

#### **TESINA**

# Presentado para acceder al titulo de grado de la carrera de

#### LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

#### Título:

Conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los trastornos temporomandibularesde la ciudad de San Genaro.

Autora: Campiti Belén – IUGR-571

Director: Lic. Dri Julián - Mat. 1785/2

Sede: Rosario

Fecha de Presentación:20/03/2023

Firma de Autor

Conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los

trastornos temporomandibularesde la ciudad de San Genaro.

RESUMEN

Introducción: Los fisioterapeutas tienen un papel importante en el

equipo interdisciplinario para brindar atención a las personas con trastornos

temporomandibulares (TTM). La clasificación diagnóstica es un desafío en esta

población, dadas las complejidades inherentes a las presentaciones de dolor de

cabeza y orofacial, y es fundamental para seleccionar el tratamiento adecuado<sup>(34).</sup>

Senecesita una mayor colaboración entre odontólogos, kinesiólogos y

psicólogos para el manejo del dolor por TMD a fin de mejorar los resultados del

tratamiento de estos pacientes (9).

Objetivo: El objetivo de este trabajo de campo es identificar el grado de

conocimiento de kinesiólogos, odontólogos y psicólogos de la ciudad de San Genaro

trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los el trastornos

temporomandibulares.

Método: se realizó un trabajo de campo observacional, transversal y

prospectivo

a kinesiólogos, odontólogos y psicólogos de la ciudad de San Genaro utilizando

una encuesta autoadministrada con el fin de conocer si atienden, derivan, sí creen

necesario un trabajo interdisciplinario para el tratamiento de los TTM.

Palabras claves: articulación temporomandibular/ trastornos de la articulación

temporomandibular / tratamiento fisioterapia / odontólogos / interdisciplinario

Abreviaturas:

**CACM**: complejo articular cráneo-mandibular

**TP:** terapia manual

**TTM:** trastorno temporomandibular

PT: fisioterapia

**DTM**: disfunción temporomandibular

**US**: ultrasonido

**TDM:** criterio de diagnóstico para el trastorno temporomandibular

INDICE	
I. INTRODUCCIÓN:	
II. OBJETIVOS.	
II. a. Objetivo general	
II. b. Objetivos específicosError! Bookmark n	
III. MARCO TEORICO	5
III.a. ANATOMÍA:	5
III.b. BIOMECANICA DE LA ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR	12
III.c. ETIOPATOGENIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES	15
IV. ROL DE LA KINESIOLOGIA EN LOS TRASTORNOS TEMPORO-MANDIBULARES	17
IV a. Técnicas kinésicas terapéuticas	18
IV.a.1 Ejercicios.	18
IV.a.2. Ultrasonido	19
IV.a3. TENS estimulación nerviosa transcutánea	19
IV.a4. Laser de baja intensidad LLLT	20
IV.a5. Punción seca	20
IV.a6. Técnicas de relajación FNP: facilitación neuromuscular propioceptivo	21
IV.a7. Masaje facial	21
V.IMPORTANCIA DEL TRAJABO INERDISCIPLINARIO EN EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES	21
VI. Justificación	24
VII. Métodos	25
VII.a. Búsqueda bibliográfica	25
VII.b. Trabajo de campo	26
VIII. Resultados	28
IX. Discusión.	38
IX.a. Limitaciones	39
X. Conclusión:	40
XI. Referencias Bibliográficas.	41
XII. ANEXOS.	46
XII.a.ENCUESTA	46

#### I. INTRODUCCIÓN:

Las disfunciones temporomandibulares constituyen un grupo heterogéneo de afecciones que involucran a la articulación temporomandibular y los músculos masticadores y del cuello. Existe consenso acerca que las disfunciones temporomandibulares son de naturaleza multifactorial en relación a factores musculares, articulares, oclusales, psicológicos e inmunológicos.

Debido a la etiología, el fracaso en el tratamiento puede deberse a la falta de abordaje interdisciplinario. La combinación de diferentes terapéuticas nos permite alcanzar resultados más favorables, en contraposición a la realización de modalidades terapéuticas únicas y aisladas. (1)

La efectividad terapéutica está directamente relacionada con la capacidad del profesional de establecer un correcto diagnóstico y proponer al paciente un plan de tratamiento multidisciplinario, en el cual no solamente se contempla la enfermedad sino también los factores que contribuyen a modificar y/o a empeorar estos trastornos.

El tratamiento conservador debe ser considerado como primera elección. En los casos de dolor crónico y/o limitación de los movimientos mandibulares, los procedimientos quirúrgicos mínima mente invasivos e invasivos deben ser incluidos, luego de 6 meses de tratamiento conservador. (1)

Diferentes tratamientos para los DTM son aplicados a los pacientes, desde tratamientos iniciales como una correcta comunicación con el paciente sobre su diagnóstico, que crea un efecto placebo, la motivación por el buen pronóstico del tratamiento, cambios en la textura de la dieta, instrucciones de cómo cambiar su actividad oral mediante la auto observación y la auto corrección de hábitos y parafunciones, además, terapias físicas y manuales mediante ultrasonido, TENS, laser, kinesioterapia, masajes localizados, prescripción de fármacos como antirreumáticos no esteroides, analgésicos o relajantes musculares y también el uso de splints oclusales ya sean de relajación, distracción o de reposición son diferentes

terapias que pueden ser utilizadas, por lo general en combinación, para la corrección de alteraciones a nivel de la ATM. (3)

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se pueden definir como un conjunto de condiciones dolorosas y/o disfuncionales en los músculos masticatorios y/o en la articulación temporomandibular (ATM)

Probablemente la diversidad de factores de riesgo hace que la aparición de estos trastornos sea tan común, ya que ocupa el tercer lugar en prevalencia entre los dolores crónicos, solamente después de los dolores de cabeza primarios y del dolor de espalda, de acuerdo con las evidencias disponibles. El TTM es la más común de todas las condiciones dolorosas crónicas que afectan a la región orofacial.<sup>(4)</sup>

El dolor crónico debido al TTM provoca un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes, que va desde leves cambios en la alimentación hasta la manifestación de la conducta depresiva profundamente discapacitante, además de una interferencia significativa en las actividades diarias. En un momento determinado, la demanda de tratamiento para los TTM parece estar predominantemente relacionada con la presencia del dolor y su intensidad, siendo el alivio de este el indicador más confiable para que los pacientes y los médicos juzguen el éxito del tratamiento.

Inevitablemente, todos estos procesos están asociados con funciones psicológicas y psicosociales de gran importancia que fundamentan el desarrollo de características únicas, intrapersonales y psicosociales que distinguen a un individuo de otro.<sup>(4)</sup>

Aproximadamente el 10% de la población tiene dolor en la ATM y el 3,6% -7% de la población buscará tratamiento debido a la gravedad de sus síntomas. El tratamiento del dolor de TMD puede involucrar a dentistas, fisioterapeutas (PT), fonoaudiólogos, médicos y psicólogos. Una opción de tratamiento ideal sería la que sea menos invasiva y más rentable, considerando los factores asociados con el TMD, como hábitos parafuncionales, mala postura, dolor generalizado, falta de sueño y depresión. (9)

Epidemiológicamente la prevalencia de los TTM va del 20 al 70% en la población general, motivo por el que creemos que es importante que el médico general

tenga el conocimiento básico sobre estos trastornos que generalmente los desconoce y los delega al médico odontólogo. El tratamiento de los TTM va desde fomentar el autocuidado, tratamiento conservador y, de ser necesario, tratamiento quirúrgico. <sup>(6)</sup>

Se debe tener en cuenta que en muchas ocasiones el diagnóstico realizado no es correcto, por lo que lleva a un tratamiento parcialmente exitoso o no exitoso. Como los pacientes pueden presentar uno o varios síntomas, son tratados mecánicamente, de acuerdo con el motivo de la consulta, sin incluir el análisis de los signos y síntomas que acompañan la difusión. El paciente, a menudo, se ve obligado a recurrir durante períodos más o menos largo de tiempo a diferentes especialidades médicas y estomatológicas sin poder resolver su problema, ya que la sintomatología del síndrome dolor difusión es variable, y existe falta de unidad de criterios entre los especialistas para imponer un tratamiento efectivo. (5)

Es fundamental una investigación interdisciplinar amplia, básica y clínica que permita el desarrollo de estrategias basadas en evidencias capaces de prevenir, diagnosticar y tratar estos trastornos crónicos de manera más eficaz y segura. (26)

El manejo exitoso de las personas con TMD de larga duración a menudo depende del trabajo de los fisioterapeutas que se han convertido en miembros importantes del equipo de atención debido al papel central del sistema neuromusculoesquelético en las personas con TTM.

La compleja interacción entre los sistemas nerviosos simpático y trigémino y una mayor comprensión de la centralización del dolor han resultado en un papel importante para los científicos del comportamiento, como los psicólogos, en el manejo exitoso del dolor crónico relacionado con los TMD. Dichas complejidades presentan obstáculos para un diagnóstico preciso, lo que resulta en clasificaciones diagnósticas como "dolor de cabeza" o "dolor de la ATM", y dejan al médico perspicaz sin suficiente información para guiar adecuadamente el tratamiento. (12)

#### II. OBJETIVOS.

#### II. a. Objetivo general

Identificar el grado de conocimiento de los odontólogos, psicólogos, kinesiólogos de la ciudad de san Genaro sobre el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares.

#### II b)- Objetivos específicos

- 1) Analizar a partir de encuestas de qué manera, abordan el tratamiento en pacientes con trastornos temporomandibulares.
- 2) Dar a conocer a los profesionales de la salud las diferentes áreas que se incluyen en el tratamiento interdisciplinario.
- 3) Analizar en qué momento derivan a sus pacientes a las posibles terapias para su tratamiento.

#### **III. MARCO TEORICO.**

III.a. ANATOMÍA:

Articulación temporo-Mandibular (ATM)

La articulación que se constituye entre el cóndilo de la mandíbula, la cavidad glenoidea y el cóndilo del hueso temporal se denomina articulación temporomandibular (ATM). Esta se encuentra acompañada por el menisco o disco articular, ligamentos, cápsula articular y los músculos periarticulares (8)

Es una de las articulaciones con más complejidad en el cuerpo humano, permitiendo los movimientos de apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralidad de la mandíbula, influenciados por los músculos de la masticación. Se clasifica como una articulación diartrodia, sinovial, bicondílea y multiaxial, ya que se enfrenta el cóndilo de la mandíbula con el cóndilo del temporal, pero se comporta como una articulación de encaje recíproco cuando el cóndilo está en la cavidad glenoidea. Un movimiento como la apertura bucal implica que el cóndilo salga de la cavidad articular relacionándose con el cóndilo del temporal. Las ATM forman una articulación funcional bilateral, trabajando en sinergia obligatoria unidas por el maxilar inferior.

Desde el punto de vista funcional, existen dos zonas dentro de cada articulación temporomandibular: una superior y otra inferior, divididas por un menisco interpuesto entre ambas, denominado disco articular. (8) Este disco sirve como hueso no osificado, lo que permite los movimientos complejos de la articulación y desempeña un papel importante en la función de la mandíbula al proporcionar distribución de la tensión y lubricación en la articulación temporomandibular. Las cargas mecánicas patológicas son una de las principales causas del desplazamiento del disco de la articulación temporomandibular. (7)

En cuanto a la manera más común para denominarla, es la de "articulación temporo-mandibular"; sin embargo, existe una forma más adecuada: el término correcto es "complejo articular cráneo-mandibular" (CACM) debido a dos razones: la primera es que, al agregar la palabra "complejo", se entiende también la presencia de músculos y su intervención en la función de la misma. Otra razón es que, a pesar de existir dos ATM, contralateralmente, es imposible su funcionamiento de manera

individual, por lo que un término que abarque no sólo la mención del hueso temporal sino del cráneo en general, es más acorde con su funcionamiento. (8)

#### Mandíbula.

La mandíbula es un hueso impar, medio simétrico, situado en la parte inferior de la cara, forma por sí solo la mandíbula inferior. Se divide en dos partes: una parte media o cuerpo y dos partes laterales o las ramas. (24)

Las ramas de la mandíbula son rectangulares, alargadas de superior a inferior y presentan dos caras, una lateral y otra medial, y cuatro bordes. En la cara lateral se aprecian en su parte inferior las crestas rugosas, en las cuales se insertan láminas tendinosas del masetero. En cara medial existen también en la parte inferior de la cara medial crestas rugosas marcadas por la inserción del músculo pterigoideo medial. En la parte media de esta cara se encuentra el orificio se denomina agujero mandibular de entrada, del conducto mandibular, en el cual penetran los vasos y nervios alveolares inferiores.

Por su parte, el borde anterior está comprendido entre dos crestas o labios, uno medial y otro lateral. Los dos labios del borde anterior sirven de inserción a los fascículos tendinosos del músculo temporal. El borde posterior es grueso y romo y describe una curva en forma de "S" muy alargada. El borde inferior tiene continuidad con el borde inferior del cuerpo de la mandíbula. (16)

#### Cóndilo mandibular.

Con origen en la rama de la mandíbula, el cóndilo mandibular se ensancha en la superficie articular de la ATM. Durante el movimiento mandibular, el cóndilo rota en la fosa glenoidea y luego atraviesa la eminencia articular cuando la mandíbula se abre al máximo.

Además, el cóndilo proporciona puntos de anclaje para el disco articular, la cápsula y el pterigoideo lateral. (14)

#### Cavidad glenoidea.

La fosa glenoidea se encuentra en el borde más inferior del hueso temporal. La fosa es una estructura cóncava en la que el disco y el cóndilo giran durante la apertura

mínima de la mandíbula. A medida que la mandíbula continúa abriéndose, el disco articular y el cóndilo se deslizan hacia abajo y sobre la porción anterior de la fosa, la eminencia articular. La fosa está delimitada posteriormente por la fisura petrotimpánica que alberga nervios y vasos sanguíneos.<sup>(14)</sup>

#### Disco articular.

La función principal del disco articular es proporcionar un amortiguador durante la locomoción porque el cóndilo y la fosa son incongruentes, lo que de otro modo produciría puntos de gran tensión.

El disco, alojado en la cápsula articular, se une mediolateralmente a la cabeza condilar a través de los ligamentos colaterales, anteriormente a la cápsula articular y al pterigoideo lateral, y posteriormente a la fosa glenoidea. La inserción posterior se denomina tejido retrodiscal. Esta región es donde el disco se fusiona con ligamentos altamente vascularizados e inervados que se insertan en el cóndilo y la lámina timpánica. El disco TMJ es cóncavo en la parte inferior en la que descansa el cóndilo y cóncavo-convexo o similar a una silla de montar en la parte superior para facilitar el movimiento a través de la eminencia articular y la fosa glenoidea.

Se puede dividir en tres secciones: la banda anterior, la región intermedia y la banda posterior. La porción medial del disco es la porción más delgada, pero contiene la mayor densidad de fibras de colágeno, lo que le permite manejar una gran tensión durante la carga. (14)

#### Membrana sinovial.

El disco articular, unido por su borde periférico a la cápsula articular, divide la articulación temporomandibular en dos articulaciones secundarias: una temporodiscal y otra discomandibular.

Para cada una de estas articulaciones existe una membrana sinovial que tapiza internamente la parte correspondiente de la cápsula articular. (17)

#### Cápsula articular.

La cápsula articular es delgada y muy laxa. Se inserta superiormente en todo el contorno de la superficie articular temporal, es decir, anteriormente sobre el borde

anterior del tubérculo articular, posteriormente en el labio anterior de la fisura petrotimpánica, medialmente en la base de la espina del hueso esfenoides y lateralmente en el tubérculo cigomático anterior y la raíz longitudinal de la apófisis cigomática. Inferiormente, la cápsula se inserta también en el contorno de la superficie articular. La cara medial de la cápsulase adhiere al contorno del disco. En consecuencia, la cavidad articular se divide en dos partes: una temporodiscal y otra discomandibular. Se compone de dos tipos de fibras: fibras largas superficiales, que se extienden directamente del hueso temporal a la mandíbula, y fibras cortas, que van desde ambos huesos a la periferia del disco.

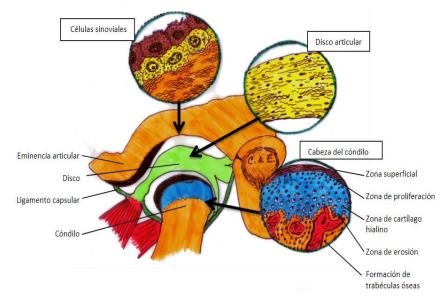


Figura 1. Anatomía de la articulación temporomandibular (35)

#### Medios de unión:

<u>Ligamento lateral</u>: Es externo, grueso y triangular; refuerza la parte lateral de la cápsula articular y cubre la cara lateral de la articulación. Se inserta superiormente, por su base, en el tubérculo cigomático anterior y en la parte vecina del borde lateral de la fosa mandibular. De esta inserción, las fibras se dirigen convergiendo entre sí en sentido inferior y posterior; las fibras anteriores son más oblicuas y largas que las posteriores. Terminan en la parte lateral y posterior del cuello de la mandíbula.

<u>Ligamento medial:</u> Refuerza la parte medial de la cápsula articular, pero es delgado y menos resistente que el ligamento lateral. Se inserta superiormente en el extremo medial de la fisura petrotimpánica, en la fisura petroescamosa que le sigue y

en la espina del hueso esfenoides, e inferiormente en la cara medial del cuello de la mandíbula.

<u>Ligamentos accesorios</u>: Generalmente se denominan ligamentos accesorios de la articulación temporomandibular los ligamentos esfenomandibular y estilomandibular y el rafe pterigomandibular.

No son verdaderos ligamentos, sino simples cintas fibrosas que carecen de función en el mecanismo de la articulación.

<u>El ligamento esfenomandibular.</u> Es una parte engrosada de la fascia Inter pterigoidea.

<u>El ligamento estilomandibular</u>. Es una cinta fibrosa que se inserta superiormente en el borde lateral de la apófisis estiloides, cerca del vértice de ésta, e inferiormente en el ángulo de la mandíbula y en el borde posterior de este hueso superiormente al ángulo. Hemos demostrado, con E. Olivier, que este ligamento se forma como consecuencia de la regresión fibrosa del haz mandibular del músculo estilogloso y representa el arco fibroso que unía primitivamente los haces estiloideo y mandibular de este músculo. (17)

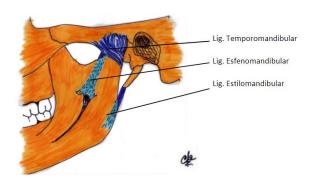


Figura 2 Ligamentos de la ATM (35)

Músculos de la masticación.

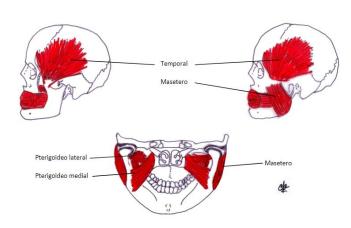


Figura 3. Músculos masticadores (35)

#### M. masetero

- Origen: porción superficial, hueso cigomático.
   porción profunda, borde inferior del arco cigomático
- o Inserción: superior a la inserción de la porción superficial del músculo.
- Función: eleva la mandíbula (cierre mandibular = aducción)
   adelanta mandíbula (= protrusión).
  - o Inervación: N. maseterino (rama del nervio mandibular)

#### M. temporal:

- Origen: fosa temporal
- o Inserción: vértice y superficie de la apófisis coronoides de la mandíbula.
- Función: elevación de la mandíbula (fibras verticales anteriores)
   retracción de la mandíbula (contracción de sus fibras posteriores)
- Inervación: N. temporales profundos del nervio mandibular
   M. pterigoideo medial:
  - Origen: fosa infra temporaly lámina lateral del proceso pterigoides

o Inserción: superficie medial del ángulo de la mandíbula

o Función: eleva mandíbula (cierra mandíbula)

o Inervación: Pterigoideo medial, rama del nervio mandibular.

M. pterigoideo lateral:

Origen: porción superior: cresta infra temporal del hueso

esfenoides, ala mayor

Porción inferior: cara lateral de la lámina lateral del proceso pterigoides del hueso

esfenoides.

Inserción porción superior: disco articular del maxilar

Porción inferior apófisis condilar de la mandíbula.

o Función: contracción bilateral: protrusión y depresión de la

mandíbula.

Contracción unilateral: desplazamiento de la mandíbula al lado opuesto.

o Inervación: N. pterigoideo lateral, rama del N. Mandibular. (15)

Bruxismo.

El bruxismo es una actividad parafuncional que consiste en el apriete y rechinamiento dentario, es de etiología multifactorial y está asociado principalmente a

stress y a alteraciones del sueño o parasomnias.

De acuerdo a las características clínicas particulares, se presentan diferentes tipos de bruxismo asociándose principalmente con adultos y aunque se presenta escasamente en niños, se debe diferenciar del desgaste fisiológico en dicha población. (20)

#### III.b. BIOMECANICA DE LA ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR

Se considera una articulación compuesta y se divide de acuerdo a su función en dos sistemas:

Un primer sistema articular formado por los tejidos que rodean la cavidad sinovial inferior (cóndilo y disco articular). Dado que el disco está fuertemente unido al cóndilo por medio de los ligamentos discales externo e interno, el único movimiento fisiológico que puede producirse entre estas superficies es la rotación del disco sobre la superficie articular del cóndilo. el complejo cóndilo discal está formado por el disco y su inserción en el cóndilo y constituyen el sistema articular del movimiento de rotación de la ATM.

El segundo sistema lo conforma el complejo cóndilo discal en su funcionamiento respecto de la superficie de la fosa articular. Como el disco no está fuertemente unido a la fosa mandibular, el movimiento libre de deslizamiento es posible, entre estas superficies, en la cavidad superior. Este movimiento se genera cuando la mandíbula se desplaza hacia delante (traslación). Esta traslación se produce en esta cavidad articular superior entre la superficie superior del disco articular y la fosa mandibular. De esta forma el disco articular actúa como un hueso sin osificar que contribuye a ambos sistemas, por ello clasificamos a la ATM como una articulación compuesta.

Con respecto a la estabilidad de la ATM, hay que considerar que las superficies articulares no tienen fijación ni unión estructural, pero es preciso el constante contacto para que no se pierda la estabilidad de la articulación. La estabilidad se logra gracias a la constante actividad de los músculos que traccionan desde la articulación, sobre todo los elevadores. En reposo, estos músculos se encuentran en un estado de leve contracción (tono). Cuando va aumentando la actividad muscular, el cóndilo es empujado progresivamente contra el disco y este contra la fosa mandibular, lo cual genera un aumento de la presión interarticular. Si no existe esta presión interarticular, las superficies articulares se separarán y se producirá una luxación.

La presión interarticular hace variar la amplitud del espacio del disco. Cuando esta es baja (en reposo), el espacio discal se ensancha. Por su parte cuando la

presión es alta (en el caso de bruxismo) el espacio discal se estrecha. Al aumentar la presión interarticular, el cóndilo se ubica en la zona intermedia y más delgada del disco. Cuando la presión disminuye y el espacio discal se ensancha, el disco rota para rellenar este espacio con una parte más gruesa. El sentido de la rotación estádeterminado por las estructuras unidas a los bordes anterior y posterior del disco.

La morfología adecuada y la presión interarticular constituyen un importante factor de auto posicionamiento del disco. Cuando la morfología discal se ha alterado, las inserciones ligamentosas del disco influyen en la función articular y cuando esto ocurre, la biomecánica de la articulación se altera y aparecen signos disfuncionales. Para comprender la biomecánica de la ATM es necesario recordar lo siguiente: En la función de la ATM los ligamentos no tienen una participación activa. Actúan como alambres de fijación, limitan y permiten ciertos movimientos articulares. Los restringen mecánicamente y mediante la actividad refleja neuromuscular.

Los ligamentos no se distienden, si se aplica una fuerza de tracción se pueden estirar, con el compromiso funcional articular.

Las superficies articulares de la ATM deben siempre mantenerse en contacto. Este contacto surge de la acción de los músculos que traccionan por la articulación, es decir, los elevadores: temporal, masetero y pterigoideo interno. (16)

Tipos de movimientos – ejes de rotación.

En la ATM se dan dos tipos de movimientos: <u>rotación y traslación</u>. El movimiento de rotación «el giro alrededor de un eje; el movimiento de un cuerpo sobre su eje»

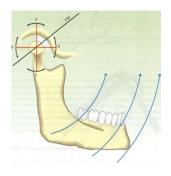


Figura 3: Movimiento de rotación y traslación. (19)

En el sistema masticatorio, la rotación tiene lugar cuando la boca se abre y se cierra alrededor de un punto o eje fijo situado en los cóndilos.

En la ATM, la rotación se realiza por medio de un movimiento dentro de la cavidad inferior de la articulación (entre la superficie superior del cóndilo y la superficie inferior del disco articular); y puede producirse en los tres planos de referencia; en cada plano la rotación se realiza alrededor de un punto o eje. (16)

Eje de rotación horizontal: es el movimiento de apertura o cierre. Se lo denomina movimiento de bisagra. «Este eje permite realizar un movimiento de rotación pura condílea de unos 15-20º, correspondiente a un recorrido de los incisivos de unos 25 mm, de manera que la mandíbula, desde una posición de contacto dentario, inicia un movimiento de apertura únicamente a expensas de la rotación condílea».

Rotación en el plano sagital: se realiza sobre el eje terminal de bisagra (ETB), eje que atraviesa el centro de ambos cóndilos cuando éstos se sitúan en su posición más alta. Su resultado es un movimiento de cierre-apertura. Se considera el único movimiento de rotación puro de la mandíbula, ya que en el resto de los planos se combina con movimientos de traslación (18)

Rotación en el plano frontal: el cóndilo que rota se mantiene en la posición terminal de bisagra y el orbitante se desplaza de arriba abajo. Este movimiento no existe de manera natural por el impedimento anatómico de ligamentos y músculos, pero sí con otros movimientos en que el cóndilo orbitante se desplaza de arriba abajo y de atrás adelante a lo largo de la eminencia articular.

Movimiento de traslación: Todos los puntos que forman parte del cuerpo en movimiento se desplazan con la misma velocidad y dirección. En la mandíbula se produce en movimientos de protrusión.

En líneas generales los movimientos de rotación se ejecutan en el compartimento inferior de la articulación y los de traslación en el superior. Durante la mayoría de los movimientos mandibulares combinan rotación y traslación, de ahí la complejidad de los mismos.

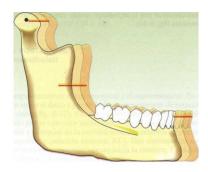


Figura 4. movimiento de traslación.

#### III.c. ETIOPATOGENIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.

La organización mundial de la salud, reconoce a los TTM como un problema clínico dentro de un grupo de afecciones musculoesqueléticas y neuromusculares. La evidencia científica sugiere que entre el 10% y el 30% de la población adulta sana manifiesta signos y síntomas de TTM. Es importante remarcar que el 85% de las personas que tienen signos y síntomas no buscan tratamiento. (10)

Los signos que presenta un paciente con TTM incluyen limitación en la apertura de mandíbula, dolor en la apertura de mandíbula y sonidos articulares.

Existe evidencia de que el trastorno articular interno y el disco anormal no es la causa de los TTM sino los cambios bioquímicos que se producen en la articulación, estos cambios se producen en respuesta a sobrecarga articular debida al rechinar los dientes y a la inmovilización de la articulación.

Los cambios bioquímicos llevan a liberación de mediadores inflamatorios que dan lugar a cambios morfológicos en los tejidos incluyendo una inflamación de la sinovial y degradación del cartílago y espasmo muscular que alteran la biomecánica de la articulación. (11)

La disfunción musculoesquelética es la causa más común de TTM.Los comportamientos parafuncionales, como el bruxismo, el rechinar y apretar los dientes y la postura anormal, el estrés y la ansiedad, pueden contribuir al dolor y espasmo de los músculos masticatorios.

Los trastornos cognitivos y psiquiátricos, como la depresión y la ansiedad, y los trastornos autoinmunes, la fibromialgia y otras afecciones dolorosas crónicas también se asocian con frecuencia con el TMDy pueden indicar que los síntomas podrían ser un componente de un síndrome de dolor regional más complejo.

Las causas intraarticulares de TTM incluyen el trastorno de la articulación interna, la osteoartritis, la inflamación capsular, la hipermovilidad y las lesiones traumáticas.

Las afecciones inflamatorias, como la artritis reumatoide y la espondilitis anquilosante, también pueden provocar trastornos articulares internos. El desplazamiento del disco articular desde la posición normal es la causa intraarticular más común de TTM.

Sin embargo, es importante señalar que el desplazamiento del disco es un hallazgo común en la población general y la mayoría de ellos son asintomáticos. Hay pruebas mínimas de que las anomalías de la oclusión contribuyen a la DTM<sup>-(13)</sup>

El dolor crónico debido al TTM provoca un impacto significativo en la calidad de vida de sus víctimas, que va desde leves cambios en la alimentación hasta la manifestación de la conducta depresiva profundamente discapacitante, además de una interferencia significativa en las actividades diarias. (21)

Dolores del oído y del ATM: Pueden estar relacionados con el conflicto articular, la irritación de la raíz sensitiva de C3, o a los dolores referidos musculares.

Latero desviación de la mandíbula durante la abertura de la boca causadas por los espasmos musculares del haz posterior del temporal homolateral y del pterigoideo externo contralateral. También puede estar relacionado con el bloqueo mandibular debido al hecho de que el cóndilo anterior sale primero durante la abertura.

Disminución de la abertura: Observamos una abertura de menos de 4,5 cm en caso de espasmos de los músculos del cierre (maseteros, pterigoideos, temporales).

Chasquido meniscal. Posee varios orígenes: Conflicto articular temporomenisco mandibular: sobre todo, en caso de hipermovilidad reaccional del lado

anterior. Incoordinación motriz entre el pterigoideo externoy los otros músculos masticadores. (23)

#### IV.ROL DE LA KINESIOLOGIA EN LOS TRASTORNOS TEMPORO-MANDIBULARES.

La fisioterapia (PT) es uno de los tratamientos conservadores más eficaces para el dolor TMD. Se encuentra entre otras terapias no invasivas, incluida la terapia conductual y los aparatos oclusales, que demostraron mejorar a los pacientes con DTM. La contribución más importante de los fisioterapeutas es la identificación de los componentes musculoesqueléticos que contribuyen a los síntomas del paciente.

La fisioterapia incluye una gran cantidad de modalidades para tratar el dolor de la ATM secundario a la inflamación, el dolor de los músculos masticatorios, la hipo/hipermovilidad de la ATM, el desplazamiento del disco, el bruxismo y la adherencia fibrosa. (22)

Sus objetivos principales son detener la progresión de la alteración, disminuir las sobrecargas, disminuir el dolor, recuperación funcional y reanudación de las actividades diarias normales.

En la actualidad, se utilizan varios métodos de tratamiento conservador para tratar el DTM. Pueden incluir el uso de una placa oclusal, rutinas de medicamentos, fisioterapia y atención psicológica, entre otro. (23)

El tratamiento manual del ATM da buenos resultados, sin embargo, el parámetro emocional y psicosomático es casi constante, no puede ser ignorado. Puede incluir movimientos controlados de la articulación y básicamente consiste en la movilización o manipulación en direcciones específicas y a diferentes velocidades para recuperar el movimiento.

Las mismas técnicas aplicadas en tejidos blandos seleccionados pueden también ser usadas para mejorar la movilidad y función de tejidos y músculos.

Generalmente la terapia manual tiene diferentes efectos biológicos positivos como mejorar la circulación, reducir espasmos musculares, relajar músculos

circundantes a la articulación, realinear los tejidos suaves, eliminar adherencias, incrementar el rango de movimiento y disminuir el dolor.

Esencialmente hay dos tipos en la terapia basada en ejercicios: los ejercicios manuales realizados por el especialista y los ejercicios terapéuticos que son los autocuidados y ejercicios que el paciente se lleva a realizar en casa. (24)

#### IV a. Técnicas kinésicas terapéuticas

#### IV.a.1 Ejercicios.

Forman parte del tratamiento conservador y se clasifican en *ejercicios de* estiramiento, relajación, coordinación, fortalecimiento y resistencia.

Es la primera opción de tratamiento para pacientes con DTM muscular, ya que presenta bajo costo y buena efectividad. Están destinados a realizar contracciones musculares y movimientos corporales con el fin de mejorar la función general del paciente.

#### Dentro de los ejercicios se encuentran diferentes variantes:

*Ejercicios de coordinación*: Abrir y cerrar la boca lentamente frente a un espejo con una línea recta vertical trazado, tratando el paciente de mantener la línea media de la arcada dentaria inferior paralela al espejo durante la ejecución de los movimientos.

Entrenar al paciente sobre cómo hacer los ejercicios y verificar si los ha realizado correctamente son medidas que se deben tomar para disminuir los errores del paciente y aumentar la posibilidad de manejar el TTM. (33)

Estiramiento y relajación: Tiene como objetivo disminuir la tensión de las fibras musculares. Se puede realizar de forma pasiva, cuando hay ayuda para lograr el movimiento deseado, o de forma activa, cuando el movimiento se realiza sin ninguna ayuda. Están indicados cuando el rango de movimiento es limitado y hay dolor.

Los músculos elevadores de la mandíbula se estiran cuando la mandíbula se mueve hacia abajo (abrir la boca). El más utilizado es el ejercicio de abrir y cerrar la boca lentamente, con el vértice de la lengua posicionado sobre la superficie lingual de los incisivos superiores pronunciando la letra "N".

*Ejercicios de fortalecimiento y resistencia*: Se realizanejercicios isométricos, para los músculos masticatorios se realizan aplicando una fuerza de contra resistencia al movimiento que se está realizando. Se coloca con fuerza el mentón sobre una mano cerrada durante el movimiento de depresión de la mandíbula (apertura de la boca) y dificultar su elevación (cierre) presionando el inferior, incisivos con los dedos índice y medio. Se consideran ejercicios de fortalecimiento muscular que deprimen y elevan la mandíbula, respectivamente.

Movimientos laterales mandibulares: la fuerza de contra- resistencia se aplica presionando con los dedos índice y medio la zona lateral del cuerpo mandibular, ejerciendo una fuerza opuesta al movimiento realizado

#### IV.a.2. Ultrasonido.

El Ultrasonido permite realizar aplicaciones muy localizadas debido a la unidireccionalidad que posee el haz energético con que se transmite, los efectos de elevación térmica del ultrasonido se traducen en el incremento en la elasticidad de las fibras de colágeno que forman los tendones, capsulas articulares, disminución de la rigidez articular, reducción de espasmos musculares, modulación del dolor, incremento del flujo sanguíneo, estimulación de una ligera inflamación que active la resolución de los cuadros inflamatorios crónicos.<sup>25</sup>

Para las afecciones de la ATM se utiliza un US de 1MHZ, en emisión continua o pulsada. Las intensidades para la aplicación continua oscilan entre 0,5 w/cm2, el tiempo de aplicación oscila entre 8 y 15 minutos. (16)

#### IV.a3.TENS estimulación nerviosa transcutánea.

El TENS fue aprobado por la Asociación Dental Americana en el inicio de la década de 1970. La estimulación eléctrica es una técnica simplificada de interferencia en el sistema neuromuscular, cuyo objetivo básico es provocar reacciones metabólicas que resulten en efectos analgésicos de relajación muscular. Generalmente, es más

utilizada por fisioterapeutas, pero está disponible también en otras áreas de la salud como la medicina general o la dentaria. Así mismo, puede ser utilizada también por los pacientes en casa, para lo que es necesaria una orientación apropiada al paciente

Es analgesia inducida por neuroestimulación transcutánea o percutánea para el alivio o bloqueo del dolor agudo o crónico. Modula de manera inhibitoria la información dolorosa. consta de un generador electrónico que emite impulsos de baja frecuencia y baja intensidad sobre la superficie en la que actúa que son transmitidos por un par de electrodos.

#### IV.a4. Laser de baja intensidad LLLT.

Modalidad de tratamiento no invasiva y de bajo costo. Se ha utilizado cada vez más en los procedimientos de rehabilitación de los TTM como un agente biomodulador capaz de promover efectos analgésicos y antiinflamatorios a través de la inducción de respuestas celulares.

EL éxito del tratamiento de patologías con láser en la región maxilofacial, y su uso se debe a los efectos analgésicos explicados por el aumento de los niveles de beta-endorfinas, aumento del umbral de descarga del dolor, disminución de bradicinina e histamina. liberación, aumento del flujo linfático, disminución del edema y de las sustancias dolorosas, aumento del riego sanguíneo, reducción del tiempo de inflamación y promueve la relajación muscular. (28)

#### IV.a5. Punción seca.

Es un método en el que se utilizan agujas de pequeño calibre colocadas de manera perpendicular a la piel, de forma bilateral en los músculos maseteros y temporal para estimular los puntos gatillo miofasciales (PG), los tejidos conectivos y musculares con el fin de tratar el dolor neuromusculoesquelético y los trastornos del movimiento. Luego de dos minutos se gira la aguja de forma bidireccional y permanece insertada hasta que todos los puntos gatillo se desactivaron por completo.

IV.a6. Técnicas de relajación FNP: facilitación neuromuscular propioceptivo.

Esta técnica se baja en el concepto neurofisiológico, donde a mayor contracción se genera mayor relajación. (16) Recurre a esquemas motores almacenados durante el acto motor, movimientos que realizamos durante las actividades de la vida diaria. (29)

Está indicada en casos de limitación mandibular y no incrementa la potencia muscular del grupo contraído. Se ha demostrado que la elongación mantenida estimula los receptores tendinosos de Golgi aumentando la excitabilidad del antagonista débil.

Por otra parte, la elongación sube los umbrales de del músculo elongado, lo cual genera una disminución de la hipertonía (16)

IV.a7.Masaje facial.

Se ha empleado como un método no invasivo para el tratamiento de TTM estimulando el centro parasimpático, promoviendo una respuesta en términos de "relajación muscular", donde el efecto analgésico está asociado a la activación del mecanismo de puerta del dolor.

Se coloca al paciente en decúbito dorsal para lograr una máxima relajación.

Las técnicas utilizadas son de amasamiento y deslizamiento con un grado de presión medio sobre los músculos temporales y maseteros, de forma bilateral. Las técnicas se realizan con una maniobra de deslizamiento en el sentido de las agujas del reloj realizada en las fibras del músculo temporal anterior, mientras que el segundo paso consistió en movimientos de amasamiento en dirección craneocaudal sobre el músculo masetero. (27)

### V.IMPORTANCIA DEL TRAJABO INERDISCIPLINARIO EN EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.

Para llegar a un correcto tratamiento es necesario un buen diagnóstico basado en un detallado interrogatorio y examen físico del paciente, que incluya la valoración de los factores etiológicos<sup>. (5)</sup> La evidencia científica demuestra que la evaluación debe

comenzar con una historia clínica detallada, estructurada sobre los síntomas y hábitos parafuncionales antes de un examen en busca de signos. (9) (10).

El odontólogo general se enfrenta a atender en su consulta diaria a pacientes que pueden mostrar alguna de las manifestaciones de TTM durante una evaluación odontológica de rutina o por otro motivo. Debido a esto, deben tener conocimiento y acceso a información que posibilite el desarrollo de habilidades y competencias básicas, para identificar factores etiológicos asociados con TTM y registrar información pertinente que contribuya con el diagnóstico temprano, con el fin de evitar la pérdida de tiempo y orientar al paciente hacia la atención especializada de manera más oportuna (38). Los cuales muchos de ellos no cuentan con el conocimiento necesario para poder involucrar a otras disciplinas como por ejemplo el kinesiólogo para el tratamiento y la evaluación del dolor. No todos son conscientes de la importancia de involucrar a los fisioterapeutas en el tratamiento del dolor por TMD. (9).

El paciente debe ser conceptualizado desde una perspectiva biopsicosocial que considere al dolor y a la discapacidad como una interacción de factores psicológicos físicos, sociales y conductuales, teniendo en cuenta la importancia que tienen ante la respuesta al tratamiento.

La edad del paciente, el sexo, la ansiedad, el bruxismo del sueño, los TTM relacionados con el dolor, los TTM relacionados con la función, el estrés, el estiramiento pasivo de la apertura máxima de la boca y la depresión se asociaron significativamente con el tipo de tratamiento indicado para los pacientes con TTM. La evidencia hace hincapié en quienes estarían favorecidos con un tratamiento multimodal ya que no todos los pacientes necesitan un mismo tratamiento. (35)

La mayoria de los TTM tienen un importante compromiso de cabeza y cuello y la kinesiologia a traves de sus tecnicas y agentes, ofrencen una alternativs mas para el tratamiento de los TTM.

El enfoque bioconductual para el tratamiento del dolor craneofacial crónico reconoce la importancia de los factores psicosociales que interactúan con los trastornos fisiológicos para determinar la experiencia del dolor de los pacientes, como antecedentes de dolor, estados emocionales continuos, creencias sobre la salud y

habilidades de afrontamiento .Tiene cinco componentes clave que los fisioterapeutas pueden utilizar como educación, adquisición de habilidades, consolidación de habilidades, generalización y mantenimiento. (37)

Existen numerosos tratamientos para los trastornos temporomandibulares que involucran un número de diferentes profesionales especialistas que se unen bajo el paraguas de un equipo multidisciplinar. Aunque cada tratamiento se discutirá por separado, para un éxito óptimo es mejor usarlos en combinación, según las necesidades del paciente.

El médico general tiene un papel importante que desempeñar en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con trastornos temporomandibulares, ya que una proporción sustancial asistirá a su médico general para una consulta inicial. Por lo tanto, los médicos generales deben estar familiarizados con las características clave de los trastornos temporomandibulares y estar preparados para desempeñar un papel en el manejo de estos pacientes, especialmente en las áreas de tratamiento de drogas y asesoramiento. (39)

#### VI.Justificación.

Considerando que los trastornos temporomandibulares son una condición de dolor crónico orofacial más común que afectan la calidad de vida del paciente, es importante tener en cuenta la relación entre el odontólogo y el abordaje interdisciplinario para su tratamiento ya que este se considera factor clave debido a su etología multifactorial. Resulta imprescindible realizar un abordaje interdisciplinario entre odontólogos, kinesiólogos, psicólogos, y médicos.

En el siguiente trabajo se pretende identificar el grado de conocimiento de los profesionales de la salud sobre el trabajo interdisciplinario en el momento de plantear un tratamiento para pacientes con TTM, si conoce sobre las terapéuticas aplicadas en cada profesión.

Haciendo hincapié en la actuación del kinesiólogo no solo para mejorar la biomecánica de la articulación, sino también para hacer un seguimiento de evaluación y reevaluación del paciente. Para esto es importante el trabajo interdisciplinario donde se debe considerar al paciente como un todo, y a partir de ahí, plantear un tratamiento.

Es importante educar y concientizar a todos los profesionales sobre el rol del kinesiólogo en los TTM.

#### VII.Métodos.

VII.a. Búsqueda bibliográfica.

Se realizo una búsqueda bibliografía de artículos científicos publicados en las siguientes bases de datos.

• Google Académico: <a href="https://scholar.google.com/">https://scholar.google.com/</a>

• Scielo: <a href="https://scielo.org/es/">https://scielo.org/es/</a>

• Bireme: www.bireme.br

• PubMed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/

• Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología: <a href="www.biblioteca.mincyt.gob.ar">www.biblioteca.mincyt.gob.ar</a>

Palabras claves	DeCS	MesH
Tratamiento	Tratamiento	Treatment
Trastornos	Trastornos	Temporomandibula
temporomandibulares	temporomandibulares	r joint disorders
Kinesiólogos	Fisioterapeuta	Physicaltherapy
Articulación	Articulación	
temporomandibular	temporomandibular	
Tratamiento	Tratamiento	Temporomandibula
interdisciplinario	multidisciplinario	r joint multidisciplinary
Odontólogos	Dentista	Dentists
Terapia laser	Terapia laser	Laser therapy

Considerando los términos expuestos se aplicaron las siguientes combinaciones:

- Trastorno temporomandibular (DeCS) AND Terapia (DeCS)
- Temporomandibular Joint (MeSH) AND Physical Therapists (MeSH)
- Articulación temporomandibular (DeCS) AND Fisioterapueta
   (DeCS)
  - Temporomandibular Joint (MeSH) AND Anatomy (MeSH)
  - Temporomandibular Joint (MeSH) AND Biomecánica (DeCS)
  - Temporomandibular Joint (MeSH) AND Laser Therapy (MeSH)
- Articulación temporomandibular (DeCS) AND Terapia (DeCS)
   AND Odontólogos (DeCS)
- Articulación temporomandibular (DeCS) AND Fisioterapia
   (DeCS)

#### VII.b.Trabajo de campo.

En una segunda instancia se realizará un trabajo de campo, destinado a los odontólogos psicólogos y kinesiólogos de la ciudad de San Genaro en base de análisis de encuestas semiestructuradas de cinco (5) preguntas, las cuales dan respuesta afirmativa o negativa y las pregunta número 5 con opción (necesario-innecesario-indistinto) bajo consentimiento infirmado.

Se realizo con el fin deconocer si trabajan de manera interdisciplinaria, si tienen conocimientos sobre las terapéuticas aplicadas desde cada área y si derivan a otro profesional a aquellos pacientes con trastorno temporomandibular.

En la ciudad de San Genaro se encuentran trabajando nueve (9) odontólogos, ocho (8) kinesiólogos y cinco (5) psicólogos.

La forma de proceder fue enviar un mail solicitando la posibilidad de participación de mi proyecto de tesis. El mail contenía el cuestionario de cinco (5) preguntas que fueron respondidas libremente y de manera anónima.

Las categorías de análisis serán las siguientes, profesión, conocimientos y competencia de los profesionales, trabajo interdisciplinario.

Criterios de inclusión serán odontólogos, kinesiólogos y psicólogos que desempeñen su actividad en la ciudad de San Genaro, ambos sexos.

Criterios de exclusión, Odontólogos de la especialidad odontopediatría, los que se nieguen a participar y aquellos que tengan una antigüedad menor a un año ejerciendo su profesión.

#### VIII. Resultados.

A partir de los datos obtenidos de las cuestas realizadas a los profesionales se realizó un análisis estadístico teniendo en cuenta las variables de profesión, atención de pacientes con TTM, conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los TTM, derivación, si trabajan con esta problemática y por último opinión sobre el trabajo interdisciplinario.

Se realizaron gráficos circulares analizando los datos obtenidos de cada pregunta en las distintas categorías de profesionales con respuestas expresadas en porcentaje.

Pregunta 1. Marque con una cruz a que profesión pertenece.

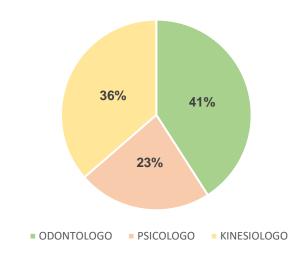
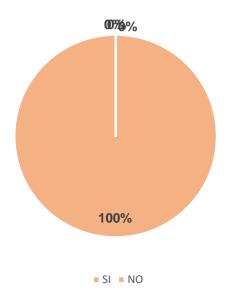


Gráfico N°1. Profesionales encuestados.

De un total de 24 (100%) profesionales de la salud encuestados, 8 (36%) son kinesiólogos, 9 (41%) son odontólogos y 5 (23%) son psicólogos.

Pregunta 2. ¿Atiende pacientes con trastornos temporomandibulares?



#### Gráfico N°2. Kinesiólogos: atención a pacientes con TTM.

De los 8 (100%) kinesiólogos encuestados, el 100 % respondieron que" SÍ" atienden pacientes con trastornos temporomandibulares.

**Pregunta 3.** ¿Usted posee conocimiento sobre los beneficios del abordaje interdisciplinario en los trastornos temporomandibulares?

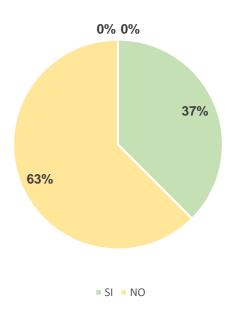


Gráfico N°3. Kinesiólogos: conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en TTM.

De los 8(100%) kinesiólogos encuestados, el 63% respondieron que "NO" tienen conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario y el 37%, respondieron que "SI".

**Pregunta 4.** ¿Usted ha derivado a sus pacientes a otro profesional por disfunción temporomandibular? Indique a cuál.

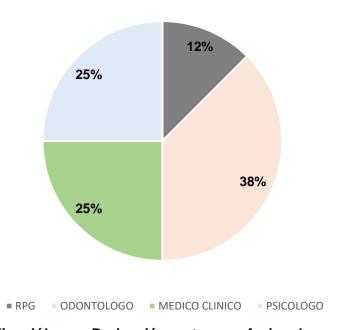


Gráfico N°4. Kinesiólogos. Derivación a otros profesionales.

De los 8 (100%) kinesiólogos encuestados, el 25% (2) respondieron que derivan a Psicólogos, 25% (1) RPG, 11% (2) Médico clínico, 38% (3) odontólogos.

Pregunta 5. ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo interdisciplinario en los TTM?

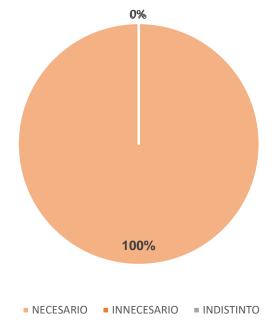


Gráfico N°5. Kinesiólogos. Consideración sobre el trabajo interdisciplinario.

De los 8 (100%) kinesiólogos encuestados, el 100% respondieron que es "necesario" el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los TTM.

**Pregunta 1**. Marque con una cruz a que profesión pertenece.

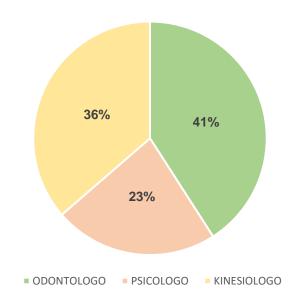


Gráfico N°1. Profesionales encuestados.

Con respecto al grafico mencionado, el 100% (24) de los profesionales encuestados, 41% (9) odontólogos, el 36% (8) fueron kinesiólogos y el 23% (5) fueron psicólogos.

Pregunta 2. ¿Atiende pacientes con trastornos temporomandibulares?

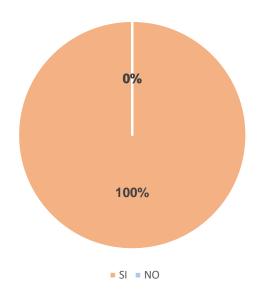


Gráfico N°2. Odontólogos: atención a pacientes con TTM.

De los 9 (100%) odontólogos encuestados, el 100 % respondieron que" SÍ" atienden pacientes con trastornos temporomandibulares.

**Pregunta 3**. ¿Usted posee conocimiento sobre los beneficios del abordaje interdisciplinario en los trastornos temporomandibulares?

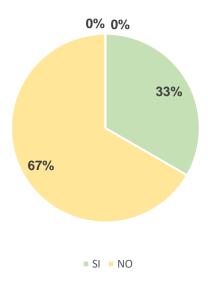


Gráfico N°3. Odontólogos: conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en TTM.

De los 9 (100%) odontólogos encuestados, el 67% respondieron que "SI" tienen conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario y el resto, 33%, respondieron que "NO".

**Pregunta 4**. ¿Usted ha derivado a sus pacientes a otro profesional por disfunción temporomandibular? Indique a cuál.

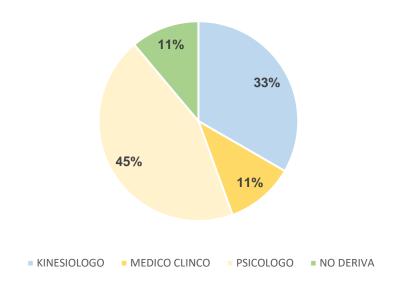


Gráfico N°4. Odontólogos. Derivación a otros profesionales.

De los 9 (100%) odontólogos encuestados, el 45% (4) respondieron que derivan a Psicólogos, 33% (3) Kinesiólogos, 11% (1) Médico clínico, 11% (1) NO deriva.

Pregunta 5. ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo interdisciplinario en los TTM?

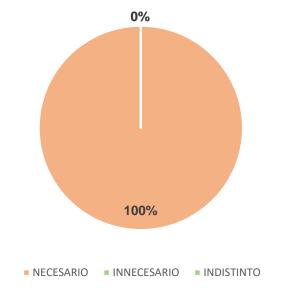


Gráfico N°5. Odontólogos. Consideración sobre el trabajo interdisciplinario.

De los 9 (100%) odontólogos encuestados, el 100% respondieron que es "necesario" el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los TTM.

Pregunta 1. Marque con una cruz a que profesión pertenece.

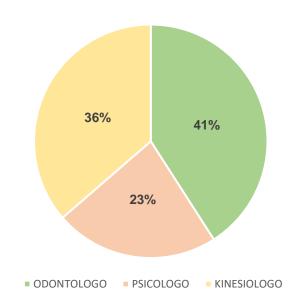


Gráfico N°1. Profesionales encuestados.

Con respecto al grafico mencionado, el 100% (24) de los profesionales encuestados, 41% (9) odontólogos, el 36% (8) fueron kinesiólogos y el 23% (5) fueron psicólogos.

Pregunta 2. ¿Atiende pacientes con trastornos temporomandibulares?

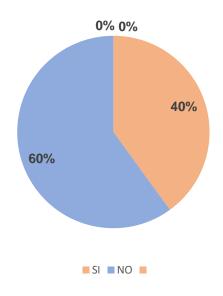


Gráfico N°2. Psicólogos. Atención a pacientes con TTM

De los 5 (100%) psicólogos encuestados (100%), el 40 % respondieron que" Sí" y el 60% respondieron que" NO" atienden pacientes con trastornos temporomandibulares.

**Pregunta 3**. ¿Usted posee conocimiento sobre los beneficios del abordaje interdisciplinario en los trastornos temporomandibulares?

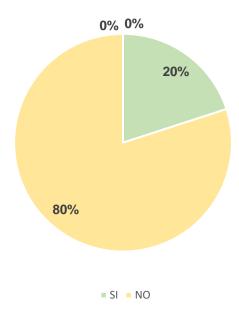
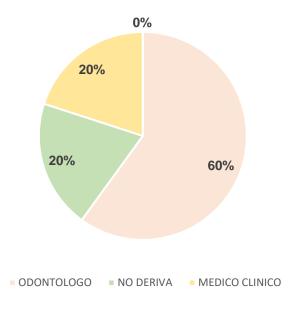


Gráfico N°3. Psicólogos. Conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en TTM.

De los 5 (100%) psicólogos encuestados (100%). El 80 % respondieron que "NO" y el 20% respondieron que "SI" atienden pacientes con trastornos temporomandibulares.

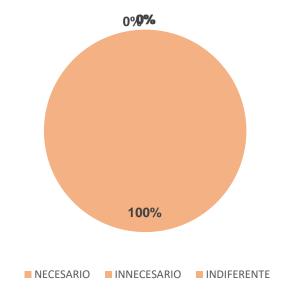
**Pregunta 4**. ¿Usted ha derivado a sus pacientes a otro profesional por disfunción temporomandibular? Indique a cuál.



#### Gráfico N°4. Psicólogos. Derivación a otros profesionales.

De los 5 (100%) psicólogos encuestados (100%). El 60% respondieron que deriva a odontólogos, 20% a medico clínico y 20% no deriva.

Pregunta 5. ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo interdisciplinario en los TTM?



#### Gráfico N°5. Psicólogos. Consideración sobre el trabajo interdisciplinario.

De los 5 (100%) psicólogos encuestados, el 100% respondieron que es "necesario" el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los TTM.

#### IX. Discusión.

En este trabajo se analizó la muestra de kinesiólogos, odontólogos y psicólogos de la ciudad de San Genaro con el objetivo de identificar si poseen conocimiento sobre le trabajo interdisciplinario y la importancia del mismo en los trastornos temporomandibulares.

La encuesta fue respondida por los profesionales mencionados, siendo una muestra heterogénea que permite obtener datos para poder llegar a una conclusión.

Debido a los cambios que ha tenido el sistema de salud, donde no se tenía en cuenta el trabajo interdisciplinario, no había una comunicación fluida o intercambio de opiniones sobre el tratamiento de este trastorno, resultaba difícil tener un resultado exitoso ya que todos los pacientes eran tratados de la misma manera. Con el correr de los años, la evidencia demuestra que se necesita una mayor colaboración entre los profesionales para el manejo del dolor de dicho trastorno a fin de mejorar los resultados del tratamiento de estos pacientes.

Al indagar sobre la atención, se encontró que el (86%) de los profesionales encuestados "si" atiende pacientes con TTM, el (14%)" no". Los odontólogos son los

que más atienden a pacientes con este trastorno ya que es al primer profesional al que acude el paciente ante un dolor en la articulación temporomandibular.

En base a la encuesta realizada, se vio que la fata de conocimiento del trabajo interdisciplinario (71%) hace que el paciente sea tratado mecánicamente y no se lo tenga en cuenta desde un enfoque biopsicosocial.

En cuanto a la derivación a otros especialistas, el (29%) deriva a odontólogos, (29%) a psicólogos, (14%) a kinesiólogos y el (14%) no deriva por falta de conocimientos y de atención. Según la evidencia esto hace que el paciente se vea obligado a recurrir a distintos especialistas sin obtener un resultado exitoso o poco exitoso durante un largo periodo de tiempo sin poder resolver su problema.

#### IX.a. Limitaciones.

Una de las primeras limitaciones que se presentó al momento de seleccionar la muestra, fuela pequeña cantidad de profesionales que posee la ciudad de San Genaro en relación a sus habitantes.

Otra de las limitacionesse presentó al momento de recolectar la información, debido que, al ser enviadas por correo electrónico, la devolución de la encuesta no fue recibida en el tiempo estipulado.

Además, al no haberse realizado la encuesta de manera presencial con el profesional hubo opciones personales o sugerencias que no pudieron ser tenidas en cuenta.

#### X.Conclusión:

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede afirmar que un gran porcentaje de los profesionales de la ciudad de San Genaro no posee conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares.

En cuanto a la opinión, todos reconocieron que es necesario un trabajo interdisciplinario como aspecto fundamental. Dejando en evidencia que es importante una comunicación fluida para mejorar el resultado del tratamiento de los pacientes.

#### XI.Referencias Bibliográficas.

- [1] Dra. Herrero C, Dr. Diamante M, Dra.Gutiérrez J. Importancia del tratamiento multidisciplinario en los trastornos temporomandibulares [internet] 2017 [citado mayo 2021]; 3; disponible en http://faso.org.ar/revistas/2017/3/2.pdf
- [2] Nickerson JW, Boering G: Natural course of osteoarthrosis as it relates to internal derangement of the temporomandibular joint. Oral MaxillofacSurg Clin North Am 1989; 1:27-46.
- [3] tratamiento interdisciplinario de paciente adulto con trastornos de la articulación temporomandibular. reporte de caso. oactiva [Internet]. 2sep.2020 [citado 25jun.2021];5(3):125-30.

  Availablefrom:

https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/502

[4]Willeman Bastos Tesch LV, Souza Tesch R de, Pereira Jr. FJ. Trastornos temporomandibulares y dolor orofacial crónico: al final, ¿a qué área pertenecen? RevSocEsp Dolor. abril de 2014;21(2):70-4.

[5] García Martínez Indira, Jiménez Quintana Zuilen, Solana Lourdes de los Santos, Sáez Carriera Rolando. Actualización terapéutica de los trastornos temporomandibulares. Rev cubana Estomatol [Internet]. 2007 Sep [citado 2021 mayo 11]; 44(3). Disponible en: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-75072007000300013&lng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-75072007000300013&lng=es</a>.

[6] LescasMéndeza O, Hernandezb M E, Sosab A, Sánchez M, Ugalde-Iglesias C, Ubaldo-Reyes L, et al. Trastornos temporomandibulares. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM [internet]. 2012 enero-Febrero [citado mayo 2021]; 55, (1): 4. Disponible en https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un121b.pdf

[7]Stanković S, Vlajković S, Bošković M, Radenković G, Antić V, Jevremović D. Morphological and biomechanical features of the temporomandibular joint disc: an overview of recent findings. Arch Oral Biol. 2013 Oct;58(10):1475-82. doi: 10.1016/j.archoralbio.2013.06.014. Epub 2013 Jul 18. PMID: 23871384.

[8]Contreras, A, González B; Parra, J; Rivas, F; Ulloa, J, Vielma, I., David C. Elementos anatómicos del complejo articular cráneo-mandibular. KIRU. 2017;14(2):157 – 165. doi.org/10.24265/kiru.2017.v14n2.

[9]Gadotti, IC, Hulse, C., Vlassov, J., Sanders, D. y Biasotto-Gonzalez, DA (2018). Conciencia de los dentistas sobre la fisioterapia en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares: un estudio preliminar. *Investigación y manejo del dolor*, 2018

[10] Kelleher M, Ray-Chaudhuri A, Khawaja N. Patients' Priorities and AttitudesTowardsTheirTemporo-Mandibular Disorders. Prim Dent J. agosto de 2015;4(3):17-21.

[11]Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. | Dent Clin North Am;56(1):149-61, ix, 2012 Jan. | MEDLINE | Portal Regional de la BVS [Internet]. [citado 30 dejulio de 2019]. Disponible en: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-

22117948

- [12] Harrison A, Thorp J, Ritzline P.Una clasificación diagnóstica propuesta de pacientes con trastornos temporomandibulares: implicaciones para los fisioterapeutas. Diagnóstico, nivel 5 [Internet]. 2014 [citado el 28 de febrero de 2014]; 44(3):182-197. Disponible en: https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2014.4847
- [13] Lomas J, Gurgenci T, Jackson, Christopher, Campbell, D. Disfunción temporomandibular. [Internet] 2018 [citado el 28 de abril de 2018];47(4): 212 -215.

  Disponible en: https://www1.racgp.org.au/ajgp/2018/april/temporomandibular-dysfunction/
- [14] Timothy M A, Kyungsup S, Dongrim S, Noah Z, Ino S, Sean M. G, Jaidev L, et al. Tissue engineering for the temporomandibular joint. Adv Healthc Mater. 2019 January; 8(2): e1801236. Disponible en: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7075314/pdf/nihms-1563262.pdf">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7075314/pdf/nihms-1563262.pdf</a>
- [15] KenhubGmbH, (sede web).Leipzig: KenhubGmbH; 2023 [revisión: 14 de Febrero de 2023]. Músculo macetero [3 pantallas]. Disponible en:https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/musculo-masetero
- [16] Jewkes, Joaquin. Bruxismo y Disfunciones temporomandibulares: Enfoque Kinésico [tesis]. Universidad Fasta; 2011. Disponible en: https://core.ac.uk/download/pdf/49224302.pdf
- [17] Rouviere H, Delmas A. Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 1. 11° ed. España: Masson; 2005.
- [18] Castellano Navarro, J. M.; Navano García, R.; Santana, R.; Martín García, F. Fisiología de la articulación temporomandibular. Canarias médica y quirúrgica. Septiembre Diciembre 2006.
- [19] Alonso A, Albertini J,BechelliA.Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1999

[20] Frugone Zambra RE, Rodriguez C. Bruxismo. AVOdontostomatol [Internet] 2003 [citado el 10 de febrero de 2023]; 19(3): 123-130. Disponible en: <a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci</a> arttext&pid=S02131285200300030003&In g=es.

[21]Willeman Bastos Tesch L, Souza Tesch R, Pereira F. Trastornos temporomandibulares y dolor orofacial crónico: al final, ¿a qué área pertenecen? Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet].2014; 21(2):70-74. Disponible en: https://dx.doi.org/10.4321/S113480462014000200002.

[22] Gadotti I, Hulse C, Vlassov J, Sanders D, Biasotto González D. Conocimiento de los dentistas sobre la fisioterapia en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares: un estudio preliminar. Investigación y manejo del dolor [Internet].2018 [citado el 28 de febrero de 2018]. 2018:8. Disponible en: https://doi.org/10.1155/2018/1563716

[23] Wright E. Manejo y tratamiento de trastornos temporomandibular: una perspectiva clínica. 3° ed. Medellin: Amolca; 2016

[24]Ortiz G, Quito Vallejo E. Efectividad de la terapia manual en trastornos temporomandibulares. Revisión de literatura. Odontol. Sanmarquina [Internet]. 2022; 25(1). Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1358541/ortiz-2517.pdf

[25] Castro Morales A, Pérez Payares, Y, Tapiero Celedon, M. Diseño de un protocolo de intervención fisioterapéutica en disfunciones de la articulación témporo mandibular basado en la evidencia para la atención de los usuarios del servicio de fisioterapia en la FHUM [tesis doctoral]. Barranquilla: Universidad Metropolitana Programa de Fisioterapia VI Semetre. 2010.Disponible en: <a href="http://www.academia.edu/24607832/Monografia\_ATM">http://www.academia.edu/24607832/Monografia\_ATM</a>

[26] Willeman Bastos Tesch LV, Souza Tesch R de, Pereira Jr. FJ. Trastornos temporomandibulares y dolor orofacial crónico: al final, ¿a qué área pertenecen? RevSocEsp Dolor [Internet]. 2014; 21(2):70-74.

- [27] Pessoa DR, Costa DR, Prianti B de M, Costa DR, Delpasso CA, Arisawa EÂLS, et al. Asociación de masaje facial, punción seca y láserterapia en Trastorno Temporomandibular: reporte de caso. CoDAS [Internet]. 2018;30(6). Disponible en: https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182017265
- [28] Oliveira Assis T, Dos Santos Soares M, Melo Victor M. El uso del láser en la rehabilitación de los trastornos temporomandibulares. FisioterMov. 2012. 25(2); 453-457
- [29] http://tecnicasespecialesdefisioterapia.blogspot.com/p/fnp.html. Facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP)

[30] Baroca E. Tens. Estimulación nerviosa transcutánea. Efisioterapia; 2007. Disponible en: <a href="https://www.efisioterapia.net/articulos/t-e-n-s-estimulacion-nerviosa-transcutanea">https://www.efisioterapia.net/articulos/t-e-n-s-estimulacion-nerviosa-transcutanea</a>

- [31]Gutiérrez Jodra-Gamboa B. Dolor orofacial y desordenes temporomandibulares. Tratamiento Conservador y Terapias Alternativas [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013.
- [32] Yokoyama Y, Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Gordan VV, Gilbert GH. La angustia del dentista en el manejo del control del dolor crónico: el ejemplo del dolor TMD en una red de investigación basada en la práctica dental. Medicine (Baltimore). 2018; 97(1).Disponible en: doi: 10.1097/MD.00000000000009553.
- [33] Moraes A da R, Sanches ML, Ribeiro EC, Guimarães AS. Therapeutic exercises for the control of temporomandibular disorders. DentPress J Orthod. 2011 [citado en octubre de 2013]; 18(5):134-139. Disponible en: https://www.scielo.br/j/dpjo/a/7hktPcYMLb9b3PLd9h3gR7C/?lang=en

[34] Harrison AL, Thorp JN, Ritzline PD. A proposed diagnostic classification of patients with temporomandibular disorders: implications for physical therapists. J Orthop Sports Phys Ther. 2014; 44(3):182-97. Disponible en: doi: 10.2519/jospt.2014.4847. PMID: 24579796.

[35] Su N, Visscher CM, van Wijk AJ, Lobbezoo F, van derHeijden GJ. Modelo de predicción de tipos de tratamiento indicados para pacientes con trastornos temporomandibulares. Diadio de dolor oral, facial y de cabeza. 2019; 33(1):25–38.

#### XII. ANEXOS.

#### XII.a.ENCUESTA

- 1-Marque con una cruz a que profesión pertenece.
  - Kinesiólogo
  - Odontólogo
  - Psicólogo
- 2- ¿Atiende pacientes con trastornos temporomandibulares?
  - o SI
  - o NO
- 3- ¿Usted posee conocimiento sobre los beneficios del abordaje interdisciplinario en los trastornos temporomandibulares?
  - o SI
  - o NO

4- ¿Usted ha derivado a sus pacientes a otro profesional por disfunción

temporomandibular? Indique a cuál.

.....

5- ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo interdisciplinario en los TTM?

- necesario
- innecesario
- indiferente

Consentimiento informado.

TítulodelTrabajo: Conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares de la ciudad de San Genaro.

Profesionalresponsable: Lic. Julián Dri

Estamosinvitandoaparticiparenelestudio Conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares de la ciudad de San realizarseenla ciudad de San Genaro. а Genaro, quetiene como objetivo Identificar el grado de conocimiento de los odontólogos, psicólogos, kinesiólogos de la ciudad de san Genaro sobre el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares que puede ser beneficioso para profesionales de la salud y parapacientes que padecen dicho trastorno.

Como parte del estudio se le hará una encuesta autoadministrada. Elestudio queselerealizará noimplicariesgosni molestias para usted.

La participación en esta investigación puede ser beneficiosa para usted y se espera que los resultados que seobtengancon el estudio seanbeneficiososparalas

personasconelproblemade saludenestudio.

Su participación es voluntaria; usted tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento si así lodecide, sin que se resienta la atención que se le brinda en el efector. Si usted tiene dudas acerca del estudio opor los estudios realizados puede concurrir cualquier día al hospital y contactar al profesional responsable delestudioparaaclararsus dudas; los datos de los profesionales acargo figuran en la Hoja defirmas.

La información que se recabe esestrictamente confidencialy se aplicará para dar respuesta a los objetivosdeltrabajo. En consecuencia, la información que se elabore como resultado de la presente investigación seráenunciadaenunsentidogeneral ynohabrá ningunareferenciaacuestionesindividuales opersonales.

Los resultados que se logren podrán ser presentados en congresos y/o publicaciones y la identidad delpacienteyde sufamilianoseráreveladaysu privacidad será preservada.

#### Información para el participante

Meexplicaronyleíantesdefirmarsobrelaparticipaciónenestetrabajodeinvestigació n.Entendíque se trata del Conocimiento sobre el trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares de la ciudad de San Genarocomo trabajo final para acceder al titulo de la licenciatura en Kinesiología y Fisiatría a cargo de la alumna Belén Campiti.

Séquepuedodecidirlibrementemiparticipaciónenesteestudioyque,aunquedecida noparticiparmásenalgúnmomento, continuarérecibiendolaatención habitual.

Laparticipaciónes voluntaria y entendíque to da información per son alques erecolecte esconfidencial, y que no se me identificará en ningún momento.

Heleídoycomprendidolainformacióncontenidaenesteformulario; hepodidohacerto das las preguntas que creínecesarias. Aceptoydoymicon sentimiento aque mihijo participe del mismo.

Sefirmandosejemplaresigualesyseleentregaunoalfirmante.

	Lugar yFecha				
	Aclaración				
DNINº.					
	Firmadetestigo				
	Lugar yFecha				
DNIN0	Aclaración				
	Profesional queparticipódel proce	sodeConsentimientoinfor	mado		
	Firma				
	Aclaración				
Lugar y	Fecha				
	Parapreguntasoinformaciónusted <sub> </sub>	puedetomarcontactocon:			
	(Incluir en este punto a los profesio	nales con los que el padre/	madre		
0	tutor	pueden	tomar		
contacto)Nombreyapellido					
	Lugardecontacto				
	Teléfono				



	5	San Genaro, 25 de septiembre de 2	2021	
Sr. director	ofo v Fisiatefa			
Licenciatura en Kinesiolo Profesor Carlos Cagnone				
S/				
De mi mayor consideración: Me dirijo a Ud. con motivo de poner en su conocimiento mi aceptación a la solicitud de la alumna Campiti Belén, para desempeñarme como director de la Tesina de graduación de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría titulada "Conocimiento sobre trabajo interdisciplinario en el tratamiento de los trastornos temporomandibulares en la ciudad de San Genaro".				
Sin otro particular, lo salu	da atte			
Firma: JULIÁN S. Lic. en Kinesiología Aclaración MAT. N°.178	y Fisiatria			