



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

ASOCIACIÓN ENTRE EL TIPO DE MALOCLUSIÓN, EDENTULISMO Y
SIGNOS Y SÍNTOMAS RELACIONADOS A TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE REHABILITACIÓN ORAL DE LA CLÍNICA DENTAL
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA
DURANTE EL PERÍODO 2017-2019

ASSOCIATION BETWEEN MALOCLUSION TYPE, EDENTULISM
AND SIGNS AND SYMPTOMS RELATED TO TEMPOROMANDIBULAR
DISORDERS IN PATIENTS TREATED IN THE ORAL REHABILITATION
SERVICE OF THE TEACHING DENTAL CLINIC OF THE PERUVIAN
UNIVERSITY CAYETANO HEREDIA DURING THE 2017-2019 PERIOD

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN REHABILITACIÓN ORAL

AUTOR

TONY VASQUEZ DURAN

ASESORA

ADRIANA RODRIGUEZ RIVA

LIMA – PERÚ

2026

ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO

Mg. Esp. Adriana Rodriguez Riva

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0002-0716-9154

Fecha de aprobación: 22 de junio del 2026

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre, por su amor incondicional, fortaleza y apoyo constante, pilares fundamentales en cada logro alcanzado. Asimismo, a mi pareja, por su comprensión, compañía y aliento permanente durante este importante camino profesional.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron a mi formación profesional y al desarrollo de este trabajo. Su orientación, apoyo y confianza fueron fundamentales para alcanzar esta meta.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

El egresado:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	VASQUEZ DURAN TONY

Pertenece al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN REHABILITACIÓN ORAL**, autor del trabajo titulado **ASOCIACIÓN ENTRE EL TIPO DE MALOCCLUSIÓN, EDENTULISMO Y SIGNOS Y SÍNTOMAS RELACIONADOS A TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE REHABILITACIÓN ORAL DE LA CLÍNICA DENTAL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA DURANTE EL PERÍODO 2017-2019**, el cual ha sido elaborado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN REHABILITACIÓN ORAL** bajo la modalidad de **TRABAJO DE ACADÉMICO**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	RODRIGUEZ RIVA ADRIANA	ESTOMATOLOGÍA	ASESOR

Declaro que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **22%**, según el reporte emitido por el software Turnitin® (identificador de entrega: **trn:oid::1:3604908475**; fecha de entrega: **01-07-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 01 de Julio de 2026**

Firma del asesor
N° DNI: 44198631
ORCID: 0000-0002-0716-9154



TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
II. Objetivos	4
III. Materiales y métodos	5
IV. Resultados esperados	9
V. Conclusiones	11
VI. Referencias bibliográficas	12
VII. Presupuesto y cronograma	15
Anexos	

RESUMEN

Los trastornos temporomandibulares son alteraciones frecuentes en la práctica odontológica que pueden afectar la función del sistema estomatognático. Diversos factores, como las maloclusiones y el edentulismo, han sido relacionados con su aparición debido a las alteraciones que generan en el sistema masticatorio. Esto podría favorecer la presencia de signos y síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares. Determinar la asociación entre el tipo de maloclusión, edentulismo y signos y síntomas relacionados a trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en el servicio de Rehabilitación Oral de la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo 2017-2019. El estudio será descriptivo, retrospectivo y observacional. La selección de muestra será no probabilística por conveniencia y estará constituida por historias clínicas de pacientes entre los 18 a 70 años que asistieron a la clínica Dental Docente de la UPOCH en el periodo 2017-2019. Se utilizó el programa EPIDAT 4.2, con las siguientes consideraciones: población infinita (al desconocerse su tamaño), probabilidad del evento (50%), nivel de confianza (95%) y margen de error (0.05), al reemplazar los datos, el resultado fue de 382 historias clínicas. Este estudio resaltará la importancia de evaluar el tipo de maloclusión y el edentulismo por su posible asociación con los trastornos temporomandibulares.

Palabras clave: Trastornos de la Articulación Temporomandibular; Maloclusión; Prevalencia; Arcada edéntula; Arcada parcialmente edéntula; Clínicas odontológicas

ABSTRACT

Temporomandibular disorders are common conditions in dental practice that affect the function of the stomatognathic system. Various factors, such as malocclusion and edentulism, have been linked to their development due to alterations they cause in the masticatory system. This could contribute to the presence of signs and symptoms associated with temporomandibular disorders. To determine the association between malocclusion type, edentulism and signs and symptoms related to temporomandibular disorders in patients treated in the Oral Rehabilitation service of the Teaching Dental Clinic of The Peruvian University Cayetano Heredia during the 2017-2019 period. This study will be descriptive, retrospective and observational. The sample selection will be non-probabilistic and based on convenience sampling, and will consist of dental records of patients between 18 and 70 years of age who attended the Teaching Dental Clinic of the UPCH between 2017 and 2019. The EPIDAT 4.2 program was used, with the following considerations: population (Infinite since it was unknown), Expected prevalence (50%), confidence level (95%) and 5% margin of error. After replacing the data, the result was 382 medical records. This study highlights the importance of considering the type of malocclusion and the presence of edentulism during the clinical evaluation of patients, due to their possible relationship with the presence of signs and symptoms associated with temporomandibular disorders.

Keywords: Temporomandibular Joint Disorders; Malocclusion; Prevalence; Jaw, Edentulous; Partially; Dental Clinics

I. INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares (TTM) comprenden un conjunto de afecciones musculoesqueléticas y neuromusculares que afectan la articulación temporomandibular (ATM), la musculatura masticatoria y las estructuras asociadas, constituyen una de las condiciones más frecuentes del sistema estomatognático y representan una importante causa del dolor orofacial no odontogénico, limitación funcional y deterioro de la calidad de vida; asimismo, la evidencia reciente señala que entre el 20% y el 30% de la población presenta algún signo o síntoma relacionado con TTM, observándose una mayor frecuencia en mujeres que en hombres (1,2).

La ATM es una estructura anatómica compleja que participa en funciones esenciales como la masticación, la fonación y la deglución; las alteraciones funcionales o estructurales de sus componentes pueden manifestarse mediante dolor, ruidos articulares y limitación de la apertura bucal, signos frecuentemente asociados a los trastornos temporomandibulares (3).

Valesan et al., mediante una revisión sistemática y metaanálisis, reportaron que los trastornos temporomandibulares presentan una elevada prevalencia a nivel mundial observando variaciones según el sexo, la edad y los criterios diagnósticos utilizados (1). De manera similar, Yap et al. identificaron que los TTM constituyen una condición frecuente en la población general y señalaron que diversos factores biológicos, psicológicos y conductuales pueden influir en su aparición y severidad (2). Asimismo, Rodríguez-Betancourt et al. destacaron la influencia de la ansiedad como uno de los factores asociados al desarrollo de estas alteraciones (4).

En Perú, Bonet encontró una mayor frecuencia de signos y síntomas relacionados con trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en una clínica universitaria, observando un mayor predominio del sexo femenino (64,71 %) y una mayor representación de adultos jóvenes dentro de la población evaluada (5). De manera similar, Gómez reportó una prevalencia de TTM de 87,65 % en pacientes atendidos en una clínica odontológica universitaria, observando una mayor frecuencia en mujeres y en el grupo de 30 a 45 años, resaltando la importancia de continuar investigando esta condición en poblaciones peruanas (6).

Actualmente se reconoce que los TTM poseen una etiología multifactorial. Diversos factores biológicos, psicológicos y funcionales han sido asociados con su desarrollo, incluyendo el estrés, la ansiedad, los hábitos parafuncionales, las alteraciones musculares y determinadas características oclusales (4,7,8). Desde el modelo biopsicosocial contemporáneo, estos factores interactúan entre sí y pueden influir de manera diferente según las características individuales de cada paciente (9).

Una maloclusión se define como una alteración en la relación normal de los dientes de ambas arcadas o entre los maxilares y suele clasificarse según el sistema de Angle en Clase I, Clase II y Clase III; además, ha sido considerada un posible factor asociado a los TTM, aunque la evidencia sobre esta relación continúa siendo motivo de debate científico (7,10,11).

Por otro lado, la evidencia reciente sugiere que la pérdida dentaria podría asociarse con la presencia de signos y síntomas relacionados con TTM debido a los cambios biomecánicos y funcionales que produce en el sistema masticatorio (12,13).

Desde el punto de vista clínico, los TTMs comprenden alteraciones musculares, articulares o mixtas, cuya evaluación puede realizarse mediante instrumentos diagnósticos validados como los Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders y el Índice Craneomandibular (14,15).

A pesar del creciente volumen de evidencia internacional, aún existe limitada información en el contexto peruano acerca de la prevalencia de signos y síntomas relacionados con TTM según variables clínicas relevantes para la rehabilitación oral, como el tipo de maloclusión y la condición de edentulismo, cuya posible influencia sobre la función del sistema masticatorio justifica la necesidad de continuar investigando su asociación (7,11-13).

Por ello, resulta necesario generar evidencia local que permita describir la asociación entre el tipo de maloclusión, edentulismo y signos y síntomas relacionados con TTMs en pacientes atendidos en el Servicio de Rehabilitación Oral de la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CDD-UPCH) durante el período 2017-2019.

En consecuencia, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la asociación entre el tipo de maloclusión, edentulismo y signos y síntomas relacionados con los TTMs en pacientes atendidos en el Servicio de Rehabilitación Oral de la CDD- UPCH durante el período 2017-2019?

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la asociación entre el tipo de maloclusión, edentulismo y signos y síntomas relacionados a trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en el Servicio de Rehabilitación Oral de la Clínica Dental Docente de la UPCH (CDD - UPCH) durante el período 2017-2019.

Objetivos específicos

1. Determinar la asociación entre el tipo de maloclusión, edentulismo y signos y síntomas relacionados a TTM según edad.
2. Determinar la asociación entre el tipo de maloclusión, edentulismo y signos y síntomas relacionados a TTM según sexo.
3. Determinar la asociación entre el tipo de maloclusión, edentulismo y signos y síntomas relacionados a TTM en pacientes edéntulos totales.
4. Determinar la asociación entre el tipo de maloclusión, edentulismo y signos y síntomas relacionados a TTM en pacientes edéntulos parciales.
5. Determinar la asociación entre el tipo de maloclusión, edentulismo y signos y síntomas relacionados a TTM según el tipo de maloclusión.
6. Determinar la asociación entre TTM y número de piezas dentarias faltantes.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Descriptivo, Retrospectivo, Observacional.

Población

Historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de Rehabilitación Oral de la CDD - UPCH, Lima, 2017-2019.

Muestra

La selección de muestra será no probabilística por conveniencia y estará constituida por historias clínicas de pacientes entre los 18 a 70 años que asistieron a la CDD - UPCH durante el período 2017-2019. Se utilizará el programa EPIDAT 4.2, con las siguientes consideraciones: población (infinito al no conocerse), probabilidad del evento (50%), nivel de confianza (95%) y error (0.05), al reemplazar los datos, el resultado fue de 382 historias clínicas.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de Pacientes registrados en el área de Postgrado de Rehabilitación Oral de la CDD- UPCH en el período 2017-2019.
- Historias clínicas de pacientes entre 18 a 70 años.
- Historias clínicas de Pacientes dentados, edéntulos parciales y totales.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes post tratamiento ortodóntico.
- Historias clínicas de pacientes que hayan sufrido de traumatismos mandibulares.
- Historias clínicas de Pacientes que hayan sido intervenidos con cirugías mandibulares.
- Historias clínicas registradas antes de enero del 2017 y después de diciembre del 2019.

Variables

En el presente estudio, los signos y síntomas relacionados a trastornos temporomandibulares es la variable dependiente, mientras que la maloclusión y edentulismo son las variables independientes; siendo las covariables: edad, sexo. Todos estos datos serán recopilados de las historias clínicas del servicio de Rehabilitación Oral de la CDD- UPCH.

Técnicas y procedimientos

Recojo de base de datos

Se solicitará autorización del director de la CDD- UPCH para el acceso a las historias clínicas, el estudio incluirá registros de pacientes que acudieron a la CDD-UPCH durante el período 2017-2019. Se filtrarán las historias clínicas según los criterios de inclusión y exclusión anteriormente descritos.

Evaluación de la historia clínica

Las historias clínicas serán revisadas de acuerdo con el protocolo establecido por el Programa de Segunda Especialidad en Rehabilitación Oral. Se recopilará información proveniente de la anamnesis, el examen clínico y los registros complementarios consignados en la historia clínica. Asimismo, los pacientes completaron una historia clínica especializada y estandarizada, la cual incluye información relacionada con signos y síntomas compatibles con trastornos temporomandibulares, tales como ruidos articulares, dolor orofacial, cefalea, dificultad para masticar y hábitos parafuncionales como apretar o rechinar los dientes. En los casos en que se registre la presencia de dolor, también se recopilará información sobre su intensidad percibida por el paciente, clasificada como leve, moderada o severa, así como otras características clínicas disponibles, entre ellas la frecuencia, duración, localización e impacto sobre las actividades diarias. Con respecto al número de piezas dentarias ausentes, se realizará una evaluación del odontograma y de la radiografía panorámica más reciente disponible en la historia clínica del paciente. Finalmente, se registrará en una hoja de datos Excel la información correspondiente a las variables de estudio, incluyendo sexo, edad, tipo de maloclusión condición del edentulismo y signos y síntomas relacionados con trastornos temporomandibulares.

Plan de análisis

Los datos de las historias clínicas dentales incluidas, como características demográficas, número de dientes faltantes, síntomas de TTM y hábitos parafuncionales, se exportarán de la base de datos electrónica de la CDD- UPCH a

una base de datos informática (Excel V 16.0, Microsoft Office 2021, Microsoft) y analizados utilizando el software estadístico Stata 19. Se utilizará la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de distribución. Se calcularán estadísticas descriptivas, incluidas frecuencias, medias y desviaciones estándar. El número de dientes faltantes se incluirá en el análisis como variable discreta y categórica. Se utilizará la prueba de Chi cuadrado para evaluar la asociación entre los síntomas de TTM con el sexo, edad y la categoría de pacientes definidas por el número de piezas dentarias faltantes. Todas las pruebas de significación estadística se evaluarán con un nivel de error de 0,05.

Aspectos éticos del estudio

Se requerirá la aprobación del comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y el permiso de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, ciencia y Tecnología de las Facultades de Medicina, de Estomatología y de Enfermería.

Los datos personales de los pacientes involucrados en el estudio serán de carácter confidencial.

IV. RESULTADOS ESPERADOS

Desde una perspectiva teórica, se espera que los resultados contribuyan a ampliar el conocimientos disponible sobre la distribución de los signos y síntomas relacionados con los trastornos temporomandibulares en la población peruana, aportando evidencia acerca de su comportamiento en función de variables oclusales y de la pérdida dentaria, Asimismo, se espera que la información obtenida permita fortalecer el sustento científico de futuras investigaciones relacionadas con la etiología y los factores asociados a los trastornos temporomandibulares.

Desde una perspectiva clínica, se espera identificar los grupos de pacientes que presentarán una mayor frecuencia de signos y síntomas relacionados con trastornos temporomandibulares, de acuerdo con el tipo de maloclusión, el grado de edentulismo, la edad y el sexo. Esta información podría servir como referencia para mejorar los procesos de evaluación, diagnóstico y planificación del tratamiento en pacientes que requieran rehabilitación oral.

Desde una perspectiva metodológica, se espera generar una base de datos organizada y sistematizada que permita describir la frecuencia de los signos y síntomas relacionados con trastornos temporomandibulares en una población atendida en un centro universitario especializado. Asimismo, se espera que el estudio constituya un antecedente para futuras investigaciones analíticas que evalúen posibles asociaciones entre las variables estudiadas.

Finalmente, desde una perspectiva social y de salud pública, se espera que los resultados contribuyan a visibilizar la importancia de los trastornos temporomandibulares como una condición frecuente en la práctica odontológica, promoviendo una mayor atención hacia su detección temprana y favoreciendo el

desarrollo de estrategias preventivas y de intervención orientadas a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

V. CONCLUSIONES

La presente investigación se proyecta como un aporte relevante para la comprensión de los signos y síntomas relacionados con los trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en el Servicio de Rehabilitación Oral de la CDD - UPOCH. Su principal contribución consistirá en generar información epidemiológica sobre la prevalencia de dichos signos y síntomas en función del tipo de maloclusión y la condición de edentulismo, variables que forman parte de la evaluación clínica cotidiana en rehabilitación oral.

Asimismo, se espera que el estudio proporcione evidencia útil para orientar la práctica clínica, permitiendo reconocer características oclusales y condiciones de pérdida dentaria que podrían estar asociadas con una mayor frecuencia de manifestaciones temporomandibulares. Esto favorecería una evaluación más integral del paciente y contribuiría a la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas.

Finalmente, la relevancia de esta investigación radica en que los trastornos temporomandibulares representan una condición frecuente que puede afectar la función masticatoria y la calidad de vida de los pacientes. Por ello, contar con información local sobre su prevalencia y su posible relación con la maloclusión y el edentulismo constituirá un elemento importante para el desarrollo de estrategias de prevención, detección temprana y atención integral en el ámbito odontológico.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valesan LF, Da-Cas CD, Réus JC, Denardin ACS, Garanhani RR, Bonotto D, et al. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2021; 25(2):441-453.
2. Yap AUJ, Lai YC, Ho HCW. Prevalence of temporomandibular disorders and their associated factors: a systematic review and meta-analysis. *J Oral rehabil*. 2024; 51(10):2169-2194.
3. Iturriaga V, Bornhardt T, Velasquez N. Temporomandibular Joint: Review of Anatomy and Clinical Implications. *Dent Clin North Am*. 2023;67(2):199-209.
4. Rodríguez-Betancourt MM, Yero-Mier IM, de Castro-Yero JL, Fernández-Rodríguez CA, Dorta-Capita BY. Influencia de la ansiedad en el desarrollo de los trastornos temporomandibulares. *Rev Inf Cient*. 2002; 101(5):3951.
5. Bonet G. Prevalencia de trastornos temporomandibulares de pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología de la Universidad Cayetano Heredia en el 2012 [tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2012.
6. Gómez G. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo-2018 [tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018.
7. Lekaviciute R, Kriauciunas A. Relationship Between Occlusal Factors and Temporomandibular Disorders: A Systematic Literature Review. *Cureus*. 2024, 16(2).
8. Su N, Lobbezoo F, Van Wijk A, Van der Heijden GJMG, Visscher CM. Associations of pain intensity and pain-related disability with psychological and

- sociodemographic factors in patients with temporomandibular disorders: a cross-sectional study at a specialized dental Clinic. *J Oral Rehabil.* 2017; 44(3):187-196.
9. Dougall AL, Jimenez CA, Haggard RA, Stowell AW, Riggs RR, Gatchel RJ. Biopsychosocial factors associated with the subcategories of acute temporomandibular joint disorders. *J Orofac Pain.* 2012; 26(1):7-16.
 10. Angle EH. Classification of malocclusion. *Dent Cosmos.* 1899; 41(3):248-264.
 11. Huang L, Xu Y, Xiao Z, Liu Y, Luo F, et al. Temporomandibular disorder prevalence in malocclusion patients: a meta-analysis. *Head face Med.* 2025; 21(1):13.
 12. Liu Y, Yin T, He M, Fang C, Peng S, et al. Association of congenitally missing teeth with adult temporomandibular disorders in the urban health checkup population. *BMC Oral Health.* 2023; 23:188.
 13. Pascu L, Haiduc Rs, Almășan O, Leucuta DC. Occlusion and Temporomandibular Disorders: A Scoping Review. *Medicina (Kaunas).* 2025; 61(5):791.
 14. Minervini G, Marrapodi MM, Siurkel Y, et al. Accuracy of the temporomandibular disorders diagnosis evaluated through the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2024; 24:299.
 15. Friction J, Schiffman E. The craniomandibular index: Validity. *J Prosthet Dent.* 1987; 58(2): 222-228.
 16. Chatzopoulos G, Sanchez M, Cisneros A, Wolff LF. Prevalence of temporomandibular symptoms and parafunctional habits in a university dental

- clinic and association with gender, age, and missing teeth. *Cranio*. 2019; 37(3): 159-167.
17. Chuinsiri N, Jitprasertwong P. Prevalence of self-reported pain-related temporomandibular disorders and association with psychological distress in a dental clinic setting. *J Int Med Res*. 2020; 48(9).
 18. Mahabob N, Ali RW, Alsalhi S, Alwabari M, Almarzoog AS, Alnabi SA, et al. Prevalence of TMJ disorders among patients attending the King Faisal University dental clinics, KSA. *J Contemp Dent Pract*. 2021; 22(2): 152-155.
 19. Adèrn B, Minston A, Nohlert E, Tegelberg A. Self-reportance of temporomandibular disorders in adult patients attending general dental practice in Sweeden from 2011 to 2013. *Acta Odontol Scand*. 2018; 76(7): 530-534.
 20. Knezevich L. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica del Adulto y Adulto Mayor 2019-2020 ciclo I [tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2019.
 21. Näsström A, Fallgren J, Wänman A, Lövgren A. The implementation of a decision-tree did not increase decision-making in patients with temporomandibular disorders in the public dental health service. *Acta Odontol Scand*. 2019; 77(5): 394-399.

VII. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto

MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	TOTAL
Luz	1	100	100
Internet	1	100	100
Lápiz bicolor	2	2.50	2.50
Lapicero tinta azul	2	3.00	6.00
Laptop	1	1200	1200
TOTAL			1408.50

Cronograma

Actividad	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
Redacción del proyecto	X					
Aprobación de ética		X				
Levantamiento de datos			X			
Procesamiento de datos				X		
Informe final					X	
Publicación						X

ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES Y CATEGORÍAS
SIGNOS Y SÍNTOMAS RELACIONADOS A TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES	Conjunto de manifestaciones clínicas subjetivas (síntomas) y objetivas (signos) asociadas a alteraciones de la ATM y/o de la musculatura masticatoria, que permiten identificar la	Se obtendrá la información de las historias clínicas virtuales	Cualitativa	Nominal politómica	1. Ruido en ATM (Chasquido/crepitación) 2. Dolor en ATM (Apertura/cierre) 3. Dolor muscular 4. Desviación en la apertura

	presencia de TTM (14,15).				
MALOCCLUSIÓN	Alteración en la relación normal de los dientes de ambas arcadas o entre los maxilares, clasificada	Se obtendrá la información de las historias clínicas virtuales	Cualitativa	Ordinal	1. Clase I de Angle 2. Clase II de Angle 3. Clase III de Angle

	según la relación anteroposterior de los primeros molares permanentes (10).				
EDENTULISMO	Condición caracterizada por la ausencia parcial o total de dientes naturales en una o ambas arcadas dentarias (12).	Se obtendrá la información de las historias clínicas virtuales	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Edentulismo parcial 2. Edentulismo total

EDAD	Se refiere a la edad cronológica o años vivos del paciente (16).	Se obtendrá la información de las Historias clínicas virtuales	Cualitativa	Ordinal politémica	1. 18-29 años 2. 30-44 años 3. 45-59 años 4. 60-70 años
SEXO	Características biológicas registradas en la historia clínica que distinguen a los individuos como masculinos y femeninos (16).	Se obtendrá la información de las historias clínicas virtuales	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Masculino 2. Femenino