



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4170>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

Knowledge about temporomandibular dysfunctions before and after an educational intervention

Conhecimento sobre as disfunções temporomandibulares antes e depois de uma intervenção educativa

Raciel Jorge Sánchez Sánchez^I

rjsanchez@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-7178-8419>

Carlos Gafas González^{II}

cgafas@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5361-5285>

Cristian Roberto Sigcho Romero^{III}

crsigcho@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-6456-0918>

Gonzalo Edmundo Bonilla Pulgar^{IV}

gebonilla@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-7939-4633>

David Gerardo Carrillo Vaca^V

david.carrillo@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4613-5264>

Correspondencia: rjsanchez@unach.edu.ec

***Recibido:** 26 de octubre de 2024 ***Aceptado:** 28 de noviembre de 2024 * **Publicado:** 19 de diciembre de 2024

- I. Doctor en Estomatología Especialista de primer grado en estomatología general integral. Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- II. Doctor en Ciencias de la Salud. Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- III. Odontólogo Especialista en Prótesis Fija, Removible e Implanto Asistida Dentobucomaxilar. Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- IV. Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, Doctor en Medicina y Cirugía. Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- V. Odontólogo, Rehabilitador Oral, Especialista en Administración de Instituciones de Salud, Máster Internacional (MBA) en Administración de Instituciones de Salud. Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.

Resumen

La articulación temporomandibular comprende a un conjunto de estructuras anatómicas que establecen la relación entre el hueso temporal y la mandíbula. Está íntimamente relacionada con la oclusión dentaria y con el sistema neuromuscular, representando un elemento fundamental para el funcionamiento anatómico. El daño de la articulación constituye un problema de salud que con alta incidencia cursa inadvertido, por lo que se considera importante la educación a odontólogos para potenciar la atención integral a este tipo de pacientes. Para contribuir a una solución a esta problemática, se desarrollará una investigación aplicada, de desarrollo tecnológico, casi experimental, mediante la cual se esperan obtener nuevos conocimientos a partir de la identificación de las principales acciones y actividades establecidas en los documentos científicos consultados para la atención integral odontológica al paciente con trastornos temporomandibulares en los diferentes niveles de atención del sistema de salud en la ciudad de Riobamba, que permitan potenciar el conocimiento científico en docentes y estudiantes de odontología de la UNACH en relación a ese problema de salud; así como la validación de una intervención educativa que contribuya a su solución. Se trabajará con la totalidad de la población, constituida por 769 individuos; de los cuales 37 conforman la planta docente y 732 son alumnos, los que mediante consentimiento informado deberán emitir su deseo de participar voluntariamente en el estudio.

Palabras Claves: Articulación temporomandibular; Hueso temporal; Trastornos temporomandibulares; Sistema neuromuscular; Odontología.

Abstract

The temporomandibular joint comprises a set of anatomical structures that establish the relationship between the temporal bone and the jaw. It is closely related to dental occlusion and the neuromuscular system, representing a fundamental element for anatomical functioning. Damage to the joint is a health problem that is highly prevalent and goes unnoticed, which is why it is considered important to educate dentists to enhance comprehensive care for this type of patient. To contribute to a solution to this problem, an applied, technologically developed, quasi-experimental research will be developed, through which it is expected to obtain new knowledge from the identification of the main actions and activities established in the scientific documents consulted for comprehensive dental care for patients with temporomandibular disorders at the different levels of care in the health system in

the city of Riobamba, which will allow to enhance scientific knowledge in UNACH dentistry teachers and students in relation to this health problem; as well as the validation of an educational intervention that contributes to its solution. The entire population will be studied, consisting of 769 individuals; of which 37 are teaching staff and 732 are students, who must express their desire to voluntarily participate in the study through informed consent.

Keywords: Temporomandibular joint; Temporal bone; Temporomandibular disorders; Neuromuscular system; Dentistry.

Resumo

A articulação temporomandibular compreende um conjunto de estruturas anatómicas que estabelecem a relação entre o osso temporal e a mandíbula. Está intimamente relacionado com a oclusão dentária e com o sistema neuromuscular, representando um elemento fundamental para o funcionamento anatómico. A lesão articular constitui um problema de saúde que com elevada incidência passa despercebido, pelo que a educação do médico dentista é considerada importante para potenciar o atendimento integral a este tipo de doentes. Para contribuir para a solução deste problema, será desenvolvida uma pesquisa aplicada, de desenvolvimento tecnológico, quase-experimental, por meio da qual se espera obter novos conhecimentos a partir da identificação das principais ações e atividades estabelecidas nos documentos científicos consultados para atenção. integral aos pacientes com disfunção temporomandibular nos diferentes níveis de cuidados do sistema de saúde da cidade de Riobamba, que permitem melhorar o conhecimento científico dos docentes e estudantes de medicina dentária da UNACH em relação a este problema de saúde; bem como a validação de uma intervenção educativa que contribua para a sua solução. Trabalharemos com toda a população, constituída por 769 indivíduos; dos quais 37 compõem o corpo docente e 732 são estudantes, que mediante consentimento informado deverão manifestar o desejo de participar voluntariamente no estudo.

Palavras-chave: Articulação temporomandibular; Osso temporal; Disfunções temporomandibulares; Sistema neuromuscular; Odontologia.

Introducción

La articulación temporomandibular (ATM) es una estructura anatómica compleja de tipo bicondíleo sinovial, que conecta el hueso temporal con la mandíbula, permitiendo una notable movilidad y versatilidad articular. Su funcionamiento está estrechamente vinculado a la oclusión dentaria y al sistema neuromuscular, lo cual se logra mediante la acción coordinada de los músculos masticatorios (masetero, temporal, pterigoideos medial y lateral) y la inervación proporcionada por el nervio mandibular (Lévano et al., 2020).

El disco articular es una estructura fibrocartilaginosa que desempeña la función anatómica específica de permitir la amortiguación y guía de los movimientos mandibulares necesarios para la apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralidad de la mandíbula, los cuales son responsables de establecer funciones fisiológicas como la masticación, fonación, deglución y contribuyen a la expresión facial. Los trastornos temporomandibulares forman un grupo de problemas clínicos que comprometen la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular y otras estructuras asociadas. Aunque estas disfunciones y los problemas relacionados con la masticación son condiciones que han existido desde la antigüedad, entidad que adquirió relevancia en 1934 cuando Costen, describió síntomas referidos al oído y a la ATM a lo cual denominó Síndrome de Costen (Rodríguez et al., 2012).

Posteriormente, Salas y otros autores recopilaron información disponible desde la década de 1950, periodo en el que Schwartz introdujo el concepto de "síndrome de dolor-disfunción" para referirse a una serie de trastornos relacionados con la articulación temporomandibular (ATM). Esta definición fue revisada más adelante por Shore, quien en 1960 propuso renombrarla como "Síndrome de Disfunción de la Articulación Temporomandibular" (Cabo et al., 2009). Más tarde, Singh et al (2017), emplearon el término "alteraciones funcionales de la ATM" para describir estas afecciones. Finalmente, en 1969, Laskin introdujo la denominación "Síndrome de Disfunción Miofacial", consolidando un enfoque que vinculaba la disfunción de la ATM con alteraciones en los tejidos miofaciales circundantes

Para el diagnóstico de los TTM se han desarrollado diversos instrumentos de evaluación. Edward Angle, a finales del siglo XIX, realizó una descripción pionera de las relaciones oclusales, aspecto fundamental en la evaluación y tratamiento de esta disfunción (Venegas et al., 2021).

Al respecto, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024), la maloclusión dental ocupa el tercer lugar entre las enfermedades bucales y los TTM afectan a más del 80 % de la población

global, con una edad media a los 34 años y una proporción de 3 mujeres por cada hombre. Estadística de relevancia investigativa, la que se sustenta en que algunos autores ecuatorianos como Vásconez et al (2017), demuestran resultados en relación a la estimación de riesgo entre grupos de edad y TTM, en los que encontraron que el grupo de edad de 40 años en adelante tiene 1,7 veces más riesgo de presentar TTM que los pacientes del grupo de 20 a 40 años, ubicado dentro de los límites de confiabilidad

En Ecuador, la prevalencia de los TTM es alta, contexto en el que se plantea que el 75 % de la población ha presentado al menos algún signo de esta entidad, mientras que el 33 % refiere algún síntoma y que el 5 % requiere de al menos una modalidad de tratamiento. A pesar del panorama descrito, en la literatura consultada existen pocos programas locales enfocados en la detección temprana de este tipo de trastorno, elemento que motivó el diseño de la investigación que se presenta, con el objetivo de desarrollar una intervención educativa para el robustecimiento de conocimientos de estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) para el manejo oportuno del trastorno temporomandibular, en la práctica profesional.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una investigación mixta de tipo cuasiexperimental, mediante la cual se generaron nuevos conocimientos a partir de la implementación de una intervención educativa validada durante el proceso de estudio. Esta intervención estuvo orientada a fortalecer el conocimiento de docentes y estudiantes de la carrera de Odontología de la UNACH sobre el manejo de pacientes con trastornos temporomandibulares (TTM). La población de estudio incluyó a 769 individuos, de los cuales 37 eran docentes y 732 estudiantes. Todos los participantes otorgaron su consentimiento informado y manifestaron voluntariamente su disposición a participar en la investigación, la cual se enmarca dentro de un proceso de mejora curricular de la carrera.

El diseño del estudio permitió que los momentos investigativos se alinearan con los objetivos específicos planteados, siguiendo un algoritmo detallado a continuación

- **Primer momento:** con una duración de 4 meses, el que contó de dos fases, la primera descriptiva, la que permitió identificar las acciones y actividades establecidas en los documentos científicos consultados para la atención integral odontológica al paciente con TTM en los diferentes niveles de atención en salud en el Ecuador. La segunda fase le correspondió al diseño, validación e

implementación de una intervención educativa en respuesta al diagnóstico realizado y a las acciones y actividades requeridas para la potenciación del conocimiento de docentes y estudiantes del contexto investigado.

Esta fase tuvo una duración de 10 meses, período desarrollado siguiendo un diseño cuasi experimental, con grupo único con pre y post prueba. Para el diseño de las acciones y actividades incluidas en la intervención educativa propuesta, se revisaron los protocolos de atención a pacientes con TTM; así como otros documentos rectores del MSP y bibliografía científica especializada, de los que se compiló información de interés investigativo.

- **Segundo momento:** destinado a consultar a expertos para obtener criterios especializados y juicios críticos de valor sobre la validez de las acciones y actividades que conforman un instrumento creado en el marco de esta investigación, para medir nivel de conocimiento de odontólogos y estudiantes de esa carrera, en el campo de la atención a pacientes con TTM, se procedió a realizar el algoritmo investigativo que se describe a continuación:

Primera fase - Proceso de selección de expertos: realizada para la validación cuanti-cualitativa del instrumento construido por los investigadores; para esto, los potenciales profesionales a seleccionar como expertos debieron cumplir los requisitos que se enumeran a continuación:

1. Poseer título de tercer nivel en Odontología, y de cuarto nivel de Especialista, Máster o Doctor en Ciencias.
2. Contar con cinco o más años en el ejercicio profesional odontológico con dedicación al trabajo asistencial a pacientes con trastornos de la ATM.
3. Experiencia investigativa demostrada a través del desarrollo de investigaciones y publicaciones científicas.

Para obtener juicios críticos y criterios técnicos especializados de valor sobre la validez del instrumento diseñado para medir nivel de conocimientos sobre el tema objeto de estudio (trastornos de la ATM), se seleccionaron 36 potenciales expertos dedicados a la atención odontológica a pacientes con esta condición de salud, en instituciones públicas y privadas en diferentes ciudades del Ecuador; los que, de forma voluntaria confirmaron su aceptación de participar, previo contacto establecido con ellos por parte del investigador principal, mediante correo electrónico institucional. El listado de los posibles participantes fue creado a partir de la selección de la población de profesores externos a la UNACH que formaron parte de la planta docente de la primera cohorte de la Maestría

de Odontología Preventiva y Social de esa IES; así como de odontólogos ecuatorianos y extranjeros ponentes en los eventos científicos de la carrera de Odontología de la IES contexto de estudio (N= 36).

Segunda fase - Determinación del Coeficiente de Competencia (K): previa consulta de conformidad emitida por los posibles profesionales consultados de participar en el estudio como expertos, se procedió a determinar del Coeficiente de Competencia (K) de estos en el manejo de pacientes con trastornos de la ATM; para lo cual se les envió por correo electrónico institucional a los potenciales expertos seleccionados (N= 36), un formulario autoadministrado conformado por diez preguntas aleatorias simples sobre ATM, tomadas del instrumento que se desea validar; las que para su aplicación se utilizó la metodología Moodle, empleando para ello un aula virtual creada al efecto. Esta actividad le permitió al equipo investigador evaluar el nivel de información que posee cada experto sobre el tema en cuestión. Decisión conciliada entre los integrantes del equipo investigador, para lo cual empearon una escala entre cero y 10, donde el primer valor o límite real inferior indica ningún conocimiento y el valor mayor expresa un conocimiento completo.

Para evitar sesgos de autopercepción o de tipo cognitivo, como el declarado por Dunning-Kruger, donde personas con poca competencia sobreestiman sus habilidades; o el efecto impostor, en el que las personas altamente competentes subestiman sus habilidades, se procedió a establecer rangos de valores que indiquen diferentes niveles de conocimiento, donde:

- Kc bajo (0-4): el experto tiene conocimientos básicos o limitados sobre el tema.
- Kc medio (5-7): el experto tiene un conocimiento sólido del tema, pero puede necesitar profundizar en algunos aspectos.
- Kc alto (8-10): el experto es un experto reconocido en el tema y posee un conocimiento profundo y actualizado (Sánchez et al., 2023).

Para este estudio, el equipo investigador tomó la decisión de aceptar aquellos individuos que respondieron el instrumento los cuales alcanzaron respuestas iguales o superiores a ocho. De esta forma, de la población total de posible expertos participantes (N= 36), se excluyeron a los que no contestaron; así como a los alcanzaron un rango de respuestas correctas igual o menor a siete, quedando una muestra no probabilística basada en criterios, conformada por 16 profesionales considerados como expertos (n= 16); aspecto que fue contrastado con las hojas de vida presentadas

por los mismos, elemento que permitió combinar la autoevaluación con otras fuentes de información como vía para garantizar la certidumbre en el conocimiento y la reputación investigativa.

RESULTADOS

La Tabla 1, presentada a continuación, resume los resultados de una evaluación aplicada a docentes de la carrera de Odontología. El objetivo de esta evaluación fue valorar sus conocimientos sobre etiología, diagnóstico y tratamiento, tanto antes como después de una intervención pedagógica. Los resultados de la comparación entre el pretest y el postest evidencian avances significativos en la mayoría de los temas evaluados, aunque también se identificaron áreas donde los resultados no mejoraron o incluso decrecieron. Estos hallazgos son fundamentales para diseñar estrategias de formación continua que fortalezcan las competencias docentes en el ámbito odontológico.

En el bloque de Etiología, se observaron incrementos significativos en el porcentaje de respuestas correctas. Las preguntas 1, 3 y 5 registraron mejoras en un rango de 13,33% a 26,67%, mientras que la pregunta 2 alcanzó un 100% de respuestas correctas en el postest, lo que representa un incremento del 6,67% respecto al pretest. Estos resultados reflejan un fortalecimiento notable en los conocimientos fundamentales relacionados con la etiología.

Por otro lado, los resultados en el bloque de Diagnóstico fueron variados. Las preguntas 9, 10, 11, 13 y 16 mostraron avances significativos, con incrementos que oscilan entre el 13,33% y el 33,34%. En particular, la pregunta 15 evidenció el mayor progreso, pasando de un 13,33% en el pretest a un 66,67% en el postest, lo que representa una mejora del 53,34%. Sin embargo, se detectaron reducciones preocupantes en las preguntas 6, 12 y 17, donde el porcentaje de respuestas correctas disminuyó hasta un 20% en algunos casos. Estas caídas resaltan áreas donde el conocimiento aún no ha sido consolidado adecuadamente.

En el bloque de Tratamiento, las mejoras fueron generalizadas, pero más moderadas. Las preguntas 18 y 20 registraron incrementos del 6,66%, mientras que la pregunta 19 mostró un aumento más destacado del 20%. Aunque los avances en este bloque son positivos, los resultados sugieren que aún existe un margen para fortalecer la comprensión de los conceptos relacionados con el tratamiento. Los resultados obtenidos reflejan un desempeño global positivo en el postest en comparación con el pretest, con mejoras significativas en varios aspectos evaluados. Sin embargo, las áreas que presentaron retrocesos destacan la necesidad de ajustar las estrategias pedagógicas para consolidar

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

conocimientos específicos y garantizar una formación más integral en los docentes de la carrera de Odontología.

Tabla 1

Resultados de Resultados de la evaluación a docentes sobre conocimientos acerca de disfunciones temporomandibulares

		DOCENTES N = 15							
		PRETEST				POSTEST N=14			
Bloques	Preguntas	Respuestas correctas		Respuestas incorrectas		Respuestas correctas		Respuestas incorrectas	
		No	Porcentaje	N	Porcentaje	No	Porcentaje	No	Porcentaje
Etiología	1	5	33,33%	10	66,67%	9	60%	6	40%
	2	14	93,33%	1	6,67%	15	100%	0	0%
	3	7	46,67%	8	53,33%	11	73,33%	4	26,67%
	4	12	80%	3	20%	13	86,67%	2	13,33%
	5	10	66,67%	5	33,33%	12	80%	3	20%
	6	13	86,67%	2	13,33%	11	73,33%	4	26,67%
	7	10	66,67%	5	33,33%	12	80%	3	20%
	8	13	86,67%	2	13,33%	14	93,33%	1	6,67%
	9	5	33,33%	10	66,67%	10	66,67%	5	33,33%
	10	11	73,33%	4	26,67%	13	86,67%	2	13,33%
	11	13	86,67%	2	13,33%	15	100%	0	0%
Diagnóstico	12	7	46,67%	8	53,33%	4	26,67%	11	73,33%
	13	10	66,67%	5	33,33%	14	93,33%	1	6,67%
	14	13	86,67%	2	13,33%	13	86,67%	2	13,33%
	15	2	13,33%	13	86,67%	10	66,67%	5	33,33%

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

	16	7	46,67%	8	53,33%	12	80%	3	20%
	17	5	33,33%	10	66,67%	4	26,67%	11	73,33%
Tratamiento	18	10	66,67%	5	33,33%	11	73,33%	4	26,67%
	19	7	46,67%	8	53,33%	10	66,67%	5	33,33%
	20	13	86,67	2	13,33%	14	93,33%	1	6,67%

Nota. Encuesta aplicada a docentes de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo.

La Tabla 2 expone los resultados de una evaluación aplicada a estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo, que incluye un análisis de respuestas correctas e incorrectas en el pretest y postest sobre los temas de etiología, diagnóstico y tratamiento. Los datos permiten observar el desempeño de los estudiantes en cada bloque temático antes y después de la intervención pedagógica.

En el bloque de Etiología muestran una mejora significativa en el desempeño de los estudiantes en el postest. La pregunta 1 pasó de un 21,43% de respuestas correctas en el pretest a un 57,14%, reflejando una mejora del 35,71%, lo cual indica un progreso notable en la comprensión del tema. Por otro lado, las preguntas 2 y 5 mantuvieron un 100% de respuestas correctas tanto en el pretest como en el postest, evidenciando un dominio consolidado de esos contenidos. En la pregunta 3, el porcentaje de respuestas correctas aumentó del 35,71% al 92,86%, con una mejora significativa del 57,15%, mientras que la pregunta 4 pasó del 78,57% al 92,86%, mostrando un avance del 14,29%. Estos resultados reflejan una notable adquisición de conocimiento en este bloque.

En el bloque de Diagnóstico, los resultados presentan tanto mejoras importantes como áreas que requieren más atención. La pregunta 7 mostró un aumento considerable de respuestas correctas, pasando del 57,14% al 92,86%, lo que implica una mejora del 35,72%. De manera similar, la pregunta 8 pasó del 71,43% al 92,86%, reflejando un avance del 21,43%, mientras que la pregunta 9 tuvo un incremento destacado del 50% al 92,86%, con una mejora de 42,86%. La pregunta 10 alcanzó el 100% de respuestas correctas en el postest, mejorando respecto al 64,29% del pretest. Sin embargo, la pregunta 6 presentó una disminución en las respuestas correctas, pasando del 85,71% al 50%, lo que sugiere una pérdida en el dominio del contenido. Asimismo, la pregunta 12 mostró resultados

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

bajos, con un incremento limitado del 14,29% al 28,57%, indicando la necesidad de reforzar este aspecto. En contraste, las preguntas 14 y 13 evidenciaron estabilidad y mejoras moderadas, logrando el 100% y 78,57% de respuestas correctas, respectivamente.

En cuanto al bloque de Tratamiento, se observaron mejoras en todas las preguntas. La pregunta 18 incrementó las respuestas correctas del 50% al 64,29%, reflejando un avance del 14,29%. La pregunta 19 mostró un progreso significativo, pasando del 35,71% al 85,71%, con una mejora del 50%, lo que indica una consolidación del aprendizaje en este contenido. Finalmente, la pregunta 20 alcanzó un desempeño notable, aumentando del 85,71% al 92,86%, con una mejora del 7,15%.

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

Tabla 2

Resultados de la evaluación a estudiantes sobre conocimientos acerca de disfunciones temporomandibulares

		ESTUDIANTES N = 14							
		PRETEST				POSTEST N=12			
Bloque	Pregun s	Respuestas		Respue stas		Respuestas		Respuestas	
		correctas	Porcent aje	stas incorre ctas	Porcen taje	correctas	Porcen taje	incorrectas	Porcen taje
Etiología	1	3	21,43%	11	78,57%	8	57,14%	6	42,86%
	2	14	100%	0	0%	14	100%	0	0%
	3	5	35,71%	9	64,29%	13	92,86%	1	7,14%
	4	11	78,57%	3	21,43%	13	92,86%	1	7,14%
	5	14	100%	0	0%	14	100%	0	0%
	6	12	85,71%	2	14,29%	7	50%	7	50,00
	7	8	57,14%	6	42,86%	13	92,86%	1	7,14%
	8	10	71,43%	4	28,57%	13	92,86%	1	7,14%
	9	7	50%	7	50%	13	92,86%	1	7,14%
	10	9	64,29%	5	35,71%	14	100%	0	0%
	11	10	71,43%	4	28,57%	11	78,57%	3	21,43%
	12	2	14,29%	12	85,71%	4	28,57%	1	71,43%
Diagnóstico								0	
	13	11	78,57%	3	21,43%	11	78,57	3	21,43%
	14	13	92,86%	1	7,14%	14	100%	0	0%
	15	4	28,57%	10	71,43%	8	57,14%	6	42,86%

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

Tratamiento	16	5	35,71%	9	64,29%	11	78,57%	3	21,43%
	17	5	35,71%	9	64,29%	8	57,14%	6	42,86%
	18	7	50%	7	50%	9	64,29%	5	35,71%
	19	5	35,71%	9	64,29%	12	85,71%	2	14,29%
	20	12	85,71%	2	14,29%	13	92,86%	1	7,14%

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo.

DISCUSIÓN

La relación entre la oclusión dental y los trastornos temporomandibulares (TTM) ha sido un tema central de debate en la odontología. Durante décadas, se asumió que las características oclusales eran una causa primaria de los TTM. Sin embargo, estudios recientes, como el de Manfredini et al. (2017), han desafiado esta perspectiva, destacando la naturaleza multifactorial de los TTM. En este contexto, factores biopsicosociales, como el estrés emocional, las alteraciones musculares y las predisposiciones genéticas, juegan un papel más significativo que las características dentales. Este enfoque contemporáneo subraya la importancia de desmontar creencias erróneas mediante estrategias educativas basadas en evidencia científica.

Antes del curso, solo un tercio de los docentes y un quinto de los estudiantes reconocían que la oclusión no es la causa principal de los TTM. Tras la intervención educativa, estos porcentajes aumentaron significativamente, alcanzando el 57,14% y el 60%, respectivamente. Este progreso demuestra el impacto positivo de las actividades educativas para actualizar conocimientos y corregir creencias infundadas. Estos resultados están en línea con investigaciones que enfatizan la complejidad etiológica de los TTM, donde factores como hábitos parafuncionales, predisposición genética y tensiones emocionales son determinantes (Menchel et al., 2021). Sin embargo, la mejora más modesta entre los estudiantes sugiere la necesidad de implementar métodos pedagógicos más interactivos que fomenten la reflexión crítica desde etapas formativas.

La relación entre el estrés emocional y el bruxismo fue bien comprendida desde el inicio, con un 93,33% de los docentes y el 100% de los estudiantes respondiendo correctamente en el pretest. Tras la intervención, este conocimiento se consolidó, alcanzando un 100% en ambos grupos. Esto evidencia que los programas educativos no solo refuerzan conceptos bien entendidos, sino que

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

también previenen la erosión de conocimientos previamente adquiridos. Según Lobbezoo et al. (2018), el estrés emocional es un factor clave en el desarrollo del bruxismo, afectando tanto a las formas diurnas como nocturnas de este hábito.

El progreso significativo entre los docentes, con un incremento de respuestas correctas del 73,33% al 92,86%, contrasta con la mejora más limitada entre los estudiantes, que pasó del 35,71% al 60%. Este músculo, crucial en la dinámica mandibular, desempeña un papel esencial en la estabilidad de la articulación temporomandibular y en la identificación de contactos prematuros. Esta diferencia en el progreso sugiere que los estudiantes podrían beneficiarse de estrategias pedagógicas más visuales y prácticas, como el uso de modelos anatómicos o simulaciones digitales.

La clasificación de los TTM y el entendimiento de los ruidos articulares como indicadores de alteraciones internas también mostraron mejoras significativas, especialmente entre los estudiantes. Este aspecto es fundamental para el diagnóstico diferencial y el manejo adecuado de los TTM. Según Schiffman et al, (2014), una correcta clasificación permite un abordaje más eficaz al diferenciar trastornos articulares de los musculares, lo que impacta directamente en la elección del tratamiento.

La resonancia magnética nuclear (RMN), ampliamente reconocida por su capacidad para evaluar tejidos blandos y estructuras articulares, es una herramienta clave en el diagnóstico avanzado de los TTM (Al-Jewair, 2021). Antes de la intervención educativa, muchos participantes desconocían su utilidad. Sin embargo, los docentes alcanzaron un 100% de respuestas correctas en el post-test, mientras que los estudiantes mejoraron significativamente hasta un 85,71%. Esto refuerza la importancia de incluir capacitación en tecnologías avanzadas para fortalecer las habilidades diagnósticas.

La relación entre las estructuras anatómicas y el bruxismo fue un área de confusión. Tras la capacitación, las respuestas correctas disminuyeron en ambos grupos. Aunque algunos estudios sugieren que factores como el estrés oclusal y la fuerza masticatoria podrían contribuir al desarrollo de estas características anatómicas, no existe un consenso claro que vincule directamente el bruxismo con estas estructuras (Nayhua, 2023). Esto resalta la necesidad de clarificar estos conceptos en futuras intervenciones educativas.

El entendimiento de la multicausalidad de los TTM mejoró notablemente tras el curso, especialmente entre los docentes, quienes pasaron del 13,33% al 66,67% de respuestas correctas. Los estudiantes también mostraron avances, aunque menores, alcanzando un 57,14%. Este resultado coincide con la

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

creciente evidencia de que los TTM son producto de una interacción de factores psicológicos, musculares, articulares y hábitos para funcionales (Gómez & Flórez, 2019). No obstante, este avance también pone de manifiesto la necesidad de desarrollar contenidos educativos que integren estos factores de manera más cohesiva y accesible para los estudiantes.

Los síntomas asociados a los TTM, como el dolor facial, la limitación mandibular y las cefaleas tensionales, fueron aspectos en los que los estudiantes mostraron una mejora significativa en su comprensión tras la intervención educativa. Sin embargo, entre los docentes, se observó una disminución en el porcentaje de respuestas correctas, posiblemente debido a que otros temas tuvieron mayor prioridad durante la capacitación. Por otro lado, el conocimiento sobre las placas neuromiorelajantes mejoró en ambos grupos, reflejando un entendimiento más profundo de su aplicación en la relajación muscular, sin alterar estructuras anatómicas.

Los resultados de este estudio resaltan la efectividad de las estrategias educativas para actualizar conocimientos y corregir creencias erróneas en torno a los TTM y su manejo. Si bien los docentes lograron avances significativos en varios temas, las mejoras entre los estudiantes evidencian la necesidad de integrar enfoques pedagógicos más dinámicos y centrados en la práctica clínica. Además, el progreso limitado en áreas específicas, como la relación entre las estructuras anatómicas y el bruxismo, subraya la importancia de clarificar conceptos clave en futuras capacitaciones.

El presente estudio refuerza la visión contemporánea de los TTM como condiciones multifactoriales que requieren un abordaje interdisciplinario. Esto implica no solo un cambio en las prácticas clínicas, sino también en la formación académica, integrando herramientas avanzadas, como la resonancia magnética, y abordajes teóricos basados en evidencia sólida. A medida que crece nuestra comprensión de los TTM, será esencial continuar desarrollando programas educativos que capaciten tanto a docentes como a estudiantes, fomentando una atención odontológica más integral y centrada en el paciente.

CONCLUSIONES

Este estudio reafirma la necesidad de adoptar una perspectiva multifactorial en el manejo de los trastornos temporomandibulares (TTM) en Ecuador, destacando la importancia de la educación continua tanto para docentes como para estudiantes. Si bien las estrategias implementadas han mostrado mejoras significativas, persisten desafíos en la aplicación práctica de los conocimientos

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

adquiridos, especialmente entre los estudiantes. Para abordar estos desafíos, es esencial desarrollar contenidos educativos más dinámicos y específicos, adaptados a la realidad ecuatoriana, que integren herramientas tecnológicas y fomenten un enfoque interdisciplinario.

Uno de los principales retos en Ecuador es la falta de acceso a tratamientos especializados y la insuficiente capacitación de los odontólogos generales en el manejo de los TTM. Sin embargo, existen oportunidades clave para mejorar la atención en el país, tales como el desarrollo de programas educativos continuos, la incorporación de tecnologías digitales como simulaciones clínicas y la promoción de la investigación nacional.

En el ámbito de la prevención, las estrategias deben enfocarse en la educación pública sobre hábitos saludables, como el mantenimiento de una postura adecuada y la gestión del estrés. Esto puede lograrse a través de campañas comunitarias lideradas por el Ministerio de Salud Pública (MSP), complementadas con programas escolares que promuevan la salud bucodental.

El sistema de salud en Ecuador también enfrenta un desafío importante: la falta de protocolos unificados para la derivación de pacientes con TTM desde la atención primaria a niveles especializados. Este estudio resalta la necesidad de establecer flujos claros de derivación para evitar retrasos en el tratamiento. Además, el diseño de guías nacionales adaptadas a la realidad local podría mejorar la eficiencia en el manejo de los TTM.

A medida que Ecuador avanza en su comprensión de los TTM, será fundamental fortalecer los protocolos de atención, implementar programas de prevención y superar las barreras de acceso al tratamiento especializado. Esto permitirá ofrecer una atención odontológica más integral y equitativa, centrada en las necesidades del paciente.

Referencias

- Jácome, R. F. A., Chavarrea, G. F. P., & Balseca, J. C. P. (2022). Problemas bucales que sufren las personas con VIH. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores.
- Indrastiti, RK, Wardhany, II & Soegyanto, AI (2020). Manifestaciones bucales del VIH: ¿pueden ser un indicador de la gravedad de la enfermedad? (Una revisión sistemática). *Enfermedades bucales*, 26 , 133-136.
- Pinargote Mendoza, F. A. (2022). Sarcoma de kaposi relacionadas al VIH sida y sus manifestaciones clínicas en la cavidad bucal.
- Muñoz Mendoza, J. A. (2020). Salud bucal en paciente con VIH (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).
- Dutan, K. M. C., Dutan, W. A. C., Ortiz, A. N. O., & Obando, D. R. P. (2021). Infección por virus de inmunodeficiencia humana. *RECIAMUC*, 5(4), 118-128.
- Shekatkar, M., Kheur, S., Gupta, AA, Arora, A., Raj, AT, Patil, S., Awan, KH (2021). Candidiasis oral en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana bajo terapia antirretroviral de gran actividad. *Enfermedad al mes*, 67 (9), 101169.
- Vargas-Díaz, Esperanza Gissela, Albino-Cornejo, Graciela, & Quiroz-Ruiz, Hans Ramón. (2023). Recuento de linfocitos CD4, carga viral y colonización oral por *Candida* en personas viviendo con VIH/SIDA. *Gaceta Médica Boliviana*, 46(1), 18-22. Epub 01 de junio de 2023.<https://doi.org/10.47993/gmb.v46i1.623>
- Messeca, C., Balanger, M., Geoffroy, F., Duval, X., Samimi, M., & Millot, S. (2022). Oral Kaposi Sarcoma in two patients living with HIV despite sustained viral suppression: New clues. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 14(5), e453.
- Ramaswami, R., Lurain, K., & Yarchoan, R. (2022). Oncologic treatment of HIV-associated Kaposi sarcoma 40 years on. *Journal of Clinical Oncology*, 40(3), 294-306.
- Volberding, P., Greene, W., Lange, J. M., Gallant, J. E., & Sewankambo, N. (2012). *Sande's HIV/AIDS medicine: medical management of AIDS 2013*. Elsevier Health Sciences.
- Herrera-Rueda, G. A., Mogollón-Vargas, J. M., Serrano-García, A. Y., & Gaviria-Jaramillo, L. M. (2022). Linfomas en pacientes con VIH: una asociación compleja y frecuente. Revisión narrativa de la literatura. *Medicina & Laboratorio*, 25(4), 695-707.

Conocimientos sobre disfunciones temporomandibulares antes y después de una intervención educativa

- Uchôa, D. C. C., Pontes, F. S. C., de Souza, L. L., dos Santos, G. S., Prado-Ribeiro, A. C., Brandão, T. B., ... & Pontes, H. A. R. (2022). HIV-related non-Hodgkin lymphomas affecting the oral cavity: a clinicopathologic study of 11 cases. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 27(2), e99.
- Ortega, J. P. G., Bracho, J. R. G., Benavides, R. E. O., Castro, J. J. Q., Cajas, J. I. P., Maita, E. G. V., ... & Ortiz, D. P. G. (2021). Linfoma de Hodgkin y no Hodgkin: desde una perspectiva molecular, diagnóstica y terapéutica. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(3), 310-321.
- Winter, M., Lagos, A., Meque, F., Abelha, L., & Ferrés, M. (2021). Manifestaciones otorrinolaringológicas en la infección por virus de inmunodeficiencia humana. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 81(2), 271-283.
- Grijalva-Palacios, M. M., Ponce-Reyes, N. S., & Vásquez-Guerra, N. L. (2024). Diferencias entre las manifestaciones orales en niños, adolescentes y adultos con VIH/SIDA. *Gaceta Médica Estudiantil*, 5(1), e192-e192.
- Abdulghani, N., González, E., Manzardo, C., Casanova, J. M., & Pericás, J. M. (2020). Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Síndrome de inmunodeficiencia adquirida. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 27(3), 63-74.
- Lamotte Castillo, José Antonio. (2018). Infección por VIH/sida en el mundo actual. *MEDISAN*, 18(7), 993-1013. Recuperado en 04 de abril de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700015&lng=es&tlng=es.