necesita informar a la junta de revisión institucional-IRB, sobre el plan para reducir los riesgos tanto como sea posible, cómo se llevará a cabo el estudio y cualquier medida que se tomarán para proteger los derechos de los participantes. Todos los investigadores deben tomar medidas para identificar los riesgos potenciales y luego tomar medidas para reducir los riesgos, así como informar todos los temas acerca de estos riesgos potenciales (52).
- Principio de justicia: Se refiere al derecho de los participantes a un trato justo y al derecho a la privacidad. La selección de los tipos de participantes deseados para un estudio de investigación debe guiarse por las preguntas y requisitos de investigación

para no excluir a ningún grupo y ser lo más representativo posible de la población objetivo general. Los investigadores deben mantener cualquier información compartida en su más estricta confidencialidad. La defensa del derecho a la privacidad a menudo implica procedimientos de anonimato o confidencialidad. Para que los datos de los participantes sean completamente anónimos, el investigador no puede tener la capacidad de conectar al participante con sus datos (53). La única interacción que se tendrá con el encuestado será por motivos de identificación y localización, sin embargo, al momento de realizar el cuestionario, el investigador no sabrá a quien le corresponde cada cuestionario, solo sabiendo la edad, género y ciclo académico.

III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados

Tabla 1

Conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023.

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Nivel malo	1	0,5%
Nivel regular	106	50,5%
Nivel bueno	103	49,5%
Total	210	100,0%

Datos: Elaboración propia.

Interpretación: Se observa que, de los 210 estudiantes de estomatología el mayor número (50.5%) presentó un nivel de conocimiento regular sobre diagnóstico y tratamiento de TTM

Tabla 2

Conocimiento sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de la USS 2023.

Conocimiento TTM por dimensión		Recuento	%
Etiología	Nivel malo	176	83,8%
	Nivel regular	33	15,7%
	Nivel bueno	1	0,5%
	Total	210	100,0%
Diagnóstico	Nivel malo	0	0,0%
	Nivel regular	73	34,8%
	Nivel bueno	137	65,2%
	Total	210	100,0%
Tratamiento	Nivel malo	41	19,5%
	Nivel regular	70	33,3%
	Nivel bueno	99	47,1%
	Total	210	100,0%

Datos: Elaboración propia.

Interpretación: En relación con la etiología de la TTM preponderantemente se encontró un nivel malo con 83.8%, en relación con la dimensión diagnóstico se encontró

preponderantemente un nivel bueno con el 65.2% y en relación del tratamiento se encontró preponderantemente un nivel bueno con 47.1%.

Tabla 3

Conocimiento sobre trastornos temporomandibulares según edad en estudiantes de estomatología de la USS, 2023

		Nivel de conocimiento			Total
		Nivel malo	Nivel regular	Nivel bueno	
18 a 23 años	Recuento	1	82	78	161
	%	0,5%	39,0%	37,1%	76,7%
24 a > años	Recuento	0	24	25	49
	%	0,0%	11,4%	11,9%	23,3%
Total	Recuento	1	106	103	210
	%	0,5%	50,5%	49,0%	100,0%

p=0.826 $\chi^2= 0.383$

Datos: Elaboración propia.

Interpretación: En relación con la edad el grupo etario de 18 a 30 años tuvo preponderantemente un nivel regular (49.0%), el grupo etario de 31 a 42 años tuvo un nivel regular (1.4%). Si bien existen diferencias en estos valores porcentuales sea determinado según la prueba chi-cuadrado que se obtuvo un valor de $p=0.826$ que no existe asociación entre el nivel de conocimiento y la edad.

Tabla 4

Conocimiento sobre trastornos temporomandibulares según género en estudiantes de estomatología de la USS, 2023.

			Nivel de conocimiento			Total
			Nivel malo	Nivel regular	Nivel bueno	
Genero	Masculino	Recuento	0	46	36	82
		%	0,0%	21,9%	17,1%	39,0%
	Femenino	Recuento	1	60	67	128
		%	0,5%	28,6%	31,9%	61,0%
Total		Recuento	1	106	103	210
		%	0,5%	50,5%	49,0%	100,0%

p= 0.331 >0.05 $X^2= 2.209$

Datos: Elaboración propia.

Interpretación: En relación con el conocimiento de TTM y el género, se encontró que en el género masculino tuvo preponderantemente un nivel regular (21.9%), en el género femenino se encontró preponderantemente un nivel bueno (31.9%). En relación a la prueba estadística se encontró un valor de $p > 0.05$ por lo tanto no existe asociación entre nivel de conocimiento sobre TTM y el género en los estudiantes de estomatología de la USS 2023.

Tabla 5

Conocimiento sobre trastornos temporomandibulares según ciclo académico en estudiantes estomatología de la USS, 2023.

			Nivel de conocimiento			Total
			Nivel malo	Nivel regular	Nivel bueno	
Valido	V ciclo	Recuento	0	19	23	42
		%	0,0%	9,0%	11,0%	20,0%
	VI ciclo	Recuento	0	23	12	35
		%	0,0%	11,0%	5,7%	16,7%
	VII ciclo	Recuento	0	17	15	32
		%	0,0%	8,1%	7,1%	15,2%
	VIII ciclo	Recuento	0	29	29	58
		%	0,0%	13,8%	13,8%	27,6%
	IX ciclo	Recuento	1	18	24	43
		%	0,5%	8,6%	11,4%	20,5%
Total		Recuento	1	106	103	210
		%	0,5%	50,5%	49,0%	100,0%

$$p=0.370 \quad x^2= 8.679$$

Datos: Elaboración propia.

Interpretación: En relación con el conocimiento de TTM y el ciclo académico, se encontró que en el V ciclo tuvo preponderantemente un nivel bueno (11.0%), en el VI ciclo fue el nivel regular (11.0%), en el VII ciclo fue el nivel regular (8.1%), en el VIII ciclo hubo igualdad entre el nivel regular y el nivel bueno ambos con el 13.8% y en el IX ciclo fue el nivel bueno con 11.4%. Se encontró un valor $p > 0.05\%$ por lo tanto no existe asociación entre el nivel de conocimiento sobre TTM y el ciclo académico de los estudiantes de estomatología de la USS 2023.

3.2 DISCUSIÓN

Los TTM son muy frecuentes en la práctica clínica, puesto que cualquier persona sin distinción de edad y sexo puede padecer estas sintomatologías, por lo tanto, los estudiantes de Estomatología deben estar preparados y capacitados para la atención idónea ante estos trastornos que puedan llegar a consulta.

Se determinó el conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de TTM en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023. Se evidenció una mayor frecuencia de estudiantes de Estomatología con un nivel regular (50.5%), estos resultados evidencian que se debe poner más énfasis en cuanto a etiología, tratamiento y diagnóstico de los TTM para mejorar el nivel de conocimiento por lo cual se debe tratar de enfocar estos temas e implementar estrategias de enseñanza para que todo el alumnado obtenga el mismo conocimiento, debido a que el 49.5% presentó un nivel bueno. Esto coincidió con Dhakshinya et al. (14) quienes concluyeron que los estudiantes de odontología presentaban conocimientos moderados; así mismo también con Eustaquio K. (49) quien encontró que el 76.4% de los alumnos de estomatología presentaron un nivel regular, esto se puede deber a que las universidades de dichos estudios también presentan en su malla curricular cursos donde se estudia los TTM, sin embargo, faltaría precisar la profundidad que se le brinda a estas asignaturas. Discrepando del estudio de Aboubakr et al. (15) quienes encontraron que el nivel de conocimiento de TTM fue insuficiente entre los estudiantes de pregrado e internos de odontología. Estos resultados se pueden deber a que los participantes fueron escogidos mediante un muestro no probabilístico y a su vez fueron alumnos de odontología de diferentes centros universitarios, tanto privados como gubernamentales, por lo tanto, se desconoce los cursos de formación que tuvieron, no obstante, Aboubakr et al. (15) determinaron que los alumnos de universidades privadas presentaron un mejor conocimiento.

Referente al conocimiento sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de TTM en estudiantes de estomatología, la dimensión diagnóstico presentó mayor porcentaje en un nivel bueno (65.2%) al igual que la dimensión tratamiento (47.1%), Dandekeri et al. (20) presentaron como resultados que el $23,67\% \pm 2,5\%$ de los estudiantes de odontología respondió correctamente preguntas de diagnóstico y el $27,25\% \pm 15,8\%$ respondió correctamente preguntas de plan de tratamiento, sin embargo discrepa de nuestro estudio debido a que más de la mitad de los alumnos desconocían como aplicar clínicamente el conocimiento y diagnosticar un trastorno de la ATM, por tal motivo precisaron que el plan de estudios debe enfatizar la mejora de esta comprensión a nivel de pregrado. La dimensión etiología de TTM presentó un nivel malo en un 83.8%.

El conocimiento del diagnóstico y la planificación del tratamiento de los TTM es de suma importancia en el campo dental para poder brindar un tratamiento efectivo y una buena calidad de vida al paciente. Este conocimiento debe impartirse a los estudiantes en su curso de pregrado, lo que dará como resultado un dentista bien capacitado. (20)

En relación con la edad de los alumnos de estomatología, se evidencio que no existe asociación entre el conocimiento y la edad, esto se puede deber a que la edad no se condiciona a un ciclo académico específico, ya que existen alumnos de mayor edad en menores ciclos académicos, lamentablemente estos resultados no se pudieron contrastar con algún estudio debió a que la búsqueda de antecedentes no se encontraron resultados comparables.

En relación con el género de los alumnos de estomatología, no presentaron asociación entre el conocimiento y el género. Aboubakr et al. (15) concuerdan con nuestro estudio, debido que al comparar el nivel de conocimiento de alumnos de odontología de una universidad privada y otra gubernamental no hubo diferencias entre el conocimiento de TTM y el género. Esto se puede deber a que la comprensión no depende del género del alumno y no al número predominante de un género en particular, puesto que en nuestro estudio la mayor frecuencia fue el género femenino mientras que el estudio contrastado la mayor frecuencia lo presento el género masculino.

En relación ciclo académico los resultados del presente estudio, no encontraron relación entre el ciclo y el conocimiento de TTM, Aboubakr et al. (15) concuerda con resultados debido a que el conocimiento de TTM fue similar entre los diferentes niveles académicos. Por lo tanto, no se evidencio diferencia significativa entre el nivel académico y el conocimiento de TTM. Eustaquio K. (49) también concuerda con el presente estudio debido a que no se evidencio relación entre el conocimiento de TTM y el año académico. Los resultados de nuestra investigación se pueden deber que los alumnos del V ciclo tienen conocimientos recientes por el mismo hecho que el curso de oclusión corresponde exclusivamente a este ciclo académico, los alumnos del VIII y IV pudieron presentar un mejor conocimiento que los alumnos de VI y VII debido a que la malla curricular en estos ciclos presentan los cursos de avances en estomatología y pre-internado e internado clínico, asignaturas donde se realiza repaso y se da importancia a lo relacionado a oclusión y un correcto plan de tratamiento para TTM. Sin embargo, no hubo diferencia estadística significativa debido al poco tiempo de diferencia que existe entre del V al IX ciclo, donde lo aprendido en clase son conocimientos recientes que no superan los 2 años de antigüedad entre ciclos.

Como limitaciones del estudio se evidencio la dificultad en contactar a los alumnos que fueron escogidos aleatoriamente, debido que muchas veces se encontraban en prácticas clínicas y no tenían el tiempo pertinente para el llenado del cuestionario, por lo que los investigadores tuvieron que realizar nuevas visitas para evaluar a dichos a los alumnos, otra limitación fue que al realizar una revisión sistemática mediante revistas indexadas en Scopus, EBSCO, Web of Sciencie y PubMed se encontró poca información sobre el conocimiento de trastorno temporomandibulares en alumnos de odontología, por lo tanto, algunas dimensiones como la etiología no fueron posibles contrastar una discusión por la carencia de estudios que hablen sobre este factor; estos últimos resultados se pueden deber a que en la malla curricular de estomatología en algunas instituciones educativas no se está poniendo énfasis en la parte etiológica de los TTM, por lo cual sugerimos realizar una revisión de estos planes curriculares para agregar la parte etiológica y así poder mejorar estos niveles de conocimientos

IV CONCLUSIONES Y RCOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- El conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023-I es regular.
- El conocimiento de TTM en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023-I; fue malo en la dimensión etiología y bueno para el diagnóstico y tratamiento.
- Los alumnos de la escuela de estomatología de la USS,2023-I que tenían de 18 a 23 años presentaron en mayor frecuencia un nivel de conocimiento de TTM fue regular y bueno a diferencia de los pacientes mayores de 24 años.
- El conocimiento de TTM de las alumnas en mayor frecuencia presentaron un nivel bueno a diferencia de los alumnos que presentaron en su mayoría un nivel de conocimiento regular.
- El conocimiento de TTM fue mayor en alumnos del VIII ciclo que presentaron en mayor porcentaje un nivel bueno y regular, seguido de los alumnos de IX con un nivel de conocimiento bueno.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar trabajos similares a nivel regional y nacional con el fin de describir el conocimiento de los alumnos de estomatología sobre TTM y así poder realizar mejoras en las estrategias de enseñanza.
- Se recomienda estructurar mejor los temas descritos en la malla curricular de estomatología donde enfatizen las etiologías de los TTM debido que los alumnos de estomatología reportaron un mal conocimiento en esta dimensión.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Iturriaga V, Bornhardt T, Velasquez N. Temporomandibular Joint: Review of Anatomy and Clinical Implications. *Dental Clinics of North America* [Internet]. 1 de abril de 2023 [citado 30 de abril de 2023];67(2):199-209. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85148718007&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=fa780d8958987ae208fb8a2965f15d91&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28Temporomandibular+Joint%3A+Review+of+Anatomy+and+Clinical+Implications%29&sl=54&sessionSearchId=fa780d8958987ae208fb8a2965f15d91>
2. de Holanda GA, de Holanda TA, Boscato N, Casarin M. Temporomandibular joint involvement in individuals with ankylosing spondylitis: A scoping review. *Archives of Oral Biology* [Internet]. 1 de febrero de 2023 [citado 30 de abril de 2023]; 146:105609. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85144569013&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Temporomandibular+joint+involvement+in+individuals+with+ankylosing+spondylitis%3a+A+scoping+review&sid=83d23e14ff94c53f38c8cf2ada5c0038&sot=b&sdt=b&sl=111&s=TITLE-ABS-KEY%28Temporomandibular+joint+involvement+in+individuals+with+ankylosing+spondylitis%3a+A+scoping+review%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>
3. Machoy M, Szyszka-Sommerfeld L, Rahnama M, Koprowski R, Wilczyński S, Woźniak K. Diagnosis of Temporomandibular Disorders Using Thermovision Imaging. *Pain Research and Management* [Internet]. 17 de noviembre de 2020 [citado 30 de abril de 2023];2020: e5481365. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/prm/2020/5481365/>
4. Alolayan A, Alsayed SS, Salamah RM, Ali KM, Alsousi M, Elsayed S. Prevalencia de trastornos de la articulación temporomandibular (ATM) y conocimiento de prácticas clínicas apropiadas, entre la comunidad de Al-Medina en Arabia Saudita. *F1000Res* [Internet]. 6 de abril de 2022 [citado 15 de diciembre de 2023]; 11:395. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37151613/>
5. Taheri JB, Anbari F, Sani SK, Mirmoezi SM, Khalighi HR. A 10-year overview of chronic orofacial pain in patients at an oral medicine center in Iran. *J Dent Anesth Pain Med* [Internet]. agosto de 2022 [citado 30 de abril de 2023];22(4):289-94. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9358266/>
6. Lung J, Bell L, Heslop M, Cuming S, Ariyawardana A. Prevalencia de trastornos

- temporomandibulares entre una cohorte de estudiantes universitarios en Australia. *J Investig Clin Dent* [Internet]. Agosto de 2018 [citado 30 de abril de 2023]; 9(3):E12341. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29604182/>
7. Xie C, Lin M, Yang H, Ren A. Prevalence of temporomandibular disorders and its clinical signs in Chinese students, 1979–2017: A systematic review and meta-analysis. *Oral Diseases* [Internet]. 2019 [citado 1 de mayo de 2023];25(7):1697-706. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/odi.13016>
 8. Osiewicz M, Kojat P, Gut M, Kazibudzka Z, Pytko-Polończyk J. Conocimiento autopercebido de los dentistas sobre los trastornos temporomandibulares en Cracovia: un estudio piloto. *Dolor Res Manag* [Internet]. 27 e mayo de 2020 [citado 1 de mayo de 2023]; 2020:9531806. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32566064/>
 9. Xiong X, Xiao C, Zhou X, Li X, Wang J, Yi Y. Conocimiento y actitudes sobre los trastornos temporomandibulares entre estudiantes de odontología de posgrado y dentistas en ejercicio en China occidental: una investigación observacional basada en cuestionarios. *Dolor Res Manag* [Internet]. 18 de julio de 2023 [citado 15 de diciembre de 2023]; 2023:7886248. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37496707/>
 10. Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA, Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA. Factores Asociados a Trastornos Temporomandibulares en el Servicio de Estomatología Quirúrgica de un Hospital Peruano. *International journal of odontostomatology* [Internet]. marzo de 2022 [citado 6 de mayo de 2023];16(1):45-51. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-381X2022000100045&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 11. Benites-Vega JC, Trujillo-Herrera T, Benites-Vega JC, Trujillo-Herrera T. Prevalencia y diagnóstico de disfunción temporomandibular en la práctica médica - Hospital General María Auxiliadora. *Acta Médica Peruana* [Internet]. abril de 2021 [citado 4 de mayo de 2023];38(2):97-103. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172021000200097&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 12. De Medeiros Tormes AK, Lemos GA, Da Silva PLP, Forte FDS, De Sousa FB, Araujo DN, et al. Temporomandibular disorders: knowledge, competency, and attitudes of predoctoral dental students. *Cranio - Journal of Craniomandibular and Sleep Practice* [Internet]. 2023 [citado 7 de mayo de 2023];41(1):32-40. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?origin=citedby&eid=2-s2.0-85147458239&citeCnt=4&noHighlight=false&sort=plf-f&src=s&st1=KNOWLEDGE+OF+DISORDERS+OF+THE+TEMPOROMANDIBULAR+JOINT&nlo=&nlr=&nls=&sid=2fc8ee98c750377e4cee58fedf6c60ef&sot=b&sdt=cl&c>

luster=scopubyr%2c%222023%22%2ct%2c%222022%22%2ct%2c%222021%22%2ct%2c%222020%22%2ct%2c%222019%22%2ct%2c%222018%22%2ct%2c%222017%22%2ct&sl=68&s=TITLE-ABS-KEY%28KNOWLEDGE+OF+DISORDERS+OF+THE+TEMPOROMANDIBULAR+JOINT%29&relpos=1

13. Najmuddin M, Shabi AY, Alqadi AM, Moafa RN, Abdul Khader Saheb S, Attafi MA, et al. Assessment of Knowledge and Self-Awareness about Temporomandibular Joint Disorders among Dental Students. *European Journal of General Dentistry* [Internet]. 2022 [citado 7 de mayo de 2023];11(3):189-94. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85146239036&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Undergraduate+students%27+knowledge+of+temporomandibular+disorders&sid=e763528db67c5da5fd3b1f3c32b76269&sot=b&sdt=b&sl=79&s=TITLE-ABS-KEY%28Undergraduate+students%27+knowledge+of+temporomandibular+disorders%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>
14. Dhakshinya M, Kumar MPS. Knowledge, attitude and practices regarding temporomandibular joint disorders among dental students and practitioners. *International Journal of Dentistry and Oral Science*[Internet]. 2021[citado 7 de mayo de 2023];8(6):2778-91. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85109383141&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Undergraduate+students%27+knowledge+of+temporomandibular+disorders&sid=e763528db67c5da5fd3b1f3c32b76269&sot=b&sdt=b&sl=79&s=TITLE-ABS-KEY%28Undergraduate+students%27+knowledge+of+temporomandibular+disorders%29&relpos=1&citeCnt=1&searchTerm=>
15. Aboubakr R, Elkwatehy W. Knowledge about temporomandibular joint disorders among dental students in Saudi Arabia. *Egyptian Dental Journal* [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 7 de mayo de 2023];67(4):2885-92. Disponible en: https://edj.journals.ekb.eg/article_197170.html
16. Taqi M, Mirza AJ, Javed MA, Asghar S, Khadija M, Raza SA. Self-perceived competence of dental students regarding the management of orofacial pain: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* [Internet]. 27 de septiembre de 2021 [citado 7 de mayo de 2023]; 21:474. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8474947/>

17. Mozhdeh M, Caroccia F, Moscagiuri F, Festa F, D'Attilio M. Evaluation of Knowledge among Dentists on Symptoms and Treatments of Temporomandibular Disorders in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. enero de 2020 [citado 7 de mayo de 2023];17(23):8760. Disponible en: <https://www-webofscience-com.bibliotecauss.remotexs.co/wos/woscc/full-record/WOS:000597905100001>
18. Al-Huraishi HA, Meisha DE, Algheriri WA, Alasmari WF, Alsuhaime AS, Al-Khotani AA. Newly graduated dentists' knowledge of temporomandibular disorders compared to specialists in Saudi Arabia. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):2-9. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?origin=recordpage&zone=relatedDocuments&eid=2-s2.0-85092472387&citeCnt=4&noHighlight=false&sort=plf-f&src=s&st1=KNOWLEDGE+OF+DISORDERS+OF+THE+TEMPOROMANDIBULAR+JOINT&nlo=&nlr=&nls=&sid=2fc8ee98c750377e4cee58fedf6c60ef&sot=b&sdt=cl&cluster=scopusbyr%2c%222023%22%2ct%2c%222022%22%2ct%2c%222021%22%2ct%2c%222020%22%2ct%2c%222019%22%2ct%2c%222018%22%2ct%2c%222017%22%2ct&sl=68&s=TITLE-ABS-KEY%28KNOWLEDGE+OF+DISORDERS+OF+THE+TEMPOROMANDIBULAR+JOINT%29&relpos=0>
19. Shah S, Nallaswamy D. Clinician awareness on the etiology of the temporomandibular joint disorder - A survey. *Drug Invent Today* [Internet]. 2020[citado 7 de mayo de 2023];14(3):189-192. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85094636963&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=KNOWLEDGE+OF+DISORDERS+OF+THE+TEMPOROMANDIBULAR+JOINT&nlo=&nlr=&nls=&sid=2fc8ee98c750377e4cee58fedf6c60ef&sot=b&sdt=cl&cluster=scopusbyr%2c%222023%22%2ct%2c%222022%22%2ct%2c%222021%22%2ct%2c%222020%22%2ct%2c%222019%22%2ct%2c%222018%22%2ct%2c%222017%22%2ct&sl=68&s=TITLE-ABS-KEY%28KNOWLEDGE+OF+DISORDERS+OF+THE+TEMPOROMANDIBULAR+JOINT%29&relpos=137&citeCnt=0&searchTerm=>
20. Dandekeri S, Kavassery pooja B, Hegde C, Kumar SM, Shetty B. Basic Understanding of Temporomandibular Joint and Its Dysfunction among Undergraduate Students—A Survey Report. *Journal of Health and Allied Sciences NU* [Internet]. abril de 2019 [citado 7 de mayo de 2023];09(02):51-6. Disponible en: <https://www-webofscience-com.bibliotecauss.remotexs.co/wos/woscc/full-record/WOS:000571210900003>
21. Ibrahim Abdullah Almuarik MOA. ASSESSMENT OF KNOWLEDGE REGARDING

TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS AMONG DENTAL STUDENTS IN QASSIM UNIVERSITY. 21 de enero de 2019 [citado 7 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://www-webofscience-com.bibliotecauss.remotexs.co/wos/woscc/full-record/WOS:000456382000219>

22. Martins WR, Blasczyk JC, Aparecida Furlan de Oliveira M, Lagôa Gonçalves KF, Bonini-Rocha AC, Dugailly PM, et al. Efficacy of musculoskeletal manual approach in the treatment of temporomandibular joint disorder: A systematic review with meta-analysis. *Manual Therapy* [Internet]. 1 de febrero de 2016 [citado 9 de mayo de 2023]; 21:10-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1356689X15001381>
23. Bender ME, Lipin RB, Goudy SL. Development of the Pediatric Temporomandibular Joint. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America* [Internet]. 1 de febrero de 2018 [citado 10 de mayo de 2023];30(1):1-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104236991730081X>
24. Bordoni B, Varacallo M. Anatomy, Head and Neck, Temporomandibular Joint. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 10 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538486/>
25. Graff-Radford SB, Abbott JJ. Temporomandibular Disorders and Headache. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America* [Internet]. 1 de agosto de 2016 [citado 10 de mayo de 2023];28(3):335-49. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042369916000091>
26. Bhat S. Etiology of temporomandibular disorders: the journey so far. *INTERNATIONAL DENTISTRY SA*[Internet].2010 [citado 11 de mayo de 2023];12(4):88-92. Disponible en: http://moderndentistrymedia.com/july_aug2010/bhat.pdf
27. Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau YY, Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain* [Internet]. 7 de diciembre de 2015 [citado 11 de mayo de 2023]; 16:106. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4671990/>
28. Chang CL, Wang DH, Yang MC, Hsu WE, Hsu ML. Functional disorders of the temporomandibular joints: Internal derangement of the temporomandibular joint. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences* [Internet]. 2018 [citado 10 de mayo de 2023];34(4):223-30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29655411/>
29. Yadav S, Yang Y, Dutra EH, Robinson JL, Wadhwa S. Temporomandibular Joint Disorders in the Elderly and Aging Population. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. julio de 2018 [citado 10 de mayo de 2023];66(6):1213-7. Disponible en: 54

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6699643/>

30. Ferneini EM. Temporomandibular Joint Disorders (TMD). *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 10 de mayo de 2023];79(10):2171-2. Disponible en: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(21\)00663-7/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(21)00663-7/fulltext)
31. Latysheva NV, Filatova EG, Osipova VV. Disfunktsiia visochno-nizhnecheliustnogo sustava kak naibolee chastaia prichina boli v litse: sovremennoe sostoianie problemy [Trastorno temporomandibular como la causa más frecuente de dolor facial: evidencia actual]. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova* [Internet]. 2017 [citado 10 de mayo de 2023];117(10):106-113. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29171498/>
32. Buescher JJ. Temporomandibular Joint Disorders. *afp* [Internet]. 2007 [citado 11 de mayo de 2023];76(10):1477-82. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2007/1115/p1477.html>
33. Sharma S, Gupta DS, Pal US, Jurel SK. Etiological factors of temporomandibular joint disorders. *Natl J Maxillofac Surg* [Internet]. 2011 [citado 11 de mayo de 2023];2(2):116-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3343405/>
34. Estrella G. Detección precoz de los desórdenes temporomandibulares. 1ra. Ed. Caracas: Amolca; 2006
35. Okeson. Tratamiento de la oclusión y afecciones temporomandibulares. 7ma. Ed. España: Elseiver España; 2013.
36. García-Fajardo Palacios Carlos, Cacho Casado Alberto, Fonte Trigo Abelardo, Pérez-Varela Juan Carlos. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. *RCOE* [Internet]. 2007 [citado 10 de junio de 2023]; 12(1-2): 37-47. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2007000100003&lng=es.
37. International Association for the Study of Pain. GLOBAL YEAR AGAINST MUSCULOSKELETAL PAIN.2017
38. Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and Treatment of Temporomandibular Disorders. *afp* [Internet]. 15 de marzo de 2015 [citado 17 de mayo de 2023];91(6):378-86. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2015/0315/p378.html>
39. Beaumont S, Garg K, Gokhale A, Heaphy N. Temporomandibular Disorder: a practical guide for dental practitioners in diagnosis and management. *Australian Dental Journal* [Internet]. 2020 [citado 11 de mayo de 2023];65(3):172-80. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/adj.12785>
40. Acri TM, Shin K, Seol D, Laird NZ, Song I, Geary SM, et al. Tissue engineering for the

- temporomandibular joint. Adv Healthc Mater [Internet]. enero de 2019 [citado 11 de mayo de 2023];8(2):e1801236. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7075314/>
41. Freesmeyer WB, Fussnegger MR, Ahlers MO. Diagnostic and therapeutic-restorative procedures for masticatory dysfunctions. GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 28 de septiembre de 2005 [citado 15 de mayo de 2023];4: Doc19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3201006/>
 42. Muntané J. Introducción a la investigación básica. RAPD ONLINE. 2010;33(3):221-27. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jordi-Muntane/publication/341343398_Introduccion_a_la_Investigacion_basica/links/5ebb9e7d92851c11a8650cf9/Introduccion-a-la-Investigacion-basica.pdf
 43. Hernández S, Mendoza T. Metodología de la investigación. 1.a ed. México: McGraw HILL/Interamericana editores;2018. [citado 20 de mayo]
 44. Lescas Méndez Octavio, Hernández Ma Elena, Sosa Amílcar, Sánchez Manuel, Ugalde-Iglesias Carlos, Ubaldo-Reyes Laura et al. Trastornos temporomandibulares: Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial "Dr. Ignacio Chávez". Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2012 [citado 2023 Jul 07]; 55(1): 4-11. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000100002&lng=es.
 45. Bianco Colmenares Fernando, Pazmiño Jaramillo Edison, Guevara Castro Silvia, Restrepo Payán Hernando, Ortiz Mata Mónica, Rivero Martínez Jesús. Sexo, género y ciudadanía. Comunidad y Salud [Internet]. 2013 [citado 07 de julio 2023] ; 11(1): 3-9. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932013000100002&lng=es.
 46. Navarro, J. Definición de Edad. DefinicionABC.2014 [citado 07 de julio 2023]. Desde <https://www.definicionabc.com/general/edad.php>
 47. Casas Anguita J, Repullo Labrador JR, Donado Campos J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Aten Primaria [Internet]. 15 de mayo de 2003 [citado 6 de junio de 2023];31(8):527-38. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
 48. Useche M, et al. Técnica e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos. 1era. Ed. Colombia: Universidad de la Guajira; 2019. Disponible en: <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88.%20Tecnicas%20e%20instrumentos%20recoleccion%20de%20datos.pdf?sequence=1&>

isAllowed=y

49. Eustaquio K. Nivel de conocimiento sobre Trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología UNT, 2022[Tesis licenciatura] Perú: Universidad nacional de Trujillo;2023[citado 17 de junio 2023]-
50. López-Frías FJ, Gil-Flores J, Bonilla-Represa V, Ábalos-Labruzzo C, Herrera-Martinez M. Conocimiento y manejo de los trastornos de la articulación temporomandibular por dentistas generales en España. J Clin Exp Dent. 2019;11(8):E680-E685. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6776402/>
51. Durán-Pérez F, Lara-Abadb G. Aplicación del coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson en una escala para la revisión y prevención de los efectos de las rutinas formadas durante el periodo de confinamiento a partir de la identificación del seguimiento de medidas de seguridad, de comida y de descanso. Boletín Científico De La Escuela Superior Atotonilco De Tula. 2021;8(15): 51-55
52. Sims JM. Una breve revisión del informe Belmont. Dimens Crit Care Nurs. 2010;29(4):173-174. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20543620/>
53. Barrow JM, Brannan GD, Khandhar PB. Ética de la investigación. [Actualizado el 2022 de septiembre de 18]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Enero-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK4592814>.

ANEXOS

ANEXO 1: APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

A las 8.15 horas el Coordinador de investigación y RSU de la EAP Estomatología dio inicio la sesión indicando la agenda de la reunión, luego del cual explicó la solicitud presentada por el (los) estudiante(s):

El comité luego de revisar las solicitudes presentadas por trámite documentario para la modificación de los títulos, de jurado y de asesor; acuerda dar visto bueno quedando de la siguiente manera.

Nº	Alumno(s)	Resolución	Título anterior	Título Nuevo	ACCIÓN SOLICITADA	Comentario
1	NUÑEZ SAMPEN MILENI ESTEFFANI - CHINGAY REQUEJO GIANCARLOS			*Conocimiento sobre Diagnóstico y Tratamiento de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023"	Aprobación de proyecto de investigación	APROBADO

ANEXO 2: CARTA DE PRESENTACION



Universidad
Señor de Sipán

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Chiclayo, 31 de julio de 2023

Quien suscribe:

Dra. Paola Beatriz La Serna Solari
Directora de la Escuela de Estomatología
Universidad Señor de Sipán
Ciudad -

ASUNTO: Autorización para ejecución de proyecto de tesis: **CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN, 2023.**

Por el presente, el que suscribe, Paola Beatriz La Serna Solari, Directora de la Escuela de Estomatología de la USS, AUTORIZO a los estudiantes: **CHINGAY REQUEJO GIANCARLOS Y NÚÑEZ SAMPÉN MILENI ESTHEFFANI** de la Escuela Profesional de Estomatología de la USS y autores del trabajo de investigación denominado **CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN, 2023**, del proyecto enunciado líneas arriba de quien solicita se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada, con respecto a la ejecución del presente proyecto de tesis se realizó en el mes de junio.

Atentamente,



**CAMPUS
UNIVERSITARIO**

Km. 5 carretera a Pimentel
T. (051) 074 481610

**CENTRO
DENTALES**

Av. Luis González 1004
T. (051) 074 481621

**ESCUELA
DE POSTGRADO**

Calle Elías Aguirre 933
T. (051) 074 481625

www.uss.edu.pe

ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS TRADUCIDO



INSTITUTO CULTURAL PERUANO NORTEAMERICANO DE CHICLAYO

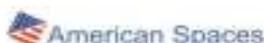
CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES POR LOS DENTISTAS EN ESPAÑA

¿Estaría interesada en asistir a un programa de evaluación continua sobre TMD?

1. ¿Las alteraciones oclusales pueden causar trastornos temporomandibulares? Correcto Incorrecto
2. ¿Las alteraciones psicológicas, los traumatismos y los hábitos parafuncionales pueden causar signos y síntomas de trastornos temporomandibulares? Correcto Incorrecto
3. ¿Si el disco de la articulación mandibular no se encuentra en el centro de la fosa glenoidea genera chasquidos? Correcto Incorrecto
4. ¿Los trastornos temporomandibulares se pueden manifestar con un dolor de cabeza? Correcto Incorrecto
5. ¿Los trastornos temporomandibulares se pueden presentar con síntomas en el oído? Correcto Incorrecto
6. ¿Los trastornos temporomandibulares pueden ser la causa de un dolor oro facial inexplicable? Correcto Incorrecto
7. ¿La medición de la apertura bucal es un método fiable para diagnosticar los trastornos temporomandibulares? Correcto Incorrecto
8. ¿La examinación de los músculos de la masticación es una parte importante en el diagnóstico de TMD? Correcto Incorrecto
9. ¿La radiografía de LA ATM es útil en el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares? Correcto Incorrecto
10. ¿Los trastornos temporomandibulares influyen en el estado psicológico de los pacientes? Correcto Incorrecto
11. ¿Cualquier chasquido percibido en la ATM debe ser tratado? Correcto Incorrecto
12. ¿Los AINES son útiles en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares? Correcto Incorrecto
13. ¿Utiliza relajantes musculares para tratar los trastornos temporomandibulares? Correcto Incorrecto
14. ¿Las férulas oclusales son necesarias para tratar los trastornos temporomandibulares? Correcto Incorrecto
15. ¿La fisioterapia es útil en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares? Correcto Incorrecto
16. ¿Prefiere usted atender a un paciente con trastornos temporomandibulares en lugar de derivarlo a un especialista? Correcto Incorrecto

José Manuel Blanco Martínez
 Certified Translator
 R.O. 530-82-ED PERU

Nota del traductor: El presente documento es una traducción fiel del original realizada por el departamento de traducciones del ICPNA-Chiclayo, el 28 de Junio de 2023.
 Traductor: José M. Blanco – Traductor-bilingüe - R.D 530-82-ED N.15082



Sede Chiclayo: Manuel María Izaga N° 807 - Chiclayo - Perú / Teléfono: (074) 355111
 Sede Chupín: Av. 28 de Julio N° 249 / Teléfono: (044) 361536
 Sede Cajamarca: Jr. Horacio Utrilla N° 355 / Teléfono: (076) 381052
 Sede Jaén: Jr. Simón Bolívar N° 941 / Teléfono: (078) 250844

Página web: www.icpnachiclayo.pe - Correo electrónico: informes@icpnachiclayo.edu.pe



ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO



ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

Título:

Investigador(es):

La presente ficha de recolección de datos servirá para evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología sobre Trastornos Temporomandibulares.

Estimado estudiante reciba un saludo cordial. Usted ha sido escogido a participar en este proyecto de investigación. Declaro haber leído este formulario de cuestionario y he discutido ampliamente con los investigadores los procedimientos descritos anteriormente y entiendo que los beneficios serán para los estudiantes de la Escuela de Estomatología. La participación de este estudio es estrictamente voluntaria y la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que esto le perjudique en ninguna forma. Si aceptas participar, te pido que por favor pongas tu firma en la parte de abajo donde dice “Sí quiero participar” y escribir las siglas de tu nombre. Si no quieres participar, no pongas tu firma, ni escribas las siglas de tu nombre.

SI QUIERO PARTICIPAR

FIRMA DEL PARTICIPANTE

Nombre: _____

Fecha: ____ de _____ del _____

ANEXO 5: ENCUESTA SOBRE TTM

Datos Generales:

Género: Femenino Masculino

Edad: _____

Ciclo académico: V ciclo VI ciclo VII ciclo VIII ciclo IX ciclo

INSTRUCCIONES: Marque la respuesta que considere correcta en cada ítem.

Cuestionario:

ETIOLOGIA

1. ¿Las alteraciones oclusales pueden causar trastornos temporomandibulares?
 Correcto Incorrecto
2. ¿Las alteraciones psicológicas, los traumatismos y los hábitos parafuncionales pueden causar signos y síntomas de trastornos temporomandibulares?
 Correcto Incorrecto
3. ¿Si el disco de la articulación mandibular no se encuentra en el centro de la fosa glenoidea genera chasquidos?
 Correcto Incorrecto

DIAGNÓSTICO

4. ¿Los trastornos temporomandibulares se pueden manifestar con un dolor de cabeza?
 Correcto Incorrecto
5. ¿Los trastornos temporomandibulares se pueden presentar con síntomas en el oído?
 Correcto Incorrecto
6. ¿Los trastornos temporomandibulares pueden ser la causa de un dolor oro facial inexplicable?
 Correcto Incorrecto
7. ¿La medición de la apertura bucal es un método fiable para diagnosticar los trastornos temporomandibulares?
 Correcto Incorrecto

8. ¿La examinación de los músculos de la masticación es una parte importante en el diagnóstico de trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

9. ¿La radiografía de la ATM es útil en el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

10. ¿Los trastornos temporomandibulares influyen en el estado psicológico de los pacientes?

Correcto Incorrecto

TRATAMIENTO

11. ¿Cualquier chasquido percibido en la ATM debe ser tratado?

Correcto Incorrecto

12. ¿Los AINES son útiles en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

13. ¿Se debe utilizar relajantes musculares para tratar los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

14. ¿Las férulas oclusales son necesarias para tratar los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

15. ¿La fisioterapia es útil en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

ANEXO 6: BAREMACION

Nivel - Cualitativo	Puntaje – Cuantitativo
Malo	0 a 5 puntos
Regular	6 a 10 puntos
Bueno	11 a 15 puntos

Nota: *Baremación nivel de conocimiento sobre trastornos temporomandibulares.*

Dimensión etiología de TTM

Nivel - Cualitativo	Puntaje – Cuantitativo
Malo	1 punto
Regular	2 puntos
Bueno	3 puntos

Nota: *Baremación nivel de conocimiento sobre etiología TTM.*

Dimensión de diagnóstico de TTM

Nivel - Cualitativo	Puntaje – Cuantitativo
Malo	0 a 2 puntos
Regular	3 a 5 puntos
Bueno	6 a 7 puntos

Nota: *Baremación nivel de conocimiento sobre diagnóstico TTM.*

Tratamiento de TTM

Nivel - Cualitativo	Puntaje – Cuantitativo
Malo	0 a 2 puntos
Regular	3 puntos
Bueno	5 a 5 puntos

Nota: *Baremación nivel de conocimiento sobre tratamiento de TTM.*

BAREMACIÓN INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Calificación General: Conocimiento DTM

- a) Ítems: 15
- b) Valor máximo: 01 puntos/ítem
- c) Asignación niveles: 03

Amplitud de intervalo: $a * b / c = 15 * 1 / 3 = 5.00$

Puntos		Calificación
0	5.00	Malo
6.00	10.00	Regular
11.00	15.00	Bueno

Dimensión 01: Etiología

- a) Ítems: 03
- b) Valor máximo: 01 puntos/ítem
- c) Asignación niveles: 03

Amplitud de intervalo: $a * b / c = 3 * 1 / 3 = 1.$

Puntos		Calificación
0	1.00	Malo
-	2.00	Regular
-	3.00	Bueno

Dimensión 02: Diagnóstico

- a) Ítems: 07
- b) Valor máximo: 01 puntos/ítem
- c) Asignación niveles: 03

Amplitud de intervalo: $a * b / c = 7 * 1 / 3 = 2.33$

Puntos		Calificación
0	2.00	Malo
3.00	5.00	Regular
6.00	7.00	Bueno

Dimensión 03: tratamiento

a) Ítems: 05

b) Valor máximo: 01 puntos/ítem

c) Asignación niveles: 03

Amplitud de intervalo: $a * b / c = 5 * 1 / 3 = 1.6$

Puntos		Calificación
0	2.00	Malo
3.00	3.00	Regular
4.00	5.00	Bueno

ANEXO 7: CONFIABILIDAD - KUDER RICHARDSON 20 (KR-20)

Muestra	210
Formula	210*10/100
Total, prueba piloto	21

PREGUNTAS																
n	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4
3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	11
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	11
6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
7	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	8
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	13
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	13
10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	11
11	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
12	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13
14	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12
15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
17	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	8
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
19	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	10
20	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Total es	20	16	17	14	18	14	18	18	18	15	16	10	15	17	19	
p	1.00	0.76	0.81	0.67	0.86	0.67	0.86	0.86	0.86	0.71	0.76	0.48	0.71	0.81	0.90	
q	0.00	0.24	0.19	0.33	0.14	0.33	0.14	0.14	0.14	0.29	0.24	0.52	0.29	0.19	0.10	
p*q	0.00	0.18	0.15	0.22	0.12	0.22	0.12	0.12	0.12	0.20	0.18	0.25	0.20	0.15	0.09	
$\Sigma(p \cdot q)$	2.35															
σ^2	7.11															
K	15															

Donde:

K = Número de ítems del instrumento

p= Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.

q= Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.

σ^2 = Varianza total del instrumento

$$r_{kr20} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

KR-20	Interpretación
0,9 - 1	EXCELENTE
0,8 - 0,9	BUENA
0,7 - 0,8	ACEPTABLE
0,6 - 0,7	DEBIL
0,5 - 0,6	POBRE
< 0,5	INACEPTABLE

$$\left(\frac{k}{k-1} \right)$$

1.07

$$\left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

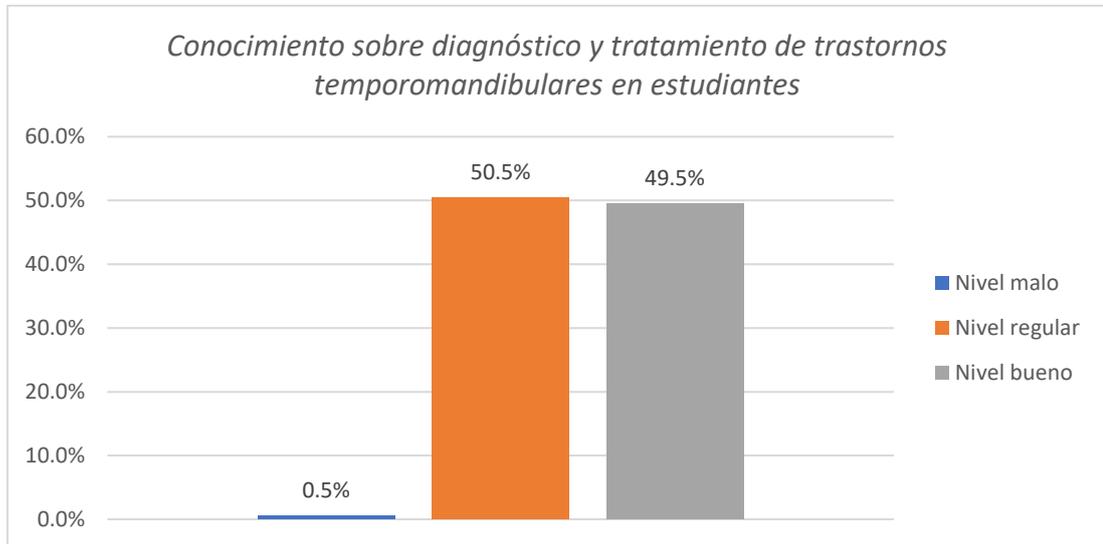
0.67

KR-20	0.72
--------------	-------------

ANEXO 8: GRAFICO DE RESULTADOS

Gráfico 1

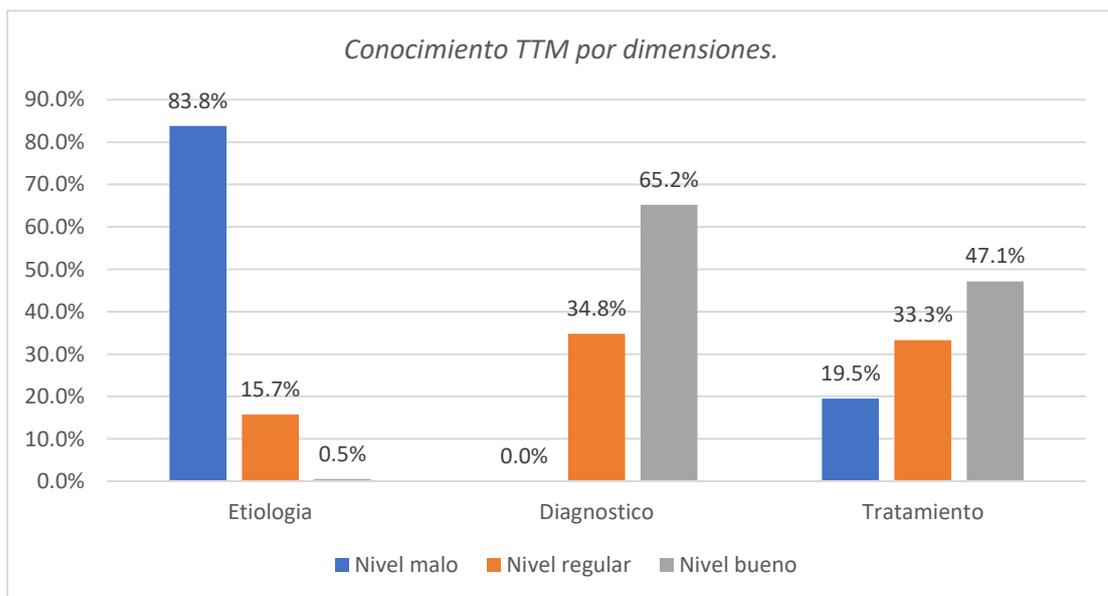
Conocimiento sobre diagnóstico y tratamiento de trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2023.



Datos: Elaboración propia.

Gráfico 2

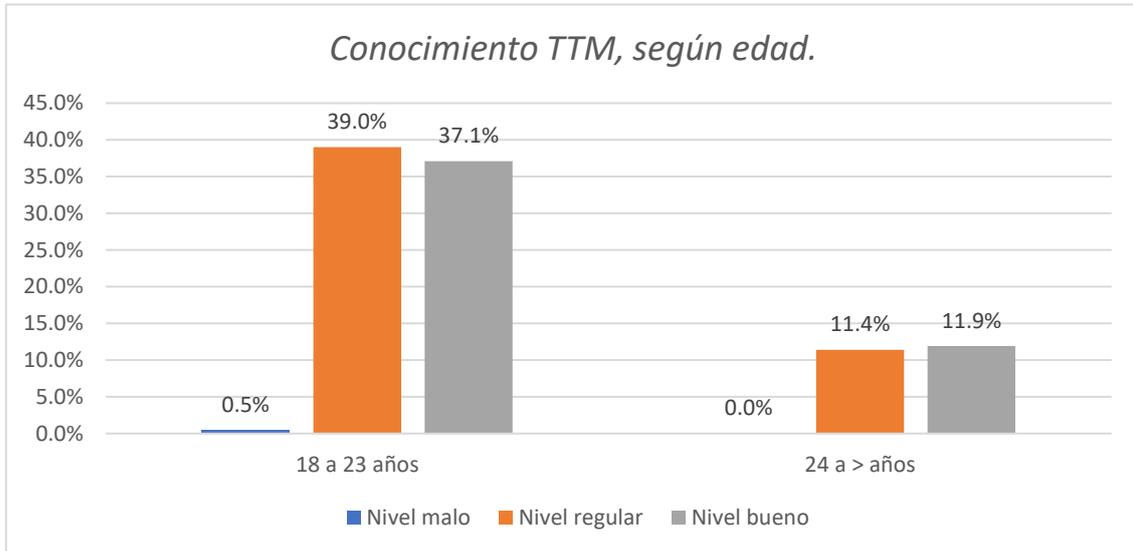
Conocimiento sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de trastornos temporomandibulares en estudiantes de estomatología de la USS 2023



Datos: Elaboración propia.

Gráfico 3

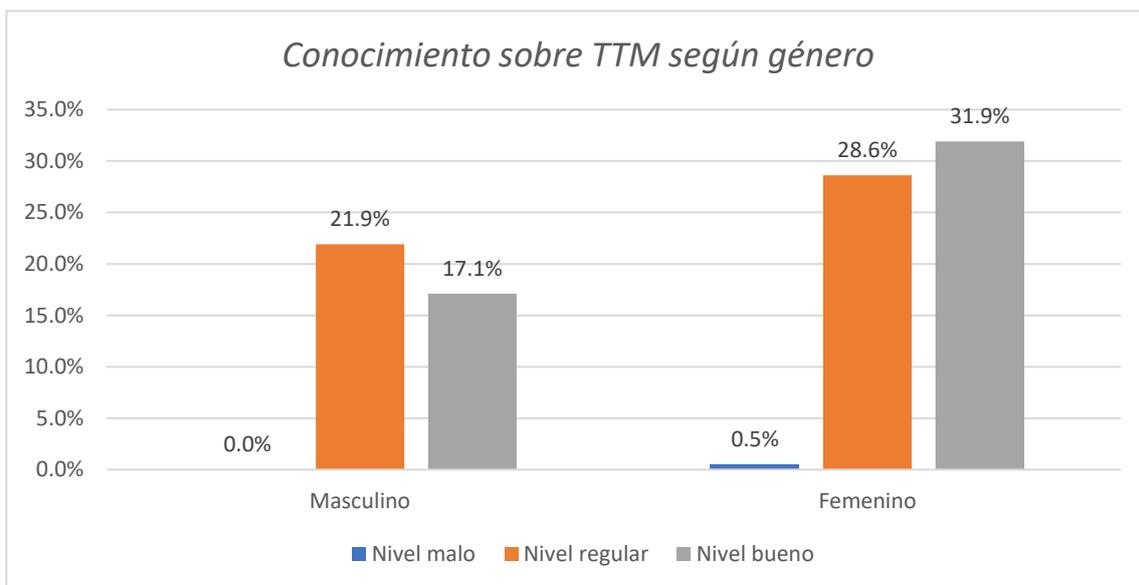
Conocimiento sobre trastornos temporomandibulares según edad en estudiantes de estomatología de la USS, 2023



Datos: Elaboración propia.

Gráfico 4

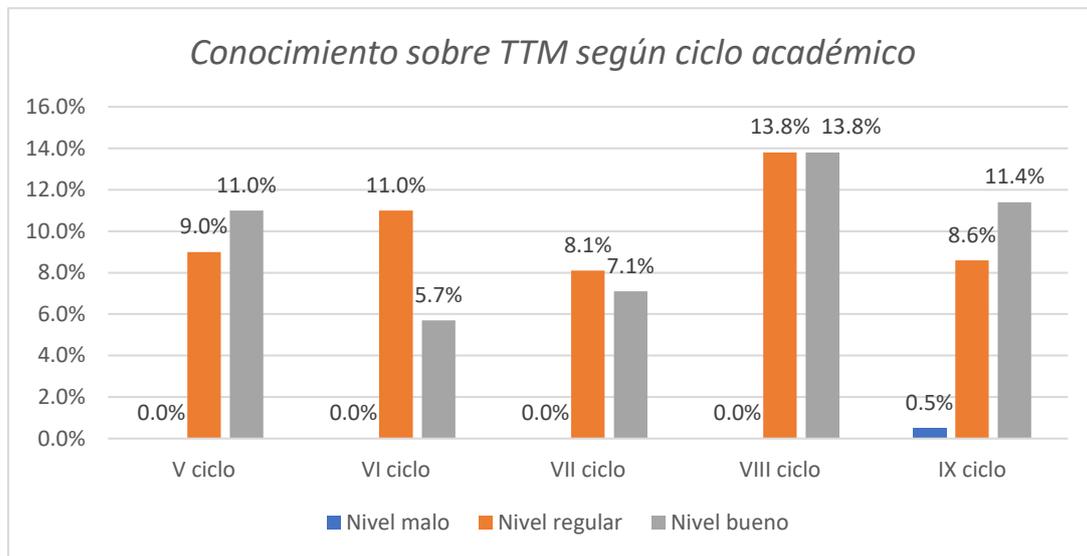
Conocimiento sobre trastornos temporomandibulares según género en estudiantes de estomatología de la USS, 2023.



Datos: Elaboración propia.

Gráfico 5

Conocimiento sobre trastornos temporomandibulares según ciclo académico en estudiantes de estomatología de la USS, 2023



Datos: Elaboración propia.

ANEXO 9: CUESTIONARIO CON RESPUESTAS

ETIOLOGIA

1. ¿Las alteraciones oclusales pueden causar trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

Buescher JJ. Temporomandibular Joint Disorders. *afp* [Internet]. 2007 [citado 11 de mayo de 2023];76(10):1477-82. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2007/1115/p1477.html>

2. ¿Las alteraciones psicológicas, los traumatismos y los hábitos parafuncionales pueden causar signos y síntomas de trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

Bhat S. Etiology of temporomandibular disorders: the journey so far. *INTERNATIONAL DENTISTRY SA*[Internet].2010 [citado 11 de mayo de 2023];12(4):88-92. Disponible en: http://moderndentistrymedia.com/july_aug2010/bhat.pdf

Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau YY, Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain* [Internet]. 7 de diciembre de 2015 [citado 11 de mayo de 2023];16:106. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4671990/>

3. ¿Si el disco de la articulación temporomandibular no se encuentra en el centro de la fosa glenoidea genera chasquidos?

Correcto Incorrecto

DIAGNOSTICO

4. ¿Los trastornos temporomandibulares se pueden manifestar con un dolor de cabeza?

Correcto Incorrecto

Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA, Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA. Factores Asociados a Trastornos Temporomandibulares en el Servicio de Estomatología Quirúrgica de un Hospital Peruano. *International journal of odontostomatology* [Internet]. marzo de 2022 [citado 6 de mayo de 2023];16(1):45-51. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-381X2022000100045&lng=es&nrm=iso&tlng=es

5. ¿Los trastornos temporomandibulares se pueden presentar con síntomas en el oído?

Correcto Incorrecto

Beaumont S, Garg K, Gokhale A, Heaphy N. Temporomandibular Disorder: a practical guide for dental practitioners in diagnosis and management. Australian Dental Journal [Internet]. 2020 [citado 11 de mayo de 2023];65(3):172-80. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/adj.12785>

Chang CL, Wang DH, Yang MC, Hsu WE, Hsu ML. Functional disorders of the temporomandibular joints: Internal derangement of the temporomandibular joint. The Kaohsiung Journal of Medical Sciences [Internet]. 2018 [citado 10 de mayo de 2023];34(4):223-30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29655411/>

6. ¿Los trastornos temporomandibulares pueden ser la causa de un dolor orofacial inexplicable?

Correcto Incorrecto

Taheri JB, Anbari F, Sani SK, Mirmoezi SM, Khalighi HR. A 10-year overview of chronic orofacial pain in patients at an oral medicine center in Iran. J Dent Anesth Pain Med [Internet]. agosto de 2022 [citado 30 de abril de 2023];22(4):289-94. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9358266/>

7. ¿La medición de la apertura bucal es un método fiable para diagnosticar los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

De Medeiros Tormes AK, Lemos GA, Da Silva PLP, Forte FDS, De Sousa FB, Araujo DN, et al. Temporomandibular disorders: knowledge, competency, and attitudes of predoctoral dental students. Cranio - Journal of Craniomandibular and Sleep Practice [Internet]. 2023 [citado 7 de mayo de 2023];41(1):32-40. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?origin=citedby&eid=2-s2.0-85147458239&citeCnt=4&noHighlight=false&sort=plf-f&src=s&st1=KNOWLEDGE+OF+DISORDERS+OF+THE+TEMPOROMANDIBULAR+JOINT&nlo=&nlr=&nls=&sid=2fc8ee98c750377e4cee58fedf6c60ef&sot=b&sdt=cl&cluster=scopubyr%2c%222023%22%2c%2c%222022%22%2c%2c%222021%22%2c%2c%222020%22%2c%2c%222019%22%2c%2c%222018%22%2c%2c%222017%22%2c&sl=68&s=TITLE-ABS-KEY%28KNOWLEDGE+OF+DISORDERS+OF+THE+TEMPOROMANDIBULAR+JOINT%29&relpos=1>

8. ¿La examinación de los músculos de la masticación es una parte importante en el diagnóstico de trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

Beaumont S, Garg K, Gokhale A, Heaphy N. Temporomandibular Disorder: a practical guide for dental practitioners in diagnosis and management. Australian Dental Journal [Internet]. 2020 [citado 11 de mayo de 2023];65(3):172-80. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/adj.12785>

9. ¿La radiografía de la ATM es útil en el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

International Association for the Study of Pain. GLOBAL YEAR AGAINST MUSCULOSKELETAL PAIN.2017

10. ¿Los trastornos temporomandibulares influyen en el estado psicológico de los pacientes?

Correcto Incorrecto

International Association for the Study of Pain. GLOBAL YEAR AGAINST MUSCULOSKELETAL PAIN.2017

DIAGNOSTICO

11. ¿Cualquier chasquido percibido en la ATM debe ser tratado?

Correcto Incorrecto

Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and Treatment of Temporomandibular Disorders. afp [Internet]. 15 de marzo de 2015 [citado 17 de mayo de 2023];91(6):378-86. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2015/0315/p378.html>

12. ¿Los AINES son útiles en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and Treatment of Temporomandibular Disorders. afp [Internet]. 15 de marzo de 2015 [citado 17 de mayo de 2023];91(6):378-86. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2015/0315/p378.html>

Okeson. Tratamiento de la oclusión y afecciones temporomandibulares. 7ma. Ed. España: Elsevier España; 2013.

Freemeyer WB, Fussnegger MR, Ahlers MO. Diagnostic and therapeutic-restorative procedures for masticatory dysfunctions. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 28 de septiembre de 2005 [citado 15 de mayo de 2023];4:Doc19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3201006/>

13. ¿Se debe utilizar relajantes musculares para tratar los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

Okeson. Tratamiento de la oclusión y afecciones temporomandibulares. 7ma. Ed. España: Elseiver España; 2013

14. ¿Las férulas oclusales son necesarias para tratar los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

Okeson. Tratamiento de la oclusión y afecciones temporomandibulares. 7ma. Ed. España: Elseiver España; 2013

Acri TM, Shin K, Seol D, Laird NZ, Song I, Geary SM, et al. Tissue engineering for the temporomandibular joint. *Adv Healthc Mater* [Internet]. enero de 2019 [citado 11 de mayo de 2023];8(2):e1801236. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7075314/>

Freemeyer WB, Fussnegger MR, Ahlers MO. Diagnostic and therapeutic-restorative procedures for masticatory dysfunctions. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 28 de septiembre de 2005 [citado 15 de mayo de 2023];4:Doc19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3201006/>

15. ¿La fisioterapia es útil en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares?

Correcto Incorrecto

International Association for the Study of Pain. GLOBAL YEAR AGAINST MUSCULOSKELETAL PAIN.2017

Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and Treatment of Temporomandibular Disorders. *afp* [Internet]. 15 de marzo de 2015 [citado 17 de mayo de 2023];91(6):378-86. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2015/0315/p378.html>

ANEXO 10: BASE DE DATOS

N°	Ciclo	SEXO	EDAD	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15
1	5	2	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
2	5	2	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
3	5	2	20	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
4	5	2	20	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
5	5	2	20	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1
6	5	2	19	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
7	5	2	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
8	5	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
9	5	2	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
10	5	2	18	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
11	5	2	20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
12	5	2	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
13	5	2	27	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
14	5	2	21	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
15	5	2	22	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0
16	5	2	18	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
17	5	2	19	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
18	5	2	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
19	5	2	21	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1

20	5	2	29	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
21	5	2	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
22	5	2	20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
23	5	2	20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
24	5	2	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
25	5	2	20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
26	5	2	18	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
27	5	2	20	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
28	5	2	20	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1
29	5	2	22	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
30	6	2	24	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
31	6	2	20	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
32	6	2	20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
33	6	2	27	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
34	6	2	21	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
35	6	2	23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
36	6	2	21	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
37	6	2	29	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
38	6	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
39	6	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
40	6	2	30	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
41	6	2	20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1

42	6	2	20	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
43	6	2	21	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
44	6	2	20	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
45	6	2	26	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
46	6	2	26	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
47	6	2	23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
48	7	2	23	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
49	7	2	23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
50	7	2	22	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
51	7	2	23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
52	7	2	20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
53	7	2	20	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
54	7	2	25	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
55	7	2	23	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
56	7	2	28	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
57	7	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
58	7	2	20	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
59	7	2	21	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
60	7	2	26	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
61	7	2	23	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
62	7	2	28	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
63	7	2	23	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1

64	7	2	24	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
65	7	2	23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
66	7	2	21	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
67	7	2	22	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
68	8	2	21	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
69	8	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
70	8	2	27	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
71	8	2	20	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
72	8	2	32	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
73	8	2	20	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
74	8	2	21	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
75	8	2	21	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
76	8	2	24	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
77	8	2	21	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
78	8	2	23	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
79	8	2	22	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
80	8	2	24	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
81	8	2	20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
82	8	2	42	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1
83	8	2	23	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
84	8	2	23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
85	8	2	23	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1

86	8	2	22	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1
87	8	2	21	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
88	8	2	21	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
89	8	2	20	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
90	8	2	20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
91	8	2	21	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
92	8	2	24	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
93	8	2	28	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
94	8	2	23	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
95	8	2	22	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
96	8	2	21	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
97	8	2	24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
98	8	2	23	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
99	8	2	22	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
100	8	2	24	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
101	8	2	23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
102	8	2	23	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
103	8	2	30	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
104	8	2	24	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
105	8	2	23	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1

106	8	2	23	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
107	9	2	23	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
108	9	2	22	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
109	9	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
110	9	2	26	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
111	9	2	28	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
112	9	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
113	9	2	22	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
114	9	2	23	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
115	9	2	25	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
116	9	2	21	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
117	9	2	24	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
118	9	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
119	9	2	23	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
120	9	2	23	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
121	9	2	23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
122	9	2	23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1

123	9	2	23	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1
124	9	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
125	9	2	30	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
126	9	2	24	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
127	9	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
128	9	2	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
129	5	1	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
130	5	1	21	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
131	5	1	21	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0
132	5	1	25	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
133	5	1	21	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
134	5	1	19	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
135	5	1	19	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
136	5	1	19	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
137	5	1	27	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
138	5	1	21	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
139	5	1	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1

140	5	1	20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
141	5	1	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
142	6	1	23	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
143	6	1	25	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
144	6	1	21	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
145	6	1	28	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
146	6	1	25	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
147	6	1	23	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
148	6	1	35	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
149	6	1	26	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
150	6	1	20	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
151	6	1	24	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
152	6	1	24	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
153	6	1	24	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
154	6	1	23	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1
155	6	1	22	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
156	6	1	28	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1

157	6	1	23	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
158	6	1	27	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
159	7	1	24	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
160	7	1	24	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
161	7	1	20	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
162	7	1	25	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
163	7	1	23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
164	7	1	23	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
165	7	1	21	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
166	7	1	27	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
167	7	1	25	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
168	7	1	28	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
169	7	1	21	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
170	7	1	26	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
171	8	1	28	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
172	8	1	23	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
173	8	1	22	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1

174	8	1	21	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
175	8	1	23	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
176	8	1	27	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
177	8	1	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
178	8	1	29	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
179	8	1	38	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0
180	8	1	22	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
181	8	1	21	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
182	8	1	22	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
183	8	1	30	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
184	8	1	22	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
185	8	1	23	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
186	8	1	21	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
187	8	1	24	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
188	8	1	28	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
189	8	1	20	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
190	9	1	27	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

191	9	1	22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
192	9	1	24	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
193	9	1	24	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
194	9	1	24	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
195	9	1	26	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
196	9	1	24	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
197	9	1	21	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
198	9	1	22	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0
199	9	1	25	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
200	9	1	26	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
201	9	1	28	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
202	9	1	30	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
203	9	1	26	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
204	9	1	23	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
205	9	1	25	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
206	9	1	23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
207	9	1	23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1

208	9	1	24	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
209	9	1	35	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
210	9	1	23	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0

ANEXO 13: EVIDENCIAS DE LA EJECUCION DE TRABAJO

