



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES PRESENTES EN LA CLINICA DE
REHABILITACION PROTESICA I EN EL PERIODO 2018-ICR**

Autores:

Br. García Contreras, Daniela Alejandra

C.I. 25.703.477

Br. Vieira Goncalves, Jessica Andreina

C.I. 22.286.836

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

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



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

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES PRESENTES EN LA CLINICA DE
REHABILITACION PROTESICA I EN EL PERIODO 2018-ICR**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de
Odontólogo

Autores:

Br. García Contreras, Daniela Alejandra

C.I. 25.703.477

Br. Vieira Goncalves, Jessica Andreina

C.I. 22.286.836

Tutor de Contenido: Od. Leonard Bustamante

Tutora de Forma: Dra. Nereida Castrillo

San Diego, Junio de 2018



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

PREVALENCIA DE PACIENTES CON TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES PRESENTES EN LA CLINICA DE
REHABILITACION PROTESICA I EN EL PERIODO 2018-ICR

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

25.703.477

García Contreras, Daniela Alejandra

22.286.836

Vieira Goncalves, Jessica Andreina

Tutor Propuesto: Od. Leonard Bustamante

Firma:

Cédula de Identidad N° 13.663.369

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma



Fecha

14/08/2018



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

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
García Contreras	Daniela Alejandra	25.703.477
Dirección: San Diego, Edo. Carabobo		Teléfono: 0414-3798386
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Índice Académico	15,09
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autores: García Contreras, Daniela Alejandra Vieira Goncalves, Jessica Andreina		
Título Del Trabajo: PREVALENCIA DE PACIENTES CON TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES PRESENTES EN LA CLINICA DE REHABILITACION PROTESICA I EN EL PERIODO 2018-ICR		
Breve Explicación: El siguiente proyecto busca establecer la prevalencia de pacientes que presentan algún trastorno temporomandibular y que a su vez acude a la clínica de rehabilitación protésica I a recibir un tipo de tratamiento protésico.		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: 8 meses		
Tutor Académico Propuesto: Od. Leonard Bustamante		

APROBADO: NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

NOMBRE

Od. Ervy Weffer

Od. Rodrigo Pino

FIRMA

FECHA

14/08/2018

14/08/2018

DIRECCION DE LA ESCUELA:





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

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Vieira Goncalves	Jessica Andreina	22.286.836.
Dirección: San Diego, Edo. Carabobo		Teléfono: 0424-3568440
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Índice Académico	11.61
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autores: García Contreras, Daniela Alejandra Vieira Goncalves, Jessica Andreina		
Título Del Trabajo: PREVALENCIA DE PACIENTES CON TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES PRESENTES EN LA CLINICA DE REHABILITACION PROTESICA I EN EL PERIODO 2018-ICR		
Breve Explicación: El siguiente proyecto busca establecer la prevalencia de pacientes que presentan algún trastorno temporomandibular y que a su vez acude a la clínica de rehabilitación protésica I a recibir un tipo de tratamiento protésico.		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: 8 meses		
Tutor Académico Propuesto: Od. Leonard Bustamante		

APROBADO: NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

NOMBRE

Od. Ervy Weffer

FIRMA

FECHA

14/08/2018

Od. Rodrigo Pino

14/08/2018

DIRECCION DE LA ESCUELA:



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



Escuela de Odontología
1947

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Prevalencia de Pacientes con Trastornos Temporomandibulares Presentes en la Clínica de Rehabilitación Protésica I en el Período 2018-ICR", realizado por Daniela Alejandra García Contreras C.I 25.703.477. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: veinte (20) PUNTOS.

Tutor de Contenido
Nombre: Od. Leonard Bustamante
C.I.: 13.663.369

Jurado
Nombre: Od. Delbia Terán
C.I.: 7.089.070

Jurado
Nombre: Od. Martin Correa
C.I.: 6.138.509



Fecha: 14/08/2018



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Prevalencia de Pacientes con Trastornos Temporomandibulares Presentes en la Clínica de Rehabilitación Protésica I en el Período 2018-ICR", realizado por Jessica Andreina Vieira Goncalves C.I 22.285.836. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Verute (20) PUNTOS.

Tutor de Contenido
Nombre: Od. Leonard Bustamante
C.I.: 13.663.369

Jurado
Nombre: Od. Delbia Terán
C.I.: 7.089.070

Jurado
Nombre: Od. Martin Correa
C.I.: 6.138.509



Fecha: 14/08/2018

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Leonard Bustamante, portador de la Cedula de Identidad N° 13.663.369, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas Daniela García, Jessica Vieira, portadoras de la Cédula de Identidad N° 25.703.477, 22.286.836, titulado "Prevalencia de Pacientes con Trastornos Temporomandibulares Presentes en la Clínica de Rehabilitación Protésica I en el Período 2018-ICR", 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 junio del año dos mil dieciocho.



(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. 13.663.369

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser parte de este logro, por su amor incondicional y por sus infinitas bendiciones.

A mi casa de estudios Universidad José Antonio Páez mi hogar a lo largo de la carrera, en especial a la facultad de Odontología y sus profesores por prepararme y brindarme cada uno de sus conocimientos.

A mi tutor académico Leonard Bustamante por sus asesorías y orientación gracias por la confianza y por formar parte de este proyecto.

A las tutoras metodológicas Nereida Casrtrillo y Graciela Carvalho por sus asesorías, orientación y revisiones por su apoyo y paciencia.

A mi compañera de tesis Daniela García por ser parte de este sueño que poco a poco fuimos construyendo a pesar de todos los inconvenientes logramos concluirlo.

A mis compañeros de la facultad con quienes he compartido maravillosas experiencias gracias por todos los buenos momentos vividos.

A mi mayor apoyo mis Padres Manuel Vieira y Salome Goncalves gracias a ustedes es este logro, gracias por el apoyo incondicional, por la confianza de ser parte de esta carrera, por ser mi motivo y guías para seguir adelante en los momentos más difíciles.

A mi familia por estar siempre presente en todo momento brindándome su apoyo incondicional Jesus Martinez, Mauricio Martinez, Sebastian Martinez, Alejandro Vieira y Hector Vieira.

Jessica Vieira.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo del camino que estoy recorriendo, por ser mi fortaleza en mis momentos de debilidad, por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias, apoyo espiritual, también por iluminarme y guiarme por el buen camino al momento de tomar decisiones.

Le doy gracias infinitas a mi familia, en especial a mis padres Alida Contreras y Henry García, y a mi hermana María García por estar a mi lado en los momentos difíciles, por apoyarme en todo momento y por motivarme a seguir adelante, también por los valores que me enseñaron, y por haberme dado el apoyo en todo momento en mi travesía por la carrera y también al realizar este proyecto.

A mis amigos y futuros colegas, que estuvieron a mi lado apoyándome, ayudándome en todo momento, y motivándome a seguir adelante, les doy las gracias por ser parte de mi vida.

A la Universidad José Antonio Páez por haberme brindado gran parte de la sabiduría que hoy poseo, por ser mi segundo hogar, mi *Alma Mater*. Gracias también a los profesores que me marcaron y me formaron para ser una profesional de bien.

A nuestros tutores Od Leonard Bustamante, Dra. Nereida Castrillo, Od Graciela Carvallo, quienes estuvieron siempre dispuestos a ayudarme, guiándome en ese largo camino con sus conocimientos, exigencias y valiosas recomendaciones logrando así que hiciéramos un magnífico trabajo.

Daniela García

DEDICATORIA

Le dedico este inmenso logro...

A DIOS ya que gracias a él he podido culminar mi carrera, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado vida y salud para lograr cada uno de mis objetivos.

A mis Padres Manuel Vieira y Salomé Goncalves, por su apoyo incondicional, por estar siempre a mi lado en todo momento por sus enseñanzas y consejos que hacen de mí una mejor persona.

A mis Príncipes Mauricio Martínez y Sebastián Martínez por ser mi motivación para poder superarme cada día, y ser parte fundamental en mi vida y llenar de alegría cada uno de mis días.

A Jesús Martínez por ser esa persona que me acompaña día a día, por su cariño y comprensión, y por acompañarme en este camino que he decidido seguir.

A mis hermanos Alejandro Vieira y Hector Vieira quienes me apoyan en este sueño y ayudaron con su motivación para poder lograrlo.

A mis amigas Dailyn Liendo y Mariana Sionchez que siempre están presentes en cada uno de mis momentos importantes brindándome su apoyo.

Jessica Vieira.

DEDICATORIA

Primeramente le dedico este logro a Dios, gracias a él, estoy culminando una de mis más grandes metas, sin su ayuda divina no hubiese sido capaz de alcanzar todo lo que he alcanzado a mi corta edad.

También se lo dedico a mis padres, los cuales son un pilar fundamental en mi vida, ellos me enseñaron y me formaron para ser la mujer que soy ahora, me enseñaron a luchar por lo que quiero, a no rendirme nunca, y guiarme cuando sentía que perdía mi camino. Gran parte de este logro es gracias a ellos.

A mi hermana María Valentina, por ser mi batería, con su amor incondicional me animó cuando sentía que todo iba mal, me apoyó y ayudó en todo momento. Este logro también es gracias a ella.

A mi familia, por ayudarme en todo aspecto posible en mi carrera, por motivarme y animarme para seguir adelante.

Daniela García

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

LISTA DE CUADROS	XV
LISTA DE GRÁFICOS	XVI
RESUMEN INFORMATIVO.....	XVII
INTRODUCCIÓN	XVIII
CAPÍTULO I.....	20
EL PROBLEMA	20
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.2. OBJETIVOS	21
1.3. JUSTIFICACIÓN	22
CAPITULO II	24
MARCO TEÓRICO	24
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	24
2.2. Bases Teóricas	28
2.3. Bases Legales.....	68
2.4. Definición de Términos Básicos.....	70
CAPÍTULO III.....	71
MARCO METODOLÓGICO.....	71
3.1. Tipo de Investigación	71
3.2. Diseño de la Investigación.....	71
3.3. Población y Muestra	72
3.4. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	73
3.5. Instrumento de Recolección de datos	74
3.6. Técnicas de Recolección.....	74

CAPÍTULO IV	76
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	76
CAPÍTULO V	81_Toc521869250
5.1. Conclusiones.....	81
5.2. Recomendaciones	82
REFERENCIAS	83
ANEXOS	86
ANEXO A: Cuadro de Operacionalización de Variables.	87
ANEXO B: Instrumento.....	88

LISTA DE CUADROS

- Cuadro 1** Porcentaje de pacientes según el sexo que acuden a la Clínica de rehabilitación Protésica.....-77
- Cuadro 2** Porcentaje de pacientes según la edad que acuden a la Clínica de rehabilitación Protésica.....-78
- Cuadro 3** Porcentaje de pacientes que presentan trastornos temporomandibular que acuden a la Clínica de rehabilitación Protésica.....-79

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Representación gráfica porcentual de sobre el sexo de pacientes que acuden a la clínica de rehabilitación protésica I..... -77

Gráfico 2 Representación gráfica porcentual de sobre la edad de los pacientes que acuden a la clínica de rehabilitación protésica I..... -78

Gráfico 3 Representación gráfica porcentual de sobre el trastorno Temporomandibular que presentan los pacientes que acuden a la clínica de rehabilitación protésica..... -79



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES PRESENTES EN LA CLINICA DE
REHABILITACION PROTESICA I EN EL PERIODO 2018-ICR**

Autoras: Daniela Alejandra García Contreras.

Jessica Andreina Vieira Goncalves.

Tutor: Od. Leonard Bustamante.

Fecha: Julio del 2018.

RESUMEN INFORMATIVO

Los Trastornos Temporomandibulares (TTM) es un término colectivo que involucra varios problemas o fenómenos clínicos, que envuelve a la musculatura masticatoria y/o la articulación temporomandibular, sus estructuras asociadas, y sus relaciones; y para su diagnóstico en la población. Por lo cual la siguiente investigación es de tipo descriptiva, con un diseño de campo. Los objetivos propuestos para la investigación son describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes, a su vez identificar los trastornos temporomandibulares que estos poseen para establecer la prevalencia de dichos trastornos en la Clínica de Rehabilitación Protésica I. Los datos fueron reflejados en el anexo de oclusión de la Universidad siendo obtenidos de las historias clínicas de 150 pacientes que acuden a dicha área clínica, teniendo como resultado un gran porcentaje de la población corresponde a mujeres con edades comprendidas entre 20 a 29 años de edad, siendo el bruxismo el trastorno con mayor prevalencia.

Palabras clave: trastorno, paciente, prevalencia, clínica, rehabilitación, protésica.



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCE OF PATIENTES WITH TEMPOROMANDIBULAR
DISORDERS WHO ARE PRESENT AT THE PROSTHETIC
REHABILITATION CLINIC I AT THE PERIOD 2018-ICR**

Authors: Daniela Alejandra García Contreras.

Jessica Andreina Vieira Goncalves.

Tutor: Od. Leonard Bustamante.

Date: Julio del 2018.

ABSTRACT

Temporomandibular Disorders is a collective term that involves several problems or clinical phenomenons, that surrounds the masticatory musculature and also the temporomandibular joint, their associated structures, and their relation and for the correct diagnosis for the population. That's the reason why the following investigation is descriptive, with an on field design. The proposed objectives for the research are to describe the clinical characteristics and also the epidemiological ones of the patients, and at the same time identify the temporomandibular disorders that these patients have to establish the prevalence of those disorders at the first prosthetic rehabilitation clinic. The collected data were reflected at the occlusal annex from the university being obtained from the clinical record of 150 patients who attends to that certain clinical area, having as a result a big proportion of the population being women between 20 and 29 years old, being the bruxism as the disorder with the highest prevalence.

Keywords: disorder, patient, prevalence, clinic, rehabilitation, prosthetic.

INTRODUCCIÓN

Cuando nos referimos a los Trastornos Temporomandibulares es complejo definir su etiología por la diversidad de opiniones existentes y surge el criterio de: factores de riesgo, factores predisponentes, factores desencadenantes y perpetuantes. Dado que los síntomas no siempre estaban limitados a la Articulación Temporomandibular algunos autores plantearon usar una denominación más amplia como la de Trastornos Temporomandibulares que incluye todos los trastornos asociados con la función del aparato masticatorio. Se plantea que estas disfunciones son las causas más comunes de dolor facial después del dolor dental y que puede afectar un elevado porcentaje de la población general comportándose de modo muy individual.

Cuando la función del aparato masticatorio se interrumpe por algún tipo de alteración, crea una respuesta en el sistema que se observa en forma de signos y síntomas. Por lo cual muchas veces, el diagnóstico diferencial no es acertado debido a las semejanzas de sintomatologías con otras entidades, lo cual dificulta su tratamiento. A pesar de que los Trastornos Temporomandibulares han sido objeto de diferentes investigaciones, quedan aún muchas interrogantes por responder lo cual suscita que el reto actual para la estomatología es, en primer lugar, evitar el daño y eliminar la causa. Una vez rehabilitado el paciente, mantener la salud y la función en una población creciente de personas con esperanza de vida cada vez más larga y mejor.

Con lo anteriormente mencionado, el objetivo de la siguiente investigación es determinar y establecer la prevalencia de pacientes que presentan trastornos temporomandibulares y que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica I en el periodo 2018-ICR en la Universidad José Antonio Páez.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el ámbito de la oclusión la articulación temporomandibular se define como el área en la que se produce la conexión cráneomandibular, y permite el movimiento de bisagra en un plano horizontal, por lo que se considera una articulación gínglimoide. Dicha articulación está conformada por el disco articular, la fosa glenoidea y el cóndilo mandibular. (Okenson, 2003). Por otra parte, al presentarse un deterioro en la armonía de dicha área ocurre lo llamado Trastorno Temporomandibular (TTM).

La ATM trabaja siempre simétricamente y está apoyada por cuatro pares de músculos que crean sus movimientos. Cuando estas funcionan correctamente, se puede abrir y cerrar la boca sin dolor ni molestias. Cuando hay alguna clase de dolor, es porque alguna de sus partes bien sea muscular, nerviosa u ósea, ha perdido o disminuido alguna de sus funciones como consecuencia de diversas entidades clínicas.

El dolor de tipo crónico asociado a los TTM representa una fuente de malestar y grave alteración de la calidad de vida de las personas que lo padecen, y enfrentarlo constituye un desafío para toda la profesión odontológica (Romo y cols., 2011). Por lo que los Trastornos Temporomandibulares (TTM) son un grupo heterogéneo de patologías que incluyen problemas relativos a las articulaciones y músculos que la circundan. A menudo, la causa del trastorno de la articulación temporomandibular es una combinación de tensión muscular y problemas anatómicos dentro de las articulaciones. Entre este conjunto de signos y síntomas, el dolor aparece como la principal causa de consultas y solicitudes de tratamiento.

Del mismo modo, las disfunciones de las ATM son las causas más comunes del dolor facial después del dolor dental, y su prevalencia es elevada. Aproximadamente, 75% de la población general tiene al menos un signo clínico de esta disfunción, ruidos, desviación mandibular, bloqueo y alrededor de 33% síntomas como dolor y limitación funcional, (Okenson JP, 2003)

El tratamiento para aliviar los dolores de la articulación temporomandibular abarca desde simples prácticas de autocuidado, tratamiento conservador, hasta cirugía. La mayoría de los expertos coincide en que se debe iniciar el tratamiento con terapias conservadoras dejando como último recurso el tratamiento quirúrgico.

La articulación temporomandibular, es un área la cual está en constante movimiento, por lo que es frecuente que se presente alguna desarmonía en la funcionalidad de esta, lo cual ocasiona una desestabilidad que puede originar los signos y síntomas de un posible trastorno temporomandibular. Al ser un grupo patológico que afecta dicha área como lo es la ATM, es común que la población se vea afectada por ellos.

Es por esta razón que nos hacemos la siguiente pregunta ¿Cuál es la prevalencia de pacientes que acuden al área de Rehabilitación Protésica I de la Universidad José Antonio Páez en el período 2018-ICR presentan Trastornos Temporomandibulares?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

- Determinar la prevalencia de pacientes con trastornos temporomandibulares que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica en el período 2018-ICR

1.2.2. Objetivos Específicos

- Describir características clínicas y epidemiológicas de los pacientes que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica I en la Universidad José Antonio Páez.
- Identificar los trastornos temporomandibulares presentes en la clínica.
- Establecer la prevalencia de los trastornos temporomandibulares presentes en la clínica de rehabilitación protésica I, en el periodo 2018-ICR.

1.3. JUSTIFICACIÓN

En vista de que los trastornos temporomandibulares son un grupo de patologías que compromete diferentes estructuras anatómicas, los cuales presentan como signos y síntomas asociados ruidos articulares, dolor de los músculos a la palpación incluso a la apertura y cierre, y a su vez abarca a un gran porcentaje de la población, se necesita determinar la prevalencia con la cual estos trastornos afectan a la población.

Vélez Uribe, Vélez, Pérez y Barragán (2015) en su trabajo de investigación afirman que diversos autores referenciados por Okeson han confirmado que la mayor parte de los síntomas de la disfunción temporomandibular aparecen en las personas de 20 a 40 años, coincidente con la edad más productiva de la vida, lo que puede llevar a ser una causa importante de ausentismo laboral y de disminución de la productividad en el trabajo; tomando en cuenta que los desórdenes temporomandibulares han sido identificados como la causa más frecuente del dolor no dental en la región orofacial.

Además Quijado Y. (2011) menciona que las patologías de la articulación temporomandibular (ATM) afecta al 25-50% de la población, este alto porcentaje de pacientes afectados pone el manifiesto la necesidad de emplear el uso de tratamiento

para mejorar su calidad de vida. Actualmente en la Universidad José Antonio Páez no se halla un estudio el cual nos indique la prevalencia con la cual dichos trastornos presentes en los pacientes llegan a las áreas clínicas para recibir un tratamiento.

En vista de que los Trastornos Temporomandibulares (TTM) corresponden a una patología de carácter multifactorial, donde la maloclusión podría jugar un factor preponderante, aunque hoy en día su importancia ha ido decreciendo, considerando otros factores como más importantes. La prevalencia de signos y síntomas de TTM en pacientes con maloclusión, en estudios epidemiológicos alrededor del mundo, ha sido estimado entre un 22% y un 100%. Actualmente no se encuentra ningún estudio de prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la Universidad José Antonio Páez.

Es por eso que el propósito de la investigación es determinar la prevalencia de pacientes que presenten trastornos temporomandibulares y acuden al área clínica, el análisis va a recolectar información de los anexos de oclusión de dichos pacientes y definir la prevalencia de estos pacientes en la universidad José Antonio Páez.

Considerando lo anteriormente mencionado se buscará la información pertinente para establecer la prevalencia de los pacientes con dichos trastornos específicamente en el área de Rehabilitación Protésica I.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Kerlinger (1975) define el marco teórico así: “*es un cuerpo de ideas explicativas coherentes, viables, conceptuales y exhaustivas, armada lógicamente para proporcionar una explicación envolvente pero limitada, acerca de las causas que expliquen las fórmulas del problema de la investigación*” (p.9). Es decir, se refiere a que marco teórico es una serie de conceptos y explicaciones, extraídas de las ideas de la publicación de un personaje, con la finalidad de proporcionar información y el mejor desarrollo del tema elegido por los autores de la tesis o proyecto de investigación.

2.1. Antecedentes de la Investigación

(Según UPEL 2000 p.27). Los antecedentes de la investigación, por lo general, son los trabajos antiguos referentes al tema citado, en el cual se desarrolla con una serie de pasos para que estos, sigan el patrón de la investigación y no perder la seriedad del proyecto de investigación, cuya importancia plantea lo que estos antecedentes pueden aportar hacia ella como tal.

Lo que quiere decir que, dichos antecedentes se hacen presente dentro de la investigación en forma de guías para la correcta realización del proyecto.

Según el *National Institute of Health*, 2017, Estados Unidos, en su artículo denominado “Los trastornos de las articulaciones y de los músculos temporomandibulares (ATM)” explica que los trastornos temporomandibulares son un grupo de afecciones que causan dolor y disfunción en las articulaciones y los músculos mandibulares que controlan el movimiento de la mandíbula. Se calcula que en los

Estados Unidos hay más de 10 millones de personas afectadas. El trastorno parece ser más común en las mujeres que en los hombres.

Los trastornos de las articulaciones de la mandíbula y de los músculos de la masticación, y la forma como la gente responde a ellos, varían mucho. Los investigadores generalmente están de acuerdo en que estos trastornos se dividen en tres categorías principales:

1. El dolor miofascial implica molestias o dolor en los músculos que controlan la función de la mandíbula.

2. Un desarreglo o asimetría interna de una de las articulaciones, causado por un disco desplazado, la mandíbula dislocada o lesiones del cóndilo.

3. La artritis se refiere a un grupo de trastornos degenerativos e inflamatorios de las articulaciones que pueden afectar a las articulaciones temporomandibulares. Es posible tener más de uno de estos trastornos al mismo tiempo. Además, también se puede tener otros problemas de salud al mismo tiempo que los trastornos de la ATM, tales como el síndrome de fatiga crónica, trastornos del sueño, o fibromialgia, una afección dolorosa que afecta a los músculos y otros tejidos blandos en todo el cuerpo. Estos trastornos tienen algunos síntomas comunes, lo que sugiere que pueden tener mecanismos similares de enfermedad. Sin embargo, no se sabe si estos trastornos tienen una causa común.

Además, Chacaltana H, Perú, 2015 en su proyecto titulado “prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice amnésico simplificado de Fonseca en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide de hospital nacional dos de mayo”, se describe que se basa en la realización de un estudio donde se evaluaron 102 pacientes, los cuáles fueron seleccionados bajo ciertos criterios de inclusión y exclusión. Para determinar la prevalencia y grado de severidad de trastornos temporomandibulares. La

artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune que regularmente presenta, como manifestaciones propias de la enfermedad, alteraciones en la articulación temporomandibular. De los pacientes de 20 a 39 años de edad se encontró que el 20% no presentó trastorno temporomandibular y un 80% si presentó TTM según el índice amnésico de Fonseca. De los pacientes que presentaron trastorno temporomandibular positivo en el índice de Fonseca: el 50% era leve, 30% era moderado y ningún paciente presento trastorno temporomandibular de grado severo.

De los pacientes de 40 a 59 años de edad se encontró que el 13.3% no presentó trastorno temporomandibular y un 86.7% sí presentó TTM según el índice amnésico de Fonseca. De los pacientes que presentaron trastorno temporomandibular positivo en el en índice de Fonseca: el 37.8% era leve, 28.9% era moderado y el 20% presentó el grado severo.

En los pacientes de 60 a 79 años de edad se encontró que el 14.3% no presentó trastorno temporomandibular y un 85.8% sí presentó TTM según el índice amnésico de Fonseca. De los pacientes que presentaron trastorno temporomandibular positivo en el en índice de Fonseca: el 62.9% era leve, 22.9% era moderado, finalmente ninguno de los pacientes presentó un grado severo en el índice.

La prevalencia de Trastornos temporomandibulares (TTM) en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide fue de 85,3%, dentro de estos se presentó una severidad del 49% TTM leve, 27.5% TTM moderado y el 8.8% TTM severo. Se registró una incidencia del síntoma rigidez matinal en el 27.5% y dificultad a los movimientos mandibulares en el 38.2%. El dolor a la palpación de la articulación temporomandibular, los ruidos articulares y el dolor a la palpación de los músculos masticatorios, presentaron una alta frecuencia en los pacientes evaluados.

Rette E, 2014, España, en su artículo “La maloclusión causa la disfunción de la ATM”, comenta que en muchas ocasiones la disfunción mandibular, conlleva la

aparición de síntomas tales como chasquidos y/o crujidos al abrir y cerrar la boca, dificultad o dolor en la apertura y cierre de la misma, apertura limitada, dolor irradiado al oído, dolor de cabeza, del cuello y hombros, «tinnitus» (zumbido en los oídos), etc. La maloclusión dental es una de las causas más frecuentes de disfunción de la ATM. Dicha patología puede obedecer a diversas causas:

- La falta de piezas dentales extraídas y no repuestas.
- La falta de alineación de dientes y muelas.
- Contacto deficiente entre las piezas dentales de ambos maxilares.
- Uso de prótesis mal ajustadas.
- Malos hábitos (parafuncionales), como, por ejemplo, morder un lápiz, morderse las uñas, etc.
- Desarrollo exagerado o deficiente de uno o ambos maxilares.
- Discrepancia entre el tamaño de las piezas dentarias con respecto al maxilar que las

Calatrava O, 2014, Venezuela, en su artículo titulado “Mínima invasión en la Terapia de Disfunciones Oclusales” indica que la ATM y los músculos masticadores están inervados por las fibras aferentes primarias (sensoriales) del nervio trigémino. Estas fibras terminan como órganos sensoriales (receptores) que responden a la estimulación de los tejidos periféricos. La activación de las terminaciones nociceptivas en la ATM y los músculos masticatorios en última instancia, pueden conducir a respuestas conductuales que caracterizan el dolor músculo-esquelético. En contraste, los diferentes receptores de bajo umbral en estos tejidos y sus vías aferentes del sistema nervioso central (SNC) desempeñan un papel en las respuestas de estímulos, relacionados con posiciones, movimientos y estiramiento muscular o tensión.

2.2. Bases Teóricas

Balenstrini (2002) define las bases teóricas así: *“es la relación de la postura teórica que se resume en la investigación, con el propósito de dar sentido a la investigación, con el problema analizado”* (p. 96).

Las bases teóricas, son para todo proyecto de investigación, la columna vertebral. Lo planteado por Balenstrini se refiere, a que se debe desarrollar un análisis teórico con la función de evidenciar todos los elementos que relacionan el problema.

Componentes Esqueléticos

Hay tres componentes esqueléticos principales que forman el sistema masticatorio: 1) el maxilar o maxilar superior, 2) la mandíbula o maxilar inferior, y 3) el hueso temporal. Los maxilares soportan los dientes y el hueso temporal soporta el maxilar inferior a través de su articulación con el cráneo.

- El maxilar: durante el desarrollo hay dos huesos maxilares que se fusionan en la sutura palatina mediana constituyen la mayor parte del esqueleto facial superior. El borde del maxilar se extiende hacia arriba para formar el suelo de la cavidad nasal así como el de las órbitas. En la parte inferior, los huesos maxilares forman el paladar y las crestas alveolares, que sostienen los dientes. Dado que los huesos maxilares están fusionados de manera compleja con los componentes óseos que circundan el cráneo, se considera a los dientes maxilares una parte fija del cráneo y constituyen, por tanto, el componente estacionario del sistema masticatorio.
- La mandíbula: la mandíbula es un hueso en forma de U que sostiene los dientes inferiores y constituye el esqueleto facial inferior. No dispone de fijaciones óseas al cráneo. Está suspendida y unida al maxilar mediante músculos,

ligamentos y otros tejidos blandos, que le proporcionan la movilidad necesaria para su función con el maxilar.

La parte superior de la mandíbula consta del espacio alveolar y los dientes. El cuerpo de la mandíbula se extiende en dirección posteroinferior para formar el ángulo mandibular y en dirección posterosuperior para formar la rama ascendente. Ésta está formada por una lámina vertical del hueso que se extiende hacia arriba y en forma de dos apófisis. La anterior es la coronoides y la posterior el cóndilo.

- El cóndilo es la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo, alrededor de la cual se produce el movimiento. Visto desde delante, tiene una proyección medial y otra lateral que se denominan polos. El polo medial es, en general, más prominente que el lateral. Desde arriba, una línea que pase por el centro de los polos del cóndilo se extenderá en sentido medial y posterior hacia el borde anterior del foramen magnum. La longitud mediolateral total del cóndilo es de 15 a 20 mm y la anchura anteroposterior tiene entre 8 y 10 mm. La superficie de la articulación real del cóndilo se extiende hacia delante y hacia atrás hasta la cara superior de éste. La superficie de la articulación posterior es más grande que la de la anterior. La superficie de la articulación del cóndilo es muy convexa en sentido anteroposterior y sólo presenta una leve convexidad en sentido mediolateral.
- EL Hueso Temporal: el cóndilo mandibular se articula en la base del cráneo con la porción escamosa del hueso temporal. Esta porción está formada por una fosa mandibular cóncava en la que se sitúa el cóndilo y que recibe el nombre de fosa glenoidea o articular. Por detrás de la fosa mandibular se encuentra la cisura escamotimpánica, que se extiende en sentido mediolateral. En su extensión medial, esta cisura se divide en petroescamosa, en la parte anterior, y petrotimpánica, en la posterior. Justo delante de la fosa se encuentra

una prominencia ósea convexa denominada eminencia articular. El grado de convexidad de la eminencia articular es muy variable, pero tiene importancia puesto que la inclinación de esta superficie dicta el camino del cóndilo cuando la mandíbula se coloca hacia delante. El techo posterior de la fosa mandibular es muy delgado, lo cual indica que esta área del hueso temporal no está diseñada para soportar fuerzas intensas. Sin embargo, la eminencia articular está formada por un hueso denso y grueso, y es más probable que tolere fuerzas de este tipo. (Okenson, 2003, pág. 6-7).

Articulación Temporomandibular

El área en la que se produce la conexión cráneomandibular se denomina articulación temporomandibular (ATM). Permite el movimiento en bisagra en un plano, y puede considerarse, por tanto, una articulación gínglimoide. Sin embargo, al mismo tiempo, también permite movimientos de deslizamiento, lo cual la clasifica como una articulación artrodial. Técnicamente se la ha considerado una articulación gínglimoartrodial.

La ATM está formada por el cóndilo mandibular que se ajusta en la fosa mandibular del hueso temporal. Estos dos huesos están separados por un disco articular que evita la articulación directa. La ATM se clasifica como una articulación compuesta, la cual requiere de la presencia de al menos tres huesos, a pesar de que la ATM tan solo está formada por dos. Funcionalmente, el disco articular actúa como un hueso sin osificar que permite los movimientos complejos de la articulación.

Dada la función del disco articular como tercer hueso, a la articulación cráneomandibular se la considera una articulación compuesta. (Okenson, 2003, pág. 8-9)

“Es una diartrosis, que relaciona el cóndilo mandibular con la cavidad glenoidea y eminencia o tubérculo articular del temporal mediante un menisco fibrocartilaginoso.” (Navarro, 2004, p. 447)

La articulación temporomandibular es un órgano sensorial que guía y coordina por un mecanismo reflejo periférico y central, el juego de los músculos masticadores. En esta articulación la movilidad cuenta con más solidez. (Ricard, 2005, p.XXXVII).

La articulación temporomandibular (ATM) comprende un conjunto de estructuras anatómicas que establecen una relación entre el hueso temporal, en la base del cráneo, y la mandíbula. Está dispuesta entre el cóndilo de la mandíbula, la eminencia y fosa articular del temporal. (Grau León I, Fernández Lima K, González G, Osorio Núñez M. 2005;42)

Superficie Articular

“Temporal: Formada por la cavidad glenoidea y la eminencia del temporal que es la que forma la verdadera superficie articular. Está recubierta por una delgada capa de cartílago.” (Navarro, 2004, p.447).

“Mandibular: constituida por el cóndilo mandibular, con una forma elipsoidal termina en el cuello condilar.” (Navarro, 2004, p.447)

Disco Articular

Es un fibrocartílago, con forma de “S” itálica, para adaptarse a las dos superficies articulares. Es avascular y en su zona posterior termina en el ligamento retrodiscal o zona bilaminar, elástica y laxa, con fibras elásticas y colágenas, está altamente vascularizada e inervada, permitiendo los movimientos del disco articular. En su polo anterior, recibe inserciones no solamente del musculo pterigoideo lateral

(cabeza superior), sino también de los músculos temporal, masetero, tal como hemos podido comprobar en disecciones de cadáveres y en estudios embriológicos. Esta frecuentemente unido a los polos lateral y medial del cóndilo mandibular. (Navarro, 2004, p.448)

El disco articular está formado por un tejido conjuntivo fibroso y denso desprovisto de vasos sanguíneos o fibras nerviosas. Sin embargo, la zona más periférica del disco articular está ligeramente inervada. En el plano sagital puede dividirse en tres regiones, según su grosor. El área central es la más delgada y se denomina zona intermedia. El disco se vuelve considerablemente más grueso por delante y por detrás de la zona intermedia. El borde posterior es, por lo general, algo más grueso que el anterior. En la articulación normal, la superficie articular del cóndilo está situada en la zona intermedia del disco, limitada por las regiones anteriores y posterior, que son más gruesas.

Visto desde delante, el disco es casi siempre más grueso en la parte interna que en la externa y ello se corresponde con el mayor espacio existente entre el cóndilo y la fosa glenoidea en la parte medial de la articulación. Durante el movimiento, el disco es flexible y puede adaptarse a las exigencias funcionales de las superficies articulares. Sin embargo, la flexibilidad y la adaptabilidad no implican que la morfología del disco se altere de forma reversible durante la función. El disco conserva su morfología a menos que se produzcan fuerzas destructoras o cambios estructurales en la articulación. En este caso, la morfología del disco puede alterarse de manera irreversible y producir cambios biomecánicos durante su función. (Okenson, 2003, pág. 9)

Desplazamiento del disco

El desplazamiento del disco de la Articulación Temporomandibular es una condición por la cual el disco articular se desplaza de su relación funcional normal con

la cabeza condilar y la fosa articular del hueso temporal. El desplazamiento del disco se considera que tiene 4 etapas clínicas. (Barkin S, Weinberg S. 2000; 66 (4): 199-203.)

- Etapa I (desplazamiento del disco con reducción): el disco articular se desplaza en posición de boca cerrada y se reduce a la relación normal, es decir, la zona estrecha central del disco está en contacto con la cabeza condilar y la eminencia articular, en espacio abierto posición de la boca
- Etapa II (desplazamiento del disco con reducción con bloqueo intermitente): el disco se desplaza en la posición de la boca cerrada y se bloquea intermitentemente en la posición de la boca abierta
- Etapa III (desplazamiento del disco sin reducción): el disco se desplaza en posición de boca cerrada y no se reduce al contacto normal en posición de boca abierta (también denominado bloqueo cerrado)
- Etapa IV (desplazamiento del disco sin reducción): el disco se desplaza y no se reduce con la perforación del disco o los tejidos de inserción posteriores.

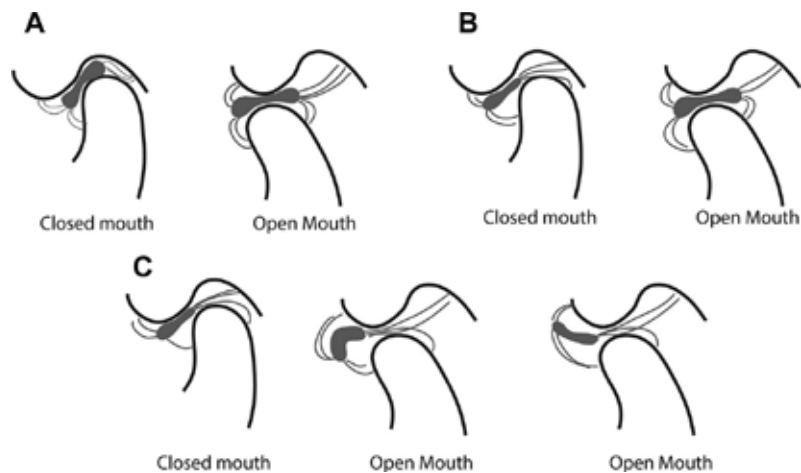


Figura 1. "Relationship between bone and articular disc of the temporomandibular joint." *Temporomandibular Joint Disorders and Orofacial Pain.*

Relación entre hueso y disco articular de la articulación temporomandibular. (A) Ubicación del disco normal en posición cerrada y de boca abierta. En la posición de la boca cerrada, la banda posterior del disco articular se encuentra entre las 11:30 y las 12:30 de la esfera de un reloj. La zona estrecha central del disco está en contacto con la superficie condilar y la fosa articular. En la posición de boca abierta, la zona estrecha central del disco permanece en contacto con la cabeza condilar y la eminencia articular. (B) Desplazamiento del disco con reducción. En la posición de boca cerrada, la banda posterior del disco articular se desplaza hacia adelante a las 11:30.

La zona estrecha central del disco no está en contacto con el cóndilo o la fosa articular. En la posición de boca abierta, la zona estrecha central del disco está en contacto con la cabeza condilar y la eminencia articular. (C) Desplazamiento del disco sin reducción. En la posición de boca cerrada, la banda posterior del disco articular se desplaza hacia adelante a las 11:30. La zona estrecha central del disco no está en contacto con el cóndilo o la fosa articular. En la posición de boca abierta, el disco está desplazado anteriormente, y puede asumir una forma bicóncava normal o deformarse.

Una clasificación de uso común del desplazamiento del disco de la Articulación Temporomandibular, conocida como trastorno interno, fue descrita por Wilkes. (Wilkes CH. 1989; 115 (4): 469-77.)

Las personas que tienen desplazamiento discal con reducción pueden tener un rango normal de movimiento o limitaciones de la mandíbula debido al dolor. El examen clínico puede revelar sonidos articulares (p. Ej., Clics y estallidos) durante los movimientos de la mandíbula. Las personas con desplazamiento discal sin reducción con apertura limitada pueden tener desviación durante la apertura hacia la articulación afectada, y movimientos contralaterales limitados acompañados de dolor y limitaciones funcionales, incluida la capacidad de comer comprometida.

Factores que predisponen a los trastornos de alteración del discal

- **Inclinación de la eminencia articular:** el grado de inclinación influye en gran manera en la función de cóndilo-disco; en un individuo con una eminencia plana existe un grado mínimo de rotación posterior del disco sobre el cóndilo durante la apertura, a medida que aumenta la inclinación es necesario un mayor movimiento de rotación entre el disco y el cóndilo durante la traslación de este último; los pacientes con eminencias inclinadas presentan mayor movimiento del cóndilo-disco durante la función. Este movimiento exagerado puede aumentar el riesgo de elongación de los ligamentos que daría lugar a los trastornos de alteración discal.

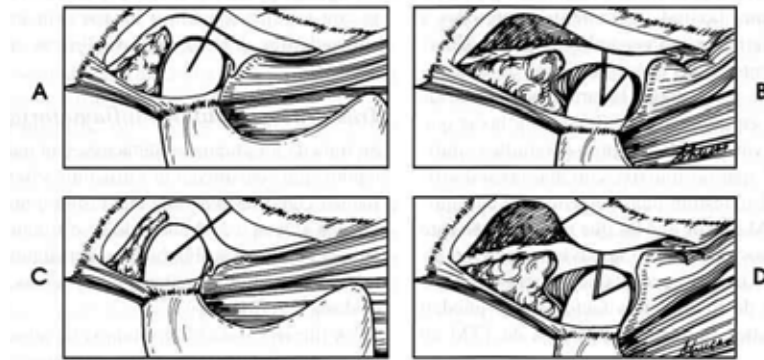


Figura 2. Okeson 2003 pag. 223. (modificada de Bell WE: temporomandibular disorders, 2º ed. Chicago, 1986. Year Bock Medical Publishers Inc.)

A y B. traslación de una articulación con una eminencia articular poco pronunciada. El grado de movimiento de rotación se produce entre el cóndilo y el disco articular, C y D, eminencia articular inclinada. El grado de movimiento de rotación entre el cóndilo y el disco es muy superior en la articulación con una eminencia articular más inclinada.

- **Morfología del cóndilo y la fosa:** los cóndilos planos que se articulan con componentes temporales en forma de V invertida, parecen presentar una mayor incidencia de alteraciones discales y artropatías degenerativas. Al parecer, los

cóndilos más planos y anchos distribuyen mejor las fuerzas y causan menos problemas de carga.

- **Articulación:** los ligamentos actúan como guía para limitar ciertos desplazamientos de la articulación; aunque su finalidad es restringir el movimiento, la calidad e integridad de estas fibras colágenas varían de un paciente a otro. Algunas articulaciones presentan una libertad de movimiento o una laxitud ligeramente superiores a otras.
- **Inserción del músculo pterigoideo lateral superior:** este músculo tiene su origen en la superficie infratemporal del ala mayor del esfenoides y se inserta en el disco articular y en el cuello del cóndilo; sin embargo, si su inserción es mayor en el cuello del cóndilo (y menor en el disco), la función muscular influirá menos en la posición del disco, y a la inversa, si es mayor en el disco y menor en el cuello del cóndilo, la función muscular influirá más en dicha posición.
- **Trastornos articulares inflamatorios:** diversos tejidos que constituyen la estructura articular se inflaman como resultado de una lesión o una ruptura, puede afectar cualquier estructura articular o a todas ellas. Los trastornos inflamatorios se caracterizan por un dolor sordo y constante que se acentúa con el movimiento de la articulación.

Líquido Sinovial

El líquido sinovial lubrica las superficies articulares mediante dos mecanismos. El primero es la llamada lubricación límite, que se produce cuando la articulación se mueve y el líquido sinovial es impulsado de una zona de la cavidad a otra. El líquido sinovial, que se encuentra en los bordes o en los fondos de saco, es impulsado hacia la superficie articular y proporciona la lubricación. (Okenson, 2003, pág. 11)

Cápsula Articular

“En forma de tronco de base superior, se inserta superiormente alrededor de la cavidad glenoidea y eminencia temporal e inferiormente en el contorno del cóndilo mandibular.” (Navarro, 2004, p.448)

Histología

Las superficies articulares del cóndilo y la fosa glenoidea están constituidas por cuatro capas o zonas distintas 1) articulación, 2) proliferativa, 3) fibrocartilaginosa y 4) cartílago calcificado.

La capa más superficial recibe el nombre de zona articular. Se encuentra junto a la cavidad articular y forma la superficie funcional exterior. A diferencia de lo que ocurre en la mayor parte de las articulaciones sinoviales, esta capa articular es de tejido conjuntivo fibroso denso y no de cartílago hialino. La mayor parte de las fibras de colágeno están dispuestas en haces casi paralelos a la superficie articular. Las fibras están fuertemente unidas entre sí y pueden soportar las fuerzas del movimiento.

La segunda zona es la que se conoce como zona proliferativa, fundamentalmente de tipo celular. Es en esta zona donde se puede encontrar tejido mesenquimatoso indiferenciado. Este tejido es el responsable de la proliferación del cartílago articular en respuesta a las demandas funcionales que soportan las superficies articulares durante la función.

La tercera zona es la fibrocartilaginosa. En esta zona las fibras de colágeno se disponen en haces cruzados, aunque una parte de ellas adoptan una orientación radial.

El fibrocartílago parece presentar una orientación aleatoria, formando una malla tridimensional que confiere resistencia contra las fuerzas laterales y de compresión.

La cuarta zona, y la más profunda, es la zona calcificada. Dicha zona está formada por condrocitos y condroblastos distribuidos por todo el cartílago articular. En esa zona los condrocitos se hipertrofian, mueren y pierden su citoplasma, dando lugar a células óseas desde el interior de la cavidad medular. (Okenson, 2003, pág. 11-12).

Inervación de la Articulación Temporomandibular

La ATM está inervada por el mismo nervio responsable de la inervación motora y sensitiva de los músculos que la controlan (el nervio trigémino). La inervación aferente depende de las ramas del nervio mandibular. La mayor parte de la inervación proviene del nervio auriculotemporal, que se separa del mandibular por detrás de la articulación y asciende lateral y superiormente envolviendo la región posterior de la articulación. Los nervios masetero y temporal profundo aportan el resto de la inervación. (Okenson, 2003, pág. 13).

Vascularización de la Articulación Temporomandibular

La ATM está abundantemente irrigada por los diferentes vasos sanguíneos que la rodean. Los vasos predominantes son la arteria temporal superficial, por detrás; la arteria meníngea media, por delante, y la arteria maxilar interna, desde abajo. El cóndilo se nutre de la arteria alveolar inferior a través de los espacios medulares y también de los vasos nutricios que penetran directamente en la cabeza condílea. (Okenson, 2003, pág. 13).

Ligamentos

Los ligamentos de la articulación están compuestos por tejido conectivo colágeno, que no es distensible. No obstante, el ligamento puede estirarse si se aplica una fuerza de extensión, ya sea bruscamente o a lo largo de un periodo de tiempo prolongado. Cuando un ligamento se distiende se altera su capacidad funcional y, por consiguiente, la función articular.

La ATM tiene tres ligamentos funcionales de sostén: 1) los ligamentos colaterales, 2) el ligamento capsular y 3) el ligamento temporomandibular (TM).

Existen además dos ligamentos accesorios: 1) el esfenomandibular y 2) el estilomandibular. (Okenson, 2003, pág. 13).

- Ligamentos colaterales (discales): fijan los bordes interno y externo del disco articular a los polos del cóndilo. Habitualmente se les denomina ligamentos discales y son dos: el ligamento discal medial y el ligamento discal lateral.

El ligamento discal interno fija el borde interno del disco al polo interno del cóndilo. El ligamento discal externo fija el borde externo del disco al polo interno del cóndilo. Estos ligamentos dividen la articulación en sentido mediolateral en las cavidades articulares superior e inferior. Los ligamentos discales son ligamentos verdaderos, formados por fibras de tejido conjuntivo colágeno y, por tanto, no son distensibles. Actúan limitando el movimiento de alejamiento del disco respecto del cóndilo.

Las inserciones de los ligamentos discales permiten una rotación del disco en sentido anterior y posterior sobre la superficie articular del cóndilo. En consecuencia, estos ligamentos son responsables del movimiento de bisagra de la ATM, que se producen entre el cóndilo y el disco articular.

- **Ligamento Capsular:** Las fibras de este ligamento se insertan, por la parte superior, en el hueso temporal a lo largo de los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular y la eminencia articular. Por la parte inferior, las fibras del ligamento capsular se unen al cuello del cóndilo. El ligamento capsular actúa oponiendo resistencia ante cualquier fuerza interna, externa o inferior que tienda a luxar las superficies articulares. Una función importante del ligamento capsular es envolver la articulación y retener el líquido sinovial.
- **Ligamento temporomandibular:** la parte interna del ligamento capsular está reforzada por unas fibras tensas y resistentes que forman el ligamento lateral o temporomandibular (TM). El ligamento TM tiene dos partes: una porción oblicua externa y otra horizontal interna. La porción externa se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática en dirección posteroinferior hasta la superficie externa del cuello del cóndilo. La porción horizontal interna se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática, en dirección posterior y horizontal, hasta el polo externo del cóndilo y la parte posterior del disco articular.

La porción oblicua del ligamento TM evita la excesiva caída del cóndilo y limita, por tanto, la amplitud de la apertura de la boca. Esta porción del ligamento también influye en el movimiento de apertura normal de la mandíbula. Durante la fase inicial de ésta, el cóndilo puede girar alrededor de un punto fijo hasta que el ligamento TM esté en tensión, debido al giro hacia atrás de su punto de inserción en el cuello del cóndilo. Cuando el ligamento está tenso, el cuello del cóndilo no puede girar más. Para que la boca pueda abrirse más, el cóndilo tendría que desplazarse hacia abajo y hacia delante por la eminencia articular.

La porción horizontal del ligamento TM limita el movimiento hacia atrás del cóndilo y el disco. El ligamento TM protege los tejidos retrodiscales

de los traumatismos que produce el desplazamiento del cóndilo hacia atrás. La porción horizontal interna también protege el musculo pterigoideo externo de una excesiva distensión.

- Ligamento esfenomandibular: tiene su origen en la espina del esfenoides y se extiende hacia abajo hasta una pequeña prominencia ósea, situada en la superficie medial de la rama de la mandíbula, que se denomina línula. No tiene efectos limitantes de importancia en el movimiento mandibular.
- Ligamento estilomandibular: se origina en la apófisis estiloides y se extiende hacia abajo y hacia delante hasta el ángulo y el borde posteriores de la rama mandíbula. Se tensa cuando existe protrusión de la mandíbula, pero esta relajado cuando la boca se encuentra abierta. Así pues, el ligamento estilomandibular limita los movimientos de protrusión excesiva de la mandíbula. (Okenson, 2003, pág. 13-14-15-16).

Músculos de la Masticación

Los componentes esqueléticos del cuerpo se mantienen unidos y se mueven gracias a los músculos esqueléticos, los cuales se responsabilizan de la locomoción necesaria para la supervivencia del individuo.

Existen cuatro pares de músculos que forman el grupo de los músculos de la masticación: el masetero, el temporal, el pterigoideo interno y el pterigoideo externo.

- Masetero: es un músculo rectangular que tiene su origen en el arco cigomático y se extiende hacia abajo, hasta la cara externa del borde inferior de la rama de la mandíbula. Su inserción en la mandíbula va desde la región del segundo molar en el borde inferior, en dirección posterior, hasta el ángulo inclusive.

- Temporal: es un músculo grande, en forma de abanico, que se origina en la fosa temporal y en la superficie lateral del cráneo. Sus fibras se reúnen, en el trayecto hacia abajo, entre el arco cigomático y la superficie lateral del cráneo, para formar un tendón que se inserta en la apófisis coronoides y el borde anterior de la rama ascendiente.
- Pterigoideo Interno: tiene su origen en la fosa pterigoidea y se extiende hacia abajo, hacia atrás y hacia fuera, para insertarse a lo largo de la superficie interna del ángulo mandibular. Junto con el masetero, forma el cabestrillo muscular que soporta la mandíbula en el ángulo mandibular.
- Pterigoideo Externo: Durante mucho tiempo se describió el músculo pterigoideo externo con dos porciones o cuerpos diferenciados: Inferior y Superior.

Pterigoideo Externo Inferior: tiene su origen en la superficie externa de la lámina pterigoidea externa y se extiende hacia atrás, hacia arriba y hacia afuera, hasta insertarse en el cuello del cóndilo. Cuando los pterigoideos externos inferiores, derecho e izquierdo, se contraen simultáneamente, los cóndilos son traccionados desde las eminencias articulares hacia abajo y se produce una protrusión de la mandíbula.

Pterigoideo Externo Superior: es considerablemente más pequeño que el inferior y tiene su origen en la superficie infratemporal del ala mayor del esfenoides; se extiende casi horizontalmente, hacia atrás y hacia fuera, hasta su inserción en la capsula articular, en el disco y en el cuello del cóndilo.

Biomecánica de la Articulación Temporomandibular

La ATM es un sistema articular muy complejo. El hecho de que dos ATM estén conectados al mismo hueso (la mandíbula) complica todavía más el funcionamiento de todo el sistema masticatorio.

La ATM es una articulación compuesta. Su estructura y función pueden dividirse en dos sistemas distintos:

- Los tejidos que rodean la cavidad sinovial inferior (es decir, el cóndilo y el disco articular) forman un sistema articular. Dado que el disco está fuertemente unido al cóndilo mediante los ligamentos discales externo e interno, el único movimiento fisiológico que puede producirse entre estas superficies es la rotación del disco sobre la superficie articular del cóndilo. El disco y su inserción en el cóndilo se denominan complejo cóndilo-discal y constituyen el sistema articular responsable del movimiento de rotación de la ATM.
- El segundo sistema está formado por el complejo cóndilo-discal en su funcionamiento respecto de la superficie de la fosa mandibular. Dado que el disco no está fuertemente unido a la fosa articular, es posible un movimiento libre de deslizamiento, entre estas superficies, en la cavidad superior. Este movimiento se produce cuando la mandíbula se desplaza hacia delante (lo que se denomina traslación). La traslación se produce en esta cavidad articular superior entre la superficie superior del disco articular y la fosa mandibular. Así pues, el disco articular actúa como un hueso sin osificar que contribuye a ambos sistemas articulares, mediante lo cual la función del disco justifica la clasificación de la ATM como una verdadera articulación compuesta.

En la ATM el disco actúa como una verdadera superficie articular, en ambos sistemas articulares, y, por tanto, es más exacta la denominación de disco articular.

Las superficies articulares no tienen fijación ni unión estructural, pero es preciso que se mantengan constantemente el contacto para que no se pierda la estabilidad de la articulación. Esta estabilidad se mantiene gracias a la constante actividad de los

músculos que traccionan desde la articulación, principalmente los elevadores. Incluso en la situación de reposo, estos músculos se encuentran en un estado de leve contracción que se denomina tono. A medida que aumenta la actividad muscular, el cóndilo es empujado progresivamente contra el disco éste contra la fosa mandibular, lo cual da lugar a un aumento de la presión interarticular de estas estructuras. En ausencia de una presión interarticular, las superficies articulares se separan y se producirá, técnicamente, una luxación.

La amplitud del espacio del disco articular varía con la presión interarticular. Cuando la presión es baja, como ocurre en la posición de reposo, el espacio discal se ensancha. Cuando la presión es alta, espacio discal se estrecha. El contorno y el movimiento del disco permite un contacto constante de las superficies articulares, el cual es necesario para la estabilidad de la articulación. Al aumentar la presión interarticular, el cóndilo se sitúa en la zona intermedia y mas delgada del disco. Cuando la presión se reduce y el espacio discal se ensancha, el disco rota para rellenar este espacio con una parte más gruesa.

Disfunción de la articulación Temporomandibular

Es una patología de origen multifactorial. Como consecuencia de este síndrome se produce una alteración en la relación disco-cóndilo mandibular, ocasionándose un desplazamiento, generalmente, en sentido anterior del disco, repercutiendo en la cinética articular y como consecuencia produciendo dolor, limitación de los movimientos orales, bloqueos, etc. (Navarros, 2004, p.405)

La disfunción de la ATM, se presenta cuando ésta no trabaja correctamente; bajo esta denominación, se agrupan todos los problemas que impiden el trabajo normal

de este sistema complejo de músculos, ligamentos, discos y huesos. (Vélez, Pérez, Barragán, 2015, p.44-45)

Esta alteración muestra varios signos y síntomas, es complejo el hecho de determinar si se padece o no de alteraciones en esta articulación ya que sus síntomas también son indicadores de otros problemas. Esta alteración es diagnosticada, después de una exhaustiva evaluación y compaginación con la historia clínica, además de exámenes clínicos y toma de radiografías apropiadas. Algunos de los síntomas más comunes son: dolor de cabeza parecido a la migraña, dolor de oídos, dolor y presión debajo de los ojos, chasquido o crépitos al abrir o cerrar la boca, dolor ocasionado por el bostezo, al abrir la boca ampliamente o masticar, la mandíbula se bloquea cerrándose o saliéndose de su lugar generando además molestias dolorosas en los músculos de la mandíbula.

Las disfunciones de la ATM han sido estudiadas por largo tiempo, buscando el rol de los diferentes factores que participan en su etiología. Esta alteración se ha relacionado con bruxismo, mal oclusiones y estrés (Díaz, Hidalgo, Gómez, Nápoles, Suárez; 2008;12)

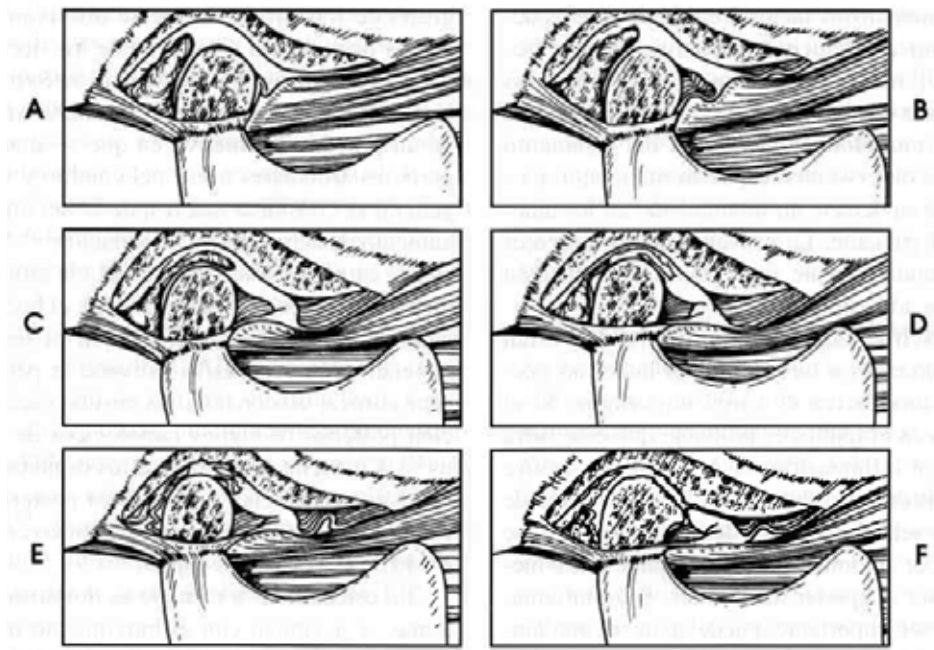


Figura 4. DIVERSOS ESTADOS DE ALTERACIÓN INTERNA DE LA ATM. A, articulación normal. B, desplazamiento funcional del disco. C, luxación funcional del disco. D, afectación de los tejidos retrodiscales. E, retrodiscitis y ruptura tisular. F, osteoartritis. OKENSON 2013.

Trastornos funcionales de la Articulación Temporomandibular

Los trastornos funcionales de la Articulación Temporomandibular (ATM) son los que se observan con mayor frecuencia al explorar a un paciente por una disfunción masticatoria. Esto se debe a la prevalencia de los signos; muchos signos como el ruido articular son indoloros, por tanto el paciente muchas veces no busca un tratamiento para los mismos. Sin embargo, cuando se presentan, en general corresponden a uno de estos tres grandes grupos: 1) alteraciones del complejo cóndilo-disco, 2) incompatibilidad estructural de las superficies articulares y 3) trastornos articulares inflamatorios. Alguno de los problemas se deben a un trastorno o alteración de la inserción del disco en el cóndilo o a una incompatibilidad entre las superficies

articulares del cóndilo, el disco y la fosa, y otros, al hecho de que unas estructuras bastante normales se hayan desplazado hasta más allá de sus límites de movimientos normales.

Los trastornos inflamatorios son consecuencia de cualquier respuesta protectora localizada de los tejidos que constituyen la ATM. Los síntomas principales de los problemas funcionales de la ATM son el dolor y la disfunción (Okenson, 2003, pág. 204).

- Dolor: artralgia se denomina el dolor de la estructura articular; la artralgia puede tener su origen solo en nociceptores situados en los tejidos blandos que circundan la articulación. Existen tres tejidos periarticulares que contienen estos nociceptores: 1) los ligamentos discales, 2) los capsulares y 3) los tejidos retrodiscales. Cuando estos ligamentos sufren un alargamiento o cuando los tejidos retrodiscales son comprimidos, los nociceptores envían señales y se percibe el dolor. La estimulación de los nociceptores crea una acción inhibitoria en los músculos que mueve la mandíbula; cuando se nota un dolor de manera súbita e inesperada, el movimiento mandibular cesa en seguida. Cuando se percibe un dolor crónico, el movimiento pasa a ser limitado y muy deliberado (Okenson, 2003, pág. 204).
- Disfunción: es frecuente en los trastornos funcionales de la ATM; en general se mantiene por una alteración del movimiento normal de cóndilo-disco, produciendo ruidos articulares. Pueden ser aislados de corta duración denominado clic, si es intenso se denomina pop; la crepitación es un ruido múltiple, áspero, como de gravilla, que se describe como chirriante y complejo. Se puede presentar una sensación de agarrotamiento cuando el paciente abre la boca, la mandíbula puede quedar bloqueada; la disfunción de la ATM esta asociada con el movimiento mandibular (Okenson, 2003, pág. 204-205).

Pueden diferenciarse 2 tipos de disfunciones en la ATM: 1) ruidos y 2) restricciones articulares.

Ruidos articulares: son clics o crepitaciones. Un clic es un ruido único de corta duración. Si es bastante intenso, se le denomina a veces pop. La crepitación es un ruido múltiple, como de gravilla, se describe como un chirrido y de carácter complejo.

Los ruidos articulares pueden percibirse situando las puntas de los dedos sobre las superficies laterales de la articulación e indicando al paciente que abra y cierre la boca, a menudo se pueden sentir los ruidos con la punta de los dedos. Puede realizarse una exploración más cuidadosa colocando un estetoscopio sobre el área articular.

Limitaciones articulares: se observan los movimientos dinámicos de la mandíbula para determinar posibles irregularidades o restricciones. Cualquier movimiento mandibular que este limitado o que siga un trayecto inusual debe ser registrado.

Etiología de los Trastornos Temporomandibulares

Los que aumentan el riesgo de Trastorno Temporomandibulares (TTM) reciben el nombre de factores predisponentes, los que desencadenan el comienzo de un TTM se denominan factores desencadenantes y los que impiden la curación y favorecen el avance de un TTM son factores perpetuantes.

Se debe identificar el factor exacto para poder seleccionar el tratamiento; existen cinco factores esenciales asociados a los TTM: 1) condiciones oclusales, 2) traumatismos, 3) estrés emocional, 4) dolor profundo y 5) actividades parafuncionales. La importancia de estos factores varía de unos pacientes a otros; el clínico debe tomar en cuenta que la causa fundamental de un TTM puede no ser la oclusión; si esto no se asume automáticamente se corre el riesgo de cosechar grandes fracasos en su tratamiento (Okenson, 2003, pág. 57-58).

Disfunción de la articulación Temporomandibular epidemiología

Entre la población general se calcula que existe una alta prevalencia de signos y síntomas relacionados con TTM. Los signos más característicos consisten en ruidos articulares durante los movimientos mandibulares, dolor en los músculos de la masticación y/o articular y limitación de los movimientos mandibulares. Otros signos y síntomas asociados a los TTM son: cefalea, síntomas otológicos, dolor referido en áreas sinusales, cervicalgias, etc.

Varios estudios epidemiológicos describen la existencia de algún síntoma articular en un 33% de la población sana, mientras que entre el 30-60% de los mismos sujetos a estudio presentan signos de TTM. Sin embargo, se estima que dentro de estos altos porcentajes, solo un 5% de los individuos necesitan tratamiento. (Navarros, 2004, p.376)

Taxonomía de los trastornos de la articulación temporomandibular

1. Trastornos temporomandibulares
 - a) Dolor en las articulaciones
 - b) Trastornos de las articulaciones
 - I. Trastornos del disco
 - II. Trastornos de la hipomovilidad distintos de los trastornos del disco
 - III. Trastornos de hipermovilidad
 - c) Enfermedades articulares
 - I. Enfermedad degenerativa de las articulaciones
 - II. Artrítides sistémicas

- III. Condial / reabsorción condilar idiopática
 - IV. Disecante de osteocondritis
 - V. Osteonecrosis
 - VI. Neoplasma
 - VII. Condromatosis sinovial
- d) Fracturas
- e) Trastornos congénitos / del desarrollo
2. Trastornos musculares masticadores
- a) Dolor muscular
 - I. Mialgia
 - II. Tendinitis
 - III. Miositis
 - IV. Espasmo
 - b) Contractura
 - c) Hipertrofia
 - d) Neoplasma
 - e) Trastornos del movimiento
 - f) Dolor muscular masticatorio atribuido a trastornos de dolor sistémico / central
3. III. Dolor de cabeza
- a) Dolor de cabeza atribuido a TMD
4. IV. Estructuras asociadas

a) Hiperplasia coronoide

Sistema de clasificación utilizado para el diagnóstico de los trastornos de la articulación temporomandibular

- I. Trastornos de los músculos de la masticación
 - 1. Co-contracción protectora
 - 2. Dolor muscular local
 - 3. Dolor miofascial
 - 4. Miospasmo
 - 5. Mialgia de medición central

- II. Trastornos de la articulación temporomandibular
 - 1. Alteración del complejo cóndilo-disco
 - a. Desplazamientos discales
 - b. Luxación discal con reducción
 - c. Luxación discal sin reducción
 - 2. Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales
 - a. Alteración morfológica
 - i. Disco
 - ii. Cóndilo
 - iii. Fosa
 - b. Adherencias
 - i. De disco a cóndilo

- ii. De disco a fosa
 - c. Subluxación (hipermovilidad)
 - d. Luxación espontánea
 - 3. Trastornos inflamatorios de la ATM
 - a. Sinovitis/capsulitis
 - b. Retrodiscitis
 - c. Artritis
 - i. Osteoartritis
 - ii. Osteoartrosis
 - iii. Poliartritis
 - d. Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas
 - i. Tendinitis del temporal
 - ii. Inflamación del ligamento estilomandibular
- III. Hipomovilidad mandibular crónica
 - 1. Anquilosis
 - a. Fibrosa
 - b. Ósea
 - 2. Contractura muscular
 - a. Miotática
 - b. Miofibrótica
 - 3. Choque coronoideo

IV. Trastornos del crecimiento

1. Trastorno óseo congénitos y del desarrollo
 - a. Agenesia
 - b. Hipoplasia
 - c. Hiperplasia
 - d. Neoplasia
2. Trastorno musculares congénitos y del desarrollo
 - a. Hipotrofia
 - b. Hipertrofia
 - c. Neoplasia

Síntomas de la disfunción de la Articulación Temporomandibular

Cuando una alteración supera la tolerancia fisiológica de un individuo, el sistema empieza a mostrar algunos trastornos. Cada estructura del sistema masticatorio es capaz de tolerar un grado de trastorno funcional. Cuando éste supera un nivel crítico, se inicia el trastorno hístico. A este nivel se le denomina tolerancia estructural. Cada componente del sistema masticatorio tiene una tolerancia estructural específica. Si se supera la tolerancia estructural de un determinado componente, se originará un fallo de éste. El fallo inicial se observa en la estructura que tiene la tolerancia estructural más baja. En consecuencia, su localización es diferente en los distintos individuos. Las tolerancias estructurales están influidas por factores como la forma anatómica, los traumatismos previos y las condiciones hísticas locales.

Si las estructuras más débiles (es decir, con menor tolerancia estructural) del sistema son los músculos, el individuo experimenta por lo general un dolor con la palpación muscular y durante los movimientos mandibulares. Si las ATM son el eslabón más débil, a menudo el paciente referirá sensibilidad y dolor articulares. La articulación también puede ocasionar ruidos, como clics o chirridos. (Okenson, 2003, pág. 161).

Según Castellanos, J. Licenciada en Biología con experiencia en neurofisiología del dolor en la Universidad de Carabobo define “Debido a la compleja relación biomecánica cráneo-ATM-columna cervical, cualquier disfunción en la musculatura temporomandibular va siempre asociado a dolor y contractura muscular cráneo-cervical, por lo que comúnmente los pacientes refieren:

- Cefaleas
- Limitación en los movimientos de apertura-cierre, lateralidades y profusión-retrusión y del cuello
- Problemas para masticar y deglutir los alimentos
- Ruidos Articulares a realizar movimientos
- Acúfenos
- Espasmos musculares
- Vértigo
- Desequilibrio
- Disminución de la propiocepción
- Problemas para hablar
- Otagias

- Algias faciales”

Alteraciones del complejo cóndilo-disco

Se produce a causa de que se modifica la relación existente entre el disco articular y el cóndilo. El movimiento de traslación de la articulación puede producirse tan sólo entre el complejo cóndilo-disco y la fosa articular, el único movimiento fisiológico que puede producirse entre el cóndilo y el disco articular es la rotación, este último puede rotar sobre el cóndilo alrededor de las inserciones de los ligamentos discales en los polos de cóndilo.

Cuando se abre la boca y el cóndilo se desplaza hacia delante, la lámina retrodiscal superior se tensa más, permitiendo que el complejo cóndilo-disco salga de la fosa. Cuando un individuo muerde algo resistente, la presión interarticular disminuye en la articulación ipsilateral (es decir, el lado de mordida); para estabilizar la articulación durante la aplicación de esta fuerza, el pterigoideo lateral superior empuja hacia delante el complejo cóndilo- disco; las fibras de este músculo están unidas al disco producen una rotación hacia delante, que permite que el borde posterior más grueso se mantenga en íntimo contacto entre las dos superficies articulares; las fibras laterales que están unidas al cuello del cóndilo lo empujan hacia delante posterior de la eminencia.

El disco mantiene su posición sobre el cóndilo durante el movimiento, debido a su morfología y a la presión interarticular. Esta morfología hace que se autositúe y con la presión interarticular, lo centre sobre el cóndilo. Si se altera la morfología del disco y los ligamentos discales se alargan, se permite que aquél se deslice a través de la superficie articular sana; su grado viene dado por las alteraciones que se hayan producido en la morfología del disco y por el grado de elongación de los ligamentos discales.

El movimiento del disco hacia delante estará limitado por la longitud de los ligamentos discales y el grosor del borde posterior del disco; en este caso la inserción del pterigoideo lateral superior tira del disco hacia delante y hacia adentro sobre el cóndilo; si esta tracción es persistente, con el paso del tiempo el borde posterior del disco puede hacerse más delgado; por tanto el disco puede desplazarse más en sentido anteromedial; al adelgazarse su borde posterior, puede desplazarse más hacia el espacio discal, con lo que el cóndilo se sitúa sobre el borde posterior del disco, este trastorno se denomina desplazamiento funcional del disco; en un principio los desplazamientos funcionales del disco presentan una sensación de alteración momentánea durante el movimiento, pero en general sin dolor, éste puede aparecer en ocasiones cuando el individuo muerde muy fuerte y activa el pterigoideo lateral superior; con la contracción de este músculo, el disco se desplaza aun más y la tensión en el ligamento discal ya elongado puede producir un dolor articular.

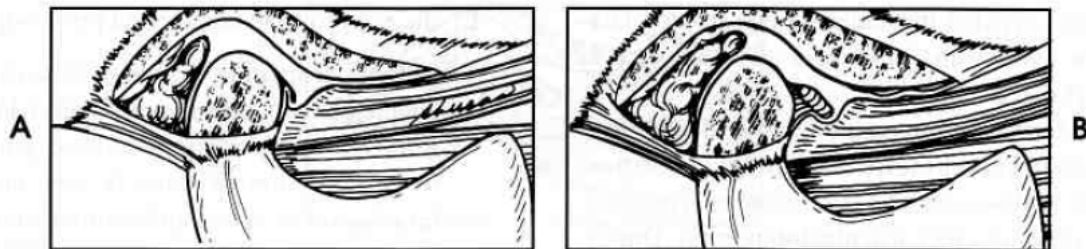


Figura 5. Okenson 2003. A. Situación normal del disco sobre el cóndilo en la posición de cierre. B. Desplazamiento funcional del disco, observándose que su borde posterior se ha adelgazado y que los ligamentos discales y retrodiscal inferior están elongados, permitiendo que la actividad del pterigoideo lateral superior desplace el disco hacia delante.

Cuando se abre la boca y el cóndilo se desplaza hacia delante, puede existir un corto recorrido de movimiento de traslación entre el cóndilo y el disco; una vez que se ha producido la traslación sobre la superficie posterior del disco hasta llegar a la zona

intermedia, la presión interarticular mantiene esta relación y el disco es desplazado de nuevo hacia delante con el cóndilo en el resto del movimiento hacia delante, el cóndilo empieza a regresar y las fibras distendidas de la lámina retrodiscal superior facilitan de forma activa este regreso del disco con el cóndilo a la posición de cierre articular. Cuando se encuentra en posición de cierre articular, el disco queda de nuevo libre para moverse según las exigencias de sus inserciones funcionales.

En esta relación funcional el cóndilo sufre un cierto grado de traslación sobre el disco cuando se inicia el movimiento, el disco se puede adherir o fruncir ligeramente, provocando un movimiento abrupto del cóndilo sobre el mismo al pasar a la relación cóndilo-disco normal, este movimiento abrupto se acompaña a menudo con un chasquido; una vez que se ha producido el clic, se restablece dicha relación y se mantiene durante el resto del movimiento de apertura. Este clic simple detectado durante las fases más tempranas de un trastorno discal que se denomina desarreglo interno.

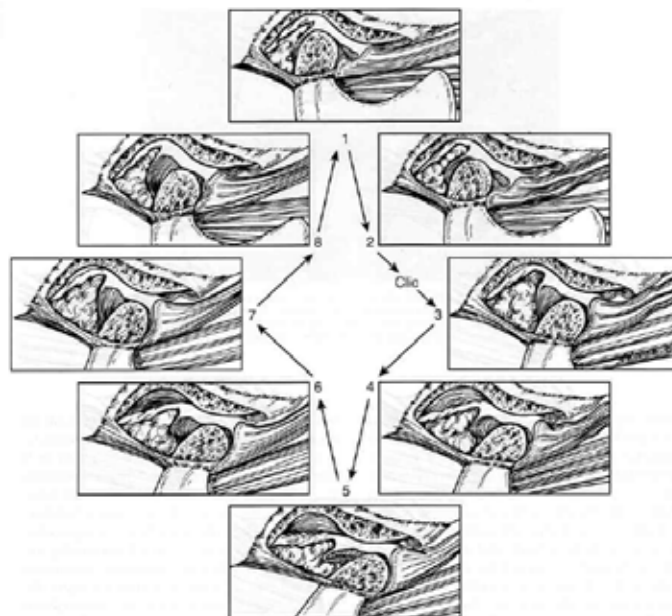


Figura 6. Okenson 2003CLIC SIMPLE. Entre la posición 2 y 3 se nota un clic cuando el cóndilo se desplaza por el borde posterior hacia la zona intermedia del disco. Se produce una función normal del complejo cóndilo-disco durante el resto del movimiento de apertura y cierre (4-8). En la posición de cierre articular (1), el disco se desplaza de nuevo hacia delante (y hacia dentro) por la acción del pterigoideo lateral superior.

Si esta alteración persiste, se aprecia una segunda fase de desarreglo, cuando el disco es reposicionado de manera más crónica hacia delante y hacia dentro por la acción muscular del pterigoideo lateral superior, los ligamentos discales sufren un mayor alargamiento, un posicionamiento avanzado persistente del disco causa también una elongación de la lámina retrodiscal inferior. Junto con esta alteración se produce un adelgazamiento continuo del borde posterior del disco, que permite que éste adopte una posición más anterior, haciendo que el cóndilo se sitúe más hacia atrás sobre el borde posterior; las alteraciones morfológicas del disco en el área en que reposa el cóndilo pueden producir un segundo chasquido durante las últimas fases del retorno del cóndilo, inmediatamente antes de la posición articular de cierre, esta fase se denomina clic recíproco.

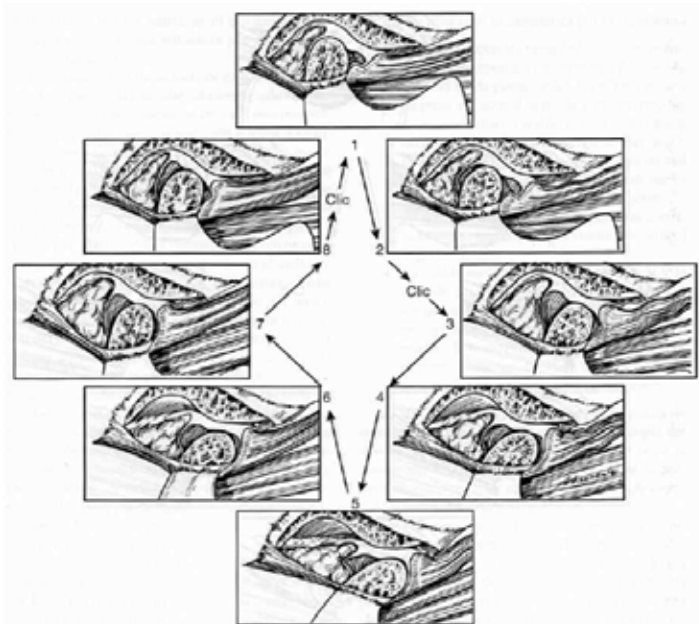


Figura 7. Okenson 2003. CLIC RECÍPROCO. Entre las posiciones 2 y 3 se nota un clic cuando se cóndilo se desplaza por el borde posterior del disco. Se produce una función normal del complejo cóndilo-disco durante el resto del movimiento de apertura y cierre hasta aproximarse a la posición de cierre articular (4-7). Entonces se oye un segundo clic cuando el cóndilo se desplaza de nuevo de la zona intermedia al borde posterior del disco (entre las posiciones 8 y 1).

El borde posterior del disco se adelgaza, el pterigoideo lateral superior puede traccionar de él completamente por el espacio discal; cuando esto ocurre, la presión interradicular colapsará del espacio discal, atrapando al disco en la posición adelantada. Entonces, la siguiente traslación completa del cóndilo se verá impedida por la situación anterior y medial del disco, el individuo nota la articulación bloqueada en una posición de cierre limitada, dado que las superficies articulares han

quedado separadas; este trastorno se denomina luxación funcional del disco.

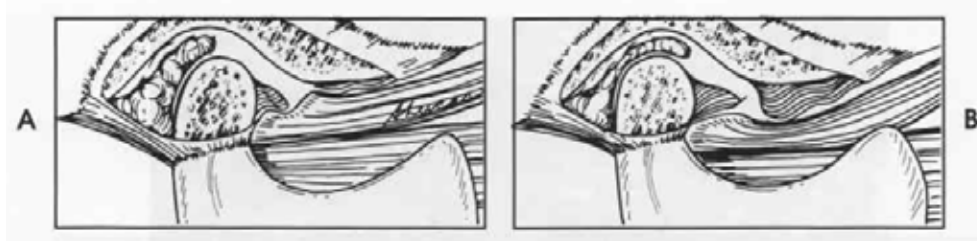


Figura 8. A. Disco con desplazamiento funcional. B. Disco con luxación funcional; observándose que, en este ritmo, el espacio articular está estrechado y el disco queda atrapado en una posición anterior.

En ocasiones con una luxación funcional del disco el individuo puede mover la mandíbula en varias direcciones laterales para acomodar el movimiento del cóndilo sobre el borde posterior del disco y se resuelve la situación de bloqueo; si éste se produce sólo raras veces y el individuo lo puede resolver sin ayuda, se denomina luxación funcional con reducción.

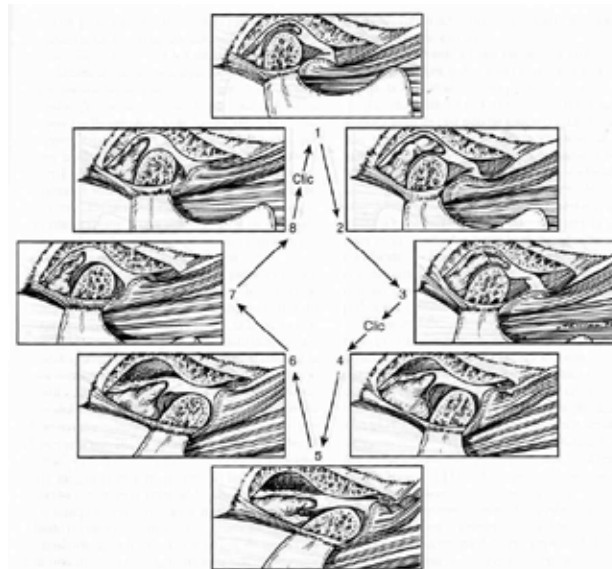


Figura 9. Okenson 2003. LUXACIÓN FUNCIONAL DEL DISCO CON REDUCCIÓN. Durante la apertura el cóndilo pasa sobre el borde posterior del disco hacia la zona intermedia del mismo, con lo que se reduce la luxación discal.(2-4). El

resto del cierre y la apertura se desarrolla normalmente (5-8). Durante la última parte del cierre, este disco vuelve a luxarse (8-1).

La luxación funcional del disco sin reducción es la siguiente fase de la alteración discal, este trastorno aparece cuando el individuo no puede restablecer la posición normal del disco luxado sobre el cóndilo. La articulación con el disco en luxación funcional sin reducción no permite una traslación completa de su cóndilo; la luxación sin reducción se denomina bloqueo cerrado

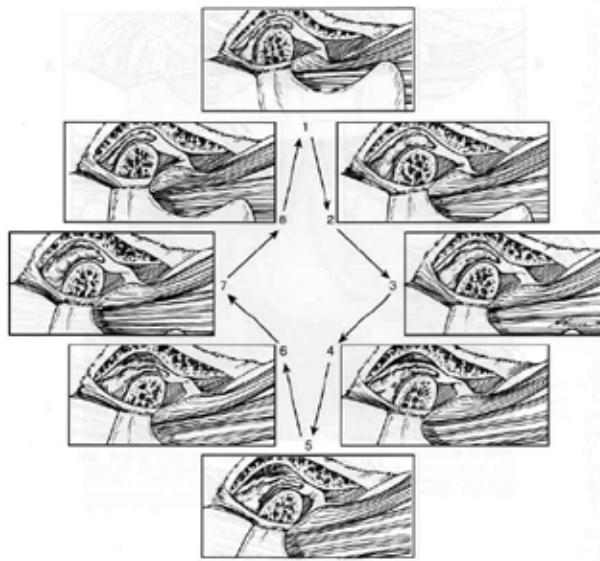


Figura 9. Okenson 2003. LUXACIÓN FUNCIONAL DEL DISCO SIN REDUCCIÓN. El cóndilo no adopta nunca una relación normal con el disco, sino que hace que éste se desplace delante de él. Esta situación limita la distancia de traslación hacia delante.

Exploración de los pares craneales

Debe identificarse cualquier problema importante relativo a su función para poder abordar de manera inmediata y apropiada a las situaciones anormales.

Nervio Olfativo (I): Se explora pidiendo al individuo que detecte diferentes olores, también se le pide que expulse aire por la nariz sobre un espejo. Un buen flujo de aire es lo adecuado.

Nervio Óptico (II): se evalúa haciendo que el paciente se tape un ojo y lea algunas frases, en ambos ojos. Se valora el campo visual colocándose detrás del paciente y desplazando ligeramente los dedos, el paciente debe indicar el momento en que aparecen los dedos.

Nervio Oculomotor y Troclear (III y IV): se exploran haciendo que el paciente siga el dedo del explorador cuando este escriba una X, ambos ojos deben moverse de manera suave y similar siguiendo el dedo. Ambas pupilas deben ser del mismo tamaño y redondas y han de reaccionar a la luz.

Nervio Trigémino (V): la inervación sensitiva se explora golpeando con suavidad la cara con un algodón bilateralmente en tres regiones: la frente, la mejilla y la parte inferior de la mandíbula. El paciente debe describir sensaciones similares en ambos lados. La inervación motora general se explora haciendo que el individuo apriete los dientes mientras se palpan los músculos maseteros y temporales. Estos deben contraerse por igual en ambos lados.

Nervio facial (VII): la parte sensitiva se reconoce pidiendo al paciente que diferencie el azúcar de la sal usando solo la punta de la lengua. El componente motor se explora indicándole que eleve ambas cejas, sonría y enseñe los dientes inferiores, cualquier diferencia entre ambos lados se registra.

Nervio auditivo (VIII): transporta la sensibilidad auditiva y la del equilibrio, debe preguntarse al paciente por posibles cambios recientes en la postura erecta o la audición, si existen dudas sobre el equilibrio, se le pide que ande colocando los pies uno delante del otro siguiendo una línea recta. La audición puede valorarse a grandes rasgos frotando una mata de pelo entre el primer dedo y el pulgar del examinador cerca

del oído del paciente, y observando si existe alguna diferencia entre la sensibilidad del lado derecho y del lado izquierdo.

Nervios glossofaríngeo y vago (IX y X) se examinan conjuntamente, ya que ambos llevan fibras hacia la parte posterior de la garganta. Se indica al paciente que diga ah, y se observan las elevaciones simétricas del paladar blando. Se explora el reflejo faríngeo tocando ambos lados de la faringe.

Nervio espinal o accesorio (XI): lleva fibras a los músculos trapecio y esternocleidomastoideo. El trapecio se explora indicando al paciente que levante los hombros en contra de una resistencia. El esternocleidomastoideo se examina haciéndole que gire la cabeza primero a la derecha y luego a la izquierda en contra de una resistencia.

Nervio hipogloso (XII): lleva fibras motoras a la lengua, para explorarlo se indica al paciente que saque la lengua y se observa la posible presencia de una desviación lateral constante o incontrolada. La fuerza de la lengua puede valorarse pidiéndole que empuje lateralmente con ella en contra de un depresor lingual.

Exploración Neuromuscular

Suele incluir la palpación de los músculos o grupos musculares: temporal, masetero, esternocleidomastoideo y músculos cervicales posteriores.

- Musculo temporal: está dividido en tres áreas: anterior media y posterior. Que se palpan de manera independiente. La región anterior se palpa por encima del arco cigomático y por delante de la ATM. La región media se palpa justo por encima de la ATM y del arco cigomático. La región posterior se palpa por encima y por detrás de la oreja. Durante la palpación se le pregunta si le duele o solo le molesta.
- Musculo masetero: se palpa bilateralmente en sus inserciones superior e inferior. Se colocan los dedos sobre el arco cigomático, justo por delante de la ATM. A

continuación se bajan ligeramente hacia la porción del masetero insertada en el arco cigomático, justo por delante de la articulación. Luego se desplazan los dedos hacia la inserción inferior en el borde inferior de la mandíbula. El área de palpación se encuentra directamente sobre la inserción del cuerpo masetero. Se registra si hay dolor.

- Musculo esternocleidomastoideo: aunque no esté relacionado directamente con el movimiento de la mandíbula, se le explora porque a menudo estar sintomático en los TTM. La palpación se hace de modo bilateral cerca de su inserción en la superficie externa de la fosa mastoidea, por detrás de la oreja, se palpa toda la longitud del musculo, descendiendo hasta su origen cerca de la clavícula. Se registra si hay dolor.
- Músculos cervicales posteriores: es decir trapecio, largo, esplenio, y elevador no afectan en el movimiento de la mandíbula, pero presentan síntomas en determinados TTM. Tienen su origen en el área occipital posterior y se extienden hacia abajo por la región cervicoespinal. Se palpan deslizando los dedos por detrás de la cabeza del paciente, los de la mano derecha palpan el área occipital derecha y los de la izquierda el área occipital izquierda. Se indica al paciente la aparición de cualquier molestia. los dedos se desplazan hacia abajo por toda la longitud de los músculos del cuello en el área cervical.

Distancia Interincisiva máxima:

Una exploración neuromuscular no es completa hasta que no se ha valorado el efecto de la función muscular en el movimiento mandibular. La amplitud normal de la apertura mandibular en una medición normal es de 53-58mm. Los síntomas musculares se acentúan con frecuencia durante la función muscular, por lo que a menudo los individuos adoptan un patrón de movimiento limitado. Se indica al paciente que abra la boca poco a poco hasta el momento en que empieza a notar dolor. En este punto se

mide la distancia entre los bordes incisivos de los dientes anteriores maxilares y mandibulares, esta es la apertura Cómoda máxima.

A continuación se le pide que abra la boca al máximo, esta medida se registra como apertura máxima. Si no muestra dolor, la apertura cómoda máxima y la apertura máxima coinciden. Se considera que la apertura mandibular esta disminuida cuando la distancia interincisiva es inferior a 40mm.

Diagnóstico de los trastornos temporomandibulares

En un trastorno donde el dolor es el síntoma principal se debe identificar el origen del mismo; cuando se trata de un dolor primario el paciente señala el origen del mismo, sin embargo, si el dolor es heterotópico, el paciente dirigirá la atención a su localización, que puede estar lejos del origen real.

Un elemento clave para establecer el origen del dolor es que la provocación local debe ser acentuarlo, en caso de que dicha provocación no lo aumente, hay que sospechar de un dolor heterotópico.

Cuando los síntomas son complejos, a veces es necesario utilizar un bloqueo selectivo de los tejidos con un anestésico local para facilitar la diferenciación entre la localización y origen del dolor.

Las cuatro reglas resumen las técnicas de exploración que se utilizan para diferenciar el dolor primario del referido:

1. La estimulación local de la zona de dolor no incrementa el dolor.
2. La estimulación local en la fuente del dolor incrementa el dolor en su punto de origen y en la zona.
3. El bloqueo con anestesia local de la zona de dolor no disminuye el dolor.

4. El bloqueo con anestesia local de la fuente del dolor reduce el dolor en su punto de origen y en la zona.

A veces, resulta útil anestesiar también la ATM, con el fin de poder diferenciar el dolor articular verdadero de otros tipos de dolor. La inervación primaria de la ATM procede del nervio auriculotemporal, con una inervación secundaria derivada de los nervios del masetero y del temporal profundo posterior.

Aunque los trastornos articulares y musculares presentan algunas características clínicas comunes, hay varias áreas de la información obtenida durante la anamnesis y la exploración que ayudarán a diferenciarlas. Estos elementos clave del diagnóstico son los siguientes:

1. Historia Clínica: el clínico debe ayudar al paciente a recordar el acontecimiento que parezca haber iniciado el trastorno. Cuando una articulación ha sufrido un traumatismo es probable que los síntomas se inicien de manera asociada al mismo y sean relativamente constantes o empeoren a partir de ese momento; en cambio, los trastornos musculares parecen fluctuar y tener ciclos, pasando de intensos a leves, sin que exista un hecho inicial aparente.
2. Limitación mandibular: la limitación es un signo frecuente tanto en los trastornos articulares como musculares; sin embargo, las características de las limitaciones pueden ser muy distintas. La limitación de la apertura de la boca, debido a problemas intracapsulares suele aparecer a los 25 a 30mm, al llegar a este punto no puede abrirse más la boca, ni siquiera con la aplicación de fuerza pasiva leve. Mientras que la limitación de apertura por trastornos musculares puede aparecer a cualquier punto del movimiento de apertura; cuando la apertura de la boca es limitada por los músculos, la aplicación de una fuerza pasiva leve permitirá por lo general distender ligeramente los músculos y producirá un pequeño incremento de la apertura.

3. Interferencia mandibular: cuando se abre la boca se observa el trayecto de la mandíbula para detectar posibles desviaciones o deflexiones. Si se produce la desviación durante la apertura y la mandíbula vuelve luego a la línea media antes de alcanzar los 30 a 35mm de apertura total, es probable que ello se deba a una alteración discal. Los trastornos musculares que causan desviaciones del trayecto de apertura mandibular son con frecuencia movimientos de desplazamiento amplio no constantes y no asociados a ruidos articulares. La deflexión del trayecto de apertura mandibular se produce cuando un cóndilo no se traslada; ello puede deberse a un problema intracapsular. La deflexión durante la apertura puede producirse también si existe un acortamiento unilateral de un músculo elevador.
4. Maloclusión aguda: una maloclusión aguda, causada por un trastorno muscular, variará según cuáles sean los músculos afectados. Si se produce un espasmo y un acortamiento del pterigoideo lateral inferior, el cóndilo se desplazará ligeramente hacia delante en la fosa del lado afectado; ello dará lugar a una disoclusión de los dientes posteriores homolaterales y a un contacto intenso en los caninos contralaterales. Una maloclusión aguda debido a un trastorno interarticular, suele estar muy estrechamente relacionada con el hecho de que ha alterado la función articular.
5. Carga de la articulación: la colocación de los cóndilos en su posición musculoesquelética estable y la carga de las estructuras mediante fuerzas de manipulación no producen dolor en una articulación sana y cuando lo producen debe sospecharse su origen intracapsular.
6. Manipulación funcional: las técnicas de manipulación funcional que no causan dolor tienden a descartar los trastornos musculares como origen del problema.
7. Bloqueo anestésico diagnóstico: en los pacientes donde las seis técnicas anteriores no han facilitado de manera concluyente el diagnóstico diferencial

entre un trastorno articular o muscular está indicado un bloqueo anestésico. El bloqueo anestésico del nervio auriculotemporal permite descartar rápidamente un trastorno intracapsular.

2.3. Bases Legales

Según Pérez (2009) “Es el conjunto de leyes, reglamentos, normas, decretos. etc., que establecen el basamento jurídico sobre el cual se sustenta la investigación”. (p.65)

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Es la máxima ley, ordena y señala el funcionamiento del Estado y, además, se establece como garante de los derechos y libertades de los ciudadanos de la nación, en su contenido traza obligaciones al Gobierno, en virtud del bien político y social de sus habitantes. La salud regulada por diferentes leyes, forma parte de esos derechos contemplados en la carta magna para bienestar del pueblo. (Art. 83).

Artículo 83: “La salud es un derecho fundamental, obligación del estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y Convenios Internacionales suscritos y ratificados por la Republica”.

Artículo 84: “Para garantizar el derecho a la salud, el estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter

intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de enfermedades, garantizado tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son prioridad del estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud”.

Ley del ejercicio de la odontología (1970)

El ejercicio de la odontología es la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley y su Reglamento. (Art. 16.)

Artículo 16º: Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades buco dentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran.

2.4. Definición de Términos Básicos

Articulación: es la unión entre dos elementos que hace posible el movimiento de ambos.

Clasificación: Lista o relación ordenada de cosas o personas con arreglo a un criterio determinado.

Disfunción: Trastorno o alteración en el funcionamiento de una cosa.

Paciente: Persona enferma que es atendida por un médico o recibe tratamiento médico o quirúrgico.

Prevalencia: proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado.

Temporomandibular: entre el hueso temporal y la mandíbula.

Trastorno: Alteración en el funcionamiento de un organismo o de una parte de él o en el equilibrio psíquico o mental de una persona.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según Finol y Camacho (2008), el marco metodológico está referido al “como se realizará la investigación, muestra el tipo y diseño de la investigación, población, muestra, técnicas e instrumento para la recolección de datos, validez y confiabilidad y las técnicas para el análisis de los datos”. (pág. 60)

3.1. Tipo de Investigación

La presente se trata de una investigación de tipo descriptiva. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren. (Sampieri, Collado y Baptista. 2010)

3.2. Diseño de la Investigación

Según Fidias A, (2012) el término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea, en tal sentido, al mencionar el diseño de campo, señala que “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador

obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental” (Arias, 2012, pág.35).

Para el desarrollo de este estudio la estrategia diseñada fue de campo, recolectando información de los anexos de oclusión de los pacientes que acuden al área de rehabilitación protésica, Además fue transeccional o transversal dado que se realizó en un período determinado, que este caso fue el Período 2018-ICR.

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

Según Arias (2010) afirma que la población “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.” (pág. 81)

En tal sentido la población estuvo integrada en su totalidad por 300 pacientes del área de Rehabilitación Protésica I en la Universidad José Antonio Páez, los cuales fueron seleccionados según criterios de inclusión y exclusión, por tanto no aleatoria.

3.3.2. Muestra

La muestra “es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (Tamayo, 2010).

El muestreo es una herramienta de la investigación científica. Su función básica es determinar que parte de una realidad en estudio (población o universo) debe examinarse con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población.

Por lo cual la muestra estuvo conformada por 150 pacientes pertenecientes al área de Rehabilitación Protésica I de la Universidad José Antonio Páez.

3.4. Criterios de Inclusión y Exclusión

Según la Academia Europea de Pacientes (2018), los criterios de inclusión son las características que deben tener los posibles participantes para considerar su participación en un ensayo. Describen la población de pacientes y los criterios de selección de pacientes. Deben especificar el tipo de análisis usado para establecer el diagnóstico de los pacientes y los requisitos específicos para el tratamiento de la enfermedad.

Para la presente investigación los criterios de inclusión abarcan, presentar algún trastorno o alteración temporomandibular, presentar dolor o molestias al momento de la exploración, estar sano en sus facultades mentales, y ser mayor de 20 años.

Los criterios de exclusión son características que impiden la participación en un ensayo. Pueden ser la edad, el sexo, el tipo o la fase de una enfermedad y la presencia o ausencia de otras enfermedades. Los criterios de exclusión son una parte importante del protocolo de un ensayo. Si se definen correctamente, los criterios de exclusión e aumentan la probabilidad de que un ensayo genere resultados fiables. Además, protegen a los participantes de efectos perjudiciales y permiten evitar la explotación de personas vulnerables (como aquellas sin capacidad para dar su consentimiento informado).

Entre los criterios de exclusión podemos encontrar para la presente investigación, mujeres embarazadas, niños o adolescentes, pacientes con alteraciones mentales, pacientes que no presenten un trastorno o alteración temporomandibular, y pacientes que no refieran dolor.

3.5. Instrumento de Recolección de datos

Según Arias (2012) define “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.” (pág. 67-68).

El instrumento que se utilizó para la investigación fue el Anexo clínico de oclusión, el cual es validado, implementado y usado por la Universidad José Antonio Páez en el área de Rehabilitación Protésica.

3.6. Técnicas de Recolección

“Se entiende por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información.” (Arias, 2012, pág. 67).

“En investigación, la recolección de datos es un proceso estrechamente relacionado con el análisis de los mismos. Esta fase implica dos importantes actividades: elegir o desarrollar un instrumento de medición y aplicarlo”. (Silva, 2010, pág. 107)

La presente investigación utilizó como técnica de recolección de datos, la observación documental, la cual establece que “se apoya en la recopilación de antecedentes a través de documentos gráficos, formales e informales, donde el investigador fundamenta y complementa su investigación con lo aportado por diferentes autores, Las principales fuentes graficas son libros, revistas, informes, tesis, etc.” (Silva, 2010, pág. 110)

CAPÍTULO IV

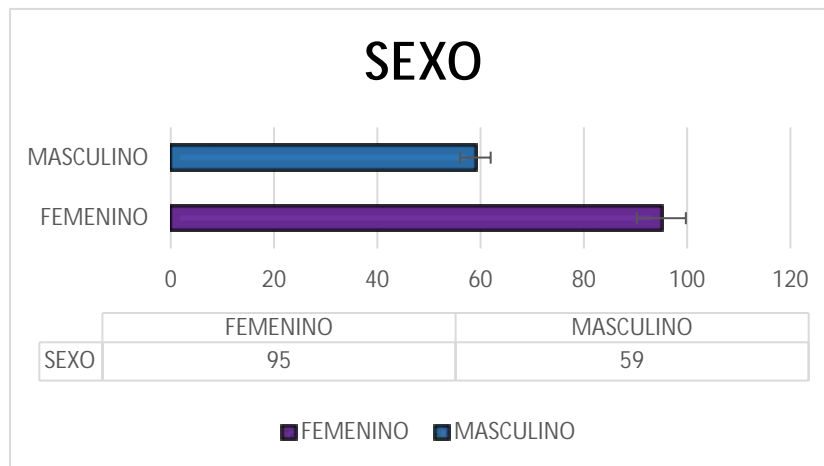
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentan los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento a los 150 individuos de muestra, los cuales son pacientes que acuden a la clínica de Rehabilitación Protésica I de la Universidad José Antonio Páez, periodo 2018-ICR.

De igual forma, se procedió al análisis de cada resultado obtenido a través de la recopilación y ordenamiento de los mismos, usando estadística descriptiva porcentual, que refleja en tablas el número de encuestados y el porcentaje así como también el gráfico de los mismos, realizando de esta forma una representación metódica de los resultados, exponiéndolos con claridad, y de esta forma observar y analizar la problemática propuesta.

Cuadro 1 Porcentaje de pacientes según el sexo que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica I de la Universidad José Antonio Páez.

RESULTADO	TOTAL	
	CANTIDAD	%
FEMENINO	95	64%
MASCULINO	59	36%
TOTAL	154	100%



Fuente: Vieira J., García D. (2018)

Gráfico 1 Representación gráfica porcentual de sobre el sexo de pacientes que acuden a la clínica de rehabilitación protésica I en la Universidad José Antonio Páez.

Análisis: Para este ítem el 64% lo que es igual a 95 de los pacientes que acuden a la clínica de rehabilitación protésica I son del sexo femenino, mientras que el 36% lo que es igual a 59 pacientes son del sexo masculino. Así mismo Por otro lado, según Mundt y col. Al igual que nuestros resultados, las mujeres acaparan la mayor cantidad para signos y síntomas similares a un estudio de prevalencia nacional en Alemania, que reveló en casi todos grupos edad, los signos y síntomas de Trastornos Temporomandibulares aparecían más en las mujeres que en los hombres.

Cuadro 2 Porcentaje de pacientes según la edad que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica I de la Universidad José Antonio Páez.

RESULTADO	TOTAL	
	CANTIDAD	%
20-29 años	36	24%
30-39 años	30	19%
40-49 años	34	22%
50-59 años	30	19%
60-69 años	17	11%
70 o más años	7	5%
TOTAL	154	100%

Fuente: Vieira J., García D. (2018)

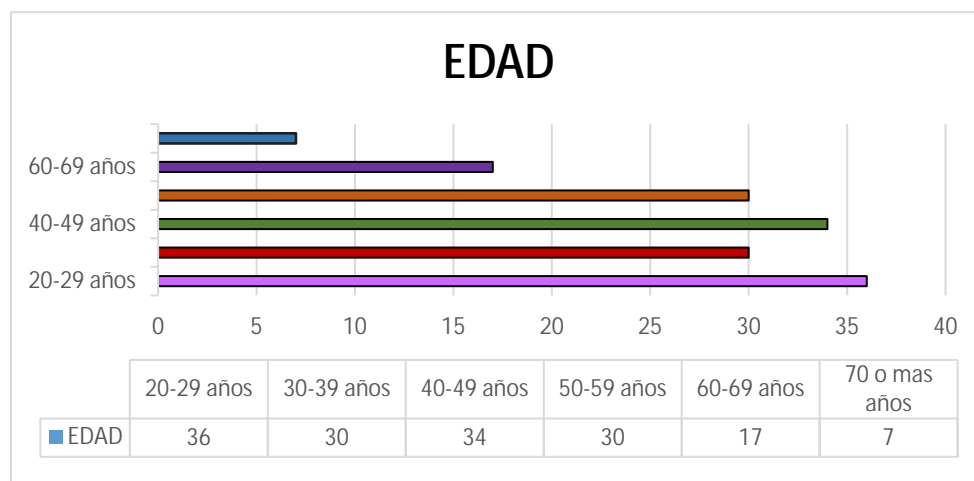


Gráfico 2 Representación gráfica porcentual de sobre la edad de los pacientes que acuden a la clínica de rehabilitación protésica I en la Universidad José Antonio Páez.

Fuente: Vieira J., García D. (2018)

Análisis: Para este ítem el 24% lo que es igual a 36 de los pacientes que acuden a la clínica de rehabilitación protésica I están en el rango de edad de 20 a 29 años, seguido del 22% lo que es igual a 34 pacientes están en el rango de edad de 40 a 49 años de edad, el 19% de los pacientes que es igual a 30 pacientes están en el rango 30 a 39 años de edad igual que en el rango de 50 a 59 años de edad, mientras que el 11% lo que es igual a 17 pacientes están en el rango de edad de 60 a 69 años de edad, mientras que solo el 5% lo que representa solo 7 pacientes tienen 70 años o más. Según Chacaltana H, Perú, 2015, en su proyecto titulado “prevalencia de trastornos

temporomandibulares según el índice amnésico simplificado de Fonseca en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide de hospital nacional dos de mayo”, obtuvo como resultado al realizar su estudio en 102 pacientes con edades comprendidas entre 20 a 39 años que un 80% presentan TTM. Por lo que llegamos a la conclusión que los trastornos temporomandibulares afectan a una población de 20 a 29 años que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica.

Cuadro 3 Porcentaje de pacientes que presentan trastornos temporomandibular que acuden a la Clínica de rehabilitación Protésica I de la Universidad José Antonio Páez.

RESULTADO	TOTAL	
	CANTIDAD	%
LUXACIÓN CON REDUCCIÓN	62	41%
LUXACIÓN SIN REDUCCIÓN	30	20%
DESPLAZAMIENTO DEL DISCO	33	22%
SANOS	25	17%
TOTAL	150	100%

*Fuente: Vieira J.,
García D. (2018)*

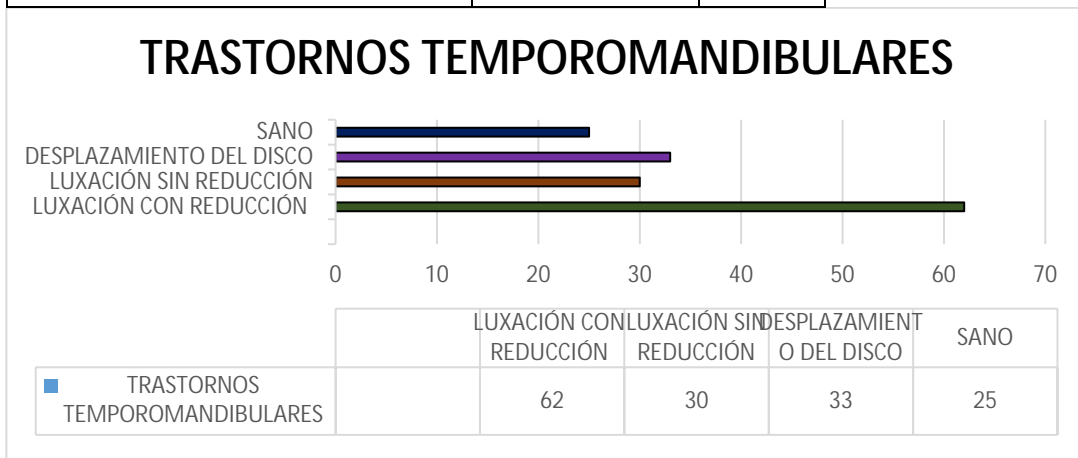


Gráfico 3 Representación gráfica porcentual de sobre el trastorno Temporomandibular que presentan los pacientes que acuden a la clínica de rehabilitación protésica I en la Universidad José Antonio Páez.

Fuente: Vieira J., García D. (2018)

Análisis: para este ítem el 41% lo que es igual a 62 pacientes que acudieron a la clínica de rehabilitación protésica I presentan luxación con reducción, el 22% lo que es igual a 33 pacientes que acuden a la clínica de rehabilitación protésica presentan desplazamiento del disco, el 20% de la población lo que es igual a 30 pacientes presentan luxación sin reducción, el 17% de la población lo que es igual a 25 pacientes están totalmente sanos, no padecen ningún trastorno temporomandibular, podemos concluir que el 97% de la población que acude a la clínica de rehabilitación protésica de la Universidad José Antonio Páez padece algún tipo de trastorno temporomandibular. Según Sandoval I, 2015 en su proyecto titulado “Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los CDI/TTM, en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago, Chile” establece que en la población de 100 pacientes que estudió, un 33% presenta luxación discal con reducción, un 10% presenta luxación discal sin reducción. Por lo que se puede decir que dependiendo del factor etológico las patologías temporomandibulares más frecuentes que afectan a los pacientes son el bruxismo, y la luxación discal con reducción.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Durante la recolección de datos, se lograron evidenciar diversos cambios en los resultados, en los gráficos anteriores se logró evidenciar, la prevalencia de los trastornos temporomandibulares describiendo sus características clínicas y epidemiológicas para luego obtener como resultado el sexo predominante, así como el rango de edad más afectado, y por consiguiente el trastorno que prevalece en dicha población.

En toda la investigación se buscó resolver el problema planteado, siguiendo siempre la guía de los objetivos trazados al inicio de la misma. En relación con el primer objetivo, el cual fue, describir características clínicas y epidemiológicas de los pacientes que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica I en la Universidad José Antonio Páez; se evidencia a partir de los resultados obtenidos de todas las respuestas recolectadas, que la mayoría de los pacientes que acuden a dicha clínica son del sexo femenino, con edades comprendidas entre 20 y 29 años de edad.

Continuando con el segundo objetivo planteado, el cual se basaba en, identificar los trastornos temporomandibulares presentes en la clínica. Se establece al culminar todos los resultados en una tabla general, que los trastornos más frecuentes presentes en la clínica de rehabilitación protésica fue la luxación con reducción, seguido por el desplazamiento del disco articular.

Por consiguiente el tercer objetivo, el cual busca establecer la prevalencia de los trastornos temporomandibulares presentes en la clínica de rehabilitación protésica I, en el periodo 2018-ICR, se logra establecer que el sexo con mayor prevalencia es el

femenino con edades comprendidas entre 20 y 29 años de edad, siendo la luxación con reducción el trastorno más observado en la clínica.

5.2. Recomendaciones

Después de realizar la investigación para concluir el proyecto, se formularon las siguientes recomendaciones con respecto a lo observado: Al estar en contacto con la población estudiantil en el momento de realizar el estudio, se pudo notar que los conocimientos con respecto a los trastornos temporomandibulares y a su tratamiento son medianamente escasos debido a la poca información que se les dispone sobre ellos a los alumnos, por lo que se recomienda primero fomentar el conocimiento de la clasificación de los trastornos temporomandibulares, la prevalencia de los mismos, y a su vez proporcionar la información de los tratamientos convencionales y también los tratamientos alternativos para poder tratar dichos trastornos, y así poder atender dicha afección en el paciente que acude a la clínica, debido a que tales patologías no son atendidas en la facultad.

A su vez teniendo en cuenta la prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares, se recomienda llevar a cabo otros estudios que indaguen acerca de los principales factores de riesgo que propician la incidencia o perpetuación de los mismos para la puesta en práctica de un plan de acción y ejecución basado en la prevención, diagnóstico temprano e intervención oportuna de estas patologías que afectan la articulación temporomandibular. Por otro lado se recomienda el fomento de la salud, a través de charlas a las comunidades para brindar conocimiento acerca de estas afecciones que son comunes en la población.

REFERENCIAS

Arias, F. *El proyecto de investigación* (6ta ed.). Caracas, Venezuela: EPISTEME. 2012.

Barkin S, Weinberg S. *Internal derangements of the temporomandibular joint: the role of arthroscopic surgery and arthrocentesis*. J Can Dent Assoc. 2000

Código de Deontología Odontológica. *XXXIX Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela*.1992

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 36.860*, 30 de diciembre de 1999.

Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (2013). [Documento en línea], Asociación Médica Mundial. Consultado el 21 de Febrero de 2018 en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Díaz Gómez SM, Hidalgo Hidalgo S, Gómez Meriño M, Nápoles González I de J, Tan Suárez N. *Oclusión dentaria. Reflexiones más que conjeturas*. Rev Arch Méd Camagüey. Abril de 2008

Dolor de la Articulación Temporomandibular (A.T.M) y cómo la fisioterapia le puede ayudar Castellanos J. (2014) [Documento en línea]. Consultado en el día 15 de Enero

del 2018 en: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/dolor-de-la-articulacion-temporomandibular-atm-y-como-la-fisioterapia-le-puede-ayudar>

Figueiredo S. *Desorden Temporomandibular asociada a la Injuria en Flexión-Extensión de la cervical: presentación de caso*. Brasil. 2011

Frugone Z, Rodriguez C, *Bruxismo*, Chile, 2003.

Lugo S, La maloclusión causa la disfunción de la Articulacion Temporomandibular (ATM), España, 2014. 2

Malanga GA, Goldin M. *PRP: review of the current evidence for musculoskeletal conditions*. Curr Phys Med Rehabil Rep 2014.

National Institutes of Health. Los trastornos de las articulaciones y de los músculos temporomandibulares (ATM), Estados Unidos. 2017.

Okeson Jeffrey P., *Oclusión y Afecciones Temporomandibulares* 5ta. Edición. Ed. Mosby Co. 2003

Opciones de Tratamientos para los Trastornos Temporomandibulares (2018). [Documento en línea]. Consultado en el día 11 de diciembre del 2017, en: <http://www.clevelandclinic.org/health/shic/html/s15069.asp>

Oramas C. *Mínima Invasión en la Terapia de Disfunciones Oclusales*. Venezuela. 2014

Síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular y el papel de la educación en su tratamiento Syndrome joint dysfunction temporomandibular and the role of education in treatment Vélez J, Vélez L, Mejía M, Barragán K. CES Movimiento y Salud. 2015; 3(1) : 44-52

Wilkes CH. *Internal derangements of the temporomandibular joint. Pathological variations.* Arch Otolaryngol Head Neck Surgery 1989;115(4):469–77

ANEXOS

ANEXO A: Cuadro de Operacionalización de Variables.

Objetivo General: Determinar la prevalencia de pacientes con trastornos temporomandibulares que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica en el período 2018-ICR

Objetivos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Ítem	Instrumento
Describir características clínicas y epidemiológicas de los pacientes que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica I en la Universidad José Antonio Páez.	Características Epidemiológicas.	Características que describen a un individuo en una sociedad.	Llenado de historia clínica para determinar las características epidemiológicas	Edad	Pacientes adultos, de edades comprendidas entre 20- 75 años.	1	Anexo Clínico de Oclusión.
				Sexo	-Hombres -Mujeres	2	
Identificar los trastornos temporomandibulares presentes en la clínica.	Trastornos temporomandibulares	Problemas que afectan las articulaciones y músculos de la masticación que conectan la mandíbula inferior al cráneo.	Aplicar examen clínico a través del llenado de historia para una mejor clasificación de los pacientes y su trastorno	Signos	- Ruido -Limitación de apertura -Desviación -Deflexión -Dolor en Músculos Masticatorios -Dolor Articular	3	
				Síntomas		4	
Determinar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares presentes en la clínica de rehabilitación protésica I, en el periodo 2018-ICR.	Prevalencia	Proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado	Observar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares.	Desordenes de trastornos del disco.	-Desplazamiento con reducción -Desplazamientos sin reducción	5	

ANEXO B: Instrumento



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
ANEXO DE OCLUSION-HOJÁ DE REGISTRO DE OCLUSION

I. INFORMACION DEL PACIENTE

NOMBRES Y APELLIDOS

FECHA

CIN

EDAD

11. EXAMEN DE LA ATM

RUIDOS ARTICULARES					
MOVIMIENTO	NINGUNO	CLICK	CREPITACION	DERECHA	IZQUIERDA
En apertura					
En cierre					
En lat Der.					
En lat Izq.					
En protrusión					

DOLOR						
PRESENTA DOLOR		SI	NO			
Tipo de dolor	Leve	Moderado	Severo	Agudo	Sordo	Pulsátil
Cuando	Al levantarse	Cuando come	Antes de dormir	Después de comer	Cuando duerme	Al bostezar
Ubicación	Localizado	Difuso	Unilateral	Bilateral		
Frecuencia	Ocasional	Diario	Semanal	Mensual		
Duración	Minutos	Horas	Días	Siempre		
Severidad	Al inicio	Aumenta	Disminuye			

HABITOS PARAFUNCIONALES					
Bruxismo	Degl. atípica	Succión pulg.	Onicofagia	Queilofagia	
Mord. carrillos	Morder objetos	Mascár chicle			

Observaciones:

11. EXAMEN MUSCULAR

Clave para determinar el tipo de dolor a la palpación:

Sin dolor	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo
0	1	2	3

MUSCULOS	DERECHO	IZQUIERDO
Temporal		
Masetero		
Digastrico		
Pterig. Lateral		
Pterig. Medial		

Observaciones:

IV. OCLUSION Y EXAMEN CLINICO

CLASIFICACION DE ANGLE	1	11	111	Modificación:
TIPO DE MORDIDA	Abierta	Borde a borde	Cruzada	
DISCREPANCIA ENTRE RC/OC	Si	No		
DESVIAC. LINEA MEDIA	Normal	Derecha/mm		Izquierda/mm
DIMENSION VERTICAL	Normal	Aumentada	Disminuida	
Espacio libre mm	Overjet/mm		Overbite/mm	
MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD				
GUIA CANINA	Derecha	Izquierda		
FUNCION DE GRUPO	Derecha	Izquierda	Total	Parcial
INTERFERENCIAS	Lado de trabajo		Lado de balance	
GUIA ANTERIOR	Si	No		
INTERFERENCIA EN PROTRUSIVA	Si	No	Anótelas:	
FACETAS DE DESGASTE	Atrición	Abrasión	Erosión	Abfracción
SENSIBILIDAD DENTARIA	Dientes:			
FRACTURAS DENTARIAS	Dientes:			

MOVIMIENTOS LIMITES			
MOVIMIENTO		DOLOR	
Apertura máxima	mm.	Derecha	Izquierda
Máxima lateralidad der.			
Máxima lateralidad izq.			
Máxima protrusión.			

V. ANALISIS DE LOS MODELOS EN ARTICULADOR SEMIAJUSTABLE.

ARCADA	FORMA	TIPO	SIMETRICA	ASIMETRICA	COMPLETA	PARCIAL
SUPERIOR						
INFERIOR						
Dientes ausentes (anotar):						
ANOMALIAS DE POSICION	MIGRADOS	INCLINADOS	ROTADOS	VERSION	APIÑAMIENTO	
	Diastemas:					
Dientes en Infracclusion:						
Dientes en supraocclusion:						
Rebordes marginales desiguales:						

Diagnostico presuntivo:
Diagnostico diferencial:
Diagnostico definitivo:

Pronostico:
Plan de tratamiento:

VI. INFORMACION DEL ESTUDIANTE

Nombres y Apellidos	Cédula de Identidad	Semestre	Sección
---------------------	---------------------	----------	---------

VI. INFORMACION DEL PROFESOR

Nombre y Apellidos	Cédula de Identidad	Firma y sello
--------------------	---------------------	---------------