

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PREVALENCIA DE TRASTORNOS EN LA ARTICULACIÓN
TEMPOROMANDIBULAR POR INFLUENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES
RETENIDOS

Por

C.D. RAFAEL LOZANO GRANADOS

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA AVANZADA

Mayo 2021

MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA AVANZADA

PREVALENCIA DE TRASTORNOS EN LA ARTICULACIÓN
TEMPOROMANDIBULAR POR INFLUENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES
RETENIDOS

Comité de Tesis

Presidente
Director de Tesis

Secretario

Vocal

MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA AVANZADA

PREVALENCIA DE TRASTORNOS EN LA ARTICULACIÓN
TEMPOROMANDIBULAR POR INFLUENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES
RETENIDOS

TESISTA

Comité de Tesis

DIRECTOR DE TESIS

CODIRECTOR DE TESIS

ASESOR METODOLÓGICO

ASESOR METODOLÓGICO

ASESOR ESTADÍSTICO

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco primeramente a Dios por su gran amor y su bendición para poder realizar uno de los más grandes sueños de mi vida, porque sin El nada hubiera sido posible.

A mi esposa por siempre ser un gran pilar en mi día a día, sin el cual no tendría la fuerza de levantarme todos los días a ser una mejor persona y a la cual amo.

A mis padres Rafael y Yolanda, por su apoyo incondicional, esfuerzo y motivación día con día para poder llegar hasta aquí.

A mi hermana Valeria, por su ayuda, escucharme con atención y los momentos de diversión para poder relajarme.

A mis maestros gracias por compartirme sus conocimientos, el tiempo que me brindaron y la guía necesaria para lograr esta investigación.

Gracias a todos los que estuvieron en este recorrido, sin el cual no hubiera podido lograr este reto.

TABLA DE CONTENIDO

Sección	Página
AGRADECIMIENTOS	4
TABLA DE CONTENIDO	5
LISTA DE TABLAS	7
LISTA DE FIGURAS	8
NOMENCLATURA	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
1. INTRODUCCIÓN	12
2. HIPÓTESIS	14
2.1 Hipótesis de trabajo	14
2.2 Hipótesis nula	14
3.OBJETIVOS.....	15
3.1 Objetivo general	15
3.2 Objetivos particulares	15
4. ANTECEDENTES	16
4.1 Articulación temporomandibular	16
4.2 Trastornos temporomandibulares	17
4.3 Dolor miofacial	20
4.4 Cefalea	21
4.5 Migraña	22
4.6 Terceros molares	23
4.6.1 Clasificación de terceros molares	25
4.6.2 Clasificación de Winter	25
4.6.3 Clasificación de Pell y Gregory	25
4.7 Pericoronitis	27
4.8 Remoción quirúrgica de terceros molares retenidos	29
4.9 Métodos diagnósticos	30
5. MÉTODOS.....	33
6. RESULTADOS	39
7. DISCUSIÓN.....	57
8. CONCLUSIONES	59

9. LITERATURA CITADA	60
RESUMEN BIOGRAFICO	64

LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
I. Género y grupo de edad de los pacientes	39
II. Cuestionario de trastornos temporomandibulares	41
III. Limitación en el rango del movimiento mandibular	43
y clase según Pell & Gregory según pieza.	
IV. Limitación en el rango del movimiento mandibular	44
y posición según Pell & Gregory por pieza.	
V. Alteración de la función articular y clase	45
según Pell & Gregory en la piza 4.8.	
VI. Alteración de la función articular y posición	46
según Pell & Gregory por pieza.	
VII. Presencia de dolor al realizar movimientos y clase	47
según Pell & Gregory según pieza.	
VIII. Presencia de dolor al realizar movimientos y posición	49
según Pell & Gregory por pieza.	
IX. Dolor muscular y clase según Pell & Gregory según pieza	50
X. Dolor muscular y posición según Pell & Gregory por pieza	51
XI. Presencia de dolor en la ATM y clase	52
según Pell & Gregory según pieza.	
XII. Presencia de dolor en la ATM y posición	53
según Pell & Gregory por pieza.	
XIII. Presencia de TTM y clase según Pell & Gregory	54
según pieza.	
XIV. Presencia de TTM y posición según Pell & Gregory	55
por pieza.	

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Figura 1 Anatomía de la articulación temporomandibular	17
2. Figura 2 Clasificación de Pell y Gregory	22
3. Figura 3 Descripción de los procedimientos a realizar con el paciente	35
4. Gráfico 1 Genero y edad de los pacientes	40
5. Gráfico 2 Cuestionario de Trastornos Temporomandibulares	42
6. Gráfico 3 Limitación en el rango del movimiento mandibular	44
y clase según Pell & Gregory según pieza.	
7. Gráfico 4 Limitación en el rango del movimiento mandibular	45
y posición según Pell & Gregory según pieza.	
8. Gráfico 5 Alteración de la función articular y clase	46
según Pell & Gregory según pieza.	
9. Gráfico 6 Alteración de la función articular y posición	47
según Pell & Gregory según pieza.	
10. Gráfico 7 Presencia de dolor al realizar movimientos	48
y clase según Pell & Gregory según pieza.	
11. Gráfico 8 Presencia de dolor al realizar movimientos y	50
posición según Pell & Gregory según pieza.	
12. Gráfico 9 Dolor muscular y clase según	51
Pell & Gregory según pieza.	
13. Gráfico 10 Dolor muscular y posición según	52
Pell & Gregory según pieza.	
14. Gráfico 11 Presencia de dolor en la ATM y	53
clase según Pell & Gregory según pieza.	
15. Gráfico 12 Presencia de dolor en la ATM y	54
posición según Pell & Gregory según pieza.	

16. Gráfico 13 Presencia de TTM y clase	55
según Pell & Gregory según pieza.	
17. Gráfico 14. Presencia de TTM y posición	56
según Pell & Gregory según pieza.	

NOMENCLATURA

TTM	Trastorno temporomandibular
ATM	Articulación temporomandibular
OD	Órgano dental
AAOP	American Academy Of Orofacial Pain
DMF	Dolor por puntos gatillo (por sus siglas en inglés)
SNC	Sistema nervioso central
ETTH	Dolores de cabeza de tipo de tensión episódico (por sus siglas en inglés)
CDH	Dolores de cabeza diarios crónicos (por sus siglas en inglés)
TMD	Trastorno temporomandibular (por sus siglas en inglés)
NICE	Instituto Nacional Para La Excelencia En Salud y Atención (por sus siglas en ingles)
CONE-BEAM	Tomografía computarizada de haz cónico (por sus siglas en inglés)

TESISTA: C.D. RAFAEL LOZANO GRANADOS
DIRECTOR DE TESIS: DRA. LAURA ELENA VILLARREAL GARCÍA
CODIRECTOR DE TESIS: DRA. NORMA CRUZ FIERRO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE TRASTORNOS EN LA ARTICULACIÓN
TEMPOROMANDIBULAR POR INFLUENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES
RETENIDOS**

RESUMEN

INTRODUCCION: Los trastornos temporomandibulares son afecciones complejas, su estudio es muy amplio y se deben de considerar varios campos. Se consideran patologías multifactoriales comunmente evadidas por los odontólogos, sin embargo, su prevalencia es alta por lo que el estudio de estas deberá de aumentarse. **OBJETIVO:** Identificar la frecuencia con las que las terceras molares retenidas están presentes en personas con trastornos de la articulación temporomandibular. **METODOLOGÍA:** Se realizará la aplicación de una encuesta con el índice de Helkimo, a una muestra de 60 pacientes, los pacientes que se incluyan dentro de la muestra también se les tomará una radiografía periapical de las terceras molares inferiores, para determinar la prevalencia de estas. **RESULTADOS:** En la determinación de presencia de trastornos temporomandibulares y la clasificación Pell & Gregory, no se encontró ninguna correlación; para el OD 4.8 en su clase I, el 76.92% se encontró que presentan una leve afectación, siendo no relevante porque es la posición ideal en la clasificación, mientras que el OD 3.8 en su clase I, el 93.33 presento una afectación moderada, siendo esto la mayoría de la muestra estudiada. **CONCLUSIONES:** No se encontró alguna correlación respecto a que las terceras molares inferiores tuvieran influencia alguna, en la aparición o el incremento de los trastornos temporo mandibulares.

TESISTA: C.D. RAFAEL LOZANO GRANADOS
DIRECTOR DE TESIS: DRA. LAURA ELENA VILLARREAL GARCÍA
CODIRECTOR DE TESIS: DRA. NORMA CRUZ FIERRO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE TRASTORNOS EN LA ARTICULACIÓN
TEMPOROMANDIBULAR POR INFLUENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES
RETENIDOS**

INTRODUCTION: Temporomandibular disorders are complex conditions, their study is very broad and several fields must be considered. They are considered multifactorial pathologies commonly avoided by dentists, however, their prevalence is high, so the study of these should be increased. **OBJECTIVE:** To identify the frequency with which retained third molars are present in people with temporomandibular joint disorders. **METHODOLOGY:** A survey with the Helkimo index will be applied to a sample of 60 patients, the patients included in the sample will also have a periapical X-ray of the lower third molars, to determine the prevalence of these. **RESULTS:** In determining the presence of temporomandibular disorders and the Pell & Gregory classification, no correlation was found; For the OD 4.8 in its class I, 76.92% were found to present a slight affectation, being not relevant because it is the ideal position in the classification, while the OD 3.8 in its class I, the 93.33 presented a moderate affectation, being this the majority of the sample studied. **CONCLUSIONS:** No correlation was found regarding the lower third molars having any influence on the appearance or increase of temporomandibular disorders.

1. INTRODUCCIÓN

De manera conceptual los trastornos temporomandibulares (TTM) agrupan todos los problemas que impiden el trabajo normal del sistema de músculos, ligamentos, discos y huesos relacionados con la articulación temporomandibular (ATM). Distintos autores le han dado diferentes denominaciones al mismo TTM, tales como disfunción miofascial dolorosa, dolor facial atípico, dolor miofascial, síndrome miofascial doloroso, entre otros.

En 1996, el National Institutes of Health Technology Assessment llevó a cabo una propuesta de definición y presentación clínica del trastorno, basándose en las líneas establecidas por la American Academy of Orofacial Pain (AAOP), manejando el concepto como un grupo heterogéneo de afecciones del sistema neuromuscular que involucran la ATM, los músculos masticatorios y los tejidos de todo el sistema estomatognático, cuyos signos y síntomas pueden durar indefinidamente. Por lo que el término TTM corresponde por tanto a un concepto amplio que contiene varias entidades de la enfermedad.

Lescas *et al* en 2012 describieron que estos trastornos suelen ser incapacitantes, subdiagnosticados y, por consiguiente, poco tratados; sin embargo, son un problema muy frecuente, aproximadamente entre el 70-90% de la población en general tiene al menos un signo clínico, mientras que entre el 5-13% muestran sintomatología clínicamente significativa. Corresponde a la segunda afección musculoesquelética más común (después del dolor lumbar crónico) que produce dolor y discapacidad. El TTM relacionado con el dolor puede afectar las actividades diarias, el funcionamiento psicosocial y la calidad de vida del individuo, se ha documentado leves cambios en la alimentación hasta la manifestación de la conducta depresiva profundamente discapacitante, además de una interferencia significativa en las actividades diarias. Ocupa el tercer lugar en prevalencia entre los dolores crónicos, solamente después de los dolores de cabeza primarios y del dolor de espalda, de acuerdo con las evidencias disponibles. El TTM es la más común de todas las condiciones

dolorosas crónicas que afectan a la región orofacial. En un momento determinado, la demanda de tratamiento para los TTM parece estar predominantemente relacionada con la presencia del dolor y su intensidad, siendo el alivio de este el indicador más confiable para valorar el éxito del tratamiento.

Las causas asociadas principalmente a los TTM se dan principalmente en mujeres durante los años reproductivos y su prevalencia disminuye bruscamente con la edad, existen otros factores asociados como la parafunción oral de apretamiento dental durante el día y el bruxismo del sueño están estrechamente asociados con la presencia de TTM. Una de las causas asociadas y exploradas en este estudio, es su relación con la presencia de terceros molares retenidos, para lo cual se pretende mediante métodos de diagnóstico e identificación de la posición de los terceros molares su posible asociación con la manifestación de alteraciones en la articulación temporomandibular.

Considerando la importancia de atender las condiciones que puedan afectar directamente con un diagnóstico y atención temprana de los TTM se promueve este estudio, con el propósito de aportar evidencia que permita la toma de decisiones pertinentes en la atención clínica de nuestros pacientes. La comunidad de profesionales de la salud se beneficia de la capacidad de utilizar características bien definidas y clínicamente relevantes asociadas con un diagnóstico oportuno para un padecimiento tan complejo y con múltiples factores asociados por determinar.

2. HIPOTESIS

2.1. Hipótesis de trabajo:

Los trastornos temporomandibulares y las terceras molares retenidas tienen correlación positiva.

2.2. Hipótesis nula:

Los trastornos temporomandibulares y las terceras molares retenidas no tienen correlación positiva.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general:

Identificar la frecuencia en que los trastornos temporomandibulares existe la presencia de terceros molares retenidos.

3.2. Objetivos específicos:

- Describir la población de estudio con respecto a su género y edad.
- Identificar los trastornos en la articulación temporomandibular en la población de estudio mediante el uso del índice de Helkimo.
- Determinar la prevalencia de molares retenidas en el grupo de estudio mediante la clasificación de Pell & Gregory.
- Analizar la correlación de los trastornos temporomandibulares por la presencia de terceros molares retenidos.

4. ANTECEDENTES

4.1. Articulación temporomandibular

La articulación temporomandibular (ATM) forma parte del aparato masticador o gnático, que incluye a los dientes y sus estructuras de soporte, huesos maxilares, mandibulares, así como huesos de cabeza y cara, músculos de cabeza y cuello, sistema vascular, nervioso y linfático de estos tejidos; constituyen una unidad funcional cuyos elementos se correlacionan íntimamente entre sí y con el resto del organismo, por lo cual debe ser tratado de forma sistemática y no individualizarlo al punto de vista odontológico. (Lescas *et al.*, 2012).

La ATM posee características únicas dentro de las articulaciones del cuerpo humano, esta articulación pertenece al género de las bicondileas, constituida por dos superficies articulares del cóndilo del temporal y la cavidad glenoidea del mismo, y, por los cóndilos del maxilar inferior. La capsula articular es un medio de unión de estas dos partes, posee forma de manguito. Contiene liquido sinovial existiendo una suprameniscal y otra inframeniscal, éstas tapizan la capsula correspondiente por su cara interna. Las articulaciones temporomandibulares funcionan simultáneamente y presentan movimientos de abatimiento y de elevación. La combinación de los movimientos mandibulares permite el frotamiento de los arcos dentarios, consiguiendo la trituración de los alimentos. (Quiroz, 2007)

Es una articulación simétrica con dos grados de libertad de movimiento (diartrosis); funcionalmente serían dos enartrosis que ven sacrificada parte de su movilidad en beneficio recíproco y de las articulaciones interdientarias. Pueden realizar movimientos de apertura y cierre, lateralidad o diducción, protusión y retrusión mandibular. Los movimientos de lateralidad se producen por una rotación alrededor de un eje vertical que pasa por un cóndilo (el del lado hacia el cual se desplaza el mentón), llamado cóndilo rotacional, activo o de

trabajo. El contralateral (traslatorio, de no trabajo o balanceo). Estos movimientos se producen en el espacio articular inferior.

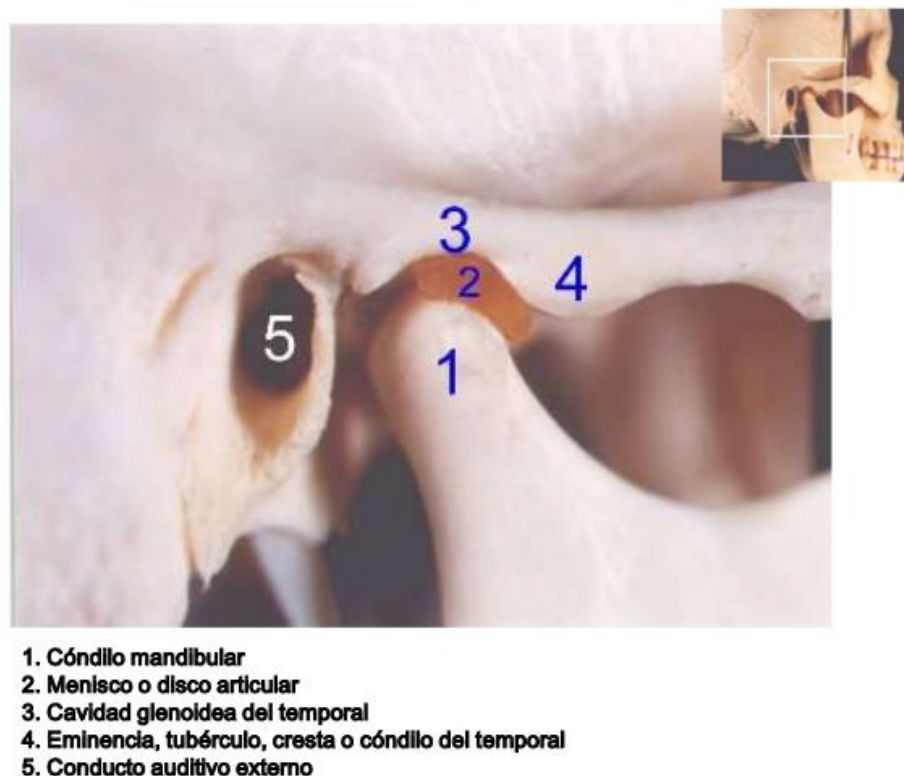


Figura 1: Anatomía de la articulación temporomandibular.

4.2. Trastornos temporomandibulares

Algunos problemas de la ATM pueden ser: sonidos y chasquidos en la mandíbula, incapacidad para abrir completamente la boca, dolor en la mandíbula, dolores de oído, dolores en los dientes y otros diversos tipos de dolor facial. Algunos de estos síntomas suelen ser asociados por estrés físico y/o emocional, el estrés físico alrededor de las estructuras de la articulación también son un factor que activa estos trastornos. Pueden afectarse estructuras como los músculos, los dientes, el disco cartilaginoso en la ATM, los ligamentos, vasos sanguíneos o nervios. (Moncada *et al.*, 2009)

En algunos estudios por ejemplo en España se ha reportado que alrededor de un 40 al 75 % de la población presenta o alguna vez ha presentado algún signo de disfunción de la ATM. Sin embargo, muchos de estos pacientes no consultan o buscan algún tipo de atención médica, debido a que los signos y síntomas que presentan no afectan su calidad de vida. Estos pacientes, acuden una vez que presentan dolor orofacial. Los trastornos temporomandibulares, afectan más a mujeres que a hombres, con una proporción 3:1. La edad más frecuentemente dañada es de los 15 a los 45 años, con una incidencia mínima en la niñez. (Rodríguez y Sánchez, 2010).

En el ámbito odontológico, las diversas “filosofías oclusales” que se desarrollaron al alero de las disciplinas rehabilitadoras intentaron circunscribir la problemática diagnóstica y terapéutica de los TTM exclusivamente al componente dentó-oclusal. (Meeder *et al.*, 2010)

- Trastornos de los músculos masticatorios
 - Contracción protectora
 - Dolor muscular local
 - Dolor miofascial
 - Mioespasmo
 - Mialgia de mediación central
- Trastornos de la articulación temporomandibular
 - Alteración del complejo cóndilo-disco
 - Desplazamientos discales
 - Luxación discal con reducción
 - Luxación discal sin reducción
 - Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales
 - Alteración morfológica
 - Disco
 - Cóndilo
 - Fosa
 - Adherencias
 - De disco a cóndilo

- De disco a fosa
 - Subluxación (hipermovilidad)
 - Luxación espontánea
 - Trastornos inflamatorios de la ATM
 - Sinovitis/capsulitis
 - Retrodiscitis
 - Artritis
 - Osteoartritis
 - Osteoartrosis
 - Poliartritis
 - Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas
 - Tendinitis del temporal
 - Inflamación del ligamento estilomandibular
- Hipomovilidad mandibular crónica
 - Anquilosis
 - Fibrosa
 - Ósea
 - Contractura muscular
 - Miostática
 - Miofibrótica
 - Choque coronoideo
- Trastornos del crecimiento
 - Trastornos óseos congénitos y del desarrollo
 - Agenesia
 - Hipoplasia
 - Hiperplasia
 - Neoplasia
 - Trastornos musculares congénitos y del desarrollo
 - Hipotrofia
 - Hipertrofia
 - Neoplasia

4.3. Dolor miofacial

Los trastornos temporomandibulares (TTM) de acuerdo con la guía de la Academia Americana De Dolor Orofacial (AAOP) se definen como: un término colectivo que abarca una serie de problemas clínicos que involucra la articulación temporomandibular (ATM), los músculos masticatorios o ambos. (Handa et al., 2013; Jiménez-Silva et al., 2016; Zeng et al., 2017)

El dolor por puntos gatillo (DMF por sus siglas en inglés) es una patología muscular regional no inflamatoria, está caracterizada por la presencia de una zona irritada de músculo tenso, comúnmente llamado punto gatillo. Mide en promedio de 2 a 10 mm, provocando dolor local, referido, tensión muscular, disfunción estructural, e hiperexcitabilidad del SNC. (Gonzales *et al.*, 2013; Berger *et al.*, 2015).

Existe hiperactividad muscular cuando no se presenta masticación bilateral, ya que esta es la masticación habitual y optima, alternando de lado a lado para evitar la fatiga muscular, mientras que la masticación unilateral es una función alterada que se vuelve la habitual con el paso del tiempo. Es de origen central o periféricas y se asocia a fuerzas asimétricas durante la máxima fuerza muscular. Habitualmente asociada relacionada con patología articular como dolor a la palpación y desplazamiento discal. (Diernberger *et al.*, 2008; Ostensjo *et al.*, 2017)

El dolor orofacial más común de origen no ontogénico son los trastornos temporomandibulares. Los trastornos temporomandibulares se presentan de distintas maneras, siendo la más común el dolor miofacial, presentando un 95% de personas con dolor crónico. El dolor miofacial es habitualmente confundido con dolor de la articulación

temporomandibular y posee una incidencia en los músculos de la masticación del 25 %. (Özkan et al., 2011; Leketas et al., 2017)

Es dolor miofacial es el trastorno más común de las alteraciones de la articulación temporomandibular, siendo esta más comúnmente relacionada con una hiperactividad muscular de uno o ambos lados de masticación y por lo tanto estando relacionada con la oclusión.

4.4. Cefalea

La cefalea y los trastornos de la articulación temporomandibular son patologías íntimamente relacionadas. La prevalencia de la cefalea en una población de Roma, Italia; varía entre 48% y 77%, mientras que en la población sana la prevalencia es de 45%. La migraña en sus primeras etapas, se presentan síntomas de dolores de cabeza ETTT (Dolores de cabeza de tipo de tensión episódica) y CDH (dolores de cabeza diarios crónicos) son más comunes en pacientes con síntomas de TMD en comparación con personas sin dolor de cabeza. (Di Paolo *et al.*, 2017).

Muchas veces la migraña y los trastornos temporomandibulares pueden confundirse debido a las zonas involucradas, estas dos se ven más afectados los adultos jóvenes o de mediana edad, más frecuente en mujeres, debido a su ciclo hormonal. La migraña es la más asociada con los trastornos temporomandibulares, de entre la variedad de dolores de cabeza. (Florencio *et al.*, 2017).

Para resolver los trastornos temporomandibulares y la cefalea, se necesita de un diagnóstico preciso de ambos trastornos. Cuando se sospecha de migraña o cefalea, frecuentemente no se tiene en cuenta los trastornos temporomandibulares que los pacientes

pueden sufrir, lo que causa un mal diagnóstico de cefalea, debido a esto cuando se trata los trastornos temporomandibulares y hay una mejoría de los dolores de cabeza. Sin embargo, habrá un mayor alivio si se tratan y diagnostican ambos trastornos, ya que estas complicaciones frecuentemente requieren tratamientos similares. (Graff-Radford y Abbott, 2016)

La cefalea y los TTM son de origen multifactorial, comúnmente confundidos ya que ambas afecciones presentan signos y síntomas similares y/o superpuestos que dificultan el correcto diagnóstico y planeación del tratamiento. Además de esto, los pacientes acuden a consultar y los médicos toman referencias basadas en testimonios y opiniones clínicas y carecen de fundamentos científicos. (Ciancaglini & Radaelli, 2001)

Según Hara et al., (2016) se pueden presentar mejoría de los signos y síntomas de cefalea, en cuanto a intensidad y frecuencia durante terapia física diseñada para el trastorno que presenta el paciente, los cuales presentaron dolor facial intenso en reposo y a la palpación, movimientos mandibulares con dolor y sensibilidad al dolor de los músculos pericraneales a la presión.

La cefalea se puede presentar de distintas maneras, actualmente, es confundida como dolor de cabeza ocasional, cuando en realidad es un síntoma de los trastornos temporomandibulares. La corrección de estos trastornos puede aliviar los dolores de cabeza que se pensaban eran por estrés o alguna otra afección.

4.5. Migraña

La migraña es una cefalea común que afecta aproximadamente al 18% de las mujeres y al 8% de los hombres. El primer ataque de migraña que padece una persona suele aparecer

durante la adolescencia o el comienzo de la vida adulta, pero también puede presentarse en niños muy pequeños. Tras este período, la proporción cambia, de modo que las mujeres tienen el doble de posibilidades de tener migrañas que los hombres. Los ataques de migraña suelen ser unilaterales en cerca del 40% de los casos. Aproximadamente el 40% de los pacientes suelen ver un «aura» entre varios minutos y 1 hora antes del comienzo de la migraña. (Hupp, Ellis III, & Tucker, 2014)

Se trata de una alteración neurológica que se manifiesta con frecuencia como luces centelleantes o brillantes, o bien como pérdida parcial de visión. Un 80% de las personas que padecen migraña tienen náuseas y fotofobia (intolerancia a la luz) durante los ataques. Las migrañas duran entre 4 y 72 horas. Los desencadenantes de este trastorno son la menstruación, el estrés, ciertos alimentos o fármacos vasoactivos y determinados trastornos musculoesqueléticos que producen dolor en el sistema trigeminal (por ejemplo, trastornos de la ATM). El mecanismo de la cefalea migrañosa, aunque no se comprende en su totalidad, parece comprender la inflamación neurógena de los vasos sanguíneos intracraneales que da lugar a un desequilibrio en los neurotransmisores en determinados centros del tronco encefálico. La migraña es un cuadro de dolor referido, y el vaso intracraneal afectado determina la localización de la percepción del dolor (por ejemplo, órbita, sien, mandíbula o vértex). (Hupp et al., 2014)

4.6. Terceros molares

Los terceros molares son las últimas piezas dentales permanentes en erupcionar, éstas concluyen su proceso de erupción entre los 16 y 25 años, aproximadamente, y debido a ello no encuentran suficiente espacio para establecerse en forma apropiada en el arco dentario. La desproporción que existe entre el espacio disponible en los procesos alveolares del maxilar y la mandíbula, así como la suma del tamaño de los dientes provoca que, al no ser éste suficiente, los terceros molares encuentren frecuentemente diferentes obstáculos para su correcta erupción. (Martínez, 2009)

Los dientes retenidos se pueden clasificar como, dientes que su erupción normal se vio interrumpida de alguna manera, ya sea por dientes adyacentes o por hueso; por alguna mal posición hacia cualquier ángulo y dientes que no erupcionaron en su tiempo normal debido. (Liceága & Ramírez, 2008)

Es de gran importancia realizar preoperatoriamente un análisis clínico y radiográfico, tomando en cuenta las siguientes características: (Liceága & Ramírez, 2008)

1. Angulación de la pieza dental
2. Relación con la rama ascendente mandibular
3. Profundidad de la retención.
4. Ligamento periodontal.
5. Saco folicular.
6. Forma radicular.
7. Forma y tamaño de la corona.
8. Relación con el segundo molar.
9. Segundo molar.
10. Conducto alveolar inferior.
11. Densidad ósea.

En la población del Reino Unido las terceras molares pueden erupcionar muchos años después. La mayoría de los adultos tienen cuatro terceros molares; sin embargo, al 8% de la población, los terceros molares mandibulares a menudo se ven afectados en una posición parcialmente erupcionada, no funcional. El ochenta por ciento de estas requiere extracción antes de los 70 años. La guía del Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención (NICE, por sus siglas en inglés) ha desalentado la extracción interceptiva que resulta en una mayor morbilidad en muchos pacientes. (Renton y Wilson, 2016)

4.6.1. Clasificaciones de terceros molares

Existen diferentes clasificaciones para describir la ubicación tridimensional de un tercer molar, pero las más útiles sin lugar a duda son las que propone Winter desde 1926, y la de Pell y Gregory en 1933. Estas clasificaciones se basan en la orientación del eje longitudinal de la tercera molar respecto a la segunda, y en el espacio existente y la profundidad a la que se encuentra el tercer molar, respectivamente. (Martinez, 2009)

4.6.2. Clasificación de Winter

En esta clasificación se toma en cuenta la orientación del eje longitudinal (en sentido coronorradicular) del tercer molar respecto al segundo molar, con lo que se propone cinco posiciones: (Martinez, 2009).

1. Vertical.
2. Mesioangular.
3. Distoangular.
4. Horizontal.
5. Invertida.

4.6.3. Clasificación de Pell y Gregory

En esta clasificación se toman en cuenta tanto el espacio que existe entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar, como la profundidad del tercer molar en sentido apicocoronal respecto al segundo molar. (Armand Lorié, Legrá Silot, Ramos de la Cruz, & Matos Armand, 2015)

En relación con el espacio disponible entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar, se dividen en: (Armand Lorié et al., 2015)

- Clase I: hay suficiente espacio para el tercer molar en sentido mesiodistal entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar.
- Clase II: hay espacio suficiente sólo para una porción del tercer molar en sentido mesiodistal entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar.
- Clase III: al no haber espacio en sentido mesiodistal entre el borde anterior de la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar, el tercer molar se encuentra casi o totalmente dentro de la rama ascendente de la mandíbula.

En relación con la profundidad del tercer molar en sentido apicocoronal respecto al segundo molar, se dividen en: (Primo, Primo, Scheffer, Hernández, & Rivaldo, 2017)

- Posición A: el punto más alto del tercer molar se encuentra al mismo nivel o por arriba del plano oclusal del segundo molar.
- Posición B: el punto más alto del tercer molar se encuentra por debajo del plano oclusal del segundo molar, pero por arriba de su línea cervical.
- Posición C: el punto más alto del tercer molar se encuentra por debajo de la línea cervical del segundo molar.

Esta misma clasificación puede aplicarse a los terceros molares superiores tomando en cuenta su relación en sentido mesiodistal entre la tuberosidad del maxilar y la cara distal del segundo molar, y de la misma manera respecto a la profundidad que guarda en sentido apicocoronal en relación con el segundo molar. (Primo et al., 2017)



Figura 2: Clasificación de Pell y Gregory (Martinez, 2009)

4.7. Pericoronitis

Es la inflamación de los tejidos circundantes de los terceros molares retenidos o semi erupcionados, habitualmente del capuchón del diente en erupción. También asociada con caries dental, reabsorción de raíces de los dientes adyacentes, provocando caries en la pared distal de los segundos molares, y rara vez con la formación de quiste o tumores. (Renton y Wilson, 2016)

Muchos investigadores han tratado de asociar la pericoronitis con la impactación del tercer molar, la cual es la principal causa de extracción de las terceras molares retenidas. Una desventaja de estos estudios es que no existe una definición establecida y aceptada de pericoronitis. Cuando un diente erupciona es posible que causa gingivitis menor, donde los síntomas se pueden confundir con pericoronitis, por lo que los clínicos e investigadores se

pueden desorientar al dar un diagnóstico preciso. La pericoronitis es la enfermedad mayormente asociada con los terceros molares impactados. (Santosh, 2015).

Desde que se publicaron las guías clínicas en marzo de 2000 por el Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Atención (NICE; por sus siglas en inglés), en el Reino Unido se han retirado en mayor proporción los terceros molares inferiores bajo anestesia local, lo cual es más seguro y eficaz. Esto aumento la probabilidad de múltiples episodios de pericoronitis debido a que en ocasiones se trataba de dejar el diente haciendo descapuchamiento, retirando el tejido circundante, si es que hubiera espacio para su correcta posición en la arcada. Cuando se pierde un diente prematuramente, reduce el riesgo de padecer pericoronitis debido a que existe espacio para su erupción idónea, evitando la retención del diente; esto habitualmente cuando se pierde una molar. (Pepper *et al.*, 2016).

Según Patel *et al.* (2017) reviso un total de 405 casos de pacientes de Ahmedabad, India; con indicación de extracción de tercer molar inferior, entre algunas razones se encuentra la pericoronitis, por caries, por motivos ortodónticos, por motivos protésicos, dolor facial entre otros; la pericoronitis fue la más recurrente con un 33.81 % de los casos estudiados. Se concluyó que existe una alta probabilidad de impactación del tercer molar inferior tipo mesioangulada, con una edad promedio de 15 a 30 años.

Existen muchos motivos por los cuales, remover una tercera molar impactada, la pericoronitis siendo una enfermedad que provoca dolor e inflamación. La pericoronitis es la razón principal para la remoción quirúrgica de los dientes impactados.

4.8. Remoción quirúrgica de terceros molares retenidos

Los terceros molares, regularmente son la causa que de diferentes trastornos de la boca, mandíbula y regiones faciales. Estos molares, pueden tener varias patologías, entre ellos se encuentran la pericoronitis, dolor regional, absceso, trismo, caries distal, bolsa periodontal del segundo molar, desarrollo de quistes foliculares y aglomeración de incisivos inferiores. Debido a esto, está indicada su eliminación y remoción quirúrgica. (DeAngelis et al., 2009; Bhati et al., 2017)

En la remoción quirúrgica de los terceros molares impactados suelen ocurrir complicaciones postoperatorias. Cuando se realiza la cirugía, se manipulan los tejidos duros y blandos, ya que se tiene que abrir un colgajo y regularmente la eliminación de hueso. Las complicaciones postoperatorias que pueden ocurrir después de la extracción del tercer molar impactado incluyen dolor, hinchazón, capacidad masticatoria reducida y trismo. (Alqahtani *et al.*, 2017; Boughner, 2017)

Normalmente la causa común de miedo en los tratamientos dentales es la inyección del anestésico local, siendo su principal propósito aliviar el dolor durante los procedimientos. Esta misma causa dolor y por lo tanto los pacientes le tienen miedo, aunado al miedo de la cirugía de terceros molares que causa un dolor intenso. Provocando ansiedad en la mayoría de los pacientes debido al procedimiento. (Myrna *et al.*, 2014; Raocharernporn *et al.*, 2017)

La extracción de terceros molares retenidos o no erupcionados es un procedimiento odontológico común hoy en día, debido a que esta frecuentemente asociado con el desarrollo de diversas patologías. Cuando estos dientes se encuentran en condiciones asintomáticas, conlleva maniobras interoceptivas o de prevención para evitar la aparición de cuadros clínicos no beneficios para el paciente. (Fonseca, 2014)

La remoción quirúrgica de los terceros molares es normalmente indicada cuando se encuentran retenidos, siendo esta la causa más común, de dolor miofacial.

4.9. Métodos diagnósticos

Un método diagnóstico es aquel que nos brinda esa información valiosa que no podemos obtener con una valoración clínica, nos aporta datos radiográficos por lo regular, proporciona datos no solo de terceros molares, si no, también, de las estructuras anatómicas cercanas, en que calidad se encuentran y de posibles patologías de las que se sospeche. (Martínez, 2009)

El diagnóstico de las alteraciones que afectan a la articulación craneomandibular debe basarse en la información obtenida a través de la anamnesis médica, de la exploración física y de los factores psicoemocionales presentes en el paciente. También es importante constatar los síntomas dolorosos y disfuncionales presentes, así como los problemas auditivos, del habla y de la deglución entre otros que le puedan aquejar. La valoración integral del complejo articular debe incluir los tejidos orofaciales, la función muscular y neurológica, el estudio de la oclusión y de los movimientos mandibulares y la identificación de los posibles hábitos parafuncionales. (López *et al.*, 2005)

Los trastornos temporomandibulares se pueden asociar a articulaciones deterioradas y los músculos. Algunos síntomas que se pueden presentar son dolor y sensibilidad en la ATM, ruidos intraarticulares, limitación en los movimientos de la mandíbula, tinitus, dolor de cabeza, dolor muscular, dolor de oído y pérdida de audición. Es una afección multifactorial, que involucra factores generales, psicológicos y oclusales. Existe evidencia de que puede estar involucrado con lesiones cervicales y su movilidad. (Boening *et al.*, 2015; Lindfors *et al.*, 2016)

La radiografía interproximal en ningún caso debe usarse como un método confiable de diagnóstico, y mucho menos como fundamento de un plan de tratamiento, ya que ésta no brinda la información necesaria acerca de la estructura radicular y sus relaciones anatómicas; sin embargo, juega un papel muy importante en la detección temprana de posibles alteraciones al tomarse de manera rutinaria por el odontopediatra o el odontólogo de práctica general como parte de un examen periódico. (Gay Escoda & Aytés, 2015)

La radiografía periapical posiblemente sea el método más popular para el diagnóstico y manejo de los terceros molares, esto quizá se deba a que es una herramienta accesible, rápida, económica y con la cual el odontólogo se encuentra familiarizado; sin embargo, debe aclararse que para que ésta tenga un valor diagnóstico suficiente, es indispensable que muestre los ápices radiculares, además de la relación de éstos con algunas de las estructuras anatómicas importantes. (Gay Escoda & Aytés, 2015)

La radiografía panorámica, es un método diagnóstico estándar, usado en la práctica diaria por los odontólogos; esta radiográfica nos puede revelar datos importantes sobre las condiciones con las que acude el paciente, en estas radiografías podemos apreciar dientes impactados, retenidos o incluidos en la arcada dental, y diversas patologías de tejidos óseos y dental, estos son datos que no se pueden obtener por medio de una revisión clínica de la cavidad bucal. (Castañeda *et al.*, 2015)

La tomografía computarizada de haz cónico (CONE-BEAM), la radiodoncia se hace más compleja, esta técnica aplica dosis de radiación más altas que las radiografías convencionales, por lo que su indicación y justificación deberán ser con más conciencia. La elección de los valores de exposición, la optimización de la calidad de imagen específica del dispositivo y las medidas de protección radiológica deben ser determinadas por el odontólogo, mientras que en general, la radiología y, en particular, la tomografía computarizada se transfiere a un radiólogo técnico especialmente capacitado. (Dula *et al.*, 2014)

El CONE-BEAM ha tomado un gran papel en la actualidad como método diagnóstico de muchas patologías, ayudando para el examen de los trastornos temporomandibulares. Este método, es superior a los demás métodos convencionales como la radiografía o la resonancia magnética, al momento de evaluar anomalías óseas. (Larheim *et al.*, 2015)

En la actualidad, la resonancia magnética, es el único método diagnóstico que sirve para detectar lesiones de la articulación temporomandibular, esta solo puede revelar patologías estructurales de tejidos blandos y fibrosos, brindándonos la información necesaria para elegir un tratamiento apropiado para el paciente. (Pohranychna *et al.*, 2017)

Los métodos diagnósticos son una herramienta fundamental para todos los odontólogos, para tratar los trastornos temporomandibulares, los diferentes medios de imagenología que actualmente existen nos pueden brindar la información necesaria para realizar el diagnóstico de estas patologías.

5. METODOS

5.1. Universo de estudio.

Pacientes con sintomatología de trastornos temporomandibulares que acudieron a las diferentes clínicas de atención en la Facultad de Odontología.

5.2. Metodología

Se incluyó a los pacientes que presentaron signos o síntomas de algún trastorno temporomandibular y que acudan a la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, a los cuales se les informo de la investigación y a los que decidieron participar, se les otorgó el documento de consentimiento informado; una vez aceptado y firmado, se les realizó la encuesta de índice de Helkimo, por último, se les tomó una radiografía periapical para determinar la presencia y posición del tercer molar incluida con la clasificación de Pell & Gregory; posteriormente, se vaciaron los datos en una base de datos de Excel, para su interpretación y análisis.

5.3. Criterios de selección

5.3.1. Criterios de inclusión:

5.3.1.1. Pacientes:

5.3.1.1.1. Con alguna sintomatología de TTM.

5.3.1.1.2. Mayor de 16 años.

5.3.1.1.3. Con ausencia clínica de los terceros molares completa o parcial.

5.3.1.1.4. Que firmen el consentimiento informado.

5.3.2. Criterios de exclusión.

5.3.2.1. Pacientes:

5.3.2.1.1. Que tengan las terceras molares erupcionadas.

5.3.2.1.2. Que no puedan recibir radiación por alguna condición.

5.3.3. Criterios de eliminación.

5.3.3.1. Pacientes:

5.3.3.1.1. Que no firmen el consentimiento informado del estudio.

5.3.3.1.2. Que abandonen la investigación.

5.4. Definición de variables

Independientes: Trastornos temporomandibulares.		Dependientes: Tercer molar.	
	Índice de Helkimo		Clasificación de Pell y Gregory (1942)
Trastornos temporomandibulares	1. Sin trastorno	Terceras Molares Retenidas	<i>Relación del diente con respecto a la rama ascendente.</i>
	2. Leve		• Clase I
3. Moderado	• Clase II		
4. Severo	• Clase III		
			<i>Profundidad relativa del tercer molar en el hueso</i>
			• Posición A
			• Posición B
			• Posición C
		Edad	Años
		Género	Nominal

5.5. Descripción de procedimientos



Figura 3: descripción de los procedimientos a realizar con el paciente.

5.6. Hoja de captura de datos

En cuanto a la hoja de captura de datos se utilizó un cuestionario utilizado por Martti Helkimo y modificado por Mangliore. (Helkimo, 2016).



Cuestionario de trastornos temporomandibulares índice de Helmiko

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

- | | |
|--|---------------|
| 1. ¿Escucha sonidos (clics o crepitación) en el área del ATM? | SI ___ NO ___ |
| 2. ¿Presenta rigidez mandibular o movimiento lento al despertar? | SI ___ NO ___ |
| 3. ¿Siente dolor durante los movimientos mandibulares? | SI ___ NO ___ |
| 4. ¿Presenta dificultad o dolor para abrir la boca? | SI ___ NO ___ |
| 5. ¿Tiene la mandíbula bloqueada durante la apertura de la boca? | SI ___ NO ___ |
| 6. ¿Tiene usted dolor en los oídos o alrededor de ellos? | SI ___ NO ___ |
| 7. ¿Padece con frecuencia cefaleas, dolor de cuello o dolor de dientes? | SI ___ NO ___ |
| 8. ¿Ha sufrido recientemente algún traumatismo en la cabeza, el cuello o la mandíbula? | SI ___ NO ___ |
| 9. ¿Ha observado algún cambio recientemente en su mordida? | SI ___ NO ___ |
| 10. ¿Ha Presentado luxación mandibular? | SI ___ NO ___ |

A. Limitación en el rango del movimiento mandibular			
I. Apertura máxima	0 (>40 mm)	1 (30 - 39 mm)	5 (<30 mm)
II. Lateralidad hacia la derecha	0 (7 mm o más)	1 (4 - 6 mm)	5 (0 - 3 mm)
III. Lateralidad hacia la izquierda	0 (7 mm o más)	1 (4 - 6 mm)	5 (0 - 3 mm)
IV. Máxima protrusión	0 (7 mm o más)	1 (4 - 6 mm)	5 (0 - 3 mm)
SUBTOTAL	0 (Subtotal: 0)	1 (Subtotal: 1 - 4)	5 (Subtotal: 5 - 10)
B. Alteraciones de la función articular			
Apertura y cierre mandibular sin desviaciones ni sonidos			0
Desviación mandibular o presencia de ruidos articulares durante el movimiento de apertura o ambas			1
Traba o bloqueo de corta duración con o sin ruido			5
C. Presencia de dolor al realizar algún movimiento			
Movimiento mandibular sin presencia de dolor			0
Dolor al realizar un solo movimiento, como lateralidad			1
Dolor al realizar dos o más movimientos, como lateralidad y máxima apertura			5
D. Dolor muscular			
No presenta dolor de los músculos masticatorios en actividad			0

Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en al menos 3 de ellos	1
Presenta dolor en los músculos masticatorios en actividad, en 4 o más de ellos	5
E. Dolor en la articulación temporomandibular	
Sin dolor espontáneo ni a la palpación	0
Dolor a la palpación en región pre auricular	1
Dolor a la palpación en región pre auricular, y dolor de oídos relatado por el paciente	5
Puntaje total	
No presenta TTM	0
Presenta TTM leve	01 - 9
Presenta TTM moderado	10 - 19
Presenta TTM severo	20 - 25

Clasificación de Pell & Gregory



Clase I



Clase II



Clase III



Posición A



Posición B



Posición C

Clase: _____

5.7. Validación de datos

El modelo estadístico analítico del presente proyecto consistió en la descripción de tablas de frecuencias y porcentajes de cada una de las variables contempladas en el estudio.

Por tratarse de un estudio de prevalencia solamente fueron descritos cada uno de los resultados obtenidos en las categorías de cada variable presentando la prevalencia: Prevalencia de los terceros molares retenidos en pacientes con trastornos en la articulación temporomandibular. Para efectos descriptivos fueron relacionados o asociados con la edad y género de los pacientes mediante pruebas de chi cuadrada.

La prueba de chi cuadrada es utilizada para evaluar hipótesis en el sentido de relación entre dos variables, aplica para variables nominales, ordinales o en intervalos. Su cálculo se realiza por medio de una tabla de contingencia o tabulación cruzada para las dos variables.

Dicha prueba, la cual fue evaluada con un 95% de confiabilidad se utilizó para determinar la relación entre cada uno de los predictores del comportamiento según la escala de evaluación y se realizará bajo la siguiente estadística de prueba:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_{io} - f_{ie})^2}{f_{ie}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(|f_{io} - f_{ie}| - 0.5)^2}{f_{ie}}$$

6. RESULTADOS

En la presente tabla se puede observar la distribución de la población de estudio, ¹ donde en el género femenino, el grupo con mayor número fue el de 20 a 29 años con el 38.89 %, el siguiente fue el de menor de 20 y 30 a 39, ambos con el 22.22%, y por último el de 40 años o más con el 16.67%, dando un total de 18 personas; en el género masculino, el grupo con mayor número fue el de 20 a 29 años con el 50%, luego el de 30 a 39 años con el 25%, y por último, los de menor a 20 y mayor de 40, ambos con el 12.50%, dando un total de 8 personas en este grupo.

	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Menor a 20	4	22.22	1	12.50	5	19.23
20 a 29	7	38.89	4	50.00	11	42.31
30 a 39	4	22.22	2	25.00	6	23.08
40 y más	3	16.67	1	12.50	4	15.38
Total	18	100	8	100	26	100

Tabla 1. Género y grupo de edad de los pacientes atendidos.

¹ Es conveniente mencionar que el grupo de estudio determinó adecuado concluir con la muestra de estudio con un número inferior al contemplado inicialmente debido a las condiciones adversas derivadas de la pandemia de COVID-19, considerando la afectación en cuanto a la atención dental durante este último año se limitó a emergencias en las clínicas de la FOUANL.

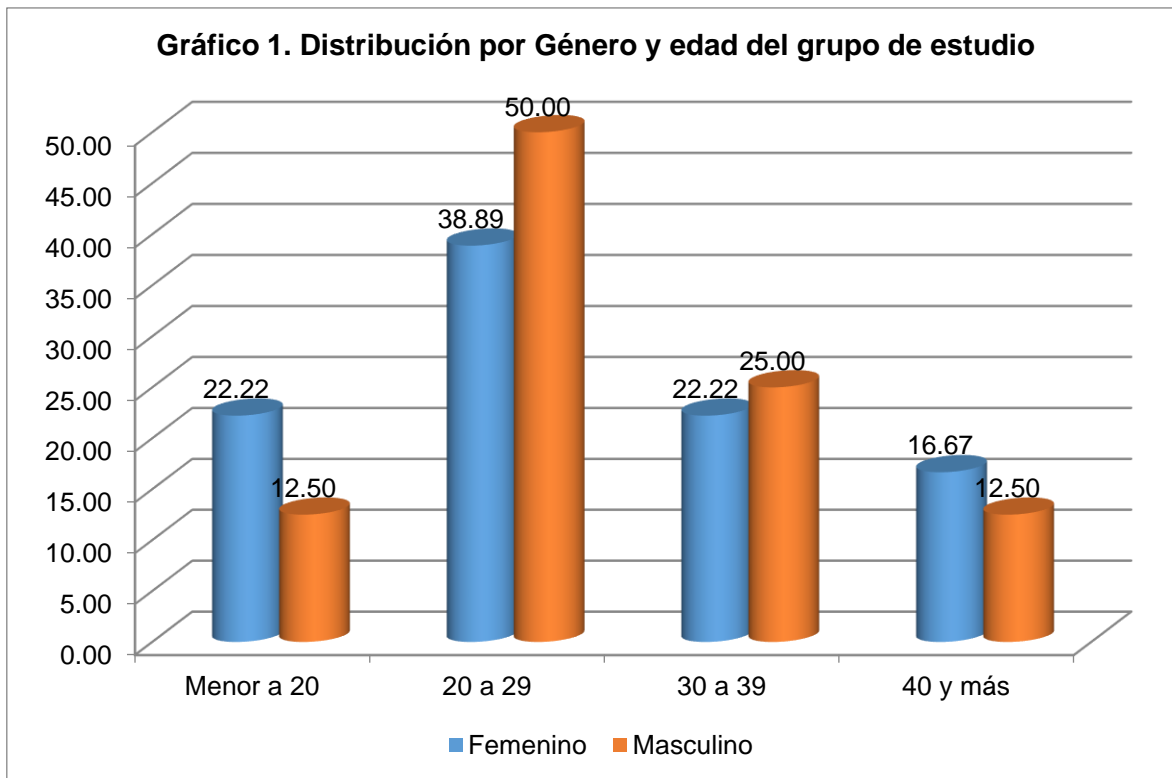


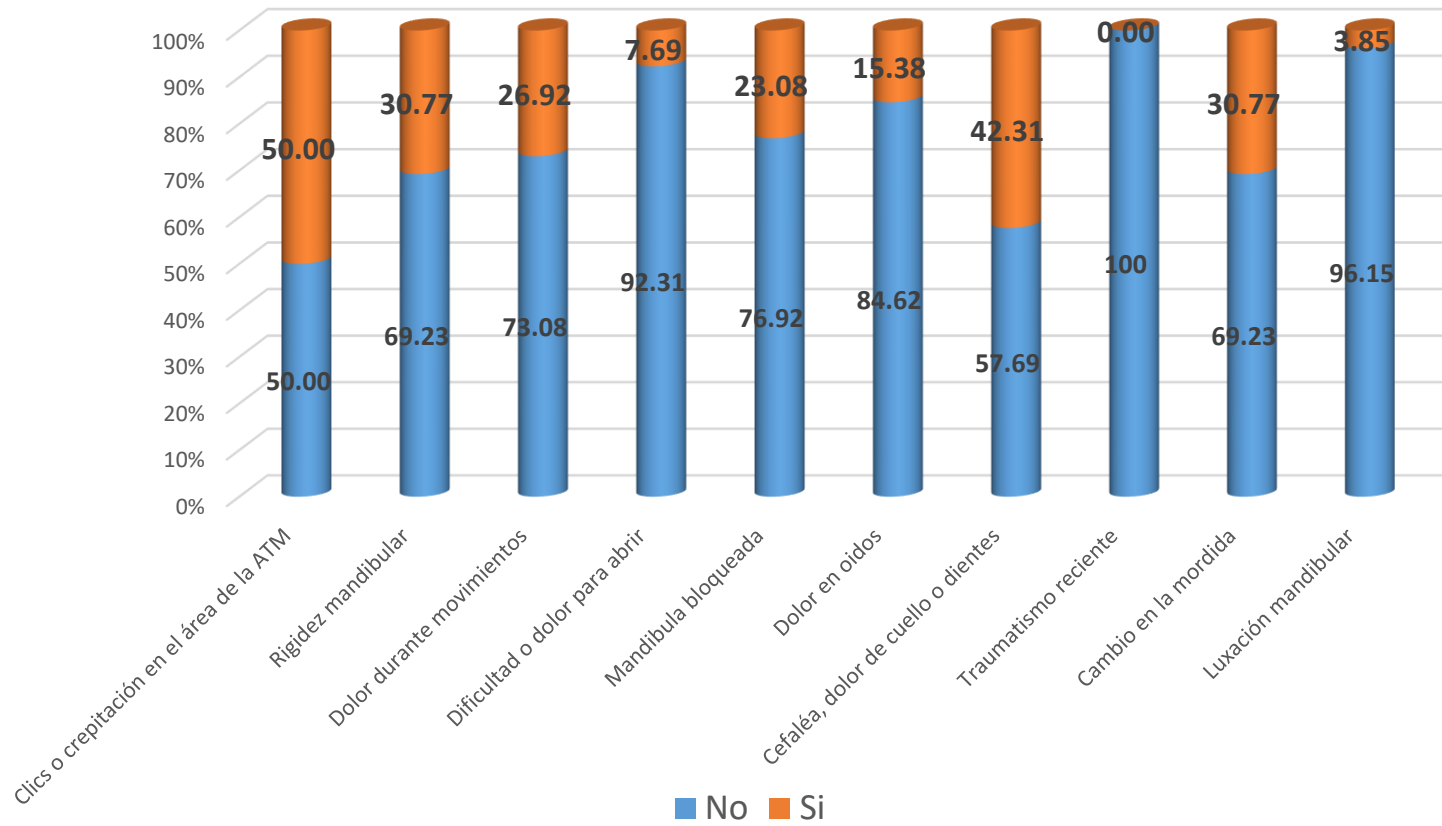
Gráfico 1. Distribución por Género y edad del grupo de estudio

En cuanto a los resultados de las respuestas realizadas en el cuestionario sobre los TTM de un total de 26 personas entrevistadas, se presenta que el 50%, escuchan clics o crepitaciones en el área del ATM, el 30.77% han presentado rigidez mandibular al despertar, el 26.92% presenta dolor durante los movimientos mandibulares de la masticación o la fonación, el 7.69% presenta dificultad o dolor para abrir la boca, el 23.08% presenta la mandíbula bloqueada o trabada al momento de querer abrir la boca, el 15.38% presenta dolor en los oídos no relacionado a infecciones, el 42.31% ha presentado dolor de cabeza, dolor de cuello o dolor de dientes, ninguno de los entrevistados sufrió algún traumatismo reciente, el 30.77% a sentido cambio en su oclusión o mordida en los últimos 3 meses, y solo 1 de los entrevistados sufrió de una luxación mandibular (ver tabla 2).

	No		Si		Total	
	No	%	No	%	No	%
Clics o crepitación en el área de la ATM	13	50.00	13	50.00	26	100
Rigidez mandibular	18	69.23	8	30.77	26	100
Dolor durante movimientos	19.0	73.08	7.0	26.92	26	100
Dificultad o dolor para abrir	24.0	92.31	2.0	7.69	26	100
Mandíbula bloqueada	20	76.92	6	23.08	26	100
Dolor en oídos	22	84.62	4	15.38	26	100
Cefalea, dolor de cuello o dientes	15	57.69	11	42.31	26	100
Traumatismo reciente	26	100.00	0	0.00	26	100
Cambio en la mordida	18.0	69.23	8.0	30.77	26	100
Luxación mandibular	25.0	96.15	1.0	3.85	26	100

Tabla 2. Cuestionario de trastornos temporomandibulares.

Gráfico 2. Respuestas del Cuestionario de Trastornos Temporomandibulares



	4.8						3.8					
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase I		Clase II		Clase III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dolor en 1 movimiento	5	38.46	7	58.33	1	100	8	50.00	4	44.44	1	100
Dolor en 2 o más movimientos	8	61.54	5	41.67	0	0.00	8	50.00	5	55.56	0	0.00
Total	13	100	12	100	1	100	16	100	9	100	1	100
	$X^2=2.02, p= 0.363$						$X^2=1.11, p= 0.574$					

Tabla 3. A) Limitación en el rango del movimiento mandibular y clase según Pell & Gregory según pieza.

En esta Tabla 3, se observa que la limitación en el rango de movimiento mandibular y el órgano dental (OD) 4.8 y 3.8, no tuvieron correlación con respecto a los movimientos mandibulares, donde se aprecia que los movimientos con afectación mayor fueron en el 4.8 clase I, y en la clase II, la de afectación mínima; para el OD 3.8, tuvo un empate para la clase I con afectación mayor y afectación mínima, mientras que en la clase II hubo afectación mayor con mayoría con un 55.56%; en esta tabla solo se habla de una clase III con un solo caso en afectación mínima.

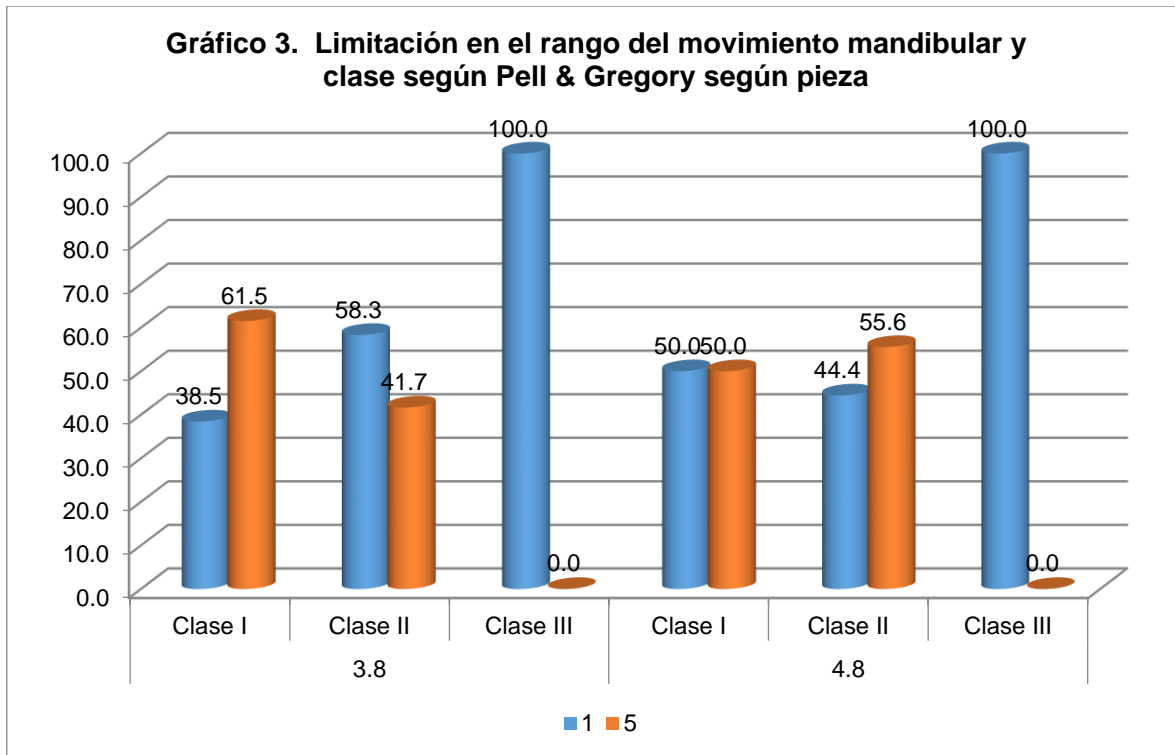


Gráfico 3. Limitación en el rango del movimiento mandibular y clase según Pell & Gregory según pieza

	4.8				3.8			
	A		B		A		B	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Limitación leve	6	40.00	7	63.64	9	52.94	4	44.44
Limitación severa	9	60.00	4	36.36	8	47.06	5	55.56
Total	15	100	11	100	17	100	9	100
	$X^2=1.41, p= 0.234$				$X^2=0.170, p= 0.680$			

Tabla 4. A) Limitación en el rango del movimiento mandibular y posición según Pell & Gregory por pieza.

En la Tabla 4. Se registra el análisis estadístico de Chi-cuadrada donde se observa que no se presentó correlación en cuanto a la posición de los OD 4.8 y 3.8 respecto a los movimientos mandibulares; para el OD 4.8 hubo afectación mayor en el 60% de los casos en posición A, mientras que, para la B, el 63.64% de los casos tuvo afectación mínima; para el OD 3.8, el 52.94% de los casos tuvo afectación mínima en la posición A, mientras que en la posición B, el 55.56% de los casos tuvo afectación mayor.

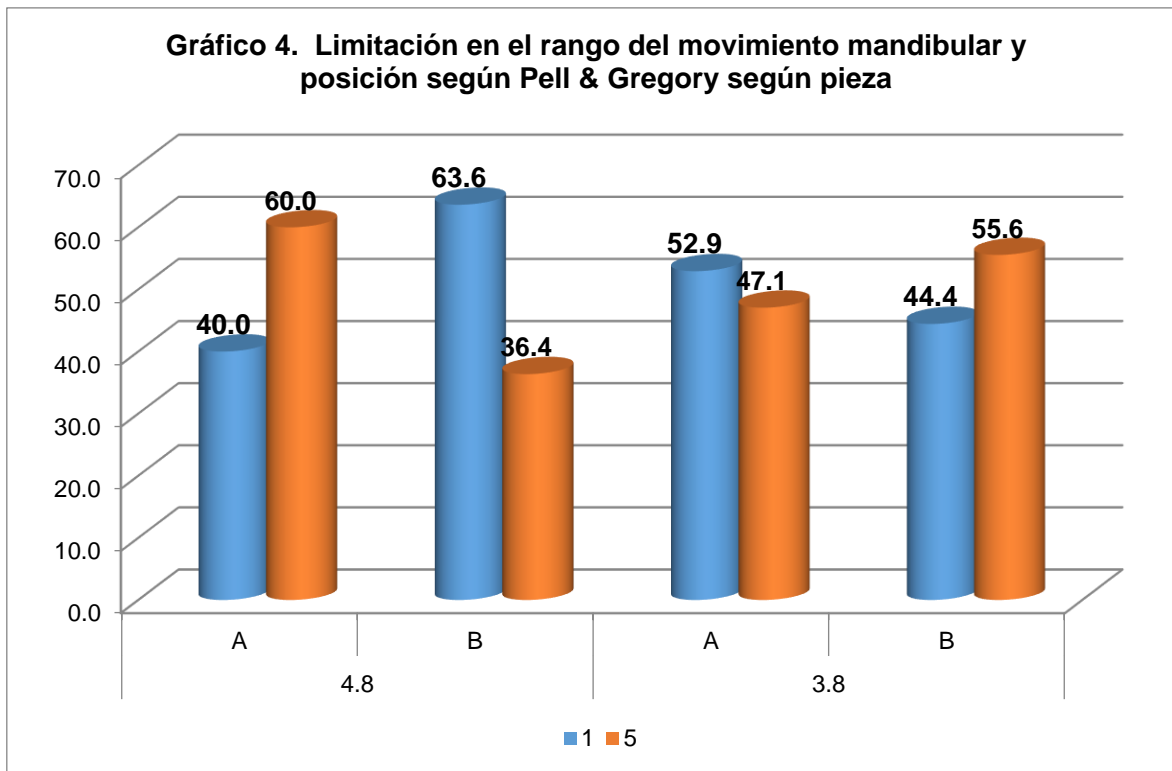


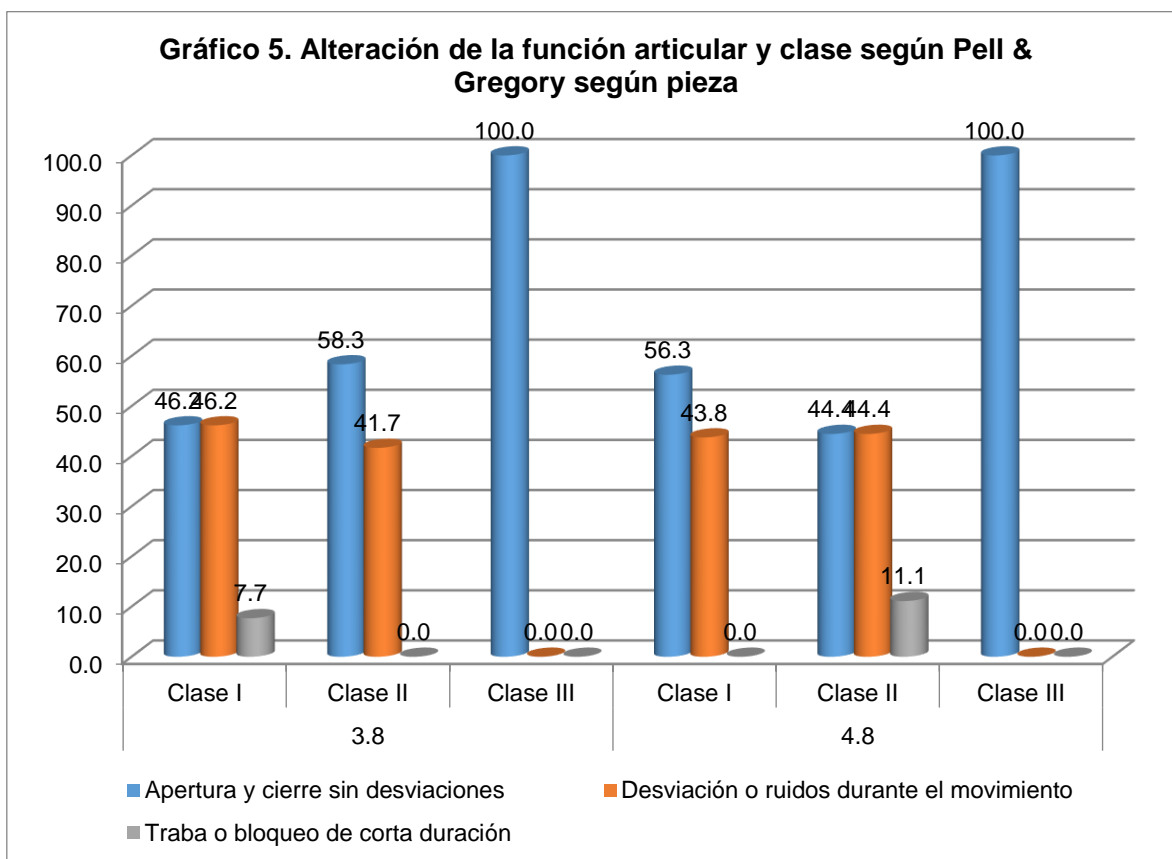
Gráfico 4. Limitación en el rango del movimiento mandibular y posición según Pell & Gregory según pieza

	4.8						3.8					
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase I		Clase II		Clase III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Apertura y cierre sin desviaciones	6	46.15	7	58.33	1	100	9	56.25	4	44.44	1	100
Desviación o ruidos durante el movimiento	6	46.15	5	41.67	0	0.0	7	43.75	4	44.44	0	0.00
Traba o bloqueo de corta duración	1	7.69	0	0.00	0	0.0	0	0.00	1	11.11	0	0.00
Total	13	100	12	100	1	100	16	100	9	100	1	100
	$X^2=2.05, p= 0.726$						$X^2=2.89, p= 0.576$					

Tabla 5. B) Alteración de la función articular y clase según Pell & Gregory en la pieza 4.8.

Para la alteración de la función articular, no se encontró correlación respecto a la clase de los OD 4.8 y 3.8; en el caso del OD 4.8, se encontró que el 93% de los entrevistados para la clase I, no presentaban afectación o presentaban afectación mínima, en la clase II, el

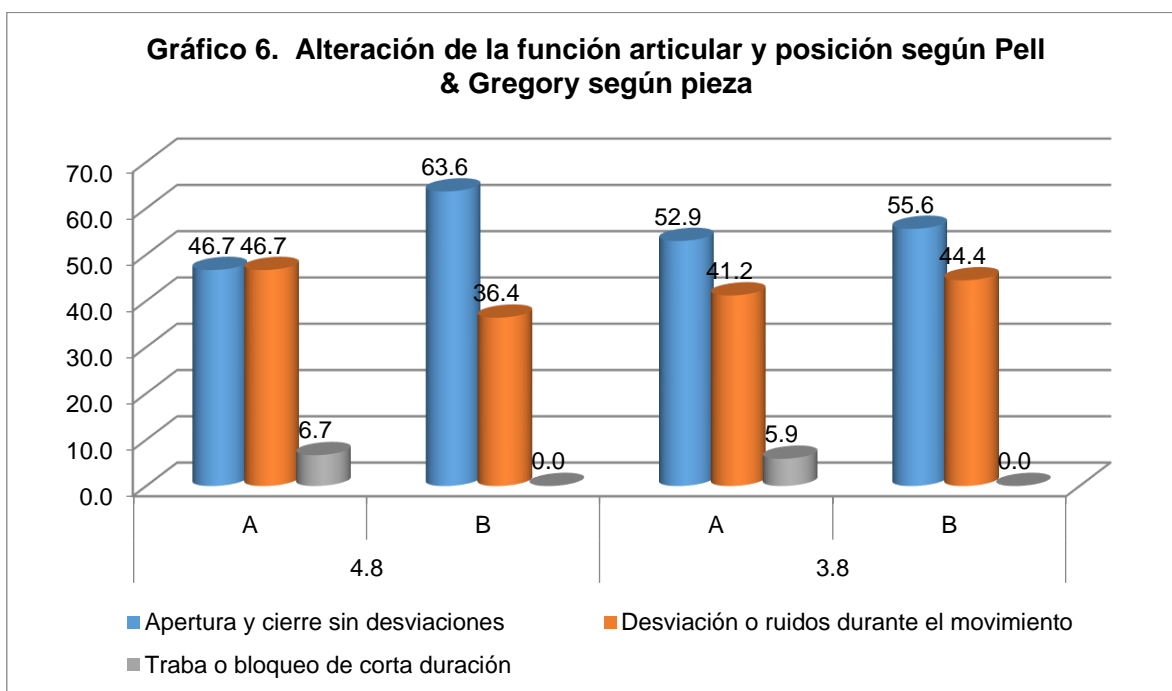
58.33% no presentaban afectación y el 41.67% presentaba afectación mínima; para el OD 3.8, en el 56.25% de los casos no se presentaba afectación y el 43.75% presentaba afectación mínima, para la clase II en afectación mínima o sin afectación se presentó un 44.44% en ambas situaciones (ver Tabla 5).



	4.8				3.8			
	A		B		A		B	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Apertura y cierre sin desviaciones	7	46.67	7	63.64	9	52.94	5	55.56
Desviación o ruidos durante el movimiento	7	46.67	4	36.36	7	41.18	4	44.44
Traba o bloqueo de corta duración	1	6.67	0	0.00	1	5.88	0	0.00
Total	15	100	11	100	17	100	9	100
	X ² =1.23, p= 0.540				X ² =0.552, p= 0.759			

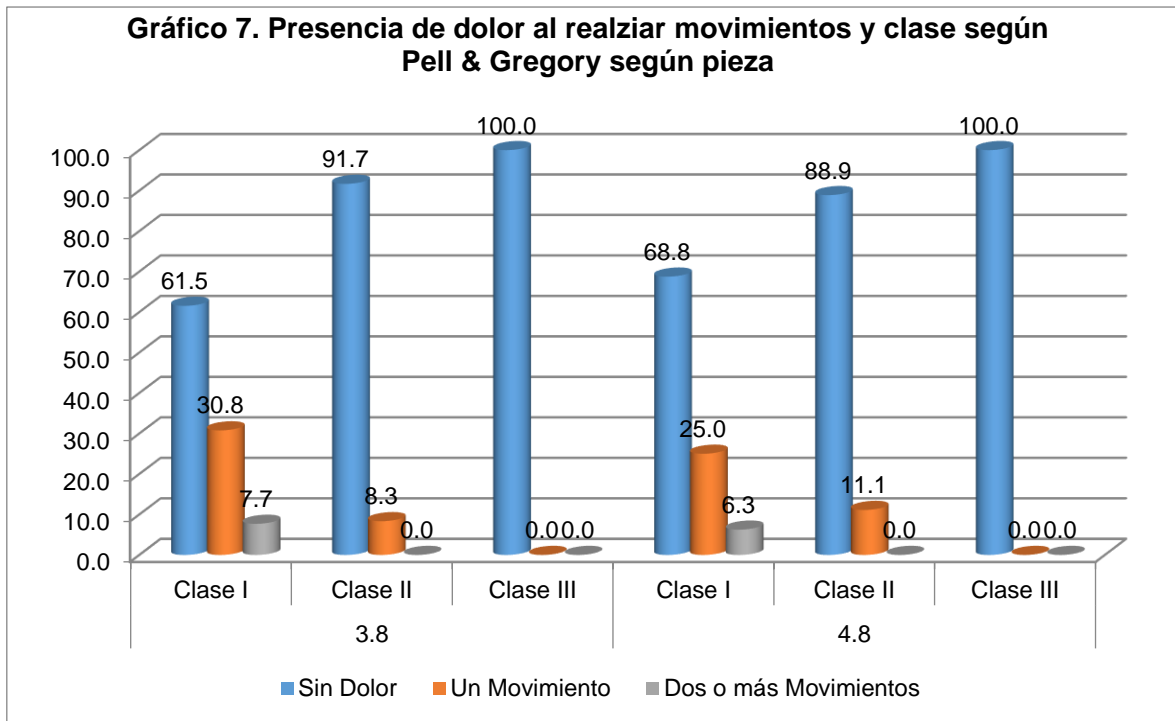
Tabla 6. B) Alteración de la función articular y posición según Pell & Gregory por pieza.

Respecto al análisis de la alteración de la función articular con respecto a la posición de los OD 4.8 y 3.8; no se encontró correlación; para la posición A se encontró en un 46.67% afectación mínima o sin afectación para ambas situaciones, en la posición B un 63.64% no se encontró afectación, en un 36.36% se encontró afectación mínima; para el OD 3.8, para la posición A, se encontró en un 52.94% sin afectación y un 41.18% con afectación mínima, y para la posición B, en un 55.56% sin afectación y en un 44.44% con afectación mínima (ver Tabla 6)



	4.8						3.8					
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase I		Clase II		Clase III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin dolor	8	61.54	11	91.67	1	100	11	68.75	8	88.89	1	100
Un movimiento	4	30.77	1	8.33	0	0.00	4	25.00	1	11.11	0	0.00
Dos o más movimientos	1	7.69	0	0.00	0	0.00	1	6.25	0	0.00	0	0.00
Total	13	100	12	100	1	100	16	100	9	100	1	100
	$X^2=3.64, p= 0.457$						$X^2=1.77, p= 0.776$					

Tabla 7. C) Presencia de dolor al realizar movimientos y clase según Pell & Gregory según pieza.

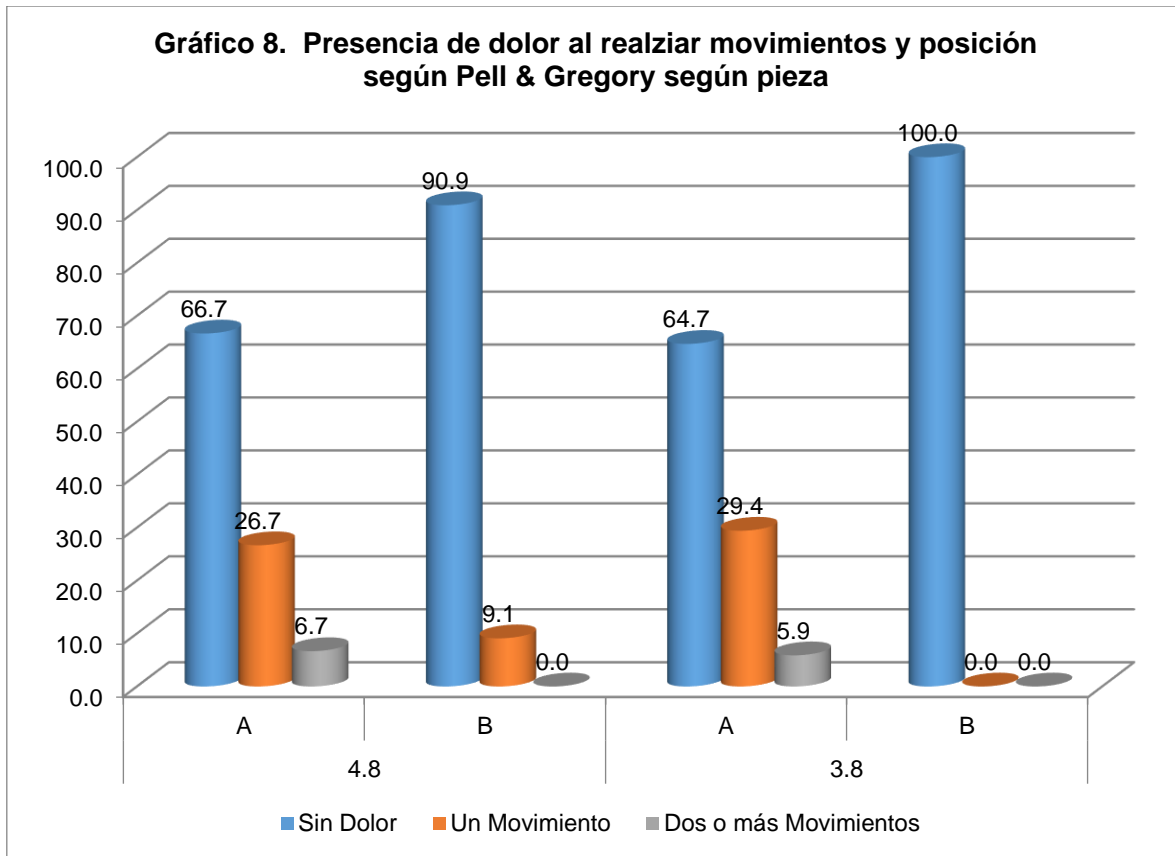


En la tabla 7 , se describe la presencia de dolor en los movimientos mandibulares, se observa que no hay correlación con respecto a la clase de los OD 4.8 y 3.8; para el OD 4.8, en la clase I hay un 61.54% de casos donde no hay dolor, un 30.77% donde hay dolor en un solo movimiento y un 7.69% con dolor en 2 o más movimientos, para la clase II, un 91.67% no presentan dolor y solo un 8.33% presentan dolor en un movimiento, para la clase III se presenta un solo caso y no presenta dolor; para el OD 3.8, en la clase I, un 68.75% no presenta dolor, un 25% presenta dolor en solo 1 movimiento y un 6.25% con dolor en 2 o más movimientos, en la clase II un 88.89% no presenta dolor y solo un 11.11% presenta dolor en un movimiento, en la clase III solo se presenta un caso y no presenta dolor.

	4.8				3.8			
	A		B		A		B	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin dolor	10	66.67	10	90.91	11	64.71	9	100
Un movimiento	4	26.67	1	9.09	5	29.41	0	0.00
Dos o más movimientos	1	6.67	0	0.00	1	5.88	0	0.00
Total	15	100	11	100	17	100	9	100
	X ² =1.41, p= 0.234				X ² =4.12, p= 0.127			

Tabla 8. C) Presencia de dolor al realizar movimientos y posición según Pell & Gregory por pieza.

En cuanto a la presencia de dolor en los movimientos mandibulares respecto a la posición de las terceras molares, no se encuentra alguna correlación; en el OD 4.8 podemos observar que para la posición A, acuden sin dolor el 66.67% de los pacientes, mientras que el 26.67% de ellos, acude con dolor a un solo movimiento, mientras que solo el 6.67% acude con dolor en 2 o más movimientos; para la posición B se observa un 90.91% de casos sin dolor, y solo un 9.09% con dolor a un movimiento mandibular; para el OD 3.8, en la posición A, existe un 64.71% de casos sin dolor, un 29.41% con dolor en un movimiento mandibular y solo un 5.88% con dolor en dos o más movimientos mandibulares; mientras que para la posición B, el 100% de los casos acudió sin dolor, ver tabla

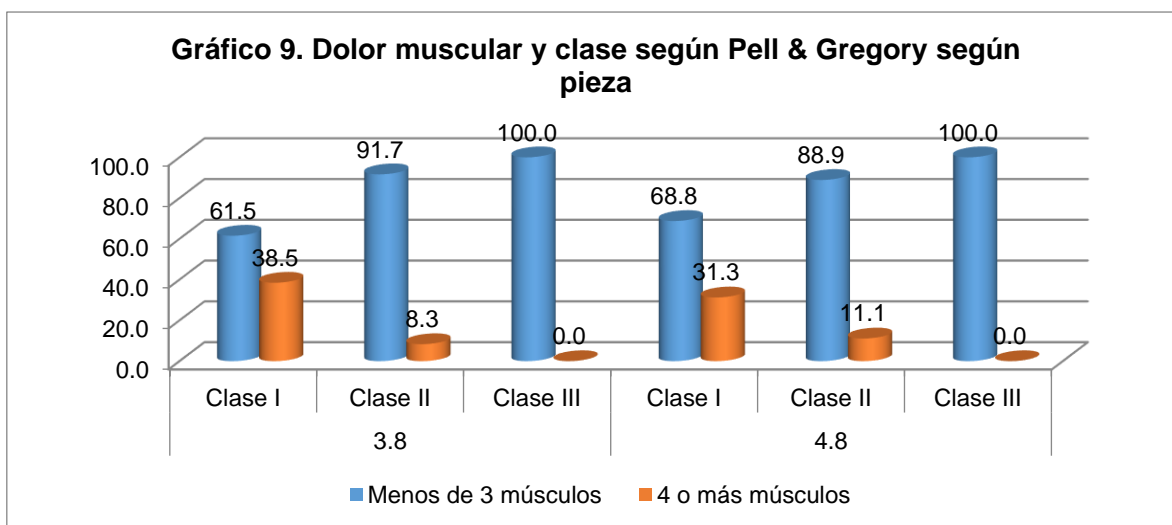


	4.8						3.8					
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase I		Clase II		Clase III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Menos de 3 músculos	8	61.54	11	91.67	1	100	11	68.75	8	88.89	1	100
4 o más músculos	5	38.46	1	8.33	0	0.00	5	31.25	1	11.11	0	0.00
Total	13	100	12	100	1	100	16	100	9	100	1	100
	X ² =3.50, p= 0.174						X ² =1.62, p= 0.443					

Tabla 9. D) Dolor muscular y clase según Pell & Gregory según pieza.

En la evaluación de dolor muscular en correlación con las terceras molares en su espacio, no se encuentra correlación alguna en cuanto a su clase; para el OD 4.8, la clase I el 61.54% de la muestra no presento dolor, mientras que el 38.46% presento molestia en menos de 3 músculos, para la clase II el 91.67% se presentó asintomático, y solo el 8.33% presento dolor en menos de 3 músculos, solo hubo un caso con clase III y fue asintomático; para el

OD 3.8, la clase I el 68.75% de los casos no presentó dolor, y el 31.25% presento dolor en menos de 3 músculos, en la clase II el 88.89% se presentó asintomático y solo el 11.11% presentó dolor en menos de 3 músculos, solo se presentó un caso asintomático de clase III (ver tabla y gráfica 9).

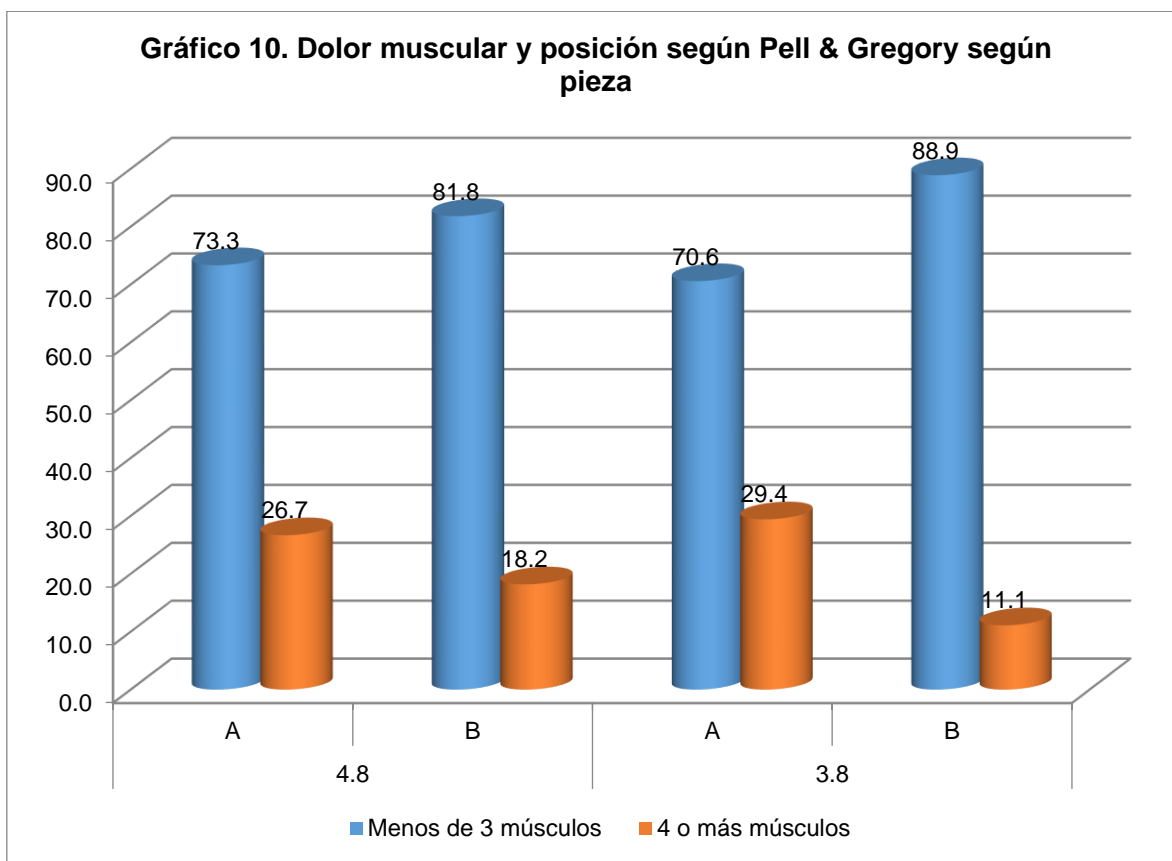


	4.8				3.8			
	A		B		A		B	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Menos de 3 músculos	11	73.33	9	81.82	12	70.59	8	88.89
4 o más músculos	4	26.67	2	18.18	5	29.41	1	11.11
Total	15	100	11	100	17	100	9	100
$X^2=0.257, p= 0.612$					$X^2=1.10, p= 0.292$			

Tabla 10. D) Dolor muscular y posición según Pell & Gregory por pieza.

Para la evaluación de dolor muscular y la posición de los OD 4.8 y 3.8, no se encontró alguna correlación entre ellos; para el OD 4.8, en la posición A el 73.33% no presentaron dolor, mientras que el 26.67% presentó dolor en menos de 3 músculos, para la posición B, el 81.82% de los casos no presento dolor alguno, y el 18.18% presentó dolor en menos de 3 músculos; para el OD 3.8 en la posición A el 70.59% de los casos no presentaba dolor, mientras que el 29.41% presentaba dolor en menos de 3 músculos, para la posición B el

88.89% no presentaba dolor y solo un 11.11% presentó dolor en menos de 3 músculos (Tabla y gráfico 10)

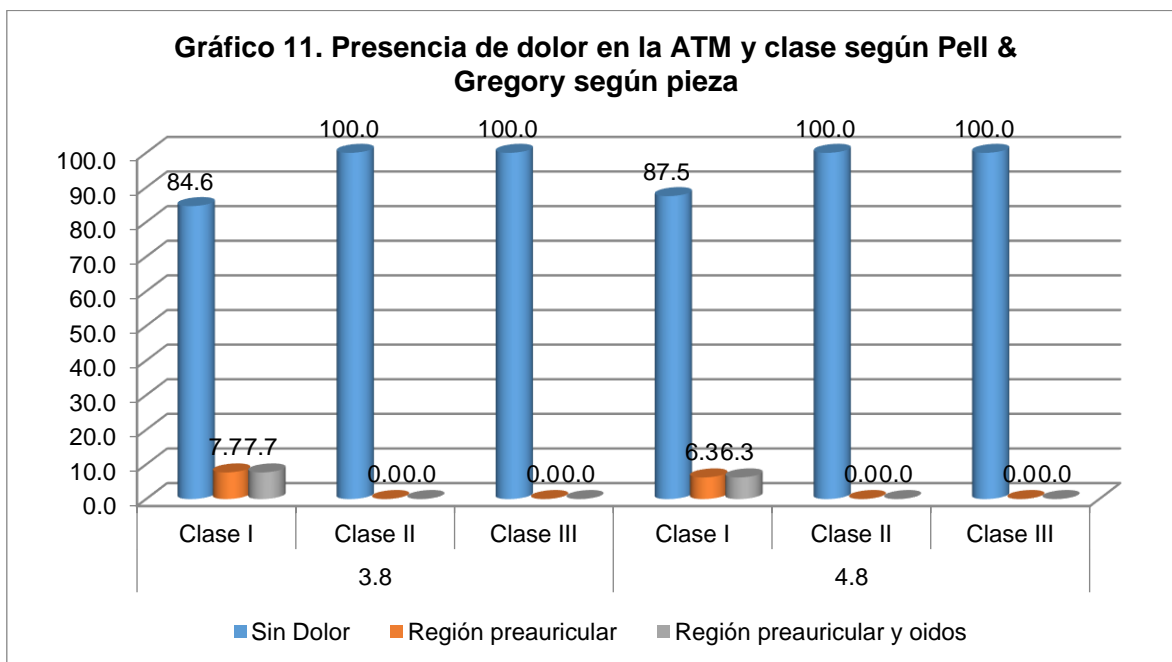


	4.8						3.8					
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase I		Clase II		Clase III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin Dolor	11	84.62	12	100	1	100	14	87.50	9	100	1	100
Región preauricular	1	7.69	0	0.00	0	0.00	1	6.25	0	0.00	0	0.00
Región preauricular y oídos	1	7.69	0	0.00	0	0.00	1	6.25	0	0.00	0	0.00
Total	13	100	12	100	1	100	16	100	9	100	1	100
	$X^2=2.16, p= 0.705$						$X^2=1.35, p= 0.852$					

Tabla 11. E) Presencia de dolor en la ATM y clase según Pell & Gregory según pieza.

En cuanto a la presencia de dolor referido en la articulación temporomandibular y su correlación con los OD 4.8 y 3.8, no se encuentra relación alguna; para el OD 4.8 para su clase I, el 84.62% de los pacientes no presentó dolor alguno, solo 1 paciente presentó dolor

en la región preauricular y 1 solo paciente presentó dolor en la región preauricular y oídos, para la clase II se presentaron 12 pacientes en total, todos sin dolor, y un solo paciente para la clase III sin dolor; para el OD 3.8 en la clase I se presentó un 87.50% de los casos sin dolor, un 6.25% con dolor en la región preauricular y un 6.25% con dolor en la región preauricular y oídos, para la clase II, se presentaron 9 pacientes en total, todos sin dolor, y por ultimo para la clase III 1 solo caso sin dolor.

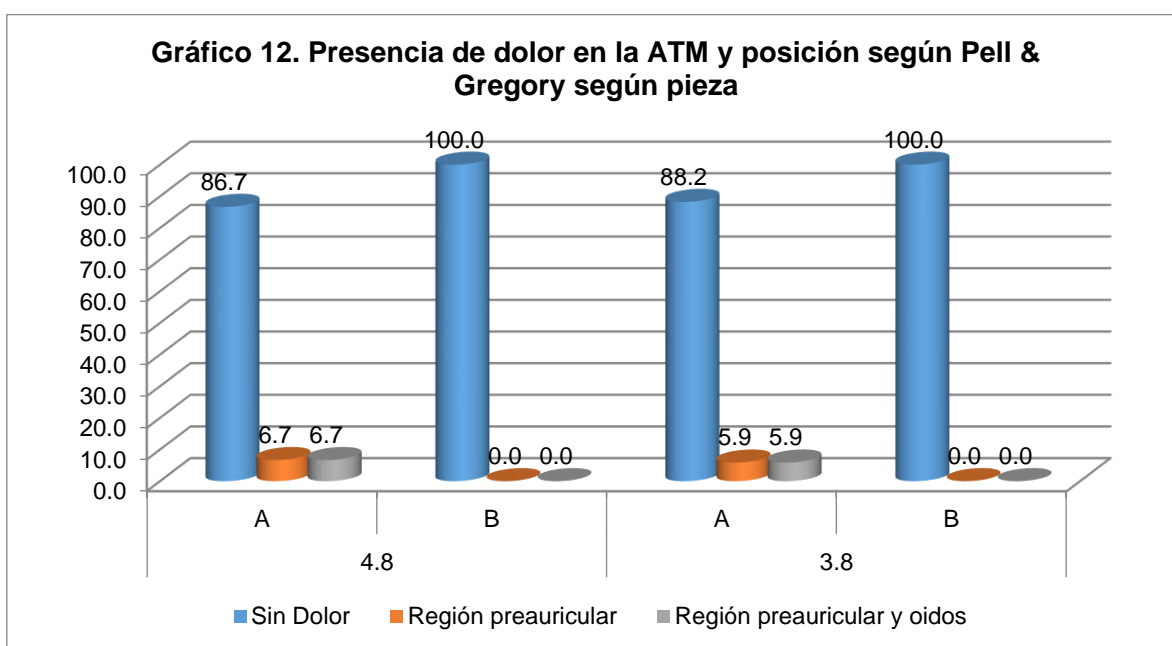


	4.8				3.8			
	A		B		A		B	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin Dolor	13	86.67	11	100	15	88.24	9	100
Región preauricular	1	6.67	0	0.00	1	5.88	0	0.00
Región preauricular y oídos	1	6.67	0	0.00	1	5.88	0	0.00
Total	15	100	11	100	17	100	9	100
	$X^2=1.58, p= 0.452$				$X^2=1.47, p= 0.564$			

Tabla 12. E) Presencia de dolor en la ATM y posición según Pell & Gregory por pieza.

En la presencia de dolor en la articulación temporomandibular y la posición de los OD 4.8 y 3.8, no se encontró correlación alguna entre ellos; para el OD 4.8 en la posición A, el 86.67% de los casos se presentaron asintomáticos, el 6.67% presento dolor en la región

preauricular y el 6.67% dolor en la región preauricular y oídos, para la posición B, se presentaron 11 casos asintomáticos; para el OD 3.8 en la posición A, el 88.24% no presentaron dolor alguno, un 5.88% presentaron dolor en la región auricular y un 5.88% dolor en la región preauricular y oídos; para la posición B se presentaron 9 casos asintomáticos (Tabla y gráfica 12)

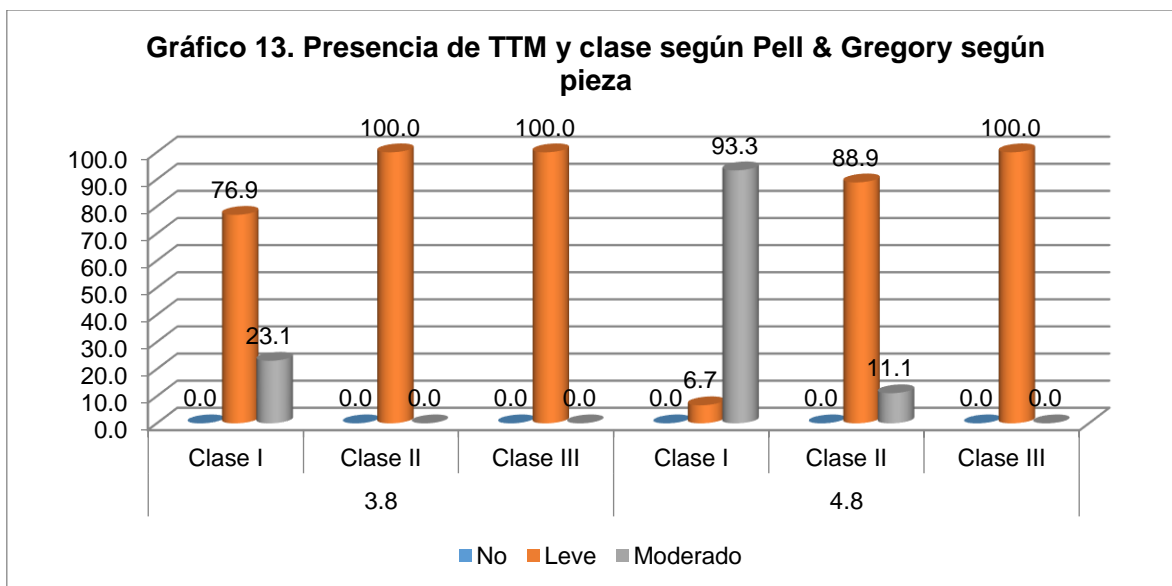


	4.8						3.8					
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase I		Clase II		Clase III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Leve	10	76.92	12	100	1	100	1	6.67	8	88.89	1	100
Moderado	3	23.08	0	0.00	0	0.00	14	93.33	1	11.11	0	0.00
Total	13	100	12	100	1	100	15	100	9	100	1	100
	X ² =1.09, p= 0.519						X ² =1.35, p= 0.851					

Tabla 13. Presencia de TTM y clase según Pell & Gregory según pieza.

En la determinación de presencia de trastornos temporomandibulares y la clase I, II y III de Pell & Gregory, no se encontró ninguna correlación; para el OD 4.8 en su clase I, el 76.92% se encontró que presentan una leve afectación, mientras que el 23.08% presentaron

una afectación moderada, para la clase II se presentaron 12 pacientes con afectación leve, y un solo paciente con afectación leve para la clase III; para el OD 3.8 en su clase I, el 93.33 presento una afectación moderada, y 1 solo paciente con afectación leve, en la clase II, el 88.89% de los casos presento afectación leve, y 1 solo caso con afectación moderado, mientras que en la clase III solo se presentó 1 caso con afectación leve (Ver Tabla y Gráfica 13).

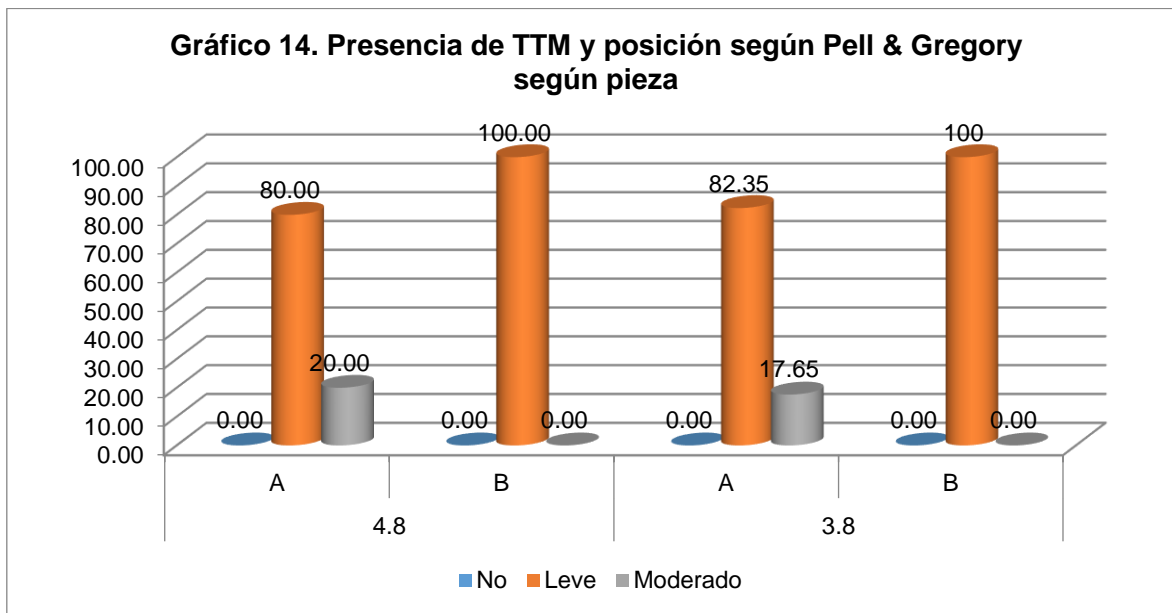


	4.8				3.8			
	A		B		A		B	
	n	%	n	%	n	%	n	%
No	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Leve	12	80.00	11	100	14	82.35	9	100
Moderado	3	20.00	0	0.00	3	17.65	0	0.00
Total	15	100	11	100	17	100	9	100
	$X^2=7.08, p= 0.420$				$X^2=2.47, p= 0.721$			

Tabla 14. Presencia de TTM y posición según Pell & Gregory por pieza.

El análisis de la determinación de presencia de trastornos temporomandibulares y su posición según Pell & Gregory se muestra en la tabla y gráfica 14, no se encontró correlación alguna; para el OD 4.8 en su posición A, el 80% de los casos presentó afectación leve, mientras que el 20% de ellos presentó afectación moderada, en su posición se presentaron 11

casos con afectación leve; en el OD 3.8, en su posición A, se presentó un 82.35% con afectación leve, mientras que el 17.65% presentó afectación moderada, para la posición B se presentaron 9 pacientes con afectación leve.



7. DISCUSION

El objetivo de esta investigación era analizar una correlación entre la influencia de la posición de los terceros molares mandibulares, en los trastornos temporomandibulares de los pacientes analizados. Recordemos que los trastornos temporomandibulares, son las afectaciones de la articulación y sus estructuras asociadas, esto en ocasiones llega a presentar síntomas como dolor, limitación de los movimientos mandibulares o crepitaciones, teniendo un rango de edad variable, pero más asociado a estrés. Siendo una edad promedio de los 21 años la erupción de los terceros molares, esta edad se entre cruza con la edad del estrés de un adulto joven, el cual en ocasiones ocasiona estos trastornos temporomandibulares.

Moncada *et al.*, en el 2009 realizaron un estudio donde se vio que un 81.66% de su muestra presentaban algún grado de dolor en pacientes diagnosticados con trastornos temporomandibulares, comparado con el 84.62% de la muestra analizada en este estudio que no presentó dolor; siendo analizada la muestra sin determinar que el paciente tuviera o no algún trastorno temporomandibular. Este mismo estudio se detectó que en un promedio de 40.5% de su muestra total presentaba ruidos articulares, con predominio a chasquidos, mientras que, en este estudio, se encontró que el 50% de la muestra analizada presentaba algún tipo de ruido o crepitación articular en cualquiera de ambas articulaciones. En cuanto a sus resultados respecto a la disminución en la máxima apertura bucal, con una disminución de 58.33% de casos por debajo de 39 mm, mientras que, en esta investigación, se encontró un predominio por afectación mínima en toda la muestra, esto significa que había una disminución en la máxima apertura bucal de los pacientes analizados, tuvieran o no síntomas de alteraciones temporomandibulares.

Un estudio reportado por Ferreira *et al.*, publicado en 2014 determinó que la edad promedio de la aparición de los trastornos temporomandibulares es de los 18 años, y que es una enfermedad de los adultos jóvenes, en este estudio según la muestra, un 42.31%, estaba

en el rango de edad de los 20 a 29 años, obteniendo la mayoría de muestra analizada en ese rango de edad, concordando la edad dicha en ambos estudios.

En relación al tipo de afectaciones que se encontraron, (Karthik R, Hafila MI, Saravanan C, Vivek N, Priyadarsini P, 2017) encontraron que las afectaciones leves o mínimas, son la categoría más reportada, respecto a los demás niveles de afectación, concordando con este estudio donde se encontró que las afectaciones leves tienen la mayoría, incluso más que los pacientes que no tienen ninguna afectación. También se encontró en este el estudio que los síntomas más comúnmente presentados en los participantes eran, dificultad de apertura, dolor en la región auricular y crepitaciones, en este estudio solo concordamos que el 50% de la muestra presentaba crepitaciones o ruidos articulares en la masticación o apertura de la mandíbula.

8. CONCLUSIONES

En conclusión, según los datos recabados, no se encontró alguna correlación respecto a que las terceras molares inferiores tuvieran influencia alguna, en la aparición o el incremento de los trastornos temporomandibulares.

De acuerdo con los datos aquí mencionados, podemos decir que arriba del 70% de los participantes, presentaban algún tipo de síntoma o signo relacionado con los trastornos temporomandibulares, aunque, cabe recalcar que las afectaciones, en la mayoría, eran afectaciones mínimas o leves, siendo la más común, clics o crepitaciones articulares.

El rango de edad promedio, iba de los 20 a los 29 años, ocupando la mayoría el género femenino con 38.89 %, estableciendo la edad en el que la mayoría de los adultos jóvenes empiezan sus estudios o trabajo, dando por entender, que los más afectados de estos trastornos son personas con ocupaciones y trabajo, siendo una de las causas el estrés, como ya sabemos que es una de las principales razones, y siendo estas ocupaciones, como, el estudio o trabajo los principales causantes de estrés.

Los otros dos trastornos temporomandibulares más comúnmente reportados, es el dolor en los movimientos y la rigidez mandibulares matutino, los cuales muchas veces, pueden ser más comúnmente reportados por los pacientes que acuden a consulta, pasando de alto los ruidos articulares.

Por lo que el presente estudio concluye que, aunque no se presentó correlación directa estadísticamente significativa entre la presencia de trastornos temporomandibulares respecto la presencia de terceros molares retenidos, es conveniente realizar estudios posteriores con una mayor muestra de estudio para validar relación.

9. LITERATURA CITADA

Alqahtani N, Khaleelahmed S, Desai F. Evaluation of two flap designs on the mandibular second molar after third molar extractions. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2017;21(2),317.

Armand LM, Legrá SE, Ramos CM, Matos AF. Terceros molares retenidos. Actualización. *Rev Inf Cient,* 2015;92(4),995–1010.

Berger M, Oleszek IJ, Marczak M, Szymanska J. Psychological aspects of temporomandibular disorders – literature review. *Curr. Issues Pharm. Med. Sci.* 2015;28(1),55–59.

Bhati B, Kukreja P, Kumar S, Rathi VC, Singh K, Bansal S. Piezosurgery versus Rotatory Osteotomy in Mandibular Impacted Third Molar Extraction. *Ann Maxillofac Surg.* 2017;7(1),5–10.

Boening K, Wieckiewicz M, Paradowska StA, Wiland P, Shiau YY. Temporomandibular disorders and oral parafunctions: Mechanism, diagnostics, and therapy. *Biomed Res Int.,* 2015;354759,2–3.

Boughner JC. Implications of Vertebrate Craniodental Evo-Devo for Human Oral Health. *J Exp Zool B Mol Dev Evol.* 2017;328(4),321–333.

Caselín MC, Espinosa SI, Wintergerst LA, Lara TF. Prevalence of temporomandibular disorders according to rdc / tmd , in patients of asub- urban community of puebla , México *Rev Colom Inv Odontol.* 2013;4(10),1-9

Castañeda PD, Briceño AR, Sánchez PE, Rodríguez CA, Castro HD, Barrientos SS. Prevalence of Included, Retained and Impacted Teeth, in Panoramic Radiographs of Population from Bogotá, Colombia. *Univ Odontol.* 2015;34(73),149–157.

Chisnoiu AM, Picos AM, Popa S, Chisnoiu PD, Lascu L, Picos A, Chisnoiu R. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders - a literature review. *Clujul Med.* 2015;88(4),473.

DeAngelis AF, Chambers IG, Hall GM. Temporomandibular joint disorders in patients referred for third molar extraction. *Aust Dent J.* 2009;54(4),323–325.

Di Paolo C, D'Urso A, Papi P, Di Sabato F, Rosella D, Pompa G, Polimeni A. Temporomandibular disorders and headache: A retrospective analysis of 1198 patients. *Pain Res Manag.* 2017;2017:3203027

Diernberger S, Bernhardt O, Schwahn C, Kordass B. Self-reported chewing side preference and its associations with occlusal, temporomandibular and prosthodontic factors: Results from the population-based study of health in pomerania (ship-0). *J Oral Rehabil.* 2008;35(8),613–620.

Dula K, Benic GI, Bornstein M, Dagassan BD, Filippi A, Hicklin S, Kissling JF, Luebbers HT, Sculean A, Sequeira BP, Walter C, Zehnder M. SADMFR Guidelines for the Use of -

Beam Computed Tomography/Digital - Volume Tomography. *Swiss Dent J.* 2014;124(11),1169–1183.

Fernandes AB, Câmara MB, Dantas IS, de Resende CMBM, Barbosa GAS. Relationship between anxiety and temporomandibular disorders in dental students. *Cranio*, 2017;9:1-4.

Ferreira FM, Simamoto PC, Novais VR, Tavares M, Fernandes AJ. Correlation between temporomandibular disorders, occlusal factors and oral parafunction in undergraduate students. *Braz. J. Oral Sci.* 2014;13(4),281–287.

Florencio LL, de Oliveira AS, Carvalho GF, Dach F, Bigal ME, Fernández-de-Las-Peñas C, Bevilaqua-Grossi D. Association Between Severity of Temporomandibular Disorders and the Frequency of Headache Attacks in Women With Migraine: A Cross-Sectional Study. *J Manipulative Physiol Ther.* 2017;40(4),250–254.

Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *Am Fam Physician.* 2015;91(6),378–386.

Gay EC, Aytés LB. (2004). *Tratado de Cirugía Bucal Tomo I.* Madrid - España: Ediciones Ergón, S.A.

Gonzalez I, Cossio P, Granados M. Evidencia científica sobre el diagnóstico y tratamiento de los trastornos temporomandibulares. *Rcoe.* 2013;18(1):25-32.

Graff-Radford SB, Abbott JJ. Temporomandibular Disorders and Headache. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2016;28(3),335–349.

Handa T, Fukuda K, Ichinohe T. Effect of combination of trigger point injection and stellate ganglion block on non-odontogenic mandibular molar pain referred from masseter muscle: a case report. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2013;54(3),171–175.

Hara K, Shinozaki T, Okada OA, Matsukawa Y, Dezawa K, Nakaya Y, Chen JY, Noma N, Oka S, Iwata K, Imamura Y. Headache attributed to temporomandibular disorders and masticatory myofascial pain. *J Oral Sci.* 2016;58(2),195–204.

Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. *Acta Odontol. Scand.* 1974;32:4,255–267.

Hupp J, Ellis III E, Tucker M. (2014). *Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea* (6ta edición). Greenville, North Carolina: Elsevier Mosby.

Jiménez SA, Peña DC, Lee MX, Vergara NC, Tobar RJ, Frugone ZR. Patología temporomandibular asociada a masticación unilateral en adultos jóvenes. *Rev Clínic de Perio, Implant Y Reha Oral.* 2016;9(2),125–131.

Larheim TA, Abrahamsson AK, Kristensen M, Arvidsson LZ. Temporomandibular joint diagnostics using CBCT. *Dentomaxillofacial Radiology.* 2015;44(1):20140235

Leketas M, Šaferis V, Kubilius R, Cervino G, Bramanti E, Cicciù M. Oral Behaviors and Parafunctions: Comparison of Temporomandibular Dysfunction Patients and Controls. *J Craniofac Surg.* 2017;00:00–00.

Lescas MM, Sosa A, Sánchez M, Ugalde IC, Hernandez M, Ángeles CM, Rojas GA., Ubaldo RL. Trastornos temporomandibulares. *Rev Facu Med UNAM*, 2012;55(1),4–11.

Lindfors E, Tegelberg Å, Magnusson T, Ernberg M. Treatment of temporomandibular disorders – knowledge, attitudes and clinical experience among general practising dentists in Sweden. *Acta Odontol Scand*. 2016;74(6),460–465.

López LJ, Chimenos KE, Blanco CA, Reselló LX, Jané SE. Diagnóstico por la imagen de los trastornos de la articulación craneomandibular. *Av. Odontoestomatol*. 2005;21-2:71-88.

Martínez Treviño, J. A. (2009). *Cirugía Oral y Maxilofacial (1era edicion)*. Manual Moderno.

Meeder BW, Weiss VF, Maulén YM, Lira AD, Padilla LaR, Hormazábal NF, Guerrero ML. Trastornos temporomandibulares: Perfil clínico, comorbilidad, asociaciones etiológicas y orientaciones terapéuticas. *Av Odontoestomatol* 2010;26(4):209-216.

Moncada RA, Martínez JM, Merchán MS, Barona DC, Fernández CF. Influencia de los terceros molares retenidos en pacientes con trastornos de la articulación temporomandibular en el hospital de Madrid. *Avan en Odonto*, 2009;25(1),35-40.

Myrna D, Leivis IL, Insua C, Drc II, Cañete R. Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba. Revisión de la literatura. *Rev Méd Electrón*. 2014;36(1),752–762.

Ostensjo V, Moen K, Storesund T, Rosén A. Prevalence of Painful Temporomandibular Disorders and Correlation to Lifestyle Factors among Adolescents in Norway. *Pain Res Manag*. 2017;2017:2164825

Özkan F, Cakır Özkan N, Erkorkmaz U. Trigger point injection therapy in the management of myofascial temporomandibular pain. *Agri*. 2011;23(3),119–125.

Patel S, Mansuri S, Shaikh F, Shah T. Impacted Mandibular Third Molars: A Retrospective Study of 1198 Cases to Assess Indications for Surgical Removal, and Correlation with Age, Sex and Type of Impaction—A Single Institutional Experience. *J Maxillofac Oral Surg*. 2017;16(1),79–84.

Pepper T, Konarzewski T, Grimshaw P, Combes J. Treatment of mandibular third molars and pericoronitis in British military personnel: influence of guidelines from the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2016;54(10),1111–1115.

Pohranychna KR, Stasyshyn AR, Matolych UD. Early diagnostics of temporomandibular joint structural elements injuries caused by traumatic mandibular bone fractures. *Pol Przegl Chir*. 2017;89(3):31-35.

Primo FT, Primo BT, Scheffer MAR, Hernández PAG, Rivaldo EG. Evaluation of 1211 Third Molars Positions According to the Classification of Winter, Pell & Gregory. *Int J Odontostomat*, 2017;11(1),61–65.

Quiroz Gutiérrez, F (2006). *Anatomía Humana*. 1-3 (40ª edición). México: Editorial Porrúa

Karthik R, Hafila MIF, Saravanan C, Vivek N, Priyadarsini P, Ashwath B. Assessing Prevalence of Temporomandibular Disorders among University Students: A Questionnaire Study. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2017;7(Suppl1),S24-S29.

Raocharernporn S, Boonsiriseth K, Khanijou M, Wongsirichat N. Hemodynamic changes and pain perception-related anxiety after experiencing an impacted-tooth removal: clinical practice outcome. *J Dent Anesth Pain Med.* 2017;17(2),105–111.

Reissmann DR, Behn A, Schierz O, List T, Heydecke G. Impact of dentists years since graduation on management of temporomandibular disorders. *Clin Oral Investig.* 2015;19(9),2327–2336.

Renton T, Wilson NH. Problems with erupting wisdom teeth: Signs, symptoms, and management. *Br J Gen Pract.* 2016;66(649),e606–e608.

Rodríguez R, Sánchez O. Mejorando la capacidad resolutive. Patología de la articulación temporomandibular. *Rev Act En Med Fam,* 2010;6(11),638–643.

Santosh, P. Impacted Mandibular Third Molars: Review of Literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification. *Ann Med Health Sci Res.* 2015;5(4),229–234.

Vélez UJ, Vélez L, Pérez MM, Barragán K. Síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular y el papel de la educación en su tratamiento. *CES Mov Y Salud.* 2015;3(1),44–52.

Zeng G, Kuang B, Xun WX, Ren GT, Wei KW. Response of mandibular condyles of juvenile and adult rats to abnormal occlusion and subsequent exemption. *Arch Oral Biol.* 2017;80,136–143.

RESUMEN BIOGRAFICO

Rafael Lozano Granados
Candidato para el Grado de
Maestro en Odontología Avanzada

Tesis: Prevalencia de trastornos en la articulación temporomandibular por influencia de los terceros molares retenidos

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud

Datos Personales: Nacido en Monterrey, Nuevo León, México, el 14 de noviembre de 1992, hijo de Rafael Lozano Ortiz y Yolanda Granados Martínez.

Educación: Egresado de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido de Cirujano Dentista en 2015.

Experiencia Profesional: 7 años