



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**EL TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA COMO  
FACTOR DE RIESGO DE LA OSTEOARTROSIS DE LA  
ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR, ESTUDIO DE  
CASO-CONTROL NO PAREADO.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

**P R E S E N T A:**

**JENNIFER JIMÉNEZ TIBURCIO**

**TUTOR: Dr. MANUEL SAAVEDRA GARCÍA**

**ASESORES:**

**Dr. ROGELIO ALBERTO REY BOSCH**

**Mtra. ARCELIA FELÍCITAS MELÉNDEZ OCAMPO**

**CD. MARÍA MAGDALENA GUTIÉRREZ SEMENOW**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento a mis padres Moisés Jiménez Jiménez y Amor Tiburcio Rodríguez, por ser los seres más importantes en mi vida.

"Hermana: como las ramas de un árbol, crecemos en distintas direcciones pero nuestra raíz continúa siendo una sola. Así, la vida de cada una será siempre una parte esencial de la de la otra." A un ser incondicional Verónica Nallely Jiménez Tiburcio.

A mi tía Margarita Jiménez que desde el cielo me ha guiado para mi bienestar.

"Cuando te duele mirar hacia atrás y te da miedo mirar adelante, mira hacia la izquierda o la derecha y allí estaré, a tu lado" a mis amigos Evelyn, Dulce, Elizabeth y mi confidente Alan.

"El objeto más noble que puede ocupar el hombre es ilustrar a sus semejantes" a mi tutor de tesis el Dr. Manuel Saavedra García, por el apoyo académico de este trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

1. ABREVIATURAS-----	1
2. RESUMEN-----	2
3. INTRODUCCIÓN-----	4
3.1 DEFINICIÓN-----	5
4. ANTECEDENTES-----	7
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA-----	14
6. JUSTIFICACIÓN-----	15
7. HIPÓTESIS-----	16
8. OBJETIVOS-----	17
8.1 OBJETIVO GENERAL-----	17
8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS-----	17
9. MÉTODOS-----	18
9.1 MATERIAL Y MÉTODOS-----	18
9.2 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO-----	20
9.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO-----	20
9.4 MUESTRA-----	20
9.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN-----	20
9.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DES CASOS-----	20
9.5.2 CRITERIO DE INCLUSIÓN DE CONTROL-----	20
9.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN-----	21
9.6.1 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CASOS-----	21
9.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CONTROLES-----	21
9.7 VARIABLES DE ESTUDIO-----	21
9.7.1 VARIABLE DEPENDIENTE-----	21
9.7.2 VARIABLES INDEPENDIENTES-----	21
10. DIAGRAMA DE FLUJO-----	22
11. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE-----	23
12. ANÁLISIS DE LOS DATOS-----	24
13. RECURSOS-----	25
13.1. HUMANOS-----	25
13.2. MATERIALES-----	25
13.3. FINANCIEROS-----	25
14. CONSIDERACIONES ÉTICAS-----	26
15. RESULTADOS-----	27
16. DISCUSIÓN-----	34
17. CONCLUSIÓN-----	36
18. REFERENCIAS-----	37
19. ANEXO-----	41
20. CURRICULUM VITAE-----	42

## 1. ABREVIATURAS.

ATM: Articulación Temporomandibular.

CLIDO: Clínica del Dolor Orofacial.

CDI/TTM: Criterios Diagnósticos para la investigación de los Trastornos Temporomandibulares

DEPeI: División de Estudios de Posgrado e Investigación.

FO: Facultad de Odontología.

OA: Osteoartrosis.

OR: Odds Ratio

*RDC/TMD: Research Diagnostic Criteria of Temporomandibular Disorders.*

TAG: Trastorno de Ansiedad Generalizada.

TTMs: Trastornos Temporomandibulares.

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México.

## 2. RESÚMEN

Los Trastornos Temporomandibulares son una condición que abarca un sin número de problemas clínicos en los que están implicados la ATM, los músculos de la masticación, y estructuras anexas. Dentro de estos se encuentra la Osteoartritis, la cual se caracteriza por ser un proceso degenerativo no inflamatorio, que afecta principalmente al cartílago articular y estructuras óseas con progresión lenta.

**OBJETIVO:** Determinar si el Trastorno de Ansiedad Generalizada es un factor de riesgo para la Osteoartritis de la ATM en participantes que solicitaron atención en la Clínica del Dolor Orofacial durante el periodo 2012-2015, en la Facultad de Odontología, UNAM.

**MÉTODO:** Estudio de tipo observacional e inferencial, en participantes de la CLIDO de la Facultad de Odontología durante el periodo 2012- 2015, cuya edad fue de 18-60 años, de ambos sexos. La selección de participantes se basó de acuerdo a los Criterios Diagnósticos para la Investigación de los Trastornos Temporomandibulares, que incluye una escala para detectar cualquier dolor de ATM, y diferenciar el factor más común relacionado con el dolor y un trastorno intra-articular. Se utilizaron instrumentos para evaluar la función de la mandíbula, intensidad del dolor muscular y articular, limitaciones funcionales, así como factores psicosociales y de comportamiento como la ansiedad. (Bajikian L, 2014). Los participantes diagnosticados con TTMs fueron 569, 57 de ellos con OA, 40 participantes cumplieron los criterios de inclusión.

**RESULTADOS=** En esta investigación, los datos que se manejaron corresponden a pacientes de la CLIDO, obteniendo una frecuencia de hombres con un 2 %(n=1) y mujeres con un 98% (n=39), al analizar la mayor proporción consiste que la osteoartritis afecta más al género femenino.

El grupo de edad con mayor número de personas afectadas es de 38-48 años. El promedio de edad general fue de DE= 27.57. El total de la población fue de 1,227 participantes en la CLIDO, el 70% (n= 1187) de esta población no presenta la enfermedad, en cambio el 30% (40) si presenta la osteoartritis. Al realizar el cruce de variables no se encontró asociación ni riesgo separándolo por severidad, pero si se suman los casos si hay asociación y riesgo.

CONCLUSIONES: No existe asociación entre el Trastorno de Ansiedad Generalizada y la Osteoartritis de la ATM dividiéndolo por lado derecho e izquierdo, sin embargo si hay riesgo de padecer OA por TAG. El grupo etáreo más afectado por la OA fue el de 38-48 años, porque a mayor edad mayor número de casos. El género femenino es el más afectado por la OA y por el TAG.

### 3. INTRODUCCIÓN

Los Trastornos Temporomandibulares son el término general que se da a la alteración de los músculos masticatorios, la ATM y las estructuras asociadas, las causas son multifactoriales tanto psicológicas, físicas y sociales, esto es: ausencia de dientes, mal posición dental, traumatismos, hábitos parafuncionales, contacto dental prematuro y estrés/ansiedad. Cuando se desarrollan patologías de la ATM, se recurre a especialistas para tener un adecuado tratamiento, a estas alteraciones se le denomina Trastornos Temporomandibulares (TTMs, denominados por Bell). Hay estudios científicos que hablan sobre los factores de riesgo asociados a los TTMs, uno de ellos es el Trastorno de la Ansiedad Generalizada.

Los cánones de evaluación de los TTMs, están basados en un Screening del RDC/TMD (*Research Diagnostic Criteria of Temporomandibular Disorders*, por sus siglas en inglés), que consta de dos ejes, mismos que, se debe valorar el Odontólogo.

La epidemiología sobre la prevalencia de TTMs varía considerablemente, debido a las diferencias en colección de datos, enfoques analíticos y factores individuales. Otros estudios muestran que los TTMs son sobre todo una condición de personas de edad media y adultos mayores, son aproximadamente dos veces más común en mujeres que en hombres. Los individuos en desarrollo de los TTMs son más propensos a describir comorbilidades tales como dolores de cabeza, dolores musculares y otros dolores en el cuerpo (Reny, 2013).

### 3.1. Definición

La Osteoartrosis de la ATM es una enfermedad degenerativa no inflamatoria y se caracteriza por 3 fenómenos: destrucción del cartílago de la superficie articular, remodelación ósea con fenómenos de neoformación (osteofitos) y rarefacción ósea (quistes subcondrales). Estos tres fenómenos pueden variar de intensidad, si bien los procesos de destrucción y remodelación ósea son a menudo asintomáticos, en ocasiones cursan con importantes síntomas como: crepitación a la auscultación de la ATM, grado de movilidad limitada con desviación en la apertura hacia el lado afectado, así como una evidencia radiográfica de cambios óseos. Dentro de los cambios radiográficos podemos encontrar erosión, esclerosis, aplanamiento (tanto en el cóndilo como en la eminencia articular), formación de osteofitos que muestran un sobre crecimiento de hueso marginal, aparición de quistes subcondrales y concavidades en el hueso. Además se indica que es necesario conocer la posición dinámica del disco para establecer un diagnóstico definitivo. (Poveda-Roda, 2011).

#### Trastorno de ansiedad generalizada

La ansiedad puede definirse como una anticipación de un daño o desgracia futura, acompañada de un sentimiento de disforia (desagradable) y/o de síntomas somáticos de tensión. El objetivo del daño anticipado puede ser interno o externo. Es una señal de alerta que advierte sobre un peligro inminente y permite a la persona que adopte las medidas necesarias para enfrentarse a una amenaza. La ansiedad es una reacción emocional normal necesaria para la supervivencia de los individuos. No obstante los niveles de ansiedad pueden alcanzar niveles excesivamente altos o pueden ser poco adaptativas en determinadas situaciones, en este caso la reacción deja de ser normal y se vuelve patológica. La clasificación de la DMS-IV-TR (Asociación de Psiquiatras Americanos, APA) da a conocer los Criterios de

Trastorno de ansiedad generalizada F41.1 (300.02) son:

**A.** Ansiedad y preocupación excesivas (expectación aprensiva) sobre una amplia gama de acontecimientos o actividades (como el rendimiento laboral o escolar), que se prolongan más de 6 meses.

**B.** Al individuo le resulta difícil controlar este estado de constante preocupación.

**C.** La ansiedad y preocupación se asocian a tres (o más) de los seis síntomas siguientes (algunos de los cuales han persistido más de 6 meses).

1. Inquietud o impaciencia

2. Fatiga

3. Dificultad para concentrarse o tener la mente en blanco

4. Irritabilidad

5. Tensión muscular

6. Alteraciones del sueño (dificultad para conciliar o mantener el sueño, o sensación al despertarse de sueño no reparador)

El propósito de esta investigación fue determinar la relación del trastorno de la ansiedad generalizada como un factor de riesgo para la Osteoartritis en la ATM, en la Clínica del Dolor Orofacial (CLIDO/TTMs), de la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI), Facultad de Odontología (FO), UNAM.

#### 4. ANTECEDENTES

En marzo de 1934, James Costen, publicó un artículo en la revista *Ann Otol Rhinol Laringol*, con el nombre de “*A Syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed función of the temporomandibular joint*” en donde se describe algunos signos y síntomas asociados a los TTMs (Costen J. 1934).

La publicación en 1992 sobre *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD), proporciona a los clínicos e investigadores una herramienta precisa y fiable para el diagnóstico de los TTMs, creado para establecer un adecuado criterio para el diagnóstico de sujetos con cierto compromiso de TTMs. Es un sistema de doble eje que puede ser utilizado para clasificar y cuantificar los componentes físicos y psicosociales de los TTMs. El sistema de diagnóstico es no-jerárquica y permite la posibilidad de diagnósticos múltiples para una materia determinada. Los tres tipos son:

1. Grupo I: Trastornos musculares.
2. Grupo II: Trastornos del disco.
3. Grupo III: Trastornos articulares.

Los criterios de diagnóstico recientemente recomendada para los TTMs (RDC/TTM) incluye a una escala para detectar cualquier dolor de ATM, y diferenciar el factor más común relacionado con el dolor (sensibilidad  $\geq 0.86$ , especificidad  $\geq 0.98$ ) y un trastorno intra-articular (sensibilidad de 0,80 y la especificidad de 0.97). El eje II incluye los instrumentos originales del RDC/TMD para la detección y evaluar la función de la mandíbula, así como factores psicosociales adicionales y de comportamiento, además analiza la

intensidad del dolor, el dolor relacionado con la discapacidad, aspectos psicológicos, limitaciones funcionales, comportamientos de ansiedad y presencia de factores para el dolor.(Bajikian L, 2014)

El término Trastornos Temporomandibulares (TTMs), fue adoptado por la American Dental Association, para referirse a todas las alteraciones funcionales del sistema masticatorio (Okeson, J. 2013)

Si bien es cierto, existen artículos científicos donde relacionan el TAG con los TTMs, pues durante tiempo atrás los tratamientos dentales no eran suficientes para erradicar estas alteraciones, así que dentro de las investigaciones se diseñaron escalas psicológicas.

En Alemania año 2012 se publicó “Los síntomas depresivos y la ansiedad como factores de riesgo para el dolor de la articulación temporomandibular: un estudio prospectivo de cohortes en la población general”. Se analizaron los datos de seguimiento de 5 años de la población de estudio, para estimar el efecto de los síntomas de depresión y de ansiedad en el riesgo de dolor de la ATM, el compuesto internacional diagnóstico escáner (CID-S) en una clínica funcional, se utilizó el examen de palpación de la articulación temporomandibular y los músculos masticatorios. Después de la exclusión, se dio lugar una muestra de 3,006 participantes con una edad media de 49 años. De los 122 participantes tuvieron signos de dolor a la palpación de la ATM. Los Sujetos con síntomas de depresión tenían un mayor riesgo de dolor articular a la palpación (razón de tasas: 2.1; intervalo de confianza del 95%: 1.5-3.0;  $P < 0019$ ). Conclusiones: Los síntomas depresivos y la ansiedad se deben considerar como factores de riesgo para el dolor de la ATM. Los síntomas depresivos son específicos para el dolor de las articulaciones mientras que los síntomas de ansiedad son específicos para dolores musculares. (Kindler S, 2012).

Yang, Zhang, Xu H, Shi ZD, publicaron en china en el año 2014 “La influencia de factores psicológicos en el desarrollo de manifestaciones de trastornos temporomandibulares”, un estudio de casos con 100 pacientes con TTMs y 100 controles. Una escala de ansiedad de auto-clasificación (SAS) y escala de depresión de auto-clasificación (SDS) fueron utilizados como los instrumentos para evaluar las tendencias de la ansiedad y la depresión. También se registraron los presuntos factores de confusión como el hábito de comer alimentos duros, masticar de un lado, bruxismo nocturno y ausencia de dientes. Los datos fueron analizados utilizando el paquete de software Stata v.11.0 para estimar la fuerza de riesgo de los factores psicológicos y factores de confusión en la ocurrencia de los TTMs. El punto de corte de significación se estableció en  $p < 0.05$ . Resultados: Las puntuaciones medias del Grupo SAS y SDS de TTMs fueron significativamente mayores que los del grupo control ( $P < 0,05$ ). Conclusiones: la ansiedad y la depresión son factores de riesgo significativos relacionados con la ATM. Sin embargo, cuando existe el factor de masticar más por un lado, la tendencia de la ansiedad sigue siendo un riesgo significativo de TTMs (Yang Xue H, 2014).

¿Hay una asociación entre ansiedad, depresión y desordenes temporomandibulares en estudiantes universitarios? Esta pregunta fue hecha en la University of São Carlos (UFSCar), São Carlos, Brazil. 2014. Teniendo en cuenta la alta incidencia de los TTMs en la población de 15 a 30 años de edad y el hecho de que los estudiantes están expuestos a factores psicosociales estresantes, los fines de este estudio fueron: para verificar los síntomas clínicos y funcionalidad en los estudiantes universitarios con TTMs de la mandíbula según la ansiedad/depresión. Diecinueve estudiantes fueron diagnosticados según los criterios diagnósticos de investigación de los

trastornos temporomandibulares experimentaron dos evaluaciones durante un semestre académico. Las evaluaciones se basaron en cuestionarios MFIQ (función Mandibular), medidas clínicas como apertura inasistida, apertura asistida, palpación de músculos masticatorios y la electromiografía. Las puntuaciones fueron utilizadas para clasificar todos los datos como sea "alto" o "bajo", se analizaron con la prueba de Shapiro-Wilk, prueba t de Student o la prueba de Wilcoxon y Spearman. El nivel alfa se fijó en  $<0.05$ . Resultados: correlación significativa entre la puntuación dispone y: MFIQ ( $P = 0,005$ ,  $r = 0,61$ ) y MMO sin dolor ( $P = 0,01$ ,  $r = -0.55$ ). Conclusiones: existe una correlación entre función de la ATM y estudios psicológicos, tomando en cuenta que estos participantes tuvieron mayor limitación funcional. (Bajikian L, 2014).

Yıldırım NK, Saral İM y colaboradores 2015, Turquía "Disfunción temporomandibular y factores de riesgo para la ansiedad y la depresión", Método: En este ensayo se incluyeron un total de 273 pacientes con problemas de la ATM. Estos pacientes se clasificaron en tres subgrupos: pacientes con dolor miofascial (Grupo 1), pacientes con un trastorno de la ATM (Grupo 2) y pacientes con TTMs y dolor miofascial (grupo 3). Todos los pacientes fueron examinados psicológicamente. RESULTADOS: el análisis confirmó prevalencia en el sexo femenino ( $p = 0,005$ ), existencia de dolor miofascial ( $p = 0,01$ ), efectos de estrés ( $p = 0,005$ ) y un apoyo social insuficiente ( $p < 0,001$ ). Conclusiones: los pacientes más afectados fueron mujeres, además con deficiente sistema de apoyo social, dolor miofascial. (Yıldırım, 2015).

Relación entre depresión y ansiedad en pacientes con trastornos temporomandibulares según los criterios diagnósticos de investigación de los trastornos temporomandibulares. Reiter S, Emodi Perlman A, 2015. Método:

207 pacientes israelitas con TTMs, en un estudio retrospectivo, incluidos los niveles de depresión, ansiedad, somatización y comorbilidad en pacientes con dolor crónico en ATM, comparados con pacientes con TTMs de dolor agudo. Correlación de Spearman, prueba de Fisher o Chi-cuadrado de Pearson. Conclusión: Relación entre TTMs y ansiedad, los resultados sugieren un papel menos significativo de la ansiedad en pacientes TTMs crónico en comparación con pacientes con un trastorno agudo, estos últimos presentan más el trastorno de ansiedad/depresión.

### *Osteoartrosis de la ATM*

La osteoartrosis es un trastorno articular degenerativo no-inflamatorio, se basa en una descoordinación entre la carga articular y los mecanismos reparativos articulares, lo cual provoca una disminución de la resistencia del hueso subcondral por microfracturas. Esta es una enfermedad que afecta frecuentemente al sexo femenino a partir de los 50 años de edad. (Okeson, 2013).

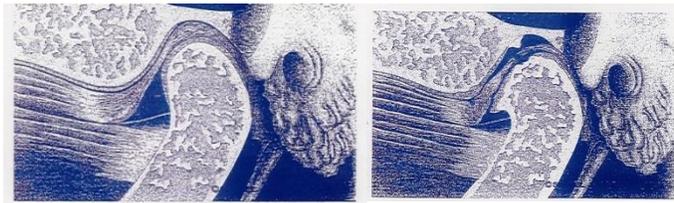


Figura 1. ATM sana y ATM con osteoartrosis (Irby W, Zetz M).

Pueden distinguirse 3 estadios:

Estadio I: cambios iniciales con ruptura del cartílago. Estadio II: intento de reparación con proliferación de condrocitos. Estadio III: perforación del cartílago, disrupción del disco y denudación del hueso subcondral., siendo esta fase llamada condromalacia. La etiopatogenia de esta entidad se ha relacionado con distintos factores:

- 1.- El tiempo de evolución y la edad: Con la edad aparecen cambios infraestructurales en los tejidos articulares alterando sus propiedades mecánicas.
- 2.- La sobrecarga articular: Producida por hábitos parafuncionales, interferencias oclusales, maloclusiones y pérdidas de dientes.
- 3.- Problemas internos de la ATM: Desplazamientos del disco sin reducción, los cambios óseos articulares, la perforación del disco.
- 4.- Los macrotraumatismos: Cualquier fuerza repentina que actúe sobre la región de la ATM. (Okeson, 2013).

A la exploración clínica, los pacientes con OA presentan limitación en los movimientos mandibulares, crepitación a la auscultación, radiológicamente se observa degeneración ósea, perforación del disco articular, erosión, esclerosis, aplanamiento, formación de osteofitos, aparición de quistes subcondrales, como concavidades en el hueso. (Bont y Stegenga, 1993).

#### *La osteoartritis y la ansiedad.*

Las causas de los TTM son complejas y multifactoriales, los factores predisponentes son aquellos que aumentan el riesgo de los TTM, los factores de iniciación son los que causan la aparición de los TTM y los factores de la perpetuación son aquellos que interfieren en la cicatrización o mejoran la progresión de los TTM. Los factores predisponentes son procesos fisiopatológicos, psicológicos o estructurales que alteran el sistema masticatorio lo suficiente para aumentar el riesgo de los TTM, algunos de estos factores predisponentes para el desarrollo de la OA son: el estrés, la ansiedad, la artritis degenerativa, hábitos parafuncionales.

Estos factores pueden actuar como otros factores ya sean como iniciadores o de perpetuación, produciendo el desplazamiento discal y la descoordinación temporo-menisco-condilar, por consiguiente la osteoartritis. (Peñón P. Graud, 2011).

El trastorno de la ansiedad generalizada y el estrés son vivencias personales y universales que normalmente surgen en respuesta a las exigencias de la vida cotidiana, actúan como señales para buscar adaptación. La musculatura del individuo afectado por el trastorno de la ansiedad generalizada se vuelve tensa en sus movimientos y se ven alterados (Arraya VC.2011).

## 5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

No existe evidencia o publicaciones que el trastorno de la ansiedad generalizada puede ser un factor de riesgo para que se presente la osteoartritis de la ATM, debido a que un participante ansioso no controlado tiende sobrecargar la función en la ATM, por la contracción sostenida durante largos periodos de tiempo.

Debido a lo anterior, no hay datos que nos permitan tener un perfil del comportamiento, efecto y factores de riesgo entre las poblaciones estudiadas y los diferentes grupos de nuestro país, por esto debemos conocer:

¿Es el trastorno de la ansiedad generalizada un factor de riesgo para la osteoartritis de la ATM?

## **6. JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo a los factores fisiopatológicos de la osteoartritis de la ATM, encontramos factores biopsicosociales, mismos que no han sido definidos, por ello la necesidad de abordar esta investigación para concretar uno de los factores de riesgo, el trastorno de la ansiedad generalizada.

La realización de la presente investigación, permitirá definir si el trastorno de la ansiedad generalizada es un factor de riesgo para la osteoartritis de la ATM, en paciente de género masculino y femenino que solicitaron atención en la clínica del Dolor Orofacial /TTMs, de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, FO. UNAM.

La información nos permitirá evaluar de manera integral al paciente en un ámbito biopsicosocial, de manera que se puntualice uno de los factores de riesgo, el trastorno de la ansiedad generalizada.

Las investigaciones con respecto a la etiología de la osteoartritis de la ATM son escasas, encontrando información referida a los TTMs en general y de procedencia extranjera, de ahí la firme necesidad del trabajo.

## 7. HIPÓTESIS

Se hizo la prueba de hipótesis con un nivel de significancia  $P = < 0.05$

(Menor a esto se rechaza la hipótesis nula.)

El Odds ratio  $\leq 1.00$  con un IC de 95%

(Menor a esto se rechaza la hipótesis nula.)

❖ HO1

El TAG no es un factor de riesgo para desarrollar osteoartritis de la ATM, (Derecha e izquierda).

❖ HA1

El TAG es un factor de riesgo para desarrollar osteoartritis de la ATM, (Derecha e izquierda).

❖ HO 2

El TAG no es un factor de riesgo según el género del participante (masculino y femenino).

❖ HA2

El TAG es un factor de riesgo según el género del participante (masculino y femenino).

❖ HO3

El TAG no es un factor de riesgo según su grupo étnico.

❖ HA3

El TAG es un factor de riesgo según su grupo étnico.

## **8. OBJETIVOS**

### **8.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar si el trastorno de la ansiedad generalizada, es un factor de riesgo para presentar osteoartritis de la ATM, en participantes que fueron diagnósticos con dicho trastorno en la CLIDO/TTMs durante el periodo 2012-2015.

### **8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ∞ Determinar si hay riesgo entre el trastorno de la ansiedad generalizada, y los participantes que presentaron osteoartritis de la ATM, según su género (masculino y femenino).
- ∞ Determinar si hay riesgo entre el riesgo de la ansiedad generalizada, y los participantes que presentaron osteoartritis de la ATM, según su grupo étnico.

## 9. MÉTODO

### 9.1. MATERIAL Y MÉTODOS

El siguiente estudio se realizó en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la FO. UNAM, con participantes que solicitaron la atención de la CLIDO/TTMs. Selección de participantes (ver diagrama de flujo).

Se realizó el examen clínico que comprende del llenado del eje I y eje II, de acuerdo a los Criterios Diagnósticos para la Investigación de los Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTMs), elaborado por Dworkin y LeResche (1992), de esta manera se obtuvo la información clínica sobre la osteoartritis de la ATM y la asociación con el trastorno de la ansiedad generalizada.

Los participantes fueron diagnosticados por examinadores previamente calibrados, mediante *el Research Diagnostic Criteria of Temporomandibular Disorders* (RCD/TMD). Este se compone de dos partes: el cuestionario de historia clínica (incluye un examen psicosocial), y un examen físico, realizado por un clínico entrenado. El RCD/TMD tiene dos fortalezas: investigadores clínicos tienen la capacidad de diagnosticar con precisión TTMs en un formato estandarizado; y el RCD/TMD es una conceptualización integral de los trastornos. **Eje I** de la RCD/TMD evalúa las características clínicas de TTMs, por medio de palpación y las medidas orales y faciales. Los diagnósticos se dividen en tres categorías: trastornos del músculo; desplazamientos del disco; u otras condiciones degenerativas conjuntas, tales como artralgia y osteoartritis. Grupo I (trastorno de dolor muscular) incluye dos subgrupos, que se definen partiendo de limitaciones de apertura de la mandíbula. Desplazamientos de disco constituyen el grupo II de las condiciones clínicas e incluyen tres subcategorías, que también se definen partiendo de las restricciones de la apertura de la mandíbula.

Grupo III, incluye artralgia, artritis y artrosis. **Eje II** proporciona una evaluación fiable y válida de los factores psicosociales, incluyendo: intensidad del dolor, la discapacidad relacionada con el dolor, depresión y síntomas físicos no específicos, es decir, somatización, se combina tres cuestionarios clínicos fiables para evaluar estos factores psicosociales. Por último, se incorpora una lista de verificación de discapacidad mandibular breve, para evaluar la cantidad de interferencia que tienen los pacientes en relación con la función mandibular, como hablar o masticar. Así, el RDC/TMD es un sistema que ofrece varios segmentos de información confiable, incluyendo datos demográficos y características de los pacientes. (Liege y Dougall, 2012)

El estudio se realizó en cuatro grupos etáreos de acuerdo a la edad de los participantes:

Grupo I: 18- 27 años.

Grupo II: 28-37 años.

Grupo III: 38-47 años.

Grupo IV: 48- 60 años.

Se determinó, si existe riesgo entre el trastorno de la ansiedad generalizada y osteoartritis de la ATM. El cálculo se hizo con el OR (Odds ratio), y se calcularon los intervalos de confianza al 95%, asociado con modelo de distribución de Pearson (chi-cuadrado), medias y error estándar.

## 9.2. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO

Observacional, retrospectivo, inferencial.

- Diseño de un estudio: caso-control no pareado.
- Unidad de investigación: ATM derecha e izquierda.

## 9.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

- ✓ Participantes que acudieron a las Clínicas de Admisión de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, en Ciudad Universitaria, Ciudad de México. del 2012-2015.

## 9.4. MUESTRA

- ✓ Se realizó la revisión de los expedientes clínicos y se seleccionó las muestras de casos y controles.

## 9.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

### 9.5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CASOS

- ✓ Expedientes de participantes con diagnósticos de osteoartritis de la ATM y TAG en género masculino y femenino.
- ✓ Expedientes de participantes con diagnósticos de osteoartritis de la ATM y TAG, de 18-60 años de edad.

### 9.5.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CONTROLES

- ✓ Expedientes de participantes sin diagnósticos de osteoartritis de la ATM y con TAG, género masculino y femenino.
- ✓ Expedientes de participantes sin diagnósticos de osteoartritis de la ATM y TAG, de 18-60 años de edad.

## 9.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

### 9.6.1 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CASOS

- ✓ Expedientes de participantes con enfermedades sistémicas: artritis reumatoide, lupus eritematoso, fibromialgia.
- ✓ Expedientes de participantes con traumatismo de cabeza y/o cuello.

### 9.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CONTROLES

- ✓ Expedientes de participantes con enfermedades sistémicas: artritis reumatoide, lupus eritematoso, fibromialgia.
- ✓ Expedientes de participantes con traumatismo de cabeza y/o cuello.

## 9.7. VARIABLES DE ESTUDIO

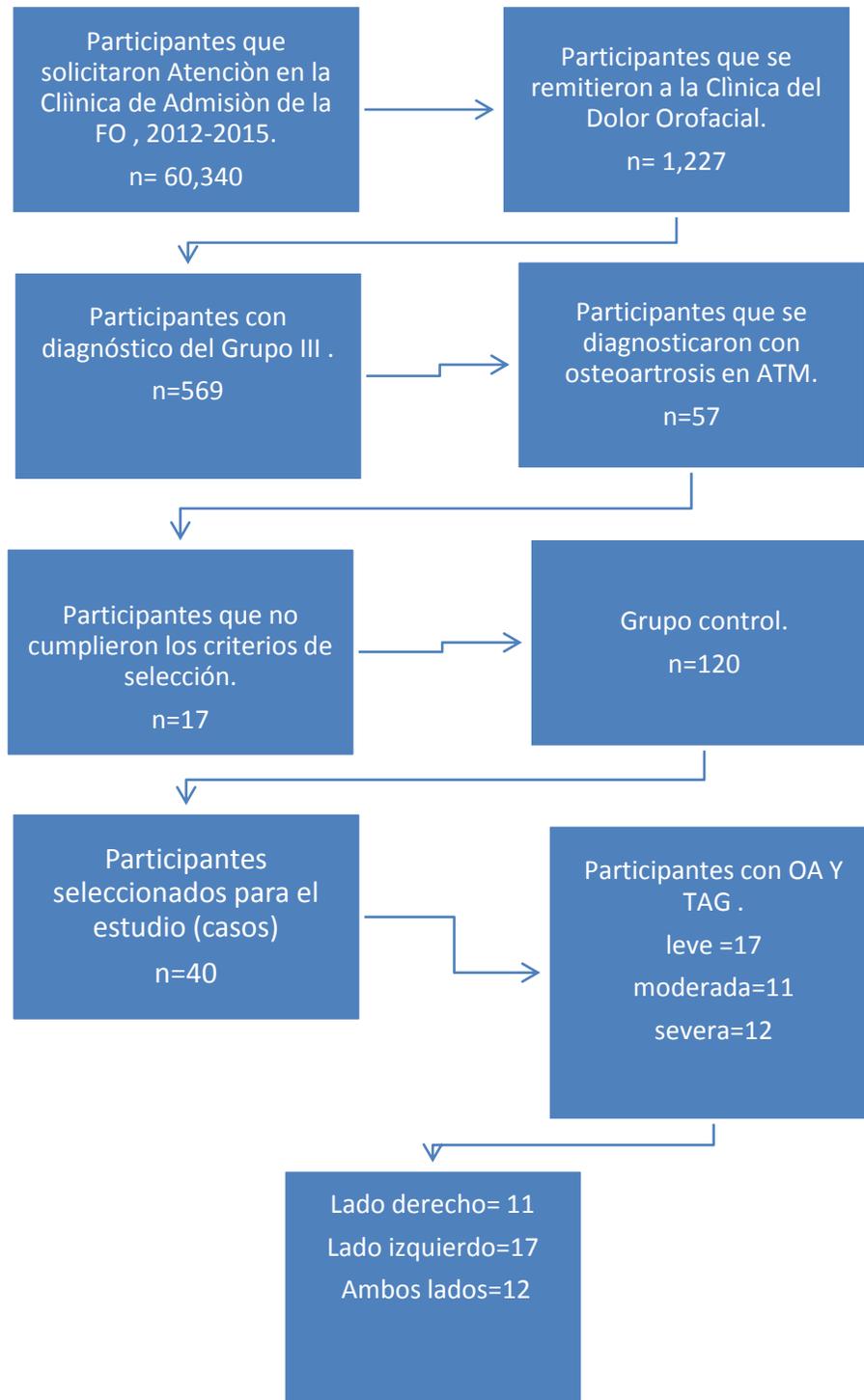
### 9.7.1. VARIABLE DEPENDIENTE

- Osteoartrosis de la ATM (derecho e izquierdo).

### 9.7.2 VARIABLES INDEPENDIENTES

- Grado de trastorno de ansiedad generalizada.
- Género reportado por el participante.
- Edad.
- Grupo étnicos.

## 10. DIAGRAMA DE FLUJO DE SELECCIÓN DE PARTICIPANTES



## 11. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERACIONALIZACIÓN	ESCALA
Osteoartritis de la ATM (derecha e izquierda)	Trastorno degenerativo de la articulación, en el cual la forma y estructura articular es anormal.	Presente Ausente	Categoría: Dicotómica
Trastorno de la Ansiedad Generalizada	Según los criterios de RDC/TMD Evalúa la presencia de signos generales de ansiedad tales como nerviosismo, tensión, ataques de pánico, miedos.	Normal Moderada Severa	Categoría: Ordinal
Género	Reportado por el participante.	Femenino Masculino	Categoría: Dicotómica
Edad	Años cumplidos reportados por el participante.	Número de años	Cuantitativa: Razón
Grupos etáreos (edad)	4 Grupos	Grupo I: 18- 27 años. Grupo II: 28-37 años. Grupo III: 38-47 años. Grupo IV: 48- 60 años	Categoría.

## 12. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se utilizó el software SPSS 20.0 de IBM, para realizar el análisis de datos de acuerdo con los siguientes métodos:

### Estadística descriptiva

- ❖ Medias
- ❖ Desviación estándar

### Estadística inferencial

- ❖ Asociación con modelo de distribución de Person (chi- cuadrado)  
( $p = <0.05$ )
- ❖ Riesgo con OR e intervalo de confianza al 95 %

## 13. RECURSOS

### 13.1 Humanos

- Director de tesis
- Asesora de tesis
- Tesista

### 13.2 Materiales

- Expedientes clínicos
- Computadora
- Impresora
- Software estadístico SPSS (IBM) v. 20.0
- Artículos

### 13.3. Financieros

- Facultad de Odontología, UNAM
- Alumna

## **14. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Esta investigación no implica ningún peligro potencial para los participantes reclutados para este estudio. Se dará información verbal, escrita, y consentimiento informado de la CLIDO/TTM, DEPEI, F.O, UNAM. Por supuesto se mantendrá el anonimato de los nombres de los participantes y se les reconocerá por su ID que está en los expedientes clínicos que les corresponden.

Las condiciones clínicas de revisión han sido desarrollados a la luz de la ley general de salud de los Estados Unidos Mexicanos, Título I, Capítulo único: Título V, Capítulo único y Declaración de Helsinki de la AMM, Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos, Apartado de Requisitos Científicos y Protocolos de Investigación No. 21 y 22.

## 15. RESULTADOS

**Gráfica 1. Casos y controles de la Clínica del Dolor Orofacial.**



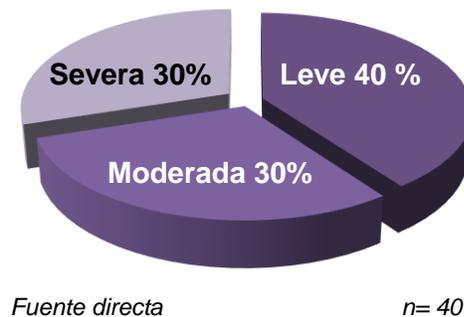
En el periodo 2012-2015 en la CLIDO acudieron 1,227 participantes, lo que representa un 95%, los diagnosticados con osteoartritis de la ATM fueron 57 participantes representando un 5% del total de la población. (Gráfica 1).

**Gráfica 2. Prevalencia de la osteoartritis.**



De los 57 participantes con osteoartritis de la ATM, los que cumplieron con los criterios de inclusión fueron 40, dando un 70%, y los participantes excluidos fueron 17, es decir un 30%. (Gráfica 2).

**Gráfica 3. Distribución porcentual del trastorno de ansiedad generalizada en participantes con osteoartritis.**



Porcentaje de hombres y mujeres, clasificando el trastorno de ansiedad generalizada en leve con 40% (n=16), moderada y severa con 30% (n=12). (Gráfica 3).

**Gráfica 4. Frecuencia en participantes con osteoartritis de la ATM y trastorno de ansiedad generalizada.**



Fuente directa

n= 40

El sexo femenino es el más afectado teniendo 98% (n=39) y para el sexo masculino con el 2% (n=1), durante el periodo 2012-2015 en CLIDO. (Gráfica 4).

**Cuadro 1. Distribución por grupo etáreo en CLIDO 2012-2015.**

FEMENINO	EDAD	MASCULINO	TOTAL (%)
4	18-27		10
3	28-37		7.5
4	38-47	1	12.5
28	48-60		70
98	%	2	100

Fuente directa

n=40

En este estudio se determinó que el 70% de participantes lo ocupa el grupo etáreo de 48-60 años, donde prevalece el sexo femenino con un 98% en contraste con un 2% para el sexo masculino, que se encuentra en el grupo etáreo de 38-47 años. (Cuadro 1). El promedio de edad general del sexo femenino fue 47.87 17 con una desviación estándar (DE=27.57).

Se analizó la información sobre el trastorno de ansiedad generalizada en participantes con osteoartritis de la ATM, observándose que el grupo etáreo de 48-60 años es el más afectado, presentando mayor número de casos (n=28), al observar la prevalencia, el primer lugar lo constituye las mujeres diagnosticadas con ansiedad leve con un 38% (n=15), y el porcentaje para la ansiedad moderada y severa es similar con un 30% (n=12). El varón identificado con ansiedad leve constituyendo con 2% (n=1). (Cuadro 2).

**Cuadro 2. Frecuencia del trastorno de ansiedad generalizada en participantes con osteoartritis de la ATM en CLIDO, FO. 2012-2015.**

		<b>Masculino</b>			<b>Femenino</b>			
<b>Edad</b>	Leve	Moderado	Severo	Leve	Moderado	Severo	<b>TOTAL</b>	
<b>18-27</b>				1	1	2	4	
<b>28-37</b>					2	1	3	
<b>38-47</b>	1			2	2		5	
<b>48-60</b>				12	7	9	28	
<b>TOTAL</b>	1			15	12	12	40	
<b>%</b>	2			38	30	30	100	

Fuente directa

n=40

### **AFECTACIÓN DE LA OA POR LADO DE LA ATM.**

Para analizar si la variable del trastorno de ansiedad generalizada constituye un factor de riesgo para la osteoartritis de lado derecho y lado izquierdo, se capturó la información epidemiológica en tablas de contingencia, donde se puede observar que son equivalentes los casos de ansiedad leve y severa lado derecho, y del lado izquierdo son iguales los casos de ansiedad leve y moderada, en cambio en el último cuadro que corresponde a ambos lados de la ATM prevalece la ansiedad leve. (Cuadro 3, 4 y 5).

**Cuadro 3. Relación entre osteoartritis de la ATM lado derecho y el trastorno de ansiedad generalizada.**

Leve	Moderado	Severo	Total
4	3	4	11

Fuente directa

n= 11

**Cuadro 4. Relación entre osteoartritis de la ATM lado izquierdo y el trastorno de ansiedad generalizada.**

Leve	Moderado	Severo	Total
6	6	5	17

Fuente directa

n=17

**Cuadro 5. Relación entre osteoartritis de la ATM ambos lados y el trastorno de ansiedad generalizada.**

Leve	Moderado	Severo	Total
7	2	3	12

Fuente directa

n= 12

**Asociación entre variables (análisis estadístico)**

**Cuadro 6. Asociación entre el TAG leve y OA de la ATM lado derecho.**

	Caso	Control	Total
Ansiedad L	4	50	54
M/S	7	70	77
total	11	120	131

$X^2=0.11$

$p= <0.05$

**Cuadro 7. Asociación entre TAG moderada y la OA de la ATM lado derecho.**

	Caso	Control	Total
Ansiedad M	3	40	43
L/S	8	80	88
total	11	120	131

$X^2=0.16$

$p= <0.05$

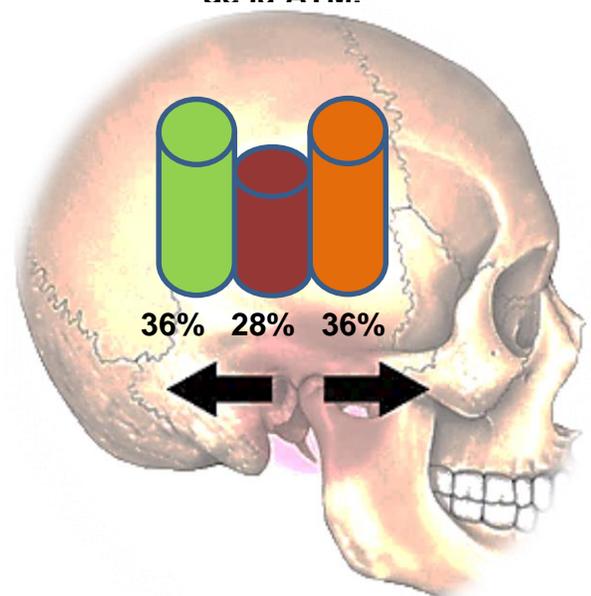
**Cuadro 8. Asociación entre el TAG severa y OA de la ATM lado derecho.**

	Caso	Control	Total
Ansiedad S	4	30	34
L/M	7	90	97
total	11	120	131

$X^2= 0.67$

$p= <0.05$

**Imagen 2. Prevalencia de casos de OA Y TAG en lado derecho de la ATM.**



Fuente directa

$n=131$

**Cuadro 9. Distribución de casos prevalentes en participantes con OA en la ATM lado izquierdo y el TAG leve.**

	Caso	Control	Total
Ansiedad L	6	50	56
M/S	11	70	81
total	17	120	137

$X^2=0.25$

$p= < 0.05$

**Cuadro 10. Distribución de casos prevalentes en participantes con OA en la ATM lado izquierdo y el TAG moderada.**

	Caso	Control	Total
Ansiedad M	6	40	46
L/S	11	80	91
total	17	120	137

$X^2=0.24$

$p= < 0.05$

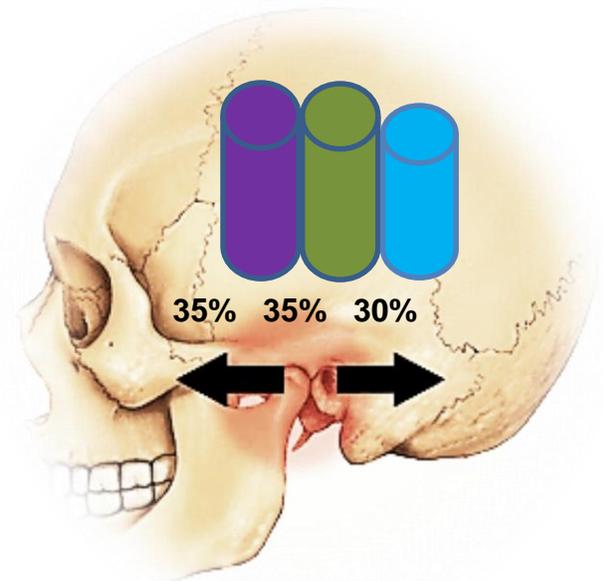
**Cuadro 11. Distribución de casos prevalentes en participantes con OA en la ATM lado izquierdo y el TAG severa.**

	Caso	Control	Total
Ansiedad S	5	30	35
L/M	12	90	102
total	17	120	137

$X^2= 0.15$

$p= <0.05$

**Imagen 3. Frecuencia de casos de OA Y TAG en lado izquierdo de la ATM.**



Fuente directa

$n=137$

### **Asociación entre variables.**

Para calcular si existe asociación entre las variables del TAG Y la OA de la ATM, se calculó la prueba de  $\chi^2$ ; los resultados demuestran que no hay asociación (nivel de significancia), pero si se identificó riesgo (OR) de padecer el TAG ya sea moderado o severo, en participantes con OA de ATM derecha e izquierda.

Variables	p= <0.05	OR= <1.00	Interpretación
Participantes con TAG leve Y OA de la ATM lado derecho	p= 0.11	OR= 0.8	No hay asociación No hay riesgo
Participantes con TAG moderada Y OA de la ATM lado derecho	p= 0.16	OR= 0.75	No hay asociación No hay riesgo
Participantes con TAG severa y OA de la ATM lado derecho	p= 0.67	OR= 1.71	No hay asociación Si hay riesgo
Participantes con TAG leve Y OA de la ATM lado izquierdo	p= 0.24	OR= 0.76	No hay asociación No hay riesgo
Participantes con TAG moderada Y OA de la ATM lado izquierdo	p= 0.25	OR= 1.09	No hay asociación Si hay riesgo
Participantes con TAG severo Y OA de la ATM lado izquierdo	p= 0.15	OR= 1.25	No hay asociación Si hay riesgo

## 16. DISCUSIÓN

De acuerdo a la recopilación de datos de esta investigación el trastorno de ansiedad generalizada si es un factor de riesgo para el trastorno de la articulación temporomandibular, lo que es afirmado por Kindler S, 2012, Yang Xue H, 2014 y Reiter S, 2015, sin embargo el TAG no es un factor de riesgo para la osteoartritis de la ATM, pues la OA al ser una enfermedad crónica degenerativa el participante con esta enfermedad no lleva un tratamiento adecuado. Para llegar a la etapa osteoartrosica, debe haber otros factores como: pérdida de dientes, mal posición dental, prótesis mal ajustadas, contactos prematuros, descritos por Bell.

En el caso de la edad de los participantes, el grupo etáreo con más frecuencia fue el grupo de 48-60 años, ya que a mayor edad mayor número de enfermedades, esto afirma lo descrito por Reny, 2013. En esta investigación la frecuencia fue del 70 % (n=40) en el grupo IV. La osteoartritis de la ATM es una enfermedad crónica sin episodios de dolor, por esta razón los pacientes no se atienden a tiempo y dejan que el daño llegue hasta el sistema óseo, teniendo consecuencias irreversibles.

En cuanto al género, la frecuencia fue mayor en mujeres, dato similar descrito por Yıldırım, 2015, en este estudio la probabilidad de desarrollar OA en pacientes con TAG es alta para las mujeres, con un 98% (n=40).

En la recopilación de datos de esta investigación, se observaron que las comparaciones de la cifras son muy grandes, se recibieron a 1,227 participantes en la Clínica del Dolor Orofacial del año 2012 al 2015, de los

cuales solo 57 de ellos son diagnosticados con OA de la ATM, entonces se dedujo con la ayuda de chi cuadrado que no hay asociación entre TAG y OA de la ATM, pero si existe riesgo de padecer OA por el TAG ya sea moderada o severa, tanto en el lado derecho como en el izquierdo. Este punto no es discutible con algún autor, porque no se han encontrado artículos específicos del TAG y la OA de la ATM. Si bien la osteoartritis es una enfermedad crónica degenerativa asintomática, por lo cual los pacientes al no tener alguna molestia pero si una crepitación no acuden al especialista. Ahora bien, al sacar la frecuencia de la OA en participantes con TAG en lado derecho tenemos un  $p=0.94$  y un  $OR= 3.26$  y lado izquierdo con  $p=0.42$  y  $OR= 3.1$ , no hubo asociación pero sigue el riesgo de la enfermedad osteoartrítica en lado derecho e izquierdo.

Finalmente respondiendo la hipótesis, el TAG es un factor de riesgo para la OA de la ATM en lado derecho y lado izquierdo, el TAG si es un factor de riesgo según el género (femenino) y en el grupo etáreo IV (48-60 años). Entonces se puede observar que se describieron los objetivos generales y específicos.

## 17. CONCLUSIONES

- No hay asociación entre el trastorno de la ansiedad generalizada y la osteoartritis de la ATM.
- El trastorno de ansiedad generalizada si es factor de riesgo para la osteoartritis de la ATM.
- El grupo etáreo si está asociado a la osteoartritis de la ATM. El grupo de participantes más afectado es el grupo IV: 40-60 años.
- El tipo de género si está asociado a la osteoartritis de la ATM. El sexo femenino es el más afectado que el sexo masculino.
- EL lado izquierdo de la ATM es el más afectado por la OA que el lado derecho o que ambos lados.
- Se observó que el riesgo sumado de cada una de las categorías del TAG (leve, moderada, severa), este denota riesgo de padecer OA cuando se presenta el TAG, pero aquí hay un sesgo de análisis y en virtud a que la variable fue dividido por severidad, en caso de juntar todos los casos de ansiosos y aumentando el caso de pacientes, podría haber asociación.

## 18. REFERENCIAS (Estilo Harvard)

- Araya V, Oliva B, Ananias N. 2011. Trastornos ansiosos temporomandibulares y desordenes temporomandibulares en funciones en un centro de salud familiar en la comuna de concepción. J odontostomat. 5 (3):235-239.
- BajikianL, Da Silva BL, Chaves CT, Oliviera AB, 2014, Journal of Applied Science. V 22 (1):15-21
- Banis SK, Bathia A, Shing HP, Yadav M.2013. Temporomandibular disorders: Bio behavioral assessment. Asl Musculuskel dis. 1(26):26-31.
- Costen J. 1934. A Syndrome of and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. Ann otol rhinollaryngol. 44(1): 1-15.
- Declaración de Helsinki de la AMM- Principios Éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2014.
- Dib KA, Muñoz GM, Espinosa SIA, Lara MMC, Vargas GH. 2011. Características Psicosociales de los pacientes con trastornos temporomandibulares miogénicos. Oral. 12(37): 698-701.
- Estados Unidos Mexicanos, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Última Reforma, Ley General de Salud, México, DF.
- Goncalves DA, Dal Fabo AL, Capos IA, 2010, J Orofac, Los síntomas de los trastornos temporomadibulares: estudio epidemiológico, 24:270-278.
- Jung H, Kim, Jeon SJ, Mag SJ. 2013. Magnetic resonance imaging verified temporomandibular joint displacement in relatin to sagittal and vertical jaw deformities. J Oral Maxillofac Surg. 42:1108-1115.

- Kindler S, Samietz S, Hosudman M, 2012, Depressive symptoms and anxiety as risk factors for temporomandibular joint pain . Prospective cohort study in the general population, 12: 1188-1897.
- Learreta JA. 2004. Compendio sobre diagnóstico de las Patologías de la ATM. Editorial Artes Médicas.
- Liegey Dougall A, Jimenez C, Haggard R, Stowell , Riggs R,2012,Biopsychosocial factors associated with the subcategories of acute temporomandibular joint disorders, J Oraface Pain, 26(1): 7-16
- Lucena IM, Rodríguez MLFR, Teixeira ML, Pozza DH, Guimaraes As. 2012. Prospective study of a group of pre-university students evaluating anxiety and depression relationships whit temporomandibular disorders. J Clin Exp Dent. 4(2):102-6.
- Lista T, Axelsson S. Management of TMD: evidence from systematic reviews and metanalyses. 2010. J Oral Rehabil. 37:430-451.
- Manfrenidi D, Arveda N, Mordini L, 2012, Oral Surg Oral Med, Distribution of diagnoses in a population by temporomandibular disorders5:35-41.
- Muthukrishnan A. 2012. Biopsychosocial model for effective paint management in temporomandibular disorders. E-Jornal of dentistry. 2(4): 238-9.
- Okeson JP. 2013. Oclusión y afecciones temporomandibulares. Séptima Edición. Editora Elsevier. España.
- Peñón P, Grau L, Sarracent H.2011.Síndrome de Disfunción temporomandibular y factores asociados. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 10(4): 448-457.

- Poveda-Roda, Bagan JV, Sanchis JM. 2011. Differences in Clinical Variables and risk factors between patients with osteoarthritis and osteoarthrosis of the temporomandibular joint. J Clin Exp Dent. 3(4):303-9.
- Reissman DR, John MT, Seedor H, 2014, J Oral J Orofac, Distribution of diagnoses in a population by temporomandibular disorders,4: 322-330.
- Reiter S, Embody Perlman A, Goldsmith C, Friedman-Rubin P, Winocur E.2015, Co morbidity between depression and anxiety in patients with temporomandibular disorders according to research diagnostic criteria for temporomandibular disorders , J Oral Facial pain, 2:135-143
- Reny de Leeuw, DDS, PhD, MPH, and Gory D, Klasser DMD,2013, Orofacial Pain Guidelines for assessment, Diagnosis, and management, The American Academy of Orofacial Pain.
- Sharma S, Gupta DS, Pal US, Jurel SK. 2011. Etiological factors of temporomandibular joint disorders. Natl J Maxillofac Surg. (2):116-9.
- Stengenga B, de Bant LGM, Boering G. Osteoarthrosis as the cause of Craniomandibular pain and dysfunction: a Unifying concept. J Oral Maxillofac. Surg 47:249-56.1989
- Stengenga B. de Bant LGM. Boering G. Van Willigen JD. Tissue responses to degenerative changes in the temporomandibular joint: a review. J Oral Maxillofac. Surg 49:1079-88, 1991.
- Toka TA, Rasheed R. 2012. Temporomandibular disorders in association with stress among students of sixth grade preparatory in a student's of fifth year high schools. Journal of Bagh College Dentistry. 24(2):70-74.

.-Wu G, Chen L, Wei G, Li Y, Agora G, Zhao Z, F Huang., Effects of sleep deprivation on factors related to temporomandibular joint pain, J Surg res, 1: 103-111.

-Yıldırım NK, Saral İ, M Özkan, Karan A, S Özkan, Aksoy C,2015, Temporomandibular dysfunction and risk factors for anxiety and depression.

-Yang Xue H, Shin PJ, 2014, [Study on the influence of psychological factors in developing manifestations of temporomandibular disorders]. 24(4):460-464.

## 19. ANEXO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, DEPEI  
UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL / ATM

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Unidad de Dolor Orofacial / ATM de la Facultad de Odontología UNAM está realizando una investigación con el fin de conocer los factores que intervienen para que se presente el dolor crónico y otros signos y síntomas referidos por los Trastornos Temporomandibulares en los pacientes que acuden a la Facultad de Odontología. Por ello invitamos a que participen a todos los pacientes.

La participación en el estudio estará compartida por investigadores, maestros y alumnos. El equipo de trabajo se encuentra formado por profesionales de la Odontología con gran experiencia en estos estudios.

La forma en que el paciente participará será llenando un cuestionario para conocer aspectos individuales sobre factores psicológicos como la depresión y el comportamiento ante problemas de dolor orofacial y se le realizarán exámenes clínicos los cuales comprenden: la revisión de los movimientos mandibulares, la palpación de sonidos articulares y la palpación de los músculos y la articulación temporomandibular, lo cual nos permitirá detectar oportunamente a quienes padecen Trastornos Temporomandibulares.

Asimismo se le otorgará el beneficio de que en caso de padecer algún síntoma de los Trastornos Temporomandibulares o estar en riesgo podrá ser atendido en la Unidad de Dolor Orofacial / ATM de la Facultad de Odontología UNAM. Se le garantiza recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración acerca de los procedimientos relacionados con este estudio.

El participar en este estudio no involucra riesgo alguno, la información que proporcione será confidencial y no será personalmente identificado en el reporte de los resultados de este estudio. Su participación es enteramente voluntaria, puede retirarse del estudio en el momento que usted decida sin repercusiones de ninguna índole para la realización de cualquier otro tratamiento. Pero recuerde que la información obtenida servirá para conocer y resolver los problemas asociados a los Trastornos Temporomandibulares en otros pacientes como usted.

Si esta de acuerdo en participar en este estudio por favor llene los datos que se le piden a continuación con letra clara y legible.

*SE ME HA INFORMADO QUE SE ESTA REALIZANDO UN ESTUDIO PARA CONOCER LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA. SE ME HA ASEGURADO QUE LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONE SERÁ CONFIDENCIAL Y MANEJADA CON ESTRICTA DISCRECIÓN, Y QUE CUALQUIER DUDA QUE TENGA ME SERÁ ACLARADA.*

*DOY MI CONFORMIDAD PARA QUE SE ME APLIQUE UN CUESTIONARIO, SE ME REALICEN EXÁMENES CLÍNICOS Y CONTINUAR LA TERAPIA RECOMENDADA SEGÚN EL DIAGNÓSTICO ESTABLECIDO.*

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL TESTIGO: \_\_\_\_\_  
PARENTESCO: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA DE CONFORMIDAD  
DEL PACIENTE

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL TESTIGO

FECHA: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Dr. MANUEL SAAVEDRA GARCIA  
UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL / ATM 2015

## 20. CURRICULUM VITAE



### Datos personales.

Nombre: Jennifer Jiménez Tiburcio

Fecha y lugar de nacimiento: 10 de febrero de 1991 Ciudad de México.

Domicilio: Ricardo Flores Magón Manzana 1, Lote 11. Colonia Héroes de la Independencia, Ecatepec de Morelos. Estado de México.

Teléfono: 47431995

5571936562

Correo: jennifer0002015@hotmail.com

Nacionalidad: Mexicana

Estado civil: Soltera

Padre: Moisés Jiménez Jiménez

Madre: Amor Tiburcio Rodríguez

### Estudios

1997-2003 Primaria: Lic. Adolfo López Mateos.

2003-2006 Secundaria: Lázaro Cárdenas.

2006-2009 Bachillerato: Colegio de Ciencias y Humanidades  
Azcapotzalco, UNAM

2010-2015 Facultad de Odontología, UNAM

### Cursos

Congreso de Biología Oral 2010

Congreso internacional de la Facultad de Odontología UNAM-AMIC 2011

Congreso de actualización en Radiología Dento Maxilofacial 2011

Congreso Internacional de Odontología Avanzada 2013

Presentación del video y conferencia de Reacciones Inflamatorias 2013

Congreso Internacional de la Facultad de Odontología UNAM-AMIC 2015

Encuentro estudiantil de Facultades y escuelas de Odontología del país, exposición de carteles 2015.

### Experiencia laboral

Asistente dental en clínica "Dental Center" 2012 al 2013

Asistente dental en consultorio privado 2013-2014

Asistente dental en consultorio privado "CLIDEEENT" 2016

### Informática

Manejo de computadora (Power point, Excel y Word).