



UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPORO MANDIBULARES EN
ALUMNOS DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA
DE LA UNIVERSIDAD FINIS TERRAE**

Tesis presentada a la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae para
optar al título de Cirujano Dentista.

ROCÍO JIMÉNEZ FUSTER

Profesor Guía: Edgardo Fuentes Anabalón

Santiago, Chile

2015

AGRADECIMIENTOS

En este trabajo agradezco al profesor Edgardo Fuentes por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación logro guiarme durante este proceso. Ha sido un privilegio poder contar con su ayuda.

A los participantes del estudio, que amablemente estuvieron dispuestos a colaborar para poder llevar a cabo este estudio.

A mi familia su apoyo durante todo el trascurso de la carrera.

INDICE

Introducción

Marco Teórico

Objetivo General y Específicos

Material y Métodos

Procedimiento

Resultados

Discusión

Conclusión

Sugerencias

Bibliografía

Anexos

RESUMEN

Antecedentes: La problemática del dolor facial ha sido tema de debate en la esfera internacional. La Asociación Internacional para el estudio del Dolor (IASP) declaró el año 2014 como el año oficial contra el dolor oro-facial. Estudios epidemiológicos relacionados con el diagnóstico de trastornos temporo - mandibulares (TTM) demuestran que aproximadamente un 75% de la población puede tener algún signo o síntoma de este tipo de desorden en algún momento de su vida (1).

Los trastornos temporo - mandibulares (TTM) son un problema de salud pública significativo, que afecta aproximadamente entre un 5% y un 12% de la población mundial (5). Estos son la segunda condición músculo esquelética más común que causa dolor y disfunción. El dolor provocado por los TTM puede generar impacto en las actividades diarias, en el funcionamiento psicosocial y en la calidad de vida (6).

Objetivo: Determinar la prevalencia de trastornos temporo - mandibulares mediante examen DC – TMD, de los alumnos de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Finis Terrae, año 2015.

Metodología: El diseño del estudio es descriptivo de corte transversal con un universo de 74 alumnos. La información necesaria se recolectó a través del cuestionario y examen DC/TMD, el cual ha sido protocolo diagnóstico de TTM desde 1992. Los datos recolectados fueron analizados mediante estadística descriptiva.

Resultados: La tasa de respuesta para este estudio fue de un 89% de un total de 74 alumnos que aceptaron participar bajo consentimiento informado. La distribución de la muestra por género es mayor en mujeres (79%).

La población estudiada teniendo en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión fue de 20 personas de las cuales un 80% presentó TTM. Un paciente puede presentar uno o más trastornos temporo –mandibulares, siendo el desorden

muscular el trastorno que se presentó con mayor frecuencia dentro de la muestra, abarcando un 60%.

Conclusión: El examen DC/TMD es un excelente método para determinar prevalencia, ya que este busca unificar criterios de definición de los trastornos temporomandibulares, simplificar diagnósticos y desarrollar guías de procedimiento para lograr un nivel aceptable interexaminador en el uso de especificaciones e indicaciones del examen (5). Esta encuesta es fácil de utilizar, se basa en un protocolo aplicable en cualquier ámbito clínico y compatible con toda la gama de actividades de diagnóstico (5).

INTRODUCCIÓN

La problemática del dolor facial ha sido tema de debate en la esfera internacional. La Asociación Internacional para el estudio del Dolor (IASP) declaró el año 2014 como el año oficial contra el dolor oro-facial. Estudios epidemiológicos relacionados con el diagnóstico de trastornos temporo - mandibulares (TTM) demuestran que aproximadamente un 75% de la población puede tener algún signo o síntoma de este tipo de desorden en algún momento de su vida (1).

Estudios de prevalencia de los trastornos temporo - mandibulares, muestran una variabilidad extrema, con rangos entre 6% y 93% cuando son en base a información otorgada por el paciente y rangos entre 0% a 93% cuando se basan en evaluaciones clínicas (6). Es poco probable que tales discrepancias se deban a las variaciones entre las poblaciones estudiadas. Una explicación más razonable de estas variaciones sería que hay diferentes criterios clínicos para definir estos trastornos (6).

El examen DC/TMD busca unificar criterios de definición de trastornos temporo – mandibulares, simplificar los diagnósticos clínicos y desarrollar guías y procedimientos para permitir que el examinador logre un nivel aceptable de confiabilidad interexaminador. Tanto en las especificaciones e indicaciones del cuestionario, examen y formularios para el uso diagnóstico y estudios epidemiológicos.

Durante este estudio se desea lograr la detección precoz y establecer el diagnóstico de trastornos temporo – mandibulares en alumnos de primer año de odontología. Para establecer una línea diagnóstica base, y así realizar un estudio comparativo de estos mismos alumnos después de transcurridos sus 5 años de formación universitaria de pregrado.

MARCO TEORICO

La Patología funcional del sistema estomatognático, que incluye los denominados Trastornos Temporo – Mandibulares (TTM), fue definida por Rodríguez Arellano hace veinticinco años como “aquella perturbación de la biomecánica del sistema estomatognático y la unidad cráneo facial, resultado del daño tisular en cualquiera de sus unidades funcionales (6), vale decir, articulaciones temporo – mandibulares (ATM), sistema neuromuscular, sistema dento – oclusal, sistema cráneo columna cervical y sistema hiolaríngeo, cuando se ha sobrepasado la capacidad de adaptación morfofuncional de sus tejidos”. (6).

Los TTM corresponden a una serie de signos y síntomas, los cuales tienen como denominador común, dolor en el área facial donde ha sido descartada la patología del odontón (7).

Los TTM se caracterizan por el dolor y la disfunción de las articulaciones de uno o ambos lados de la mandíbula incluyendo o no los tejidos de los órganos vecinos (8).

Epidemiología de los Trastornos Temporo– Mandibulares

Los trastornos temporo - mandibulares (TTM) son un problema de salud pública significativo, que afecta aproximadamente entre un 5% y un 12% de la población mundial (5). Estos son la segunda condición músculo esquelética más común que causa dolor y disfunción. El dolor provocado por los TTM puede generar impacto en las actividades diarias, en el funcionamiento psicosocial y en la calidad de vida (6).

De acuerdo a estudios epidemiológicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se ha visto que entre los 65 y 74 años un 23% de la población presenta ruido articular, lo que disminuye a 14.70% entre los 35 y 44 años, 9.4% a los 15 años y a 6.3% a los 12 años (9). Por otro lado, problema de limitación de apertura bucal se observa en un 3.5% entre los 65 y 74 años, 4.5% entre los 35 y los 44 años y un 2.2% a los 12 años de edad (9).

En cuanto a la percepción del dolor, se ha descrito la existencia de población de 15 años afectada en un 0.2%, en un 3.4% entre los 35 y 44 años y en un 1.3% entre los 65 y 75 años de edad (9).

Los TTM pueden afectar a individuos de cualquier grupo etario, con mayor prevalencia en mujeres entre los 20 y 35 años de edad. Se indica también que aproximadamente un 60% – 70% de la población presenta algún signo de desorden temporo – mandibular en algún momento de su vida. En menores de edad y adolescentes la prevalencia varía en un rango de 6% a 68% (19).

Etiología de Trastornos Temporo - Mandibulares

Su etiología es multifactorial. Aparecen como las principales causas las interferencias oclusales, parafunciones e incompatibilidades estructurales de la ATM, junto a un factor psicológico-social desencadenante que es el estrés (2).

Jeff Okesson sostiene que la función normal del ATM se puede ver perturbada por sucesos como la realización de una restauración, traumatismos, malos hábitos y alteraciones sistémicas, como el estrés. Estos sucesos, sobrepasan el nivel de tolerancia fisiológica individual, la cual es influenciada por factores locales, como la estabilidad ortopédica articular, elementos genéticos, el género, la dieta y enfermedades agudas o crónicas. En este contexto, las mal oclusiones pueden constituir un factor predisponente si se manifiesta en presencia de inestabilidad ortopédica articular o exceso de carga articular (6). Pero recientemente, se ha demostrado que las características oclusales no son un factor determinante para sufrir TTM (18).

Factores de riesgo de trastornos Temporo - Mandibulares

El Opperá (Dolor Orofacial: Evaluación Prospectiva y Evaluación de Riesgos) es un estudio prospectivo diseñado para identificar factores de riesgo para el desarrollo de trastornos temporo – mandibulares (8). Los resultados de este estudio indican que la tasa observada de primera aparición de TTM en 2.737 participantes sin antecedentes de TTM en la inscripción, fue de 3.5% por año (8).

Como ya fue mencionado anteriormente, los trastornos temporo – mandibulares tienen un origen multifactorial (14). A continuación se enumerarán los elementos que generan la aparición de estos trastornos y se hará una breve descripción de ellos:

1. Genética: Recientemente en los estudios OPPERA y MAPP se ha revelado la existencia de polimorfismos asociados a ciertas condiciones de dolor crónico (8).
2. Edad: En adolescentes entre los 12 y 18 años un 7% se diagnosticó con dolor y disfunción temporo – mandibular, siendo más prevalente en el sexo femenino. Un 11% padecía clicks, 3% rigidez y fatiga en la musculatura mandibular y un 1% con limitación en la apertura bucal (9).
3. Género: Estudios epidemiológicos relatan una mayor severidad y frecuencia de TTM en mujeres que en hombres (10). Se ha propuesto que la presencia de receptores de estrógeno en la ATM de las mujeres puede modular funciones metabólicas implicadas en la laxitud de los ligamentos, y este fenómeno podría ser importante en la patogenia de los TTM (10).
4. Oclusión: Manfredini determinó que ciertas alteraciones oclusales pueden actuar como cofactores en la identificación de pacientes con TTM (12). Contrariamente a esto, otros autores han concluido que la maloclusión y la pérdida de cinco o más dientes posteriores no contribuye a la generación de TTM (14). Por lo que se puede concluir, en la información proporcionada por la literatura, el rol de la oclusión en la patología de la ATM no parece estar claramente definido (6).
5. Hiperlaxitud: Se ha descrito que algunas variables de la anamnesis del paciente y la exploración clínica, cómo la hiperlaxitud ligamentaria puede indicar diferencias entre las cuatro principales categorías de diagnóstico de la TTM (13).

Un estudio de De Coster et al; propone que la hiperlaxitud ligamentaria puede causar TTM, ya que en una serie de 31 pacientes con enfermedad de Ehler - Danlos, todos presentaban signos de disfunción temporo -

mandibular y sufrían de dislocaciones temporo - mandibulares recurrentes (14).

6. Latigazo cervical: No hay resultados concluyentes con respecto a si el latigazo cervical, (término no médico que describe un rango de lesiones al cuello causado por una repentina distorsión/extensión de cuello) actúa como un factor desencadenante de desórdenes temporo - mandibulares (15).

Klobas et al; encontraron que los pacientes con antecedentes de latigazo cervical tenían diferencias significativas en comparación con pacientes sin historial del diagnóstico. Las diferencias incluían, síntomas graves de la ATM en un 89% frente a 18% del grupo control. Del mismo modo, la apertura máxima fue menor en 6 mm para el grupo con antecedente de latigazo cervical (54 mm frente a 48 mm). El dolor, en respuesta a la palpación de los músculos y las articulaciones también era más común, al igual que en respuesta a la movilidad. Los autores concluyeron que la prevalencia de los TTM es mayor entre los individuos con lesiones cervicales crónicas; y que las lesiones en el cuello pueden afectar la función de la ATM de forma significativa (15).

7. Parafunciones orales: La relación entre para función y el dolor muscular, es biológicamente posible y hay algunas pruebas que sugieren una relación cronológica entre los dos (9). Lo cierto, es que existe controversia en cuanto a esta supuesta relación causal (9).
8. Bruxismo: La prevalencia del bruxismo en la población adulta es cercana al 20%, cifra que es similar en niños (17). La mayor incidencia del bruxismo es entre los 20 y 50 años de edad, después de este rango etario el hábito disminuye progresivamente (16).

Examen DC – TMD

Los pacientes a menudo buscan ayuda con dentistas especialmente para la solución de TTM. Se necesitan criterios de diagnóstico para TTM con definiciones

operacionales sencillas, claras, fiables y válidas para generar la historia clínica del paciente. Así como indicar los exámenes y procedimientos imagenológicos para hacer diagnósticos físicos con utilidad clínica y de investigación (3).

Además, la evaluación bioconductual (comportamiento doloroso y funcionamiento psicosocial) es una parte esencial del diagnóstico, relacionada con el proceso que se requiere y también proporciona la información mínima para poder determinar el trastorno doloroso del paciente, especialmente cuando es una condición crónica (4).

El examen DC – TMD es una herramienta diagnóstica generada a partir de las clasificaciones de Edmond L. Truelove y colaboradores, conocida como “Clinical Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders” (Criterios de diagnóstico clínicos para trastornos temporomandibulares) la que por primera vez contemplaba criterios de diagnóstico definidos para cada categoría clínica (6). El sistema de clasificación, distingue entre las alteraciones musculares (mialgias y dolor miofascial), alteraciones internas de la articulación (desplazamiento discal con o sin reducción, capsulitis/sinovitis y perforación del disco), y trastornos degenerativos (6). Además, permite que existan múltiples diagnósticos. Esta clasificación, es una excelente ayuda para el manejo de los trastornos temporomandibulares (6).

Tomando como referencia esta clasificación, Samuel Dworkin y Linda Le Resche, proponen un nuevo sistema conocido como “Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)” (Criterios de diagnóstico de investigación en los trastornos temporomandibulares), con el objetivo de establecer criterios estandarizados para la investigación, basado en los conocimientos disponibles sobre la patología de la ATM (6). Los criterios de diagnóstico son puestos a disposición del público tanto para la investigación clínica como para trabajos epidemiológicos. El objetivo de los autores es maximizar la confiabilidad y minimizar la variabilidad de los métodos de examen y juicio clínico. El sistema comprende dos ejes de clasificación. El primer eje

describe aspectos clínicos de TTM y contempla tres grupos: diagnóstico muscular; desplazamiento discal y artralgias, artritis y artrosis.

El segundo eje, a su vez contempla condiciones relacionadas con el dolor y el estado psicológico del paciente (6). Los criterios de clasificación incluyen:

- La intensidad del dolor y grado de discapacidad (de acuerdo con la gravedad de la escala de clasificación de dolor crónico) (6).
- Depresión (según la SCL-90R; depresión y escala de los síntomas vegetativos) (6).
- Limitaciones relacionadas con la función mandibular(6).

Este sistema es una contribución relevante, ya que por primera vez se incluyen los factores psicológicos en el diagnóstico, y se evalúan por medio de instrumentos confiables y reproducibles (6).

Los Criterios Diagnósticos para TTM (RDC/TMD) entregan parámetros basados en evidencia para que el clínico pueda utilizar al evaluar pacientes, facilitando la comunicación con respecto a consultas, referencias y pronósticos (5).

Los Criterios de Investigación de Diagnóstico para trastornos temporo - mandibulares (DC/ TMD), han sido el protocolo de diagnóstico más utilizado para la investigación de TTM desde su publicación en 1992. Este sistema de clasificación, se basa en el modelo biopsicosocial de dolor que incluía un Eje I físico, utilizando criterios diagnósticos confiables y bien operacionalizados y la evaluación del Eje II, que representa el estado psicosocial y la discapacidad relacionada con el dolor (5).

La intención de estos criterios de investigación, era proporcionar al mismo tiempo un diagnóstico físico e identificar otras características relevantes del paciente, que podrían influir en la expresión y por lo tanto al tratamiento de su TTM. De hecho, cuanto más tiempo el dolor persiste, mayor es el potencial para la aparición y la amplificación de factores de riesgo cognitivos, psicosociales y de comportamiento, con el consiguiente aumento de la sensibilidad al dolor, mayor probabilidad de

persistencia del dolor adicional y la reducción de la probabilidad de éxito de los tratamientos estándar (5).

El RDC/TMD (1992) estaba destinado a ser sólo un primer paso hacia una mejor clasificación de los TTM, y los autores declararon la necesidad de futuras investigaciones para lograr exactitud en la aplicación de los algoritmos de diagnóstico del Eje I (5).

Para los instrumentos originales RDC/TMD del Eje II, una buena prueba de su fiabilidad y validez para asegurar la medición del estado psicosocial y la discapacidad relacionada con el dolor (9 – 13).

Posteriormente, diversos estudios han demostrado la importancia y la utilidad de las medidas bioconductuales originales RDC/TMD, en áreas como la predicción de los resultados de los ensayos clínicos y la progresividad de dolor agudo a crónico (14 - 16).

Esta sistematización diagnóstica, clasifica estas patologías en problemas articulares, mialgias y dolor de cabeza asociado a trastornos temporo - mandibulares (5).

Dentro de los TTM que se diagnostican mediante la encuesta – examen DC/TMD encontramos los siguientes:

1. Artralgia: Es la sensibilidad dolorosa en la cápsula, zona retrodiscal y/o en la sinovial articular (14). Dentro de sus características clínicas, podemos encontrar dolor en una o ambas zonas articulares (polo lateral y/o inserción discal posterior) durante la palpación; y/o uno o más de los siguientes síntomas: dolor en la región articular, dolor articular durante la apertura máxima no asistida, dolor articular durante la apertura asistida y dolor articular durante la excursión lateral (14).
2. Mialgia: Es el dolor muscular originado por el movimiento, función y parafunción de la mandíbula, en el cual el dolor es repetitivo al probar la función de los músculos masticadores (14). El dolor puede pasar de leve a

severo. Algunas causas de la mialgia pueden ser fibromialgia, lupus, desórdenes tiroideos, consecuencias de la enfermedad de polio y otras condiciones (15).

3. Dolor Miofascial: Mialgias por punto gatillo o trastorno miogénico regional, caracterizados por áreas locales de bandas de tejido muscular duro e hipersensible que reciben el nombre de puntos de gatillos. Estas áreas se palpan a menudo en forma de bandas tensas, cuyo tacto desencadena dolor (14).
4. Dolor Miofascial Referido: Dolor en el cual la sensación dolorosa se percibe no en el territorio nervioso del músculo afectado, sino en otro territorio nervioso de otro músculo completamente distinto (14).
5. Desplazamiento Discal con Reducción: Desplazamiento discal hacia una posición anterior, ya sea medial o lateral, en la cual el disco de la articulación temporo - mandibular se reduce con respecto al cóndilo, a cierta distancia inter - incisal, durante el movimiento de apertura y cierre bucal (14). Se caracteriza usualmente por la presencia de click articular recíproco (ruido tanto en la apertura como en el cierre mandibular vertical). El click de apertura está a mayor distancia inter - incisal (al menos 5 mm) que el del cierre, y que se elimina en apertura protrusiva. En cambio el click de cierre, se pesquisa cercano al cierre oclusal mandibular (14).
6. Desplazamiento discal sin Reducción: Desplazamiento discal hacia una posición más anterior, ya sea medial o lateral, en el cual el disco de la articulación temporo - mandibular está francamente desplazado o dislocado en reposo y no se reduce con respecto al cóndilo durante el movimiento de apertura y cierre bucal (14). Puede clasificarse en un desplazamiento discal sin reducción, ya sea con limitación o sin limitación de apertura bucal. También se denomina luxación disco condilar sin reducción (14).
7. Desplazamiento discal sin reducción con limitación de apertura bucal: Dentro de sus características clínicas observamos:
 - Historia de una significativa limitación en la apertura mandibular. Apertura máxima no asistida de 35 mm aproximadamente (14).

- Incremento de la apertura por estiramiento pasivo de 2 a 3 mm o menos, en relación a la apertura máxima no asistida (14).
- Excursión contralateral de 6mm o menos con respecto a la articulación afectada (14).
- Incremento de la excursión por estiramiento pasivo de 2 mm o menos en relación a la no asistida (14).
- Desviación mandibular no corregida hacia el lado ipsilateral durante la apertura (14).
- Ausencia de ruidos articulares, o bien ruidos no compatibles con los criterios de desplazamiento discal con reducción (14).

El desplazamiento discal sin reducción con limitación de apertura bucal, también se denomina bloqueo articular de cierre o locking (14).

8. Desplazamiento discal sin reducción sin limitación de apertura bucal: Dentro de sus características clínicas observamos:

- Historia previa de una significativa limitación en la apertura (14).
- Apertura máxima no asistida mayor que 35 mm (14).
- Estiramiento pasivo incrementa la apertura en 3 mm o más sobre la apertura máxima asistida (14).
- Excursión lateral es igual o mayor que 6 mm (14).
- Presencia de ruidos articulares no compatibles con los criterios de un desplazamiento discal con reducción (14).

9. Subluxación: Dislocación parcial del disco articular en la cual la superficie articular queda en contacto parcial con la eminencia articular del temporal; relajación o tensión de los ligamentos y la cápsula de la articulación temporo - mandibular que da como resultado un chasquido durante el movimiento articular (1). Es una hiper movilidad del complejo disco - condilar sobre la eminencia articular del temporal, el cual permanece en una posición anterior a ésta (1).

10. Luxaciones Espontáneas: La luxación espontánea constituye una hiper extensión de la ATM que provoca una alteración, que fija la articulación en la posición abierta impidiendo toda traslación (3). En la práctica, se conoce como bloqueo abierto u open lock ya que el paciente no puede cerrar la boca. Al igual que la subluxación, puede producirse en cualquier articulación que sea forzada más allá de las limitaciones normales de la apertura que permiten los ligamentos. Cuando el cóndilo está en posición de traslación hacia adelante completa, el disco gira hasta su máximo grado posterior sobre el cóndilo y existe un contacto intenso entre el disco, el cóndilo y la eminencia articular. En esta posición, la fuerza de retracción intensa de la lámina retrodiscal superior, junto con la actividad del músculo pterigoideo lateral superior, impiden que el disco se desplace hacia adelante (3). Normalmente, el pterigoideo lateral superior, no se activa hasta llegar a la fase final del ciclo de cierre (3). Si por alguna razón este músculo se activa antes, su tracción hacia adelante puede vencer la acción de la lámina retrodiscal superior y desplazar el disco por el espacio discal anterior, dando lugar a una luxación anterior espontánea (3).
11. Sinovitis o Capsulitis: Es una inflamación de los tejidos sinoviales y del ligamento capsular que se manifiesta clínicamente como un sólo trastorno; el diagnóstico diferencial es muy difícil (3). La única manera de diferenciar ambas situaciones es con el uso de artroscopía. El tratamiento es idéntico para ambos casos. La sinovitis y la capsulitis suelen producirse después de un macro traumatismo (por ejemplo un golpe en el mentón) o un micro traumatismo (por ejemplo una presión lenta en estos tejidos por un desplazamiento condíleo anterior) (3).
12. Retrodisquitis: Es la inflamación de los tejidos retrodiscales que puede deberse a macro trauma, como un golpe en el mentón. Este traumatismo puede forzar bruscamente un movimiento posterior del cóndilo hacia los tejidos retrodiscales. Cuando el traumatismo lesiona estos tejidos puede formarse una inflamación secundaria. En estas situaciones, el cóndilo presiona gradualmente a la lámina retrodiscal inferior y tejidos retrodiscales.

El dolor es constante y tiene su origen en el área articular y el movimiento mandibular lo acentúa (3).

13. Anquilosis: Las superficies intra capsulares de la articulación desarrollan adherencias que impiden los movimientos normales, lo que se denomina anquilosis (3). Cuando existe anquilosis, la mandíbula no puede realizar traslación desde la fosa, y ello limita intensamente la amplitud del movimiento. La anquilosis puede deberse a adherencias fibrosas en la articulación o degeneraciones fibrosas del ligamento capsular. En ocasiones puede producirse una anquilosis ósea, en la cual el cóndilo se une realmente a la fosa. La etiología más frecuente son los macro traumatismos. El movimiento es limitado a todas las posiciones, y si la anquilosis es unilateral, se producirá una deflexión del trayecto de la línea media hacia el lado afectado durante la apertura. La anquilosis ósea puede confirmarse mediante exámenes radiográficos (3).

14. Contractura muscular: Es el acortamiento clínico de la longitud de un músculo en reposo, sin interferir en la capacidad de contraerse a partir de esta situación. Bell ha descrito dos tipos de contractura muscular: contractura mioestática y miofibrosa (3). Puede ser difícil diferenciarlas clínicamente, pero la distinción es importante ya que responden a distintos tratamientos, a veces el tratamiento confirma el diagnóstico.

La contractura mioestática se produce cuando un músculo no se relaja por completo por un periodo de tiempo prolongado. La limitación del movimiento puede producirse debido a que la relajación completa causa dolor en una estructura asociada. Un ejemplo claro es si la boca solo puede abrirse 25 mm sin dolor en la ATM, los músculos elevadores limitarán el movimiento a esta amplitud de manera protectora. Si esta situación se mantiene, se producirá la contracción mioestática.

La contracción miofibrótica, se produce como consecuencia de adherencias hísticas excesivas dentro del músculo o su vaina. Con frecuencia, aparece después de una miositis o un traumatismo muscular. La historia clínica de la contractura miofibrótica pone en evidencia un antecedente de lesión

muscular o una limitación crónica de la amplitud del movimiento. No hay síntomas de dolor, por lo que a veces el paciente no se da cuenta de la limitación del movimiento de apertura. La contractura miofibrótica se caracteriza por una limitación indolora de la apertura bucal (3).

15. Fibromialgia: Es un trastorno de dolor músculo esquelético global y crónico generalizado, en el que existe dolor a la palpación en 11 o más de 18 puntos sensibles específicos de todo el cuerpo. Se debe percibir dolor en tres de los cuatro cuadrantes corporales durante tres meses. La fibromialgia no es un trastorno doloroso de la masticación, debe ser identificada y remitida al personal médico apropiado (3). La etiología de la fibromialgia no está bien documentada. Se ha pronosticado que el estrés emocional podría ser una causa etiológica importante en esta enfermedad (3).

Para tratar eficazmente los trastornos de la masticación es preciso conocer los numerosos tipos de problemas que pueden existir y la variedad de etiologías que lo causan. La diferenciación de estos trastornos en grupos comunes de síntomas y etiologías es un proceso denominado diagnóstico (1).

En relación al tratamiento, no existe un consenso entre los diferentes tipos que deben aplicarse para el manejo de las condiciones dolorosas que afectan la región facial. La evidencia refiere que el uso de una placa de alivio oclusal es hasta el momento, el tratamiento que presenta mejores resultados, pero sólo en algunos pacientes (2). En consecuencia, el establecimiento de un diagnóstico correcto se convierte en una parte extraordinariamente importante en el tratamiento del trastorno del paciente. En muchos casos el éxito del tratamiento no depende de lo bien que se aplique, sino de lo apropiado que este puede ser para el trastorno (3). En otras palabras el diagnóstico es clave para el tratamiento de los trastornos temporomandibulares (3).

El examen DC/TMD como lo he expuesto anteriormente busca unificar criterios de definición de trastornos temporomandibulares, simplificar los diagnósticos clínicos y desarrollar guías y procedimientos para permitir que el examinador logre un nivel aceptable de confiabilidad interexaminador, tanto en las especificaciones

e indicaciones del cuestionario, como en el examen y en los formularios para el uso diagnóstico y estudios epidemiológicos.

En este trabajo de investigación, se busca determinar la prevalencia de trastornos temporo – mandibulares en alumnos de primer año de la carrera de Odonotología pertenecientes a la Universidad Finis Terrae, mediante el examen DC/TMD y su árbol de decisiones para establecer diagnósticos clínicos.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de trastornos temporo - mandibulares mediante examen DC/TMD, de los alumnos de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Finis Terrae, año 2015.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la prevalencia de desórdenes musculares: mialgia, dolor miofascial y dolor miofascial con dolor referido en los alumnos que cursan primer año de la carrera de Odontología de la Universidad FinisTerrae, durante el año 2015.
- Determinar la prevalencia de artralgias en los alumnos que cursan primer año de la carrera de Odontología de la Universidad FinisTerrae, durante el año 2015.
- Determinar la prevalencia de dolores de cabeza asociados a TTM en los alumnos que cursan primer año de la carrera de Odontología de la Universidad FinisTerrae, durante el año 2015.

MATERIALES Y METODOS

Diseño del estudio: El diseño del estudio es observacional de corte transversal.

Universo y muestra:

Universo: El universo estudiado estará constituido por 74 alumnos que cursan por primera vez el primer año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae, durante el año 2015.

Muestra: La muestra estará constituida por todos aquellos alumnos que cursan primer año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae, durante el año 2015 (74 alumnos). Quienes aceptarán participar en el estudio, previa firma del consentimiento informado.

El tamaño muestral se calculó de la siguiente forma, al tratarse de una población finita de 66 personas ($N= 66$), una seguridad deseada de 95%, una precisión de un 10% y una proporción esperada de un 20%.

$$n = \frac{N \times z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Lo que nos otorga un $n = 28$, que sería el tamaño de la muestra necesaria para cumplir con los requisitos anteriormente expuestos.

En relación a las variables independientes existe homogeneidad en el universo en términos de edad y sexo.

Criterios de inclusión: Serán incluidos en el estudio alumnos que cursan el primer año de odontología de la Universidad Finis Terrae, los participantes aceptarán participar previa firma del documento del consentimiento informado donde se autorizará la aplicación del examen DC/TMD.

Criterios de exclusión: Alumnos que no aceptasen participar del examen DC/TMD.
 Alumnos ya tratados con ortodoncia anterior o en tratamiento ortodónico.
 Pacientes tratados o en tratamiento de TTM.

Variables:

- Variables Dependientes:
 - Presencia de trastornos temporo – mandibulares
 - Mialgia
 - Mialgia localizada
 - Dolor miofascial
 - Dolor miofascial con dolor referido
 - Artralgia
- Variables Independientes:
 - Edad
 - Sexo

Tabla 1: Cuadro resumen de las variables estudiadas

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Instrumento	Sensibilidad/ Especificidad
Trastornos temporo–mandibulares	Son una serie de signos y síntomas, como el dolor en el área bucofacial (de origen no dental, ni periodontal) y las alteraciones funcionales, fundamentalmente las relacionadas con los ruidos articulares y las limitaciones a los movimientos mandibulares.	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta trastornos temporo-mandibulares • No presenta trastornos-temporo - mandibulares 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia • Ausencia 	Encuesta examen DCTMD	S: $\geq 0,86$ E: $\geq 0,98$

Mialgia	El dolor de origen muscular que se ve afectado por el movimiento de la mandíbula, función o parafunciones, y la replicación de este dolor se produce con las pruebas de palpación de los músculos de la masticación.	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta Mialgia • No Presenta Mialgia 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia • Ausencia 	Encuesta examen DCTMD	S: 0.90 E: 0.99
Mialgia Localizada	Dolor de origen muscular como se describe para mialgia con la localización del dolor sólo en el sitio de la palpación cuando se utiliza el protocolo de examen miofascial	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta Mialgia localizada • No Presenta Mialgia localizada 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia • Ausencia 	Encuesta examen DCTMD	No establecidos
Dolor Miofascial	Dolor de origen muscular como se describe para mialgia con dolor que se extiende más allá del sitio de la palpación, pero dentro de los límites del músculo cuando se utiliza el protocolo de examen miofascial.	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta Dolor Miofascial • No Presenta Dolor Miofascial 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia • Ausencia 	Encuesta examen DCTMD	No establecidos
Dolor Miofascial con dolor referido	Dolor de origen muscular como se describe para mialgia con dolor referido más allá del límite del músculo que se palpa cuando se utiliza el protocolo de examen miofascial. La difusión dolor también puede estar presente.	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta Dolor Miofascial con dolor referido • No Presenta Dolor Miofascial 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia • Ausencia 	Encuesta examen DCTMD	S: 0.86 E:0.98
Artralgia	Dolor proveniente de las articulaciones que se ve afectado por el movimiento de la mandíbula, función o parafunciones, y la replicación de este dolor se produce con pruebas de palpación de la ATM	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta Artralgia • No Presenta Artralgia 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia • Ausencia 	Encuesta examen DCTMD	S: 0.89 E: 0.98
Dolor de cabeza atribuido a trastornos tempororo-	Dolor de cabeza en el área de la sien relacionado con algún dolor producto de un trastorno tempororo- mandibular (por ejemplo, mialgias o artralgias de la ATM) que se ve afectado por	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta Dolor de cabeza atribuido a trastornos tempororo- mandibulares • No Presenta Dolor 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia • Ausencia 	Encuesta examen DCTMD	S: 0.89 E: 0.87

mandibulares	el movimiento de la mandíbula, función o parafunciones, y la replicación de este dolor de cabeza ocurre con las pruebas de provocación del sistema masticatorio	de cabeza atribuido a trastornos temporomandibulares			
--------------	---	--	--	--	--

Recolección de la información:

Para lograr los objetivos propuestos en este estudio, se presentará el estudio en primera instancia a los de alumnos que cursan primer año de odontología de la Universidad FinisTerae, año 2015.

Solicitud del listado de alumnos:

La información sobre el listado de alumnos se obtendrá de manera presencial en secretaria de la facultad de Odontología de la Universidad FinisTerae. La solicitud será realizada por uno de los investigadores en secretaría, quien conociendo los objetivos del estudio, facilitará los datos requeridos.

Una vez obtenida la información y obtenido el tamaño de la muestra se procederá a aplicar el examen DC/TMD.

Instrumento de recolección de la información, examen DC/TMD:

La información necesaria para el estudio se recolectará a través del examen DC/TMD, que será aplicado por la investigadora de este estudio, a los estudiantes que aceptaron participar.

Este sistema de clasificación se basa en el modelo biopsicosocial del dolor que incluye una evaluación física del Eje I (dimensión física de la patología), utilizando criterios de diagnóstico fiables y operacionalizados, como también una evaluación del Eje II (dimensión psicológica de la patología) del estado psicosocial y la discapacidad relacionada con el dolor (5).

Dicho examen está validado por la Academia Americana del dolor orofacial (AAOP) desde el año 2009 (5).

El diagnóstico para el Eje I está representado por un confiable y válido instrumento de auto-informe que se utiliza para evaluarla presencia de cualquier trastorno temporomandibular relacionado con el dolor, con una sensibilidad $\geq 70\%$ y una especificidad $\geq 95\%$ (5).

El nuevo protocolo del Eje I incluye tanto una proyección válida para detectar cualquier trastorno temporomandibular relacionado con el dolor, así como criterios diagnósticos válidos para diferenciar los trastornos temporomandibulares más comunes relacionados con dolor (sensibilidad $\geq 0,86$, especificidad $\geq 0,98$) y para un trastorno intraarticular (sensibilidad de 0,80 y una especificidad de 0,97) (5).

Los datos serán traspasados a una planilla Excel confeccionada especialmente para esta investigación.

Aplicación del examen DC/TMD:

El examen será realizado por la investigadora, de forma personal e individualizada a cada alumno incluido en la lista entregada por la secretaría de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

Previa a la entrega, se explicará a los participantes del estudio, los objetivos de la investigación, su carácter voluntario y que se resguardará la confidencialidad de los datos solicitados en el examen. Se solicitará la firma del consentimiento informado en caso de aceptar ser parte del estudio.

El examen fue realizado a cada participante por el investigador en forma presencial.

Registro de datos:

Los datos que se obtendrán del examen serán registrados en una planilla Excel confeccionada para el estudio. Una vez concluido el traspaso de los datos, se realizará la comprobación de la correcta digitación de éstos. Para ello, se seleccionarán 10 encuestas al azar y se compararán con los registros en la planilla, debiendo existir una concordancia mayor al 95%. De no cumplirse este estándar, se volverá a realizar el procedimiento de digitación de los datos.

Análisis estadístico:

Con los datos obtenidos se realizará una estadística descriptiva calculándose la media, desviación estándar y otras medidas de tendencia central.

Si los supuestos se cumplen las hipótesis serán contrastadas mediante el test de Chi cuadrado (χ^2).

Aspectos éticos:

Para la realización del estudio, se solicitará la aprobación del Comité de Ética de la Universidad FinisTerraee, por lo que se enviará una carta presentando el protocolo de investigación, solicitando la evaluación de ésta.

Ver Anexo 1

Se elaborará un consentimiento informado que será entregado a los estudiantes asegurando la confidencialidad y anonimato de los datos obtenidos en el estudio.

Ver Anexo 2

PROCEDIMIENTO

A los participantes se les aplicó el Cuestionario Sintomatológico y examen clínico basado en el Research Diagnostic Criteria For Temporomandibular Disorders, edited by: Samuel F. Dworkin, DDS, PhD and Linda LeResche, ScD Journal of Craneomandibular Disorders 1992 el cual fue traducido al español y editado por la Dra. Yoly M. González (University at Buffalo) y colaboradores; Ohrbach R, Gonzales Y, List T, Michellotti A, Schiffman E. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Clinical examination protocol: Version 02 june 2013 ⁽⁵⁾.

Para el uso de los Criterios Diagnósticos en la investigación de los Trastornos Temporo – Mandibulares (DC/TMD) se recopilarán los datos del examen e historia clínica de cada participante, utilizando el cuestionario DC/TMD y el examen clínico DC/TMD.

Ver Anexo 3 y 4

Bajo la guía desarrollada por Dworkin y colaboradores, la cual entrega las indicaciones del examen, cuestionario y formularios, los criterios fueron calibrados a niveles aceptables de confiabilidad (5).

Según Dworkin las indicaciones para el examen de los trastornos temporo – mandibulares, son las siguientes:

¿Cómo realizar el examen DC/TMD?

Instrucciones generales para el examen:

1. Todos los aspectos del cuestionario y examen DC/TMD fueron completados.
2. Las mediciones se realizaron con los músculos masticadores en posición de reposo.
3. Las articulaciones y músculos no recibieron ningún tipo de carga adicional en ningún momento.

4. Todos los registros fueron anotados en milímetros como dígito único o doble.
5. Los participantes se sentaron cómodamente en el sillón dental, en un ángulo de aproximadamente 90°.
6. Se usó guantes y mascarilla en todo momento.
7. Se realizaron los procedimientos de examen en el orden que se presentan en la planilla y se anotó las medidas en los lugares apropiados.

Examen:

1. Patrón de apertura: Se le solicitó al paciente que ubique su mandíbula en una posición cómoda bajo la siguiente instrucción: “Mantenga la boca cerrada en su posición habitual”. El operador bajó el labio inferior en esta posición para poder observar la línea media dentaria del paciente. Partiendo de esta posición se le pidió al paciente que realice apertura máxima, aun que este movimiento provoque dolor, bajo la siguiente instrucción: “Abra la boca lo que más pueda aun que le genere dolor”. Se utilizó una regla milimetrada en posición vertical entre las líneas interincisivas superior e inferior como guía para observar la desviación mandibular del paciente, pidiéndole a este que abra y cierre la boca. La desviación se clasificó de acuerdo a los siguientes criterios:
 - a. Sin desviación: Cuando la trayectoria mandibular es recta, no presenta ninguna desviación perceptible durante la apertura bucal.
 - b. Desviación corregida: Durante la apertura se experimenta una desviación en S, es decir, la mandíbula realiza una desviación lateral que durante la apertura es corregida y vuelve a la posición de origen.
 - c. Desviación sin corrección derecha o izquierda: Para las desviaciones unilaterales se consignó el lado hacia donde se desvió la mandíbula en apertura máxima.
2. Movimientos de apertura:

- a. Apertura mandibular no asistida sin dolor: Para registrar la medida se le solicitó al paciente que abriese la boca lo que más pueda (no asistido) sin que sintiera dolor muscular ni articular, bajo la siguiente instrucción: “Abra la boca lo que más pueda sin que sienta ningún tipo de dolor”. Se midió con la regla milimetrada la distancia interincisal en esta posición y se registró la medida en milímetros en el recuadro indicado. Para la medición de la distancia interincisal se escogió el incisivo central superior con menor inclinación vestíbulo palatina, y se midió la distancia entre este y el borde incisal del incisivo inferior. Se anotó en el formulario el incisivo superior de referencia.
- b. Apertura máxima mandibular no asistida: Para registrar la medida se le solicitó al paciente que realice apertura máxima aun que sintiera dolor, bajo la siguiente instrucción: “Abra lo que más pueda la boca aun que esto le cause algún tipo de molestia o dolor”. Se midió la distancia interincisal con la regla milimetrada y se registró el valor en el casillero adecuado. Se le preguntó al paciente si este presentó dolor durante este movimiento, mediante la siguiente pregunta: “¿Sintió Ud. Dolor durante este movimiento?” y ante la respuesta se anotó si este presentó dolor o no y su localización. La localización fue registrada de dos formas: en el lado izquierdo y/o derecho y se consignó si fue en la ATM, músculo masetero, temporal y/u otro músculo.
- c. Apertura máxima mandibular asistida: Para registrar la medida se le solicitó al paciente que realice apertura máxima aun que sintiese dolor, bajo la siguiente instrucción: “Abra lo que más pueda la boca aun que esto le cause algún tipo de dolor o molestia”. Una vez en apertura máxima, se colocó el pulgar derecho sobre el borde incisal de los incisivos superiores, y en forma cruzada se colocó el dedo índice sobre el borde incisal de los incisivos inferiores. En esta posición se obtuvo la palanca necesaria para forzar una apertura máxima mayor. Con la regla milimetrada se midió la distancia interincisal en esta posición y se registró en el cuadro indicado. Se consignó si el paciente durante este

movimiento presentó dolor o no y su localización mediante la siguiente pregunta: ¿Sintió Ud. Dolor cuando le traté de abrir aun más su boca, con mis dedos? Se registró la localización del dolor de la misma forma como en la apertura máxima mandibular no asistida. Se consignó si el paciente toleró el movimiento y logró que este llegará a su máxima apertura con o sin dolor o si el paciente no fue capaz de terminar el movimiento.

3. Movimientos laterales y protrusivos:

- a. Movimiento de lateralidad: Como punto de referencia se tomó la línea media dentaria superior, la cual se proyectó hacia los incisivos centrales inferiores con lápiz grafito. Se le solicitó al paciente realizar movimientos de lateralidad derecha e izquierda, bajo la siguiente instrucción: “Deslice la mandíbula con un leve contacto dentario hacia la derecha lo que más pueda, aun que este le cause dolor”. Una vez logrado el movimiento se midió con una regla milimetrada la distancia entre la línea media superior y la referencia inferior que fue marcada previamente y se registró en el recuadro indicado. Este mismo procedimiento se realizó hacia la izquierda. Para ambos movimientos se consignó si el paciente presentó dolor o no y su localización mediante la siguiente pregunta: “¿Sintió Ud. Dolor durante este movimiento?” y se anotó si este presentó dolor o no y su localización. La localización fue registrada de dos formas: en el lado izquierdo y/o derecho y se consignó si fue en la ATM, músculo masetero, temporal y/u otro músculo.
- b. Movimiento protrusivo: Para registrar la medida se le pidió al paciente que realice un movimiento protrusivo, mediante la siguiente instrucción: “Deslice la mandíbula hacia adelante aun que durante este movimiento sienta dolor o molestias”. Una vez logrado el movimiento se midió con una regla milimetrada la distancia entre los incisivos centrales superiores y los incisivos centrales inferiores y se marcó en el recuadro

adecuado. Se consignó si durante este movimiento presentó dolor o no y su ubicación mediante la siguiente pregunta: “¿Sintió Ud. Dolor durante este movimiento?” y se registró la localización del dolor de la misma forma como en los movimientos de lateralidad.

4. Sonidos articulares durante el movimiento vertical.

a. Instrucciones Generales: Frente al paciente, se ubicó el dedo índice izquierdo sobre el área preauricular derecha y el dedo índice derecho sobre el área preauricular izquierda. Se le solicitó al paciente que realice apertura máxima lentamente aun que este movimiento genere molestias o dolor en la articulación, y luego que cierre la boca lentamente hasta llegar a máxima intercuspidad, mediante la siguiente instrucción: “Mientras tengo mis dedos en su articulación, abra la boca lentamente lo que más pueda y luego ciérrela hasta que sus dientes estén completamente juntos”. Se repitió este movimiento con los dedos en la zona preauricular tres veces. Se registró si la articulación presentó sonido o no durante la palpación y que sonido presentó, de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Click: Sonido preciso, de corta y limitada duración con un claro comienzo y final, el cual generalmente suena como click. Solo se consignó el sonido si el click ocurre en 2 de 3 movimientos de apertura y cierre.
- Crepitación: Sonido continuo que ocurre durante el movimiento de apertura o cierre mandibular, no es breve como el click. El sonido puede apreciarse como un ruido sobrepuesto continuo. Se describe como un sonido de frotamiento o crujido sobre una superficie áspera, es el ruido de hueso sobre hueso, o como el roce de una piedra con otra.

b. Evaluación de clicking:

- Click reproducible en el movimiento de apertura: Si durante los movimientos de apertura, un click fue notado en dos o tres

movimientos de apertura, se anotó como click positivo de apertura. Se consignó si el paciente presentó o no click con dolor y si esté es familiar para el paciente, mediante la siguiente pregunta: “¿Ud. Sintió dolor al experimentar el sonido articular? ¿Este dolor es familiar para Ud., Lo ha sentido antes?”.

- Click reproducible en el movimiento de cierre: Si durante los movimientos de cierre, un click fue notado en dos o tres movimientos de cierre se anotó como click positivo de cierre. Se consignó si presentó o no click con dolor y si esté es familiar para el paciente. Se consignó si el paciente presentó o no click con dolor y si esté es familiar para el paciente, mediante la siguiente pregunta: “¿Ud. Sintió dolor al experimentar el sonido articular? ¿Este dolor es familiar para Ud., Lo ha sentido antes?”.
- Click no reproducible: Si el sonido solo fue notado periódicamente durante la apertura o cierre y no pudo ser reproducido en al menos dos de tres movimientos mandibulares completos, no se consignó.

5. Sonidos articulares mediante los movimientos laterales y de protrusión

- a. Instrucciones Generales: Frente al paciente, se ubicó el dedo índice izquierdo sobre el área preauricular derecha y el dedo índice derecho sobre el área preauricular izquierda. Se le solicitó al paciente que realice movimiento de lateralidad derecha e izquierda aun que este movimiento genere molestias o dolor en la articulación, mediante la siguiente instrucción: “Mientras tengo mis dedos en su articulación, deslice la mandíbula lentamente hacia la derecha, vuelva al punto de partida donde sus dientes estén completamente juntos y realice el mismo movimiento hacia la izquierda”. Se repitió este movimiento con los dedos en la zona preauricular tres veces. Se registró si la articulación presentó sonido o no durante la palpación y qué sonido presentó, de acuerdo a los siguientes parámetros mencionados anteriormente.

Con los dedos en posición, se le solicita al paciente que realice protrusión, mediante la siguiente instrucción: “Deslice su mandibula hacia adelante lo que más pueda aun que este movimiento le genere dolor”. Se repitió este movimiento con los dedos en la zona preauricular tres veces. Se registró si la articulación presentó sonido o no durante la palpación y qué sonido presentó.

b. Evaluación de clicking

- Click Reproducible durante movimientos de lateralidad y protrusión: Cuando la ATM muestra un click en dos o tres movimientos laterales o protrusivos de la mandíbula respectivamente. Se consignó si el paciente presentó o no click con dolor y si éste es familiar para el paciente, mediante la siguiente pregunta: “¿Ud. Sintió dolor al experimentar el sonido articular? ¿Este dolor es familiar para Ud., Lo ha sentido antes?”.
- Click no Reproducible durante movimientos de lateralidad y protrusión: Cuando el click no fue reproducible si estuvo presente sólo periódicamente durante los movimientos laterales o protrusivos y no pudieron ser reproducidos en al menos dos de tres movimientos. No se consignó.

Instrucciones generales para la palpación de los músculos y la articulación temporo – mandibular:

1. Para determinar la presencia de dolor muscular y articular se presionó en sitios específicos detallados a continuación, con los dedos índice y medio con presión estandarizada.

La palpación se realizó aplicando una presión de 1 kg aproximadamente para músculos extraorales y 0.5 kg aproximadamente para la musculatura intraoral y ATM.

Para calibrar la presión, antes de palpar se calibró la fuerza utilizada con una balanza digital de laboratorio. Se presionó la balanza repetidas veces hasta lograr una presión estable de 1 kg para los músculos y 0.5 kg para las

articulaciones, parar luego utilizar esta misma fuerza al palpar al paciente. Se palpó por 5 segundos, por reloj, tanto los músculos como las articulaciones.

Para palpar los músculos de un lado, se utilizó la mano opuesta para estabilizar la cabeza logrando su estabilidad. La mandíbula del paciente se ubicó en posición de reposo sin contacto dentario. Para la palpación muscular en reposo, se le solicitó al paciente apriete los dientes ligeramente y luego relaje, de esta forma se identificó la localización del músculo asegurando que la palpación se realice en el sitio correcto.

Para comenzar el examen se le explicó al paciente, lo siguiente: “En esta parte del examen voy a realizar presión en su musculatura, necesito que exprese si presenta dolor durante este procedimiento”. Primero se localizó el sitio a palpar y posteriormente se presionó previa calibración con la balanza digital de laboratorio. Se le solicitó al sujeto que determinara si la palpación le dolía o si sólo sentía presión. Si el sujeto sintió dolor, se consignó como dolor positivo. Si el sujeto no estuvo claro si sentía o no dolor, o solo presión, se consignó como "sin dolor".

2. Descripción de sitios específicos de Músculos Extraorales (1 kg de presión digital)
 - a. Fibras posteriores del Músculo Temporal: Se palpó detrás y arriba de las orejas directamente. Se le solicitó al paciente que realice máxima intercuspidadación y luego relaje, bajo la siguiente instrucción: “Apriete los dientes y luego relaje”, lo que nos ayudó a identificar las fibras musculares. Se recorrió con los dedos índice y medio hacia medial a través de la fibra muscular llegando al borde de la oreja.
 - b. Fibras medias del Músculo Temporal: Se palpó las fibras musculares en la depresión ósea que se encuentra aproximadamente 2 cm hacia lateral del borde de la oreja.
 - c. Fibras anteriores del Músculo Temporal: Se palpó las fibras musculares sobre la fosa infratemporal e inmediatamente sobre la apófisis

cigomática. Se le solicitó al paciente que realice máxima intercuspidad y luego relaje, mediante la siguiente instrucción: “Apriete los dientes y luego relaje” lo que nos ayudó a identificar las fibras musculares.

- d. Origen del Músculo Masetero: Se le solicitó al paciente que realice máxima intercuspidad y luego relaje, mediante la siguiente instrucción: “Apriete los dientes y luego relaje”, lo que nos ayudó a identificar la localización del músculo. Se palpó el origen del músculo masetero, empezando en el área ubicada 1 cm frente al ATM e inmediatamente bajo el área cigomática hacia anterior terminando en el borde anterior del músculo.
- e. Cuerpo del Músculo Masetero: Se palpó desde la zona inferior el proceso cigomático sobre el borde anterior del músculo hasta ángulo de la mandíbula, siguiendo un recorrido con los dedos índice y medio hacia abajo y atrás cubriendo el ancho del músculo que se aproxima a los 2 cm.
- f. Inserción del Músculo Masetero: El área que se palpó se localiza 1cm superior y anterior del ángulo mandibular.
- g. Región Mandibular Posterior (Estilohioidea y Músculo digástrico posterior): Se le solicitó al paciente que incline su cabeza hacia atrás y se localizó el área a palpar que se encuentra entre el origen del músculo esternocleidomastoideo y el ángulo de la mandíbula. Se palpó el área que se encuentra inmediatamente medial y posterior al ángulo de la mandíbula con el dedo índice en dirección medial y superior.
- h. Región Submandibular (Músculo Pterigoideo Medial, Región Suprahioidea y Músculo digástrico anterior): Se palpó con los dedos índice y medio en dirección anterior comenzando 2 cm delante del ángulo mandibular hasta el borde anterior de la mandíbula. Si el paciente presentó dolor, se evaluó si el dolor es de origen nodular o muscular y se consigno en el formulario de examen.

3. Descripción de sitios específicos de palpación articular (0.5 kg de presión digital)
 - a. Polo lateral del ATM: Se ubicó el dedo índice en el ATM que se encuentra justo delante del tragus. Se le solicitó al paciente que realice apertura bucal lentamente para sentir la traslación del cóndilo hacia adelante. Se palpó con una presión de 0.5 kg previamente calibrado con la balanza digital.
 - b. Inserción posterior: Se colocó el dedo meñique izquierdo y derecho en los meatos auditivos contralaterales por detrás del paciente. Se le solicitó al paciente que realice apertura bucal y se presionó la zona al comienzo, durante y al fin del movimiento.

4. Descripción de los sitios específicos de palpación intraoral (0.5 kg de presión digital)
 - a. Músculo Pterigoideo lateral: Se le solicitó al paciente realizar apertura máxima y llevar la mandíbula hacia el lado que está siendo examinado, mediante la siguiente instrucción: “Abra la boca y deslice la mandíbula hacia el lado que está siendo examinado”. Se posicionó el dedo índice en el vestíbulo superior, se movió desde esa posición hacia atrás, medial y arriba.
 - b. Tendón del Músculo Temporal: Después de palpar el músculo pterigoideo lateral y se rotó el dedo índice que se encontraba en el vestíbulo superior hacia la apófisis coronoidea. Se le solicitó al paciente que realice apertura bucal y se realizó un movimiento hacia arriba por el borde anterior de la apófisis coronoidea. Se palpó en el aspecto más superior de la apófisis.

Al terminar el cuestionario y examen DC/TMD de acuerdo al protocolo explicado anteriormente, se aplicó el árbol de decisiones establecido para el examen y se llegó a un determinado diagnóstico.

Anexo 5

Una vez con los pacientes diagnosticados, se tomaron todos los datos y fueron traspasados a una planilla Excel confeccionada particularmente para este estudio y así poder calcular la prevalencia de los distintos tipos de trastornos temporo – mandibulares.

RESULTADOS

1. Características de la población estudiada.

La población estudiada corresponde a alumnos que cursan primer año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae, durante el año 2015. La tasa de respuesta fue de 89% de un total de 74 alumnos que aceptaron participar. La distribución de la muestra por sexo fue mayor en mujeres en un 79%. (Tabla 1).

Tabla 1: Distribución porcentual de la muestra estudiada, según sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentajes
Masculino	14	21%
Femenino	52	79%
Total	66	100%

La población que se utilizó para este estudio correspondió a un total de 66 alumnos, de los cuales un 24% fueron diagnosticados con algún tipo de trastorno temporomandibular. (Tabla 2)

Tabla 2: Distribución porcentual de la muestra estudiada, según clasificación alumnos.

Alumnos	Frecuencia	Porcentaje
Alumnos con TTM	16	24%
Alumnos sin TTM	4	6%
Tratamiento de Ortodoncia	54	70%
Total	66	100%

La población estudiada según los criterios de inclusión y exclusión fue de 20 personas, de las cuales el 80% presentaron trastornos temporo – mandibulares después de haber realizado el examen DC/TMD. (Tabla 3)

Tabla 3: Distribución porcentual de la muestra estudiada, según criterios de inclusión y trastornos temporo – mandibulares.

Alumnos	Frecuencia	Porcentaje
Alumnos con TTM	16	80%
Alumnos sin TTM	4	20%
Total	20	100%

2. Trastornos temporo – mandibulares

El examen DC/TMD ha sido el protocolo diagnóstico utilizado para la investigación de trastornos temporo – mandibulares (el más severo), agrupando dichos trastornos en 3 grupos: desordenes musculares, artralgia y dolor de cabeza asociado a TTM. El paciente puede presentar uno o más trastorno temporo – mandibulares, y el trastorno que se presentó con mayor frecuencia en la población estudiada fue el desorden muscular con un 60%. (Tabla 4)

Tabla 4: Distribución porcentual de la muestra estudiada, según trastornos temporo – mandibulares.

Trastornos temporo – mandibulares	Frecuencia	Porcentajes
Desordenes musculares	12	60%
Artralgia	8	40%
Dolor de cabeza asociado a TTM	0	0%
Total	20	100%

2.1 Desordenes musculares

Dentro de los desordenes musculares, se destaca el dolor miofascial con un 75%. (Tabla 5)

Tabla 5: Distribución porcentual de la muestra estudiada, según desordenes musculares.

Desordenes musculares	Frecuencia	Porcentajes
Mialgia localizada	3	25%
Dolor miofascial	9	75%
Dolor miofascial con dolor referido	0	0%
Total	12	100%

2.2 Artralgia

Se define como el dolor de origen conjunto que se ve afectado por el movimiento de la mandíbula, tanto en función como parafunción. La replicación de este dolor se produce con las pruebas de provocación de la ATM mediante el examen DC / TMD (14). En la población estudiada la artralgia tiene una prevalencia del 40%, lo que no es menor.

2.3 Dolor de cabeza asociado a TTM

Dolor de cabeza en el área de la sien, secundario al dolor, relacionados con trastornos temporo – mandibulares, que se ve afectado por el movimiento de la mandíbula en función o parafunción. La reproducción de este dolor de cabeza ocurre con las pruebas de provocación del sistema masticatorio que se realizó mediante el examen DC/TMD (14). En la población estudiada, no se presentó ningún caso de dolor de cabeza asociado a TTM.

DISCUSIÓN

Esta investigación se realizó en alumnos de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Finis Terrae en el año 2015. Se estudió la prevalencia de trastornos temporo - mandibulares mediante la encuesta DC/TMD.

El universo intervenido comprende un total de 66 alumnos, sin embargo, a pesar de haber calculado el tamaño muestral según las indicaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, la aplicación de los criterios de exclusión e inclusión reducen la muestra de participantes a un total de 20 personas. Independientemente a la reducción muestra se da cumplimiento al objetivo general de esta investigación.

La poca frecuencia del Dolor de cabeza asociado a TTM medido en este estudio, se debe básicamente a que representa un aspecto crónico de este grupo de patologías. La medición se realizó a un grupo de alumnos que pertenecientes a un rango etario determinado, el cual manifiesta con muy baja frecuencia éste diagnóstico. Sin embargo, este grupo etario presenta una alta frecuencia en que se manifiesta el trastorno de mialgia.

Al analizar los resultados del examen aplicado, se pudo encontrar pacientes que padecen de dos diagnósticos (artralgia y desordenes musculares). Estos diagnósticos se han contabilizado de manera aislada para darle mayor precisión al estudio.

Se ha determinado estos diagnósticos a nivel general y no particular, debido a la imposibilidad de aplicar exámenes imagenológicos a la muestra para definir con exactitud los sub - diagnósticos que corresponden a las artralgias.

CONCLUSIÓN

El examen DC/TMD es un excelente método para determinar prevalencia, ya que este busca unificar criterios de definición de los trastornos temporo – mandibulares, simplificar diagnósticos y desarrollar guías de procedimiento para lograr un nivel aceptable interexaminador en el uso de especificaciones e indicaciones del examen (5).

Después de leer y estudiar los protocolos entregados por el examen DC/TMD mas la calibración del docente encargado se pudo lograr determinar el diagnostico de cada alumno participante de este estudio.

Esta encuesta es fácil de utilizar, se basa en un protocolo aplicable en cualquier ámbito clínico y compatible con toda la gama de actividades de diagnostico (5).

Durante la realización del cuestionario como examinador pude apreciar la pérdida de concentración y seriedad durante las últimas preguntas. Esto último se podría limitar, tomando menos encuestas y exámenes durante el día o realizarlos en días consecutivos a un número determinado de alumnos.

Otra limitación que se pudo observar en el cuestionario DC/TMD es el lenguaje utilizado. En este estudio no fue un punto relevante a tratar ya que el universo estudiado pertenece a alumnos de primer año de odontología que se encuentran levemente familiarizados con la terminología y presentan ciertas nociones anatómicas de dicha encuesta. También podría ser perjudicial en la veracidad de las respuestas, ya que estas nociones podrían ser erróneas y responder de forma equivocada.

Es importante tomar en consideración que este estudio incluyó un número limitado de participantes, en un solo centro (Universidad Finis Terrae) y que los datos obtenidos se basan en un estudio observacional descriptivo de corte transversal.

SUGERENCIAS

Para un nuevo estudio sería adecuado incluir en el examen DC/TMD, sugerencias en cuanto al tratamiento de cada trastorno, como son en la actualidad las terapias educativas y los planos de alivio oclusal.

Para lograr una mayor precisión en el examen, se sugiere utilizar un instrumento que permita aplicar de manera precisa la fuerza aplicada para la palpación, como un algómetro de presión análogo o de pulso.

En un nuevo estudio se sugiere tomar una muestra mayor y enfocar la prevalencia según género y edad de los trastornos temporo – mandibulares.

BIBLIOGRAFIA

1. Dworkin SF, Leresche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*. 1992; 6(4): 301–355.
2. Carlson CR, Okeson JP, Falace DA, Nitz AJ, Curran SL, Anderson D. Comparison of psychologic and physiologic functioning between patients with masticatory muscle pain and matched controls. *J Orofacial Pain*. 1993; 7(1): 7 - 15.
3. Acosta M, Díaz R, Lartigue T. Síndrome de burnout Desgaste emocional en cirujanos dentistas. *Revista ADM*. 2001; 8(2): 63 - 77.
4. Manfredini D, Lobbezoo F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *Journal of Orofacial Pain*. 2009; 23(2):153 - 166.
5. Schiffman et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recomendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014; 28(1):1 – 26.
6. Rodriguez Arellano E. Patología funcional: Difunciones intracapsulares temporomandibulares / Intracapsular dysfunction of the TMJ: functional pathology. *Rev. dent. Chile*. 1990; 81(2): 65 - 73.
7. Okeson JP. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 6ª.ed. España: Elsevier Mosby; 2008.

8. Munzenmaier DH, Wilentz J, Cowley AW. Genetic, epigenetic, and mechanistic studies of temporomandibular disorders and overlapping pain conditions. *Molecular Pain*. 2014; 10(1): 72.
9. Poveda Roda R, Bagan JV, Díaz Fernández JM, Hernández Bazán S, Jiménez Soriano Y. Review of temporomandibular joint pathology. Part I: classification, epidemiology and risk factors. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007; 12(4): 292-298.
10. Schmitter M, Rammelsberg P, Hassel A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. *J Oral Rehabil*. 2005; 32(7): 467 - 73.
11. LeResche L, Saunders K, Von Korff MR, Barlow W, Dworkin SF. Use of exogenous hormones and risk of temporomandibular disorder pain. *Pain*. 1997; 69: 153 - 60.
12. Manfredini D, Stellini E, Marchese-ragona R, Guarda-nardini L. Are occlusal features associated with different temporomandibular disorder diagnoses in bruxers?. *Cranio*. 2014; 32(4): 283 - 8.
13. Sousa ST, Mello VV, Magalhães BG, Morais MP, Vasconcelos MM, Junior AD, Gomes SG. The role of occlusal factors on the occurrence of temporomandibular disorders. *Cranio*. 2014; 16(1): 215.
14. Poveda-Roda R, Bagán JV, Jiménez-Soriano Y, Fons-Font A. Retrospective study of a series of 850 patients with temporomandibular dysfunction (TMD). Clinical and radiological findings. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14(12):628 - 34.

15. De Coster PJ, Martens LC, De Paepe A. Oral health in prevalent types of Ehlers-Danlos syndromes. *J Oral Pathol Med.* 2005; 34(5): 298-307.
16. Kavuncu V, Sahin S, Kamanli A, Karan A, Aksoy C. The role of systemic hypermobility and condylar hypermobility in temporomandibular joint dysfunction syndrome. *Rheumatol Int.* 2006; 26(3): 257 - 60.
17. Pahael KG, Janal MN, Sirois DA, Dubrotsky B, Klausner JJ, Krieger AC, Lavigne GJ. Validity of self-reported sleep bruxism among myofascial temporomandibular disorder patients and controls. *J Oral Rehabil.* 2015. [citado 2 Jul 2015]. Disponible en: [doi: 10.1111/joor.12310](https://doi.org/10.1111/joor.12310).
18. Manfredi D, Perinetti G, Stelli E, Di Leonardo B, Guarda–Nardini L. Prevalence of static and dynamic dental malocclusion features in subgroup of temporomandibular disorder patients: Implications for the epidemiology of the TMD-Occlusion association. *Quintessence Int.* 2015; 46(4): 341- 9.
19. Minghelli B, Cardoso I, Porfirio M, Barreto V, Almeida L. Prevalence of temporomandibular disorder in children and adolescents from public schools in Southern Portugal. *North Am J Med Sci.* 2014; 6(3): 126–32.

ANEXOS

Anexo 1: Carta Comité de ética.

Carta al Comité de ética

Santiago, Julio 6 de 2015

Mediante la presente, me dirijo a Uds. para solicitar la evaluación por parte de este comité, del trabajo de investigación sobre Prevalencia de Trastornos temporo - mandibulares en alumnos de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Finis Terrae, año 2015, mediante examen DC/TMD. Requisito para optar a título de Cirujano Dentista en la Universidad Finis Terrae.

La obtención de la información necesaria para el estudio se realizará a través del examen DC-TMD, previa firma del documento de consentimiento informado.

Se resguardara de manera cautelosa y responsable la intimidad e identidad de los participantes, y haciendo uso de los datos sólo con fines científicos.

Atentamente

Rocío Jiménez Fuster

Alumna de 6to año de odontología.

Universidad Finis Terrae

Anexo 2: Documento de consentimiento informado

Fecha:

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del Estudio: “Prevalencia de Trastornos temporo - mandibulares en alumnos de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Finis Terrae, año 2015, mediante examen DC/TMD”

Investigador responsable: Edgardo Fuentes Anabalón; Telefono: 8.1481084; Correo electrónico: algiafacial@gmail.com

Unidad Académica: Clínica Odontológica Universidad FinisTerrae Comuna Providencia, Santiago.

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar o no en esta investigación, y para autorizar el uso de información personal.

Lea cuidadosamente este documento, puede hacer todas las preguntas que necesite al investigador y tomarse el tiempo necesario para decidir.

Usted ha sido invitado/invitada a participar en este estudio de investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de trastornos temporo – mandibulares en alumnos de primer año de la carrera de odontología de la Universidad Finis Terrae, año 2015, mediante el examen DC/TMD.

El cuestionario DC/TMD consta de preguntas personales respecto a la presencia de dolor o incomodidad en su sistema estomatognático, lo cual no tardará más de 30 minutos en ser contestado por el participante.

El examen DC/TMD consta de la palpación de sus estructuras cráneo mandibulares para verificar la presencia de trastornos temporo – mandibulares, lo cual no tardara más de 30 minutos por participante.

El examen y el cuestionario DC/TMD serán realizados el mismo día, durante el taller práctico de anatomía, con previa autorización del docente a cargo, Dr. Edgardo Fuentes Anabalón.

Los resultados obtenidos le serán informados, al igual que a su profesional de salud tratante, el que le indicará el curso de acción más adecuado para usted.

Usted no se beneficiará por participar en esta investigación de salud. Sin embargo, la información que se obtendrá gracias a su participación será de utilidad para conocer más acerca de la prevalencia de los trastornos temporomandibulares a través de el examen DC/TMD y además ser consciente de la presencia o ausencia de dicha patología.

Esta investigación de salud no tiene riesgos para usted.

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como participante de esta institución y no se verá afectada la calidad de la atención médica que merece. Si usted retira su consentimiento la información obtenida no será utilizada.

Si tiene preguntas acerca de esta investigación médica puede contactar o llamar al Dr. Edgardo Fuentes Anabalón, al teléfono 8.1481084.

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae. Si tiene preguntas acerca de sus derechos como participante en una investigación médica, usted puede escribir al correo electrónico: cecuft.cl del Comité Ético Científico, para que el presidente, Dr. Patricio Ventura Juncá lo derive a la persona más adecuada.

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.

- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado/forzada a hacerlo.

- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.

- Se me comunicará de toda nueva información relacionada con el estudio que surja durante la investigación y que pueda tener importancia directa en mí.

- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee.

- Yo autorizo al investigador responsable y sus colaboradores a acceder y usar los datos contenidos en mi ficha clínica para los propósitos de esta investigación. Y el uso de material humano de mi propiedad si el estudio lo amerita.

- Al momento de la firma, se me entrega una copia formada de este documento.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma del investigador

Nombre y firma del delegado

Anexo 3: Cuestionario DCTMD

Cuestionario DCTMD	
Paciente:	
Examinador:	
Fecha examen:	

Por favor lea y responda cada una de las siguientes preguntas. Encierre con un círculo solo una respuesta para cada pregunta.

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

Excelente 1	Muy buena 2	Buena 3	Regular 4	Deficiente 5
-------------	-------------	------------	-----------	--------------

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

Excelente 1	Muy buena 2	Buena 3	Regular 4	Deficiente 5
-------------	-------------	------------	-----------	--------------

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

No 0

Si 1

Sí no ha tenido dolor en el último mes ir a la pregunta 14

4a. ¿Hace cuántos años comenzó su dolor facial, por primera vez?

años

(Si es menos de un año colocar 00)

Si es uno o más años ir a la pregunta 5

4b. ¿Hace cuántos meses comenzó su dolor facial, por primera vez?

Meses

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

Persistente

1

Recurrente

2

Una

vez 3

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

No 0

Si en los últimos 6
meses 1

Si hace más de 6 meses 2

7. En este momento, ¿Qué valor le daría a su dolor facial ? Use una escala del 0 al 10 donde 0 es

"sin dolor" y 10 es el "dolor máximo"										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. En los últimos seis meses, ¿Cuán intenso fue su peor dolor? Use una escala del 0 al 10 donde 0 es "sin dolor" y 10 es el "dolor máximo"

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

9. En los últimos seis meses, ¿Cuán intenso fue su dolor promedio, este es el dolor que Ud. siente generalmente? Use una escala del 0 al 10 donde 0 es "sin dolor" y 10 es el "dolor máximo"

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10. Aproximadamente, en los últimos seis meses ¿Cuántos días ha interferido su dolor facial en sus actividades diarias? (Trabajo, estudios, quehaceres domésticos)

días										
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11. ¿En los últimos 6 meses ¿Cuánto ha interferido su dolor facial con sus actividades diarias? Use una escala del 0 al 10, donde 0 es "sin interferencia y 10 es "incapacidad total"

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

12. En los últimos 6 meses, ¿Cuánto han cambiado sus actividades recreativas, familiares y

sociales debido a su dolor facial? Use una escala del 0 al 10, donde 0 es "sin cambio" y 10 es "cambio extremo"

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

13. ¿En los últimos 6 meses, ¿Cuánto ha interferido su dolor facial en sus actividades laborales, incluyendo quehaceres domésticos? Use una escala del 0 al 10, donde 0 es "sin cambio" y 10 es "cambio extremo"

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

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

No 0	Si 1
------	------

Si no tiene problemas de apertura ir a la pregunta 15

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

No 0	Si 1
------	------

15a. ¿Siente Ud. un Click o Pop en su articulación cuando abre o cierra su boca, o al masticar?

No 0	Si 1
------	------

15b. ¿Siente usted un ruido arenoso o de roce en su articulación cuando abre o cierra la boca, o al masticar?

No 0

Si 1

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

No 0

Si 1

15d. Sabe Ud. si aprieta o rechina los dientes durante el día.?

No 0

Si 1

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

No 0

Si 1

15f. ¿Ha sentido ruidos o zumbido en sus oídos?

No 0

Si 1

15g. ¿Ha sentido su mordida incómoda o diferente?

No 0

Si 1

16a. ¿Ha tenido artritis reumatoide, lupus o cualquier otra enfermedad artrítica sistémica?

No 0	Si 1
------	------

16b. ¿Sabe Ud., si algún miembro de su familia ha tenido o tiene alguna de las enfermedades mencionadas anteriormente?

No 0	Si 1
------	------

16c. ¿Ha tenido o tiene algún tipo de hinchazón o dolor en otras articulaciones además de la ATM (frente de sus oídos)?

No 0	Si 1
------	------

Sí no ha tenido inflamación o dolor articular ir a la pregunta 17^a

16d. Si este es un dolor persistente, ¿Ha tenido el dolor por lo menos durante un año?

No 0	Si 1
------	------

17a. ¿Ha tenido algún traumatismo en su cara o mandíbula recientemente?

No 0	Si 1
------	------

Sí su respuesta es Si continúe, si es negativa ir a la pregunta 18

17b. ¿Tenía usted algún dolor mandibular antes del traumatismo?

No 0	Si 1
------	------

18. ¿En los últimos 6 meses ha sufrido dolores de cabeza o migrañas?

No 0	Si 1
------	------

19. ¿Cual(es) de la(s) siguiente(s) actividad(es) han sido limitada(s) debido a su problema mandibular?

a. Masticar	No 0	Si 1
b. Beber	No 0	Si 1
c. Ejercitar	No 0	Si 1
d. Comer alimentos duros	No 0	Si 1
e. Comer alimentos blandos	No 0	Si 1
f. Sonreír/ Reírse	No 0	Si 1
g. Actividad Sexual	No 0	Si 1
h. Lavarse los dientes o la cara	No 0	Si 1
i. Bostezar	No 0	Si 1
j. Tragar	No 0	Si 1
k. Conversar	No 0	Si 1
l. Apariencia facial habitual	No 0	Si 1

20. En el último mes, indique cuanto se ha sentido molesto por: (Donde 0 es nada, 1 es muy poco, 2 es medianamente, 3 es bastante y 4 es extremadamente)

	Nada	Muy poco	Medianamente	Bastante	Extremadamente
a. Dolores de cabeza	0	1	2	3	4

b. Pérdida de interés o placer sexual	0	1	2	3	4
c. Sensación de desmayos o mareos	0	1	2	3	4
d. Dolores en el corazón o pecho	0	1	2	3	4
e. Sentirse con poca energía o lento	0	1	2	3	4
f. Pensar en la muerte o morirse	0	1	2	3	4
g. Falta de apetito	0	1	2	3	4
h. Llorar fácilmente	0	1	2	3	4
i. Sentirse culpable	0	1	2	3	4
j. Dolores en la espalda baja	0	1	2	3	4
k. Sentirse solo	0	1	2	3	4
l. Sentimiento de tristeza	0	1	2	3	4
m. Preocuparse mucho por las cosas	0	1	2	3	4
n. No sentir interés por las cosas	0	1	2	3	4
o. Náuseas o molestia en el estómago	0	1	2	3	4
p. Dolores musculares	0	1	2	3	4
q. Dificultad para dormirse	0	1	2	3	4
r. Falta de aire	0	1	2	3	4
s. Cambios repentinos de temperatura en el cuerpo	0	1	2	3	4
t. Adormecimiento u hormigueo en ciertas partes del cuerpo	0	1	2	3	4

u. Sentir como si tuviera un nudo en la garganta	0	1	2	3	4
v. Sentimiento sin esperanza en el futuro	0	1	2	3	4
w. Sentirse débil en partes del cuerpo	0	1	2	3	4
x. Sensaciones de pesadez en sus brazos o piernas	0	1	2	3	4
y. Pensamientos de poner fin a su vida	0	1	2	3	4
z. Comer demasiado	0	1	2	3	4
aa. Despertarse muy temprano por la mañana	0	1	2	3	4
bb. Dormir inquieto o trastornado	0	1	2	3	4
cc. Sentir que todo lo que hace es un esfuerzo	0	1	2	3	4
dd. Sentir que Ud. no vale nada	0	1	2	3	4
ee. Sentirse atrapado	0	1	2	3	4
ff. Sentimiento de culpabilidad	0	1	2	3	4

21. ¿Que tan buen trabajo realiza Ud. para mantener su salud en general?

Excelente	1
Muy Bueno	2
Bueno	3
Regular	4

Deficiente	5
------------	---

22. ¿Que tan buen trabajo realiza Ud. para cuidar su salud oral?

Excelente	1
Muy Bueno	2
Bueno	3
Regular	4
Deficiente	5

23. Fecha de Nacimiento

Día	Mes	Año
-----	-----	-----

24. Sexo

Masculino	1
Femenino	2

25. ¿Cuál de los siguientes grupos representa su raza?

Aleut, Esquimal o indígena americano	1
--------------------------------------	---

Asiático o de las Islas del Pacífico	2
Negro	3
Blanco	4
Otro	5
Especifique	

26. ¿Cuál es su nacionalidad u origen ancestral?

Puerto Riqueño	1
Cubano	2
Mexicano	3
Mexicano- Americano Chicano	4
Latinoamericano	5
Hispano	6
Otro	7

27. ¿Cuál es su más alto grado de instrucción?

Ninguno o jardín de infancia	0							
Enseñanza básica o primaria	1	2	3	4	5	6	7	8
Enseñanza media o bachillerato	9	10	11	12				
Universitaria	13	14	15	16	17	18	+	

28a. En las últimas 2 semanas, ¿Realizo Ud., algún tipo de trabajo o negocios a excepción de quehaceres domésticos? Incluya trabajos y negocios familiares no remunerados.

No 2

Si 1

Si la respuesta es afirmativa ir a la pregunta 29

Si su respuesta es NO continúe

28b. Aún sí no trabajó en las últimas dos semanas, ¿Tuvo Ud. algún negocio o trabajo?

No 2

Si 1

Si la respuesta es afirmativa ir a la pregunta 29

Si su respuesta es NO continúe

28c. En las últimas dos semanas, estuvo buscando trabajo o fue despedido?

Si. Buscando Trabajo

1

Si. Despedido

2

Si. Tanto despedido como buscando
trabajo

3

No

4

29. Estado civil:

Casado (conviviendo con su pareja)

1

Casado (sin convivir con su pareja)	2
Viudo	3
Divorciado	4
Separado	5
Soltero	6

30. ¿Cuál fue su ingreso familiar en los últimos 12 meses?

\$ 0 - 14.990	
\$ 15.000 - 24.990	
\$ 25.000 - 34.990	
\$ 35.000 - 49.990	
\$ 50.000 o más	

31. ¿Cuál es su número de código postal?

--

Anexo 4: Examen DCTMD

Examen Clínico DCTMD	
Paciente:	
Examinador:	
Fecha examen:	

1a. Localización del dolor: Últimos 30 días (seleccione todo lo que corresponda)							
Dolor Lado Derecho				Dolor Lado Izquierdo			
<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Temporal	<input type="radio"/> Otros musc m	<input type="radio"/> Estructuras no mast	<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Temporal	<input type="radio"/> Otros musc m	<input type="radio"/> Estructuras no mast
	<input type="radio"/> Masetero	<input type="radio"/> ATM			<input type="radio"/> Masetero	<input type="radio"/> ATM	
1b. Ubicación del dolor de cabeza: Últimos 30 días (seleccione todo lo que corresponda)							
<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Temporal	<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Temporal	<input type="radio"/> Otro		

2. Relación Incisal		Diente de referencia <input type="radio"/> FDI# 1.1 <input type="radio"/> FDI# 2.1 <input type="radio"/> Otro					
Horizontal	mm	Vertical	mm	Desviación Línea media	<input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda <input type="radio"/> N/A		mm
Overjet incisal		Mordida Invertida					
<input type="radio"/> Si es negativo		<input type="radio"/> Si es negativo					

3. Patrón de apertura (Suplementario, seleccione todo lo que corresponda)					
<input type="radio"/> Sin Desviación	<input type="radio"/> Desviación Corregida	Desviación sin corrección	<input type="radio"/> Derecha	<input type="radio"/> Izquierda	

4. Movimientos de Apertura		Lado Derecho						Lado Izquierdo					
		Dolor		Dolor Familiar		Dolor de cabeza familiar		Dolor		Dolor Familiar		Dolor de cabeza familiar	
		Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si								
a. Apertura no asistida sin dolor		Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
	mm	ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
b. Apertura máxima no asistida		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
	mm												
c. Apertura máxima asistida		Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si								
	mm	Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
d. Termina?		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		<input type="radio"/> Si						<input type="radio"/> Si					
		<input type="radio"/> No						<input type="radio"/> No					

5. Movimientos Laterales y protrusivos		Lado Derecho						Lado Izquierdo					
		Dolor		Dolor Familiar		Dolor de cabeza familiar		Dolor		Dolor Familiar		Dolor de cabeza familiar	
		Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si								
a. Lateralidad Derecha		Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
	mm	ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
b. Lateralidad Izquierda		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
	mm												
c. Protrusión		Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si								
	mm	Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
<input type="radio"/> Negativa		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	Temporal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si								
		Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Masetero	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		ATM	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Otro Musc M	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							
		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		No Mast	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si							

6. ATM Sonidos durante movimientos de apertura y cierre											
	ATM Lado Derecho						ATM Lado Izquierdo				
	Examinador		Paciente	Click con dolor	Dolor familiar		Examinador		Paciente	Click con dolor	Dolor familiar
	Apertura	Cierre					Apertura	Cierre			
Click	<input type="radio"/> Si	Click	<input type="radio"/> Si								
	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No				<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No		
Crepito	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si			Crepito	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si		
	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No				<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No		

7. ATM Sonidos durante movimientos laterales y protrusivo										
	ATM Lado Derecho					ATM Lado Izquierdo				
	Examinador	Paciente	Click con dolor	Dolor familiar		Examinador	Paciente	Click con dolor	Dolor familiar	
Click	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si →	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	Click	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si →	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	
	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No		<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No
Crepito	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si			Crepito	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si			
	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No				<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No			

8. Bloqueo Articular							
	ATM lado derecho				ATM lado izquierdo		
	Bloqueo	Reducción			Bloqueo	Reducción	
		Paciente	Examinador			Paciente	Examinador
Durante la apertura	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	Durante la apertura	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si
	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No		<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No
En apertura máxima	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	En apertura máxima	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> Si
	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No		<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No

9. Dolor a la palpación en musculo y ATM																					
(1 Kg)	Lado Derecho								(1 Kg)	Lado Izquierdo											
	Dolor		Dolor Familiar		Dolor de cabeza familiar		Dolor Referido			Dolor		Dolor Familiar		Dolor de cabeza familiar		Dolor Referido					
Temporal (Posterior)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	Temporal (Posterior)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si										
Temporal (Medio)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	Temporal (Medio)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si										
Temporal (Anterior)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	Temporal (Anterior)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si										
Masetero (Origen)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si					Masetero (Origen)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si								
Masetero (Cuerpo)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si					Masetero (Cuerpo)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si								
Masetero (Inserción)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si					Masetero (Inserción)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si								
ATM	Dolor		Dolor familiar		Dolor Referido						ATM	Dolor		Dolor familiar		Dolor Referido					
Polo Lateral (0.5Kg)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si					Polo Lateral (0.5Kg)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si				
Cercano al Polo Lateral (1Kg)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si					Cercano al Polo Lateral (1Kg)	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si				

10. Dolor muscular a la palpación de musculos suplementarios													
(0.5 Kg)	Lado Derecho						(0.5 Kg)	Lado Izquierdo					
	Dolor		Dolor familiar		Dolor referido			Dolor		Dolor familiar		Dolor referido	
Región mandibular porsterior	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	Región mandibular porsterior	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si
Región Submandibular	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	Región Submandibular	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si
Área Pterigoidea Lateral	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	Área Pterigoidea Lateral	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si
Tendón del Temporal	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	Tendón del Temporal	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si

11. Comentarios

Anexo 5: Árbol de decisiones.

