



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**EFICACIA DEL TRATAMIENTO DE ARTROCENTESIS
EN PACIENTES CON DESPLAZAMIENTO DISCAL SIN REDUCCIÓN
CON LIMITACIÓN A LA APERTURA BUCAL**

Autoras:

Arianny E., Montoya E.

Maidelyn N., Cabezas T.

Urb. Yumma II, calle N°3. Municipio San Diego

Teléfono: (0414) 4925503 – (0424) 4359554



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



EFICACIA DEL TRATAMIENTO DE ARTROCENTESIS
EN PACIENTES CON DESPLAZAMIENTO DISCAL SIN REDUCCIÓN
CON LIMITACIÓN A LA APERTURA BUCAL

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autoras:

Arianny Esterlibeth Montoya Escorcha

C.I: V-27.537.529

Maidelyn Nakarid Cabezas Torres

C.I: V-28.502.096

Tutor:

OD. Esp. Mgs. Carlos López

C.I: V-15.746.682

San Diego, octubre 2023



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA.**



**EFICACIA DEL TRATAMIENTO DE ARTROCENTESIS
EN PACIENTES CON DESPLAZAMIENTO DISCAL SIN REDUCCIÓN
CON LIMITACIÓN A LA APERTURA BUCAL**

ESTUDIANTES:

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. V-27.537.529

Arianny Esterlibeth Montoya Escorcha

2. V-28.502.096

Maidelyn Nakarid Cabezas Torres

Tutor Propuesto: OD. Esp. Mgs. Carlos López

Cédula de Identidad N° V-15.746.682

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



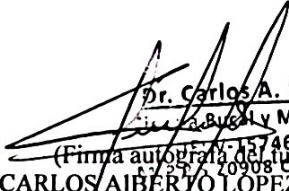
REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto, elaborado por los ciudadanos **Arianny Esterlibeth Montoya Escorcha y Maidelyn Nakarid Cabezas Torres**, titulares de la cédula de identidad N° **V. 27.537.529** y **V. 28.502.096** respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **EFICACIA DEL TRATAMIENTO DE ARTROCENESIS EN PACIENTE CON DESPLAZAMIENTO DISCAL SIN REDUCCION CON LIMITACION A LA APERTURA BUCAL**. Adscrito a la línea de investigación: **ODONTOLOGÍA CLÍNICA Y CORRECTIVA**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 21 días del mes de OCTUBRE del año dos mil VEINTITRÉS.


Dr. Carlos A. López R.
Especialista Bucal y Maxilofacial
(Firma autógrafa del tutor)
CARLOS AIBERTO LÓPEZ RIERA
CI V- 15.746.682



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe **Od. Carlos López**, portador de la cédula de identidad N° **V-15.746.682**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas **Arianny Esterlibeth Montoya Escorcha** y **Maidelyn Nakarid Cabezas Torres**, titulares de la cédula de identidad N° **V-27.537.529** y **V-28.502.096**, respectivamente, titulado **“EFICACIA DEL TRATAMIENTO DE ARTROCENESIS EN PACIENTES CON DESPLAZAMIENTO DISCAL SIN REDUCCIÓN CON LIMITACIÓN A LA APERTURA BUCAL”**, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 21 días del mes de Octubre del año dos mil veintitrés.

Dr. Carlos A. López R.
Cirujía Bucal y Maxilofacial
RIF: V-15.746.682-4
M.P. Firma

Od. Carlos López
C.I. V-15.746.682




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO


El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“EFICACIA DEL TRATAMIENTO DE ARTROCENTESIS EN PACIENTES CON DESPLAZAMIENTO DISCAL SIN REDUCCIÓN CON LIMITACIÓN A LA APERTURA BUCAL”**, realizado por las ciudadanas **Arianny Esterlibeth Montoya Escorcha** y **Maidelyn Nakarid Cabezas Torres**, titulares de la cédula de identidad N° **V-27.537.529** y **V-28.502.096**, respectivamente. Cursantes de la carrera **ODONTOLOGÍA**, hace constar que después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su **aprobación**.

En San Diego, a los 15 días del mes de noviembre del año dos mil veintitrés


Jurado
Nombre: Nur Abou
C.I.:




Jurado
Nombre: Martin Correa
C.I.: 6.138509


Tutor Académico:
Nombre: OD. Esp. Mgs. Carlos López
C.I.: V-15.746.682

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a las personas que directa o indirectamente se verán beneficiados con el contenido aquí desarrollado; deseando que puedan mejorar el estado de salud bucal y sistema Estomatognático.

Dedico este logro alcanzado a mi Dios por su gran amor, por ser el gran autor de mi vida, por ser mi guía y mi salvador, quien diariamente me alienta y llena de alegría, ya que sin él nada de lo que hoy soy, sería.

A mis padres quienes se esforzaron cada día para que todo esto fuera posible, siempre dándome su ayuda y amor incondicional.

Arianny Montoya

AGRADECIMIENTOS

Sinceramente deseo hacer un reconocimiento a todos aquellos que estuvieron presentes en este recorrido que hoy se acerca a su final.

Primeramente, agradezco a Dios quien ha sido mi verdadero amigo, quien me guió y permitió iniciar esta hermosa carrera y quien ha sido mi refugio todos estos años de este lindo viaje. Agradeciendo además profundamente a Dios por el inmenso regalo de tener unos padres Excepcionales, los cuales han invertido gran parte de su tiempo en mí, me han Amado, apoyado, aconsejado en los momentos oportunos, y soportado durante el proceso de formación y exigencia de mi carrera.

Así mismo, por mis hermanas que siempre tenían una palabra de aliento en los momentos más difíciles a lo largo de esta carrera, dándome su apoyo y amor incondicional, quienes también me ayudaron en las exigencias de esta carrera, por mi Abuela una persona extraordinaria, que siempre está pendiente de mí y de mis estudios, orando siempre por mí, dándome mensajes de aliento y su apoyo, y a mi Abuelo que, aunque ya no está con nosotros siempre estuvo allí animándome, orando por mí y mis estudios dándome ánimos para continuar.

Agradezco a Dios por todas mis tías y tíos que de una u otra forma contribuyeron con mi formación y quienes siempre están dispuestos a ayudarme.

Así también, le doy las gracias a mi Dios por mis amigas y hermanas en Cristo que siempre supieron darme palabras de aliento que me ayudaron a seguir luchando y por sus oraciones. Por todos aquellos que fielmente asistieron como mis pacientes durante todos los años, a pesar de las dificultades que tenían y al protocolo de atención que debía cumplir debido a mi proceso de formación como odontólogo.

Agradezco a mis compañeros de esta linda promoción, que, aunque de ellos unos fueron más cercanos y especiales conmigo, creo que cada uno de ellos añadió algo a mi vida y a mi formación profesional; largo fue el viaje y muchos los recuerdos. Agradezco a mi Dios por Anghelina Mesa, Carol Villazana, Maidelyn Cabezas,

Darimar Bolívar, Albany López, Isaac León con quienes he podido disfrutar una linda amistad dándole gracias por su paciencia, apoyo y ayuda en el transcurrir de esta etapa, y por acompañarme en el logro de otra meta.

A los Profesores que me han instruido, esforzándose cada día para formarme guiándome en el camino para ser cada vez mejor, gracias infinitas por su orientación, enseñanza y estímulo impartido durante todo el tiempo y viaje de esta carrera.

Finalmente Agradezco a mi Señor, Dios Todopoderoso y grande en misericordia, por proveer lo necesario para cada necesidad, por darme salud, sabiduría y fortaleza para día a día enriquecer mis conocimientos, por iluminar el camino durante no solo la formación como Odontólogo, sino también en la realización de este trabajo de investigación. Llevando en mente siempre este versículo en cada paso de mi carrera: *No temas, porque yo estoy contigo; no desmayes, porque yo soy tu Dios que te esfuerzo; siempre te ayudaré, siempre te sustentaré con la diestra de mi Justicia.* (Isaías 41:10). Sabiendo que, en cada espera, prueba, paz o tormenta, Su gracia y bondad no me faltó, con su brazo fuerte me sustentó y me ayudó en todo este camino a realizar este Sueño que hoy se está haciendo realidad, *es Él quien me ciñe de poder, y quien hace perfecto mi camino* (Salmos 18:32). *Él, pues, acabará lo que ha determinado de mí* (Job 23:14). Por tanto, mi mayor agradecimiento pertenece a Él.

Arianny Montoya.

DEDICATORIA

Para ustedes que ya dieron toda su parte, aquí les entrego la mía, aunque supongo que las relaciones de padre e hijos es un constante dar y recibir toda la vida, porque justo eso quiero, esa seguridad y apoyo que ustedes juntos me brindan.

Maidelyn Cabezas

INDICE GENERAL

CONTENIDO		pp.
LISTA DE CUADROS		xii
LISTA DE FIGURAS		xiii
RESUMEN INFORMATIVO		xiv
ABSTRACT		xv
INTRODUCCIÓN		
CAPÍTULO		01
I	EL PROBLEMA	03
	1.1 Planteamiento del Problema.....	03
	1.1.1 Formulación del Problema.....	06
	1.2 Objetivos de la Investigación.....	06
	1.2.1 Objetivo General.....	06
	1.2.2 Objetivos Específicos.....	06
	1.3 Justificación.....	07
II	MARCO TEÓRICO	09
	2.1 Antecedentes de la Investigación.....	09
	2.2 Bases Teóricas.....	12
	2.3 Bases Legales.....	33
	2.4 Definición de términos.....	34
III	MARCO METODOLÓGICO	37
	3.1 Tipo, nivel y diseño de la Investigación.....	37
	3.2 Métodos y técnicas de búsqueda de información	37
	3.2.1 Fase pre-quirúrgica.....	37
	3.2.2 Fase quirúrgica.....	38
	3.2.3 Fase post-quirúrgica.....	41
	3.3 Técnicas de análisis de resultados.....	41
IV	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	42
	4.1 Presentación del caso clínico.....	42
	4.2 Discusión del caso clínico.....	46
V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
	5.1 Conclusiones.....	51
	5.2 Recomendaciones.....	52
REFERENCIAS.....		53
ANEXOS.....		61

LISTA DE CUADROS

Cuadro		pp
1	Operacionalización de Variables.....	36

LISTA DE FIGURAS

Figura		pp
1	Articulación Temporomandibular.....	12
2	Puntos gatillo en el músculo temporal y su dolor referido.....	18
3	Puntos gatillo en el músculo masetero y su dolor referido.....	18
4	Puntos gatillo en el músculo pterigoideo interno y su dolor referido.	19
5	Puntos gatillo en el músculo digástrico y su dolor referido.....	19
6	Contractura Cervical.....	20
7	Luxación de la ATM.....	23
8	Laterodesviación con la apertura, en paciente que presenta LMANR derecha.....	26
9	Trastornos Temporomandibulares y su Clasificación.....	27
10	Procedimiento Artrocentesis ATM	32
11	Aplicación de la técnica de artrocentesis.....	40
12	Evaluación fotográfica extraoral.....	44
13	Radiografía Panorámica.....	44
14	Distancia interincisal: (A) prequirúrgica 30 mm; (B) postquirúrgica 40 mm.	46



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**EFICACIA DEL TRATAMIENTO DE ARTROCENTESIS EN PACIENTES
CON DESPLAZAMIENTO DISCAL SIN REDUCCIÓN CON LIMITACIÓN
A LA APERTURA BUCAL**

Autora: Arianny Montoya

Autora: Maidelyn Cabezas

Tutor: OD. Esp. Mgs.

Carlos López

Línea de investigación:

Odontología clínica y correctiva

Fecha: Octubre 2023

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: Las enfermedades de la articulación temporomandibular son disfunciones músculo esqueléticas y afectan la articulación temporomandibular (ATM) y los músculos masticatorios. Su etiología está mediada por muchos factores que dan manifestaciones clínicas que van desde luxación de disco con reducción hasta luxación de disco sin reducción y osteoartrosis. Entre los factores el bruxismo se considera una parafunción de rechinar y apretar los dientes. La férula miorelajante es la más utilizada como alternativa terapéutica, que estabiliza al cóndilo en la fosa mandibular reduciendo contactos dentales parafuncionales mejorando el dolor articular. Cuando el tratamiento conservador no ayuda, se prefieren los métodos quirúrgicos y de ellos, el primer método aplicado es la artrocentesis. **Objetivo:** Evaluar la eficacia del tratamiento de artrocentesis en pacientes con alteraciones temporomandibulares de desplazamiento discal sin reducción y limitación a la apertura bucal atendidos en la Universidad José Antonio Páez. **Metodología:** Fue un estudio de tipo caso clínico, con indicación de terapia con férula miorelajante y artrocentesis o lavado articular efectuado con jeringa a presión, con 500 ml de solución de lactato Ringer en paciente con disfunción de la ATM que asistió al área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez. **Resultados:** A los 21 días de control la paciente no presenta cefalea al despertar, ni dolor en los músculos al momento de la masticación, ni en el cuello de la parte izquierda de la cara. Se erradicó completamente el dolor provocado en la ATM izquierda (registro 9 en EVA) y se observó un aumento de la apertura bucal de 40 mm. **Conclusiones:** La artrocentesis es una cirugía articular mínimamente invasiva y es eficaz para disminuir el dolor, aumentar la apertura bucal y mejorar la salud bucal relacionada con la calidad de vida de los pacientes con trastornos de la ATM.

Descriptor: artrocentesis, trastornos temporomandibulares, férula miorelajante



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DENTAL SCHOOL**



**EFFICACY OF ARTHROCENTESIS TREATMENT IN PATIENTS WITH
DISC DISPLACEMENT WITHOUT REDUCTION WITH LIMITATION
TO THE MOUTH OPENING**

Author: Arianny Montoya

Author: Maidelyn Cabezas

Tutor OD. Esp. Mgs.

Carlos López

Line of research:

Clinical and corrective dentistry

Date: Oct 2023

INFORMATIVE SUMMARY

Introduction: Temporomandibular joint diseases are musculoskeletal dysfunctions and affect the temporomandibular joint (TMJ) and the masticatory muscles. Its etiology is mediated by many factors that give clinical manifestations ranging from disc dislocation with reduction to disc dislocation without reduction and osteoarthritis. Among the factors, bruxism is considered a parafunction of grinding and clenching the teeth. The muscle-relaxing splint is the most used as a therapeutic alternative, which stabilizes the condyle in the mandibular fossa, reducing parafunctional dental contacts, improving joint pain. When conservative treatment does not help, surgical methods are preferred and of them, the first method applied is arthrocentesis. **Objective:** To evaluate the effectiveness of arthrocentesis treatment in patients with temporomandibular disc displacement disorders without reduction and limitation of mouth opening treated at the José Antonio Páez University. **Methodology:** It was a clinical case study, with indication of therapy with muscle relaxant splint and arthrocentesis or joint lavage performed with a pressure syringe, with 500 ml of Ringer's lactate solution in a patient with TMJ dysfunction who attended the Oral Surgery area. from the José Antonio Páez University. **Results:** After 21 days of control, the patient did not have a headache upon waking up, nor pain in the muscles when chewing, nor in the neck on the left side of the face. The pain caused in the left TMJ was completely eradicated (record 9 on the VAS) and an increase in mouth opening of 40 mm was observed. **Conclusions:** Arthrocentesis is a minimally invasive joint surgery and is effective in reducing pain, increasing mouth opening and improving oral health related to the quality of life of patients with TMJ disorders.

Descriptors: arthrocentesis, temporomandibular disorders, muscle relaxant splint

INTRODUCCIÓN

Los pacientes con desórdenes temporomandibulares (DTM) presentan un desequilibrio en la relación fisiológica entre el disco articular y la cabeza del cóndilo. Los DTM se originan en la propia articulación o surgen debido a cualquier patología de los músculos. La articulación temporomandibular (ATM) puede adaptarse a la función de los maxilares de forma continua mediante remodelación. Sin embargo, cuando la carga funcional excede la capacidad regenerativa de las articulaciones, la remodelación se vuelve insuficiente y resulta en un cambio estructural. Estos cambios causan deformidades en la ATM, lo que resulta en síntomas clínicos (1).

Se considera el bruxismo como uno de los factores etiológicos de TMD. Se ha redefinido el bruxismo como una actividad repetitiva de los músculos de la mandíbula caracterizada por apretar o rechinar los dientes y/o por el refuerzo o empuje de la mandíbula que puede ocurrir durante la vigilia o durante el sueño. El bruxismo puede provocar desgaste dental, dolor y fatiga en los músculos de la mandíbula y dolores de cabeza temporales y, en algunas formas graves, puede comprometer funciones orales como masticar, hablar y tragar (1).

Los pacientes con TMD generalmente son tratados básicamente con férulas de estabilización. Estos se utilizan hasta que los pacientes se recuperan en cada caso.

Entre los diferentes tipos de trastornos de la articulación temporomandibular (ATM), el desplazamiento del disco sin reducción tiene una prevalencia del 35,7%. En esta

condición, ya sea con la boca abierta o cerrada, el disco permanece desplazado anteriormente en relación al cóndilo, siendo el dolor y la limitación de la apertura de la boca las principales características clínicas. El tratamiento para desplazamiento del disco sin reducción debe ser reversible y conservador (fármacos, dispositivos interoclusales y fisioterapia) al principio, sin embargo, si estos métodos no son eficientes, se deben considerar procedimientos quirúrgicos (2).

La artrocentesis de la ATM que ha recibido una amplia aceptación como procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo para los desórdenes temporomandibulares intraarticulares refractarios a otros tratamientos conservadores. Consiste en el lavado del compartimento superior de la ATM, que se realiza sin visualización directa de la articulación. El procedimiento de lavado se realiza utilizando una sustancia biocompatible, como una solución fisiológica, que diluye las sustancias algógenas locales y libera el disco articular eliminando las adherencias formadas entre las superficies del mismo y la fosa mandibular, que queda libre gracias a la presión hidráulica, generada por el proceso de riego (3).

Se han descrito muchas modificaciones en la literatura para disminuir la morbilidad y aumentar el confort de tanto del paciente como del cirujano en el procedimiento de artrocentesis. En comparación con otros procedimientos quirúrgicos, se ha informado que la artrocentesis de la ATM es eficaz para reducir el dolor y aumentar la apertura bucal con una baja incidencia de complicaciones (3), tal como se demuestra en el presente reporte de caso clínico.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La disfunción temporomandibular es la segunda enfermedad músculo esquelética más común después del dolor lumbar crónico. Puede afectar tanto la calidad de vida del individuo, como su comportamiento psicosocial (4).

Es un hecho bien establecido que los trastornos temporomandibulares (TTM) son un problema de salud pública significativo, que afecta aproximadamente entre un 5% y un 12% de la población mundial (5), ya que por lo general ocasiona un dolor articular, debido a una capsulitis o sinovitis de la articulación, que va a producir inflamación articular y acumulación de líquido, lo que se manifiesta por dolor y debilidad muscular (6).

El desplazamiento discal sin reducción con limitación a la apertura bucal es una condición común en la articulación temporomandibular (ATM) que puede causar dolor y limitación en la apertura de la boca en los pacientes (7), mientras que en el desplazamiento discal con reducción los pacientes tienen excesiva apertura por laxitud en los ligamentos, pudiendo originar una subluxación mandibular (8).

Ahora bien, se denomina apertura bucal cuando se presenta la imposibilidad de abrir la boca no más de 25 mm. Los intentos de abrir la boca más amplia producen dolor

pre-auricular o en los músculos masticatorios (9). Esta limitación en la apertura bucal puede ser el resultado de procesos patológicos, ya sea en la ATM (intra-articulares) o de los tejidos extra-articulares del sistema masticatorio. Las causas comunes de la apertura bucal limitada, son las asociadas con trastornos intra-articulares de la ATM como el desplazamiento del disco sin reducción, o el síndrome de disco fijo, o la enfermedad degenerativa con dolor en las articulaciones (artralgia temporomandibular) (9).

Las técnicas terapéuticas quirúrgicas mínimamente invasivas (artroscopía, artrocentesis) para tratar alteraciones intra articulares de la ATM han dado a los cirujanos orales, una alternativa para aquellos casos que no han respondido al tratamiento conservador y farmacológico reduciendo el riesgo comparativo respecto de otros más invasivos (10).

El desarrollo de la artrocentesis para la ATM surge como consecuencia de los hallazgos que se observan durante el lavado y lisis artroscópico, para el tratamiento de pacientes con movimientos mandibulares limitados. La artrocentesis es una técnica utilizada para tratar esta condición y consiste en la irrigación del líquido sinovial en la ATM para reducir la inflamación y mejorar los síntomas (11). Esta es una práctica mínimamente invasiva propuesta por varios autores como tratamiento de primera línea para trastornos intra articulares de la articulación temporomandibular debido a su alta tasa de éxito en la reducción del dolor y la restauración de la función articular, que varía entre un 70 a 90% (12).

Sin embargo, a pesar de que la artrocentesis es una técnica comúnmente utilizada, su eficacia en pacientes con desplazamiento discal no está claramente establecida en la población de la Universidad José Antonio Páez. Aunque hay evidencia limitada disponible, algunos estudios sugieren que la artrocentesis puede ser efectiva para el tratamiento del desplazamiento discal sin reducción con limitación a la apertura bucal (13). Por ejemplo, un estudio publicado en 2016, encontró que la artrocentesis produjo mejoras significativas en la apertura bucal y reducción del dolor en pacientes con desplazamiento discal sin reducción con limitación a la apertura bucal (14).

Por su parte, otro estudio identificó que, para el tratamiento de desplazamiento discal con reducción, el uso de tablilla de estabilización es la más eficaz para la mialgia y artralgia temporomandibular. Tales tablillas son diseñadas para proporcionar la estabilización postural y proteger la ATM, músculos, y dientes (15).

La falta de claridad sobre la eficacia de la artrocentesis en esta población es preocupante, ya que puede llevar a la utilización de técnicas de tratamiento inapropiadas y/o ineficaces. Además, el desplazamiento discal a la apertura bucal puede ser una condición debilitante para los pacientes, restringiendo su capacidad para hablar, comer e incluso realizar actividades diarias normales. Por lo tanto, es crucial evaluar la eficacia de la artrocentesis en la clínica de prótesis de la Universidad José Antonio Páez para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

1.1.1 Formulación del Problema

Por lo antes descrito, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la eficacia del tratamiento de artrocentesis en pacientes con desplazamiento discal en términos de reducción del dolor, para mejorarla función articular y calidad de vida relacionada con la salud? Para responder a esta pregunta, se llevará a cabo un estudio de campo observacional prospectivo en el cual se evaluará la evolución clínica de los pacientes tratados con artrocentesis, que asistieron a la Clínica de Prótesis, de la Universidad José Antonio Páez en el periodo lectivo 2023.

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Evaluar la eficacia del tratamiento de artrocentesis en pacientes con alteraciones temporomandibulares de desplazamiento discal sin reducción y limitación a la apertura bucal, atendidos en la Universidad José Antonio Páez.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Diagnosticar pacientes con trastornos de la articulación temporomandibular en la Universidad José Antonio Páez.
2. Identificar los factores que pueden influir en la eficacia del tratamiento de artrocentesis en pacientes con desplazamiento discal sin reducción y limitación a la apertura bucal en la Universidad José Antonio Páez.

3. Valorar el efecto del tratamiento de artrocentesis en la reducción del dolor, mejora en la función articular y calidad de vida en pacientes con desplazamiento discal sin reducción y limitación a la apertura bucal que asisten a la Universidad José Antonio Páez.

1.3 Justificación

En primer lugar, la disfunción temporomandibular (DTM) es un problema de salud común que afecta a una gran cantidad de personas. Uno de los subtipos de DTM es el desplazamiento discal a la apertura bucal, que puede generar dolor y limitaciones funcionales en el paciente. Es importante abordar este problema para mejorar la calidad de vida de los mismos.

En segundo lugar, la artrocentesis es un tratamiento no invasivo que puede ser efectivo para el tratamiento del desplazamiento discal con limitación a la apertura bucal. Sin embargo, aún existen controversias sobre la eficacia de este tratamiento y la selección adecuada del paciente. Este estudio puede ayudar a aclarar estas dudas y mejorar la selección de los mismos para el tratamiento de artrocentesis.

En tercer lugar, la Universidad José Antonio Páez cuenta con un servicio de odontología que puede beneficiarse de esta investigación. Conocer la eficacia de la artrocentesis en pacientes con desplazamiento discal permitirá a los profesionales de la odontología ofrecer un tratamiento más efectivo y personalizado a los que padecen de esta patología.

Es por esto la necesidad de realizar esta investigación rigurosa y científicamente fundamentada sobre la eficacia del tratamiento de artrocentesis en pacientes con desplazamiento discal en la Universidad antes mencionada con el fin de generar conocimientos y evidencias que permita perfeccionar el manejo de esta patología en la misma.

Además, esta investigación puede contribuir a la formación de odontólogos altamente capacitados en el área de la odontología y la salud bucal en general y a la promoción del uso de técnicas y tecnologías innovadoras en el tratamiento de las patologías bucales más prevalentes.

Este estudio tiene correspondencia con la Carrera de Odontología de la UJAP, bajo la línea de investigación Odontología Clínica y Correctiva.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Con el propósito de evaluar la eficacia del procedimiento de artrocentesis en comparación con las férulas de estabilización utilizadas para los trastornos de desplazamiento del disco sin reducción, Bhattacharjee et al., en 2023, realizaron una búsqueda sistemática en bases de datos electrónicas (PubMed, Cochrane Central, Web of Science). Las variables de resultado dolor (EVA) y apertura máxima de la boca fueron evaluadas por el administrador de revisión de software 5.03. En conclusión, la artrocentesis mostró resultados efectivos en términos de aumento de la apertura bucal y reducción del nivel de dolor en comparación con la férula de estabilización y otros enfoques no invasivos en pacientes con trastornos del desplazamiento del disco sin reducción. En general, los resultados respaldaron la justificación del uso de la artrocentesis en pacientes con trastornos de desplazamiento del disco sin reducción. (16).

Mazzara et al. (2022), publicaron una investigación cuyo objetivo fue evaluar si el uso de la AC asociada a la inyección intrarticular de CS proporciona mejores resultados en cuanto a reducción del dolor y mejoría de la función mandibular en pacientes con trastornos de la ATM en comparación con otros tratamientos, aplicando

la metodología de una revisión sistemática de los artículos existentes en PubMed enfocados en el uso de CS asociado a la AC de la ATM publicados en los últimos 10 años, para obtener como resultados que existe una gran heterogeneidad tanto en los diagnósticos como en los protocolos de tratamiento, lo que hace difícil la comparación de los resultados, concluyendo que según los estudios analizados, la AC por sí misma es suficiente para obtener buenos resultados en el tratamiento de los trastornos de la ATM. El uso de CS intrarticulares asociado a la AC no aporta beneficios respecto a realizar la AC sola ni ofrece mejores resultados que otras sustancias utilizadas (17).

Astudillo M, et al. (2021), en un reporte de caso clínico proponen a la artrocentesis como una alternativa quirúrgica mínimamente invasiva en el tratamiento de la artritis séptica temporomandibular. Se trató de paciente con antecedente de flegmón perimandibular derecho tratado; luego de los exámenes clínicos y complementarios, se diagnostica artritis séptica de articulación temporomandibular derecha, la cual fue tratada quirúrgicamente mediante dos artrocentesis acompañadas de terapia farmacológica. Luego de realizada la artrocentesis, el paciente no presentó complicaciones posoperatorias, ni deterioro de la movilidad ni de función articular; y en su primer control, realizado a un mes de la cirugía, no refirió dolor en ATM derecha. Estos indicadores permiten considerar que se obtuvo un tratamiento satisfactorio frente a una patología infecciosa, siendo el procedimiento coadyuvante a la terapia farmacológica. La artrocentesis fue una maniobra exitosa que se

complementó con terapia farmacológica, y se tomaron en cuenta la edad del paciente, su cuadro agudo y el poco tiempo transcurrido con la patología articular (18).

Kim, et al., en 2019, evaluaron la mejoría del dolor y el aumento de la apertura bucal tras la artrocentesis de la articulación temporomandibular y la posible asociación con diversos factores como el tratamiento previo con férula, la medicación y el diagnóstico. Estudiaron a 57 pacientes con trastorno de la articulación temporomandibular que se sometieron a artrocentesis. El grado de apertura bucal y el dolor se evaluaron antes y después de la artrocentesis. En el estudio también investigó modalidades de tratamiento distintas a la artrocentesis (medicación y terapia con aparatos). Concluyeron que los pacientes con desplazamiento del disco sin reducción con bloqueo (cerradura cerrada) mostraron mayor recuperación en la apertura bucal máxima y fue estadísticamente significativa y los pacientes que usaron férula de reposicionamiento anterior (ARS) preoperatoriamente mostraron el mayor alivio del dolor (3).

Grossmann et al., en 2019, evaluaron la eficacia del uso de la artrocentesis en pacientes con desplazamiento discal sin reducción en doscientos treinta y cuatro (234) pacientes con esta patología. Los datos se obtuvieron en dos momentos diferentes: antes de la artrocentesis (M1) y tres o cuatro meses después (M2). Por los resultados obtenidos concluyeron que la artrocentesis es eficaz para reducir el dolor, aumentar la distancia interincisal y alterar la posición del disco articular en pacientes con desplazamiento discal sin reducción (19).

2.2 Bases Teóricas

Articulación Temporomandibular

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación del tipo sinovial bilateral de tipo gínglimo-artrodial que permite rotación y desplazamiento del cóndilo mandibular. Anatómicamente está formada por el cóndilo mandibular y las porciones que constituyen la fosa mandibular y el tubérculo articular del hueso (20). Además de esos componentes óseos la ATM está conformada por un disco articular interpuesto de tejido conjuntivo denso con islotes de fibrocartílagos. Posterior al disco están los tejidos retrodiscales, anterior al disco se ubica el haz superior del músculo pterigoideo lateral que se inserta tanto en el cuello del cóndilo como en el disco articular en la mayoría de los casos. La pared lateral la constituye la cápsula articular de tejido conjuntivo fibroso envolviendo estas estructuras y como refuerzo contamos con los ligamentos Temporomandibular, Esfenomandibular y Estilomandibular (20,21,22).

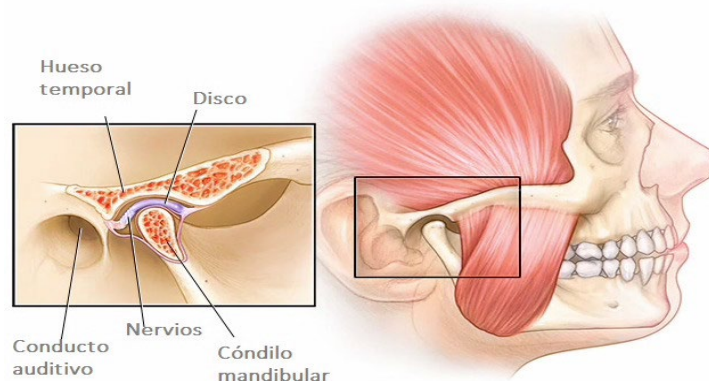


Figura 1. Articulación Temporomandibular. Tomado de: Mayo Clinic 5ª edición.

Trastornos Temporomandibulares

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son reconocidos por la American Association for Dental Research (AADR) como un conjunto de condiciones clínicas musculoesqueléticas y neuromusculares que afectan a la articulación temporomandibular, los músculos masticatorios, las estructuras anatómicas circundantes, así como los tejidos blandos asociados de la región oral y maxilofacial. Estos trastornos son una de las principales causas de dolor no odontogénico en la región orofacial correspondiendo también a la segunda afección musculoesquelética más común, que produce dolor, deterioro funcional y discapacidad funcional, después del dolor lumbar crónico, pudiendo afectar tanto las actividades de la vida diaria, el funcionamiento psicosocial y la calidad de vida (20,21,22).

Diagnóstico

Para el diagnóstico, además de una buena exploración clínica por el cirujano maxilofacial, es necesario también realizar pruebas de imagen. Para evaluar la posición del menisco articular con boca abierta y cerrada y poder establecer así un diagnóstico de certeza, la prueba gold estándar que permite valorar los tejidos blandos, es la resonancia magnética nuclear (RMN) (23).

La historia clínica es básica, incluyendo

- Los antecedentes personales y comorbilidades.
- Los tratamientos que toma.
- Los problemas psicológicos: la depresión, la ansiedad.

- El motivo de la consulta, es decir, cuál es el síntoma principal por el que acude el paciente.
- La localización de los síntomas, si molesta más un lado u otro, si es bilateral.
- Si el dolor se agrava con la masticación.
- Si tiene cefaleas frecuentes.
- Tiempo de evolución de los síntomas, para así poder determinar si el problema es agudo o crónico.
- Posibles factores etiológicos: traumatismos, intervenciones odontológicas, bostezos, hábitos parafuncionales, alteraciones en la oclusión (23).

Exploración física

Hay que realizar una exploración de toda la musculatura facial y cervical bilateralmente, en reposo y en actividad, para comparar diferencias en tamaño, elasticidad y sensibilidad, además, se debe buscar si existen posibles puntos gatillo. Se debe medir primero la máxima apertura oral, medida en milímetros, sin dolor y forzada, sabiendo que en condiciones normales es de 40-55mm. Se considera que la apertura oral esta disminuida cuando la distancia interincisal es menor a 35-40mm. En el bloqueo agudo, se consigue una apertura de unos 27mm, si es menor se debe descartar adhesiones, fibrosis, anquilosis ósea o problemas extracapsulares (24).

A continuación se mide la protrusión, cuyos valores normales son de 8-10mm, y la retrusión y laterotrusión que son también de 8-10mm en condiciones normales.

Explorar estos movimientos es importante para diferenciar trastornos intracapsulares de extracapsulares. En los trastornos intracapsulares hay una limitación en los movimientos contralaterales mientras que los movimientos ipsilaterales son normales. Sin embargo, en los trastornos extracapsulares todos los movimientos están dentro de la normalidad (24).

Se debe realizar también una exploración exhaustiva intraoral: existencia de falta de unidades dentales, tipo de mordida y oclusión (clase I, II o III de Angle), contactos prematuros, mordida cruzada, signos de bruxismo como el desgaste oclusal de los dientes, si lleva prótesis dental y el tipo de prótesis. En ocasiones una odontalgia puede simular un dolor de ATM. Además, hay que explorar si existen laterodesviaciones con la apertura y palpar ambas articulaciones para notar ruidos articulares, chasquidos y crepitaciones (25).

Pruebas Radiológicas:

La radiografía transcraneal oblicua:

Con boca abierta y con la boca cerrada. Nos informa sobre la posición del cóndilo en la fosa y la anchura del espacio articular, sin embargo, es poco fiable.

La Ortopantomografía

Sirve para valorar el tamaño condilar y descartar la existencia de patología ósea articular, fracturas mandibulares, neoplasias, anquilosis ósea, enfermedades degenerativas y también descartar patología dental. Pero tiene sus limitaciones, las variantes anatómicas de la ATM pueden ser erróneamente diagnosticadas como

cambios patológicos. Los cambios posicionales condilares, por la misma razón, no son concluyentes.

La tomografía axial computarizada, en planos axial y coronal

Permite valorar principalmente los componentes óseos articulares, pero no da suficiente información sobre el disco y los tejidos blandos.

El goldstándar

Es la resonancia magnética, pueden obtenerse imágenes en cualquier plano anatómico, aunque se recomienda que se realicen en proyecciones sagital y coronal corregidas. Permite valorar la posición del disco articular con la boca abierta y cerrada, su desplazamiento y los vasos sanguíneos. Mediante secuencias de detección de líquido, también se puede ver si existe derrame en la articulación y el aumento de vascularización, que indica inflamación (6).

Diagnóstico Diferencial

En el diagnóstico diferencial, lo más complicado es conseguir diferenciar correctamente entre la patología articular y la muscular, ya que ambas se presentan generalmente juntas.

El último protocolo de la DC/TMD Axis II publicado en 2014, clasifica los problemas musculares del territorio orofacial, de la siguiente manera (26):

1. Dolor muscular
 - A. Mialgia

1. Mialgia local
 2. Dolor miofascial
 3. Dolor miofascial referido
- B. Tendinitis
- C. Miositis
- D. Espasmo
2. Contractura
 3. Hipertrofia
 4. Neoplasias
 5. Disfunción del movimiento
 - a. Disquinesia orofacial
 - b. Distonía oromandibular
 6. Dolor muscular masticatorio atribuido a enfermedad sistémica/central.
 - a. Fibromialgia

Las patologías principales y más diagnosticadas a tener en cuenta para llegar a un diagnóstico preciso son:

Síndrome Miofacial

Es el más difícil de diferenciar de la patología articular interna, ya que suelen presentarse conjuntamente. Se debe a un espasmo, hiperactividad o tono muscular aumentado. Puede originarse por cuatro vías: traumática, hiper contractura muscular, sobre estiramiento muscular o fatiga muscular, siendo esta última la más común, que

además puede llegar a producir cambios degenerativos en la articulación. Se caracteriza por: dolor regional que se agrava con la función mandibular, puntos gatillo en diferentes zonas musculares y bruxismo (27).

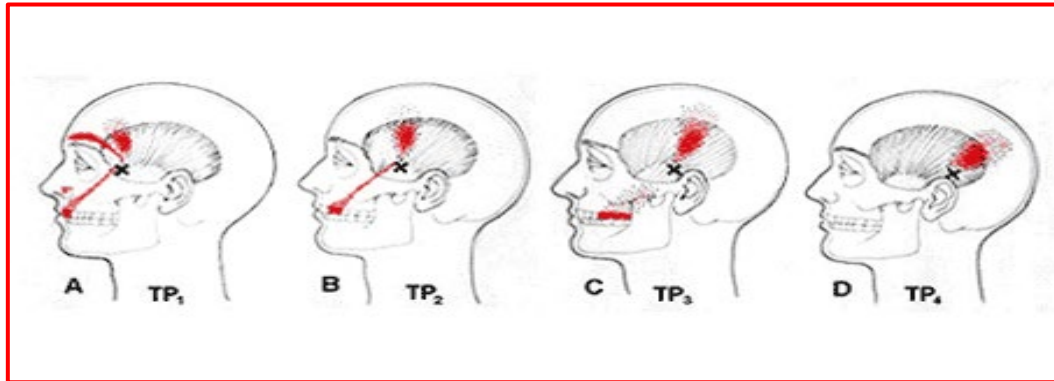


Figura 2. Puntos gatillo (x) en el músculo temporal y su dolor referido (sombreado) Tomado de: Bermejo, 2008.

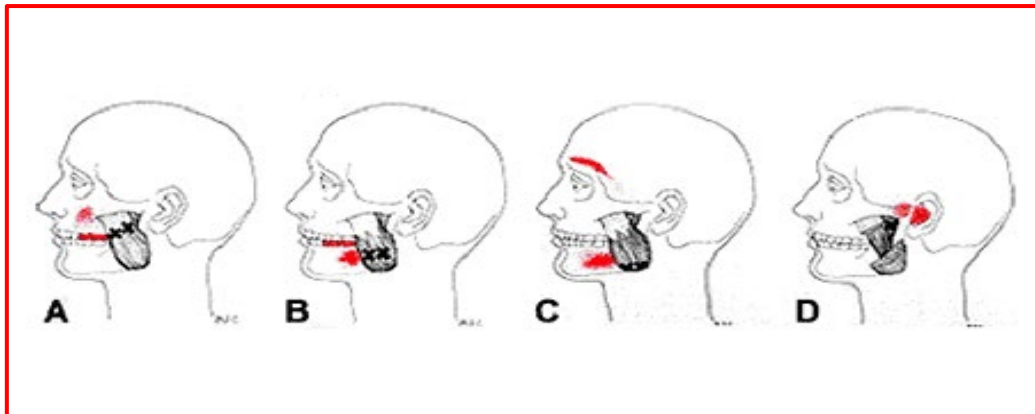


Figura 3. Puntos gatillo (x) en el músculo masetero y su dolor referido (sombreado) (23). Tomado de: Bermejo, 2008.

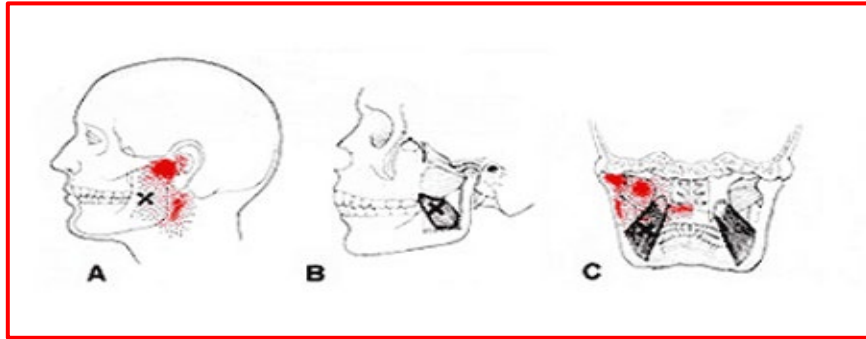


Figura 4. Puntos gatillo (x) en el músculo pterigoideo interno y su dolor referido (sombreado)
Tomado de: Bermejo, 2008.

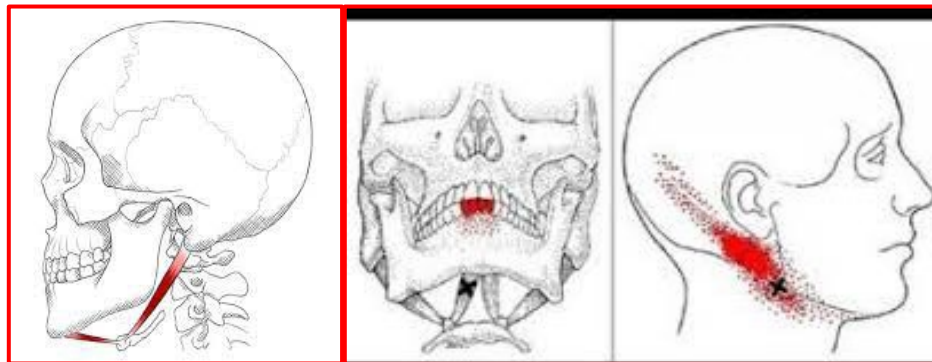


Figura 5. Puntos gatillo (x) en el músculo digástrico y su dolor referido (sombreado).
Tomado de: Bermejo, 2008.

Contractura Cervical

Es frecuente que las disfunciones a nivel de la columna cervical, vértebras y ligamentos produzcan dolor muscular facial y viceversa (25).

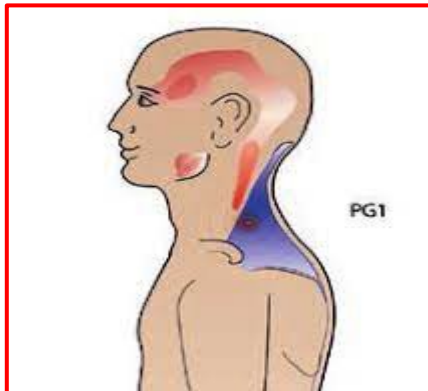


Figura 6. Contractura Cervical. Tomado de: Bermejo, 2008.

Signos, Síntomas de los trastornos temporomandulares

Los TTM representan grupos de trastornos relacionados con el sistema masticatorio, con muchos signos y síntomas comunes, los que incluyen dolor orofacial, sensibilidad muscular, cefaleas, dolor periodontal, entre otros. Los TTM específicamente relacionados con la ATM se caracterizan principalmente por presentar dolor durante la masticación, fonación y/o en posiciones de apertura bucal sostenidas, sensibilidad a la palpación de la ATM, ruidos articulares (crépito, click articular) y limitación de la apertura bucal (20,21,22).

El síntoma de presentación más frecuente es el dolor, definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con, o similar a la asociada con, daño tisular real o potencial, siendo una experiencia personal que está influenciada en diversos grados por factores biológicos, psicológicos y sociales. (28). En TTM, el dolor puede ser agudo o crónico persistente, habitualmente localizado en los músculos masticatorios

y/o en la zona preauricular, que se agrava o empeora durante las actividades de funcionamiento mandibular como la masticación (20,21,22).

Dolor

El dolor es el síntoma más común entre las alteraciones de la ATM y el más difícil de evaluar debido a sus diferencias individuales. A continuación, se detallan los diferentes tipos de dolor, para poder establecer un diagnóstico diferencial preciso. Estos son: el dolor neurálgico, el dolor muscular, el dolor articular y el dolor referido (29).

El dolor neurálgico es punzante y agudo, por irritación mecánica del nervio. La neuralgia del trigémino se caracteriza por crisis paroxísticas severas de un dolor repetido, agudo y de golpe y de corta duración, en las áreas inervadas por una o más divisiones del trigémino. Suele ocurrir en pacientes mayores de 50 años, y se desencadena por estimulación de regiones de la cara o boca, llamadas zonas gatillo. Las diferencias entre el **dolor muscular o articular** por desplazamiento del disco con o sin reducción o por patología articular degenerativa, son más complicadas de diferenciar. La combinación del dolor y otros síntomas en la región de la ATM, puede parecer casi idéntica, aunque sean debidos a enfermedades diferentes.

El **dolor articular** suele estar localizado a punta de dedo y el dolor miogénico suele ser más extenso. En los pacientes afectados primariamente de la articulación, que además tienen síntomas musculares secundarios, el componente primario puede estar enmascarado, siendo difícil identificar el origen del dolor.

El **dolor referido**, puede ser debido a causas odontogénicas, otológicas, de la cavidad ocular o de la faringe (29).

El **síndrome de Eagle o síndrome estiloides-estilohioideo**, es un síndrome en el que ligamento estilohioideo, puede estar parcial o casi completamente calcificado, elongando así la estiloides. También las arterias adyacentes y los nervios craneales pueden estar implicados. Al deglutir y al hablar, y en ciertos movimientos de la cabeza, las estructuras pueden rozar con el proceso estilohioideo provocando dolor irradiado a la ATM. Incluso si la estiloides es más larga de 7-8 cm, puede notarse en la fosa amigdalara a la altura del plano oclusal (30).

A la hora de distinguir el dolor y localizar su origen, también hay que descartar otras enfermedades como enfermedades inflamatorias de la orofaringe y laringofaringe o carcinomas de la cavidad oral (29).

Limitación de la Apertura Oral.

La limitación de la apertura oral, se define como la dificultad con dolor para la apertura o imposibilidad para la apertura oral completa. Se considera patológica cuando es menor a 30 mm. Y es diferente si es debida a causas articulares o musculares (29).

Una manera de diferenciarlo es mediante el feelending, que corresponde a que la limitación debida a causas musculares tiene un final elástico. La limitación provocada por la luxación meniscal no reductible, también llamada bloqueo articular, no tiene un final elástico. Esto es debido, a que hay una apertura sin dolor hasta los 20-25 mm,

entonces se produce un estiramiento de los ligamentos retrodiscales contra el cóndilo que provoca el dolor, y si no hay reducción del menisco luxado, no se puede forzar más la apertura, se dice que tiene un feelending negativo.

En la osteoartrosis y degeneración articular la limitación para la apertura también es frecuente, aunque muy variable y el feelending también es negativo, como cuando existe una LMANR.

Otras causas de limitación en la apertura son:

- Anquilosis tras una infección o traumatismo de la ATM
- Fractura intra o extraarticular del cóndilo
- Cuerpos libres intraarticulares
- Episodio agudo de enfermedad inflamatoria (27, 30).

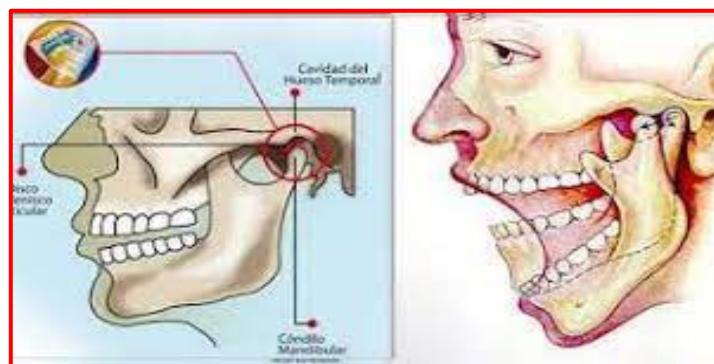


Figura 7. Luxación de la ATM. Tomado de: Bermejo, 2008

Chasquidos

El chasquido de la ATM es un ruido especial de crujido o de castaño. Se debe distinguir de la crepitación, que está compuesta de varios ruidos de rozadura y arañadura.

La incidencia de chasquidos oscila entre el 14% y el 44% de la población (29).

Entidades relacionadas con el chasquido son:

- El desplazamiento discal con reducción
- El engrosamiento local de los tejidos blandos de las superficies articulares
- La hiper movilidad de la articulación
- Los cuerpos libres intraarticulares.

Desplazamiento Discal Anterior con Reducción (LMAR)

Esta es la causa más común del chasquido. Se produce cuando el cóndilo golpea la zona del hueso temporal, resbalando sobre la parte posterior del disco o sobrepasando la eminencia articular, con o sin el disco en medio, para pasar a su posición normal sobre la zona intermedia del disco.

Según la fase de la apertura en la que se produce distinguimos: el chasquido precoz, el chasquido intermedio y el chasquido tardío, que depende del grado de daño de los tejidos en la inserción o unión discal posterior. Cuánto más tardíamente ocurre, más herniado y alargado está esta unión (29).

Además, durante el cierre se mantiene la relación normal del cóndilo y el disco y al aproximarse a la posición de intercuspidadación, la tracción posterior de la lámina

retrodiscal superior se reduce (29). La alteración en la morfología discal y la tracción del músculo pterigoideo lateral superior provocan que de nuevo el disco pase a una posición adelantada respecto al cóndilo produciéndose un segundo chasquido, que es el llamado clic recíproco (24). En casos de desplazamiento leve del disco no se aprecia este chasquido de cierre. El chasquido durante el cierre de la boca ocurre frecuentemente durante el último tercio de movimiento de cierre y, en muchos casos, inmediatamente antes del contacto entre los dientes (29).

Laterodesviación

Es otro síntoma de la patología de la articulación temporomandibular. Es frecuente en pacientes que presentan luxación discal anterior, la laterodesviación hacia el lado afecto durante la apertura oral. Esto es debido a que primero sale el cóndilo del lado sano y una vez el cóndilo del lado afecto ha rebasado el obstáculo (disco luxado) y se ha reducido, puede salir el cóndilo de la articulación afecta (29).

Sin embargo, en algunos pacientes con desplazamiento discal, existe una pérdida del control direccional de la mandíbula, sobre todo cuando no hay reducción. Cuando se daña la terminación del nervio receptor de una articulación, se altera el comportamiento reflejo del músculo y su cinestesia. Lo que afecta a la capacidad del paciente para controlar la dirección de los movimientos mandibulares (29).

Se cree que se trata del resultado de un daño tisular, que incluye a los mecanorreceptores. Se observa en el lado afecto en algunos pacientes, mientras otros pacientes demuestran un déficit en el lado contralateral. Esta diferencia está causada

probablemente por la dirección del desplazamiento del disco, ya sea anterior, medial o lateral.



Figura 8. Laterodesviación con la apertura, en paciente que presenta LMANR derecha.
Tomado de: Navarro, 2004.

Laterotrusión

La laterotrusión es el movimiento de la mandíbula hacia la derecha y hacia la izquierda. Está limitado hacia el lado contrario de la articulación afectada hasta que ocurre la reducción. Sin embargo, hacia el lado de la articulación afecta es normal (29).

Diagnóstico y Clasificación en los trastornos temporomandulares

El diagnóstico y clasificación de los trastornos temporomandibulares ha sido un desafío a lo largo de los años, partiendo por la falta de una definición única y universalmente aceptada. Autores han desarrollado criterios con la intención de estandarizar el procedimiento de examen y diagnóstico de los TTM, a ser utilizado únicamente por investigación y evaluar la discapacidad relacionada con el dolor y el estado psicológico en pacientes con TTM (5,20,21,22).

Los RDC/TMD clasifican los TTM más comunes en tres grupos:

- I. Trastornos Musculares
- II. Desplazamientos Discales
- III. Trastornos Articulares Inflammatorios.

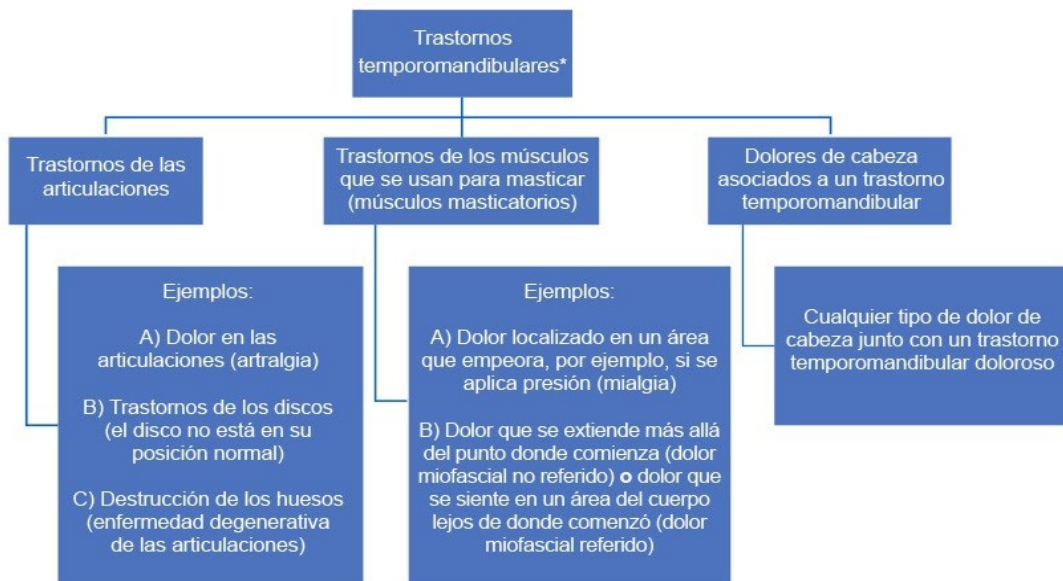


Figura 9. Trastornos temporomandibulares y su clasificación. Tomado de: NIH. Medline Plus, 2022.

Alteraciones en la articulación temporomandibular

- **Alteraciones con desplazamiento del disco acompañado de reducción articular:** Se caracteriza por el chasquido que produce el movimiento de apertura y cierre mandibular. El disco articular se coloca en el lado opuesto a su situación habitual. Este desplazamiento sólo ocurre con la boca cerrada, cuando la boca se abre y la mandíbula se desliza hacia delante, el disco vuelve a su sitio produciendo un chasquido mientras lo hace. Al

cerrarse la boca el disco se desliza nuevamente hacia delante haciendo a menudo otro ruido. La disfunción momentánea del disco puede ser causa de irregularidades en la superficie articular, degradación del líquido sinovial, descoordinación de la unión disco-cóndilo, aumento de la actividad muscular, o la deformación discal. Como el disco se hace cada vez más disfuncional, comienza a interferir con el movimiento normal del cóndilo y puede ser la causa del cierre mandibular permanente. En ocasiones los pacientes tienen excesiva apertura por laxitud en los ligamentos pudiendo originar una subluxación mandibular (8).

➤ **Alteraciones con desplazamiento sin reducción:** Se caracteriza por una limitación en la apertura bucal al interferir el deslizamiento normal del cóndilo sobre el disco debido a la adherencia del disco, deformación, o distrofia. En esta situación, la apertura por lo general está disminuida 20-30 mm con una desviación de la mandíbula al lado afectado durante la apertura que generalmente se acompaña de dolor. Después de que el disco es desplazado permanentemente, se produce una remodelación del mismo y una alteración ligamentosa. Cuando existe un cierre mandibular permanente, se produce una acomodación muscular y ligamentosa que permite la apertura mandibular normal y la disminución del dolor. Esta adaptación articular incluye la remodelación de las superficies del cóndilo, fosa, y la eminencia articular, con los correspondientes cambios radiográficos y una crepitación articular durante la apertura y cierre mandibular. Una buena remodelación

permite a los pacientes recuperar la apertura normal con el mínimo dolor, pero la crepitación articular a menudo persiste. A veces, sin embargo, hay una progresión en la degeneración ósea produciendo una erosión severa, pérdida de dimensión vertical, cambios en la oclusión, dolor muscular, y una función mandibular enormemente comprometida (15).

➤ **Subluxación de la articulación temporomandibular o la dislocación con o sin un desplazamiento de disco:** Se caracteriza por la hipermovilidad de la articulación debido a la laxitud y debilidad de los ligamentos. Esto puede ser provocado durante aperturas bucales excesivas y sostenidas en el tiempo en pacientes predispuestos a ello (p. ej. dentista). El cóndilo es dislocado ocupando una situación anterior con respecto al disco y a la eminencia articular produciendo dolor y dificultad al cerrar la boca por la incapacidad de volver a su posición. En la mayoría de los casos, el cóndilo puede ser movido hacia abajo y atrás por el paciente o el clínico permitiendo así el cierre normal mandibular (30)

Tratamiento de las alteraciones en la articulación temporomandibular

Educación personal:

Los síntomas temporomandibulares más agudos son auto limitados y generalmente la necesidad de intervención para su resolución es mínima. Por lo tanto, el tratamiento inicial para la mialgia y la artralgia debería ser el cuidado de sí mismo, para poder

reducir la tensión del sistema masticatorio al conseguir la relajación de los músculos y de la articulación (31).

Farmacoterapia:

El tratamiento farmacológico debe acompañarse de terapia educativa. En el primer escalón terapéutico tenemos fármacos como los AINE, que son un grupo amplio con gran actividad analgésica, antipirética y antiinflamatoria. Sin embargo, el tratamiento prolongado con AINE debe ser cauto por los efectos secundarios que produce sobre todo a nivel gastrointestinal. Para síntomas más severos inflamatorios, como la tenosinovitis y en general en toda la patología reumática, los corticosteroides son eficaces tanto en la administración oral como en la iontoforesis. Pero la inyección repetida corticoidea puede inducir la apoptosis de los condrocitos y la aceleración de cambios degenerativos (32).

Tratamiento ortopédico:

La tablilla o férula de estabilización proporciona una superficie de oclusión plana sobre los dientes para permitir la protección pasiva de la mandíbula y la reducción de malos hábitos orales. Tales tablillas son diseñadas para proporcionar la estabilización postural y proteger la ATM, músculos, y dientes (33).

Cirugía:

La intervención quirúrgica debe considerarse ante un dolor persistente localizado en la articulación que se asocia con cambios estructurales específicos cuando han fracasado el resto de tratamientos. En general, las cirugías menos invasivas son tan

eficaces como aquellas que son más invasivas, por lo que se debe considerar en primer lugar la artrocentesis o artroscopias antes que otro tipo de intervenciones más agresivas como la discectomía. En el postoperatorio la terapia incluye medicación apropiada, fisioterapia, tablillas y tratamiento psicológico cuando estén indicados. (34).

Tratamiento Mínimamente Invasivo Artrocentesis

Es uno de los procedimientos quirúrgicos utilizados en pacientes con dolor o limitación de la apertura bucal por causas articulares. Es una técnica mínimamente invasiva propuesta por varios autores como tratamiento de primera línea para trastornos intra articulares de la ATM debido a su alta tasa de éxito en la reducción del dolor y la restauración de la función articular, que varía entre un 70 a 90% (19,20,21).

La técnica describe que, en primer lugar, se realiza un bloqueo del nervio aurículo temporal con anestesia local, luego se introduce la primera aguja con sitio de punción en la zona posterior de la cavidad glenoidea, a 10 mm anterior del tragus y 2mm caudal a la línea canto-tragal. Luego, se inyectan 2 a 3 ml de solución de Ringer lactato para distender el compartimento superior. Posteriormente, se introduce la segunda aguja en una posición más anterior, cercana al tubérculo articular, 20 mm anterior al tragus and 10 mm caudal a la línea canto-tragal (35,36). Se conecta la solución de Ringer a la primera cánula dejando la segunda libre, lo que permite el libre flujo de 200 ml durante un período de 15 a 20 minutos colocando la bolsa de

infusión a una altura de 1 metro sobre el nivel de la articulación (36). El momento exacto del restablecimiento de la apertura máxima de la boca, se determina ejecutando repetidos intentos de apertura por parte del paciente (19,20,21).

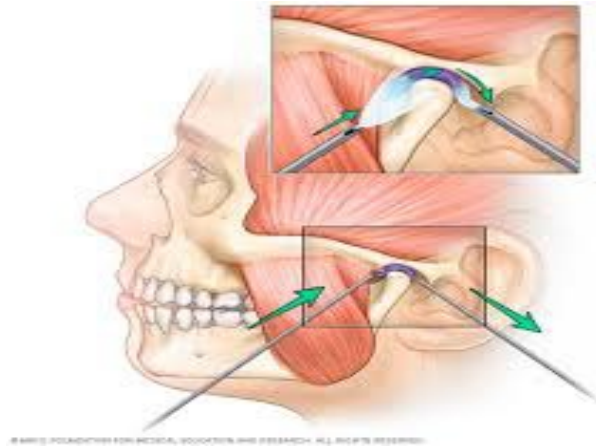


Figura 10. Procedimiento Artrocentesis ATM. Tomado de: Mayo Clinic 5ª edición.

Objetivos de la Artrocentesis

Los objetivos de esta técnica quirúrgica son eliminar el líquido sinovial y los mediadores químicos del dolor e inflamación desde el compartimiento articular superior, garantizar una viscosidad suficiente del líquido sinovial, reducir la fricción entre las superficies intra articulares y restablecer un rango normal de apertura bucal. También la artrocentesis busca interrumpir adherencias articulares y liberar el disco articular en el caso de que existiera el fenómeno de disco anclado, esto mediante la presión hidráulica de la solución de lavado que elimina la presión negativa generada entre el disco y la fosa articular, permitiendo que el disco se separe (19,20,21,36).

Indicaciones de la Artrocentesis

Independientemente de las variantes desarrolladas a lo largo de los años, Nitzan y cols. demostraron la eficacia de la artrocentesis de ATM doble punción en casos de limitación de la apertura bucal repentina, grave (< 35 milímetros de apertura bucal máxima) y persistente con origen articular, sugiriendo que debe elegirse antes que otros procedimientos quirúrgicos, desde entonces se ha convertido en una modalidad de tratamiento muy popular (36). Estudios posteriores indican que la artrocentesis es ampliamente utilizada en casos de pacientes con algún diagnóstico de desplazamiento discal. En la mayoría de los estudios la indicación más frecuente de artrocentesis es el diagnóstico de desplazamiento discal sin reducción agudo con o sin limitación de la apertura mandibular, siendo una modalidad de tratamiento altamente efectiva en pacientes con esta condición articular (18,19,20,36).

2.3 Bases Legales

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (37), La Ley Orgánica de la Salud (38) y El Código Deontología Odontológico (39), expresan en sus artículos (83-110), (artículo 28) y (1,2, 17 y 18) respectivamente, el derecho social en cuanto a la atención integral de la salud de personas, familias y comunidades, así como también comprende actividades de prevención, promoción, reinstitución y rehabilitación que serán prestados en estos Centros de Salud.

A la vez, el Estado implementara políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y acceso a los servicios de salud (32, 33, 34).

2.4 Definición de Términos

Alteraciones: Cambio de las características, la esencia o la forma de una cosa (40).

Articular: Unión material de dos o más piezas de modo que por lo menos una de ellas mantenga alguna libertad de movimiento (40).

Apertura Bucal: Es un movimiento básico que inicia desde la posición dental intercúspidea, seguida por el desplazamiento de la mandibular (40).

Artrocentesis: Es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo al que puede asociarse la inyección intrarticular de diversas sustancias terapéuticas, utilizado para la reducción del dolor y mejoría de la función mandibular en pacientes con trastornos de la ATM(40).

Desplazamiento discal: Se encuentra asociado con ruidos articulares (chasquidos) a la apertura y cierre bucal, esto cuando el disco se reduce a su posición normal a la apertura bucal(40).

Desplazamiento distal: Articulación o tejido retrodistal que sobre estirado no es capaz de volver de forma autónoma a su posición normal, ya que es la tensión del tejido retrodisca la que devuelve el disco a su posición original en el cierre de la boca (40).

Mínimamente invasivo: Se basa en evidencia y que trata con procedimientos para salvar tejido oral duro y suave con el principal propósito de mejorar la calidad de vida a través de una óptima salud oral para toda la vida (40).

Cuadro N° 1. Operacionalización de Variables

OBJETIVO GENERAL	Evaluar la eficacia del tratamiento de artrocentesis en pacientes con alteraciones temporomandibulares de desplazamiento discal sin reducción y limitación a la apertura bucal atendidos de la Universidad José Antonio Páez.			
Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Artrocentesis	Es un procedimiento mínimamente invasivo al que puede asociarse la inyección intrarticular de diversas sustancias terapéuticas, utilizado para la reducción del dolor y mejoría de la función mandibular en pacientes con trastornos de la ATM.	Técnica quirúrgica	Tratamiento mínimamente invasivo Objetivos Indicaciones	Lista de control post-operatorio
Pacientes	Conjunto de personas que requieren de atención medica producto de alteraciones físicas que dificultan y disminuyen su calidad de vida.	Femenino Masculino	Diagnóstico	Historia clínica
Desplazamiento discal	Articulación o tejido retrodistal que sobre estirado no es capaz de volver de forma autónoma a su posición normal, ya que es la tensión del tejido retrodiscal la que devuelve el disco a su posición original en el cierre de la boca.	Con reducción Sin reducción	Etiología Signos y síntomas Diagnóstico Clasificación	

Fuente: Montoya y Cabezas, 2023.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo, Nivel y Diseño de la Investigación

Se planteó una investigación con la modalidad reporte de caso clínico de nivel descriptivo explicativo de diseño cuasi-experimental, de corte longitudinal (41), pues se observa la progresión del paciente en varios momentos del procedimiento de artrocentesis de la ATM. La investigación se adscribe a la línea Odontología clínica y correctiva de la Universidad José Antonio Páez.

3.2 Métodos y técnicas de búsqueda de información

3.2.1 Etapa prequirúrgica:

- **Instrumentos de recolección de datos:** En este caso, se utilizó la Historia Clínica área del área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez, con el respectivo consentimiento informado, para recoger los datos y características, el motivo de consulta, indicaciones y tratamiento de la paciente. Para el control post intervención de artrocentesis se elaboró una lista de cotejo como instrumento de investigación con la intención de obtener información de los resultados.

- **Exámenes de laboratorio solicitados:** Hematología completa, Urea, Creatinina, PT, PTT, Glicemia, Plaquetas, VDRL / HIV

- **Imagenología solicitada:** Radiografía panorámica y Tomografía Axial Computarizada

- **Manejo ético:** El estudio se realizó de acuerdo con la declaración de Helsinki y sus enmiendas, obteniéndose el consentimiento informado de la paciente (42). (Anexo 1)

3.2.2 Etapa quirúrgica

- **Plan de tratamiento:**

1. Confección de férula oclusal miorelajante: indicada en trastornos de la ATM, con dolor severo y pacientes con bruxismo ya que aumenta la estabilidad oclusal y la relajación muscular mandibular (43). Fue fabricada en moldes individuales adaptados a la paciente y a sus movimientos mandibulares y en resina acrílica, lo que asegura un uso prolongado. Fue un poco gruesa ya que para ser efectiva debe amortiguar todo lo posible el contacto y fricción entre dientes superiores e inferiores, así como reducir la capacidad de contracción de los músculos (Anexo 2).

2. Tratamiento de Artrocentesis

1.- El paciente fue colocada en posición horizontal, rotando la cabeza hacia la ATM no afectada, se realizó una asepsia de la zona articular, y colocaron campos para proteger el cabello.

2.-. Luego se palparon los contornos óseos de las superficies articulares temporal y condilar, se dibujó sobre la piel el contorno de todas estas estructuras y luego se trazó una línea en la piel de la paciente, que une el trago con el canto externo del ojo o línea de Holmlund-Hellsing (35).

3.-En la técnica realizada con anestesia local (lidocaína al 2% con epinefrina) se infiltró el nervio auriculotemporal, no solo en su porción ascendente tras sobrepasar el borde posterior de la mandíbula sino también en la escotadura sigmoidea e intrarticular.

4.- Las marcas originalmente recomendadas para las inserciones de las agujas son las mismas que las usadas para el ingreso de las cánulas para la artroscopia de la ATM. Se marcó un punto de punción posterior, a 10 mm por delante del trago y 2 mm por debajo de la línea descrita. Se marca otro punto de punción anterior a 20 mm por delante del trago y aproximadamente 8 a 10 mm por debajo de la línea de Holmlund-Hellsing. Estas marcas sobre la piel indican la fosa articular y la eminencia.

5. - Para distender el compartimiento articular superior en la primera cita de intervención se inyectaron 2 a 3 ml de solución de Ringer lactato con aguja calibre 21G, y se corrobora que se está en lugar deseado a través de la maniobra de aspirado. Se comprueba también que se está en el compartimiento superior, ya que al inyectar la solución se produce un movimiento de apertura mandibular. El uso de la solución de Ringer-lactato se basa en un pH igual al del plasma, su capacidad alcalinizante, concentración similar al LEC (liquido extracelular) y no produce edema ni hemolisis.

7.- Se instala la segunda aguja en el punto anterior (20 mm desde el tragus, a 7-8 mm bajo la línea canto-tragal) previamente marcado. Se comprueba que exista libre flujo a través del compartimiento inyectando con una jeringa solución de Ringer lactato en este momento, comprobando que el líquido sale por la aguja insertada en el punto posterior. La malposición o descolocación de alguna de las agujas produce un edema de la zona parotídea y maseterina que puede ser muy llamativo, pero que carece de consecuencias, salvo las estéticas, y que desaparece a las 24 horas.

Se programó una segunda cita de intervención 21 días después para repetir el procedimiento de artrocentesis una vez lograda la distensión en la cavidad glenoidea como efecto de la primera cita. La finalidad fue lavar más la ATM y eliminar las sustancias inflamatorias y productos de degradación en el líquido sinovial.

En la figura 11 puede verse fotográficamente la técnica de artrocentesis aplicada.



Figura 11. Aplicación de la técnica de artrocentesis. (A) Preparación de la paciente (B) Trazado de la línea de Holmlund-Hellsing (C) Sedación de la paciente (D) Acceso y lavado intraarticular temporomandibular.

3.2.3 Etapa postquirúrgica

1. Colocación de Férula Oclusal Miorelajante.
2. Evaluación del progreso del paciente cada 15 días.

3.3 Técnicas de análisis de resultados

Los resultados obtenidos a través de la observación y registros de las evidencias clínicas, permitieron el análisis crítico sobre la efectividad de la técnica de artrocentesis en pacientes con desplazamiento discal sin reducción y con limitación a la apertura bucal como parte primordial en este trabajo (Anexo 3).

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Las disfunciones temporomandibulares (TMD) son un grupo de trastornos clínicos complejos y diversificados cuyos síntomas más frecuentes son dolor en la región temporomandibular y apertura bucal limitada (44). Los tratamientos iniciales más utilizados para la disfunción de la ATM son la medicación, la ferulización oclusal y la artrocentesis. Los intentos de utilizar estos métodos conservadores antes de realizar una cirugía articular abierta se han convertido en la práctica clínica estándar (45).

4.1 Presentación del Caso Clínico

Se trata de una paciente género femenino de 43 años de edad, aparentemente sana, natural del estado Anzoátegui y procedente de Valencia, estado Carabobo, quien acude a consulta odontológica a la Universidad José Antonio Páez, por presentar dolor en la articulación temporomandibular izquierda de aproximadamente 2 meses de evolución, el cual se irradia a la zona preauricular izquierda manifestando además, cefalea, impotencia funcional, dolor en zona preauricular izquierda a la palpación; y disminución de la apertura oral (30 mm al examen clínico).

Se le indicó que ubicara el dolor según la escala visual analógica (EVA) para medir la intensidad del dolor que se representa en una línea de 10 cm. En uno de los extremos consta la frase de «no dolor» y en el extremo opuesto «el peor dolor imaginable»

(46). La distancia en centímetros desde el punto de «no dolor» a la marcada por el paciente representa la intensidad del dolor, indicando la paciente el número 9, que se manifestaba incluso con más intensidad al caminar y pisar con el pie izquierdo.

Cabe destacar que los TMD se diagnostican basándose en informes de síntomas dolorosos en la región orofacial que a menudo llevan a los pacientes a buscar atención médica en especialistas como otorrinolaringólogos y ser remitidos por ellos a los odontólogos. Las mujeres se ven más comúnmente afectadas por el trastorno de la articulación temporomandibular (TMD), con diagnósticos reportados de 3:1 respecto a los hombres (47).

El dolor por TMD afecta la actividad diaria en cuanto a las reacciones cognitivas, emocionales, sensoriales y conductuales, por tanto, la calidad de vida de los pacientes. El dolor puede irradiarse a diferentes regiones, como las arcadas dentarias, las orejas, las sienes, la frente, la región cervical de la columna o la cintura escapular. La TMD se acentúa principalmente en el cuello, donde el desequilibrio del soporte lateral conduce a la flexión del cuello hacia el lado afectado (48).

Se elaboró la historia clínica, se realizó la anamnesis, evaluación extra e intraoral con sus respectivas imágenes extra bucales para la evaluación de la condición inicial del paciente: frontal con la boca abierta (hasta 30 mm), las imágenes de frente serio y de perfil derecho e izquierdo, con fines de documentación del paciente y donde se observó lo referente a los problemas temporomandibulares (Figura 12).

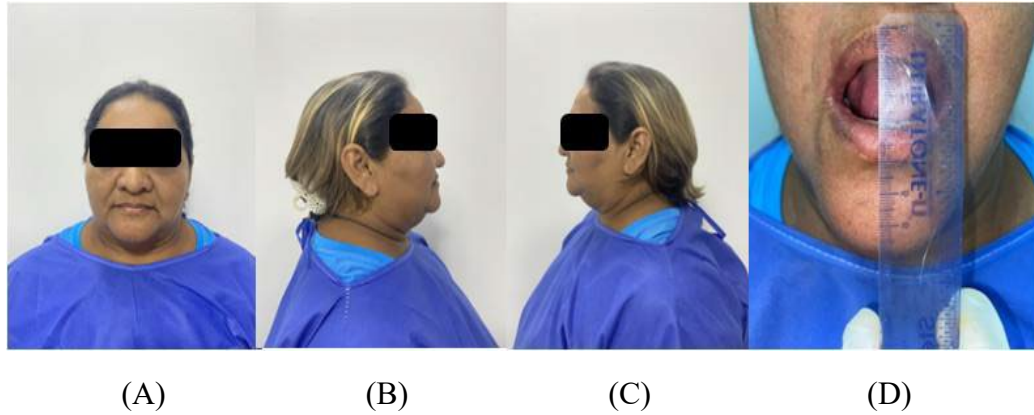


Figura 12. Evaluación fotográfica extraoral: (A) frontal (B) perfil derecho (C) izquierdo, (D) apertura oral del paciente (30mm).

Los exámenes de laboratorio indicados se encontraron dentro de lo normal, la paciente no tiene antecedentes médicos de importancia. Asimismo, se efectuó el estudio clínico y de Imagenología para el diagnóstico de la patología presentada con base a la Rx panorámica (figura 13).



Figura 13. Rx Panorámica

Diagnóstico clínico: bruxismo céntrico además de un Síndrome disfuncional de ATM izquierda relacionado con el desplazamiento discal sin reducción con limitación a la apertura bucal.

Tratamiento realizado: El tratamiento inicial propuesto fue termoterapia y la confección de una férula oclusal miorelajante, la cual se colocó y se obtuvo como resultados la disminución del cuadro doloroso articular, pero sin cambios objetivos en la apertura bucal, por lo que se indica el tratamiento de artrocentesis de ATM izquierda bajo los efectos de anestésico local, la cual fue efectuada en dos citas con intervalo de 21 días, según el método ya explicado (Figura 11, capítulo III). Se le indicó antibioticoterapia solo en la primera sesión (Amoxicilina con Ácido clavulánico).

Etapas postquirúrgicas

Un período de seguimiento es crucial para la evaluación del éxito de la terapia y su mantenimiento. Para la valoración del progreso del tratamiento a paciente fue evaluada los días 7 y 28 del posoperatorio, refiriendo mejoría desde el primer día luego de la artrocentesis. Para el último control (día 28), estos fueron los hallazgos clínicos:

- No presenta cefalea al despertar, dolor muy leve en los músculos al momento de la masticación, no hay dolor en el cuello (parte izquierda de la cara).
- Se erradicó completamente el dolor provocado en la ATM izquierda que presentaba la paciente al momento de caminar y afincar el pie izquierdo.

- Se observó un aumento de la apertura bucal, de 30 mm antes de la artrocentesis a 40 mm (figura 14).
- Hay reducción considerable del bruxismo, disminución de la presión en la zona auricular izquierda y también presentó disminución de ruidos articulares. (Anexo 2)
- En la escala del dolor (EVA), que va del cero a diez (0-10), la paciente presentaba como referencia 9 al inicio del tratamiento y después de 28 días de realizada la artrocentesis, manifestó un registro de 2 en dicha escala.
- Se continuó con la indicación de uso de Férula Oclusal Miorelajante.

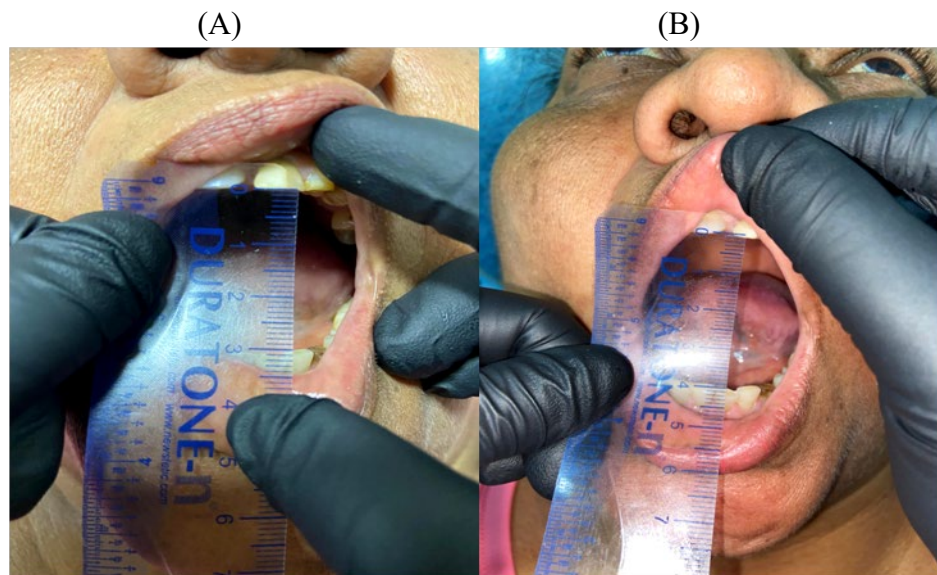


Figura 14. Distancia interincisal: (A) prequirúrgica 30 mm; (B) postquirúrgica 40mm.

4.2 Discusión

Actualmente, los trastornos temporomandibulares (TMD) se refieren a las causas responsables del deterioro de la función de las articulaciones temporomandibulares (ATM) y del sistema neuromuscular asociado, que pueden provocar dolor relacionado

con los TTM. El término TMD no es un diagnóstico sino más bien un término amplio que contiene una serie de entidades patológicas, como dolor en los músculos masticatorios y las articulaciones temporomandibulares, dolor de cabeza, alteraciones en los movimientos de la mandíbula y sonidos en las articulaciones al abrir y cerrar la boca, tal como fue el caso de la paciente tratada en el área de cirugía bucal de la UJAP.

Las causas de estas enfermedades/síntomas son numerosas e incluyen trastornos traumáticos, sistémicos, iatrogénicos, oclusales y de salud mental (49). El sistema neuromuscular responsable de la función masticatoria tiene un alto potencial para adaptarse a las condiciones cambiantes. Sólo cuando las capacidades compensatorias de los sistemas masticatorio y neuromuscular están sobrecargadas, se produce una disfunción que provoca síntomas clínicos y se manifiesta como dolor, chasquidos intensos o movilidad limitada de la mandíbula, lo que obliga al paciente a buscar ayuda (48).

El tratamiento de TMD es complicado y requiere conocimientos y ejercicios específicos para fortalecer algunos grupos de músculos y debilitar otros, terapia con férulas oclusales, tal como le fue indicado a la paciente, masajes y farmacoterapia (50). En el caso de tratamiento del desplazamiento del disco sin reducción, diagnóstico realizado en este reporte de caso clínico, varía desde métodos conservadores hasta quirúrgicos, de los cuales este último es el enfoque final. Los aparatos de ortodoncia o las férulas protésicas siguen siendo la primera línea de tratamiento para los trastornos temporomandibulares funcionales(51). Solo en casos

avanzados y que no responden al tratamiento conservador de mal funcionamiento de la ATM, se recurre a técnicas quirúrgicas.

Muchos estudios han demostrado que la artrocentesis es un tratamiento eficaz para el desplazamiento discal sin reducción. La artrocentesis es extremadamente eficaz para eliminar las adherencias articulares, eliminar las citocinas inflamatorias, corregir la función articular en las primeras etapas de la enfermedad y reducir el dolor. Sin embargo, es controvertido si sus efectos persisten a largo plazo; de hecho, autores consideran que en la mayoría de los casos, no puede abordar adecuadamente el desplazamiento del disco y no contribuye a la regeneración de las estructuras articulares degeneradas, no obstante, varios artículos se refieren a la importancia de la artrocentesis, incluso en articulaciones catastróficamente degeneradas (36,45,53).

Desde la introducción de la artrocentesis, el rango para la indicación de este procedimiento se ha ampliado. Dado que es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo, es preferido para el tratamiento de la disfunción de la ATM (45,53). Cuando se realiza con presión, la eliminación de adherencias en la articulación es el elemento clave para el éxito de este método. La movilidad articular aumenta como resultado de la eliminación de adherencias (54). La eliminación de citoquinas inflamatorias por la artrocentesis juega un papel en la reducción del dolor por ello muchos estudios han confirmado los efectos positivos de la artrocentesis, especialmente en la mejoría del dolor (45). En este caso clínico se puede observar plena coincidencia con lo aquí planteado ya que la mejoría del dolor fue muy satisfactoria.

La técnica de artrocentesis utilizada en este estudio fue con doble aguja que ha demostrado ser eficaz con o sin el uso de medicamentos adicionales. En la técnica de artrocentesis de doble punción una de las agujas funciona como el flujo de entrada y la otra como el flujo de salida (55). Pasqual et al., compararon la técnica doble punción convencional con distensión espacial en la articulación superior con una sola aguja y encontraron que la técnica de punción doble permite una irrigación más eficaz por efusión. Debido a la presión creada en el espacio superior de la articulación, las técnicas de doble punción podrían ser más efectivas para liberar las adherencias de la inflamación crónica (20).

Las técnicas de punción única se desarrollaron, para que el procedimiento sea más sencillo y fluido, sin embargo, también tienen sus defectos. A pesar de que ninguna de las técnicas descritas en la literatura pueden ser recomendadas como claramente superior a otras en términos de reducción del dolor y restauración del máximo de apertura de la boca, la artrocentesis con doble aguja ha demostrado ser eficaz por lo que la técnica particular a utilizar debe el cirujano decidir, teniendo en cuenta la mayor bienestar del paciente (55).

Los hallazgos obtenidos con la paciente en este caso clínico, coinciden con los autores que afirman que los pacientes que se sometieron al procedimiento de artrocentesis de ATM expresaron su satisfacción con el resultado para los trastornos de desplazamiento del disco sin reducción y limitación de la apertura bucal (10,11,14,16,19,44,45,55,56).

Finalmente, debe tomarse en consideración el bruxismo, ya que se sospecha que es un factor en la generación de problemas en la ATM, pudiendo perjudicar la actuación de la artrocentesis en comparación con aquellos pacientes que no tienen bruxismo los cuales pueden tener mejores resultados con la artrocentesis (56). Estudios demuestran que la artrocentesis y el tratamiento con férulas combinados, fueron superiores al tratamiento con solo férulas (57), de allí que el tratamiento de la paciente utilizó ambas terapias.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Es frecuente la atención de pacientes con disfunción de la ATM en los servicios de cirugía y prostodoncia de la Universidad José Antonio Páez, presentando bruxismo como uno de los factores etiológicos principales en la disfunción temporomandibular.
- Actualmente se prefiere un enfoque de tratamiento conservador sobre la cirugía, ya que es menos agresivo y generalmente produce resultados clínicos satisfactorios en la disfunción temporomandibular leve a moderada. Si el tratamiento conservador falla, entonces se considera el tratamiento quirúrgico.
- La artrocentesis es efectiva para restaurar la apertura normal de la boca y al mismo tiempo aliviar las molestias y las restricciones de funcionalidad de la ATM en pacientes con desplazamiento discal sin reducción, mejorando la salud y calidad de vida de la paciente.
- La artrocentesis en pacientes mayores de 40 años se hace algo compleja y menos efectiva en cuanto al lavado de la articulación por presentar mayor posibilidad de fibrosis a nivel intraarticular.

5.2. Recomendaciones

- El odontólogo debe recomendar terapias coadyuvantes en el tratamiento de disfunción de la ATM que implican dieta suave; modificación de conducta, es decir, reducir los niveles de estrés, desarrollar un programa de ejercicios, nutricional e higiene del sueño, para lo cual conviene referir los pacientes al psicólogo.
- Uso de medicamentos como relajantes musculares, antiinflamatorios no esteroides (AINE).
- Uso de férula interoclusal miorrelajante que proporciona una alternativa eficaz para controlar el bruxismo y los trastornos temporomandibulares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bilici IS, Emes Y, Aybar B, Yalcin S. Evaluation of the effects of occlusal splint, trigger point injection and arthrocentesis in the treatment of internal derangement patients with myofascial pain disorders. *J Craniomaxillofac Surg.* [Internet]. 2018 [citado 8 de Abril de 2023];46:916–922. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2018.03.018>
2. Lazarin RD, Previdelli IT, Silva RD, Iwaki LC, Grossmann E, Filho LI. Correlation of gender and age with magnetic resonance imaging findings in patients with arthrogenic temporomandibular disorders: a cross-sectional study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* [Internet]. 2016 [citado 8 de Abril de 2023];45:1222–1228. Disponible en: [https://www.ijoms.com/article/S0901-5027\(16\)30030-3/fulltext](https://www.ijoms.com/article/S0901-5027(16)30030-3/fulltext)
3. Kim CW, Lee SJ, Kim EH. et al. Effect of arthrocentesis on the clinical outcome of various treatment methods for temporomandibular joint disorders. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* [Internet]. 2019 [citado 8 de Abril de 2023];41:artículo 44. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40902-019-0227-z>
4. Ahmad M, Schiffman EL. Temporomandibular Joint Disorders and Orofacial Pain. *Dent Clin North Am.* [Internet]. 2016 Jan [citado 8 de Abril de 2023];60(1):105-24. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2015.08.004>
5. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache.* [Internet]. 2014 [citado 8 de Abril de 2023];28(1):6-27. doi: <https://doi.org/10.11607/jop.1151>.
6. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. [Internet]. 8th ed. Missouri: Elsevier; 2020. P. 514. eBooks Disponible en: https://neoncursos.com.br/wp-content/uploads/2019/08/Management_of_Temporomandibular_Disorders-and-Occlusion-Okeson-2020.pdf

7. Maglione HO, de Zavaleta LA, Laraudo J, Falisi G, Fernandez F. Temporomandibular dysfunction: internal derangement associated with facial and/or mandibular asymmetry. *Cranio*. [Internet]. 2013 Oct [citado 8 de Abril de 2023];31(4):276-82. doi: <https://doi.org/10.1179/crm.2013.31.4.005>.
8. Okeson JP, Hayes DK. Long-term results of treatment for temporomandibular disorders: an evaluation by patients. *J Am Dent Assoc*. [Internet]. 1986Apr [citado 10 de Abril de 2023];112(4):473-8. doi: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1986.0047>
9. Potier J, Maes JM, Nicot R, Dumousseau T, Cotelle M, Ferri J. Chirurgie discale de l'articulation temporo-mandibulaire [Temporomandibular joint disc surgery]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale*. [Internet]. 2016 Sep [citado 10 de Abril de 2023];117(4):280-4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.revsto.2016.07.014>.
10. Wolf J, Weiss A, Dym H. Technological advances in minimally invasive TMJ surgery. *Dent Clin North Am*. [Internet]. 2011 Jul [citado 10 de Abril de 2023];55(3):635-40. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2011.03.001>
11. Nishimura M, Segami N, Kaneyama K, Suzuki T. Prognostic factors in arthrocentesis of the temporomandibular joint: evaluation of 100 patients with internal derangement. *J Oral Maxillofac Surg*. [Internet]. 2001 Aug [citado 10 de Abril de 2023];59(8):874-7. doi: <https://doi.org/10.1053/joms.2001.25019>.
12. Vaira LA, Raho MT, Soma D, Salzano G, Dell'avversana Orabona G, Piombino P, De Riu G. Complications and post-operative sequelae of temporomandibular joint arthrocentesis. *Cranio*. [Internet]. 2018 Jul [citado 17 de Abril de 2023];36(4):264-267. doi: <https://doi.org/10.1080/08869634.2017.1341138>.
13. Morales Trejo B. Evaluación y conceptos de Artrocentesis. *Rev A.D.M*. [Internet]. 2003 [citado 17 de Abril de 2023];60(1):25-28. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2003/od031e.pdf>
14. Alaa AA, Hussein AI, Mostafa IF. Effect of simultaneous application of arthrocentesis and occlusal splint versus splint in management of non-reducing TMJ disc displacement. *Journal of Dental Sciences*. [Internet]. 2021 [citado 25 de abril de 2023];16(2):732-737. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1991790220301975>

15. Westesson PL. Structural hard-tissue changes in temporomandibular joints with internal derangement. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* [Internet]. 1985 Feb [citado 25 de Abril de 2023];59(2):220-4. doi: [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(85\)90022-2](https://doi.org/10.1016/0030-4220(85)90022-2).
16. Bhattacharjee B, Bera R, Verma A, et al. Efficacy of Arthrocentesis and Stabilization Splints in Treatment of Temporomandibular Joint Disc Displacement Disorder Without Reduction: A Systematic Review and Meta-analysis. *J. Maxillofac. Oral Surg.* [Internet]. 2023 [citado 17 de Abril de 2023];22:83–93. doi: <https://doi.org/10.1007/s12663-021-01675-1>.
17. Mazzara BC, González SO. Artrocentesis de la articulación temporomandibular y corticoides. Revisión de la literatura. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* [Internet]. 2022 Mar [citado 25 de abril de 2023];44(1):30-39. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20986/recom.2022.1344/2022>.
18. Astudillo M, Soto R, Bravo R. Artrocentesis en el tratamiento de artritis séptica en articulación temporomandibular: Reporte de Caso. *Rev. Asoc. Odontol. Argent.* [Internet]. 2021 Dic [citado 25 de Abril de 2023];109(3):185-189. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2683-72262021000300185
19. Grossmann E, Poluha RL, Iwaki LCV, Santana RG, Iwaki Filho L. The use of arthrocentesis in patients with temporomandibular joint disc displacement without reduction. *PLoS One.* [Internet]. 2019 Feb [citado 4 de Mayo de 2023];13:14(2):e0212307. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212307>.
20. Pasqual PGV, Poluha RL, Setogutti ET, Grossmann E. Evaluation of effusion and articular disc positioning after two different arthrocentesis techniques in patients with temporomandibular joint disc displacement without reduction. *Cranio.* [Internet]. 2020 Jul [citado 4 de Mayo de 2023];38(4):256-263. doi: <https://doi.org/10.1080/08869634.2018.1511266>.
21. Tvrđy P, Heinz P, Pink R. Arthrocentesis of the temporomandibular joint: a review. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub.* [Internet]. 2015 Mar [citado 4 de Mayo de 2023];159(1):31-4. doi: <https://doi.org/10.5507/bp.2013.026>.

22. Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial. Trastornos temporomandibulares. [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/los-trastornos-temporomandibulares>
23. Bermejo Fenoll A. Desórdenes temporomandibulares. Madrid: Science Tools; 2008. 109 p.
24. Navarro VC; García F, Ochandiano S. Tratado de cirugía oral y maxilofacial. 2a. ed. Buenos Aires: Arán; 2009. 691 p.
25. Wilkes CH. Internal derangements of the temporomandibular joint. Pathological variations. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. [Internet]. 1989 Apr [citado 13 de Mayo de 2023];115(4):469-77. doi: <https://doi.org/10.1001/archotol.1989.01860280067019>.
26. Burakoff R, Kaplan AS. Temporomandibular disorders: current concepts of epidemiology, classification, and treatment. Journal of pain and symptom management. [Internet]. 1993 [citado 4 de Mayo de 2023];8(3):165-172. Disponible en: [https://www.jpsmjournal.com/article/0885-3924\(93\)90145-L/pdf](https://www.jpsmjournal.com/article/0885-3924(93)90145-L/pdf)
27. Kaplan AS, Assael LA. Temporomandibular disorders. Diagnosis and treatment. 1st ed. Estados Unidos: Saunders; 1991. P. 768.
28. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tutelman PR, Ushida T, Vader K. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Pain. [Internet]. 2020 Sep 1 [citado 4 de Mayo de 2023];161(9):1976-1982. doi: <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>.
29. Isberg A. Disfunción de la articulación temporomandibular. Una guía práctica para el profesional. 1st ed. Brasil: Editora bArtes Medica; 2006. P. 204.
30. Aragón MC, Aragón F, Torres LM. Trastornos de la articulación temporomandibular. Rev Soc Esp Dolor. [Internet]. 2005 oct [citado 4 de Mayo de 2023]; 12(7):429-435. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v12n7/revision1.pdf>

31. Boever JA, et al. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorder. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2000 [citado 12 de Mayo de 2023];27:367-79. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2842.2000.00574.x>
32. Ferrillo M, Giudice A, Marotta N, Fortunato F, Di Venere D, Ammendolia A, Fiore P, de Sire A. Pain Management and Rehabilitation for Central Sensitization in Temporomandibular Disorders: A Comprehensive Review. *Int J Mol Sci.* [Internet]. 2022 Oct 12 [citado 11 de Mayo de 2023];23(20):12164. doi: <https://doi.org/10.3390/ijms232012164>.
33. Ekberg EC, Vallon D, Nilner M. Occlusal appliance therapy in patients with temporomandibular disorders. A double-blind controlled study in a short-term perspective. *Acta Odontol Scand.* [Internet]. 1998 Apr [citado 11 de Mayo de 2023];56(2):122-8. doi: <https://doi.org/10.1080/00016359850136102>.
34. Chosegros A, et al. Clinical results of therapeutic temporomandibular joints arthroscopy. *Br J Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet]. 2000; 58: 504-7
35. Holmlund A, Hellsing G. Arthroscopy of the temporomandibular joint. An autopsy study. *Int J Oral Surg.* [Internet]. 1985 Apr;14(2):169-75. doi: [https://doi.org/10.1016/s0300-9785\(85\)80089-2](https://doi.org/10.1016/s0300-9785(85)80089-2).
36. Nitzan DW, Dolwick MF, Martinez GA. Temporomandibular joint arthrocentesis: a simplified treatment for severe, limited mouth opening. *J Oral Maxillofac Surg.*1991 [citado 11 de Mayo de 2023];49:1163-70. doi: [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(91\)90409-f](https://doi.org/10.1016/0278-2391(91)90409-f).
37. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 1999. Gaceta oficial de la República de Venezuela. No. 36860 (30 dic. 1999). [Consultado 6 de Junio de 2023]. Disponible en https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf.
38. Ley Orgánica de Salud. Venezuela. Gaceta Oficial N° 36.579 de fecha 11 de noviembre de 1998. [Consultado 6 de Junio de 2023]. Disponible en: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ve_0457.pdf
39. Código de Deontología Odontológica. XXXIX Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela [internet]. 1992 [Consultado 6 de Junio de 2023]. Disponible en: <https://www.elcov.org/ley2.htm>

40. Babbush C, Fehrenbach M, Emmons M, Nunez D. Mosby Diccionario de Odontología. 2da edición. España: Editorial Elsevier; 2009.
41. Páez H, Figueredo O, González Yole, Martínez E, Moreno J, Jiménez E, et al. Manual para la elaboración y Presentación de los Anteproyectos, Proyectos de Trabajos de Grado, Trabajos de Grado, Tesis Doctorales e informe de pasantía y extramuros de la Universidad José Antonio Páez. Carabobo; 2020.
42. Asociación Médica Mundial, A. M. M. Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. In Anales del Sistema Sanitario de Navarra. Venezuela [Internet]. 2008 [Consultado 6 de Junio de 2023];24(2):209-212. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
43. Albagieh H, Alomran I, Binakresh A, Alhatarisha N, Almeteb M, Khalaf Y, Alqublan A, Alqahatany M. Occlusal splints-types and effectiveness in temporomandibular disorder management. The Saudi Dental Journal. [Internet]. 2023 [Consultado 3 de Septiembre 2023];35(1):70-79. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2022.12.013>.
44. Siewert-Gutowska M, Pokrowiecki R, Kamiński A, Zawadzki P, Stopa Z. State of the Art in Temporomandibular Joint Arthrocentesis-A Systematic Review. J Clin Med. [Internet]. 2023 Jun 30 [Consultado 3 de Septiembre de 2023];12(13):4439. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm12134439>.
45. Yilmaz O, Candirli C, Balaban E, Demirkol M. Evaluation of success criteria for temporomandibular joint arthrocentesis. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2019 Feb [Consultado 3 de Septiembre de 2023];45(1):15-20. doi: <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2019.45.1.15>.
46. DeLoach LJ, Higgins MS, Caplan AB, Stiff JL. The visual analog scale in the immediate postoperative period: intrasubject variability and correlation with a numeric scale. Anesth Analg. [Internet]. 1998 Jan [Consultado 16 de Septiembre de 2023];86(1):102-6. doi: <https://doi.org/10.1097/00005539-199801000-00020>.
47. Sannajust S, Imbert I, Eaton V, Henderson T, Liaw L, May M, Barbe MF, King T. Females have greater susceptibility to develop ongoing pain and central sensitization in a rat model of temporomandibular joint pain. Pain. [Internet]. 2019

- Sep [Consultado 16 de Septiembre 2023];160(9):2036-2049. doi: <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001598>.
48. Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau YY, Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain*. [Internet]. 2015 [Consultado 16 de Septiembre de 2023];16:106. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4671990/>
 49. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache*. [Internet]. 2014 [Consultado 25 de Septiembre 2023];28:6–27. doi: <https://doi.org/10.11607/jop.1151>.
 50. Loster JE, Wieczorek A. An assessment of the effectiveness of treatment for temporomandibular joint dysfunctions. *Dent Med Probl*. [Internet]. 2014 [Consultado 25 de Septiembre de 2023];51:72–78. Disponible en: https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/bitstream/handle/item/133291/loster_wieczorek_assessment_of_the_effectiveness_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 51. Isola G, Ramaglia L, Cordasco G, Lucchese A, Fiorillo L, Matarese G. The effect of a functional appliance in the management of temporomandibular joint disorders in patients with juvenile idiopathic arthritis. *Minerva Stomatol*. [Internet]. 2017 Feb [Consultado 25 de Septiembre de 2023];66(1):1-8. Disponible en: <https://www.minervamedica.it/en/journals/minerva-dental-and-oral%20science/article.php?cod=R18Y2017N01A0001>
 52. List T, Jensen RH. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. *Cephalalgia*. 2017 Jun [Consultado 5 de Octubre de 2023];37(7):692-704. doi: <https://doi.org/10.1177/0333102416686302>
 53. Talaat W, Ghoneim MM, Elsholkamy M. Single-needle arthrocentesis (Shepard cannula) vs. double-needle arthrocentesis for treating disc displacement without reduction. *Cranio*. [Internet]. 2016[Consultado 5 de Octubre de 2023];34(5):296-302. Doi: <https://doi.org/10.1111/joor.12665>

54. Sharma A, Rana AS, Jain G, Kalra P, Gupta D, Sharma S. Evaluation of efficacy of arthrocentesis (with normal saline) with or without sodium hyaluronate in treatment of internal derangement of TMJ: a prospective randomized study in 20 patients. *J Oral Biol Craniofac Res.* [Internet]. 2013 [Consultado 5 de Octubre de 2023];3(3):112-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4306992/>
55. Gudova R, Voog-Oras Ü, Ivask O. Arthrocentesis techniques used in the treatment of temporomandibular disorders: Literature review. *Stomatologija.* [Internet]. 2021 [Consultado 5 de Octubre de 2023];23(4):95-100. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35635520/>
56. Khan HF, Rehman A, Malik S, Haque A, Qamar A, Qureshi NR. Evaluating Role of Arthrocentesis in Management of Internal Derangement of TMJ. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences.* [Internet]. 2022 [Consultado 5 de Octubre de 2023];16(07): 880-86. doi: <https://doi.org/10.53350/pjmhs22167880>
57. Demir, M.G. The Effect of Arthrocentesis Treatment for Maximum Mouth Opening and Pain in Temporomandibular Joint Diseases and the Effect of Splint, Drug, and Physical Therapy on This Treatment. *Medicina.* [Internet]. 2023 [Consultado 5 de Octubre de 2023];59:1767. doi: <https://doi.org/10.3390/medicina59101767>

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIA EN LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSENTIMIENTO PARA TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO

San Diego, 25 de Septiembre del 2023

Yo, Aura Rebolledo, con cédula de identidad N° 8255117 en pleno uso de mis facultades mentales, independiente, declaro que:

1. Estoy consciente de la necesidad de realizarme el tratamiento odontológico de: Actrocetesis
2. He sido correctamente informado(a) que el tratamiento completo será realizado por un alumno de la Carrera de Odontología de la UJAP, el cual va a estar dirigido y guiado por el especialista en el área, para dar cumplimiento a uno de los objetivos específicos que rige el Trabajo de grado.
3. Me comprometo a proporcionar información veraz y completa en el momento de llenar la historia clínica. En caso de que omitiera algún dato en la misma, ni la Universidad José Antonio Páez ni el estudiante se harán responsables de cualquier complicación de salud que se presente antes, durante o después del tratamiento odontológico.
4. Se me ha comunicado sobre la naturaleza y propósito del tratamiento. Igualmente que durante el mismo puedan ocurrir algunas complicaciones o ciertos accidentes operatorios.
5. Se me ha informado que en caso de que no cumpliera adecuadamente con el cronograma de citas establecidas o indicaciones proporcionadas por el estudiante, el pronóstico y el resultado de mi tratamiento puede complicarse o comprometerse.
6. Debo notificar de manera inmediata, cualquier cambio que se manifieste en mi salud, producido por el tratamiento aplicado, con el fin de que apliquen correctivos al problema presentado.
7. Acepto y autorizo a las estudiantes de odontología y al Odontólogo especialista para la ejecución de dicho tratamiento: Fandelyn Cabezas y Anany Lantoya

[Firma]
Firma Paciente

[Firma]
Firma Estudiante

[Firma]
Firma Estudiante

[Firma]
Firma Odontólogo
Dr. Carlos A. López R.
Especialista en Cirugía Bucal y Maxilofacial
RIF N° 25746682-4
21117

Anexo 2

Férula miorrelajante



Anexo 3

Lista de control post-operatorio

SEDA	DÍA 7	DÍA 21	DÍA 28
Dolor ATM	5	4	2
Dolor muscular	4	2	No
Ruidos articulares	Leves	Leves	Leves
Apertura bucal	33 mm	37 mm	40 mm