

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

FACULTAD DE MEDICINA

E. P. DE ODONTOLOGÍA



**EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD TERAPÉUTICA DE LAS FÉRULAS
MIORELAJANTES, ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA, LIDOCAÍNA
2% SIN PRESERVANTE, EN DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR
EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA LIMA – 2017**

TESISTAS

Bach. Bécquer Alex, BERAÚN SALAZAR

Bach. Kiara Dalia, YPANAQUE GODOY

ASESOR: *Mg. BALLARTE BAYLÓN, Antonio Alberto*

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

**Huánuco-Perú
2018**

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor, Mg Antonio Alberto Ballarte Baylón coordinador de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan por el apoyo brindado para la culminación de esta investigación a si mismo por su invaluable guía académica y amistad brindada.

A mis maestros (Cesar Gonzales Soto, Juber Torres C.) por formar parte de mi educación

A todos los docentes de nuestra escuela profesional de Odontología quienes influyeron con sus lecciones y experiencias en nuestra formación académica. A mi alma mater UNHEVAL por formarme profesionalmente.

A mis hermanos: Fredy, Elizabeth, Minerva, Edison por su apoyo constante

DEDICATORIA

A mi madre **Juana Salazar**

Gamarra, Por ser mi apoyo y fortaleza
en este Camino académico, ya que todo
lo que soy y espero ser es gracias a ella.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor, Mg Antonio Alberto Ballarte Baylón coordinador de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan por el apoyo brindado para la culminación de esta investigación a si mismo por su invaluable guía académica y amistad brindada.

A mis maestros (Cesar Gonzales Soto, Juber Torres C.) por formar parte de mi educación

A todos los docentes de nuestra escuela profesional de Odontología quienes influyeron con sus lecciones y experiencias en nuestra formación académica. A mi alma mater UNHEVAL por formarme profesionalmente.

A mis hermanos: Fredy, Elizabeth, Minerva, Edison por su apoyo constante

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, a mi madre Isabel desde su gloria vigila mi camino a mi padre Orlando por su apoyo incondicional y a mi hermana Cynthia mi única compañera de toda la vida.

AGRADECIMIENTO

A mi alma mater UNHEVAL por formarme profesionalmente.

A mis maestros (Luis Baldeon V, Cesar Gonzales S, Wilder Requez R, Juber Torres C.) por formar parte de mi educación.

A mi maestro Jose Luis Cornejo Salazar por su ayuda incondicional y ser parte de este trabajo de investigación.

A mi abuela Justina Espinoza mi fortaleza de vida.

A Juan mi compañero de toda la universidad, que me enseñó que no hay límites para superarse.

A mis familiares Mirko, Miriam, Jhon, Lia, Jeyko, Harleth y personas que pusieron grano de arena con mucho aprecio para Marisa, Florencio, Yakelin, Alejandro y más amigos de toda la vida

RESUMEN

Introducción: Este proyecto de investigación está basada en relación al alto índice de prevalencia que han adquirido las disfunciones temporomandibulares dentro del conjunto de patologías del aparato estomatognático que se observan en las consultas en los Hospitales, aproximadamente entre el 70% y 90% de la población general tiene al menos un signo clínico de esta disfunción, ruidos, desviación mandibular y bloqueo. Alrededor del 33 % tiene síntomas como dolor y limitación funcional. Las mujeres de edades comprendidas entre los 25 y los 35 años presentan DTM con más asiduidad. Al parecer, la condición estrogénica de las mujeres hace que este grupo de población sea uno de los más afectados, aunque deben darse otros factores de oclusión y para función mandibular. Objetivo: comparar la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes, acetónico de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetónico de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante en alteraciones musculares, articulares y ambas patologías en pacientes con disfunción temporomandibular Hospital Nacional Guillermo Almenara- Lima 2017. La Metodología de la investigación pertenece al nivel y tipo prospectivo, longitudinal, analítica y observacional con un diseño explicativo. La muestra estuvo representada por 60 pacientes del servicio de cirugía oral y maxilofacial. Para la recolección de datos como instrumento se utilizó una ficha documental a través de la historia clínica. Resultados: las férulas miorrelajantes, acetónico de triamcinolona, lidocaína

al 2% sin preservante, acetinado de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante tienen alta capacidad terapéutica en alteraciones musculares, articulares y ambas en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara- Lima 2017 Conclusiones: un 60% de los pacientes estudiados presentaron leves alteraciones musculares, articulares y ambas patologías , 35% moderado y 5% severo en disfunción temporomandibular mediante el uso terapéutico de las férulas miorrelajantes, acetinado de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetinado de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante.

se evidencio que el acetinado de triamcinolona, la lidocaína al 2% sin preservante y acetinado de triamcinolona + la lidocaína al 2% sin preservante tuvieron mayor capacidad terapéutica para las alteraciones articulares, musculares y ambas alteraciones respectivamente en comparación a las férulas miorrelajantes.

Palabras claves: capacidad terapéutica, férulas miorrelajantes, acetinado de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetinado de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante, disfunción temporomandibular.

SUMMARY

Introduction: This research project is based on the high rate of prevalence that temporomandibular dysfunctions have acquired within the set of pathologies of the stomatognathic apparatus that are observed in consultations in hospitals, approximately between 70% and 90% of the population general has at least one clinical sign of this dysfunction, noises, mandibular deviation and blockage. About 33% have symptoms such as pain and functional limitation. Women between the ages of 25 and 35 are more likely to have TMD. Apparently, the estrogenic condition of women makes this population group one of the most affected, although there must be other factors of occlusion and for mandibular function. Objective: to compare the therapeutic capacity of myorelaxing splints, triamcinolone acetonide, 2% lidocaine without preservative, triamcinolone acetonide + 2% lidocaine without preservative in muscle, joint and both pathologies in patients with temporomandibular dysfunction. Hospital Nacional Guillermo Almenara- Lima 2017. The research methodology belongs to the prospective, longitudinal, analytical and observational level and type with an explanatory design. The sample was represented by 60 patients of the oral and maxillofacial surgery service. For the collection of data as an instrument, a documentary record was used through the clinical history. Results: myorelaxing splints, triamcinolone acetonide, 2% lidocaine without preservative, triamcinolone acetonide + 2% lidocaine without preservative have high therapeutic capacity in muscle and joint disorders and both in patients with temporomandibular dysfunction of the Hospital Nacional

Guillermo Almenara- Lima 2017 Conclusions: 60% of the studied patients presented mild muscular and articular disorders and both pathologies, 35% moderate and 5% severe in temporomandibular dysfunction through the therapeutic use of myorelaxing splints, triamcinolone acetonide, 2% lidocaine without preservative, acetonide of triamcinolone + 2% lidocaine without preservative.

It was evidenced that the triamcinolone acetonide, 2% lidocaine without preservative and triamcinolone acetonide + 2% lidocaine without preservative had greater therapeutic capacity for joint and muscle alterations and both alterations respectively in comparison to the muscle relaxing splints.

Key words: therapeutic capacity, myorelaxing splints, triamcinolone acetonide, 2% lidocaine without preservative, triamcinolone acetonide + 2% lidocaine without preservative, temporomandibular dysfunction.

ÍNDICE

I.	EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1.	Descripción del problema.....	1
1.2.	Formulación del problema.....	3
	-Problema general.....	3
	-Problemas específicos.....	3
1.3.	Objetivo general y objetivos específicos.....	5
1.6.	Justificación e importancia.....	7
1.7.	Viabilidad.....	7
1.8.	Limitaciones.....	8
II.	MARCO TEÓRICO.....	9
2.1.	Antecedentes.....	9
	2.1.1. Antecedentes internacionales.....	9
	2.1.2 Antecedentes nacionales.....	21
	2.1.3 antecedentes regionales.....	25
2.2.	Bases teóricas.....	28
2.3.	Definiciones conceptuales.....	55
2.4.	Formulación de hipótesis.....	56
2.5.	Identificación de variables.....	59
2.6.	Definición operacional de variables.....	59
III.	MARCO METODOLÓGICO	
3.1.	Nivel y Tipo de investigación.....	61
3.2.	Diseño y esquema de investigación.....	62
3.3.	Población y muestra.....	63
3.4.	Definiciones operativas e instrumentos de recolección de datos.....	65
3.5.	Técnicas de recojo e instrumentos de recolección de datos.....	67

IV. RESULTADOS.....	68
V. DISCUSION.....	95
CONCLUSIONES.....	97
RECOMENDACIONES.....	100
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	101
ANEXOS.....	108
ANEXOS N° 1	
ANEXOS N° 2	
ANEXOS N° 3	

CAPITULO I

I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción Del Problema:

Las disfunciones de la articulación temporomandibular (DTM) comprenden un conjunto de afecciones músculo-esqueléticas relacionadas entre sí, que afectan a la articulación temporomandibular (ATM), a los músculos de la masticación y a las estructuras asociadas. Constituyen la principal causa de dolor orofacial no dental¹

La disfunción de la ATM, se presenta cuando ésta no trabaja correctamente; bajo esta denominación, se agrupan todos los problemas que impiden el trabajo normal de este sistema complejo de músculos, ligamentos, discos y huesos ².

Los trastornos de la ATM son un problema muy frecuente, aproximadamente entre el 70% y 90% de la población general tiene al menos un signo clínico de esta disfunción, ruidos, desviación mandibular y bloqueo. Alrededor del 33 % tiene síntomas como dolor y limitación funcional. Las mujeres de edades comprendidas entre los 25 y los 35 años presentan DTM con más asiduidad. Al parecer, la condición estrogénica de las mujeres hace que este grupo de población sea uno de los más afectados, aunque deben darse otros factores de oclusión y para función mandibular ³.

En relación a la etiología de los TTM, son de naturaleza multifactorial, habiéndose postulado diferentes factores predisponentes, como el estrés, ansiedad, artritis degenerativa y hábitos parafuncionales, sobre los cuales actúan factores iniciadores y perpetuadores, que son capaces de producir el

desplazamiento del disco y la incoordinación del mismo, como son: sobrecarga funcional, maloclusión, traumatismos agudos, laxitud articular, aumento de la fricción articular, osteoartrosis, entre otros ⁴.

Los Trastornos Temporomandibulares (TTM) se encuentran entre las causas más comunes de enfermedad en la población adulta, comprometen la articulación temporomandibular (ATM), músculos masticatorios y estructuras relacionadas. Los pacientes con TTM describen dolor, limitación a la apertura oral y ruido articular como síntomas más comunes, afectando la función articular de acuerdo al grado de severidad del trastorno.⁵

Debido a su origen multifactorial. Su complejo cuadro clínico que engloba multitud signos y síntomas. Por ser uno de los problemas más severos y en otros casos más extremos ya limitantes, se desea medir la eficacia de los tratamientos o en todo caso paliar los síntomas y signos.

Los síntomas presentes en los TTM son: a) dolor persistente o intermitente en los músculos de la masticación o de la articulación temporomandibular (ATM), y con menor frecuencia en las estructuras adyacentes; b) limitaciones o desviaciones de los movimientos mandibulares; y c) sonidos de la ATM. ⁶

Este proyecto de investigación está basado en relación al alto índice de prevalencia que han adquirido las disfunciones temporomandibulares dentro del conjunto de patologías del aparato estomatognático que se observan en las consultas en el Hospital Nacional Guillermo Almenara.

El presente trabajo de investigación pretende evaluar la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes, acetinado de triamcinolona, lidocaína 2% sin

preservante, en disfunción temporomandibular, ya que hacen falta estudios para considerarlos tratamientos de elección adecuados en DTM, con el propósito de contribuir a la terapéutica efectiva para la disminución o erradicación del dolor miointraarticular, evitando que influya en el comportamiento y la calidad de vida de los pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General

- ¿Cuál es la diferencia de la capacidad terapéutica de las férulas mio relajantes, acetónico de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetónico de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante en alteraciones musculares, articulares y ambos en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es la capacidad terapéutica de las férulas mio relajantes, en alteración muscular, articular y ambos en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017?
- ¿Cuál es la capacidad terapéutica del acetónico de triamcinolona en alteración articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017?

- ¿Cuál es la capacidad terapéutica de la lidocaína al 2% sin preservante en alteraciones muscular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima – 2017?
- ¿Cuál es la capacidad terapéutica de la lidocaína al 2% sin preservante + acetónico de triamcinolona en ambas alteraciones muscular y articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima – 2017?
- ¿Cuál es la diferencia de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes vs acetónico de triamcinolona en alteración articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima – 2017?
- ¿Cuál es la diferencia de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes vs lidocaína al 2% sin preservante en alteración muscular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017?
- ¿Cuál es la diferencia de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes vs lidocaína al 2% sin preservante + acetónico de triamcinolona en alteración muscular y articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

- Determinar la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes, acetinado de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetinado de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante en alteraciones musculares, articulares y ambas patologías en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima – 2017.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- Identificar la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes, en alteración muscular, articular y ambas patologías en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017
- Identificar la capacidad terapéutica del acetinado de triamcinolona en alteración articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017
- Identificar la capacidad terapéutica de la lidocaína al 2% sin preservante en alteraciones muscular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima – 2017.
- Identificar la capacidad terapéutica del acetinado de triamcinolona + la lidocaína al 2% sin preservante en ambas alteraciones muscular y

articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima – 2017.

- Hallar la diferencia de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes vs acetinado de triamcinolona en alteración articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017
- Hallar la diferencia de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes vs lidocaína al 2% sin preservante en alteración muscular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017
- Hallar la diferencia de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes vs lidocaína al 2% sin preservante + acetinado de triamcinolona en alteración muscular y articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima – 2017

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La investigación se justifica por los siguientes motivos

Justificación práctico:

De acuerdo con los objetivos del estudio su resultado permitirá encontrar soluciones concretas al problema de disfunciones temporomandibulares de la muestra investigada. Con tales resultados tendrá la posibilidad de implementar programas educativos en instituciones; escuelas, institutos universidades, centros de trabajo, sin descuidar la educación individual y colectiva sobre cómo lograr evitar las DTM y sus complicaciones, de tal manera que la población esté informada sobre las medidas que contribuyen a la prevención de enfermedades bucodental. De esta forma podemos contribuir con un mejor manejo para la terapéutica de la disfunción temporomandibulares.

1.5 VIABILIDAD

Es viable ya que contamos con revistas y artículos científicos, materiales y pacientes para realizar esta investigación, ya que nos determina un bajo costo y además se tiene información en el medio de que nos desenvolveremos.

Es viable porque contamos con gran demanda de pacientes que acuden al servicio de cirugía oral y maxilofacial del Hospital Nacional Guillermo Almenara manifestando signos y síntomas de la patología estudiada, además se encuentran profesionales capacitados y terapéuticas necesarias para el

tratamiento de del problema y generar un aporte científicos a los futuros estudios relacionados al tema.

1.6 LIMITACIÓN

No se encontraron estudios del tema a nivel nacional y regional.

La cooperación del paciente en acudir a sus controles, Ya que se necesitarán dos controles posteriores a la aplicación de la terapéutica.

El paciente debe de seguir las indicaciones y recomendaciones brindadas por el profesional.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudios realizados

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

RODRIGUES F, (2017) “PUNTOS GATILLO DEL COMPLEJO CRÁNEO-CÉRVICO-MANDIBULAR: MESOTERAPIA VS. ELECTROACUPUNTURA”

Objetivos: Evaluar y comparar la eficacia terapéutica de la electroacupuntura y mesoterapia en el tratamiento de puntos gatillo faciales y cervicales.

Metodología: La muestra del estudio fue compuesta por 70 voluntarios de ambos sexos. En una primera fase, se realizó la captura de imágenes termográficas, así como el llenado del Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders y de la Escala de Calidad de Vida de la Organización Mundial de Salud. Los voluntarios fueron divididos aleatoriamente en dos grupos, sujetos a tratamientos diferentes: la mesoterapia o la electroacupuntura. Después de 2 sesiones de cada tratamiento, se hizo nueva captación de imágenes termográficas y examen clínico. Los termogramas fueron analizados por el software FLIR® Tools (FLIR Systems, Wilsonville, OR). **Resultados:** Con la prueba de Wilcoxon, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los valores antes y después del tratamiento en todas las cuestiones del dominio físico de la WHOQOL-BREF y en el dolor sentida a la palpación muscular, tanto en el grupo de la electroacupuntura como en el grupo de la electroacupuntura

mesoterapia, sin predominio en ninguno de los grupos. La prueba Mann-Whitney indica la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en el maséter izquierdo (cuerpo), en el maséter derecho (inserción), en el trapecio derecho y en el occipital izquierdo, cuyas promedias son superiores en el grupo de la electroacupuntura. **Conclusiones:** Ambos tratamientos presentan mejoras significativas en la reducción del dolor a la palpación muscular, en la calidad de vida de los participantes y en la diferencia de temperatura corporal verificada por la termografía. La electroacupuntura presenta mejores resultados en tratamientos de fase aguda en músculos que presenten varios PG bien definidos y / o muy dolorosos y bandas musculares tensas⁷

MICHELS M. (2017) “AGUJAS EN PUNTOS DESENCADENANTES MUSCULARES EN DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR”

El **objetivo** de este trabajo es hacer una revisión de literatura, relatar dos casos clínicos de aguja seca y aguja con inyección de anestésico sin vasoconstrictor en puntos-gatillo musculares y evaluar los resultados de estas técnicas terapéuticas. **Materiales y métodos:** Los pacientes fueron seleccionados en el Centro Multidisciplinario de Dolor Orofacial (CEMDOR) de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), en el primer semestre del año 2017, **resultados:** de acuerdo con el criterio de selección: presentar dolor miofascial en uno de los músculos de la masticación. Se realizaron tres sesiones de aguja, y una semana después de cada sesión, los pacientes fueron evaluados en cuanto a intensidad de dolor y apertura máxima de boca.

conclusiones: que las técnicas de aguja presentadas fueron efectivas, siendo que en un paciente hubo reducción del cien por ciento del dolor, y en el otro sesenta y seis por ciento, en comparación al dolor inicial. Así, la aguja puede ser ejecutada como tratamiento de elección para el dolor miofascial presente en los pacientes con DTM muscular.⁸

AGELVIS O, BARÓN M, ALARCÓN J. (2017) “**EVALUACIÓN DE LAS FÉRULAS OCLUSALES BLANDAS Y RÍGIDAS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR LOCAL DE LOS MÚSCULOS TEMPORAL Y MASETERO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**”

El trabajo de grado tiene como **objetivo** general evaluar el efecto de las férulas oclusales blandas y rígidas en el tratamiento del dolor local de los músculos masetero y temporal **materiales y metodología** en estudiantes matriculados en la facultad de odontología de la universidad santo tomas sede Floridablanca, durante el primer semestre académico del año 2016. Se realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado, efectuando una intervención a dos grupos de personas por parte del investigador (férulas rígidas y blandas) y con más de una medición en cada uno de los individuos, antes y después de la intervención, **resultados** se estimó un tamaño de muestra final de 46 participantes, 23 en el grupo de férulas blandas y 23 en el de férulas rígidas. el tipo de muestreo fue aleatorio simple, para esto se codificaron 136 estudiantes matriculados y se ordenaron de manera aleatoria, al terminar el estudio se **concluye** que para el tratamiento del dolor muscular local de los músculos masetero y temporal en los participantes del estudio, el efecto del

tratamiento con férulas rígidas proporciona mayores cambios en la sintomatología dolorosa comparado con la férula blanda ya que en algunos participantes genero aumento de la sintomatología dolorosa.⁹

CASTILLO A, CHAVES S, CORREA P. (2015) “INFILTRACION CON CORTICOESTEROIDES EN ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR: REVISION SISTEMATICA”

El **Objetivo** evaluar la efectividad en la disminución del dolor al realizar infiltraciones con corticosteroides en trastornos de ATM de tipo articular y/o muscular. **Materiales y métodos:** Se realizó una estrategia de búsqueda electrónica exhaustiva en Pubmed en julio de 2015; los estudios fueron seleccionados independientemente por 2 revisores de acuerdo al protocolo establecido siguiendo los parámetros en “una evaluación de calidad (guía CASPE)” y “el riesgo desesgo (Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas)” para los estudios incluidos. **Resultados:** Se encontraron Quinientos veintiséis (526) artículos después de aplicar la estrategia de búsqueda, de los cuales se identifican 14 estudios para revisión y análisis de texto completo. Se seleccionan 5 artículos, de los cuales la mayoría tenían riesgo de sesgo alto y debido a su heterogeneidad no fue posible realizar un metanálisis. Los estudios incluidos muestran una mejoría del dolor tanto intrarticular como muscular después de la infiltración con esteroides, incluyendo pacientes con enfermedades de base como la Artritis Idiopática Juvenil (AIJ); hubo efectos secundarios menores con baja incidencia. Además, aunque no fue el objetivo de esta revisión, se encuentra una tendencia a la mejoría de otros síntomas y signos clínicos como la Máxima

Apertura Incisal (MAI) y mejoría radiológica en resonancia magnética nuclear.

Conclusión: La revisión sistemática muestra que la infiltración con corticosteroides intrarticular y muscular es un tratamiento efectivo y seguro para mejorar no solo el dolor, si no la función en pacientes con desordenes temporomandibulares de cualquier tipo, a pesar de las limitantes.¹⁰

COELLO J, (2015) “**ESTUDIO COMPARATIVO DEL TRATAMIENTO PARA EL BRUXISMO: APARATOLOGÍA FRENTE A FARMACOLOGÍA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA EN EL PERIODO 2014-2015**”

El bruxismo es el hábito oral que consiste en el rechinar, frotamiento o apretamiento de los dientes, que hoy en día está afectando a muchas personas en nuestra sociedad, en donde será necesario tratar este problema siguiendo los protocolos adecuados que se exponen esta investigación, para así aliviar la molestia y el paciente se sienta satisfecho con el trabajo realizado. El **Objetivo** de esta investigación fue el de analizar la incidencia del bruxismo en los pacientes atendidos en las clínicas de la facultad piloto de odontología de la universidad de Guayaquil. En este trabajo se expuso elementos de mucha importancia como determinar las causas para que se genere el bruxismo, describir los signos y síntomas de esta molestia y la terapia que se aplicara a cada paciente. La **Metodología** utilizada en esta investigación es un método no experimental porque se realiza un estudio sin manipular deliberadamente las variables ya que se habla del bruxismo dando nuevos conocimientos en el ámbito investigativo. El grupo estuvo conformado por

cuatro pacientes de edad entre treinta y cincuenta años que fueron atendidos en las clínicas de la facultad piloto de odontología. Los **Resultados** mostraron que la terapia con guarda oclusal dio mejores resultados a corto plazo a diferencia de la terapia farmacológica que dio resultados buenos pero no excelentes. En **Conclusión**, el estudiante de pregrado y el Odontólogo en conjunto deben informarse bien sobre esta enfermedad para poderla enfrentar de la mejor manera posible llegando a un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento acorde a la molestia del paciente.¹¹

CEPEDA J (2016) **“PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES”**

El **Objetivo** de este estudio o investigación se presenta como principal fundamento de los trastornos Temporomandibular. Cuando encontramos una alteración en esta articulación se limita la movilidad de la boca y por ende la funcionalidad. Los trastornos que se presentan con mayor frecuencia son el síndrome de la articulación Temporomandibular, las fracturas, posturología, bruxismo y artritis, las cuales presentan dolor, inflamación, limitación de la movilidad articular y desequilibrio muscular. En la odontología el tratamiento de estas alteraciones cumple un papel vital al buscar optimizar y potencializar el movimiento de la articulación Temporomandibular por medio de técnicas y tratamientos odontológicos para modular el dolor, aumentar la movilidad articular, reequilibrar la fuerza de los músculos, pero como papel fundamental recuperar la funcionalidad de las zonas afectadas optimizando de esta forma su estilo de vida. Además, es una investigación descriptiva y cualitativa en la

Facultad Piloto de Odontología con 28 pacientes. **Metodología.** Es un estudio cualitativo y observación directa historias clínicas en el periodo 2015 – 2016, el objetivo es determinar a través de un estudio descriptivo, en los estudiantes del cuarto semestre, jornada vespertina, la etiología de los trastornos temporomandibulares tener un banco de datos de la enfermedad y que existe esta alteración. **Resultados.** Se observa que los estudiantes del cuarto semestre paralelo No .6 de la Facultad Piloto de Odontología atendidos, demuestran que el 42, 8% son de género masculino y el 57,2% son género femenino y además demuestran en la patología por posturologia el 25,0% en el hombre y el 75,0% en la mujer.¹²

SANTANA M, LEON I, CHALA Y (2015) “**EVALUACION DE PROTOCOLO PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES DISCALES TEMPOROMANDIBULARES**”

El **Objetivo** de las alteraciones del complejo cóndilo-disco de la articulación temporomandibular pueden considerarse un espectro continuo de trastornos progresivos. La **Metodología** se realizó un estudio cuasi-experimental en 48 pacientes mayores de 15 años pertenecientes a la Clínica de Especialidades Estomatológicas de Bayamo, provincia Granma, desde enero a julio del 2014 con el propósito de evaluar los resultados de la aplicación de un protocolo para el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del complejo cóndilo-disco de la articulación temporomandibular. Se evaluaron algunas variables de interés; a los datos obtenidos se les realizó análisis estadístico. A los tres meses de iniciado el tratamiento los **Resultados** obtenidos fueron

estadísticamente significativos pues el 100% de los pacientes estaba libre de dolor, y el porcentaje con chasquidos se redujo al 44%, resultados logrados en el 100% de los pacientes con la aplicación de los siete primeros aspectos del tratamiento. En el 40% de los pacientes se requirió comenzar con un dispositivo de reposicionamiento anterior y en el 60% con una férula de estabilización. **Conclusiones** el protocolo de tratamiento utilizado para las alteraciones del complejo cóndilo-disco de la articulación temporomandibular incluye un conjunto de variantes terapéuticas adecuadamente respaldadas científicamente, que transitan de forma escalonada desde medidas generales a tratamientos específicos en dependencia a las características clínicas individualidades del paciente, sin dejar de considerar los factores de riesgo. El mismo resultó efectivo pues se logró reducir el dolor e incrementar el rango de apertura bucal en los pacientes tratados.¹³

CASTILLO A, CHAVES S, CORREA P (2006) **“INYECCIONES INTRAARTICULARES DE CORTICOSTEROIDES DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN LA ARTRITIS IDIOPÁTICA JUVENIL”**

Objetivo: Describir los resultados clínicos y radiográficos en una serie de pacientes con artritis idiopática juvenil (AIJ) que se sometieron a una o más inyecciones intraarticulares de corticosteroides (EAI) de la articulación temporomandibular (ATM) realizadas sin guía por imágenes. **Métodos** Se realizó una revisión retrospectiva de la historia de todos los pacientes con AIJ diagnosticados y tratados en nuestra institución entre el 1 de enero de 2000 y el 1 de enero de 2006, que se sometieron a una o más inyecciones con EEI

de su TMJ. Las inyecciones de IAS fueron realizadas por el mismo cirujano oral y maxilofacial sin guía de imagen, usando acetónido de triamcinolona o hexacetonida de triamcinolona. Los resultados primarios evaluados fueron las mediciones de apertura incisal máxima (MIO), los síntomas informados por el paciente, los hallazgos del examen físico y los resultados de las imágenes.

Resultados: Veinticinco pacientes fueron identificados. Veintiún (84%) tuvieron evidencia radiográfica de enfermedad de la articulación temporomandibular cuando la enfermedad de la articulación temporomandibular fue sospechada por primera vez por su médico. Los 25 pacientes se sometieron a 74 inyecciones de EEI en 47 ocasiones distintas. Cuando las mediciones MIO basales se compararon con las últimas mediciones MIO del período de estudio, hubo un aumento medio en MIO de 6,9 mm ($p = 0,002$, IC 95% 3, 10,7). Hubo un aumento promedio en MIO de 3.8 mm después de cada inyección de IAS ($p = 0.003$, IC del 95% 1.4, 6.2). Los pacientes que se sometieron a múltiples inyecciones de EEI tuvieron un aumento medio en la MIO después de la primera inyección de 6,6 mm ($p < 0,001$, IC del 95%: 4,1; 9,1); sin embargo, el aumento medio de MIO después de las inyecciones posteriores fue de 0,4 mm ($p = 0,8$; IC del 95%: -3,5 a 4,4). Un paciente desarrolló atrofia subcutánea en el sitio de inyección. Dos pacientes desarrollaron calcificaciones intraarticulares pequeñas y asintomáticas. No se informaron eventos adversos adicionales. **Conclusión** En esta población de pacientes, hubo un aumento general en las mediciones de MIO después de la inyección inicial de IAS y durante el período de estudio. Los pacientes tienden a tener una respuesta mínima a las inyecciones

posteriores. Las inyecciones de IAS realizadas sin guía de imagen por un cirujano oral y maxilofacial experimentado fueron bien toleradas con solo eventos adversos raros. La presencia de cambios radiográficos cuando el médico sospechó por primera vez la enfermedad de ATM en el 84% de los pacientes enfatiza la necesidad de una mejor detección e intervención temprana para la sinovitis en esta articulación ¹⁴

STOUSTRUP P, KRISTENSEN K, VERNA C, *et.al* (2013) “**INYECCIÓN DE ESTEROIDES INTRAARTICULARES PARA LA ARTRITIS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN LA ARTRITIS IDIOPÁTICA JUVENIL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA EFICACIA Y LA SEGURIDAD**”

Objetivo: Determinar el nivel actual de evidencia para el uso de inyecciones de corticosteroides intraarticulares (IACI) contra la artritis de la articulación temporomandibular (TMJ) en pacientes con artritis idiopática juvenil (AIJ) con un enfoque particular en mejoras clínicas y radiológicas y perfil de seguridad.

Métodos: Se realizó una estrategia integral de búsqueda electrónica en todas las principales bases de datos médicos en febrero de 2012. Dos revisores seleccionaron los estudios de forma independiente de acuerdo con un protocolo pre especificado y una evaluación de riesgo de sesgo para todos los estudios incluidos. **Resultados:** Se identificaron noventa y cuatro citas únicas de las cuales siete permanecieron después de que se aplicaron los criterios de inclusión y se evaluó que todas ellas tenían un alto riesgo de sesgo. El nivel limitado de evidencia actual sugiere posibles propiedades beneficiosas

de IACI en pacientes con síntomas relacionados con la artritis TMJ y / o signos de inflamación TMJ confirmados por MRI. Actualmente, ninguna evidencia científica corrobora el efecto de IACI en términos de (I) mejorar significativamente la capacidad máxima de apertura bucal, (II) reducir la progresión radiológica de la enfermedad, (III) normalizar / mejorar el crecimiento mandibular y (IV) aumentar la eficacia con inyecciones repetidas.

Conclusión: El nivel actual de evidencia permite solo conclusiones muy limitadas sobre el efecto de la terapia IACI en pacientes con artritis TMJ. El conocimiento sobre el impacto a largo plazo de IACI en el crecimiento mandibular no está disponible. Se necesitan estudios futuros diseñados de acuerdo con estándares basados en la evidencia para permitir una conclusión más general sobre la eficacia y la seguridad de esta modalidad de tratamiento en pacientes con artritis TMJ ¹⁵

MAZARIEGOS E, ARRIOLA C, SOMOZA M, *et.al* (2012) **“BENEFICIO DE LA INFILTRACIÓN CON ACETÓNIDO DE TRIAMCINOLONA EN ENFERMEDADES MÚSCULO ESQUELÉTICAS”**

Objetivo: La importancia del uso de la Escala Visual Analógica del dolor, se explica porque la medición del nivel de intensidad del dolor es un predictor significativo de la complejidad del manejo del dolor y del tiempo necesario para obtener un control estable de éste. Siendo la intensidad del dolor, probablemente, la experiencia clínica más relevante, independientemente de la propia enfermedad, por lo que debería ajustarse a una metodología estándar de evaluación. **Materiales y métodos:** Estudio analítico prospectivo,

de los beneficios de infiltrar Acetónido de Triamcinolona en enfermedades músculo esqueléticas medidos a través de (EVA) en 196 pacientes que asistieron a la consulta externa de traumatología del Hospital Regional de Zacapa, infiltrando 37 pacientes que cumplieron criterios y firmaron consentimiento **Resultados y discusión:** Se demostró que se pueden medir los beneficios al infiltrar Acetónido de Triamcinolona con (EVA), catalogando según EVA la media antes de la infiltración en los pacientes era de 8.6 y se obtuvo una media después de la primera infiltración de 3.5, una media después de la segunda infiltración de 2.5 y una media de 2.0 después de la tercera infiltración. En la reducción del dolor en los 37 pacientes infiltrados se obtuvo una media promedio de 79% con reducción de la inflamación de un 86% y mejora de la movilidad en un 86% ¹⁶

ANTECEDENTES NACIONALES

HUAPAYA M, LOZANO F (2016) “ASOCIACIÓN DE CEFALEA DE TIPO TENSIONAL CON DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR SEGÚN EL ÍNDICE DC/TMD”

El **Objetivo** de este estudio evaluó la asociación entre cefalea de tipo tensional y disfunción temporomandibular en adultos jóvenes del servicio de Neurología y Estomatología del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara “CMST” durante el periodo de setiembre a diciembre del 2015.

Material y métodos: Los 154 pacientes adultos jóvenes (18 a 30 años) fueron divididos en dos grupos, el primer grupo de 77 pacientes con diagnóstico de cefalea de tipo tensional y un grupo control de 77 pacientes sin diagnóstico de cefalea de tipo tensional. Se ejecutó un estudio piloto considerando criterios de inclusión y exclusión, luego los pacientes desarrollaron el cuestionario de síntomas del DC/TMD para finalmente realizar el examen clínico del Eje I.

Resultados: La presencia de disfunción temporomandibular en el grupo de cefalea de tipo tensional fue de 71,4% y para el grupo control de 11,7%. En los pacientes diagnosticados con disfunción temporomandibular, predominó la presencia de desórdenes intraarticulares con un 59,7% para el grupo de cefalea de tipo tensional y 7,8% para el grupo control respectivamente. Se encontró asociación significativa entre cefalea de tipo tensional y disfunción temporomandibular ($\chi^2 = 56,57$; $p=0,000$) y en cuanto a la presencia de los grados de disfunción temporomandibular se encontró diferencia estadísticamente significativa ($U=1252,50$; $p=0,000$). **Conclusiones:** Existe

asociación entre cefalea de tipo tensional y disfunción temporomandibular. Los pacientes con cefalea de tipo tensional presentaron desórdenes intraarticulares.¹⁷

ROJAS – MARTINEZ CYNTHIA, LOZANO – CASTRO F. (2014).
**“DIAGNOSTICO CLINICO Y ASPECTO PSICOSOCIAL DE
TRANSTORNOS TEMPOROMANDIBULARES SEGÚN EL INDICE CDI/TTM
EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA”**

El **Objetivo** de este presente trabajo determinó la relación entre el diagnóstico y el aspecto psicosocial del Trastorno Temporomandibular (TTM) según el eje I y II del Índice de Criterios Diagnósticos para la Investigación de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM), en estudiantes de Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima (Perú) durante el año 2013. **Material y métodos:** La muestra estuvo conformada por 76 estudiantes de 18 a 30 años de edad con diagnóstico de TTM. Previamente se realizó un estudio piloto bajo ciertos criterios de inclusión y exclusión. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva; la hipótesis fue contrastada con la prueba estadística chi-cuadrado y la correlación de Spearman, aplicando el paquete estadístico SPSS 21.0. **Resultados:** Los trastornos musculares se presentaron en 11,84%; desplazamiento del disco articular en 55,3% y otras condiciones articulares en 32,9%. Para trastornos musculares y desplazamiento del disco articular, las mujeres presentaron mayor prevalencia siendo estadísticamente significativo ($p = 0.006$). El desplazamiento del disco articular con reducción fue más frecuente en la articulación derecha con

31,6% que en la izquierda con 22,4%. Con respecto al eje II; el tipo de dolor crónico que presentó mayor frecuencia fue de grado I con 28,9%, la depresión severa fue 84,2% y la somatización severa fue 77,6%. Se encontró relación directa entre trastornos musculares y grado de dolor crónico (Correlación Spearman Rho = 0.472; p= 0.000). **Conclusiones:** Se encontró una relación directa entre trastornos musculares y el grado de dolor crónico. El desplazamiento del disco articular con reducción fue más frecuente para los TTM con predominio en mujeres.¹⁸

SOTO CONSUELO MARROQUIN. (2016) “**FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA QUIRÚRGICA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA**”

El **Objetivo** fue determinar los factores asociados a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos. **Método:** El diseño de la investigación fue prospectivo, observacional, descriptivo, transversal, en una población constituida por 132 pacientes diagnosticados con TTM por cirujanos dentistas especialistas en Cirugía Bucal y Maxilofacial del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL. **Resultado:** Del total de pacientes, se encontró que el 84,09% pertenecían al género femenino, el 20,45% se ubicó en el rango de edad de 50- 59 años, el 72,73% refirieron atención previa por otro servicio, de los cuales el 26,52% fue por parte de un Cirujano Dentista, el 52,27% presentaron

hábito parafuncional de bruxismo, el 25,76% presentaron pérdida de 5 dientes o más por arcada con prevalencia en ambas arcadas, el 58,33% presentaron patrón oclusal alterado y el 54,55% presentaron atrición. **Conclusiones:** Se concluyó que el género predominante fue el femenino y el rango de edad más presentado fue el de 50-59 años. El grupo etario prevalente en pacientes con diagnóstico de TTM, se ubicó en el rango de edad de 50-59 años. Respecto a la sintomatología dolorosa en pacientes con diagnóstico de TTM del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL fue prevalente el dolor al masticar o hablar. ¹⁹

ANTECEDENTE REGIONAL

ESPINOZA VILLANUEVA CHRISTIAN (2016) RELACION ENTRE DEPRESION Y TRANSTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES ADOLESCENTES HUANUCO 2015

Los trastornos temporomandibulares (TTM) afectan a más del 50 % de la población mundial. Estudios realizados revelan su alta incidencia y prevalencia. Se manifiesta más por sus signos que por sus síntomas y se plantea que el 75 % del síndrome ha presentado alguna vez algún signo, mientras que el 33 % ha presentado algún síntoma y que el 5 % requiere de alguna modalidad de tratamiento. Objetivo: Determinar la relación que existe entre depresión y la presencia de trastorno temporomandibulares en pacientes adolescentes atendidos en el servicio de psicología del Hospital Hermilio Valdizán durante el año 2016. Metodología: el estudio es observacional, prospectivo, correlacional, bivariada. Conclusiones: No existe relación entre depresión y presencia de trastornos temporomandibulares en pacientes adolescentes atendidos en el servicio de psicología del Hospital Hermilio Valdizán.²⁰

INGUNZA DIAZ CLAUDIA (2010) “**ATRICCION DENTAL COMO EVENTO DESENCADENANTE DE LA CEFALEA ASOCIADO A LA DISFUNCION CRANEOMANDIBULAR EN LOS PACIENTES QUE ASISTEN AL CLAS PERU – COREA HUANUCO 2010**”

El **Objetivo** del presente estudio analizó si la Atrición Dental que compromete solo al esmalte, es un evento desencadenante de Cefalea asociada a la Disfunción Cráneo Mandibular (DCM) en los pacientes que asistieron al Clas Perú Corea –Huánuco entre agosto y octubre del 2010. **Material y método:** Se realizó un estudio analítico transversal, descriptivo en 204 personas, 123 mujeres y 81 varones, entre 18 y 60 años de edad, que presentaran atrición dental en alguna pieza anterior. Usando para el procesamiento el paquete estadístico SPSS y Excel y para su análisis, prueba de Chi². **Resultados:** Obteniendo que se presenta mayor prevalencia de atrición en pacientes mujeres con edad promedio de 35 años de edad. El 45.1% tienen DCM; existe mayor prevalencia de DCM en pacientes del sexo femenino. Con una relación entre cefalea y DCM significativa, $p=0.007$. La atrición está presente en el 70% de piezas estudiadas, y un 41.2% a nivel del esmalte únicamente. La pieza con mayor prevalencia de atrición es el Canino.

La asociación entre cefalea y atrición dental es significativa, $p=0.016$. En los pacientes que presentan Cefalea, la estructura dental más afectada es el esmalte. La asociación encontrada está en el sentido de, menor presencia de cefalea cuando las lesiones son de mayor tiempo o con mayor compromiso.

Conclusión, las lesiones recientes, o las que comprometen solo esmalte, son

las que generan mayores niveles de cefalea. En los pacientes que no presentan Cefalea hay mayor cantidad de piezas con Atrición dental, mientras que en los pacientes que presentan Cefalea hay menor cantidad de piezas Atricionadas. Esto producto de la adaptación de los músculos, ligamentos, ATM, sistema neuromuscular.²¹

2.2 BASES TEÓRICAS Y CIENTÍFICAS:

LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

Es la articulación formada entre el cóndilo de mandíbula y el cóndilo temporal que hace posible abrir y cerrar la boca; está ubicada delante de la oreja y a cada lado de la cabeza. Se utiliza para hablar, masticar, deglutir, bostezar y en diversas expresiones faciales. La ATM trabaja siempre simétricamente y están apoyadas por cuatro pares de músculos que crean sus movimientos. Cuando estas funcionan correctamente, se puede abrir y cerrar la boca sin dolor ni molestias. Cuando hay alguna clase de dolor, es porque alguna de sus partes bien sea muscular, nerviosa u ósea, ha perdido o disminuido alguna de sus funciones como consecuencia de diversas entidades clínicas.²²

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA ATM

Las estructuras asociadas a la ATM se forman alrededor de las 8 semanas de desarrollo a partir de una zona de tejido mesenquimático entre la rama de la mandíbula y la porción escamosa del hueso temporal en desarrollo. Este tejido se condensará en el centro para formar el disco articular y en la zona externa para formar la cápsula articular con su membrana sinovial. Además este bloque da origen al músculo pterigoideo lateral. Al 3er mes de vida aparece el cartílago del cóndilo mandibular sobre la rama mandibular que luego se convertirá en hueso por osificación endocondral. Al mismo tiempo aparecen en la zona hendiduras aisladas provenientes del aumento de matriz extracelular amorfa que se unirán formando una cavidad continúa ocupada por líquido sinovial dando origen al compartimiento infradiscal. Una semana

después se forma el compartimiento supradiscal de la misma forma y queda estructurado el disco primitivo. A medida que avanza el proceso de gestación, las células mesenquimáticas del disco primitivo se diferencian en fibroblastos que sintetizan colágeno tipo I para dar origen al tejido fibroso compacto característico del disco en el adulto. Una vez que los distintos componentes de la ATM están constituidos, estos no varían más allá del tamaño.²³

HISTOLOGÍA DE LA ATM

El disco articular está constituido por tejido conectivo fibroso denso con bandas de colágeno tipo I orientadas al azar, con excepción de la zona media donde se encuentran organizados según la función. La zona anterior está formada por tejido fibroso denso. Las fibras de colágeno tipo I corren en todas las direcciones y se insertan en la zona anterior de la cápsula relacionándose con las fibras musculares estriadas del músculo pterigoideo lateral. El tejido fibroso denso del disco se interrelaciona en esta zona con el tejido conectivo laxo vascularizado de la cápsula articular. La zona media o “de trabajo” está formada por tejido fibroso denso, más delgado, y con gruesas bandas de colágeno tipo I. Es posible encontrar islotes de tejido cartilaginoso entre las bandas de colágeno que aumentan su resistencia, los que coinciden en ubicación con las zonas que reciben mayor carga. La zona posterior está formada por tejido fibroso denso con bandas de colágeno tipo I orientadas de acuerdo a la distribución de fuerzas en los movimientos articulares. Ocasionalmente pueden encontrarse zonas de tejido conectivo laxo vascularizado y algunos islotes de tejido cartilaginoso. La zona retrodiscal está

formada por tejido laxo muy vascularizado. Posee bandas de colágeno tipo I y gruesas fibras elásticas.²³

ANATOMÍA DE ATM

La ATM se trata de una diartrosis bicondílea recubierta por completo de la cápsula articular. Está compuesta por tres elementos óseos, la eminencia articular y la fosa glenoidea del hueso temporal así como el cóndilo mandibular del maxilar inferior, todos ellos revestidos por una capa de fibrocartílago. Entre los elementos óseos se sitúa el disco o menisco articular. Estructura fibrosa con una configuración bicóncava asimétrica en forma de "pajarita", formada por una banda anterior, una porción intermedia más delgada y una banda posterior más gruesa que la anterior. El disco divide la cavidad en dos espacios o recesos sinoviales, superior e inferior. Músculo pterigoideo externo, cuyo vientre superior se inserta en la porción anterior de la cápsula articular y en la banda anterior del disco y su vientre inferior por debajo, en la porción anterior del cóndilo mandibular. Ligamento bilaminar superior e inferior, que se insertan en la banda posterior del disco, dejando un espacio entre ambos donde se sitúan las estructuras neurovasculares.²⁴

Los elementos anatómicos que componen la A.T.M. son: el cóndilo mandibular, la eminencia articular, la cavidad glenoidea, la cápsula articular, el ligamento temporomandibular, la membrana sinovial, el disco articular y el cartílago articular.²⁵

CÓNDILO MANDIBULAR

Eminencia de forma elipsoidea localizada en el borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula. Presenta una convexidad apreciable tanto en sentido sagital como frontal. Esta unido a la rama ascendente por el llamado cuello del cóndilo.²⁶

CAVIDAD GLENOIDEA

Depresión de profundidad variable que se extiende en sentido anteroposterior desde el cóndilo temporal hasta el segmento anterior del conducto auditivo externo.²⁶

EMINENCIA ARTICULAR

La eminencia articular es el tubérculo del hueso temporal que forma el límite anterior de la cavidad glenoidea; es convexa en sentido anteroposterior. El cóndilo mandibular y el menisco, se mueven delante de la eminencia articular cuando la apertura bucal es normal. Su forma previene la luxación y la subluxación de la ATM.²²

MENISCO ARTICULAR

Lamina de tejido cartilaginoso en forma elíptica y contorneada en S itálica. El menisco y el cóndilo deben moverse de forma conjunta por la superficie del hueso temporal.²⁷

CÁPSULA ARTICULAR

La cápsula articular de la ATM es una cápsula fibrosa que se inserta en el temporal (en la parte media y lateral de la cavidad glenoidea llegando hasta la eminencia articular) y en la mandíbula (cuello del cóndilo).

La cápsula es laxa en su parte anterior media y posterior, pero lateralmente está reforzada por el ligamento temporomandibular, que la tensa.

La membrana sinovial tapiza la cápsula de la ATM y los bordes del menisco y es abundante en los sectores vascularizados e inervados de la superficie superior e inferior de la almohadilla retrodiscal. Las regiones que soportan presión en la articulación no están cubiertas por sinovial; éstas son las superficies articulares; en especial, el vientre posterior de la eminencia articular, las superficies articulares del cóndilo y las áreas del menisco que soportan presión.²²

LIGAMENTOS DE LA ATM

Los ligamentos son estructuras que unen los huesos articulares y que están constituidas por densos haces de fibras colágenas que se disponen direccionadas en paralelo para soportar mejor las cargas. La atm tiene ligamentos principales o directos, que intervienen en la función de la misma articulación, y ligamentos de acción indirecta o accesorios, que por sus inserciones restringen en parte la proyección anterior de la mandíbula, limitando los movimientos condilares.

Los ligamentos principales:

1. Ligamento capsular: que rodea y envuelve la articulación.

2. Ligamentos colaterales: que permiten al disco moverse pasivamente al cóndilo (anatómicamente se distingue un ligamento colateral medial y lateral)
3. Ligamento temporomandibular: en el que se aísla una porción oblicua que limita el movimiento rotacional normal de apertura y una porción horizontal que limita el desplazamiento posterior de la unidad disco-cóndilo
4. Ligamento temporodiscal

Los ligamentos accesorios:

1. Ligamento pterigomandibular
2. Ligamento esfenomandibular
3. Ligamento estilomandibular: que limita los movimientos extremos de protrusión mandibular.²⁸

TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

Trastornos temporomandibulares es un término usado para reunir un conjunto de enfermedades que acomete los músculos masticatorios, ATM y estructuras adyacentes, así como también problemas clínicos caracterizados por el dolor de la musculatura masticatoria, musculatura relacionada con la cabeza y el cuello; dolor de la articulación temporomandibular, tejidos blandos y duros asociados; limitación de la función mandibular con o sin presencia de sonidos articulares. Es altamente debilitante y altera la perfecta realización de algunas funciones esenciales como masticar alimentos o hablar adecuadamente ²⁹

ETIOLOGÍA

La etiología de los signos y síntomas de los TTM, aún se permanecen sin aclarar, ha generado controversias, conflictos y múltiples hipótesis que pretenden explicar su aparición. Se acepta que es multifactorial, con un fuerte componente psicosocial.

La etiopatogenia de los desórdenes craneomandibulares (TTM), incluye anomalías estructurales y estrés que induce la hiperactividad muscular y trauma por sobrecarga.

La etiología de los Trastornos Temporomandibulares es considerada multifactorial, estado emocional, maloclusión, trauma y parafunción oral son los factores etiológicos conocidos. Muchos autores coinciden que la hiperactividad tiene un origen central (estrés o disturbio emocional) o un origen local como las interferencias oclusales.

La etiopatogenia de los TTM en el momento actual, definitivamente es considerada multifactorial, prueba de esto son las múltiples teorías emitidas que tratan de justificar todos los aspectos involucrados en el cuadro clínico, sin lograr resultados satisfactorios. Teorías etiopatogénicas se reúnen en cuatro grupos, Teorías Mecánicas, T. Miogénicas, T. Psicológicas y T. Multifactorial.

Los problemas que dan origen a los TTM comienzan con la ruptura del equilibrio armónico de esta articulación, (articulaciones, dientes, sistema neuromuscular, o los ligamentos) influirán directamente sobre los otros y ante esta situación se pondrá en marcha toda la serie de mecanismos protectores que el sistema posee para lograr la adaptación al cambio que se ha impuesto.

Cuando los mecanismos de adaptación no logran contrarrestar estos factores patogénicos que están afectando la articulación se produce lo que se conoce como un cuadro de disfunción. Si bien en la práctica los orígenes de este cuadro pueden ser muy variados, se puede decir que hay dos factores fundamentales que raras veces están ausentes en este tipo de enfermedad, estos factores son: la mala oclusión sumada a la tensión psíquica exagerada.²⁹

CLASIFICACION DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES (AAOP)		
HUESOS CRANEALES	Desordenes congénitos y del desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Aplasia • Hipoplasia • Hiperplasia • displasia
	desordenes adquiridos	<ul style="list-style-type: none"> • neoplasia • fracturas
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR	Desordenes congénitos o del desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • aplasia • hipoplasia • hiperplasia • neoplasia
	desordenes de trastornos del daseo	<ul style="list-style-type: none"> • desplazamiento con reducción • desplazamiento sin reducción
	dislocación de la ATM	<ul style="list-style-type: none"> • desordenes inflamatorios • capsulitis/sinovitis • poliartritis
	osteroartrosis (no inflamatorios)	<ul style="list-style-type: none"> • osteoartritis primaria • osteoartritis secundaria
	anquilosis	
	fractura del proceso condilar	
MUSCULOS DE LA MASTICACION	<ul style="list-style-type: none"> • dolor miofacial • miositis • mioespalmo • mialgia local no clasificada • contractura miofibrotica • neoplasia 	

CLASIFICACIÓN DE LOS TTM

La American Asociation of Orofacial Pain (AAOP) ha elaborado una clasificación de los TTM que ha sido considerada muy completa:

Factores desencadenantes (originan un suceso o reaccion)	Traumatismos	Macrotraumatismos	directo	<ul style="list-style-type: none"> • en cara (en mentón con boca abierta/cerrada) • traumatismos iatrogénicos (técnica de intubación extracción de 3 molares,etc)
		Microtraumatismos (sobrecargas en las Superficies articulares)	indirecto	Cabeza y cuello (latigazo cervical)
			parafunciones	bruxismo
		Estados oclusales	Interferencias oclusales en movimientos excéntricos mandibulares (okeson, 2013)	
Factores perpetuantes (progresan e impiden curacion)	Posturas nocivas	Preferencia del individuo a la masticacion unilateral		
		<ul style="list-style-type: none"> • estrés • problemas sociales – emocionales (Rojas Martinez, 2013) 		

Elaboración: castellanos estefania

Para describir brevemente los TTM nos basaremos en una clasificación básica modificada por Okeson (2013) y que divide a los TTM en cuatro grupos: ²²

.1 TRASTORNOS DE LOS MÚSCULO MASTICATORIOS

El síntoma más frecuente que refieren los pacientes con alteraciones funcionales del sistema masticatorio es el dolor muscular (mialgia). Es frecuente que describan un dolor asociado a actividades funcionales, como la masticación, la deglución y el habla. El dolor se acentúa con la palpación manual o la manipulación funcional de los músculos. La limitación del movimiento mandibular es también una manifestación común. Esta es de origen extracapsular y es inducida fundamentalmente por los efectos inhibidores del 32 dolor. Lo más frecuente es que la limitación no esté relacionada con ninguna alteración estructural del músculo en sí. ³⁰

- **CONTRACCIÓN PROTECTORA O RIGIDEZ MUSCULAR.** Es la rigidez muscular que presenta al paciente como primera respuesta de sus músculos masticatorios ante una alteración. Los síntomas clínicos que se producen y que analiza el dentista son la sensación de debilidad muscular después de alguna alteración. El paciente no refiere dolor cuando el músculo está en reposo, pero su uso suele incrementarlo.³⁰
- **DOLOR MUSCULAR LOCAL:** A menudo es la primera respuesta del tejido muscular ante una contracción protectora mantenida. Mientras que ésta constituye una respuesta muscular inducida por el SNC, el dolor muscular local corresponde a un cambio del entorno local de los

- tejidos musculares. Este cambio puede ser consecuencia de una co-contracción prolongada o de un uso excesivo del músculo produciendo fatiga. Este trastorno puede deberse también a una lesión tisular directa (traumatismo).³⁰
- **ESPASMO MUSCULAR:** Es una contracción muscular tónica prolongada inducida por el sistema nervioso central. No es un trastorno inflamatorio. Puede deberse a la falta de resolución de una contracción muscular, a un cuadro de dolor miofascial, puede ser un efecto excitatorio central producido por un estímulo doloroso profundo, o un efecto extrapiramidal. El tratamiento del espasmo de la musculatura masticatoria consiste en la restricción muscular voluntaria y los ejercicios musculares dentro de los límites indoloros y tratamientos que induzcan la relajación muscular, como el evitar el apretamiento dentario, colocar una férula oclusal, las técnicas de relajación y los estiramientos con aerosol refrigerante.³⁰
- **DOLOR MIOFASCIAL:** El dolor miofascial o punto gatillo junto a la mialgia de mediación central son clasificados como trastornos miálgicos regionales, estos dos trastornos producen síntomas periféricos, pero están muy influenciados por el SNC. Para poder tratarlos convenientemente es esencial conocerlos bien. Dado que un punto gatillo tiene sólo un grupo seleccionado de unidades motoras que se contraen, no se producirá un acortamiento general del músculo como en el caso del miospasmo. La característica específica de los puntos gatillo es que 34 son un origen de dolor profundo constante y

pueden producir, por tanto, efectos de excitación central y dolor referido.³⁰

- **MIOSITIS:** Inflamación de la musculatura, debido a una infección en la zona periarticular, traumatismo, etc. Existe dolor en reposo y aumenta con el movimiento.³⁰

2. TRASTORNOS INFLAMATORIOS DE LA ATM

- **SINOVITIS Y CAPSULITIS**

La sinovitis se presenta por la inflamación de los fondos de saco de los tejidos sinoviales. Se presenta como dolor intracapsular constante que aumenta con el movimiento articular. Puede aparecer de traumatismos y sobreabuso o incremento de la presión sobre los tejidos articulares.

La capsulitis es la inflamación del ligamento capsular, puede ser producto de un traumatismo (lesiones con la boca abierta). Se manifiesta con dolor a la palpación en el polo lateral del cóndilo; el dolor aumenta con el movimiento articular, incluso puede presentarse en la posición articular estática.

La capsulitis y la sinovitis son difíciles de identificar clínicamente; para su diagnóstico diferencial se emplea la artroscopia.²²

- **RETRODISCITIS**

Es la inflamación de los tejidos retrodiscales, debido a una luxación discal o traumas que ocasionan un movimiento brusco del cóndilo hacia atrás en dirección de los tejidos retrodiscales, estos últimos son muy vascularizados e inervados por lo que no son aptos para soportar cargas significativas. De esta

manera se produce una hinchazón en los tejidos retrodiscales que ocasiona el desplazamiento del cóndilo un poco hacia delante y abajo, manifestándose como una desoclusión de los dientes posteriores del lado afectado y un contacto intenso de los dientes anteriores contralaterales.²²

- **ARTRITIS**

La palabra artritis actualmente significa inflamación articular, existiendo varios tipos que pueden afectar a las articulaciones, los tejidos que rodean la articulación y otros tejidos conectivos.²²

- **OSTEOARTRITIS**

Es un desorden degenerativo no inflamatorio que afecta a las superficies articulares óseas (cóndilo y fosa); se caracteriza por la destrucción del cartílago de las articulaciones, este desgaste hace que los huesos friccionen uno contra otro, causando rigidez, dolor y pérdida del movimiento articular. La osteoartritis es con frecuencia dolorosa y los síntomas aumentan con los movimientos mandibulares; en este trastorno es usual la crepitación.²²

- **ARTRITIS PSORIÁSICA**

La psoriasis es una enfermedad común, sistémica, de origen autoinmune, crónica e incurable que aparece principalmente en la piel y las articulaciones, en esta última produciendo artritis asociada. Se va a manifestar con dolor y rigidez articular, incluso las articulaciones se pueden presentar inflamadas, calientes y rojas.²²

ARTRITIS TRAUMÁTICA

Un traumatismo en la mandíbula puede causar alteraciones de las superficies articulares, provocando inflamación. El dolor en la articulación aumenta con el movimiento, llevando a la limitación de la apertura, incluso una maloclusión aguda si existe edema.²²

- **ARTRITIS INFECCIOSA**

La artritis séptica es un proceso inflamatorio de una articulación causado por la invasión de una bacteria como consecuencia de una diseminación hematológica o por vía directa por herida penetrante. En la ATM se puede producir por propagación de una infección adyacente de origen dental, ótico o de la glándula parótida; o es parte de una enfermedad sistémica como la gonorrea, sífilis, etc. La artritis infecciosa causa la rápida destrucción del fibrocartílago y la pérdida irreversible de la función articular.²²

- **HIPERURICEMIA**

Enfermedad que se produce por el depósito de cristales de ácido úrico en las articulaciones y otros tejidos, frecuentemente periarticulares. El depósito de cristales es asintomático, pero éstos dentro de la articulación van a desencadenar episodios de inflamación súbitos. Frecuentemente aparece en ambas articulaciones, en personas de edad avanzada. El análisis de sangre y concentraciones de ácido úrico confirman el diagnóstico.²²

3.HIPOMOVILIDAD MANDIBULAR CRÓNICA

La hipomovilidad mandibular es el resultado de una serie de enfermedades que afectan a la articulación temporomandibular (ATM) y sus estructuras adyacentes.

- **ANQUILOSIS:** La literatura define a la anquilosis como una inmovilidad anormal de la mandíbula, desorden que lleva a una restricción de la apertura bucal con reducción parcial de los movimientos mandibulares o una completa inmovilidad de la mandíbula. Es una de las más serias e incapacitantes condiciones patológicas que pueden ocurrir en la región maxilofacial ya que interfiere en su funcionalidad pudiendo afectar el habla, la masticación, la higiene oral y en el crecimiento facial y mandibular. Las características clínicas están en relación con el tiempo de evolución y la edad a que ha comenzado el proceso. En los adultos en que la afección se ha iniciado después de la pubertad lo único a destacar es la dificultad o imposibilidad de abrir la boca.³¹

- **FIBROSIS CAPSULAR:** La cual se define como la fibrosis del ligamento capsular que rodea la articulación temporomandibular, limitando la amplitud normal del movimiento articular. Esta fibrosis suele ser consecuencia de una inflamación, la cual puede resultar secundaria a la de los tejidos adyacentes y que puede deberse a una fuerza extrínseca (como un traumatismo), a una intervención quirúrgica o a 39 una fuerza intrínseca asociada a una opresión de la mandíbula³⁰
- **PSEUDOANQUILOSIS:** Llamamos pseudoanquilosis, falsa anquilosis o constricción mandibular permanente a una restricción crónica de la movilidad mandibular derivada de cualquier obstrucción mecánica o interferencia a dicho movimiento mandibular por una condición patológica extraarticular. ³⁰

4. TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO

- ♣ Agenesia del cóndilo
- ♣ Hipoplasia articular – hiperplasia articular
- ♣ Hipoplasia muscular – hiperplasia muscular
- ♣ Neoplasias articulares – Neoplasias musculares

Pacientes con asimetría facial, tumefacción articular, impotencia funcional.

- **AGENESIA DEL CÓNDILO:** Ha sido descrita en la literatura como un factor asociado a otros tipos de problemas generales a síndromes en los cuales se encuentre afectado el desarrollo del 1° y 2° arco branquiales.

- **HIPOPLASIA CONDILAR:** En general, este trastorno se produce por un traumatismo o por irradiación durante el período de crecimiento, pero puede ser idiopática. La 40 deformación implica hinchazón de la cara, desviación del mentón hacia el lado afectado, una mandíbula alargada y cara achatada del lado no afectado. (En el lado de la rama más corta, los músculos parecen más compactos; los músculos del lado no afectado están estirados y parecen aplanados). La desviación mandibular provoca maloclusión.³⁰
- **HIPERPLASIA CONDILAR:** Es un trastorno de etiología desconocida caracterizado por crecimiento persistente o acelerado del cóndilo cuando el proceso debería haber disminuido o terminado.³⁰

SIGNOS Y SINTOMAS DE LOS TTM

Signo: Indicio o señal de alguna cosa. Manifestación objetiva o física de una alteración orgánica o enfermedad. En patología, manifestación de una enfermedad perceptible por el observador, que una vez evaluada será un factor de diagnóstico.

Síntoma: Dato subjetivo de enfermedad o situación del paciente. Cualquier fenómeno anormal funcional o sensitivo, percibido por el enfermo, indicativo de una enfermedad.²²

Cuando la función del aparato masticatorio se interrumpe por algún tipo de alteración, crea una respuesta en el sistema que se observa en forma de signos y síntomas. Anteriormente se mencionó en la clasificación de los TTM la sintomatología de cada uno, sin embargo, mencionaremos los principales signos y síntomas que con mayor frecuencia se manifiestan en los TTM.

Se debe tomar en cuenta que para cada individuo los síntomas se presentan de manera particular o en conjunto y pueden tener repercusiones más allá del sistema estomatognático, influyendo de forma negativa en la calidad de vida de la persona.²²

TRATAMIENTOS DE LA DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR

Los tratamientos para los trastornos temporomandibulares van desde simples prácticas de autocuidado, tratamiento conservador, hasta la cirugía. La mayoría de los expertos coinciden en que se debe iniciar el tratamiento con terapias conservadoras dejando como último recurso el tratamiento quirúrgico³⁰.

TRATAMIENTO OCLUSAL

Las férulas oclusales son una forma de tratamiento de los TTM y está incluida dentro de las modalidades no-invasivas y reversibles. En busca de mejores resultados, actualmente existen varios diseños de las férulas oclusales, hechos con diversos materiales, pero sólo de cinco tipos de férulas se conoce ampliamente: férula de Estabilización, de Reposicionamiento anterior, placa de Mordida anterior, placa de Mordida Posterior, Pivotante y Blanda; las cuales pueden fabricarse de varias formas y cada una tiene sus indicaciones; lo que junto a un plan de controles adecuado e individualmente indicado para cada paciente, llevan al éxito de los resultados.³¹

La férula oclusal es por lo general hecha de material acrílico duro, que se ajusta a los dientes de una de las arcadas y crea un contacto oclusal preciso

con los dientes de la arcada opuesta. No obstante, constituye una indicación terapéutica en numerosos TTM, para lo cual han sido diseñadas en diversas formas y con distintos materiales en la búsqueda de un mejor resultado terapéutico.³¹

- **FÉRULA DE ESTABILIZACIÓN:** La férula de Estabilización o Relajación se considerada una férula permisiva porque no presenta obstáculos en el posicionamiento de los cóndilos, los cuáles quedan libres para desplazarse. Con el objetivo de eliminar toda inestabilidad ortopédica, mantenerla y conservarla estable, en la oclusión y la ATM (1), a través de un acceso a relación céntrica.³¹
- **FÉRULA DE REPOSICIONAMIENTO ANTERIOR:** La Férula de reposicionamiento anterior u ortopédica, fomenta que la mandíbula adopte una posición más anterior que la de MI. Es una excelente herramienta para una desprogramación muscular, con lo cual se disminuye la actividad tónica de los músculos. Elimina el engrama muscular y luego reprograma. Además, mejorará la relación cóndilo-disco, por lo que está indicada para tratar un desplazamiento discal con reducción. Al modificar la posición mandibular a una ligera protrusión temporal disminuye la sobrecarga y facilita la adaptación de los tejidos retrodiscales; con una reducción estadísticamente significativos de los ruidos articulares después de una semana.³¹
- **FERULA PIVOTANTE:** dispositivo de acrílico duro que cubre un arco dentario y suele proporcionar un único contacto lo más posterior posible

en cada cuadrante con el objetivo de reducir la presión interarticular, para lo cual debe de estar acompañado de la aplicación de una fuerza extra-bucal debajo del mentón hacia arriba.³¹

ULTRASONIDO

Es un tratamiento de calor profundo que se aplica a la ATM para el alivio del dolor y mejorar la movilidad.²²

PROTECTORES BUCALES

Los protectores bucales también se utilizan en la fisioterapia de problemas musculares y de la articulación temporomandibular, ya que permite reposicionar el cóndilo dentro de la cavidad glenoidea o restituir la memoria de los músculos de la masticación. El avance tecnológico en la composición, flexibilidad, resistencia e higiene de los materiales permite elaborar los aparatos de manera personalizada. Los pacientes en estado crítico se encuentran en condiciones que requieren el uso de estos dispositivos para evitar el daño que causa su padecimiento. En caso de espasticidad muscular, la hipertonia aumenta la resistencia al estiramiento de los músculos, en especial el masetero; asimismo, se pierde la coordinación; esto propicia el traumatismo de las mucosas intraorales, lo que causa úlceras dolorosas de difícil resolución. Si un paciente tiene una sonda oral, gástrica o traqueal, cuya luz se reduce al ser mordida, impide su funcionamiento correcto.

En pacientes con estados de ansiedad, intranquilidad, angustia e incertidumbre, estos sentimientos se exacerban debido a que se enfrentan a

circunstancias nuevas, desconocidas, a la hospitalización y a la separación del entorno familiar, lo que genera un estado de estrés que se refleja en periodos de bruxismo o hipertonicidad.³²

PUNTO DE INYECCIONES DEL DISPARADOR

Medicamentos para el dolor o anestésicos los cuales se inyecta en los músculos faciales en zonas específicas conocidas también como “puntos gatillo” para aliviar el dolor.

MANEJO FARMACEUTICO

El uso regular de fármacos con efecto neurológico debería estar restringido, debido a que inducen somnolencia (benzodiazepinas y antidepresivos tricíclicos), pueden provocar dependencia (benzodiazepinas) o hipotensión (clonidina); si bien el uso a corto plazo de diazepam reduce el bruxismo a través de la reducción de la actividad electromiográfica maseterina nocturna. Se han llevado a cabo estudios para investigar métodos farmacológicos para reducir el bruxismo del sueño y evaluar sus aspectos neuroquímicos.³³

La terapéutica farmacológica ha de ser decidida según la patología presente: dolor, inflamación y/o limitación en los movimientos. Los analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINES), de aplicación tópica y sistémica, son de uso habitual en la terapéutica de procesos artrálgicos, inflamatorios y/o degenerativos y en mialgias. La mayor parte de los AINES tienen efectos analgésicos, antipiréticos, antiinflamatorios y antirreumáticos, existiendo datos que avalan una mayor efectividad de los AINES no específicos (naproxeno) frente a los inhibidores específicos de la ciclooxigenasa (COX)-

2. En los casos en los que existe elevado consumo de ácido acetil salicílico (aspirina), la inhibición de la ciclooxigenasa puede dar lugar a un aumento de la acción de la lipooxigenasa, con aumento de formación de leucotrienos que también son sustancias algo génicas, produciéndose un aumento de dolor con su ingesta. En casos severos, la combinación inicial de esteroideos seguida de AINES resultó ser igual de efectiva que procedimientos quirúrgicos u otros tratamientos del desplazamiento discal sin reducción.

Los corticoides, de uso más restringido, tienen una potente acción sobre la homeostasia con profunda actividad antiinflamatoria.³⁴

Se ha considerado las infiltraciones de ATM a nivel articular o muscular como una alternativa de tratamiento, por medio de fármacos de diferentes tipos como la toxina botulínica, el ácido hialurónico, el cloruro de sodio y los corticosteroides. Por su potencia antiinflamatoria y su adecuado perfil de seguridad los corticosteroides se han considerado como una elección para infiltración de diferentes tipos de articulaciones.¹⁰

INYECCIÓN DE TOXINA BOTULÍNICA

Se han realizado algunos estudios tratando el bruxismo con inyecciones de toxina botulínica, obteniendo como resultado la reducción de la parafunción. También se ha comprobado que la inyección de toxina botulínica reduce la hipertrofia de maseteros, pero puede generar disfagia y debilidad muscular.³⁵

INFILTRACIONES

Estudios de inyecciones de TMJ se han centrado en la disminución del dolor después de la inyección en pacientes con dolor y apertura limitada de la boca secundaria a trastornos inflamatorios de la articulación, como artritis y

capsulitis Un estudio se centró en la mejora de apertura de la boca después de la inyección de TMJ con ácido hialurónico en pacientes con DDWOR.³⁶

Sin embargo, la inyección de ácido hialurónico es tan eficaz como los corticoides y no producen alteraciones degenerativas óseas. Los relajantes musculares se administran cuando predomina el dolor por elasticidad muscular. En las mialgias, especialmente con limitación en la apertura mandibular son muy efectivos como coadyuvantes al tratamiento analgésico y además favorecen la conciliación del sueño.³⁷

Algunos autores proponen el uso de terapias de infiltración en zonas afectadas con triamcinolona obteniendo resultados significativos. Anestésicos locales: Estudios han demostrado que la infiltración con lidocaína es rápida, efectiva y causa menos molestias que la aguja seca. Por otra parte, Langford et demostraron que la utilización de una combinación de lidocaína, bupivacaína y triamcinolona en infiltraciones en puntos gatillos del musculo elevador del ano en mujeres dio resultados satisfactorios.³⁸

ACUPUNTURA

Utiliza el sistema antinociceptiva del propio organismo para reducir el grado de dolor percibido. Se estimulan determinadas áreas que causan la liberación de endorfinas, reduciendo así las sensaciones dolorosas. Estos estímulos nuevos, bloquean eficazmente los impulsos nocivos.³⁹

LIDOCAINA:

La lidocaína o xilocaína es un fármaco perteneciente a la familia de los anestésicos locales, concretamente del tipo de las amino amidas, entre los que también se encuentran la dibucaína, la mepivacaína, la etidocaína,

la prilocaína y la bupivacaína. Fue sintetizada por Nils Löfgren y Bengt Lundqvist en 1943. Actualmente, es muy utilizada por los odontólogos. También tiene efecto antiarrítmico, y está indicada por vía intravenosa o transtraqueal en pacientes con arritmias ventriculares malignas, como la taquicardia ventricular o la fibrilación ventricular.

El 90 por ciento de la lidocaína se metaboliza en el hígado, a través de hidroxilación del núcleo aromático, y hay otras vías metabólicas aún no identificadas. Se excreta por los riñones. Obra efecto con más rapidez y mayor duración que los anestésicos locales derivados de los ésteres como la cocaína y procaína.

La vida media de la lidocaína administrada por vía intravenosa es de aproximadamente 109 minutos, pero como el metabolismo es hepático (por lo que depende de la irrigación sanguínea del hígado), se debe bajar la dosis en pacientes que tengan gasto cardíaco bajo o que estén en shock.⁴⁰

ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA

La triamcinolona es un corticosteroide, es decir, es similar a una hormona natural producida por sus glándulas suprarrenales. A menudo se usa para reemplazar esta sustancia química cuando el cuerpo no fabrica suficiente. Alivia la inflamación (hinchazón, calor, enrojecimiento y dolor) y se usa para tratar ciertas formas de artritis; enfermedades a la piel, sangre, riñón, ojos, tiroides y trastornos intestinales (por ejemplo, colitis); alergias severas; y asma. La triamcinolona también se usa para tratar ciertos tipos de cáncer.⁴¹

La triamcinolona es usada para tratar diferentes condiciones, como eccema, psoriasis, artritis, alergias severas, asma o inflamaciones del ojo, fimosis persistente¹ riñón o tiroides.^{2 3} Formulado con alcohol de romero, se usa como loción irritante para reactivar la aparición del vello en casos de alopecia areata. Efectos secundarios al uso de triamcinolona incluyen: dolor de garganta, tos, dolor de cabeza. Manchas blancas en la garganta o nariz indican efectos adversos serios⁴²

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Sólo debe considerarse después de haber intentado las técnicas previamente mencionadas y continuar con dolor severo y persistente. Hay 3 tipos de cirugía para este síndrome, la artrocentesis, artroscopia y la cirugía abierta.

ARTROCENTESIS

Este es un procedimiento menor realizado a nivel consultorio bajo anestesia local. La cirugía consiste en insertar agujas en el interior de la articulación afectada y hacer un lavado de la articulación con fluidos estériles. En ocasiones, el procedimiento puede aplicarse a la inserción de un objeto contundente en el interior de la articulación. El instrumento se utiliza en un movimiento de barrido para eliminar las bandas de tejido de adhesión y para desalojar a un disco que se ha quedado en la parte delantera del cóndilo.²²

ARTROSCOPIA

Se realiza mediante anestesia general, posteriormente en una pequeña incisión en la parte anterior al lóbulo de la oreja se inserta un instrumento pequeño y delgado que contiene un lente y luz, este se conecta a un equipo de video, permitiendo al cirujano examinar la ATM y área circunscrita.

Dependiendo de la causa, el cirujano puede extirpar tejido o realinear el disco o cóndilo. En comparación con la cirugía abierta, este procedimiento es poco invasivo, zonas pequeñas de cicatrización, y se asocia con mínimas complicaciones, así como un tiempo de recuperación más corto. La cirugía abierta permite obtener una vista completa y un mejor acceso, aunque el tiempo de recuperación es mayor.

Se ha considerado las infiltraciones de ATM a nivel articular o muscular como una alternativa de tratamiento, por medio de fármacos de diferentes tipos como la toxina botulínica, el ácido hialurónico, el cloruro de sodio y los corticosteroides. Por su potencia antiinflamatoria y su adecuado perfil de seguridad los corticosteroides se han considerado como una elección para infiltración de diferentes tipos de articulaciones. El objetivo es evaluar la efectividad en la disminución del dolor al realizar infiltraciones con corticosteroides, en trastornos de ATM de tipo articular y/o muscular.²²

CIRUGÍA ABIERTA DE LA ATM: entre ellas figuran la condilotomía, eminectomía, condilectomía, meniscoplastia entre otras.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1. **INFILTRACION:** Una infiltración consiste en la inyección de un medicamento en una articulación, una herida, un tejido blando o un nervio, para que actúe directamente sobre la zona lesionada ⁴³
2. **CORTICOIDES:** Los corticoides son hormonas pertenecientes al grupo de los esteroides. Pero todos los esteroides no son iguales. Los corticoides o corticoides tienen una gran variedad de funciones fisiológicas, como bien son regular la inflamación, el sistema inmune, el metabolismo de carbohidratos, el catabolismo de proteínas, los niveles de electrolitos en el plasma, e incluso participan en la regulación y respuesta al estrés. ⁴³
3. **FÉRULAS:** es un aparato fabricado con material acrílico duro y que según los criterios de tu dentista se puede colocar en la parte superior o inferior de los dientes. ⁴³
4. **LIDOCAÍNA:** La lidocaína o xilocaína es un fármaco perteneciente a la familia de los anestésicos locales, concretamente del tipo de las amino amidas. ⁴³
5. **TERAPÉUTICA:** Se denomina terapéutica, por lo tanto, a la especialidad medicinal encargada de los medios para el tratamiento de dolencias y afecciones con la finalidad de lograr la curación o minimizar los síntomas. ⁴³

2.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS:

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

H₁: Las férulas miorrelajantes, acetónico de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetónico de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante tienen diferencia en su capacidad terapéutica en alteraciones articular, muscular y ambas patologías en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima - 2017

H₀: Las férulas miorrelajantes, acetónico de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetónico de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante no tienen diferencia en su capacidad terapéutica en alteraciones articular, muscular y ambas patologías en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS

H₁. Las férulas miorrelajantes, tienen alta capacidad terapéutica en alteraciones articular, muscular y ambas en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima - 2017

H₀: Las férulas miorrelajantes, tienen baja capacidad terapéutica en alteraciones articular, muscular y ambas en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima - 2017

H₁: La lidocaína al 2% sin preservante tienen alta capacidad terapéutica en alteraciones, muscular en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₀: La lidocaína al 2% sin preservante tienen baja capacidad terapéutica en alteraciones, muscular en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₁: acetinado de triamcinolona tienen alta capacidad terapéutica en alteraciones, articular en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₀: acetinado de triamcinolona tienen baja capacidad terapéutica en alteraciones, articular en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₁: acetinado de triamcinolona + La lidocaína al 2% sin preservante tienen alta capacidad terapéutica en alteraciones, muscular y articular en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₀: acetinado de triamcinolona + La lidocaína al 2% sin preservante tienen baja capacidad terapéutica en alteraciones, muscular y articular en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₁: Las férulas mio relajantes, tienen diferencias en su capacidad terapéutica al acetinado de triamcinolona en alteraciones articular, en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₀: Las férulas miorrelajantes, no tienen diferencias en su capacidad terapéutica al acetinado de triamcinolona en alteraciones articular, en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₁: Las férulas miorrelajantes, tienen diferencias en su capacidad terapéutica a la lidocaína al 2% sin preservante en alteraciones musculares, en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₀: Las férulas miorrelajantes, no tienen diferencias en su capacidad terapéutica a la lidocaína al 2% sin preservante en alteraciones musculares, en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₁: Las férulas miorrelajantes, tienen diferencias en su capacidad terapéutica a la lidocaína al 2% sin preservante + acetinado de triamcinolona en alteraciones musculares y articulares, en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

H₀: Las férulas miorrelajantes, no tienen diferencias en su capacidad terapéutica a la lidocaína al 2% sin preservante + acetinado de triamcinolona en alteraciones musculares y articulares, en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017.

2.5 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES

Variable Independiente:

- Capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes, acetónico de triamcinolona y lidocaína al 2% sin preservante.

Variable Dependiente:

- Disfunción temporomandibular

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes, acetónico de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, Acetónico de triamcinolona+ lidocaína al 2% sin preservante. 	Capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes	<ul style="list-style-type: none"> • alta • baja 	<ul style="list-style-type: none"> • nominal
	Capacidad terapéutica del acetónico de triamcinolona	<ul style="list-style-type: none"> • alta • baja 	<ul style="list-style-type: none"> • nominal
	Capacidad terapéutica de lidocaína al 2% sin preservante.	<ul style="list-style-type: none"> • alta • bajo 	<ul style="list-style-type: none"> • nominal
	Capacidad terapéutica acetónico de	<ul style="list-style-type: none"> • alta • bajo 	<ul style="list-style-type: none"> • nominal

	triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante.		
VARIABLE DEPENDIENTE			
Tipo de Disfunción temporomandibular <ul style="list-style-type: none"> • ARTICULAR • MUSCULAR • AMBAS 	Sintomatología del dolor	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor leve - Dolor moderado - Dolor severo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordinal
VARIABLE INTERVINIENTE			
Características sociodemográficas	edad	años	De razón
	sexo	Masculino femenino	Nominal

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel y Tipo de Investigación

Nivel: explicativo por que explica el comportamiento de una variable en función de otras; por ser estudio de causa efecto requieren control y deben cumplir otros criterios de casualidad.

Tipo:

- ✓ Según el papel que cumple el investigador; **observacional**, el investigador no interviene de ninguna forma, no afecta la evolución natural de los eventos, limitándose a observar.
- ✓ Según la finalidad; **aplicada**, porque tiene como finalidad la resolución de problemas prácticos inmediatos en orden a transformar las condiciones del acto didáctico y a mejorar la calidad educativa. El propósito de realizar aportaciones al conocimiento teórico es secundario.
- ✓ Según el enfoque; **cuantitativa** porque recogemos y analizaremos dichos datos.
- ✓ Según el período en que se capta la información; Es **prospectiva** cuando el fenómeno a estudiarse presente la causa en el presente y efecto en el futuro.
- ✓ Según la evolución del fenómeno estudiado; **longitudinal** porque es un estudio en que se mide en dos o más ocasiones la o las variables involucradas. Se entiende la comparación de los valores de la o las variables en diferentes ocasiones ya sea futuro y presente o presente y pasado.

3.2. Diseño y Método de la Investigación

Para efecto de la investigación se consideró el diseño explicativo

n_a	O_0	X_1	O_1	X_2	O_2	}	$X_1 = X_2$
n_b	O_0	X_1	O_1	X_3	O_2		$X_1 \neq X_2$
n_{ab}	O_0	X_1	O_1	X_4	O_2		$X_1 = X_3$
						}	$X_1 \neq X_3$
							$X_1 = X_4$
							$X_1 \neq X_4$

Donde:

X_1 = férulas miorrelajantes,

X_2 = acetónico de triamcinolona

X_3 = lidocaína 2% sin preservante

X_4 = acetónico de triamcinolona+lidocaína 2% sin preservante.

O_0 = observación inicial

O_1 = observación primer control

O_2 = observación segundo control

n_a = patología articular

n_b = patología muscular

n_{ab} = ambas patologías

=: igualdad de capacidad terapéutica

≠: diferencia de la capacidad terapéutica

3.3. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA

Universo:

El universo estuvo constituido por los pacientes que acudieron al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial con dolor severo en relación en disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Lima 2017.

Población:

La población de estudio estuvo constituida por pacientes que comprenden las edades entre los 30 a 60 años de edad con un aproximado de 300 pacientes tratados anualmente.

Muestra:

El muestreo fue de tipo no probabilístico por sistemática y estuvo conformada por el 20% de nuestra población para así fue representativa; por lo tanto, fue conformada por 60 pacientes del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen seleccionados de acuerdo a los criterios de Inclusión y Exclusión señalados:

Unidad de Análisis

Evaluación del dolor mediante un test de preguntas

Criterios de Inclusión:

- Pacientes entre los 30 – 60 años que acude a la consulta del hospital
- Pacientes que acuden con dolor a nivel articular de la atm.
- Pacientes que acuden con dolor a nivel muscular.
- Pacientes que acuden con ambos dolores.
- Pacientes que aceptan voluntariamente formar parte del estudio.

Criterios de Exclusión:

Fueron excluidos del estudio pacientes:

- Pacientes que hayan tenido traumatismo a nivel de la articulación.
- Pacientes con enfermedades o alteraciones que se mimeticen con los TTM, dada la similitud o proximidad que pueden llevar a un diagnóstico errado, se considera las siguientes enfermedades: otitis, sinusitis, neuralgia del trigémino, migrañas, síndrome de Eagle, tendinitis temporal, pericoronaritis de tercera molar.
- Pacientes que hayan tenido antecedentes de traumatismo a nivel de los músculos del sistema masticatorio.
- Pacientes que son alérgicos a los corticoides
- Pacientes edéntulos totales o parciales que no presentan todas las piezas anteriores y por lo menos cuatro molares posteriores.

3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Se realizó la recolección de datos previa autorización de la Dirección de Investigación y Docencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara

El presente estudio se realizó la función de entrevistador – examinador evaluando la articulación temporomandibular. El estudio comprendió de las siguientes etapas:

- **De la aprobación del proyecto**

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para su ejecución, tras la aprobación del proyecto por parte de la Comisión de Investigación de la Escuela de Odontología de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

- **De la autorización para la ejecución**

Una vez aprobado el proyecto, se procedió a solicitar el permiso a las autoridades del Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, y se les explico la importancia de la presente investigación con el fin de obtener los permisos correspondientes para la su ejecución.

- **Del instrumento**

A todos los individuos se les hizo una revisión de sus historias clínicas de dicho nosocomio para ver si cumplían con nuestros criterios de inclusión y exclusión.

La presencia de signos y síntomas se determinó por observación directa: en el examen clínico y por referencia del paciente. Se utilizó el método de palpación manual a nivel articular para determinar dolor y ruido articular, para este último se ausculto con estetoscopio cuando sea necesario.

Elaboramos un cuestionario del índice de CDI/TTM el cual constaba de 20 preguntas de las cuales se registraron en la primera cita del paciente las 16 primeras preguntas.

en la segunda cita se registraron en el primer control a los 15 días iniciados el tratamiento, respondiendo las preguntas de acuerdo al tipo de patología temporomandibular que el profesional diagnóstico.

El segundo control lo realizamos a los 30 días iniciado el tratamiento.

Dolor leve				Dolor moderado			Dolor severo		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Este índice nos determinó la capacidad terapéutica de cada tratamiento en los diferentes controles

CAPITULO IV

RESULTADOS

Tabla 01: Edad de los pacientes del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

EDAD (AÑOS)	fi	%
30 – 40	30	50.0
41 – 50	20	33.3
51 - 60	10	16.7
TOTAL	60	
100		

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

La tabla 01, nos indica que, el 50% (30) de pacientes estudiadas presentaron edades entre 30 a 40 años, el 33.3% (20) entre 41 a 50 años y, el 16.7% (10) entre 51 a 60 años.

Tabla 02: Genero de los pacientes del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

GENERO	fi	%
MASCULINO	18	30.0
FEMENINO	42	70.0
TOTAL	60	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

La tabla 02, muestra que, el 70% (42) de pacientes estudiadas pertenecen al género femenino y, el 30% (18) al género masculino.

Tabla 03: Capacidad terapéutica de las férulas mio relajantes en alteración articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS ARTICULARES	TERAPEUTICA DE FERULAS MIORELAJANTES						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1° CONTROL	1	10	7	70	2	20	10	100
2° CONTROL	7	70	3	30	0	0	10	100
PROMEDIO \bar{X}	4	40	5	50	1	10	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

En la tabla 03, se observa que, un promedio de 50% (5) de pacientes estudiados presentaron moderada alteración o disfunción temporomandibular articular durante el primer y segundo control según la aplicación terapéutica de férula mio relajante, el 40% (4) presentaron leve alteración y, el 10% (1) severo.

Tabla 04: Sintomatología al final del tratamiento de las férulas miorrelajantes en alteración articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS ARTICULARES	SINTOMATOLOGIA AL FINAL DEL TTO CON FERULA MIORELAJANTE				TOTAL	
	BAJA		ALTA			
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%
1° CONTROL	1	10	9	90	10	100
2° CONTROL	7	70	3	30	10	100
PROMEDIO \bar{X}	4	40	6	60	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

En la tabla 04, se observa que, un promedio de 40% (4) de pacientes estudiados presentaron baja sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control según la aplicación terapéutica de férula miorrelajante, el 60% (6) presentaron alta sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control.

Tabla 05: capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes en alteración muscular en pacientes con disfunción temporomandibular. Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima -2017

PROBLEMAS MUSCULAR	TERAPEUTICA DE FERULAS MIORELAJANTES						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		fi	%
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1° CONTROL	1	10	7	70	2	20	10	100
2° CONTROL	7	70	3	30	0	0	10	100
PROMEDIO \bar{X}	4	40	5	50	1	10	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

La tabla 05; nos indica que, un promedio de 50% (5) de pacientes estudiados presentaron moderada alteración o disfunción temporomandibular muscular durante el primer y segundo control la aplicación de férulas miorrelajantes, el 40% (4) presentaron leve alteración y, el 10% (1) severo.

Tabla 06: Sintomatología al final del tratamiento de las férulas miorrelajantes en alteración muscular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS MUSCULAR	SINTOMATOLOGIA AL FINAL DEL TTO CON FERULA MIORELAJANTE						TOTAL	
	BAJA				ALTA			
	fi	%			fi	%	fi	%
1° CONTROL	1	10			9	90	10	100
2° CONTROL	7	70			3	30	10	100
PROMEDIO \bar{X}	4	40			6	60	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

En la tabla 06, se observa que, un promedio de 40% (4) de pacientes estudiados presentaron baja sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control según la aplicación terapéutica de férula miorrelajante, el 60% (6) presentaron alta sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control.

Tabla 07: Capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes en alteración de ambas (articular – muscular) en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS ARTICULAR + MUSCULAR	TERAPEUTICA DE FERULAS MIORELAJANTES						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1° CONTROL	1	10	7	70	2	20	10	100
2° CONTROL	7	70	3	30	0	0	10	100
PROMEDIO \bar{X}	4	40	5	50	1	10	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

En la tabla 07, muestra que, un promedio de 50% (5) de pacientes estudiados presentaron moderada alteración o disfunción temporomandibular en ambas patologías (articular - muscular) durante el primer y segundo control según la aplicación terapéutica de férula miorrelajantes, el 40% (4) presentaron leve alteración y, el 10% (1) severo.

Tabla 08: Sintomatología al final del tratamiento de las férulas miorrelajantes en alteración muscular y articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS ARTICULAR + MUSCULAR	SINTOMATOLOGIA AL FINAL DEL TTO CON FERULA MIORELAJANTE				TOTAL	
	BAJA		ALTA			
	fi	%	fi	%	fi	%
1° CONTROL	1	10	9	90	10	100
2° CONTROL	7	70	3	30	10	100
PROMEDIO \bar{X}	4	40	6	60	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

En la tabla 08, se observa que, un promedio de 40% (4) de pacientes estudiados presentaron baja sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control según la aplicación terapéutica de férula miorrelajante, el 60% (6) presentaron alta sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control.

Tabla 09: Capacidad terapéutica del acetonido de triamcinolona en alteración articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS ARTICULARES	TERAPEUTICA DEL ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA							TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		fi	%	
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	
1° CONTROL	2	20.0	8	80.0	0	0	10	100	
2° CONTROL	9	90.0	1	10.0	0	0	10	100	
PROMEDIO X	6	60.0	4	40.0	0	0	10	100	

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

En la tabla 09, se observa que, un porcentaje promedio de 60% (6) de pacientes estudiados presentaron leve alteración o disfunción temporomandibular articular durante el primer y segundo control según la aplicación terapéutica del acetonido de triamcinolona, el 40% (4) presentaron disfunción moderada.

Tabla 10: Sintomatología al final del tratamiento del acetinado de triamcinolona en alteración articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS ARTICULARES	SINTOMATOLOGIA AL FINAL DEL TTO CON ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA				TOTAL	
	BAJA		ALTA			
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%
1° CONTROL	2	20	8	80	10	100
2° CONTROL	9	90	1	10	10	100
PROMEDIO \bar{X}	6	60	4	40	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

En la tabla 10, se observa que, un promedio de 60% (6) de pacientes estudiados presentaron baja sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control según la aplicación terapéutica del acetinado de triamcinolona, el 40% (4) presentaron alta sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control.

Tabla 11: capacidad terapéutica de la lidocaína al 2% sin preservante en alteración muscular en pacientes con disfunción temporomandibular. Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017

PROBLEMAS MUSCULAR	TERAPEUTICA LICOCAINA AL 2% SIN PRESERVANTE							
	LEVE		MODERADO		SEVERO		TOTAL	
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1° CONTROL	10	100	0	0	0	0	10	100
2° CONTROL	10	100	0	0	0	0	10	100
PROMEDIO X	10	100	0	0	0	0	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

La tabla 11; muestra que, un porcentaje promedio de 100% (10) de pacientes estudiados presentaron leve alteración o disfunción temporomandibular muscular durante el primer y segundo control a través de aplicación terapéutica de la lidocaína al 2%.

Tabla 12: Sintomatología al final del tratamiento de la lidocaína al 2% en alteración muscular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS MUSCULAR	SINTOMATOLOGIA AL FINAL DEL TTO CON LIDOCAINA AL 2% SIN PRESERVANTE				TOTAL	
	BAJA		ALTA			
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%
1° CONTROL	10	100	0	0	10	100
2° CONTROL	10	100	0	0	10	100
PROMEDIO \bar{X}	10	100	0	0	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACION

En la tabla 12, se observa que, un promedio de 100% (10) de pacientes estudiados presentaron baja sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control según la aplicación terapéutica de la lidocaína al 2% sin preservante.

Tabla 13: Capacidad terapéutica de la lidocaína al 2% sin preservante + acetónico de triamcinolona en ambas alteraciones (muscular y articular) en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS ARTICULAR + MUSCULAR	TERAPEUTICA DE LA LIDOCAINA AL 2% SIN PRESERVANTE + ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
1° CONTROL	6	60	4	40	0	0	10	100
2° CONTROL	9	90	1	10	0	0	10	100
PROMEDIO X 100	8	80	2	20	0	0	10	

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

En la tabla 13, señala que, un porcentaje promedio de 80% (8) de pacientes estudiados presentaron leve alteración o disfunción temporomandibular muscular y articular durante el primer y segundo control a través de la aplicación terapéutica de la lidocaína al 2% + acetónico de triamcinolona y, el 20% (2) presentaron disfunción moderada.

Tabla 14: Sintomatología al final del tratamiento del acetinado de triamcinolona + la lidocaína al 2% en alteración muscular y articular en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2017

PROBLEMAS ARTICULAR + MUSCULAR	SINTOMATOLOGIA AL FINAL DEL TTO DE LA LIDOCAINA AL 2% SIN PRESERVANTE + ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA						TOTAL
	BAJA			ALTA			
	fi	%		fi	%		
CONTOLES							
1° CONTROL	6	60		4	40	10	100
2° CONTROL	9	90		1	10	10	100
PROMEDIO \bar{X}	8	80		2	20	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACION

En la tabla 14, se observa que, un promedio de 80% (8) de pacientes estudiados presentaron baja sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control según la aplicación terapéutica del acetinado de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante, el 20% (2) presentaron alta sintomatología al final del tratamiento durante el primer y segundo control.

Tabla 15: Relación de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes vs acetónico de triamcinolona en alteración articular en pacientes con disfunción temporomandibular. Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017

RELACION	TERAPEUTICA: FERULAS VS ACETONIDO TRIAMCINOLONA							
	LEVE		MODERADO		SEVERO		TOTAL	
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
FERULA	4	40	5	50	1	10	10	100
ACT TRIAM	6	60	4	40	0	0	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

La tabla 15; señala que, un 50% (5) de pacientes estudiados presentaron moderada alteración articular temporomandibular mediante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, el 40% (4) presentaron alteración leve y, el 10% (1) severo. En comparación del 60% (6) de pacientes presentaron leve alteración articular temporomandibular según la aplicación terapéutica del acetónico triamcinolona, el 40% (4) presentaron alteración moderado. Notándose mejor capacidad del acetónico de triamcinolona en alteración articular en comparación a la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes

Tabla 16: Relación de la sintomatología al final del tratamiento de las férulas miorrelajantes vs acetónico de triamcinolona en alteración articular

en pacientes con disfunción temporomandibular. Hospital Nacional
Guillermo Almenara Lima - 2017

INTERPRETACION

La tabla 16; señala que, un 40% (4) de pacientes estudiados presentaron

RELACION	SINTOMATOLOGIA AL FINAL DEL TTO DE FERULAS VS ACETONIDO TRIAMCINOLONA			
	BAJA		ALTA	
	fi	%	fi	%
CONTOLES				
FERULA	4	40	6	60
ACT TRIAM	6	60	4	40

Fuente: ficha de recolección de datos

baja sintomatología articular temporomandibular mediante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, el 60% (6) presentaron alta sintomatología. En comparación del 60% (6) de pacientes presentaron baja sintomatología articular temporomandibular según la aplicación terapéutica del acetónico triamcinolona, el 40% (4) presentaron sintomatología alta.

Tabla 17: Relación de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes vs lidocaína al 2% sin preservante en alteración muscular en pacientes con disfunción temporomandibular. Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima -2017

RELACION	TERAPEUTICA: FERULAS VS LIDOCAÍNA AL 2%							
	LEVE		MODERADO		SEVERO		TOTAL	
CONTROLES	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
FERULA	4	40	5	50	1	10	10	100
LIDOCAINA 2%	10	100	0	0	0	0	10	100

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

La tabla 17; indica que, un 50% (5) de pacientes estudiados presentaron moderada alteración muscular temporomandibular según la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, el 40% (4) presentaron alteración leve y, el 10% (1) severo. En comparación del 100% (10) de pacientes presentaron leve alteración muscular temporomandibular según la aplicación terapéutica de lidocaína al 2% sin preservante. Notándose mejor capacidad de la lidocaína al 2% sin preservante en alteración muscular en comparación a la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes

Tabla 18: Relación de la sintomatología al final del tratamiento de las férulas miorrelajantes vs lidocaína al 2% sin preservante en alteración muscular en pacientes con disfunción temporomandibular. Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017

RELACION	SINTOMATOLOGIA AL FINAL DEL TTO DE FERULAS VS LIDOCAINA AL 2% SIN PRESERVANTE			
	BAJA		ALTA	
CONTROLES	fi	%	fi	%
FERULA	4	40	6	60
ACT TRIAM	10	100	0	0

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

La tabla 18; señala que, un 40% (4) de pacientes estudiados presentaron baja sintomatología muscular temporomandibular mediante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, el 60% (6) presentaron alta sintomatología. En comparación del 100% (10) de pacientes presentaron baja sintomatología muscular temporomandibular según la aplicación terapéutica de la lidocaína al 2% sin preservante.

Tabla 19: Relación de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes vs lidocaína al 2% sin preservante + acetinado de triamcinolona en alteración muscular y articular en pacientes con disfunción temporomandibular. Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017

RELACION	TERAPEUTICA: FERULAS VS LIDOCAÍNA AL 2% +ACT TRIAM								
	LEVE		MODERADO		SEVERO		TOTAL		
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	
CONTROLES									
FERULA	4	40	5	50	1	10	10	100	
LIDOCAINA									
+ TRIAM	8	80	2	20	0	0	10	100	

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

La tabla 19; Muestra que, un 50% (5) de pacientes estudiados presentaron moderada alteración muscular y articular temporomandibular según la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, el 40% (4) presentaron alteración leve y, el 10% (1) severo. En comparación del 80% (8) de pacientes presentaron leve alteración muscular y articular temporomandibular según la aplicación terapéutica de lidocaína al 2% sin preservante – acetinado triamcinolona, el 20% (2) presentaron alteración moderada. Notándose mejor capacidad de la lidocaína al 2% sin preservante + acetinado triamcinolona en alteración muscular y articulares en comparación a la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes.

Tabla 20: Relación de la sintomatología al final del tratamiento de las férulas miorrelajantes vs lidocaína al 2% sin preservante + acetónico de triamcinolona en alteración muscular y articular en pacientes con disfunción temporomandibular. Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017

RELACION	SINTOMATOLOGIA AL FINAL DEL TTO DE FERULAS VS LIDOCAINA AL 2% SIN PRESERVANTE + ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA			
	BAJA		ALTA	
	fi	%	fi	%
CONROLES				
FERULA	4	40	6	60
ACT TRIAM +				
LIDOCAINA	8	80	2	20

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

La tabla 20; señala que, un 40% (4) de pacientes estudiados presentaron baja alteración muscular y articular temporomandibular mediante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, el 80% (8) presentaron baja sintomatología, el 20% (2) presentaron alta sintomatología mediante la aplicación terapéutica del acetónico de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante.

Tabla 21: Capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes, acetónico de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetónico de triamcinolona – lidocaína al 2% sin preservante en alteraciones musculares, articulares y ambos en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima – 2017

CAPACIDAD TERAPEUTICA	ALTERACION MUSCULAR, ARTICULAR, AMBOS						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
FERULAS	12	20.0	15	25.0	3	5.0	30	50.0
ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA	6	10.0	4	6.7	0	0.0	10	16.7
LIDOCAINA AL 2% SIN PRESERVANTE	10	16.7	0	0.0	0	0.0	10	16.7
LIDOCAINA AL 2% + ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA	8	13.3	2	3.3	0	0.0	10	16.6
TOTAL	36	60.0	21	35.0	3	5.0	60	100.0

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACION

En la tabla 12, muestran que, el 60.0% (36) de pacientes estudiadas presentaron leves alteraciones musculares, articulares y ambos en la parte temporomandibular mediante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, acetónico de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante y la combinación lidocaína al 2% sin preservante + el acetónico de triamcinolona; el 35% (21) presentaron moderado alteraciones y, el 5.0% (3) presentaron severo alteraciones.

Tabla 22:

		Alteraciones articulares de Acetonido Triamcinolona			Total
		Leve	Moderado	Severo	
Alteración Articular	N°	7	10	6	23
	%	10.0%	12.0%	9.0%	31.0%
Férulas de miorelaj.	N°	6	3	6	15
	%	10.0%	10.0%	10.0%	30.0%
Total	N°	4	8	10	22
	%	13.3%	16.7%	10.0%	40.0%
Total	N°	17	21	22	60
	%	43.3%	56.7%	29.0%	100.0%

En la tabla 22: del 100.00% (60) del grupo de estudio, 43.3%(17) presentaron alteraciones articulares de acetónido triamcinolona leve con relación a la alteración articular de férulas de miorelajación del mismo modo 56.7%(21) presentaron alteraciones de acetónido triamcinolónico moderado con relación a la alteración articular de férulas de miorelajación y 40.0%(22) presentaron alteración severa de acetónido triamcinolona con relación a la alteración articular de férulas de miorelajación.

Tabla 23:

		Alteraciones muscular de la lidocaína			Total
		Leve	Moderado	Severo	
	N°	6	10	0	16
Alteración	%	8.0%	12.0%	0.0%	20.0%
Articular	N°	12	13	0	25
Férulas	%	20.0%	18.0%	0.0%	38.0%
de miorelaj.	N°	11	8	0	19
	%	23.3%	19.0%	0:0%	42.0%
Total	N°	29	31	0	60
	%	51.0%	49.0%	0.0%	100.0%

En la tabla 23, del 100.00% (60) del grupo de estudio, 51.0%(29) presentaron alteracion muscular leve con relación a la alteración articular de férulas de miorelajación, del mismo modo 49.0%(31) presentaron alteracion muscular moderado de la lidocaina con relación a la alteración articular de férulas de miorelajación, no se encontró valores porcentuales en los casos severos.

Tabla 24:

		Alteraciones muscular del Acetonido de triamcinolona mas lidocaína			Total
		Leve	Moderado	Severo	
	N°	2	9	0	11
Alteración	%	5.0%	10.0%	0.0%	15.0%
Articular	N°	12	11	0	23
Férulas	%	22.0%	18.0%	0.0%	40.0%
de miorelaj.	N°	14	12	0	26
	%	26.0%	19.0%	0:0%	45.0%
Total	N°	28	32	0	60
	%	53.0%	47.0%	0.0%	100.0%

En la tabla 23, del 100.00% (60) del grupo de estudio, 53.0%(28) presentaron alteracion muscular leve de la combinación del acetenido triamcinolona mas la lidocaina con relación a la alteración articular de férulas de miorelajación, del mismo modo 47.0%(32) presentaron alteracion muscular moderado de la combinación de acetenido triamcinolona mas lidocaina con relación a la alteración articular de férulas de miorelajación, no se encontró valores porcentuales en los casos severos.

CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS MEDIANTE LA ESTADISTICA INFERENCIAL A TRAVES DE LA NO PARAMETRICA DE LA SIGNIFICANCIA DEL CHI CUADRADO: $\chi^2 \sum \frac{(Fo-Fe)^2}{Fe}$

Donde:

χ^2 : ¿?

\sum : Sumatoria

Fo: Frecuencia Observada

Fe: Frecuencia esperada

TERAPEUTICA	ALTERACIONES			TOTAL
	LEVE	MODERADA	SEVERO	
FERULA	12	15	3	30
ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA	6	4	0	10
LIDOCAINA AL 2%	10	0	0	10
LIDOCAINA AL 2% + ACETONIDO DE TRIAMCINOLONA	8	2	0	10
TOTAL	36	21	3	60

La tabla corresponde a 4 x 3 (4-1=3) (3-1=2) = 6 grados de libertad a alfa 0.05 = 12.59 (Fo).

Para obtener la frecuencia esperada (Fe) se realizó el siguiente calculo:

$$\frac{36 \times 30}{60} = 18.0$$

$$\frac{21 \times 30}{60} = 10.5$$

$$\frac{36 \times 10}{60} = 6.0$$

$$\frac{21 \times 10}{60} = 3.5$$

$$\frac{36 \times 10}{60} = 6.0$$

$$\frac{21 \times 10}{60} = 3.5$$

$$\frac{36 \times 10}{60} = 6.0$$

$$\frac{21 \times 10}{60} = 3.5$$

$$\frac{3 \times 30}{60} = 1.5$$

$$\frac{3 \times 10}{60} = 0.5$$

$$\frac{3 \times 10}{60} = 0.5$$

$$\frac{3 \times 10}{60} = 0.5$$

Reemplazando la fórmula tenemos:

$$\begin{aligned} x^2 = & \frac{(12 - 18.0)^2}{18.0} + \frac{(6 - 6.0)^2}{6.0} + \frac{(10 - 6.0)^2}{17.5} + \frac{(8 - 6.0)^2}{6.0} + \frac{(15 - 10.5)^2}{10.5} \\ & + \frac{(4 - 3.5)^2}{3.5} + \frac{(0 - 3.5)^2}{3.5} + \frac{(2 - 3.5)^2}{3.5} + \frac{(3 - 1.5)^2}{1.5} + \frac{(0 - 0.5)^2}{0.5} \\ & + \frac{(0 - 0.5)^2}{0.5} + \frac{(0 - 0.5)^2}{0.5} \end{aligned}$$

$$x^2 = 2.0 + 0.0 + 2.7 + 0.66 + 1.93 + 0.07 + 3.5 + 0.64 + 1.5 + 0.5 + 0.5 + 0.5$$

$$x^2 = 14.5 \text{ (Fe)}$$

Por tanto ($x^2 = 14.5 > 12.59$) entonces se acepta la H_1 (Hipótesis de investigación) que afirma: las férulas mio relajantes, acetinado de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetinado de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante tiene alta capacidad terapéutica en alteraciones articular, muscular y ambas en pacientes con disfunción temporomandibular en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen – Lima 2017.

CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS MEDIANTE LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL A TRAVÉS DE LA PRUEBA PARAMÉTRICA

	Acetonido de triamcinolona				Total		Correlación	P (valor)
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Leve	09	8,3	10	32,5	19	40,8	7,277	0,026
Moderado	12	18,3	14	28,3	26	46,7		
Severo	08	6,7	07	5,8	15	12,5		
TOTAL	29	33,3	31	66,7	60	100,0		

Por ello, al analizar la relación entre las variables con la prueba de correlación por tratarse de variables ordinales; se obtuvo un valor de 7,277; con un nivel de significancia $p \leq 0,026$; que es inferior al valor teórico $p \leq 0,05$; evidenciando que estas variables se relacionan de manera estadísticamente significativa, concluyéndose que las férulas miorelajantes, acetonido de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservantes, acetonido de triamcinolona mas lidocaína al 2 % sin preservantes tienen diferencia en su capacidad terapéutica en alteraciones articular, muscular y ambas patologías en pacientes con disfunción temporomandibular; por consiguiente, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula en el presente estudio de investigación.

CAPITULO V

DISCUSION

Del total de pacientes estudiados (60) se encontró, que el acetónido de triamcinolona,(tabla 15) la lidocaína al 2% sin preservante (tabla 17) y acetónido de triamcinolona + la lidocaína al 2% sin preservante (tabla 19) tuvieron mayor capacidad terapéutica para las alteraciones articulares, musculares y ambas alteraciones respectivamente en comparación de las férulas miorrelajantes. Al respecto, Castillo, Chávez y Correa informan en su estudio mencionan que la revisión sistemática muestra que la infiltración con corticosteroides intraarticular y muscular es un tratamiento efectivo y seguro para mejorar no solo el dolor, sino la función en pacientes con desordenes temporomandibulares de cualquier tipo, a pesar de las limitaciones. Resultados que presentan dichos autores concuerdan con los resultados obtenidos y estudiados en nuestra investigación.

A si mismo Coello J afirma que los los Resultados mostraron que la terapia con guarda oclusal dio mejores resultados acorto plazo a diferencia de la terapia farmacológica que dio resultados buenos, pero no excelentes. Resultados que no concuerdan con nuestra investigación.

Del mismo modo Mazariegos E, Arriola C, Somoza M, demostraron que se pueden medir los beneficios al infiltrar Acetónido de Triamcinolona con (EVA), catalogando según EVA la media antes de la infiltración en los pacientes era de 8.6 y se obtuvo una media después de la primera infiltración de 3.5, una media después de la segunda infiltración de 2.5 y una media de 2.0 después

de la tercera infiltración. En la reducción del dolor en los 37 pacientes infiltrados se obtuvo una media promedio de 79% con reducción de la inflamación de un 86% y mejora de la movilidad en un 86% los resultados obtenidos concuerdan con nuestra investigación.

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante los procesos de la contrastación y prueba de hipótesis se utilizó el análisis correlacional en donde se halló un valor P de 0.026, para un P valor menor a 0.05, por lo tanto se concluye que las férulas miorrelajantes, acetinado de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante, acetinado de triamcinolona + lidocaína al 2% sin preservante tienen diferencia en su capacidad terapéutica en alteraciones articular, muscular y ambas patologías en pacientes con disfunción temporomandibular - Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima – 2017, por lo tanto aceptamos la hipótesis de investigación y rechazamos la hipótesis nula.

CONCLUSIONES

Según los objetivos propuestos e investigados se llegaron a conclusiones:

1. se evidencio que el acetinado de triamcinolona, la lidocaína al 2% sin preservante y acetinado de triamcinolona + la lidocaína al 2% sin preservante tuvieron mayor capacidad terapéutica para las alteraciones articulares, musculares y ambas alteraciones respectivamente en comparación a las férulas miorrelajantes.
2. Un porcentaje promedio del 50% de pacientes estudiados presentaron moderada, 40% leve y el 10% severa alteración muscular durante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes.
3. Un porcentaje promedio del 50% de pacientes estudiados presentaron moderada, 40% leve y el 10% severa alteración articular durante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes.
4. Un porcentaje promedio del 50% de pacientes estudiados presentaron moderada alteración articular y muscular, durante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, el 40% leve y el 10% severo.
5. Un promedio porcentual de 60% de los pacientes estudiados presentaron leve alteración articular durante la aplicación terapéutica del acetinado de triamcinolona y, el 40% moderado.
6. Un porcentaje del 100% de pacientes estudiados presentaron leve alteración muscular temporomandibular durante la aplicación terapéutica de la lidocaína al 2% sin preservante

7. Un porcentaje del 80% de pacientes estudiados presentaron leve alteración muscular y temporomandibular durante la aplicación terapéutica de lidocaína al 2% sin preservante + acetinado de triamcinolona y, 20% moderado
8. Un 50% de pacientes estudiados presentaron moderada alteración articular, el 40% leve y el 10% severo mediante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, en comparación porcentual del 60% de los pacientes estudiados presentaron leve alteración articular durante la aplicación terapéutica del acetinado de triamcinolona y, el 40% moderado.
9. Un 50% de pacientes estudiados presentaron moderada alteración muscular, el 40% leve y el 10% severo mediante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes, en comparación del 100% de pacientes que presentaron leve alteración muscular mediante la aplicación terapéutica de lidocaína al 2% sin preservante.
10. Un 50% de pacientes estudiados presentaron moderada alteración muscular y articular, el 40% leve y el 10% severo mediante la aplicación terapéutica de las férulas miorrelajantes en comparación al 80% de pacientes estudiados presentaron leve alteración muscular y articular temporomandibular durante la aplicación terapéutica de lidocaína al 2% sin preservante + acetinado de triamcinolona y, 20% moderado.
11. A través de las características generales de los pacientes con disfunción temporomandibular estudiados, el 50% presentaron edades

entre 30 a 40 años, el 33.3% entre 41 a 50 años y el 16.7% entre 51 a 60 años; de los cuales el 70% pertenecen al género femenino

12. Según la prueba de hipótesis se obtuvieron el resultado de (χ^2 : 14.5 12.59) afirmando: las férulas miorrelajantes, acetónico de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante y la combinación de lidocaína al 2% tienen alta capacidad terapéutica en alteraciones articular, muscular y ambas en pacientes con disfunción temporomandibular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima – 2017.

RECOMENDACIONES

1. Los profesionales Cirujanos Dentistas deben iniciar el tratamiento con terapias conservadoras en pacientes con trastornos temporomandibulares dejando como último recurso al tratamiento quirúrgico.
2. Los tratamientos terapéuticos en pacientes con trastornos o disfunción temporomandibular deben realizarse desde las prácticas mas simples de autocuidado, tratamiento conservador, hasta la cirugía.
3. Es importante concientizar a los profesionales de la salud oral, especialmente aquellas dedicados al manejo de pacientes con disfunción temporomandibular, tanto en consulta particular como en entidades prestadoras de salud de la importancia de realizar tratamientos terapéuticos odontológicos de óptima calidad, para disminuir la frecuencia de problemas temporomandibulares y, pues con ello estamos evitando complicaciones.
4. Se recomienda realizar un nuevo estudio con mayor número de controles, de esa forma tener un mejor conocimiento de nuestro estudio.
5. Se recomienda a los estudiantes de pregrado tener un mayor estudio, para un mejor manejo de los pacientes con este tipo de alteraciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mesa J, Torres R, Fernández C. Fisioterapia en el tratamiento de la disfunción temporomandibular: una aproximación desde la patología a la guía clínica. Rev Soc Esp Dolor. 2014; 21 (Supl. II): 14-27.
2. Desorden temporomandibular: signos y síntomas [Internet]. [citado 30 de septiembre de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.colgateprofesional.com.ve/pacientes/Desordentemporomandibular-signos-y-sintomas/articulo>
3. Grau León I, Fernández Lima K, González G, Osorio Núñez M. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Revista Cubana de Estomatología. Diciembre de 2005;42(3):0-0.
4. Peñón Vivas Pedro Ángel, Grau León Ileana B, Sarracent Pérez Humberto. Síndrome de disfunción temporomandibular y factores asociados. Hospital Miguel Enríquez 2009-2010. Revhabancienméd [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2014 Oct 22] ; 10(4): 448-457. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000400006&lng=es.
5. Okeson JP: Bell's Orofacial Pains: The Clinical Management of Orofacial Pain (ed 6). Chicago, IL, Quintessence Publishing, 2004
6. Dworkin S , Huggins K, Wilson L, Mancl L, Turner J, Massoth D et al. A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for

temporomandibular disorders: axis I to target clinic cases for a tailored self-care TMD program. *J Orofac Pain.* 2002; 6:48–63

7. Rodrigues F. *Pontos gatilho do complexo crânio-cérvico-mandibular: mesoterapia vs. eletroacupuntura.* Estudante do 5º ano do mestrado integrado da fmdup. Universidade Do Porto. 2017
8. Michels M. *Agulhamentos em pontos-gatilho musculares em disfunção temporomandibular: relato de caso. requisito para a conclusão do curso de graduação em odontologia.* Universidade Federal de Santa Catarina. 2017
9. Agelvis O, Barón M, Alarcón J. *“Evaluación de las férulas oclusales blandas y rígidas en el tratamiento del dolor local de los músculos temporal y masetero en estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás”.* Universidad Santo Tomás. 2017
10. Castillo A, Chaves S, Correa P. *infiltracion con corticoesteroides en articulacion temporomandibular: revision sistematica.*
http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/4096/1/Infiltracion_Corticosteroides.pdf

11. Coello J. *estudio comparativo del tratamiento para el bruxismo: aparatología frente a farmacología en pacientes atendidos en la facultad piloto de odontología en el periodo 2014-2015*. Tesis de pregrado. Universidad de Guayaquil; 2015.
12. Cepeda J. *prevalencia de transtornos temporomandibulares*. Tesis de pregrado. Universidad de Guayaquil; 2016.
13. Ros M, Grau I, Moreno Y, Salso R. *evaluacion de protocolo para el diagnostico y tratamiento de las alteraciones discales temporomandibulares*. *Multimed* 2015; 19(4) : 31- 48
http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/64/html_41
14. Castillo A ,Chaves S, Correa P. Inyecciones intraarticulares de corticosteroides de la articulación temporomandibular en la artritis idiopática juvenil *J Rheumatol*. 2008 Jun;35(6):1157-64. Epub 2008 Apr 1 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18398938>
15. Stoustrup P, Kristensen K, Verna C, et.al inyección de esteroides intraarticulares para la artritis de la articulación temporomandibular en la artritis idiopática juvenil: una revisión sistemática de la eficacia y la seguridad. *semin arthritis rheum*. 2013 aug;43(1):63-70. doi: 10.1016/j.semarthrit.2012.11.003. epub 2013 jan 24 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23352251>
16. Mazariegos E, Arriola C , Somoza M, et.al beneficio de la infiltración con acetónido de triamcinolona en enfermedades músculo esqueléticas universidad de san carlos de guatemala, centro universitario de oriente.

17. Huapaya M, Lozano F. *asociación de cefalea de tipo tensional con disfunción temporomandibular según el índice dc/tmd*. Rev Estomatol Herediana. 2016 Octubre-Dic;26(4):229-35.
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4751/1/Huapaya_pm.pdf
18. Rojas – Martínez C, Lozano – Castro F. *diagnostico clinico y aspecto psicosocial de transtornos temporomandibulares según el indice cdi/ttm en estudiantes de odontología*. Rev Estomatol Herediana. 2014 Oct-Dic;24(4):229-238.
<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/articulo/viewFile/2165/2143>
19. Marroquin C. *factores asociados a trastornos temporomandibulares en pacientes del servicio de estomatología quirúrgica del hospital nacional arzobispo Loayza*. Tesis de pregrado. Universidad san martin de Porres; 2016.
20. Espinoza C. *relacion entre depresion y transtornos temporomandibulares en pacientes adolescentes Huánuco 2015*. Tesis de pregrado. Universidad de huanuco.2016.
21. Ingunza C. *atriccion dental como evento desencadenante de la cefalea asociado a la disfuncion craneomandibular en los pacientes que asisten al clas peru – corea huanuco 2010*. Tesis de pregrado. Universidad nacional hermilio valdizan.2010.
22. Quijano B. *Anatomía clínica de la articulación temporomandibular*. morfología. 2011. 3 (4)
<http://www.bdigital.unal.edu.co/28094/1/26034-91249-1-PB.pdf>
23. Rosa A. *patrón de inervación del disco articular de la articulación temporomandibular humana: estudio cadavérico*". Tesis de pregrado. Universidad de chile. 2014.

24. Montes Pérez E, Raposo Rodríguez L, Alvarez-Cofiño A. Et.al. RM de la articulación temporo-mandibular: Técnica, anatomía y análisis de la disfunción articular. S-0136. 10.1594/seram2014/S-0136
25. Solórzano A. González O, Balda R, García C, *Osteoartritis de la articulación temporomandibular. Parte I. Anatomía, definición, sinonimia y generalidades*. Acta odontol. venez., 2014, vol.37, (3).
https://www.actaodontologica.com/ediciones/1999/3/osteoartritis_articulacion_temporomandibular.asp (ultimo acceso diciembre 1999)
26. Solórzano A. González O, Balda R, García C, *Osteoartritis de la articulación temporomandibular. Parte I. Anatomía, definición, sinonimia y generalidades*. Acta odontol. venez., 2014, vol.37, (3).
https://www.actaodontologica.com/ediciones/1999/3/osteoartritis_articulacion_temporomandibular.asp (ultimo acceso diciembre 1999)
27. Carrillo-Esper R., Ramirez- Rosillo F, Salazar-Leaño M. et.al. *luxación temporomandibular*. Rev.invest med sur mex. 2012; 19(4).
<http://medicasur.com/pdf-revista/RMS124-IM01-PROTEGIDO.pdf>
(ultimo acceso de octubre – diciembre 2012)
28. Marin A. *evaluacion de la viabilidad de los condrocitos de la articulacion temporomandibular para su utilizacion en ingeniería tisular maxilofacial*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.2012
29. Cornejo J. *distribución de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares (ttm) en los pacientes atendidos en el servicio de odontología del hospital alberto sabogal sologüre*. Tesis de pregrado. Universidad inca garcilazo de la vega.2008

30. Pozo J. *dolores musculares y temporomandibulares en pacientes portadores de prótesis dental en la ciudad de huánuco 2016*. Tesis pregrado. Universidad de Huánuco. 2016.
31. Saavedra J, Balarezo J, Castillo D. *Férulas oclusales*. Rev Estomatol Herediana 2012. 22(4)
[file:///C:/Users/Nvidia-Samsung/Downloads/92-324-1-PB%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Nvidia-Samsung/Downloads/92-324-1-PB%20(4).pdf)
(ultimo acceso octubre-diciembre 2012)
32. Teja-Ángeles E, Zurita-Bautista Y, Duran-Gutierrez A. *Dispositivos intraorales: guardas oclusales y férulas para pacientes en estado crítico. Experiencia del Instituto Nacional de Pediatría Acta Pediatr Mex 2012*. Acta Pediatr Mex 2012; 33(4)
<http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2012/apm124f.pdf>
33. Guevara S. Ongay E. Castellanos J. *Avances y limitaciones en el tratamiento del paciente con bruxismo*. ADM.2015. 72(2)
<http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od152i.pdf>
(ultimo acceso diciembre 2014)
34. Jodra B. *dolor orofacial y desórdenes temporomandibulares: tratamiento conservador y terapias alternativas*. Tesis de doctorado. Universidad complutense de Madrid. 2013.
35. Coello J. *“Estudio comparativo del tratamiento para el bruxismo: aparatología frente a farmacología en pacientes atendidos en la Facultad Piloto de Odontología en el periodo 2014-2015*. Tesis de pregrado. Universidad de Guayaquil. 2015.
36. Samiee A, Sabzerou D, Edalatpajouh F, *temporomandibular joint injection with corticosteroid and local anesthetic for limited mouth opening*. Journal of Oral Science, Vol. 53, No. 3, 321-325, 2011
https://www.jstage.jst.go.jp/article/josnusd/53/3/53_3_321/pdf
37. Cepeda J, *Prevalencia trastornos temporomandibular*. Tesis de pregrado. Universidad de Guayaquil. 2016

ANEXOS

ANEXO 1
CUESTIONARIO DEL INDICE DE CDI/TTM

FICHA NUMERO:

Por favor lea y responde las siguientes preguntas. Encierre en un círculo solo una respuesta por cada pregunta.

FUENTE: (Dworkin & LeResche, 1992)

1. ¿Diría Ud. Que en general su salud es; ¿excelente, muy buena, regular o deficiente?

Excelente	1
Muy buena	2
Buena	3
Regular	4
Deficiente	5

2. ¿Diría Ud. Que en general su salud oral es; ¿excelente, muy buena, regular o deficiente?

Excelente	1
Muy buena	2
Buena	3
Regular	4
Deficiente	5

3. ¿Ha tenido Ud. Dolor de: ¿cara, mandíbula, sienes, frente a los oídos, o en los oídos durante el último mes?

NO	0
SI	1

(Si no tuvo dolor el último mes ir a la pregunta 14)

4^a ¿Hace cuantos años comenzó su dolor facial, por primera vez?
_____años, (si es menor de un año colocar 00)

Si es uno o más años ir a la pregunta 5

4. ¿Hace cuantos meses comenzó su dolor facial, por primera vez?
_____meses

5. ¿Es su dolor facial persistente, recurrente o fue un problema de una sola vez?

Persistente	1
Recurrente	2
Una sola vez	3

6. ¿A visitado alguna vez al médico, dentista, quiropráctico u otro profesional de la salud debido a su dolor facial?

NO	1
Si en los últimos 6 meses	2
Si hace más de 6 meses	3

7. En este momento, ¿Qué valor le daría a su dolor facial?
Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 “es sin dolor” y el 10 “máximo dolor”

Sin dolor								máximo dolor	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. En los últimos 6 meses ¿Cuan intenso fue su peor dolor?
Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 “es sin dolor” y el 10 “máximo dolor”

Sin dolor								máximo dolor	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. En los últimos 6 meses ¿Cuan intenso fue su peor dolor de promedio, este es el dolor que Ud. Siente generalmente?
Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 “es sin dolor” y el 10 “máximo dolor”

Sin dolor								máximo dolor	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Aproximadamente, en los últimos 6 meses ¿Cuántos días interfirió su dolor facial en sus actividades diarias? (trabajo, estudios, quehaceres domésticos)?

_____ días.

11. En los últimos 6 meses ¿Cuánto ha interferido su dolor facial en sus actividades diarias?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 “es sin dolor” y el 10 “máximo dolor”

Sin dolor							máximo dolor			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

12. En los últimos 6 meses ¿Cuánto ha cambiado sus actividades recreativas, familiares y sociales debido a su dolor facial?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 “sin cambio” y el 10 “cambio extremo”

Sin cambio							cambio extremo			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

13. En los últimos 6 meses ¿Cuánto ha interferido su dolor facial en sus actividades laborales incluyendo quehaceres domésticos?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 “sin cambio” y el 10 “cambio extremo”

Sin cambio								cambio extremo		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

14a ¿Ha tenido alguna vez la mandíbula bloqueada o con dificultad para abrir su boca completamente?

NO	0
SI	1

(sino tiene problemas a la apertura ir a la pregunta 15)

14b. ¿Fue su limitación de apertura bucal tal severa tal que interfirió con su habilidad para comer?

NO	0
SI	1

15a. ¿Siente Ud. ¿Un clic o pop en su articulación cuando abre o cierra la boca, o al masticar?

NO 0
SI 1

15b. ¿Siente Ud. ¿Un ruido arenoso o de rose en su articulación cuando abre o cierra la boca, o al masticar?

NO 0
SI 1

15c. ¿Le han dicho o se ha dado cuenta por sí mismo que aprieta o rechina sus dientes mientras duerme?

NO 0
SI 1

15d. ¿Sabe Ud. ¿Si rechina o aprieta sus dientes durante el día?

NO 0
SI 1

15e. ¿Tiene dolor o rigidez mandibular cuando despierta por las mañanas?

NO 0
SI 1

16. ¿Diga Ud. ¿El tipo de dolor que presenta?

ARTICULAR ()
MUSCULAR ()
AMBAS ()

17. ¿En estos 15 días que valor le daría a su dolor muscular con la infiltración de lidocaína al 2% sin epinefrina?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 “es sin dolor” y el 10 “máximo dolor”

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, ____ de _____ de 2017

Por medio de la presente declaro libre y voluntariamente que acepto participar en la **“evaluación de la capacidad terapéutica de las férulas miorrelajantes, acetinado de triamcinolona, lidocaína al 2% sin preservante en disfunción temporomandibular en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima - 2017”** que se realizara en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Estoy consciente de que los procedimientos y pruebas para lograr los objetivos mencionados consistirán en la aplicación de un cuestionario y en la toma de unos registros intraorales; y que los riesgos a mi persona serán nulos debido a que solo será observación y examinación clínica.

El entrevistador, así como el operador se han comprometido a proporcionarme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaron a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Se me ha dado la seguridad de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este procedimiento y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

.....
Nombre y firma del investigador

.....
Nombre y firma del paciente

ANEXO 3









