



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS
ÁREA DE FISIOLÓGÍA
LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA ORAL**

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON
OSTEOARTRITIS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR: ESTUDIO
PILOTO”**

Constanza Susana Silva Méndez

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO-DENTISTA**

TUTOR PRINCIPAL

Dr. Aler Fuentes del Campo

TUTORES ASOCIADOS

Dr. Felipe Gutiérrez Reyes

Dr. Juan Carlos Salinas Castro

**Adscrito a Proyecto PRI-ODO 20/11
Santiago - Chile
2023**



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS
ÁREA DE FISIOLÓGÍA
LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA ORAL**

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON
OSTEOARTRITIS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR: ESTUDIO
PILOTO”**

Constanza Susana Silva Méndez

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO-DENTISTA**

TUTOR PRINCIPAL

Dr. Aler Fuentes del Campo

TUTORES ASOCIADOS

Dr. Felipe Gutiérrez Reyes

Dr. Juan Carlos Salinas Castro

**Adscrito a Proyecto PRI-ODO 20/11
Santiago - Chile
2023**

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a todas aquellas personas que hicieron posible la realización de este trabajo, y de culminar todo este proceso que fue estudiar Odontología.

A mi mamá, mi papá y mi hermano: mi familia, gracias por su incondicional apoyo, por su amor y confianza en mí, por ser mis más grandes porristas; sin ellos, nada de esto sería posible. Espero algún día poder retribuir todo lo que me han entregado durante todos estos años.

A Rodrigo, por su entrega, su amor, su apoyo cada vez que lo necesité y más, las palabras no alcanzan; finalizar este proceso definitivamente no habría sido posible sin él.

A mis amigas desde el colegio, Paula, Maytte, Isidora y Francisca, por su amor, ánimo y compañía siempre.

A mis amigos y amigas que me dejó el paso por la Universidad, por las risas, anécdotas y momentos que ayudaron a hacerlo todo más llevadero.

A Nicole Santelices, mi compañera de clínica por excelencia, por su apoyo, cariño y apañe durante las atenciones clínicas de 3ero a 5to año.

A mi tutor principal, Dr. Aler Fuentes, por su guía, paciencia, excelente disposición y su equilibrio entre ser un tutor riguroso y un ser humano comprensivo.

A mis tutores asociados, Dr. Felipe Gutiérrez y Dr. Juan Carlos Salinas, por su amabilidad, guía y disposición.

Al Proyecto PRI-ODO 20/11 al que está adscrito el presente trabajo de investigación y a todo el gran equipo que lo hizo posible.

A todas aquellas personas, compañeros, profesores, personal de la Clínica, pacientes y más que colaboraron en mi formación, me llevo algo de cada uno. Mil gracias a todos y todas.

ÍNDICE:

1. RESUMEN	
2. INTRODUCCIÓN Y MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Trastornos temporomandibulares (TTM).....	9
2.2. Osteoartritis de la articulación temporomandibular (OA de ATM)....	11
2.3. Diagnóstico de OA de ATM.....	12
2.4. OA de ATM y calidad de vida.....	14
2.5. Características anatómicas y biomecánicas de la ATM.....	15
2.6. Planteamiento del problema.....	17
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS.....	19
3.1. Pregunta de investigación.....	19
3.2. Objetivo general.....	19
3.3. Objetivos específicos.....	19
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
4.1. Diseño del estudio.....	20
4.2. Tamaño de muestra.....	20
4.3. Criterios de inclusión.....	20
4.4. Criterios de exclusión.....	21
4.5. Procedimiento.....	21
4.5.1. Características Clínicas.....	21
4.5.2. Calidad de vida relacionada a salud oral (CVRSO).....	24
4.6. Análisis estadístico.....	26
5. RESULTADOS.....	27
5.1. Caracterización de la muestra.....	27
5.2. Máxima apertura bucal no asistida.....	27
5.2.1. Patrón de apertura.....	28
5.3. Intensidad del dolor a la palpación en la ATM.....	28
5.4. Ruidos en la ATM.....	29
5.5. Calidad de vida relacionada a Salud Oral (OHIP-14Sp).....	30
5.5.1. Puntaje total OHIP-14Sp.....	30
5.5.2. Relación entre el puntaje total OHIP-14Sp y la edad.....	30

5.5.3. Puntaje por dimensión OHIP-14Sp.....	31
5.6. Relación entre características clínicas y CVRSO (OHIP-14Sp).....	33
5.6.1. MAB y CVRSO (OHIP-14Sp).....	33
5.6.2. MAB y CVRSO (OHIP-14Sp por dimensión).....	33
5.6.3. Intensidad de dolor a la palpación en la ATM y CVRSO (OHIP-14Sp).....	33
5.6.4. Intensidad de dolor a la palpación en la ATM y CVRSO (OHIP-14Sp por dimensión).....	33
6. DISCUSIÓN.....	35
7. CONCLUSIONES.....	44
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
9. ANEXOS.....	50
9.1. Consentimiento informado.....	50
9.2. Aprobación del Comité de Ética de la Investigación del Servicio de Salud Metropolitano Norte.....	53
9.3. Cuestionario OHIP-14Sp.....	54

1. RESUMEN:

INTRODUCCIÓN: La osteoartritis (OA) es una enfermedad degenerativa que al afectar la articulación temporomandibular (ATM), genera dolor y limitación funcional, impactando negativamente en la calidad de vida relacionada a salud oral (CVRSO).

OBJETIVO: Determinar las características clínicas y la calidad de vida en pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular, y su relación entre ellas.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio clínico piloto, de tipo observacional, analítico y transversal. 5 pacientes, de 18 años o más, fueron examinados según el eje I de los Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares (DC/TMD), evaluando características clínicas y su nivel de CVRSO mediante la versión chilena validada del perfil de impacto en la salud oral (OHIP-14Sp). Los resultados fueron presentados mediante elementos de la estadística descriptiva, y se analizó la correlación entre las características clínicas y CVRSO mediante el Test de Spearman, con $p > 0,05$.

RESULTADOS: Las 5 participantes fueron del sexo femenino (promedio de edad: $46,2 \pm 21,4$). El promedio de máxima apertura bucal no asistida (MAB) fue de $43,4 \pm 7,6$ mm. Un 40% presentó $MAB < 40$ mm. Un 80% evidenció una desviación no corregida. La media de dolor articular a la palpación en Escala Numérica (NRS) fue de $5,79 \pm 3$, es decir, dolor moderado. Un 71,43% de las ATM con OA presentaron crepitación gruesa, mientras que las restantes presentaron crepitación fina. Con la evaluación de la CVRSO mediante el cuestionario OHIP-14Sp, el promedio del puntaje total por paciente fue $21,6 \pm 15,79$ puntos. De las 5 pacientes, 3 de ellas (60%) obtuvo un puntaje total > 14 , clasificando con una mala calidad de vida. Todas las dimensiones del cuestionario OHIP-14Sp evidenciaron un deterioro, siendo malestar psicológico y discapacidad psicológica las más

afectadas. Ninguna de las correlaciones analizadas entre características clínicas y CVRSO (OHIP-14Sp) fue estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

CONCLUSIONES: Los pacientes con OA de ATM presentan características clínicas con distintos grados de severidad, coincidentes con las descritas en la literatura, y una CVRSO deteriorada en todas sus dimensiones. Es necesario realizar más estudios para evaluar la eficacia de nuevos tratamientos destinados a mejorar estas características.

2. INTRODUCCIÓN Y MARCO TEÓRICO:

2.1. Trastornos temporomandibulares

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son, por definición, un grupo de condiciones músculo-esqueléticas y neuromusculares que involucran la articulación temporomandibular (ATM), los músculos masticatorios y los tejidos asociados. Se han identificado como una de las principales causas de dolor no odontogénico en la región orofacial (Leeuw y Klasser, 2018). A lo largo de los años, se han conocido con una amplia variedad de términos, desde el “Síndrome de Costen” (Costen, 1934), hasta el término de “Desórdenes Craneomandibulares” (McNeill y cols., 1980), previo al actual concepto de TTM ya mencionado, acuñado por Bell en 1982 y aceptado por la Asociación Dental Americana en 1983 (Griffiths, 1983).

En cuanto a su epidemiología, la prevalencia de TTM es controversial, varía considerablemente de un estudio a otro, debido a diferencias respecto con la terminología, criterios diagnósticos aplicados en cada estudio, definiciones operativas, entre otros (Leeuw y Klasser, 2018). De todas formas, se reconoce como un grupo de patologías prevalente a nivel mundial, con valores entre 20% y 50% en estudiantes universitarios de Arabia Saudita con una edad promedio de $21,90 \pm 1,79$ años (Habib y cols., 2015), una prevalencia de 50,5% en personas mayores de 60 años de Brasil (Sampaio y cols., 2017), y entre 9% y 48,8% en adolescentes brasileños (de Melo y cols., 2019). En Chile, se ha descrito una prevalencia en población adulta de un 49,6% (Guerrero y cols., 2017), un 26,88% en adolescentes (Aravena y cols., 2016), y un 47% en personas mayores (Sandoval y cols., 2015), con una predilección por el sexo femenino (Aravena y cols., 2016; Guerrero y cols., 2017; Leeuw y Klasser, 2018).

Una de las razones que explica la alta variabilidad de resultados en cuanto a la prevalencia de los TTM, es la diferencia entre los protocolos clínicos utilizados para establecer los diagnósticos (Sandoval y cols., 2015). Con el fin de unificar y

estandarizar las herramientas para el examen, diagnóstico y clasificación de los TTM, es que en 1992 se publican los Criterios Diagnósticos de Investigación para Trastornos Temporomandibulares, RDC/TMD por sus siglas en inglés (Dworkin y LeResche, 1992), protocolo ampliamente utilizado durante muchos años por sus satisfactorios niveles de validez y confiabilidad (Schiffman y cols., 2010). Sin embargo, con el tiempo sus autores reconocieron que sus diagnósticos no eran suficientes para responder a la gran variedad de cuadros clínicos que se observaban en los pacientes y a la necesidad de indicar tratamientos específicos para estos, por lo que desde el año 2013 contamos con el protocolo Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares (DC/TMD), validados científicamente tanto para ambientes clínicos como de investigación, mejorando su sensibilidad y especificidad, manteniendo del inicial RDC/TMD, debido a su fiabilidad, la determinación de signos clínicos de TTM (Eje I), así como la evaluación del aspecto conductual, psicológico y psicosocial del paciente (Eje II). Este protocolo también se encuentra validado en su versión en español (Gonzalez y cols., 2016).

Esta clasificación divide los TTM en 4 categorías principales: trastornos de la ATM, trastornos de los músculos masticatorios, cefaleas y trastornos que afectan a las estructuras asociadas (Schiffman y cols., 2014).

Los signos y síntomas cardinales clásicos de los TTM son el dolor orofacial, generalmente localizado en los músculos masticatorios o la zona preauricular, movimientos mandibulares limitados y ruidos de la ATM (Leeuw y Klasser, 2018). El síntoma más común de TTM es el dolor crónico, que muy frecuentemente conduce a diversas formas de angustia psicológica, tales como ansiedad, estrés o depresión, deterioro social, capacidad de trabajo reducida, costos sociales, discapacidad física e ingresos económicos reducidos, causados por una gran demanda de servicios médicos (Cioffi y cols., 2014). El dolor y estrés asociados a TTM ejercen una influencia negativa sobre la salud sistémica y la calidad vida, comprometiendo las actividades sociales diarias en la escuela o trabajo, las funciones sociales, el equilibrio afectivo y cognitivo, el sueño y las actividades

físicas. Es así como en una revisión sistemática, se concluye que los TTM se correlacionan directamente con una peor calidad de vida, respaldado por el 83,33% de los ensayos clínicos revisados (Bitiniene y cols., 2018).

2.2. Osteoartritis de la articulación temporomandibular

Dentro de los TTM más comunes, están el dolor miofascial, los desplazamientos discales y la osteoartritis (OA) (Peña y cols., 2019). La OA de la ATM es una enfermedad degenerativa que afecta la articulación y se caracteriza por un deterioro de los tejidos articulares, concomitantes con cambios óseos en el cóndilo y/o la eminencia articular (Peck y cols., 2014). Es la forma más común de artritis en la ATM. Esta patología afecta al 8-16% de la población general. Según estudios, el grupo más prevalentemente afectado por OA de ATM son mujeres y personas mayores entre la quinta y la sexta década de vida (Kalladka y cols., 2014). En Chile, según un estudio realizado en personas de edad avanzada, la prevalencia de trastornos inflamatorios de la ATM, incluida la OA, fue de 13% (Sandoval y cols., 2015). Otro estudio señala una prevalencia de 1,9% para OA en población adulta del Servicio de Salud Valparaíso, San Antonio (Guerrero y cols., 2017).

En cuanto a su etiología, se reconoce como multifactorial, sin embargo, las bases etiológicas moleculares aún no están del todo claras (Monasterio y cols., 2017). Se han propuesto múltiples factores de riesgo responsables de conducir a una OA de ATM, entre ellos, exceso de carga articular, trauma, factores genéticos, parafunciones (masticación unilateral, bruxismo, hábito de morder objetos, entre otros), oclusión inestable y desarreglos internos de la ATM como desplazamiento discal anterior (Sánchez y Becerra, 2020); no obstante, no todos los pacientes con estas características desarrollarán OA de ATM, sino que dependerá de la capacidad adaptativa de cada paciente asociada a otros factores como la edad, enfermedades sistémicas y alteraciones hormonales (Arnett y Gunson, 2013).

Cuando la carga funcional de la ATM aumenta, se produce una adaptación funcional por medio de la remodelación de la superficie articular. Sobrepasada la capacidad adaptativa, ocurrirá una serie de eventos como la liberación de radicales libres, citoquinas, catabolitos y enzimas que degradan la matriz extracelular, promoviendo la degeneración de las superficies articulares (Milam, 2005).

Se cree que los cambios degenerativos en la ATM son el resultado de una remodelación disfuncional, debido a una menor capacidad de adaptación del paciente, en el que sus superficies articulares y/o la sobrecarga funcional de la articulación excede la capacidad de adaptación normal (Tanaka y cols., 2008).

El síntoma más común de los cambios degenerativos en la OA de ATM, es el dolor articular (Derwich y cols., 2020), específicamente, un dolor sordo que puede ser agudo durante la función mandibular y disminuye en reposo (Kalladka y cols., 2014; Su y cols., 2016). Además, entre sus signos clínicos, se caracteriza por presentar movimientos mandibulares restringidos y ruidos en las articulaciones, tales como chasquidos o crepitaciones (Bergstrand y cols., 2019). Puede afectar la ATM de manera unilateral o bilateral (Kalladka y cols., 2014).

2.3. Diagnóstico de OA de la ATM

Según los DC/TMD (Peck y cols., 2014), dentro del grupo de los trastornos de la ATM, se encuentran las enfermedades degenerativas, entre ellas, la OA de ATM.

Se puede hacer el diagnóstico de **OA de la ATM** cuando se cumplen los siguientes requisitos:

1. En cuanto a su historia clínica, en los últimos 30 días, el paciente relata haber presentado cualquier ruido de ATM durante el movimiento o función mandibular, o si el paciente informa la presencia de cualquier ruido durante el examen. Además, debe considerar historia de dolor, definido bajo el diagnóstico de artralgia dentro de los mismos criterios diagnósticos.

2. Referente al examen clínico, debe haber presencia de crepitación, entendiéndose como un ruido continuo, compuesto por múltiples sonidos de “gravilla” superpuestos (Ohrbach y cols., 2013) o como un ruido de crujido, tritramiento o rechinar (Peck y cols., 2014), detectada mediante palpación durante al menos uno de los siguientes movimientos: apertura máxima no asistida, apertura máxima asistida, lateralidad derecha o izquierda, o movimiento protrusivo. Adicionalmente, debe confirmarse clínicamente el diagnóstico de artralgia.
3. Sobre los exámenes imagenológicos, con el fin de aportar información y detectar los defectos de los tejidos duros de la ATM, la tomografía computarizada de haz cónico (CB-CT por sus siglas en inglés, o más conocido por Cone Beam), al ser una poderosa herramienta en el diagnóstico de la OA de ATM (Cömert y cols., 2015), y se ha incluido en los DC/TMD como examen complementario. En la imagen, debe haber presencia de al menos uno de los siguientes cambios óseos: quistes subcondrales, erosión, esclerosis generalizada u osteofitos.

Por otro lado, los DC/TMD, definen la **artralgia** como “dolor de origen articular que se ve modulado por el movimiento de la mandíbula, la función o parafunción, y la replicación de este dolor ocurre con la prueba de provocación de la ATM”. Para hacer un diagnóstico de artralgia, incluido dentro de los requisitos para diagnosticar OA de la ATM, debemos considerar:

1. Dentro de la historia clínica del paciente, debe relatar dolor en la mandíbula, la sien, en la zona preauricular o en el oído mismo. Adicionalmente, debe tratarse de un dolor modificado con el movimiento, función o parafunción de la mandíbula.
2. En el examen clínico, se debe lograr una confirmación de la ubicación del dolor en el área de la ATM y además, debe tratarse de un dolor familiar, entendiéndose éste como el mismo dolor que percibió el paciente durante los últimos 30 días, con al menos una de las siguientes pruebas de provocación:
 - a. Palpación del polo lateral o alrededor de éste.

- b. Apertura máxima no asistida o asistida, movimientos de lateralidad derecha o izquierda, o movimientos protrusivos.

2.4. OA de ATM y calidad de vida

La salud oral genera un impacto en la vida social y psicológica de las personas. Por esto, es importante determinar en qué medida las patologías orofaciales afectan la calidad de vida (Díaz-Reissner y cols., 2017). Así, surge el concepto llamado **calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO)**, construcción multidimensional que se refiere a la medida en que las condiciones orales interrumpen las funciones normales de un individuo (Preciado y cols., 2012). Se define como la estimación individual sobre el impacto de las afecciones dentales - componente funcional, psicológico, social, así como la experiencia de dolor e incomodidad- al bienestar de la persona o de un grupo (Rivera-Ramos, 2020).

Según una revisión sistemática, los síntomas subjetivos de TTM tuvieron un mayor impacto que los hallazgos clínicos, y cuanto más dolorosos y severos eran los TTM, mayor era el impacto en la CVRSO (Dahlström y Carlsson, 2010).

La OA de ATM, incluida dentro de los TTM que generan dolor, impacta negativamente en la CVRSO de los pacientes con este diagnóstico, encontrándose significativamente deteriorada (Su y cols., 2018).

Se ha descrito que el **perfil de impacto de salud oral (OHIP)**, por sus siglas en inglés), es el instrumento más utilizado para medir CVRSO, con excelentes propiedades psicométricas (Dahlström y Carlsson, 2010; Preciado y cols., 2012), especialmente sensible en pacientes con TTM (Su y cols., 2014). Consiste en un instrumento que evalúa la calidad de vida del paciente en relación con su salud oral, a través de su propia percepción. La versión original en inglés consta de 49 preguntas que miden la frecuencia y gravedad de los problemas orales (Dahlström y Carlsson, 2010). La versión abreviada consta de 14 preguntas, 2 de cada dimensión, y ha sido traducida al español (OHIP-14Sp) (Montero-Martín y cols.,

2009) y validada en Chile, en personas mayores. Las dimensiones que abarca son limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, discapacidad física, discapacidad psicológica, discapacidad social y minusvalía (León y cols., 2014).

Entre las dimensiones del OHIP-14Sp más afectadas en pacientes con OA de ATM, encontramos la limitación funcional, discapacidad psicológica, discapacidad física, discapacidad social y dolor físico (Su y cols., 2014).

2.5. Características anatómicas y biomecánicas de la ATM

La ATM corresponde a la articulación sinovial entre la mandíbula y el cráneo, a través del cóndilo mandibular y la fosa mandibular del hueso temporal. Entre estas dos superficies óseas, se encuentra interpuesto el disco articular. Es considerada una articulación de tipo diartrosis ginglimoartrodial, al permitir múltiples movimientos, como de bisagra en un plano, y al mismo tiempo, movimientos de deslizamiento (Okeson, 2020).

A diferencia de las otras articulaciones sinoviales del cuerpo humano, las superficies articulares de la ATM no están recubiertas de cartílago hialino, sino recubiertas por un tejido de fibrocartílago. Éste es avascular y no innervado, permitiendo soportar presión y adaptarse a las fuerzas compresivas a las que está expuesta (Quijano, 2011).

La ATM es bilateral, existe una a cada lado del cráneo, y cada una se compone por el cóndilo mandibular, la fosa mandibular, el tubérculo articular, el disco articular, la cápsula articular, la membrana sinovial, sus correspondientes ligamentos: discales, capsular, temporomandibular, esfenomandibular y estilomandibular, y la musculatura masticatoria asociada (Quijano, 2011; Okeson, 2020).

El disco articular interpuesto divide la ATM en dos compartimientos: supradiscal o temporal y uno infradiscal o mandibular. Esta división está íntimamente ligada con el movimiento articular.

Cuando comienza la apertura de la cavidad oral, ocurre un movimiento inicial de rotación del cóndilo sobre su eje mayor transversal (eje de bisagra), permitiendo una apertura de 25 mm producida en el compartimiento infradiscal, para luego dar paso, sobre los 25 mm de apertura, a un movimiento de traslación condilar hacia delante, acompañado por el disco articular, responsable de la trayectoria de apertura hasta los 45 mm en el compartimiento supradiscal. Adicionalmente, el cóndilo realiza un movimiento de descenso debido a la forma de la inclinación de la fosa mandibular (Quijano, 2011).

La apertura máxima es del orden de 40 a 60 mm cuando se mide entre los bordes incisivos de los dientes maxilares y mandibulares, siendo un promedio de 53-58 mm. Se considera que la apertura mandibular está disminuida cuando la distancia interincisiva es menor a 40 mm, pero siempre teniendo en cuenta el tamaño corporal y la edad del paciente, ya que se sabe que aproximadamente un 15% de población adulta mayor sana tiene una apertura máxima menor a los 40 mm (Okeson, 2020). Los DC/TMD habla de limitación de la apertura, cuando al examen encontramos una apertura máxima no asistida menor a 40 mm incluyendo la sobremordida (Gonzalez y cols., 2016).

El trayecto que debe seguir la línea media mandibular durante la apertura en salud, debe ser recto, sin alteraciones en su trayectoria (Okeson, 2020). El protocolo DC/TMD considera un rango normal de desviación menor o igual a 2 mm hacia cada lado de la línea media, es decir, un área de 4 mm en la que el patrón de apertura se sigue considerando normal. Hablamos de una desviación corregida cuando la mandíbula realiza un recorrido fuera de la línea media de más de 2 mm, por ejemplo, en forma de C o S, pero el trayecto mandibular vuelve a la línea media al final de la apertura máxima, y nos referimos a una desviación no corregida cuando el movimiento mandibular se desvía más de 2 mm hacia la derecha o izquierda, no regresando a la línea media, evaluado al final de la apertura máxima (Gonzalez y cols., 2016).

2.6. Planteamiento del problema

Al revisar la literatura, podemos concluir que la OA de ATM es una enfermedad degenerativa frecuente entre los pacientes que requieren atención odontológica, y sin embargo, es subdiagnosticada (Sánchez y Becerra, 2020).

Es una enfermedad altamente prevalente, además, con el aumento de la expectativa de vida en Chile y el consiguiente envejecimiento de la población, se ve favorecido el aumento de la incidencia de enfermedades degenerativas óseas y articulares, como la OA de ATM (Sandoval y cols., 2015).

Sabemos también que la OA de ATM, al ser un trastorno doloroso y que genera limitación funcional, impacta negativamente en la CVRSO, según señalan los estudios, encontrándose significativamente disminuida en pacientes con este diagnóstico (Su y cols., 2018), volviéndose altamente relevante explorar sus signos y síntomas con el fin de mejorar el diagnóstico precoz y evaluar las diferentes opciones de tratamiento.

La CVRSO en pacientes con TTM se ha estudiado en múltiples investigaciones (Dahlström y Carlsson, 2010; Bitiniene y cols., 2018), sin embargo, son pocos los que la han estudiado específicamente en pacientes con OA. Una revisión sistemática del año 2018 concluyó que es necesario realizar más estudios que evalúen la CVRSO en relación a los distintos diagnósticos específicos de TTM, basados en criterios de diagnóstico internacionalmente aceptados (Song y Yap, 2018).

Otra revisión sistemática del año 2022 evaluó la CVRSO en pacientes con OA de ATM y concluyó que, si bien existen indicios de una CVRSO reducida en pacientes con OA, son requeridos más estudios que aborden el estado de salud oral del paciente y condiciones relacionadas con la OA de ATM, especialmente el dolor y su posible influencia en la CVRSO (Ning y cols., 2022).

No se encontraron a la fecha estudios chilenos en pacientes con diagnóstico de OA de ATM que evalúen particularmente aspectos clínicos de la presentación de la patología ni su CVRSO.

Por todo lo descrito anteriormente, se hace necesario e importante el conocer las características clínicas e impacto en la calidad de vida de la osteoartritis de ATM en pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile.

El presente estudio piloto es parte de una línea de investigación que busca, posteriormente, evaluar un nuevo tratamiento para la OA de la ATM, para lo cual los datos obtenidos de la presente tesis serán de gran relevancia.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS:

3.1. Pregunta de investigación

¿Qué características clínicas y calidad de vida presentan los pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular?

3.2. Objetivo general

Determinar las características clínicas y la calidad de vida en pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular y su relación entre ellas.

3.3. Objetivos específicos

- Medir características clínicas como máxima apertura bucal no asistida, ruidos articulares e intensidad de dolor en pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular.
- Evaluar la calidad de vida relacionada con salud oral en pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular.
- Establecer la relación entre las características clínicas y la calidad de vida en pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular.

4. MATERIALES Y MÉTODOS:

4.1. Diseño del estudio: Se trató de un estudio clínico piloto de tipo observacional, analítico y transversal, realizado en las dependencias de la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile (FOUCh). Todos los participantes fueron oportunamente informados sobre el protocolo del estudio, aceptando voluntariamente sus términos mediante la firma de un formulario de consentimiento informado (anexo 1), aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Servicio de Salud Metropolitano Norte, carta N°024/2020 (anexo 2). Todos los procedimientos se realizaron de acuerdo con la declaración de Helsinki de 1975, revisada en 1983.

4.2. Tamaño de muestra: Se tomó como precedente la muestra de un estudio piloto en pacientes con OA de ATM (Monasterio y cols., 2018), considerando el posible retiro de algún participante, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra correspondió a 5 pacientes mayores de 18 años, seleccionados desde la Clínica Odontológica de la FOUCh, en el período comprendido entre junio y octubre de 2021.

4.3. Criterios de inclusión: Se incluyeron en el estudio pacientes ASA I o II con diagnóstico de OA de la ATM, en el marco del protocolo DC/TMD, definido por artralgia y crepitación, determinada por la evaluación clínica realizada por un especialista en TTM y dolor orofacial.

El diagnóstico de OA fue confirmado mediante el examen imagenológico de tomografía computarizada de haz cónico (CB-CT o Cone Beam), presentando en éste al menos uno de los signos mencionados: quistes subcondrales, erosión, esclerosis generalizada, osteofitos. Las imágenes fueron tomadas en el servicio de Radiología de la Clínica Odontológica de la FOUCh, con su correspondiente evaluación por un radiólogo dento-máxilo facial.

4.4. Criterios de exclusión: No calificaron para este proyecto pacientes con tratamiento ortodóncico actual o terminado hace menos de 1 año, tratamiento orofacial-miofuncional o de TTM actual o reciente (hace menos de 6 meses), historia de intervención quirúrgica de la ATM, embarazo o lactancia, alergia a analgésicos como dipirona o paracetamol, enfermedad sistémica como artritis reumatoide, diabetes mellitus, trastornos hematológicos (trastornos de la función plaquetaria, deficiencia de fibrinógeno, tratamiento anticoagulante, inmunosupresión o enfermedades autoinmunes) (Pihut y cols., 2014). Estos criterios de exclusión se deben a que los pacientes recibirán un tratamiento como parte de las etapas posteriores del proyecto.

4.5. Procedimiento:

4.5.1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: La evaluación de las características clínicas de los pacientes con OA de ATM fue realizada siguiendo los formularios y especificaciones de examen físico clínico incluidos en el protocolo DC/TMD validado en español (Gonzalez y cols., 2016). Se consideraron los siguientes criterios:

A.1. Máxima apertura bucal no asistida: Definida como la distancia medida en la línea media entre los bordes incisales de los incisivos centrales superior e inferior, considerando la sobremordida. Se instruyó a los participantes para que abrieran la boca lo que más pudieran, incluso si sentían dolor. Todas las mediciones se realizaron con un pie de metro (Ubermann®, China) y una regla milimetrada (Alo®).

A.2. Patrón de apertura: Se evaluó instruyendo a los participantes para que iniciaran la apertura desde la posición mandibular de máxima intercuspidad (MIC), luego abrieran la boca lentamente lo que más pudieran, incluso si sentían dolor, para finalmente cerrarla.

Se clasificó como:

- a. **Recto:** No se observa desviación o existe desviación hacia cualquier lado de la línea media ≤ 2 mm.
- b. **Desviación:** > 2 mm hacia cualquier lado de la línea media.
 - i. **Corregida:** Se observa desviación, por ejemplo, en forma de S o curvas en C, pero vuelve al área de la línea media.
 - ii. **No corregida:** Se observa desviación, sin volver a la línea media. Se consigna el lado de la desviación (derecho o izquierdo).

B. Intensidad del dolor en la ATM: Se midió utilizando la Escala Numérica (NRS, de sus siglas en inglés) del dolor, con un rango de 0 (sin dolor) a 10 (dolor insoportable). Las áreas que se examinaron mediante palpación fueron el polo lateral y polo distal del cóndilo de la ATM derecha e izquierda, mostrando al paciente una regla numerada construida para este fin, e instruyéndolo con la codificación mencionada para responder verbalmente.

Posteriormente, se clasificó los valores de intensidad de dolor en 4 categorías (Kang y cols., 2007) de menor a mayor y se codificó como indica la Tabla I.

Tabla I. Codificación de la intensidad de dolor a partir de NRS

INTENSIDAD	CÓDIGO
Ausencia de dolor (0)	0
Dolor leve ($0 < \text{NRS} < 4$)	1
Dolor moderado ($4 \leq \text{NRS} < 7$)	2
Dolor severo ($7 \leq \text{NRS} \leq 10$)	3

C. Ruidos de la ATM: Se valoró mediante palpación bilateral de las ATM del paciente:

- **En apertura y cierre:** Se evaluó solicitando al participante que abriera la boca lentamente tanto como fuese posible, incluso si sentía dolor. Al cerrar la boca, debía juntar completamente los dientes en máxima intercuspidación (MIC).
- **En lateralidad y protrusión:** Se evaluó indicando al paciente que, partiendo desde la MIC, abriera la boca ligeramente y moviera su mandíbula hacia la derecha tanto como fuese posible, incluso si sentía dolor. Al regresar la mandíbula hacia el centro, debía juntar los dientes completamente en MIC. Se repitió la misma indicación al solicitar que moviera la mandíbula hacia la izquierda y hacia delante tanto como fuese posible.

El tipo de ruido crepitante se clasificó según las siguientes definiciones (Dworkin y LeResche, 1992):

- **Ausencia de crepitación:** Indica que no hubo crepitación durante los movimientos mandibulares en el examen.
- **Crepitación fina:** Es un ruido de crujido suave que es continuo durante los movimiento mandibulares. No es breve como un clic, sino que puede apreciarse como ruidos continuos sobrepuestos. Puede ser descrito como un sonido de roce sobre una superficie rugosa.
- **Crepitación gruesa:** Es un ruido continuo durante el movimiento mandibular. No es breve como el clic o el pop; sino que se puede apreciar como varios ruidos continuos superpuestos. No es un sonido tenue o amortiguado; es ruido de hueso que rechina contra hueso o como moliendo una piedra contra otra piedra.

Los ruidos se codificaron como detalla la Tabla II:

Tabla II. Codificación de los tipos de ruido articular.

TIPO DE RUIDO	CÓDIGO
Ausencia	0
Crepitación fina	1
Crepitación gruesa	2

Los datos recabados del examen clínico fueron recogidos y registrados en una ficha clínica construida para el proyecto.

4.5.2. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A SALUD ORAL: Para la valoración de la CVRSO, se utilizó la versión chilena validada del perfil de impacto en la salud oral (OHIP-14Sp, Anexo 3) (León y cols., 2014). El cuestionario de 14 preguntas se completó de manera heteroaplicada. Consiste en 2 preguntas por cada dimensión a evaluar (limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, discapacidad física, discapacidad psicológica, discapacidad social y minusvalía). Se estableció desde un inicio al encuestado que las preguntas eran respecto a cómo se sintió en el último año (12 meses). Se solicitó a los participantes que respondieran de acuerdo con la frecuencia en una escala Likert de 5 puntos, como indica la Tabla III.

Tabla III. Escala Likert de respuestas Cuestionario OHIP-14Sp.

FRECUENCIA	PUNTAJE
Nunca	0 puntos
Casi nunca	1 punto
Algunas veces	2 puntos
Frecuentemente	3 puntos
Siempre	4 puntos

La sumatoria de puntajes e interpretación del cuestionario, se realizó como indica la Tabla IV.

Tabla IV. Sumatoria e interpretación de puntaje total y por dimensión de Cuestionario OHIP-14Sp.

DIMENSIÓN	PUNTAJE POSIBLE POR PREGUNTA	PUNTAJE POSIBLE POR DIMENSIÓN	CRITERIO
LIMITACIÓN FUNCIONAL	PREG. 1: 0-4 PTS	0-8 PTS.	A MAYOR PUNTAJE, PEOR CALIDAD DE VIDA EN ESA DIMENSIÓN
	PREG. 2: 0-4 PTS.		
DOLOR FÍSICO	PREG. 3: 0-4 PTS.	0-8 PTS.	
	PREG. 4: 0-4 PTS.		
MALESTAR PSICOLÓGICO	PREG. 5: 0-4 PTS.	0-8 PTS.	
	PREG. 6: 0-4 PTS.		
DISCAPACIDAD FÍSICA	PREG. 7: 0-4 PTS.	0-8 PTS.	
	PREG. 8: 0-4 PTS.		
DISCAPACIDAD PSICOLÓGICA	PREG. 9: 0-4 PTS.	0-8 PTS.	
	PREG. 10: 0-4 PTS.		
DISCAPACIDAD SOCIAL	PREG. 11: 0-4 PTS.	0-8 PTS.	
	PREG. 12: 0-4 PTS.		
MINUSVALÍA	PREG. 13: 0-4 PTS.	0-8 PTS.	
	PREG. 14: 0-4 PTS.		
PUNTAJE POSIBLE TOTAL	SUMATORIA: 0-56 PTS.		≤14 PUNTOS: BUENA CALIDAD DE VIDA >14 PUNTOS: MALA CALIDAD DE VIDA

PTS: Puntos

Para la evaluación de la relación entre las características clínicas y la CVRSO mediante el cuestionario OHIP-14Sp, se realizó un análisis de correlación bivariado entre las variables de las características clínicas MAB e intensidad de

dolor y el puntaje del cuestionario OHIP-14Sp total y por cada dimensión. Según el coeficiente de relación obtenido en cada caso, se interpretó el grado de relación como correlación perfecta, muy fuerte, considerable, media, débil o no existente, ya sea positiva o negativa, según indica una clasificación de la literatura (Mondragón, 2014).

4.6. Análisis estadístico: Los resultados obtenidos fueron sometidos a un análisis estadístico mediante el programa SPSS® versión 25.0 y Excel®. Se utilizaron elementos de la estadística descriptiva como media aritmética, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico, los que fueron determinados dependiendo de la distribución de los datos, evaluado mediante el test de Shapiro-Wilk en las variables de la edad, MAB, intensidad de dolor, puntaje del cuestionario OHIP-14Sp total y por dimensión, estableciendo un $p \geq 0,05$ para aceptar la normalidad.

Las variables de sexo y tipo de ruido se expresaron en frecuencia porcentual.

Para los análisis de correlación se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, considerando significancia estadística un valor $p < 0,05$.

5. RESULTADOS:

Todos los datos de cada variable cuantitativa continua y discreta presentaron una distribución normal con un valor $p > 0,05$ mediante el test de Shapiro-Wilk, a excepción del puntaje del cuestionario OHIP-14Sp en las dimensiones de discapacidad física y discapacidad social ($p = 0,005$) que evidenciaron una distribución no normal.

5.1. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA:

La distribución de las participantes según sexo y edad se detalla en la Tabla V. El rango de edad de las pacientes estuvo entre 20 y 64 años, todas de nacionalidad chilena. La mayoría de ellas presentó diagnóstico de OA sólo en la ATM izquierda (60%), seguidas por un diagnóstico bilateral de OA (40%); es decir, de un total de 10 ATM evaluadas, 7 de ellas presentaron diagnóstico clínico de OA de ATM.

Tabla V. Características demográficas y clínicas de la muestra.

Pacientes OA-ATM	Sexo	Edad		ATM comprometida		
	Femenino	Años		Frecuencia		
n=5	%	Media y DE	Mediana	Sólo ATM izquierda	Sólo ATM derecha	Bilateral
	100	46,2 ± 21,4	59	3	0	2

OA: Osteoartritis. ATM: Articulación temporomandibular. DE: Desviación estándar.

5.2. MÁXIMA APERTURA BUCAL NO ASISTIDA (MAB):

El promedio de MAB fue de $43,4 \pm 7,6$ mm, con un valor máximo de 51 mm y un mínimo de 33 mm. De las pacientes examinadas, 2 de ellas (40%) presentaron una MAB disminuida o hipometría ($MAB < 40$ mm). Las restantes presentaron un rango de apertura normal.

5.2.1. PATRÓN DE APERTURA:

El 100% de las pacientes presentó un patrón de apertura alterado, todas ellas con desviación hacia el lado izquierdo. 4 de las pacientes (80%) evidenció una desviación no corregida, con una media de $3,5 \pm 0,91$ mm, y la paciente restante, una desviación corregida de 2,5 mm.

5.3. INTENSIDAD DEL DOLOR A LA PALPACIÓN EN LA ATM:

En cuanto al dolor articular a la palpación en NRS, el promedio de la intensidad reportada del total de ATM con diagnóstico de OA lo encontramos en la Tabla VI. Según la clasificación utilizada, en promedio se presentó un dolor moderado a la palpación, tanto al considerar ambas articulaciones como al separarlas en izquierda y derecha.

El polo lateral del cóndilo obtuvo mayores valores promedio de dolor que la palpación del polo distal del mismo.

Tabla VI. Intensidad de dolor a la palpación de la ATM general, por ATM izquierda y derecha, y por cada polo del cóndilo en NRS.

Zona	Intensidad de dolor (NRS)		
	Media y DE	Valor min	Valor max
ATM con OA (n=7)	5,79 ± 3	0	9
Polo lateral	6 ± 2,71	2	9
Polo distal	5,6 ± 3,46	0	9
ATM izquierda con OA (n=5)	5,9 ± 2,73	0	9
Polo lateral	6,2 ± 2,17	3	8
Polo distal	5,6 ± 3,44	0	9
ATM derecha con OA (n=2)	5,5 ± 3,5	2	9
Polo lateral	5,5 ± 4,94	2	9
Polo distal	5,5 ± 4,94	2	9

NRS: Escala numérica. DE: Desviación estándar. Min: Mínimo. Max: Máximo. ATM: Articulación temporomandibular. OA: Osteoartritis.

Según la clasificación de intensidad de dolor utilizada, la mayoría de las pacientes (4 de 5), presentó dolor severo en alguna de sus ATM con diagnóstico de OA, como se observa en la Figura I.

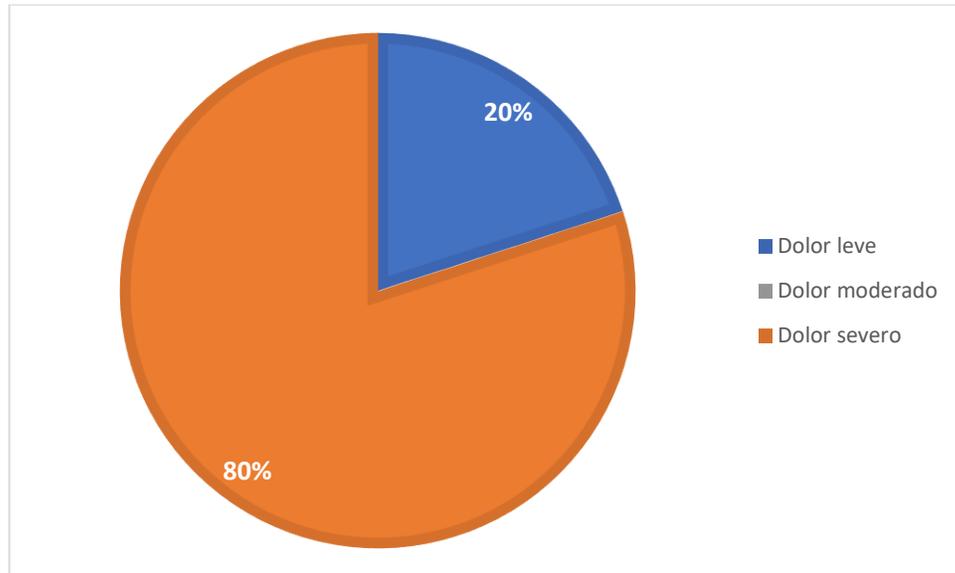


Figura I. Frecuencia porcentual de pacientes según clasificación de intensidad de dolor a la palpación de ATM.

5.4. RUIDOS EN LA ATM:

Al examen de ruidos en la ATM durante los movimientos mandibulares, se registró que la mayoría de las pacientes presentó crepitación gruesa, con un 71,43% de las ATM afectadas, mientras el 28,57% restante presentó una crepitación fina.

Al hacer la distinción entre ATM izquierda y derecha, el 60% del lado izquierdo presentó crepitación gruesa y el 40% crepitación fina, mientras que el 100% de las ATM del lado derecho presentaron crepitación gruesa, como se aprecia en la Figura II.

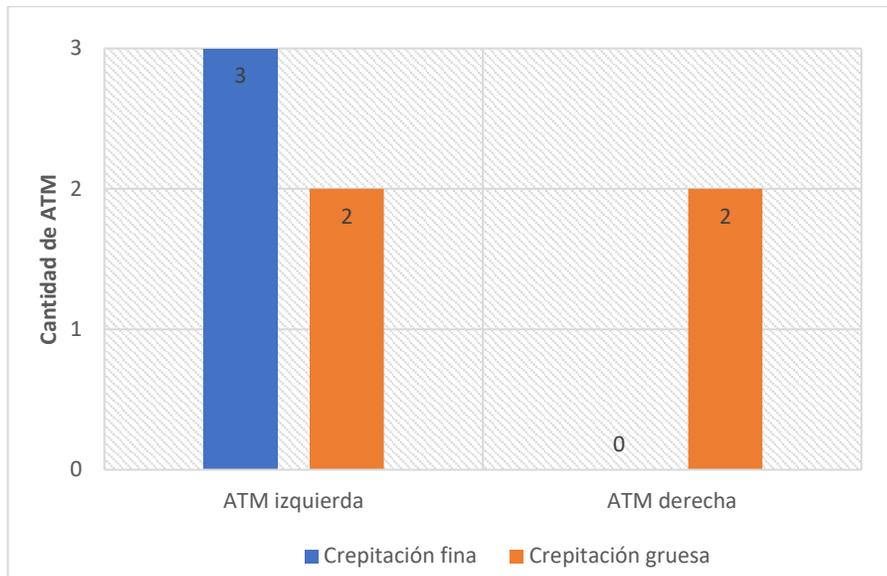


Figura II. Cantidad de ATMs según tipo de ruido articular.

5.5. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A SALUD ORAL:

5.5.1. PUNTAJE TOTAL DEL CUESTIONARIO OHIP-14SP:

Con la evaluación de la CVRSO mediante el cuestionario OHIP-14Sp, respecto a los puntajes totales por cada paciente, de un rango posible de 0 a 56 puntos, el promedio fue $21,6 \pm 15,79$ puntos, con una mediana de 15 puntos. De las 5 pacientes, 3 de ellas (60%) obtuvo un puntaje total >14 , clasificando por ende, con una mala calidad de vida.

5.5.2. CORRELACIÓN ENTRE PUNTAJE TOTAL OHIP-14SP Y LA EDAD:

Al realizar un análisis de correlación entre las variables del puntaje total del cuestionario OHIP-14Sp y la edad mediante el Test de Spearman, se obtuvo un coeficiente de correlación $r=0,9$, indicando una correlación positiva muy fuerte (Mondragón, 2014), con una diferencia estadísticamente significativa ($p<0,05$). En la Figura III se observa el gráfico de dispersión de ambas variables, donde se visualiza que a medida que aumenta la edad de las pacientes, aumenta el puntaje

total del Cuestionario OHIP-14Sp, y por ende, las pacientes tienen una peor CVRSO.

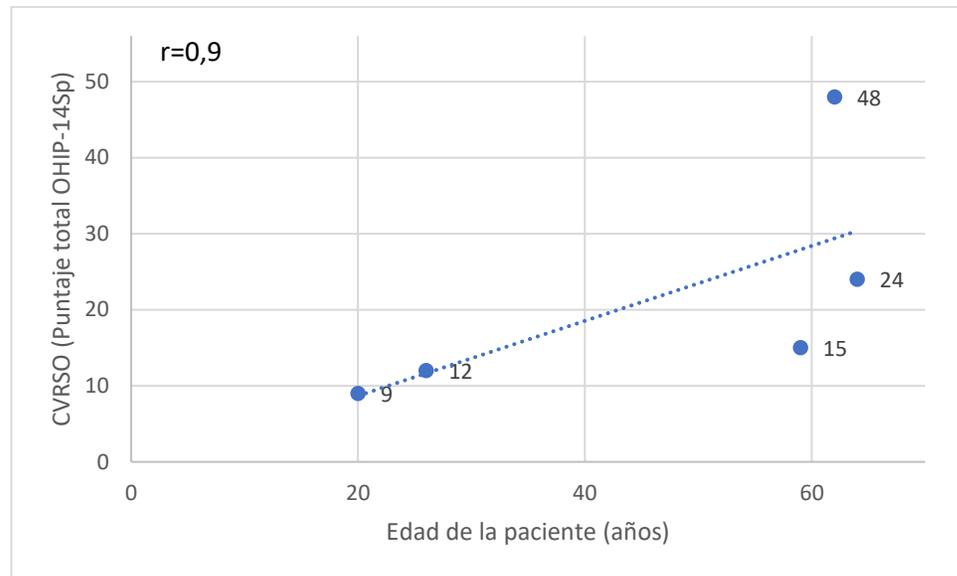


Figura III. Puntaje total del Cuestionario OHIP-14Sp por edad de la paciente.

5.5.3. PUNTAJE POR DIMENSIÓN DEL CUESTIONARIO OHIP-14SP:

Respecto a las 7 dimensiones del cuestionario, de un rango de valores posibles entre 0 y 8, se observó que en las dimensiones de malestar psicológico y discapacidad psicológica se alcanzó el máximo posible de 8 puntos, como indica la Tabla VII.

En las dimensiones dolor físico, malestar psicológico, discapacidad psicológica y minusvalía, la mediana fue de 3, es decir, el 50% de las pacientes tuvo un puntaje menor o igual a 3 puntos, mientras el otro 50% obtuvo un puntaje de 3 a 6 puntos en el caso de dolor físico y minusvalía, y 3 a 8 puntos en el caso de malestar psicológico y discapacidad psicológica, siendo estas últimas las dimensiones que reflejaron una peor calidad de vida en las pacientes estudiadas.

La dimensión con un mayor rango intercuartil correspondió a malestar psicológico, con una mayor dispersión de los datos.

Tabla VII. CVRS evaluada mediante OHIP-14Sp. Puntajes por cada dimensión del cuestionario, según mediana y rango intercuartil.

Dimensión	Mediana	Q3-Q1	Rango IC	Mínimo	Máximo
Limitación funcional	2	5-0	5	0	6
Dolor físico	3	5-2	3	1	6
Malestar psicológico	3	6,5-0,5	6	0	8
Discapacidad física	1	4-0,5	3,5	0	7
Discapacidad psicológica	3	6-2,5	3,5	2	8
Discapacidad social	2	5-2	3	2	7
Minusvalía	3	5-1,5	3,5	1	6

Q3: Tercer cuartil. Q1: Primer cuartil. Rango IC: Rango intercuartil.

En la figura IV, al realizar una comparación visual de las medianas, se observa que no existen diferencias entre los puntajes por dimensión del cuestionario OHIP-14Sp, por lo que la mayoría de las pacientes presentan afectación de su CVRSO en todas las dimensiones evaluadas.

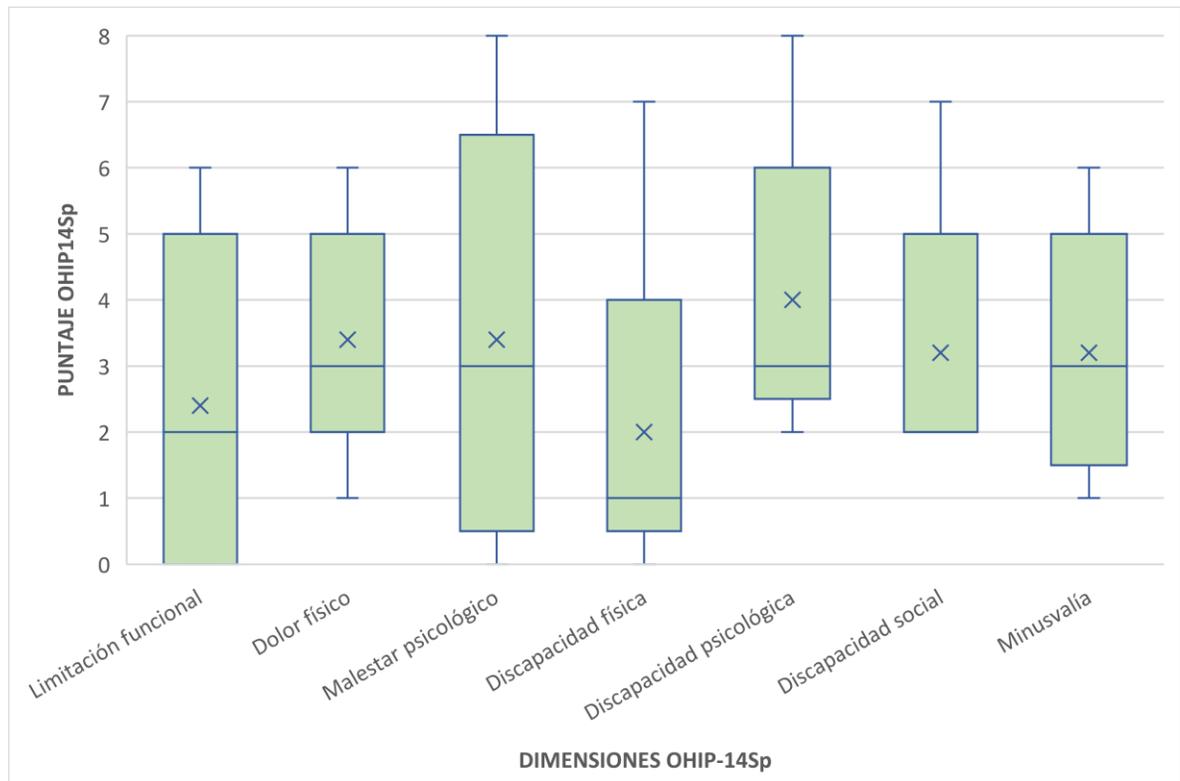


Figura IV. Puntaje OHIP-14Sp por dimensión.

5.6. RELACIÓN ENTRE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y CVRSO (OHIP-14Sp)

5.6.1. RELACIÓN ENTRE MAB Y CVRSO (OHIP-14Sp)

Al analizar la relación entre la MAB y el puntaje total del Cuestionario OHIP-14Sp, se obtuvo un Coeficiente de correlación de Spearman de $r=-0,5$ ($p=0,391$), indicando una correlación negativa media, es decir, a menor rango de apertura bucal, mayor puntaje total del cuestionario OHIP-14Sp, y por ende, peor CVRSO en las pacientes estudiadas.

5.6.2. RELACIÓN ENTRE MAB Y CVRSO (OHIP-14Sp POR DIMENSIÓN)

Al analizar la relación entre la MAB y el puntaje por dimensión del Cuestionario OHIP-14Sp, se obtuvo una correlación negativa considerable con las dimensiones limitación funcional ($r=-0,67$; $p=0,22$), dolor físico ($r=-0,62$; $p=0,27$), discapacidad psicológica ($r=-0,62$; $p=0,27$); es decir, a menor apertura bucal, mayor puntaje en dichas dimensiones, y por ende, peor CVRSO en este grupo de pacientes.

5.6.3. RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DE DOLOR A LA PALPACIÓN EN LA ATM (NRS) Y CVRSO (OHIP-14Sp)

Al revisar la relación entre la intensidad de dolor a la palpación de la ATM y el puntaje total del Cuestionario OHIP-14Sp, se obtuvo una correlación positiva media, con un $r=0,5$ ($p=0,39$), es decir, a mayor dolor a la palpación de la ATM, mayor puntaje total del cuestionario, y por ende, peor CVRSO.

5.6.4. RELACIÓN ENTRE INTENSIDAD DE DOLOR A LA PALPACIÓN EN LA ATM Y CVRSO POR DIMENSIÓN

Al evaluar la relación entre la intensidad de dolor a la palpación en la ATM y el puntaje por dimensión del Cuestionario OHIP-14Sp, se obtuvo una correlación positiva considerable con la dimensión de malestar psicológico, con un $r=0,6$

($p=0,29$), es decir, a mayor intensidad de dolor a la palpación en la ATM, mayor puntaje en la dimensión malestar psicológico, y por ende, peor CVRSO en dicha dimensión.

Ninguna de las correlaciones analizadas entre características clínicas y CVRSO (OHIP-14Sp) fue estadísticamente significativa ($p>0,05$).

6. DISCUSIÓN:

La OA de ATM se caracteriza por la degeneración crónica de los diversos tejidos duros y blandos que rodean y conforman la articulación. Según un estudio, la OA de ATM se puede presentar en un rango de edad entre 20 y 90 años (Wiberg y Wänman, 1998), sin embargo, aunque infrecuente, también puede presentarse en personas menores de 20 años (Iturriaga y cols., 2018). Aún así, el grupo más prevalentemente afectado por esta patología son mujeres y personas mayores, con un aumento progresivo en la prevalencia a partir de la cuarta década de vida, y con máximos de prevalencia y severidad entre la quinta y la sexta década de vida (Alzahrani y cols., 2020). Estos resultados coinciden con la información demográfica de las pacientes del presente estudio, con un 100% de participantes del sexo femenino, un promedio de edad de $46,2 \pm 21,4$ y una mediana de 59; es decir, más del 50% de las pacientes se encontraba entrando o durante la sexta década de su vida, con un máximo de 64 años.

Distintos estudios han evaluado las características clínicas de los pacientes con OA de ATM. Dentro de los signos clínicos descritos, presentan una disminución en el rango de sus movimientos mandibulares, entre ellos, la apertura bucal (Martínez y cols., 2004; Leeuw y Klasser, 2018), siendo una de las medidas clínicas más confiables y signo central de los TTM (Ohrbach y cols., 2013).

En el presente estudio, el promedio de la MAB no asistida fue $43,4 \pm 7,6$ mm, con un mínimo de 33 mm y un máximo de 51 mm. Sólo un 40% de las pacientes, es decir, 2 de ellas, presentaron una hipometría según el protocolo DC/TMD, y las restantes presentaron un rango de apertura normal.

El valor promedio de MAB de este grupo de participantes fue mayor que los valores evidenciados en un ensayo clínico aleatorizado en Noruega el año 2019 (Bergstrand y cols., 2019), en una muestra de 37 pacientes con diagnóstico de OA de ATM según el RDC/TMD, donde su MAB no asistida pre-tratamiento, dividiendo la muestra en dos grupos para efectuar distintos procedimientos y luego

compararlos, fue en promedio de 34 mm ($n = 20$, media de edad: $47 \pm 15,7$ años) y 37 mm ($n = 17$, media de edad: $55 \pm 14,5$ años). Asimismo, se registraron rangos de apertura menores que los del presente grupo de pacientes en otro estudio realizado en España (Martínez y cols., 2004), en donde a la evaluación de 16 pacientes (media de edad: 46,63 años, mínimo de 23 y máximo de 67 años) con OA de ATM, definida por crépito y limitación de los movimientos mandibulares, se obtuvo un promedio de MAB de 32 mm, con un valor mínimo de 10 mm y máximo de 50 mm.

Por otro lado, en un estudio chileno (Cafferata y cols., 2020) que incluyó 5 pacientes con OA de ATM según el DC/TMD, con una mediana de 52 años y valores mínimo y máximo de 23-53 años, se evaluó también la apertura bucal, obteniendo una mediana de 48 mm y un valor mínimo y máximo de 40-55 mm respectivamente; es decir, ningún participante presentó hipometría. En este caso, a diferencia del presente estudio, se evaluó la máxima apertura sin dolor, por lo que se podrían haber esperado valores de apertura bucal incluso menores a los obtenidos en el presente trabajo, en el que se solicitó a las pacientes que abriesen lo máximo posible incluso si sentían dolor, pero no fue así.

Algunos autores señalan que la OA de ATM puede presentar distintas fases de progresión, siendo la fase intermedia la más asociada con la destrucción de los tejidos, y la que suele presentar mayor sintomatología dolorosa, ruido articular y limitación en la apertura bucal; no así en las etapas finales, donde la limitación y dolor disminuyen, pero el grado de destrucción es mayor (Kalladka y cols., 2014). En el presente trabajo no se consignó la cantidad de tiempo que había transcurrido desde el inicio de síntomas o desde que las pacientes recibieron su diagnóstico, en caso de ya tenerlo, por lo que se desconoce la data de la enfermedad para asociarlo a la fase en que se encontraban las participantes. Este pudo ser un factor influyente en que algunas pacientes presentaran hipometría y otras no, por encontrarse en distintas etapas de la enfermedad.

Otra de las características que se ha reportado dentro de la presentación clínica de la OA de ATM es la alteración en la trayectoria de apertura y cierre mandibular, con desviación hacia el lado afectado (Martínez y cols., 2004). Respecto a las pacientes del presente trabajo, el 100% presentó un patrón de apertura alterado, todas ellas con desviación hacia el lado izquierdo. Esto podría explicarse porque 3 de ellas presentaron un diagnóstico de OA en el lado izquierdo, mientras que en los 2 casos bilaterales, pudiese ser la ATM izquierda la más afectada, generando una desviación hacia ese lado. Si bien las ATM del lado izquierdo obtuvieron valores promedio de dolor a la palpación levemente superiores a los de las ATM derecha, no existe una diferencia significativa que nos indique mayor severidad; y tampoco obtuvieron mayor frecuencia de crépito grueso en comparación al lado derecho, que pudiese indicar mayor afectación. Si bien clínicamente no se registraron signos que sugieran una mayor destrucción en lado izquierdo que el derecho, pudiese suceder que al revisar la imagen del CB-CT hubiesen signos de degeneración más severos. Algunos estudios señalan que la prevalencia de OA de ATM imagenológica es mayor que la clínica (Pantoja y cols., 2019), e incluso se ha planteado que la OA imagenológica moderada y grave en algunos casos está presente sin signos clínicos (Bagge y cols., 1991).

Mendiburu y cols. (Mendiburu y cols., 2018) estudiaron el comportamiento de la ATM en 100 pacientes con artritis, incluida la osteoartritis. Respecto a los patrones de apertura, observaron una mayor prevalencia de desviación corregida (69%), seguida por un patrón recto (26%), y por último, la desviación no corregida hacia la derecha o izquierda (5%). Esta información difiere con lo reportado en el presente estudio, donde la mayoría de las pacientes, el 80%, evidenció una desviación no corregida, con una media de $3,5 \pm 0,91$ mm, y la paciente restante, una desviación corregida de 2,5 mm. No se reportaron más estudios actuales de pacientes con OA de ATM en que se evalúe el patrón de apertura bucal.

Referente al dolor articular a la palpación, en promedio se presentó un dolor moderado, tanto al considerar ambas articulaciones como al separarlas en izquierda y derecha, con un promedio general de $5,79 \pm 3,0$ en NRS.

El dolor articular ha sido una de las características más evaluadas en los distintos estudios de pacientes con OA. Si bien la mayoría de los estudios que evalúan dolor en la OA de ATM ha utilizado como escala de medición unidimensional la Escala Visual Análoga (VAS, de sus siglas en inglés) de 0 a 10 o de 0 a 100, también son ampliamente usadas la NRS y la Escala de Evaluación Verbal (VRS), siendo todas ellas válidas y ninguna concluyente para la evaluación de la intensidad de dolor, recayendo en el investigador el rol de decidir cual utilizar en cada caso, según su experiencia y del objetivo buscado (Teófila y cols., 2018). La NRS utilizada en el presente estudio está entre las más usadas, siendo más sencilla y más fácil de aplicar en ancianos en comparación con la VAS, teniendo esta última más fallos que otras escalas (Rebollar y Palacios, 2015).

Bergstrand y cols., en su ensayo clínico aleatorizado en pacientes con OA de ATM (Bergstrand y cols., 2019), registró valores de dolor en VAS de 0 a 100 de $64 \pm 24,8$ ($n = 17$) y de $63 \pm 16,6$ ($n = 20$), que extrapolándolo a la clasificación usada, se consideraría como un dolor moderado, al igual que el presente estudio. Otros reportes muestran valores promedio entre 5,70 y 6,83, evidenciando también un dolor moderado (Cömert y cols., 2015; Guarda-Nardini y cols., 2015 Cömert y Güngörmüş, 2016). Por otra parte, también existen estudios que constataron un dolor severo, con promedios entre 7,7 y 8,35 (Fernández y cols., 2016; Fernández-Ferro y cols., 2017). Según la clasificación de intensidad de dolor utilizada, la mayoría de las pacientes del presente trabajo (4 de ellas), presentó dolor severo en alguna de sus ATM con diagnóstico de OA, sin embargo, en promedio, se presentó un dolor moderado. Esta diferencia entre el valor promedio y la intensidad de dolor en particular en alguna de las ATM de cada paciente, puede deberse a una diferencia en la sintomatología entre la ATM izquierda y derecha de los casos bilaterales, presentando en un lado dolor severo y en el otro, dolor leve a moderado, lo que se sustenta también en los valores mínimos y máximos de intensidad de dolor. Esto nos puede indicar que las pacientes con casos bilaterales se encontraban en fases distintas de la enfermedad entre su ATM derecha e izquierda.

En general, la intensidad de dolor del grupo de pacientes del presente estudio es similar a la reportada en la literatura, donde en distintas investigaciones se presentó en promedio un dolor moderado en pacientes con OA de ATM, pero también se reportaron casos con dolor severo.

El polo lateral del cóndilo obtuvo mayores valores promedio de dolor que la palpación del polo distal. El dolor en el polo lateral del cóndilo puede ser indicativo de una capsulitis/sinovitis, mientras que la palpación del polo distal puede ser más sugerente de una retrodiscitis (Leeuw y Klasser, 2018). La aparición de dolor de la cápsula articular está descrito como uno de los síntomas que aparecen en la OA de ATM (Martínez y cols., 2004), el que puede explicarse por el deterioro de las estructuras articulares que se produce en la OA, incluida la cápsula articular (Peña y cols., 2019).

Respecto al ruido articular, se ha descrito que cuando existe daño degenerativo articular, generalmente se percibe una crepitación, especialmente si el trastorno es de larga data (Leeuw y Klasser, 2018). La mayoría de los estudios que registran ruido articular en pacientes con OA de ATM, evaluaron presencia o ausencia de crépito u otros ruidos como clic o chasquidos (Fernández y cols., 2016; Bergstrand y cols., 2019). En el presente trabajo, para hacer el diagnóstico de OA de ATM según los DC/TMD se requiere la presencia de crepitación, por lo que se hizo la distinción entre la presencia de crépito grueso y crépito fino. Al examen de ruidos en la ATM durante los movimientos mandibulares, se registró que la mayoría de las pacientes presentó crepitación gruesa, con un 71,43% de las ATM afectadas, mientras el 28,57% restante presentó una crepitación fina. Al contrario de los resultados obtenidos, en un estudio con 45 pacientes con enfermedad degenerativa articular diagnosticada según los RDC/TMD, se encontró crepitación gruesa en 5 pacientes (11,1%), fina en 31 pacientes (68,9%) y ausencia de crepitación en 9 pacientes (20%). En el mismo estudio, se describe que los pacientes con crepitación gruesa exhibieron grandes cambios óseos, mientras que muchos de los que presentaron crepitación fina fueron remitidos para más

estudios de imagen, suponiendo que la crepitación fina pudiese asociarse a una etapa más inicial de degeneración articular (Winocur y cols., 2009). Con estos antecedentes, la diferencia entre estudios en los porcentajes de cada tipo de crépito se podría deber a diferencias en las etapas de progresión de la enfermedad de cada grupo, es decir, las pacientes de la presente investigación probablemente tendrían en su mayoría una presentación más avanzada de la enfermedad, con mayor degeneración ósea, y por ende, mayor presencia de crépito grueso.

En relación a la CVRSO, evaluada mediante el cuestionario OHIP-14Sp, el promedio del puntaje total obtenido fue $21,6 \pm 15,79$ puntos, con una mediana de 15 puntos. De las 5 pacientes, 3 de ellas (60%) obtuvo un puntaje total >14 , clasificando por ende, con una mala calidad de vida. Ning y cols. (Ning y cols., 2022) publicaron una revisión sistemática en el año 2022 con el objetivo de evaluar la CVRSO de pacientes con diagnóstico de OA de ATM, en su mayoría según los RDC/TMD. Incluyeron 8 estudios, de los cuales 7 contaban con participantes adultos con edades promedio entre 34 y 43 años, valores levemente por debajo de nuestra media de 46,2 años, y la mayoría mujeres. La mayor parte de los estudios empleó el OHIP-14 para evaluar la CVRSO, y sólo un estudio la versión más larga de 49 preguntas, el OHIP-49. Aquellos que aplicaron el OHIP-14, obtuvieron valores entre 9,24 y 38,86 puntos en promedio. Los resultados de este estudio estarían dentro del rango reportado por la revisión sistemática, por lo que podríamos decir que este grupo de pacientes chilenas con OA de ATM presentan un deterioro en su CVRSO similar a lo que se ha observado en pacientes de otros países del mundo con la misma patología.

Sabemos que el cuestionario OHIP-14 es un método válido y confiable para evaluar la CVRSO, utilizado ampliamente y con éxito en distintos países (León y cols., 2014). Asimismo, es el método más empleado para evaluar la CVRSO en pacientes con TTM (Bitiniene y cols., 2018; Ning y cols., 2022). Es por esto que además, contamos con su versión validada al español en población chilena, el OHIP-14Sp (León y cols., 2014). En el año 2011, se desarrolló un perfil de impacto

específico para TTM, el OHIP-TMD, con 22 preguntas (Durham y cols., 2011), sin embargo, sus propios autores desaconsejaron su uso para investigación, recomendándolo netamente para uso clínico, con el fin de poder realizar comparaciones con otras entidades diagnósticas en sus efectos sobre la calidad de vida del paciente, mediante el OHIP-14 o el OHIP-49 (Blanco-Aguilera y cols., 2017).

Se obtuvo una correlación positiva muy fuerte y estadísticamente significativa entre el puntaje total del OHIP-14Sp y la edad, es decir, a mayor edad de las pacientes, mayor puntaje del cuestionario OHIP-14Sp, y por ende, peor CVRSO. Esto coincide con la información que se ha descrito en la literatura, afirmando que el impacto de la salud oral en la calidad de vida de las personas, aumenta a medida que avanza su edad, y con cada año de vida el OHIP-14 sube 0,07 (Rivera-Ramos, 2020).

Respecto a los puntajes del OHIP-14Sp por dimensión, en la revisión sistemática de Ning y cols. mencionada anteriormente (Ning y cols., 2022), 5 de los 8 estudios informaron los puntajes obtenidos por cada dimensión según promedio y desviación estándar. En general, se registró un deterioro de la CVRSO reflejado en todas las dimensiones, pero las que obtuvieron mayores valores promedio con mayor frecuencia fueron dolor físico, malestar psicológico y discapacidad física. Estos resultados coinciden con los del presente trabajo en que la mayoría de las pacientes presentaron deterioro de su CVRSO en todas las dimensiones evaluadas. Coincide también en que dentro de las más afectadas se encontró malestar psicológico, además de discapacidad psicológica, seguidas por dolor físico y minusvalía. Estos resultados cobran sentido al considerar la OA de ATM como una patología dolorosa, con presencia de dolor de intensidad moderada a severa como se registró en este trabajo, y el impacto que esto genera a nivel psicosocial. Se ha reportado que las quejas psicosociales relacionadas con la angustia o la depresión son comunes tanto en los pacientes con OA como en los pacientes con TTM en general (Ning y cols., 2022).

Al revisar la relación entre las características clínicas y la CVRSO, se estableció que a menor rango de apertura bucal peor CVRSO; tanto en relación al puntaje total del OHIP-14Sp, como en las dimensiones limitación funcional, dolor físico y discapacidad psicológica y a mayor dolor a la palpación de la ATM, peor CVRSO, tanto en relación al puntaje total del OHIP-14Sp, como en la dimensión de malestar psicológico. Sin embargo, ninguna de las correlaciones analizadas entre características clínicas y CVRSO (OHIP-14Sp) fue estadísticamente significativa ($p > 0,05$), resultado esperable debido al pequeño tamaño muestral.

Entre las limitaciones y sugerencias al presente trabajo, debemos mencionar en primer lugar el pequeño tamaño muestral no probabilístico que se empleó, lo cual compromete la validez externa de los análisis realizados. Sin embargo, cumpliendo los objetivos de un estudio piloto, el muestreo por conveniencia busca en este caso, poner a prueba la metodología y obtener información sobre tendencias y resultados que podríamos encontrar al incurrir en una muestra probabilística. Se sugiere realizar el estudio con una muestra más amplia y representativa, con el fin de aplicar pruebas estadísticas de mayor potencia, evaluar las diferencias estadísticamente significativas y establecer de manera fidedigna las características clínicas y calidad de vida que presentan los pacientes chilenos con OA de ATM.

Mencionar además que no se incluyó la cantidad de tiempo que había transcurrido desde el inicio de síntomas o desde que las pacientes recibieron su diagnóstico, en caso de ya tenerlo, de manera de tener una referencia para plantear, en conjunto con el cuadro clínico, en qué fase de la enfermedad se encontraban las participantes, y nos hace carecer de un dato que permite una mejor comparación con otros estudios que sí lo suelen consignar. En esta misma línea, para realizar comparaciones más fidedignas, también es recomendable consignar la intensidad de dolor con la VAS, ya que por ser la escala más usada en los estudios de TTM, nos permitiría establecer comparaciones más certeras. Además, incluir la medición en mm. de los movimientos de lateralidades y protrusión, como se indica en los

DC/TMD, en conjunto con la MAB, sería recomendable, con el fin de evaluar de manera más completa la limitación o mejoría de la función mandibular.

Si bien el examen clínico se realizó en el marco de los DC/TMD, la ficha clínica que se utilizó para consignar la información no consideró todos aspectos relevantes del DC/TMD, como es el caso de la medición en mm de los movimientos de lateralidades y protrusión, o si hubo otro tipo de ruido articular además del crépito, como el clic. Sería recomendable utilizar directamente la ficha propuesta en el protocolo de los DC/TMD para evitar estas diferencias.

Es importante continuar el estudio de la presentación clínica de esta patología y nuevas alternativas de tratamiento para la OA de ATM, sin perder el foco en las necesidades del paciente y el impacto que genera la enfermedad en su calidad de vida, con el fin de proponer soluciones con este criterio como referencia de los resultados a lograr, para conseguir así el objetivo final: el bienestar del paciente de manera integral.

Es necesario realizar más estudios para evaluar la eficacia de nuevos tratamientos destinados a mejorar estas problemáticas.

7. CONCLUSIONES:

Los pacientes con OA de ATM del presente estudio manifiestan características clínicas como limitación de la MAB, alteraciones en la trayectoria del patrón de apertura, dolor a la palpación articular y presencia de ruido articular tipo crépito en distintos grados de severidad, en general, coincidentes con la información descrita en la literatura. Tienen, además, una CVRSO deteriorada en todas sus dimensiones, con una posible relación entre ésta y las características de la enfermedad.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alzahrani, A., Yadav, S., Gandhi, V., Lurie, A., y Tadinada, A. (2020). Incidental findings of temporomandibular joint osteoarthritis and its variability based on age and sex. *Imaging Science in Dentistry*, 50:245.
- Aravena, P. C., Arias, R., Aravena-Torres, R., y Seguel-Galdames, F. (2016). Prevalencia de trastornos temporomandibulares en adolescentes del Sur de Chile, año 2015. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(3), 244–252.
- Arnett, G. W., y Gunson, M. J. (2013). Risk Factors in the Initiation of Condylar Resorption. *Seminars in Orthodontics*, 19(2), 81–88.
- Bagge, E., Bjelle, A. O., Edén, S., y Svanborg, A. (1991). Osteoarthritis in the elderly: clinical and radiological findings in 79 and 85 year olds. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 50, 535–539.
- Bergstrand, S., Ingstad, H. K., Møystad, A., y Bjørnland, T. (2019). Long-term effectiveness of arthrocentesis with and without hyaluronic acid injection for treatment of temporomandibular joint osteoarthritis. *Journal of Oral Science*, 61(1), 82–88.
- Bitiniene, D., Zamaliauskiene, R., Kubilius, R., Leketas, M., Gailius, T., y cols. (2018). Quality of life in patients with temporomandibular disorders. A systematic review. *Stomatologija*, 20(1), 3–9.
- Blanco-Aguilera, A., Blanco-Aguilera, E., Serrano-del-Rosal, R., Velazquez, L., Rodriguez-Torronteras, y cols. (2017). Influence of clinical and psychological variables upon the oral health-related quality of life in patients with temporomandibular disorders. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 22.
- Cafferata, E., Monasterio, G., Castillo, F., Carvajal, P., Flores, G., y cols. (2020). Overexpression of MMPs, cytokines, and RANKL/OPG in temporomandibular joint osteoarthritis and their association with joint pain, mouth opening, and bone degeneration. A preliminary report. *Oral Diseases*, 27.
- Cioffi, I., Perrotta, S., Ammendola, L., Cimino, R., Vollaro, S., y cols. (2014). Social impairment of individuals suffering from different types of chronic orofacial pain. *Progress in Orthodontics*, 15(1), 27.
- Cömert Kiliç, S., y Güngörmüş, M. (2016). Is arthrocentesis plus platelet-rich plasma superior to arthrocentesis plus hyaluronic acid for the treatment of temporomandibular joint osteoarthritis: a randomized clinical trial. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 45(12), 1538–1544.
- Cömert Kiliç, S., Güngörmüş, M., y Sümbüllü, M. A. (2015). Is Arthrocentesis Plus Platelet-Rich Plasma Superior to Arthrocentesis Alone in the Treatment of Temporomandibular Joint Osteoarthritis? A Randomized Clinical Trial. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 73(8), 1473–1483.
- Cömert Kiliç, S., Kiliç, N., y Sümbüllü, M. A. (2015). Temporomandibular joint osteoarthritis: cone beam computed tomography findings, clinical features, and correlations. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 44(10), 1268–1274.
- Costen, J. B. (1934). I. A syndrome of Ear and Sinus Symptoms Dependent upon Disturbed function of the Temporomandibular Joint. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 43(1), 1–15.

- Dahlström, L., y Carlsson, G. E. (2010). Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. *Acta Odontologica Scandinavica*, 68(2), 80–85.
- de Melo Júnior, P. C., Aroucha, J. M. C. N. L., Arnaud, M., y cols. (2019). Prevalence of TMD and level of chronic pain in a group of Brazilian adolescents. *PloS One*, 14(2), e0205874–e0205874.
- Derwich, M., Mitus-Kenig, M., y Pawlowska, E. (2020). Morphology of the Temporomandibular Joints Regarding the Presence of Osteoarthritic Changes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2923.
- Diaz-Reissner, C. V., Casas-García, I., y Roldán-Merino, J. (2017). Calidad de Vida Relacionada con Salud Oral: Impacto de Diversas Situaciones Clínicas Odontológicas y Factores Socio-Demográficos. Revisión de la Literatura . En *International journal of odontostomatology* 11: 31–39.
- Durham, J., Steele, J., Wassell, R., Exley, C., Meechan, J., y cols. (2011). Creating a patient-based condition-specific outcome measure for Temporomandibular Disorders (TMDs): Oral Health Impact Profile for TMDs (OHIP-TMDs). *Journal of oral rehabilitation*, 38, 871–883.
- Dworkin, S., y LeResche, L. (1992). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders : review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*, 6, 301–355.
- Fernández Sanromán, J., Fernández Ferro, M., Costas López, A., Arenaz Bua, J., y López, A. (2016). Does injection of plasma rich in growth factors after temporomandibular joint arthroscopy improve outcomes in patients with Wilkes stage IV internal derangement? A randomized prospective clinical study. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 45(7), 828–835.
- Fernández-Ferro, M., Fernández-Sanromán, J., Blanco-Carrión, A., Costas-López, A., López-Betancourt, A., y cols. (2017). Comparison of intra-articular injection of plasma rich in growth factors versus hyaluronic acid following arthroscopy in the treatment of temporomandibular dysfunction: A randomised prospective study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 45(4), 449–454.
- Gonzalez Y, Castrillón E, Oyarzo JF, Espinoza de Santillana I, O., y F, Velasco Neri J, L. E. Trans. (2016). *Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares: Instrumentos de Evaluación: Español, Versión 25May2016*.
- Griffiths, R. H. (1983). Report of the President's Conference on the Examination, Diagnosis, and Management of Temporomandibular Disorders. *The Journal of the American Dental Association*, 106(1), 75–77.
- Guarda-Nardini, L., Rossi, A., Arboretti, R., Bonnini, S., Stellini, y cols. (2015). Single- or multiple-session viscosupplementation protocols for temporomandibular joint degenerative disorders: a randomized clinical trial. *Journal of Oral Rehabilitation*, 42(7), 521–528.
- Guerrero, L., Coronado, L., Maulén, M., Meeder, W., Henríquez, C., y cols. (2017). Prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población adulta beneficiaria de Atención Primaria en Salud del Servicio de Salud Valparaíso, San Antonio. *Avances en Odontoestomatología*. 33:113–120.
- Habib, S. R., Al Rifaiy, M. Q., Awan, K. H., Alsaif, A., Alshalan, A., y cols. (2015). Prevalence and severity of temporomandibular disorders among university students in Riyadh. *The Saudi Dental Journal*, 27(3), 125–130.

- Iturriaga, V., Sandoval, A., Ceballos, F., Gonzalez, J., Bornhardt, T., y cols. (2018). Use of Hyaluronic Acid in Osteoarthritis of Temporomandibular Joint in Adolescent Patient. *International Journal of Medical and Surgical Sciences*, 3, 959–962.
- Kalladka, M., Quek, S., Heir, G., Eliav, E., Mupparapu, M., y cols. (2014). Temporomandibular joint osteoarthritis: diagnosis and long-term conservative management: a topic review. *Journal of Indian Prosthodontic Society*, 14(1), 6–15.
- Kang, S.-C., Lee, D.-G., Choi, J.-H., Kim, S. T., Kim, Y. y cols. (2007). Association between estrogen receptor polymorphism and pain susceptibility in female temporomandibular joint osteoarthritis patients. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 36(5), 391–394.
- Leeuw, Reny de, editor y Klasser, Gary D., editor. (2018). *Orofacial pain: Guidelines for assessment, diagnosis and management* (Sixth edit). Quintessence Publishing USA.
- León, S., Bravo-Cavicchioli, D., Correa-Beltrán, G., y Giacaman, R. A. (2014). Validation of the Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14Sp) in elderly Chileans. *BMC Oral Health*, 14:95.
- Martínez Blanco, M., Bagán, J. V, Fons, A., y Poveda Roda, R. (2004). Osteoartrosis de la articulación temporomandibular: Estudio clínico y radiológico de 16 pacientes. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Ed. impresa)* 9:106–115.
- McNeill, C., Danzig, W. M., Farrar, W. B., Gelb, H., Lerman, M. D., y cols. (1980). Craniomandibular (TMJ) disorders—The state of the art. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 44(4), 434–437.
- Mendiburu Zavala, C. E. del P. S., Carrillo Mendiburu, J., Lugo Ancona, P. E., y Alvarado Murga, K. A. (2018). Comportamiento clínico de la articulación temporomandibular durante la artritis, en los pacientes del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de Trabajadores del Estado, en Yucatán, México. *Correo Científico Médico*. 22: 32–49.
- Milam, S. B. (2005). Pathogenesis of degenerative temporomandibular joint arthritides. *Odontology*, 93(1), 7–15.
- Monasterio, G., Castillo, F., Betancur, D., Hernández, A., Flores, G., y cols. (2017). *Osteoarthritis of the Temporomandibular Joint: Clinical and Imagenological Diagnosis, Pathogenic Role of the Immuno- Inflammatory Response, and Immunotherapeutic Strategies Based on T Regulatory Lymphocytes*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.72496>
- Monasterio, G., Castillo, F., Rojas, L., Cafferata, E. A., Alvarez, C., y cols. (2018). Th1/Th17/Th22 immune response and their association with joint pain, imagenological bone loss, RANKL expression and osteoclast activity in temporomandibular joint osteoarthritis: A preliminary report. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(8), 589–597.
- Mondragón Barrera, M. A. (2014). Uso de la correlación de spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8(1), 98–104.
- Montero-Martín, J., Bravo-Pérez, M., Albaladejo, A., Hernández-Martín, L., y Rosel, E. (2009). Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 14, E44-50.
- Ning, W., Schmalz, G., Li, P., y Huang, S. (2022). Oral health-related quality of life in patients with osteoarthritis of the temporomandibular joint – Results of a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 49.
- Ohrbach, R. Gonzalez, Y. List, T. Michelotti, A. Schiffman, E. (2013). *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Clinical Examination Protocol: Version 02June2013*. www.rdc-tmdinternational.org

- Okeson, J. (2020). Management of temporomandibular disorders and occlusion. *Elsevier* (8th edition).
- Pantoja, L., Toledo, I., Pupo, Y., Porporatti, A., Canto, G., y cols. (2019). Prevalence of degenerative joint disease of the temporomandibular joint: a systematic review. *Clinical Oral Investigations*, 23.
- Peck, C. C., Goulet, J.-P., Lobbezoo, F., Schiffman, E. L., Alstergren, P., y cols. (2014). Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(1), 2–23.
- Peña, G., Díaz, W., Flores, G., Marinkovic, K., Romo, F., y cols. (2019). Concordancia entre los criterios diagnósticos RDC/TMD y su actualización DC/TMD, aplicados a la patología inflamatoria de la articulación temporomandibular. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*. 12:70–73.
- Pihut, M., Szuta, M., Ferendiuk, E., y Zeńczak-Więckiewicz, D. (2014). Evaluation of pain regression in patients with temporomandibular dysfunction treated by intra-articular platelet-rich plasma injections: a preliminary report. *BioMed Research International*, 2014, 132369.
- Preciado, A., Del Río, J., Suárez-García, M.-J., Montero, J., Lynch, C. D., y cols. (2012). Differences in impact of patient and prosthetic characteristics on oral health-related quality of life among implant-retained overdenture wearers. *Journal of Dentistry*, 40(10), 857–865.
- Quijano Blanco, Y. (2011). Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). *Morfología*, 3(4 SE-).
- Rebollar, R., y Palacios, M. (2015). Escalas de Valoración de Dolor. https://www.researchgate.net/publication/321462394_Escalas_de_Valoracion_de_Dolor (Acceso diciembre 2022).
- Rivera-Ramos, E. (2020). La importancia del OHIP (Oral Health Impact Profile) en la Odontología. *Odontología Sanmarquina*, 23, 35–42.
- Sampaio, N. de M., Oliveira, M. C., Ortega, A. de O., Santos, L. de B., y Alves, T. D. B. (2017). Temporomandibular disorders in elderly individuals: the influence of institutionalization and sociodemographic factors. *CoDAS*. 29.
- Sánchez T., M., y Becerra B., W. (2020). Osteoarthritis (artritis) de la articulación temporomandibular. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. 80:540–553.
- Sandoval, I., Ibarra, N., Flores, G., Marinkovic, K., Díaz, W., y cols. (2015). Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los CDI/TTM, en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago, Chile. *International journal of odontostomatology*. 9: 73–78.
- Schiffman, E. L., Truelove, E. L., Ohrbach, R., Anderson, G. C., John, M. T., y cols. (2010). The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. I: overview and methodology for assessment of validity. *Journal of Orofacial Pain*, 24(1), 7–24.
- Schiffman, E., Ohrbach, R., Truelove, E., Look, J., Anderson, G., y cols. (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 28(1), 6–27.
- Song, Y. L., y Yap, A. (2018). Outcomes of Therapeutic TMD Interventions on Oral Health Related Quality of Life: A Qualitative Systematic Review. *Quintessence international*, 49, 487.

- Su, N., Liu, Y., Yang, X., Shen, J., y Wang, H. (2016). Correlation between oral health-related quality of life and clinical dysfunction index in patients with temporomandibular joint osteoarthritis. *Journal of Oral Science*, 58(4), 483–490.
- Su, N., Liu, Y., Yang, X., Shen, J., y Wang, H. (2018). Association of malocclusion, self-reported bruxism and chewing-side preference with oral health-related quality of life in patients with temporomandibular joint osteoarthritis. *International Dental Journal*, 68(2), 97–104.
- Su, N., Yang, X., Liu, Y., Huang, Y., y Shi, Z. (2014). Evaluation of arthrocentesis with hyaluronic acid injection plus oral glucosamine hydrochloride for temporomandibular joint osteoarthritis in oral-health-related quality of life. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 42(6), 846–851.
- Tanaka, E., Detamore, M. S., y Mercuri, L. G. (2008). Degenerative Disorders of the Temporomandibular Joint: Etiology, Diagnosis, and Treatment. *Journal of Dental Research*, 87(4), 296–307.
- Teófila, M., Bueno, S., Moyá, F., María, V., Torre, L., y cols. (2018). Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios / Pain Assessment. Comparative Review of Scales and Questionnaires. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*.
- Wiberg, B., y Wänman, A. (1998). Signs of osteoarthrosis of the temporomandibular joints in young patients: A clinical and radiographic study. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 86(2), 158–164.
- Winocur, E., Reiter, S., Krichmar, M., y Kaffe, I. (2009). Classifying degenerative joint disease by the RDC/TMD and by panoramic imaging: A retrospective analysis. *Journal of oral rehabilitation*, 37, 171–177.

9) ANEXOS:

Anexo 1: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

versión 03 julio 2020

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CON TOMA DE MUESTRA DE SANGRE Y DE LÍQUIDO SINOVIAL

Este documento de consentimiento puede contener palabras que usted no entienda. Por favor, pregunte al investigador encargado para que le explique cualquier palabra o información que usted no comprenda claramente.

Investigador Principal: Aler Fuentes del Campo. Cirujano dentista. Teléfono: +56 229786420.

Correo electrónico: aler.fuentes@odontologia.uchile.cl

Título del proyecto: "Evaluación del tratamiento con fibrina rica en plaquetas y leucocitos en pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular".

Sede del Estudio: Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Olivos 943, Independencia, Santiago.

Antes de tomar la decisión de participar en la investigación, lea cuidadosamente este formulario de consentimiento.

1. Introducción

Usted ha sido invitado a participar en un estudio piloto de investigación, bajo la supervisión del Dr. Aler Fuentes del Campo de la Universidad de Chile. Antes de que usted decida participar en el estudio por favor lea este consentimiento cuidadosamente y discuta cualquier inquietud que usted tenga con el investigador. Usted también podrá discutir su participación con los demás miembros de su familia o amigos antes de tomar la decisión. Haga todas las preguntas que estime convenientes, para asegurarse que entiende los procedimientos del estudio. Toda información personal será confidencial y no será divulgada. Los datos serán codificados y sólo se usarán para este estudio, según manda la ley 19.628 sobre protección de datos de carácter personal y disposiciones aplicables al secreto profesional. No firme este consentimiento a menos que usted haya tenido la oportunidad de hacer todas las preguntas que desee y recibir respuestas satisfactorias a ellas.

2. Propósito del estudio

El propósito de este estudio es analizar el grado de mejoría de los pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular (articulación de la mandíbula, ATM) y su relación con la mejoría de los tejidos y disminución de la respuesta inflamatoria. El objetivo principal del estudio es evaluar el tratamiento con inyecciones intra-articulares de fibrina rica en plaquetas y leucocitos (concentrado de células que se obtiene de su sangre). Esto podrá permitir realizar un tratamiento más eficaz de esta enfermedad, disminuyendo significativamente el dolor y mejorando las estructuras y funcionalidad de la ATM. Este estudio se realizará en dependencias de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, en particular en la Clínica Odontológica. Usted fue seleccionado/a por poseer características compatibles necesarias para este estudio.

3. Participantes

El estudio es completamente voluntario y usted puede abandonarlo en cualquier momento.

En este estudio piloto participarán 5 personas adultas de ambos sexos. Los cuales recibirán, como tratamiento de la osteoartritis, inyecciones en la ATM de fibrina rica en plaquetas y leucocitos. Este tratamiento ha demostrado ser eficaz en enfermedades que comprometen hueso y tejidos blandos.

4. Procedimientos

Si usted desea participar se le realizarán los siguientes procedimientos:

- historia y examen clínico:** se realizará una entrevista clínica con el fin de conocer su historial de salud. Se realizará un examen clínico de ambas ATM para determinar que posee osteoartritis.
- evaluación de su calidad de vida:** usted completará un cuestionario para determinar el grado de afección que le provoca el poseer osteoartritis en la ATM.

1

CEI-SSM NORTE
Organismo Asesor de la Dirección
Servicio de Salud
Metropolitano Norte

[Firma manuscrita]

03 JUL 2020

- c) **examen por imágenes (cone beam):** se realizará un examen por imagen radiológica para confirmar que posee osteoartritis de la ATM.
- d) **toma de muestra de sangre:** Se realizará para procesar la sangre y obtener el concentrado de células a inyectar dentro de su ATM como tratamiento de su enfermedad. Se extraerán 9 ml de sangre por ATM afectada mediante el método estándar por punción en el brazo izquierdo, realizado por una enfermera en las dependencias y según las normas de la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile.
- e) **toma de muestra de líquido sinovial e inyección:** Se tomará una muestra de líquido sinovial, el cual se encuentra dentro de su articulación. El procedimiento es ambulatorio y será realizado por un cirujano maxilofacial en un pabellón de la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile. Se limpiará la zona de la piel con solución desinfectante y se aplicará anestesia local. Posteriormente se realizarán dos punciones en la zona para extraer una muestra de líquido de su ATM, con la finalidad de conocer las moléculas inflamatorias y de destrucción de tejidos que se encuentran dentro de su articulación. Luego se inyectarán 3 ml del preparado de su propio concentrado de células sanguíneas dentro de su articulación, como tratamiento de su osteoartritis. Finalmente, se le aplicarán medicamentos para disminuir las molestias post operatorias, con dipirona 1 gr. endovenosa y/o paracetamol 1 gr. cada 8 horas, de acuerdo a la indicación del especialista. En caso de usted tener antecedentes de alergia a la anestesia, antibióticos o analgésicos, debe informarlo inmediatamente al profesional tratante.

Todos los procedimientos (excepto la toma de muestra de sangre e inyecciones) serán realizados al inicio y luego de 6 meses finalizado el tratamiento. La toma de muestra de sangre e inyecciones en la articulación serán realizadas 2 veces en total, al inicio del tratamiento y luego de un mes.

5. Criterios de inclusión

Para ser incluido en el presente estudio usted debe ser mayor de edad y presentar osteoartritis en una o ambas ATM.

6. Criterios de exclusión

No podrá participar en el presente estudio si se encuentra en tratamiento de ortodoncia (frenillos) o en tratamiento de su articulación, tampoco haberse sometido a cirugía de la articulación o presentar otra patología en la articulación. No debe estar embarazada o en periodo de lactancia. No debe tener diagnóstico de artritis reumatoide, diabetes mellitus, alteraciones de la sangre, de los vasos sanguíneos, enfermedad autoinmune o presentar alergia a la anestesia, antibióticos o analgésicos como dipirona o paracetamol.

7. Riesgos o incomodidades

Usted puede experimentar una ligera molestia o hematoma en la zona de la extracción de sangre. Debido a que la cantidad de sangre a extraer es pequeña, la posibilidad de que experimente mareos o sensación de debilidad general pasajera es baja.

Luego de la extracción de líquido de la ATM y/o de la inyección intra-articular puede existir dificultad en los movimientos de la mandíbula en las primeras 48 horas, para lo cual recibirá las indicaciones de los especialistas tratantes.

En caso de ocurrir efectos adversos producidos por el tratamiento de su ATM, estos serán tratados en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile y costeados por el presente proyecto.

8. Manejo y difusión de la información

Los datos obtenidos serán anonimizados, tabulados y almacenados por el investigador responsable en la Universidad de Chile y sólo serán utilizados para la presente línea de investigación.

Las muestras de sangre y de líquido sinovial también serán utilizadas única y exclusivamente para los fines descritos en la presente línea de investigación y serán destruidas una vez utilizadas. A su muestra de líquido sinovial se le asignará un código numérico, con el fin de evitar que la persona que trabaje con su muestra conozca su identidad.

Los resultados de la presente investigación como las imágenes de la ATM podrán ser usados en

2

CEI-SSM NORTE
Organismo Asesor de la Dirección
Servicio de Salud
Metropolitano Norte

[Firma]

03 JUL 2020

presentaciones a congresos científicos o publicados en revistas científicas nacionales o internacionales, garantizando en todo momento el anonimato de todos los participantes.

9. Beneficios para usted y la sociedad

Si usted decide participar voluntariamente en el estudio, se le realizarán los procedimientos y el tratamiento previamente descrito para la osteoartritis de su ATM, sin costo económico para usted. Usted no recibirá remuneración por participar en el presente estudio. Al participar estará haciendo una libre y generosa contribución para la investigación que podrá ser beneficiosa para futuros pacientes con osteoartritis u otras patologías degenerativas del hueso y tejidos blandos.

En caso de que se observe alguna otra patología se le informará a usted y se derivará de acuerdo a su sistema de salud para recibir el tratamiento correspondiente.

10. Seguimiento

Para proteger sus derechos, la Facultad de Odontología podría en algún momento inspeccionar los registros con los datos suministrados por usted para este proyecto (no por nombres, sino utilizando solamente códigos numéricos). Esto con el fin de asegurarse que sus derechos han sido protegidos.

11. Aclaraciones

Si tiene preguntas o preocupaciones sobre este estudio, o si experimenta cualquier problema, puede llamar al investigador principal Dr. Aler Fuentes del Campo al teléfono +56229786420.

12. CONSENTIMIENTO

He leído y comprendido la información de estas hojas de consentimiento. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas y respondidas satisfactoriamente.

Al firmar esta hoja de consentimiento, no he renunciado a ninguno de mis derechos legales.

Doy mi consentimiento al investigador y sus colaboradores para participar en la presente investigación la realización de los procedimientos y tratamiento previamente descrito, así como el uso y la divulgación de la información obtenida, para los propósitos descritos en este consentimiento.

Nombre de Participante

Firma de Participante

RUT: _____ Fecha: _____

Sección a llenar por el Investigador que toma el consentimiento informado y por el director del establecimiento.

He explicado al Sr(a,ita). _____ la naturaleza de la investigación, le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que conozco la normativa vigente para la realizar la investigación con seres humanos y me apego a ella.

Nombre de Investigador

Firma de Investigador

RUT: _____ Fecha: _____

Nombre de Director del establecimiento

Firma de Director del establecimiento

RUT: _____ Fecha: _____

El presente documento consta de 3 hojas.

3

CEI-SSM.NORTE
Organismo Asesor de la Dirección
Servicio de Salud
Metropolitano Norte

03 JUL 2020

Anexo 2: Aprobación del Comité de Ética de la Investigación del Servicio de Salud Metropolitano Norte



Santiago, octubre 05 de 2020

Prof. Dr. Aler Fuentes
Investigador Principal
Facultad de Odontología
Universidad de Chile
Presente

Ref.: Proyecto de Investigación: "Evaluación del tratamiento con fibrina rica en plaquetas y leucocitos en pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular".

Estimado Dr. Fuentes:

Habiéndose recibido el documento de Consentimiento Informado modificado de acuerdo a lo indicado por este Comité se procede a entregar aprobación definitiva al proyecto de la referencia y al Consentimiento Informado, versión 03 de julio de 2020.

Esta aprobación es válida por un plazo de 12 meses a contar de esta fecha. En caso de requerir tiempo más allá de ese plazo, se deberá solicitar una extensión del mismo.

El CEI-SSMN solicita al Investigador Responsable notificar a este Comité en un plazo no mayor a tres días cualquier evento adverso severo. Asimismo, el comité solicita presentar un informe semestral sobre el progreso del estudio.

Adjunto a la presente sirvase encontrar documento de Consentimiento Informado timbrado, fechado y firmado por el suscrito y del cual hemos conservado copia en nuestros archivos.

Asimismo, se adjuntan Listado de Integrantes del CEI-SSMN, Declaración de Buenas Prácticas Clínicas y carta dirigida a Investigadores Principales en relación a enrolamiento de pacientes.

Lo saluda atentamente,


CEI-SSM.NORTE
 Organismo Asesor de la Dirección
 Servicio de Salud
 Metropolitano Norte
 DR. JUAN JORGE SILVA SOLÍS
 PRESIDENTE - CEI-SSMN

Calle San José, 1051, Independencia,
Santiago, Chile
 lorena.sanchez@redsalud.gov.cl
 Fono (56-2) 2375 8500
 www.ссmn.cl

Anexo 3: Cuestionario OHIP-14Sp



CUESTIONARIO OHIP-14Sp



Recomendaciones: Debe establecer desde un inicio al entrevistado que las preguntas serán en relación a cómo se sintió en el último año (12 meses). Marque con una cruz la alternativa de la respuesta que el encuestado prefiera.

Para obtener una calificación por medio del método aditivo se sumará el código de cada respuesta para obtener una calificación para cada dimensión y para el instrumento completo (0-56), implicando que la mayor calificación representará el mayor efecto de los trastornos bucodentales en la calidad de vida del entrevistado.

Las preguntas sin respuesta se codificarán como valor de "cero".

Preguntas OHIP-14Sp		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
1	¿Ha sentido que su aliento se ha deteriorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
2	¿Ha sentido que su digestión ha empeorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
3	¿Ha tenido dientes sensibles, por ejemplo debido a alimentos o líquidos fríos?	<input type="checkbox"/>				
4	¿Ha tenido dolor de dientes?	<input type="checkbox"/>				
5	¿Los problemas dentales lo/a han hecho sentir totalmente infeliz?	<input type="checkbox"/>				
6	¿Se ha sentido inconforme con la apariencia de sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
7	¿Ha sido poco clara la forma en que usted habla por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
8	¿La gente ha malentendido algunas de sus palabras por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
9	¿Su sueño ha sido interrumpido por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
10	¿Ha estado molesto o irritado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
11	¿Ha sido menos tolerante con su pareja o familia por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
12	¿Ha tenido dificultades haciendo su trabajo habitual por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
13	¿Ha sido totalmente incapaz de funcionar por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
14	¿Ha sido incapaz de trabajar a su capacidad total por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
<u>Total =</u>						

Nunca= 0, Casi Nunca= 1, Algunas veces= 2, Frecuentemente= 3, Siempre= 4.

Buena calidad de vida: ≤ 14 puntos. Mala calidad de vida: > 14 puntos

León et al.: Validation of the Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14Sp) in elderly Chileans. BMC Oral Health 2014 14:95.