

MARC
708
R 17472

1
A430a
2013



**Universidad
de Valparaíso**
CHILE

Facultad de Odontología



Especialidad de Trastornos
Témporomandibulares y
Dolor Orofacial

“Asociación entre parafunciones orales específicas y subgrupos diagnósticos de Trastornos Témporomandibulares, en pacientes que consultan en la Clínica Postgrado Trastornos Témporomandibulares y Dolor Orofacial en Facultad de Odontología, Universidad de Valparaíso entre 2004 y 2013”.

Trabajo de Investigación para
optar al título de Especialista en
Trastornos Témporomandibulares
y Dolor Orofacial.

Autores: Maximiliano Amaya Zamarreño
700 Yasna Covarrubias Sepúlveda

Profesor Guía: Dr. Walther Meeder Bella

2013

Índice

	Pagina
I.- Introducción.	1
II.- Aspectos teóricos.	3
- Clasificación de Trastornos temporomandibulares	3
- Parafunciones orales	7
- Asociación entre parafunciones orales y trastornos temporomandibulares	17
III.- Objetivos.	21
IV.- Materiales y métodos.	22
V.- Resultados.	24
VI.- Discusión y Conclusión.	29
VII.- Referencias Bibliográficas.	34

I.- INTRODUCCIÓN

Los trastornos témporomandibulares se definen como el término colectivo que, abarca o engloba un conjunto de problemas clínicos que involucran a los músculos masticatorios, la articulación témporomandibular y las estructuras asociadas. Siendo la mayor causa de dolor no dentario en la región orofacial.

Los pacientes presentan síntomas como dolor, el cual se manifiesta en los músculos masticatorios y/o en el área preauricular, que aumenta con funciones del día a día como comer o hablar, presentan además signos como movimientos mandibulares asimétricos y sonidos articulares descritos como pop, click o crepitación. Todo lo anterior, puede afectar la calidad de vida de los pacientes.

La prevalencia de síntomas puede ir de 40 a 75% en adultos, mientras que los signos son de un 33%. A pesar de los altos porcentajes, sólo el 3.6 al 7% de estos individuos necesitaría de tratamiento. (1)

Aún no se ha identificado un factor etiológico único, son varios los factores que se identifican tales como trauma, factores esqueléticos, oclusales, sistémicos, locales, genéticos y psicosociales, entre otros.

Dentro del factor trauma, se identifican los microtraumas, cargas adversas repetitivas y sostenidas, tales como las parafunciones orales, las cuales han sido sugeridos tanto como factor iniciador como factor perpetuante para ciertos subgrupos de pacientes con TTM.

Dentro de los datos que se registran en la ficha clínica de TTM y DOF, correspondientes a factores etiológicos, es posible observar que las parafunciones son ejecutadas con frecuencia por los pacientes, muchas veces reconociendo una o más parafunciones, las cuales pueden ser llevadas a cabo con variable frecuencia e intensidad durante un mismo día o durante varios días de la semana.

Estas parafunciones pueden ser influenciadas por estados emocionales, como ansiedad o estrés, los cuales son frecuentemente observadas en la población en general, y en nuestros pacientes, incluyendo niños pequeños.

Consideramos importante observar qué relación tienen las parafunciones en los grupos diagnósticos observados en los pacientes, debido a: la frecuencia con la que se presentan las parafunciones; a que muchas veces los pacientes no son conscientes de su ejecución; que, muchas veces pueden ser influenciadas por estados emocionales como ansiedad y estrés, estados observados comúnmente en la sociedad de hoy; las parafunciones pueden comenzar a desarrollarse a edades tempranas, haciéndose más frecuentes en adolescencia y prolongándose a la adultez; y es así que, en muchas ocasiones, estas actividades orales no son consideradas para ser manejadas clínicamente por el cirujano dentista en general, puesto que sólo se tiene en cuenta las posibles secuelas dentales y oclusales de estas parafunciones, desconociendo su influencia en el área de los trastornos temporomandibulares.

La relación entre parafunciones orales específicas y, signos y síntomas de trastornos temporomandibulares, ha sido investigada en la literatura, las cuales son llevadas a cabo principalmente en poblaciones de adolescentes y jóvenes universitarios. Sin embargo, la relación entre estas actividades orales y grupos diagnósticos específicos de trastornos temporomandibulares, es escasamente encontrada en las investigaciones hasta la fecha.

Por las razones antes mencionadas se determina desarrollar como trabajo de tesis el tema correspondiente a la asociación entre parafunciones orales y diagnósticos de Trastornos Temporomandibulares, en pacientes que consultan la clínica posgrado Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial en Universidad de Valparaíso entre 2004 y 2013”.

II.- ASPECTOS TEÓRICOS

Clasificaciones diagnósticas de trastornos temporomandibulares

Los criterios diagnósticos nos permiten la comparación entre poblaciones de pacientes en diferentes estudios y entregan un lenguaje común para el desarrollo de un marco conceptual para ser usado en clínica. Los sistemas de clasificación deben ser considerados como un marco en evolución que será modificado por nuevos hallazgos y niveles de comprensión mayor.

En el año 2013, la Academia Americana de Dolor Orofacial revisó los criterios y taxonomía, de manera de crear una taxonomía común para los TTMs basado en el principio de aclarar los criterios diagnósticos que pueden ser operacionalizados para evaluaciones estandarizadas. Esta taxonomía permite de esta manera ser más útil, tanto a la práctica clínica como a las próximas investigaciones.

Los TTMs son divididos en desórdenes articulares de ATM y desórdenes de músculos masticatorios, desórdenes de dolores de cabeza, y estructuras asociadas. (2)

Desórdenes de articulación temporomandibular

1.- Dolor articular

- Artralgia
- Artritis

2.- Desorden articular

- Desórdenes del complejo disco-cóndilo
 - Desplazamiento discal con reducción
 - Desplazamiento discal con reducción con bloqueo intermitente
 - Desplazamiento discal sin reducción con limitación de apertura
 - Desplazamiento discal sin reducción y sin limitación de apertura
- Otros desórdenes de hipomovilidad
 - Adhesiones y adherencias
 - Anquilosis
 - a.- Anquilosis fibrosa
 - b.- Anquilosis ósea
- Desórdenes de hipermovilidad
 - Subluxación
 - Luxación
 - a.- Dislocación cerrada
 - b.- Dislocación recurrente
 - c.- Laxitud ligamentosa

3.- Enfermedad articular

- Enfermedad articular degenerativa
 - Osteoartritis
 - Osteoartrosis
- Condilisis
- Osteocondritis disecante
- Osteonecrosis
- Artritis sistémica (artritis reumatoidea)
- Neoplasia
- Condromatosis sinoviales

4.- Fracturas

- Fractura cerrada de proceso condilar
- Fractura cerrada de proceso subcondilar
- Fractura abierta en el proceso condilar
- Fractura abierta de proceso subcondilar

5.- Desórdenes congénitos o del desarrollo

- Aplasia
- Hipoplasia
- Hiperplasia

Desórdenes de músculos masticatorios

1.- Dolor muscular limitado a la región orofacial

- Mialgia
 - Mialgia local
 - Dolor miofascial con irradiación
 - Dolor miofascial referido
- Tendinitis
- Miositis
 - No infecciosa
 - Infecciosa
- Espasmo

2.- Contractura

- Muscular
- Tendinosa

3.- Hipertrofia

4.- Neoplasia

- Mandíbula
 - 1. Maligna
 - 2. Benigna
- Tejidos blando de cabeza, cara o cuello
 - 1. Maligna
 - 2. Benigna

5.- Desórdenes de movimiento

A.- Diskinesias orofaciales

- Movimientos involuntarios anormales
- Ataxia, incoordinación muscular
- Subaguda, debido a drogas; diskinesia oral tardía

B.- Distonía oromandibular

- Aguda, debido a drogas
- Deformante, familiar, idiopática y distonía de torsión

6.- Dolor músculos masticatorios atribuido a desordenes centrales/sistémicos

A.-Fibromialgia

B.-Mialgia mediada centralmente

Desordenes de cefalea

1. Cefalea atribuida a trastornos temporomandibulares

Estructuras asociadas

I.- Hiperplasia coronoidea

De manera similar es posible encontrar, criterios diagnósticos para investigaciones en trastornos temporomandibulares, conocidos como RDC/TMD, editados por Samuel F. Dworkin y Linda LeResche y publicados en 1992 en la revista que hoy se conoce como "Journal of Orofacial pain". Desde entonces, estos criterios han sido revisados y actualizados. El Consorcio Internacional de RDC/TMD es el encargado en presentar la versión del protocolo oficial y más actualizada.

La versión actualizada del año 2011, se presenta de la siguiente manera.

Criterios diagnósticos de investigación para Trastornos Temporomandibulares **Algoritmo diagnóstico de Trastornos Temporomandibulares**

Axis I: Especificaciones y formas del examen clínico físico

Algoritmos diagnósticos

Axis I Grupo I: Incluye

- Dolor miofascial
- Dolor miofascial con limitación de apertura

Axis I Grupo II: Incluye

- Desplazamientos discales con reducción
- Desplazamientos discales sin reducción y con limitación de apertura
- Desplazamientos discales sin reducción y sin limitación de apertura

Axis I Grupo III: Incluye

- Artralgia
- Osteoartritis
- Osteoartrosis

Axis II: Cuestionario de comportamiento e instrucciones para puntuación y evaluación (3)

Parafunciones orales, hábitos parafuncionales o malos hábitos

En el área de la psicología los hábitos son definidos de las siguientes maneras:

Los hábitos son comportamientos de respuesta automática a señales ambientales, pensado para desarrollarse a través de la repetición de conductas en contextos consecuentes. Cuando un hábito es marcado, se ha mostrado que las intenciones deliberadas tienen una reducida influencia sobre el comportamiento. El concepto de hábito puede entregar un mecanismo para establecer nuevos comportamientos, y así la formación de hábitos saludables como resultado deseado para muchas intervenciones. Sin embargo, los hábitos también representan un reto potencial para cambiar comportamientos no saludables arraigados, los cuales pueden ser resistentes a cambios motivacionales. (4)

Los hábitos pueden ser definidos como una disposición psicológica a repetir comportamientos pasados. Ellos son adquiridos gradualmente a medida que las personas repetidamente responden a un contexto recurrente. La mayoría de los investigadores están de acuerdo que, los hábitos frecuentemente se originan en la búsqueda de algún objetivo, dado que es probable que las personas repitan acciones que son provechosas o donde obtengan resultados deseados. (5)

De esta manera, los hábitos pueden ser beneficiosos o dañinos. Es así como en odontología podemos encontrar hábitos beneficiosos o saludables tales como: lavarse los dientes, dieta no cariogénica y controles periódicos con el dentista. Sin embargo, también pueden existir malos hábitos orales como: succión de dedos, respiración bucal sin causa obstructiva se considera como disfunción por hábito, prolongación de uso de mamadera y chupete, en la niñez. (6)

En los niños, las parafunciones son hábitos que recargan las estructuras masticatorias, los cuales parecen ser una prolongación de la fase oral normal y posee un carácter multifactorial. Sin embargo, ellos tienden a desaparecer a medida que el sistema nervioso central madura y también los patrones orales y de comportamiento son adquiridos. (7)

En este último caso, se entiende por mal hábito según estudios en psiquiatría, como un comportamiento repetitivo y persistente que no presenta utilidad o función social aparente y son bastante prevalentes en la población en general. Tales comportamientos usualmente ocurren en periodos de ansiedad y nerviosismo incrementado debido a que su presencia resulta en una disminución momentánea en la tensión nerviosa que los produce, por lo tanto negativamente se refuerzan estos eventos. (8)

En la literatura dentro del área odontológica podemos encontrar diferentes términos para hacer referencia al concepto de mal hábito tales como, hábitos orales, malos hábitos orales, parafunciones, hábitos parafuncionales, parafunciones orales, actividad parafuncional o comportamiento parafuncional, entre otros. (9, 10, 11)

Algunos autores los mencionan como “hábitos orales autodestructivos”, porque estas actividades se convierten en una injuria permanente contra nuestro cuerpo.

A pesar de que los malos hábitos, como por ejemplo morderse la mejilla pueden presentarse como un hábito común en la población en general, ocasionalmente pueden ser de una severidad tal, como para transformarse en otro diagnóstico. Ya que tienen similitud con otros comportamientos tales como desórdenes de control de impulsos. (8)

Las definiciones asociadas al término “Parafunción oral” son variadas, entre ellas están las siguientes:

1.- Actividad neuromuscular estomatognática repetitiva, no funcional e inconsciente, caracterizada por el desarrollo de tensión isométrica de la musculatura mandibular y/o lingual en posiciones mandibulares con frecuencia fuera del área céntrica. Representa una sobrecarga biomecánica repetitiva del sistema o microtraumas a repetición. (12)

2.- Función desordenada o perversa. (12)

3.- Actividad neuromuscular no funcional del sistema estomatognático realizada en forma inconsciente, como ejemplo: bruxismo, hábitos de interposición, onicofagia y morder lápices u objetos. (13)

4.- Cualquier actividad no funcional o comportamiento que involucre el sistema masticatorio, no son poco comunes ni tampoco siempre son dañinos. Sólo puede ser dañino cuando tal actividad excede la tolerancia fisiológica, produciendo un quiebre en el sistema masticatorio. (14)

Según menciona Okeson (15), las actividades del sistema masticatorio pueden dividirse en dos tipos básicos:

- Funcionales: que incluyen masticación, fonación y deglución.
- Parafuncionales (no funcionales): que incluyen apretar y rechinar de dientes (referido al bruxismo), así como diversos otros hábitos orales.

En resumen, todas las otras actividades que no involucren masticar, tragar o hablar serán consideradas como parafuncionales. Así también se ha utilizado el término “hiperactividad muscular” para describir todo aumento de actividad muscular por encima de lo necesario para su función. De este modo, la hiperactividad muscular no sólo incluye las actividades parafuncionales del rechinar los dientes, el bruxismo y otros hábitos orales, sino también todo aumento general en el nivel de tono muscular. Algunas hiperactividades musculares no se llevan a cabo con contacto dentario o movimiento mandibular, y simplemente corresponden a un aumento de contracción tónica estática del músculo.

Las actividades funcionales y parafuncionales son entidades clínicas muy diferentes. Siendo las primeras actividades muy controladas, que permiten que el sistema masticatorio lleve a cabo las funciones necesarias con un mínimo de lesión de todas las estructuras. Los reflejos de protección están siempre presentes y evitan las posibles lesiones causados por los contactos dentarios. La interferencia en este tipo de contactos durante la función tiene efectos inhibidores en la actividad muscular funcional. En consecuencia, las actividades funcionales están influidas directamente por el estado oclusal.

Al parecer un mecanismo completamente diferente controla las actividades parafuncionales. En vez de ser inhibidas por los contactos dentarios, los conceptos iniciales sugirieron que éstas actividades de hecho las provocaban determinados contactos dentarios. Aunque se han refutado estos conceptos, aún permanecen las dudas con respecto a estas relaciones oclusales.

Las actividades parafuncionales se pueden subdividir en dos grupos, según la etapa del día en la que se realicen:

I.- Actividades Diurnas:

Consisten en el apretamiento y rechinamiento durante el día, así como muchos hábitos orales que se llevan a cabo a menudo aún sin ser consciente de ellas, como morderse la lengua, las mejillas o chuparse el dedo pulgar, hábitos posturales inusuales y muchas actividades relacionadas al trabajo, como morder lápices y alfileres, morderse las uñas o sostener bajo el mentón ciertos objetos (Ej. Teléfono o un violín). Es frecuente que los individuos aprieten con fuerza los dientes durante sus actividades diarias. Puede observarse esto, en sujetos que se concentran en una tarea o que la llevan a cabo con esfuerzo físico importante. El músculo masetero se contrae periódicamente de forma irrelevante con respecto a la tarea. Esta actividad que es irrelevante con frecuencia se asocia con muchas tareas diurnas (por Ej. Conducir, leer, escribir, escribir en computador, levantar objetos pesados). Algunas actividades diurnas están relacionadas con la tarea que se lleva a cabo, por ejemplo, músicos y secretarias entre otros.

Se debe tener presente como clínico que la mayoría de estas actividades se llevan a cabo en un nivel subconsciente. De manera, que los individuos muchas veces ni siquiera se dan cuenta de sus hábitos. Así pues, es difícil obtener una respuesta fiable cuando se le pregunta al paciente por ellas. En muchos casos una vez que el clínico le explica al paciente, éste las reconocerá y puedan ir remitiendo.

II.- Actividades Nocturnas:

Los datos sugieren que las actividades parafuncionales durante el sueño son frecuentes, las cuales pueden adoptar la forma de episodios aislados de apretar los dientes y contracciones rítmicas. No se sabe si estas actividades son el resultado de dos procesos fisiológicos diferentes o corresponden al mismo fenómeno, pero en diferente presentación. Para referirse a estas actividades se ocupa la denominación de “eventos bruxísticos”.

Cuando se empieza a entender las parafunciones, también se puede comprender como la actividad muscular asociada a éstas puede llevar a TTMs. Por el contrario, no parece que la actividad funcional conlleve a los mismos factores de riesgo. Existen factores que muestran que estas distintas actividades musculares conllevan factores de riesgo de TTM diferentes:

- Fuerza de contacto dentario: Para considerar el efecto del contacto dentario en las estructuras del sistema masticatorio se debe tener en cuenta dos factores: la magnitud y la duración.
- Dirección de las fuerzas aplicadas: Durante la deglución y la masticación, la mandíbula se desplaza principalmente en dirección vertical. Cuando se cierra y se llevan a cabo contactos dentarios, las fuerzas aplicadas a los dientes van en la misma dirección, que como se sabe son mejor aceptadas por las estructuras de apoyo de los dientes. Sin embargo, en las actividades parafuncionales se aplican a los dientes fuerzas intensas cuando la mandíbula se desplaza de un lado hacia el otro. Este desplazamiento causa fuerzas horizontales, las cuales no son bien aceptadas y aumentan la probabilidad de daño en dientes y lesión de sus estructuras de apoyo.
- Posición mandibular: La mayor actividad funcional se genera en posición de intercuspidad o cerca de ella. Aunque esta posición no siempre es la posición musculoesquelética más estable para los cóndilos, sí lo es para la oclusión, ya que entrega el mayor número de contactos dentarios. De esta manera, las fuerzas de la actividad funcional se distribuyen en muchos dientes y así se reduce al mínimo la posibilidad de lesión en una pieza dentaria en particular. Los patrones de desgaste de los dientes sugieren que la mayor actividad parafuncional se produce en posiciones excéntricas. Se producen pocos contactos dentarios en esta actividad, a menudo, los cóndilos se apartan bastante de una posición

estable. La actividad que se da en esta posición mandibular aplica mayor tensión al sistema masticatorio y lo vuelve más vulnerable a las alteraciones. Esta actividad causa la aplicación de fuerzas intensas en unos pocos dientes, en una posición articular inestable y, por lo tanto, hay mayor posibilidad de efectos patológicos en dientes y articulaciones.

- Tipo de contracción: La mayor actividad funcional consiste en contracciones y relajaciones rítmicas y bien controladas de los músculos que ejecutan la función. Esta actividad isotónica permite que exista flujo sanguíneo suficiente para oxigenar tejidos y eliminar desechos. De este modo, la actividad funcional es una actividad muscular fisiológica. En cambio, la actividad parafuncional, a menudo da lugar a una contracción muscular mantenida durante periodos de tiempo prolongado. Este tipo de actividad isométrica inhibe el flujo sanguíneo normal de los tejidos musculares. Por esta razón, aumentan los productos de degradación presentes en los tejidos creando síntomas como fatiga, dolor y espasmo.
- Influencia de los reflejos de protección: Los reflejos neuromusculares se encuentran presentes en las actividades funcionales y protegen de lesiones a las estructuras. Pero, al parecer en las actividades parafuncionales estos reflejos se encuentran menos efectivos, por lo que influyen menos en la actividad muscular. Ello permite que la actividad parafuncional aumente y llegue a alcanzar un nivel suficiente para afectar o alterar las estructuras en cuestión.

Considerando todos los factores anteriormente mencionados se pone de manifiesto que es más probable que los responsables de las alteraciones estructurales del sistema masticatorio y de los TTMs sea la actividad parafuncional, y no la actividad funcional. Es importante recordar esto, ya que los pacientes consultantes presentan trastornos funcionales, como problemas para comer o dolor para hablar. Es frecuente que el paciente note síntomas en las actividades funcionales que se han producido por actividades parafuncionales. (15)

El listado de las Parafunciones recolectadas desde la literatura son los siguientes :

- Apretamiento dentario de larga duración (diurno o nocturno) “clenching”
- Rechinamiento dentario (diurno o nocturno) “grinding” or “gnashing”
- Morder el labio, mejillas y lengua. “biting lips or cheek”
- Interposición lingual, “tongue thrust”
- Morderse la uñas, “nail biting or onychophagia”
- Morderse las cutículas.
- Morder objetos, “biting foreign objects”
- Alteraciones de la postura mandibular. (posición protruida mandibular sostenida)
- Juego mandibular “jaw play”

- Apoyar la mandíbula en el brazo “leaning on the arm”
- Masticar chicle, “gum chewing”
- Morder semillas, “eating of seems”.
- Masticar hielo o paleta helado, “crushing ice o icepops”.

En la literatura se hace referencia algunas de estas parafunciones en particular, donde se pueden encontrar tanto en revisiones ligadas al ámbito dental como en otras áreas ligadas a la psicología y psiquiatría.

1.- Apretamiento y rechinamiento dentario

Numerosos estudio se pueden encontrar en relación a parafunciones orales, sólo asociadas al término “bruxismo”. En un estudio reciente se define al bruxismo como, una actividad muscular mandibular repetitiva caracterizada por apretamiento o rechinamiento de los dientes y/o empujando o sosteniendo la mandíbula. El bruxismo tiene dos manifestaciones circadianas distintas: puede ocurrir durante el sueño (indicado como bruxismo de sueño) o durante la vigilia o desvelo (indicado como bruxismo de vigilia). (16)

Sin embargo, el bruxismo de sueño y vigilia difieren tanto en características como en etiología. (17)

El bruxismo de sueño, se clasifica dentro de los desórdenes de sueño relacionados a movimiento (ICSD-2) y se define desde este punto de vista como una actividad oral caracterizada por rechinamiento (generación de ruido) o apretamiento (sin generación de sonido) de los dientes durante el sueño y usualmente relacionado con microdespertares del sueño. Los factores que convencionalmente se han pensado como contribuyentes al bruxismo relacionado a sueño se incluyen los factores mentales (sistema nervioso central) tales como ansiedad y estrés. El bruxismo de sueño está asociado con microdespertares (despertares de corta duración sin reconocimiento) o con síndrome de apnea obstructiva de sueño (SAOS) la cual ha llamado recientemente la atención en relación a las disfunciones de sueño. Además, desde el aspecto de disfunción del sistema nervioso central, recientemente se ha reportado la anormalidad de receptores de ciertos neurotransmisores en el cerebro. (18)

Con respecto al bruxismo de vigilia, las personas pueden estar conscientes de estar realizando tal parafunción, y en otros casos se sospecha sólo por hallazgos orales. El bruxismo de día se ha asociado con problemas psicológicos tales como las tendencias ansiosas severas. (19)

La creencia más comúnmente indicada en el pasado era que, la severidad del bruxismo se manifestaba en la atrición dental. Sin embargo, la atrición dental puede ser también en parte, explicada por los cambios de resalte y sobremordida relacionados con la edad y sexo, esquemas de guías protrusivas, morfología dentofacial, dietas erosivas, habilidad de mordida forzada y factores medioambientales.

Otro problema se plantea cuando el desgaste dentario se utiliza para sugerir niveles actuales de bruxismo. Al parecer el desgaste es episódico en la naturaleza y se produce por estallidos, debido a factores que aún no se definen y, por lo tanto, no representan hábito en curso.

Así también, los antropólogos arguyen que si el bruxismo, que es casi universal en el hombre, fuese patológico, la selección natural debería haberlo eliminado por ahora.

Otros sugieren consecuencias benéficas del bruxismo porque permite una mejor eficiencia de masticación al aplanar las superficies oclusales. (20)

2.- Morder mejillas

Morder la mejilla, es una forma de comportamiento de autoinjuria, conocido como *morsicatio buccarum* ("morsus" en latín significa morder), es una entidad rara la cual se presenta generalmente a dentistas y dermatólogos. Otros comportamientos relacionados incluyen *morsicatio labiorum* (masticar el tejido del labio) y *morsicatio linguarum* (mascar los bordes de la lengua). En estos pacientes, existe una tendencia a morder compulsivamente su mejilla, lengua o labios. Ellos usualmente aprietan el tejido de la mucosa de labios, mejillas y lengua. Los rangos de prevalencia en adolescentes y adultos jóvenes fluctúa entre el 1 y 7%; sin embargo, los más altos valores (10.1%) fueron reportados en adultos entre 35-44 años. A estas condiciones se han asociado estresores físicos y psicológicos. Sorpresivamente la literatura psiquiátrica en esta área es escasa a pesar de los altos rangos de prevalencia. Estos comportamientos han sido descritos con otros comportamientos repetitivos, tales como tricotilomanía, apretamiento de piel, apretar la nariz y morder las uñas. (8)

A pesar de que morderse la mejilla puede ser un hábito común en la población en general, ocasionalmente puede llegar a ser suficientemente severo como para justificar un diagnóstico. Los patrones estereotipados de morder la mejilla y comportamientos asociados, llevan una llamativa semejanza con otros desórdenes de control de impulsos tales como tricotilomanía (morderse el pelo). Se propone que el morder la mejilla con una severidad tal, llevan asociado disfunciones socio-ocupacionales lo que las lleva a ser llamadas “Desórdenes de mordida de mejilla.” De este modo, en tal condición junto con morder las uñas, apretar piel o nariz, cuando son de tal severidad han sido incluidas en los desórdenes de control de impulsos. (Asociación Psiquiátrica Americana, 2000). (8)

3.- Interposición lingual

En el caso de la interposición lingual, los infantes normalmente posicionan la lengua adelantada en reposo y durante la deglución lo hacen para establecer una vía aérea para la respiración. La transición fisiológica del cambio de patrón de deglución comienza al año de vida.

Un patrón de deglución anormalmente prolongado se caracteriza por la protrusión de la lengua entre los dientes anteriores, falta de contacto molar y excesiva actividad muscular circumoral. Estudios realizados muestran que los rangos de incidencia van desde 52.3% en niños de 6 y 7 años, que se reducen a 34% a la edad de 10 años, con casi 25% en edades entre los 16 y 18 años.

La transición a patrones de deglución normal en la adultez parece estar afectado por la prolongación el hábito de succión digital y/o por problemas de maloclusión de tipo esquelético. (21)

4.- Onicofagia

La parafunción de morder las uñas (onicofagia) es un comportamiento repetitivo centrado en el cuerpo (BFRB, body focused repetitive behavior). El cual puede impactar en la salud física y mental. El morderse las uñas puede dañar no sólo las uñas, sino también dedos, mejillas y dientes, así también ha sido asociado a desórdenes temporomandibulares. El morder las uñas puede también tener efectos psicológicos indeseables como hacer a las personas más conscientes y por lo tanto, se muestran reacios a mostrar sus manos. (22)

La onicofagia es comúnmente observada en niños y adultos jóvenes. Es clasificada dentro de las enfermedades de las uñas causada por injurias repetidas. El morderse las uñas como autodestrucción y la onicofagia son las formas más agresivas de esta enfermedad.

La necesidad de morder o incluso de comerse las uñas está ligado a los estados psicoemocionales de ansiedad. Un niño que se muerde las uñas, está exhibiendo un disturbio evolucionario ligado a las etapas orales del desarrollo psicológico.

En la mayoría de los casos, el problema no se observa antes de los 3 o 4 años. Las incidencias mayores son vistas entre los 4 y 6 años, se estabiliza desde los 7 a los 10 años y se incrementa considerablemente durante la adolescencia, tal vez porque este periodo es, casi como una determinación biológica, un tiempo de crisis. La incidencia es relativamente igual sobre los 10 años, pero de ahí en adelante significativamente son menos las mujeres que hombres que siguen mordiendo las uñas.

El morderse las uñas, demuestra ansiedad que se hace peor en los momentos tensos, es visto como un reflejo de desbalances emocionales, aunque no es un síntoma psiquiátrico importante. La incidencia se reduce después de los 16 años, haciéndose el hábito "normal" entre los 4 y 18 años.

El morderse las uñas tiene una secuencia de 4 posturas distintas. Inicialmente, las manos se posicionan cerca de la boca y se mantienen ahí por unos pocos segundos o medio minuto. Luego, los dedos son rápidamente golpeados contra los dientes anteriores. Una serie de rápidas mordidas espasmódicas seguidas, con las uñas apretadas firmemente contra el borde cortante del diente. Finalmente, el dedo es retirado de la boca, ya sea para ser inspeccionado visualmente o para ser sentido a la palpación por otro dedo.

La causa base de la onicofagia es difícil de determinar. A pesar de que, las personas que se muerden las uñas tienen más ansiedad que aquellos que no tienen el hábito, no hubo diferencias significativas cuando se relaciona onicofagia con ansiedad. Otra explicación es una tendencia familiar, probablemente debido a la imitación.

Muchas personas muerden sus uñas en momentos de estrés. Los niños lo hacen en momentos de angustia, cuando no se pueden aprender alguna tarea, leen historias tristes, escuchan historias de terror, o son obligados a ir a dormir en las noches.

Generalmente, la onicofagia no es un hábito que se eleve preocupantemente y desaparecerá espontáneamente cuando no es estimulado. Por otra parte, cuando se asocia con otros problemas, se convierte en algo más complejo, requiriendo atención especializada. Se puede inferir, que la onicofagia es una transferencia a partir del hábito de succión de dedo, ya que éste tiende a eliminarse durante el tercer año de vida, justo cuando la onicofagia comienza.

Después de la adolescencia, se reemplaza la onicofagia por el hábito de apretarse el labio, mascar lápices u otros objetos, rasguñarse la nariz, o jugar con el pelo. En adultos, fumar o mascar chicle parecer son sustituto más común, ya que son métodos de gratificación oral más aceptables. Esto puede ser considerado una buena manera de transferencia de hábitos. (23)

5.- Juego mandibular

El juego mandibular o "jaw play" se define como el hábito de realizar pequeños movimientos mandibulares, no funcionales sin contacto dentario. Las observaciones clínicas fueron hechas durante 10 años, y es opinión de los autores que el juego mandibular es llevado a cabo para liberar tensión en la ATM debido a desórdenes internos de la articulación pero tendría el potencial provocar un ciclo vicioso que causaría o agravaría los problemas de la articulación (Ej. click), y podrían causar secundariamente dolor muscular. Por las implicancias clínicas de este hábito se hace la sugerencia de mayores investigaciones con respecto a esta parafunción. (24)

6.- Apoyo de mandíbula sobre brazo o mano

Otra parafunción mencionada se refiere al apoyo de la mandíbula sobre el brazo o mano (leaning on the arm), se encontró que reportes de ejecución diaria de ésta, afectan la presencia de tensión articular y sonidos articulares, que podrían estar relacionado a la carga ejercida sobre la articulación al efectuar este actividad.

7.- Otras parafunciones (Masticar hielo, chicle o semillas/dormir apoyado a un lado o masticar comida sólo por un lado)

Menos mencionadas son algunas parafunciones en la literatura, tales como masticar chicle, comer semillas, o mascar hielo o helados de hielo, las cuales en estudios se presentan más prevalentes en adolescentes mujeres. Tales parafunciones ejercerían una alta demanda sobre la musculatura. (9, 10, 24)

La intensidad y frecuencia de una actividad parafuncional oral puede ser exacerbada por stress y ansiedad, disturbios del sueño y medicamentos (Ej. Neurolépticos y Alcohol). A pesar de que, la relación entre bruxismo del sueño y factores psicológicos ha sido cuestionada. Algunas formas de hiperactividad muscular han sido asociadas con conductas emocionales y podrían mediar vía corteza a través del hipotálamo.

Una intensa y persistente parafunción puede ocurrir en pacientes con desórdenes neurológicos, tales como parálisis cerebral, y desórdenes extrapiramidales, como una diskenesia orofacial y epilepsia. (25)

Asociación entre TTM y parafunciones en la literatura

Los hábitos parafuncionales han sido mayoritariamente evaluadas por métodos indirectos tales como auto reporte, cuestionarios, o reportes por compañeros de cuarto, o el desgaste dentario. Estas mediciones indirectas de los hábitos parafuncionales han entregado reportes conflictivos sobre la relación entre síntomas de TTM y la presencia de hábitos parafuncionales. Se han hecho alcances sobre las limitaciones de estas medidas. (26)

Los estudios muestran resultados diversos en relación a parafunción y trastornos temporomandibulares, la mayoría relacionando parafunción con síntomas y signos de TTM.

Algunos hábitos parafuncionales (apretamiento dentario, morderse el labio, y postura anormal de la mandíbula) son comunes y usualmente no resultan en desarrollo de síntomas de TTM, sin embargo han sido sugeridos como factores iniciadores o perpetuantes en ciertos subgrupos de pacientes con TTM. A pesar de las investigaciones disponibles y observaciones clínicas que generalmente apoyan esta afirmación, el papel exacto de las parafunciones en TTM se mantiene poco claro, debido a que pocos estudios han valorado directamente estos comportamientos. (1)

En el caso específico del bruxismo, la severidad de la atrición secundaria a esta parafunción, no permite distinguir entre pacientes con TTM, y sujetos asintomáticos. Además, el apretamiento (clenching) se piensa que no causaría la fatiga neuromuscular, debido a que los músculos compensan la actividad sostenida muscular mediante el reclutamiento de las neuronas motoras o a través de disparos más lentos. (1)

A pesar de la falta de evidencia de que una parafunción no inducida experimentalmente o un apretamiento puedan causar TTM, algunos estudios han mostrado que las parafunciones inducidas experimentalmente pueden resultar en dolor transitorio similar al reportado en pacientes con TMD. Los cuales poseen resultados limitados por tamaños muestrales pequeños. (1)

En un estudio sobre apretamiento diurno y TTM de tipo miógeno, se encontró que pacientes que presentaban la condición de TTM miógeno reportaban más frecuentemente contactos dentarios de tipo no funcional durante la vigilia, en relación a controles sanos. (17)

Otro grupo de investigadores, los cuales efectuaron una revisión entre bruxismo y TTM, encontraron que hay evidencia emergente sobre que, el apretamiento sostenido puede tener mayor significancia que el rechinar en pacientes con signos y síntomas de TTM. El cual ha sido asociado consistentemente con factores psicosociales y han sido sugeridos como un

factor con mayor significancia en TTM de lo que usualmente se cree.

El mismo estudio señala que en la literatura se encontró una investigación que muestra que, masticar chicle habitualmente mostró alguna significancia en el inicio de síntomas de TTM, mientras que el bruxismo no. (27)

A su vez la evaluación de la intensidad de bruxismo y dolor muscular y articular en pacientes con TTM, mostró que pacientes que no reportaban o reportaban un mínimo de bruxismo tenían mayor sitios dolorosos articulares, que aquellos pacientes que reportaban bruxismo ocasional o frecuente. En cambio, la cantidad de actividad de bruxismo no fue asociado con mayor severidad de dolor muscular. (28)

Miyake et al (10), en una muestra de 3557 estudiantes universitarios japoneses estudió la asociación entre parafunciones orales y síntomas de TTM, dentro de los resultados se obtuvo que 1025 estudiantes ejecutaban 2 parafunciones y 955 sólo una, mientras que 527 no las reportaron. Siendo las más frecuentes dormir apoyado sobre un lado (60.2%), apoyar la mandíbula sobre la palma de la mano (44.8%), con un 22% de estudiantes que mascaban chicle. La prevalencia de parafunción fue más alta en el grupo con síntomas de TTM. El grupo de estudiantes con reporte de parafunciones tuvieron significativamente más ruidos y dolor articular.

Además, morder sólo por una lado aumentaba el riesgo de ruidos articulares, dolor articular y dificultades en apertura. Mientras que el apretamiento dentario aumentaba el riesgo de ruidos articulares, dolor articular y dificultad en apertura. (10)

Investigadores israelitas, estudiaron la asociación entre hábitos orales y signos y síntomas de TTM, en una población de adolescentes mujeres entre 15 y 16 años. Los resultados entregan que el hábito más frecuente fue masticar chicle 92.3%, , seguido de mascar hielo 76%. Masticar chicle intensamente (3 horas o más) fue significativo en el reporte de sonidos y sensibilidad muscular a la palpación. Sin embargo, no hubo asociación con dolor en área articular. (9)

En la parafunción “juego mandibular” se encontró asociación significativa con la sensación de tensión articular, sonidos y autodesbloqueo articular. Aunque no se encontró relación en clínica entre juego mandibular y sonidos de click.

Con respecto al “apoyo de la mandíbula o mentón sobre la mano”, se encontró como resultados que afectan aparición de sonidos y ruidos, que pudiese estar en relación con la carga que se le aplica a la articulación.

Al analizar la relación entre las parafunciones, se logró establecer una asociación entre apoyo de mentón o mandibular sobre la mano y juego mandibular, estando ambos asociados con la sensación de tensión

Relacionado a lo anterior, el año 2006 se efectuó nuevamente un estudio de adolescentes israelitas, para observar relación entre hábitos y signos y síntomas de TTM, en la cual se obtuvo como resultado que todos los hábitos orales evaluados (mascar chicle, apoyo continuo del mentón o mandíbula en la mano o brazo y bruxismo de vigilia y de sueño) excepto los hábitos de morder (morder uñas, objetos como lápices o mascar hielo) fueron factores de riesgo para quejas de molestias faciales durante la masticación. (24)

Nuevamente, el “apoyo continuo de la mano sobre el mentón” y el “bruxismo” fueron riesgos potenciales para sensibilidad articular a la palpación; del mismo modo el juego mandibular, masticar chicle con alta intensidad y hábitos de mordida fueron riesgos potenciales para sensibilidad muscular a la palpación. Y el único factor que aumentaría el riesgo para click articular sería el juego mandibular. Que junto al género y bruxismo fueron riesgos potenciales de disturbios articulares, el cual fue 2.78 veces mayor en adolescentes mujeres que hombres. (24)

En otro estudio, también en población israelita, pero esta vez en 244 niños entre 5 y 12 años, se evaluó a través de cuestionarios bruxismo de sueño, parafunciones orales y su relación con hallazgos de anamnesis y clínicos de TTM. Dentro de los resultados se encontró un promedio de hábitos orales por niño de 2.2, donde un 78,8 % de los niños realizaba al menos un hábito oral. Y dentro de estas parafunciones la única que tuvo una relación con hallazgos de anamnesis y clínicos de TTM fue el juego mandibular, en combinación con click y con dolor o cansancio durante la masticación; y juego mandibular con click detectable objetivamente.

En cambio, en relación a bruxismo de sueño, no se encontró asociación significativa con ningún síntoma de anamnesis o hallazgo clínico.

Los hábitos parafuncionales durante la infancia no se asocian a hallazgos anamnésicos y clínicos, como sí se encuentran en los adolescentes. (14)

Con respecto a asociaciones específicas entre parafunciones orales como factor de riesgo para subgrupos diagnósticos de TTM, sólo se encontró un estudio en la literatura reciente. Michelotti et al (11), buscaron determinar la relación como factor de riesgo entre parafunciones orales y subgrupos diagnósticos de TTM, en un universo de 1536 pacientes, de los cuales 853 sufren de TTM y 296 son excluidos. Se obtiene como muestra final 557 pacientes, en edades entre los 11 y 79 años. Con un grupo control de 111 personas. El grupo estudio fue

diagnosticado según el RDC/TMD, las parafunciones consultadas fueron apretamiento/rechinamiento y onicofagia.

Dentro de los resultados obtenidos sólo 557 pacientes de los 1536, tuvieron un sólo diagnóstico (408/73.2%, dolor miofascial; 133/23.9%, desplazamiento discal; 16/2.9%, artralgia/artritis/artrosis).

El reporte positivo de bruxismo de vigilia fue dos veces mayor en pacientes con TTM que en grupo control, representando un factor de riesgo para dolor miofascial y desplazamiento discal. Mientras que la onicofagia no estuvo asociado ni a dolor miofascial ni a desplazamiento discal. Del mismo modo, ninguna parafunción estuvo asociado a artralgia/artritis/artrosis. (11)

La investigación continua con mediciones más directas de las parafuncionales mediante (Ej. EMG portátil, laboratorios de sueño, y observación directa) será necesario para aclarar el papel específico de las parafunciones en cuestión. (1)

El Programa OPPERA (Orofacial Pain Prospective Evaluation Risk Assesment), tuvo como objetivo principal caracterizar individualmente los factores de riesgo clínico en pacientes con TTM crónico de artralgia y mialgia. En el cual se pretende generar bases para un futuro análisis de las primeras características de aparición identificada de TTM, a través de un seguimiento longitudinal de cohorte TTM-libre de controles.

En un universo de 3263 controles y 185 casos, con rangos de edad entre los 18 a 44 años. Con clasificación diagnóstica según RDC/TMD Dworkin.

En el cual se cuantifican la relación de cuestionario y exámenes de comportamiento, síntomas y signos de TTM, los cuales normalmente se observan en clínica en pacientes. Se evalúa trauma, parafunciones, dolor y trastornos funcionales, síntomas diversos, signos clínicos, medidas antropométricas e historia clínica.

Entre los resultados obtenidos, se encontró que 10% de los casos con TTM eran artralgia, 5% mialgias y el 85% de los casos era una combinación de ambos. Muchos de los OR evaluados presentan valores de alrededor de 5, mostrando una fuerte asociación.

Este estudio se plantea como objetivo futuro, determinar si las características observadas representan los primeros signos de TTM, lo que los convertiría en marcadores útiles para establecer riesgo de aparición de TTM.

Al analizar la variable parafunción oral, es importante la relación que se establece a través de "oral behaviors check list", cuestionario útil para estandarizar la evaluación de la variable parafunción, en la cual se obtuvo un OR de 16.8, lo cual indica el alto riesgo de presentar TTM en personas que realizan alguna parafunción. (29)

III.- Objetivos

- 1.- Conocer la frecuencia de determinadas parafunciones orales, con respecto a género y rangos etáreos establecidos en los pacientes que consultan a la clínica TTM y DOF en Universidad de Valparaíso entre los años 2004-2013.
- 2.- Determinar la frecuencia de subgrupos diagnósticos de TTM establecidos y sus combinaciones respectivas, con respecto al género y rangos etáreos, en los pacientes consultantes a la clínica TTM y DOF 2004 a 2013, de acuerdo a los criterios diagnósticos de RDC/TMD.
- 3.- Identificar la edad promedio de los pacientes pertenecientes cada combinación de subgrupo diagnóstico, según género.
- 4.- Establecer si existe una asociación, entre la presencia de ciertas parafunciones orales y categorías de subgrupos diagnósticos de TTM según RDC/TMD, en pacientes que asisten a consultar a clínica de TTM y DOF entre los años 2004 y 2013.

IV.- Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y correlacional. Se consideraron para este estudio a los pacientes derivados a la clínica de posgrado y postítulo de la especialidad de TTM y DOF, Facultad de Odontología, Universidad de Valparaíso, desde marzo de 2004 a abril de 2013.

Los pacientes fueron examinados por cirujanos dentistas, alumnos del programa de posgrado de Trastornos Témporomandibulares y Dolor Orofacial, bajo supervisión de docente experimentado en el área. Se le realizó a cada paciente una ficha clínica cuyos datos fueron posteriormente ingresados a base de datos informática. Los desórdenes témporomandibulares fueron diagnosticados y categorizados, de acuerdo a los criterios de investigación diagnóstica/trastornos témporomandibulares (RDC/TMD) (3).

De los pacientes derivados, examinados y que contaban con ficha digital, se incluyeron aquellos que cumplían los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes hombre y mujeres entre 12 y 70 años.
- Pacientes con diagnósticos comprendidos en RDC/TMD, ya sea con un único diagnóstico o múltiples diagnósticos.

Las siguientes condiciones fueron considerados como criterios de exclusión:

- Pacientes que tuviesen desorden neurológico, entendiéndose por este desorden según la OMS, como cualquier enfermedad que afecte al SNC o SNP, ya sea cerebro médula espina, nervios craneales y periféricos, raíces nerviosas, SNA, placa neuromuscular y músculos) ejemplos de estas enfermedades son epilepsia, Alzheimer, parkinson, tumores cerebrales, y afecciones traumáticas del SNC, así también enfermedades que producen trastornos de movimiento como temblores, corea, distonías, estereotipias, balismo y tics entre otros.
- Pacientes con diagnóstico de fibromialgia.
- Pacientes portador de al menos una prótesis removible.

Para determinar las frecuencias de los diagnósticos según RDC/TMD, los pacientes fueron agrupados en subgrupos diagnósticos únicos y en las combinaciones posibles a presentarse entre éstos.

Las categorías diagnósticas se establecieron de la siguiente manera:

Combinación subgrupo diagnóstico 1: RDC/TMD I + RDC/TMD II + RDC/TMD III

Combinación subgrupo diagnóstico 2: RDC/TMD I + RDC/TMD II

Combinación subgrupo diagnóstico 3: RDC/TMD I + RDC/TMD III

Combinación subgrupo diagnóstico 4: RDC/TMD II + RDC/TMD III

Subgrupo diagnóstico único 5: RDC/TMD I

Subgrupo diagnóstico único 6: RDC/TMD II

Subgrupo diagnóstico único 7: RDC/TMD III

Para efectos de análisis estadísticos los pacientes se ordenaron en grupos según RDC/TMD, de acuerdo a la condición de presentar el diagnóstico correspondiente a esa categoría, sin que esto excluya al paciente de formar parte de otra al mismo tiempo. Los grupos formados fueron (grupo I RDC/TMD I; grupo II, RDC/TMD II y grupo III, RDC/TMD III).

Para obtener la presencia de las parafunciones orales, se les realizó a cada paciente las siguientes preguntas de forma oral, cada una de ellas destinadas a responder una parafunción en específico.

- 1.- Durante el día o la noche, mantiene los dientes en contacto, aprieta la mandíbula? (Apretamiento dentario)
- 2.- Durante el día o la noche, rechina o hace sonar los dientes? (Basado en su propia experiencia o relato de un tercero) (Rechinamiento dentario)
- 3.- Durante el día, muerde o se come las uñas?(onicofagia)
- 4.- Durante el día, muerde o se retira las cutículas y/o la piel de los dedos? (Bricomanía)
- 5.-Durante el día, mastica, muerde, aprieta entre los dientes, la cara interna de la mejilla o los labios? (morder labios o mejillas)
- 6.- Durante el día, mastica frecuentemente chicle? (mascar chicle)
- 7.- Durante el día realiza movimientos con la mandíbula, hacia los lados o atrás y adelante, sin que toquen los dientes? (Juego mandibular o Jaw play : hábito de llevar a cabo movimientos pequeños mandibulares no funcionales sin contacto dentario.)
- 8.- Durante el día, mantiene la mandíbula rígida o en posición tensa, en posición lateral , anterior o posterior, ya sea con o sin contacto dentario? (posturas mandibulares atípicas)

Los pacientes fueron agrupados según los siguientes rangos etáreos: 12 a 30 años, 31 a 49 años y 50 a 70 años.

Análisis estadístico

Para evaluar la asociación entre parafunciones orales y las categorías de subgrupos diagnósticos (Grupo muscular, grupo complejo disco-cóndilo y grupos otras condiciones articulares (osteoartrosis, artralgia, osteoartritis)) se usó programa Epidat 3.1. Se realizó la estimación de Odds Ratios, con su intervalo de confianza de 95%.

Para establecer valor de media con desviación estándar de las edades, por subgrupo diagnóstico se utilizó el programa Minitab 14.0

Nivel de significancia se fijó en $P < 0.05$

V.- Resultados

De los 405 pacientes evaluados e ingresados a la base de datos, la muestra final para el estudio después de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, fue de 335 pacientes.

La muestra quedó conformada por 65 hombres, rangos de edad entre 12 y 64 años, edad promedio +/- DE= 29.2 +/- 14.8 años; 270 mujeres, rangos de edad entre 12 y 69 años, edad promedio +/- DE= 29.8 +/- 13.5 años.

Categorías diagnósticas

La distribución de los 335 pacientes de la muestra según categorías diagnósticas establecidas se muestran en la Fig. 1

Las medias de las edades junto con sus desviación estándar, presentadas por cada género y categorías diagnósticas se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Media de las edades y Desv. Est. De cada una de ellas para categorías diagnósticas en cada género.

Diagnósticos	Femenino		Masculino	
	Media	Desv. Est	Media	Desv. Est
RDC/TMD I+II+III	27.52	12.29	22.28	11.23
RDC/TMD I+II	34.62	15.22	33.8	9.5
RDC/TMD I+III	30.74	13.61	30.75	15.63
RDC/TMD II+III	24.79	12.89	32.8	9.39
RDC/TMD I	36	14.14	37	17.13
RDC/TMD II	32.79	14.66	35.3	19.9
RDC/TMD III	32.67	15.96	28.36	13.86

Las categorías diagnósticas más frecuentes en el rango etáreo de 12 a 30 años fueron: combinación subgrupo diagnóstico 1, RDC/DTM I+II+III (49%) y combinación subgrupo diagnóstico 3, RDC/TMD I+III (25%). En rango etáreo de 31 a 49 años, la frecuencia fue la siguiente: combinación de subgrupo diagnóstico 1, RDC/DTM I+II+III (33%) y combinación de subgrupo diagnóstico 3, RDC/TMD I+III (29%). Mientras que, en el rango etáreo de 50 a 70 años lo más frecuente se presentó en combinación de subgrupo diagnóstico 3, RDC/TMD I+III (29%) y en la combinación de subgrupo diagnóstico 1, RDC/DTM I+II+III (24%).

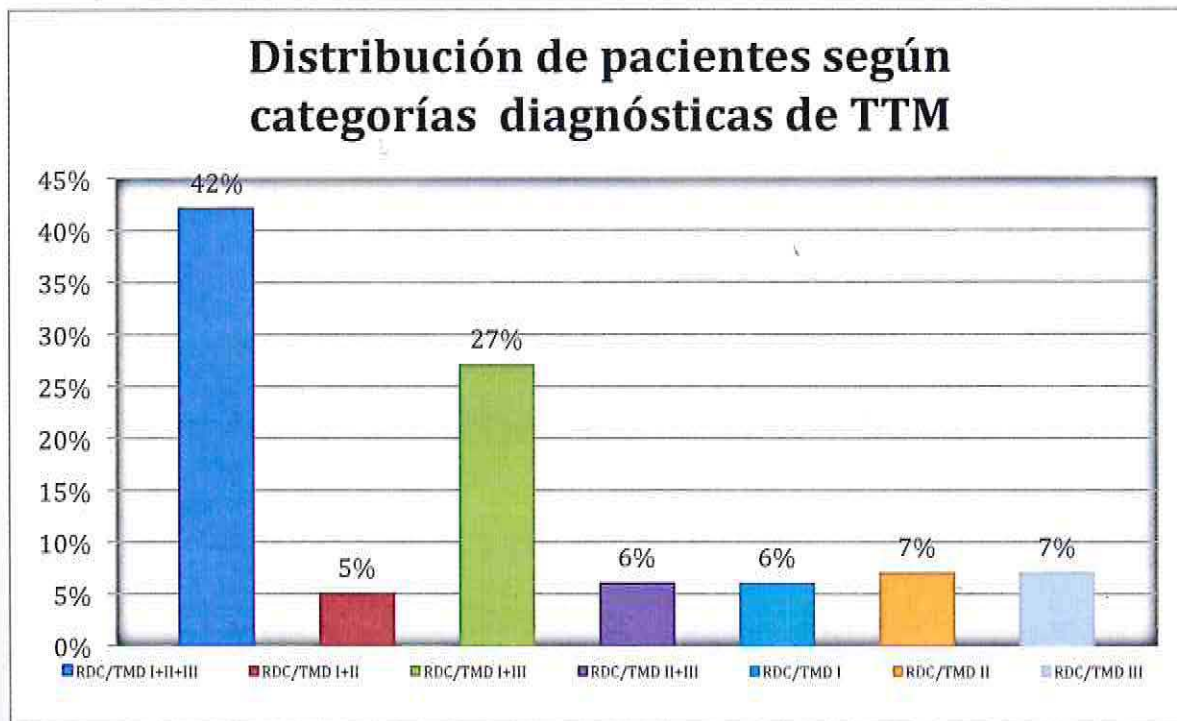


Fig.1 Distribución de los pacientes de TTM según categorías diagnósticas (n=335 pacientes)

Parafunciones orales

La distribución y frecuencia de las parafunciones orales establecidas según género se resumen en la Fig. 2. Las parafunciones orales más frecuentes en la muestra fueron: apretamiento dentario (80%), rechinar dentario (58%) y morder labios y mejillas (44%).

Distribución de parafunciones orales en pacientes con TTM y su frecuencia según género .

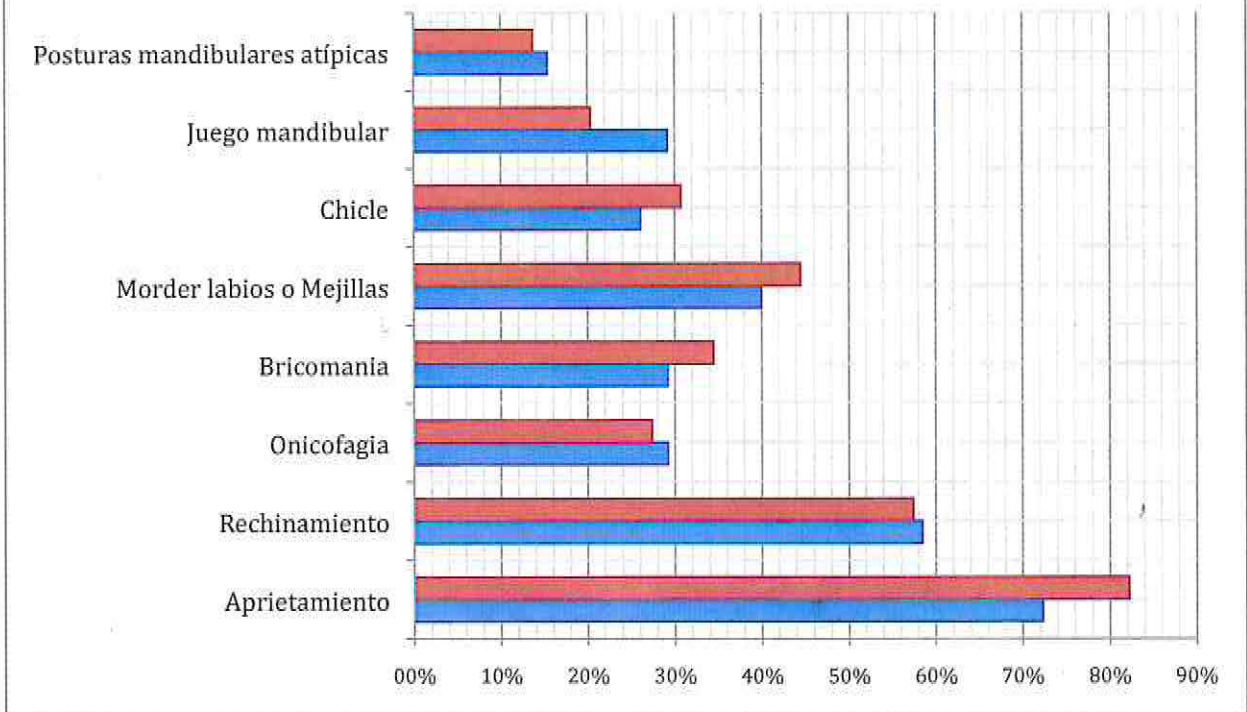


Fig. 2 Distribución de parafunciones orales en pacientes con TTM y su frecuencia según género. (mujeres, n= 270; hombres, n=65). Los pacientes pueden ejecutar más de una PF.

Las frecuencia de parafunciones orales en orden descendente, en el rango etáreo 12 a 30 años (n=222), se distribuyó de la siguiente manera: apretamiento dentario (n=176), rechinamiento dentario (n=123), morder labios y mejillas (n=113), bricománia (n=81), onicofagia (n=74), chicle (n=74), juego mandibular (n=57) y posturas mandibulares atípicas (n=39).

En el rango etáreo de 31 a 49 años (n=72), la distribución es la siguiente: : apretamiento dentario (n=63), rechinamiento dentario (n=47), morder labios y mejillas (n=26), bricománia (n=21), chicle (n=19), onicofagia (n=13), juego mandibular (n=9) y posturas mandibulares atípicas (n=7).

Mientras que, las frecuencia de parafunciones orales en el rango etáreo 50 a 70 años (n=41), se distribuyeron de la siguiente manera: apretamiento dentario (n=30), rechinamiento dentario (n=23), bricománia (n=10), juego mandibular (n=8) morder labios y mejillas (n=7), chicle (n=7), onicofagia (n=6), y posturas mandibulares atípicas (n=1).

La distribución del número de pacientes con TTM de acuerdo al número de parafunciones orales ejecutadas, se presenta en la Fig. 3.

El 61% (n=204) de la muestra reportó realizar entre 2 y 4 parafunciones. Con respecto a las edades, el 57% de los pacientes que realizaban 2 parafunciones orales, se encontraban en el rango etáreo de 12 a 30 años. Mientras que, en el mismo rango etáreo se concentraba el 68% de los pacientes que ejecutaban 3 a 4 parafunciones.

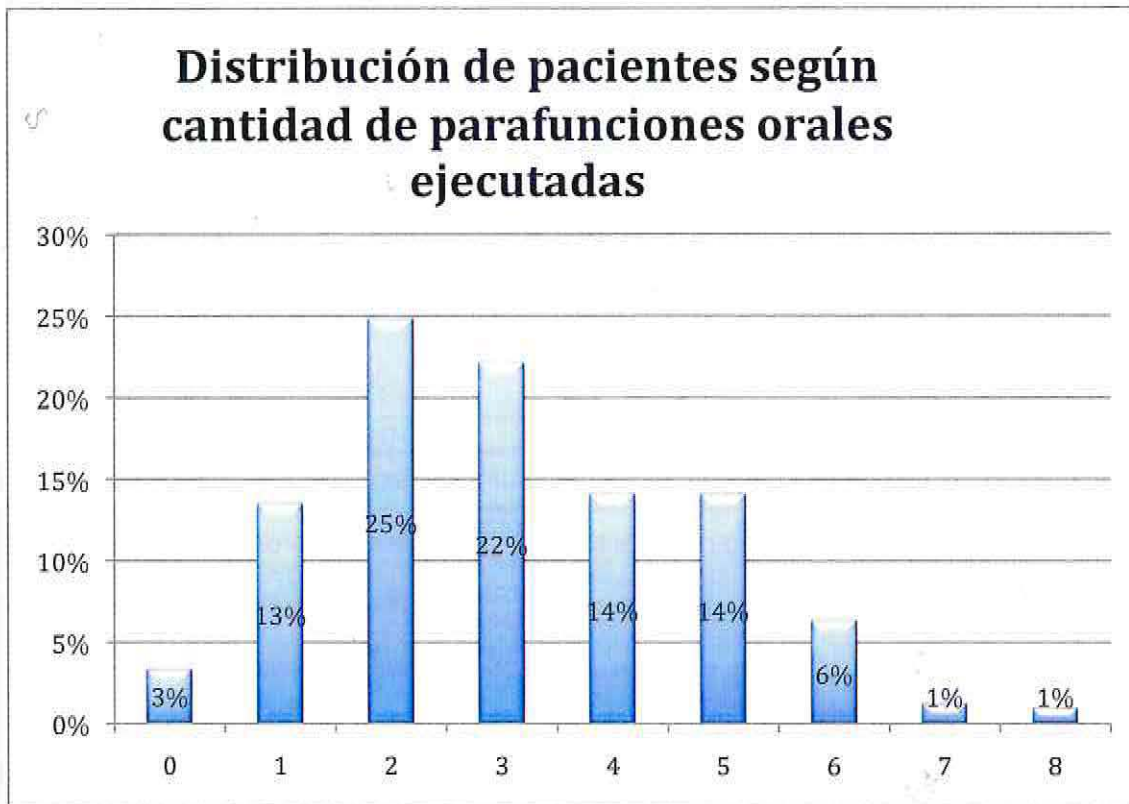


Fig. 3 Distribución de pacientes de acuerdo al número de parafunciones orales ejecutadas.

Las asociaciones entre parafunciones orales y los subgrupos diagnósticos RDC/TMD I, RDC/TMD II y RDC/TMD III, se muestran en la Tabla 2.

La presencia de la parafunción oral, “apretamiento dentario”, en pacientes con TTM representó un factor de riesgo significativo tanto para el subgrupo diagnóstico RDC/TMD I (OR= 2.4889, 95% IC: 1.2151 a 5.0980) como para el subgrupo diagnóstico de RDC/TMD III (OR= 2.1619; 95% IC: 1.0253 A 4.5587).

Mientras que, en el caso de la parafunción “juego mandibular” tanto con el subgrupo diagnóstico RDC/TMD I (OR=2,3051, 95% IC: 1.0458 A 5.0809) como con RDC/TMD II (OR=2.2801, 95% IC: 1.2818 a 4.0560), presentaron valores de OR para ser considerados como factor de riesgo; sin embargo, este factor podría considerarse como un factor protector inverso o paradójal, puesto que los pacientes que presentaron el diagnóstico y que no presentaban la parafunción eran el grupo mayoritario versus aquellos que presentaban el diagnóstico, pero sí llevaban a cabo la parafunción.

El mismo caso sucede con la parafunción “postura mandibular atípica” con diagnóstico RDC/TMD II (OR=2.1436, 95% IC: 1.0687 a 4.2997).

El resto de parafunciones no presentaron asociaciones significativas con los diagnósticos RDC/TMD I, II o III.

Tabla 2. Asociación entre parafunciones orales y subgrupos diagnósticos RDC/TMD.

TIPO DE PARAFUNCION	RDC I			RDC II			RDC III		
	Valor p	OR	95% IC	Valor p	OR	95% IC	Valor p	OR	95% IC
Apretamiento	0.0127	2,4889	1.2151 to 5.0980	0.8099	1,0841	0.5616 to 2.0927	0.0428	2,1619	1.0253 to 4.5587
Rechinamiento	0.6727	0.8722	0.4625 to 1.6448	0.0027	0.4546	0.2717 to 0.7608	0.6418	1,1643	0.6134 to 2.2101
Onicofagia	0.2142	1,5067	0.7890 to 2.8772	0.9603	1,0125	0.6213 to 1.6500	0.5413	1,2204	0.6441 to 2.3124
Bricomanía	0.1679	1,5328	0.8354 to 2.8124	0.1711	1,3892	0.8676 to 2.2244	0.1081	1,6806	0.8922 to 3.1656
Morder labios o mejillas	0.0429	1,8062	1.0192 to 3.2011	0.4446	1,1883	0.7635 to 1.8492	0.1127	1,598	0.8954 to 2.8518
Chicle	0.1865	0.6816	0.3859 to 1.2038	0.0421	1,6662	1.0183 to 2.7264	0.6198	0.8604	0.4749 to 1.5587
Juego Mandibular	0.0383	2,3051*	1.0458 to 5.0809	0.0050	2,2801*	1.2818 to 4.0560	0.3997	1,3572	0.6667 to 2.7627
Posturas mandibulares atípicos	0.4555	0,7552	0.3613 to 1.5786	0.0318	2,1436*	1.0687 to 4.2997	0.8200	1,0995	0.4857 to 2.4889

Nivel de significancia $p < 0.05$

VI.- Discusión y conclusiones

Este estudio fue llevado cabo en un grupo de pacientes que asistieron a la clínica de TTM de la Universidad de Valparaíso entre los años 2004 y 2013, para observar la frecuencia de ciertas parafunciones orales específicas y de las categorías diagnósticas establecidas para esta investigación. A su vez, se evaluó la asociación que existe entre éstas y los subgrupos diagnósticos RDC/TMD I, II y III.

En las literatura actual, son escasas las investigaciones con respecto a la asociación de parafunciones orales y subgrupos diagnósticos de TTM, encontrándose sólo una investigación similar al tema en cuestión perteneciente a un grupo de estudio de la Universidad de Nápoles, "Federico II" (11).

La mayoría de los artículos de investigación publicados hacen referencia a la relación entre parafunciones orales y signos y síntomas de TTM o síntomas específicos como dolor. En estas investigaciones los estudios fueron realizados en muestras de poblaciones generales infantiles, adolescentes y jóvenes universitarios (9,10,14,30,31). Así también existen otros estudios que hacen referencia a la relación específica entre bruxismo y TTM (32,33), o la relación existente entre ciertas parafunciones y diagnósticos de patologías específicas como osteoartritis. (34)

En la muestra de pacientes de este estudio se excluyeron las siguientes edades, menores de 12 años y mayores de 70 años, puesto que la manera de obtener respuestas acerca de la ejecución de las parafunciones específicas, fue a través de preguntas dirigidas y en forma oral, ante las cuales estas edades podrían presentar problemas con la comprensión de la información entregada por el examinador.

Con respecto a los resultados obtenidos en el presente estudio éstos indicaron que, la muestra estaba conformada por un 80.1% de mujeres, lo cual mostró por ende, predominio del género femenino en las variables estudiadas. Esto se debió a un patrón de consulta espontáneo que se corresponde con estudios previos donde las mujeres consultan con mayor frecuencia en comparación con los hombres (35).

Las edades promedio fueron 29.8 y 29.2 años en mujeres y hombres respectivamente. El rango etáreo con mayor distribución de pacientes se presentó entre los 12 a 30 años (66.2%).

La decisión de formar combinaciones de subgrupos diagnósticos, agrupando los diagnósticos de TTM según RDC/TMD, se basó en el hecho de que los pacientes presentan un conjunto de signos y síntomas, los cuales no siempre conllevan a un diagnóstico puro, sino que presentan comprometidas tanto el área muscular como la articular al momento de la consulta.

Las categorías diagnósticas que con mayor frecuencia se presentaron fueron los siguientes: RDC/TMD I+II+III (42%) y RDC/TMD I+III (27%), mientras que los grupos restantes presentaron frecuencias entre el 5 y 7%. No existen estudios que permitan comparar estas frecuencias en cuanto a las combinaciones diagnósticas establecidas versus parafunciones orales.

No obstante, si es posible encontrar en la literatura estudios que establezcan frecuencias de diagnósticos puros o únicos. Manfredini et al (35), presenta en el 2011 una revisión sistemática donde se establece la siguiente distribución de frecuencia: subgrupo diagnóstico I (45.3%), II (41.1%) y III (30.1%) Mientras que Michelotti (11) muestra mayor frecuencia en diagnóstico RDC/TMD I (73.2%), el cual corresponde a dolor miofascial.

Con respecto a las parafunciones orales, las más frecuentes en la muestra fueron: apretamiento (80.3%), rechinar (57.6%) y morder labios y mejillas (43.6%), las cuales además se presentaron en el mismo orden de frecuencia tanto en hombre y mujeres. Mientras que, la menor frecuencia se presentó en las “posturas mandibulares atípicas” (14%). Las mismas características de frecuencia se presentaron en los rangos etáreos establecidos en la muestra. Tales hallazgos, no son coincidentes con resultados anteriores (9,24), que entregan como más frecuentes parafunciones tales como hábitos de mordida (objetos, helados de hielo “popsicles” o hielo), apoyar el mentón sobre la mano y masticar chicle intensamente, sin embargo, estos estudios se realizaron en poblaciones generales de adolescentes, y en países con diferencias culturales significativas en relación a la muestra estudiada en esta investigación (9,10, 24). Cabe destacar además que en el caso de la parafunción “masticar chicle” no fue evaluada su frecuencia e intensidad, como en otros estudios.

La parafunción “masticar chicle” se ubicó en la cuarta posición de frecuencia dentro de las 8 actividades evaluadas, a diferencia de otros estudios donde se ubicó dentro de los dos primeros lugares (9,10,24), cabe mencionar, que en estos estudios fueron evaluadas la intensidad y frecuencia con la que se llevaba a cabo tal parafunción. (9)

Al analizar la cantidad de parafunciones orales por paciente, las frecuencias mayores se presentaron en la ejecución de 2 parafunciones (25%) y 3 parafunciones por paciente, (22%), resultado similar a estudio de grupo japonés (10). Mientras que sólo un 3% de la muestra no ejecutó parafunción alguna.

Finalmente, los resultados del estudio con respecto a la asociación entre parafunciones orales y subgrupos diagnósticos de TTM mostraron que, la parafunción “apretamiento” era un factor de riesgo para subgrupo diagnóstico RDC/TMD I, este hallazgo presenta coincidencia con numerosos estudios previos de la literatura (10,11,32); lo cual se explicaría mediante el daño de las fibras musculares o por la reducción del flujo sanguíneo, así también lo explicaría el modelo de dolor de ATM expuesto en la investigación de Glaros y Burton (36). No obstante, existen algunos resultados que contradicen esta afirmación (9).

De la misma manera, se encontró que la parafunción “apretamiento” era un factor de riesgo (pacientes con diagnóstico y parafunción oral > pacientes con diagnóstico y sin parafunción/pacientes sin diagnóstico expuestos y no expuestos a la parafunción oral) para el grupo diagnóstico RDC/TMD III, esta asociación no se encuentra acorde a los resultados obtenidos por Michelotti (11). Sin embargo, si se presentan similares a otros estudios (29,37). La explicación a las diferencias presentadas, podría deberse a que este grupo diagnóstico involucra tanto patologías degenerativas (osteoartritis y osteoartrosis), como también incluye la patología de artralgia y en el caso de este trabajo investigativo no se hizo diferencia entre los subdiagnósticos del grupo RDC/TMD III.

Resultados particulares se manifestaron con respecto a “juego mandibular o jaw play” con grupo diagnóstico RDC/TMD I y RDC/TMD II. Ambos diagnósticos mostraron, valores altos de OR; sin embargo, el número de pacientes con los grupos diagnósticos anteriormente nombrados y sin la parafunción es “mayor”, respecto de los pacientes con diagnóstico RDC/TMD I y II que ejecutaban “juego mandibular” como de los pacientes sin los diagnósticos mencionados y expuestos a la misma parafunción; de esta manera, podríamos mencionarlo como un factor protector inverso o un resultado paradójico. Este hallazgo es contrario a los que se obtuvieron de otros estudios previos, (9,24) donde se atribuye la ejecución de tal parafunción, la provocación de alivio en la tensión generada por problemas interno articulares, lo cual tendría el potencial de crear un círculo vicioso que causaría o agravaría los problemas de la ATM, causando secundariamente disconfort y molestias musculares.

La posible explicación a tal resultado sería que el juego mandibular o “jaw play”, es un concepto complejo de entender por el paciente mediante preguntas dirigidas o que los pacientes no son conscientes de la ejecución de tal actividad. Lo cual nos plantea la necesidad de evaluar el planteamiento de las preguntas y de este modo ser más certeros en la obtención de la información solicitada.

El mismo caso se repite con la parafunción oral “posturas mandibulares atípicas” versus el grupo diagnóstico II.

Con respecto a los resultados arrojados tanto para “juego mandibular” como para “posturas mandibulares atípicas” versus los diagnósticos RDC/TMD I y II y diagnósticos RDC/TMD II, respectivamente. Se debe tener en cuenta que los pacientes se categorizan como enfermos para tal diagnóstico; sin embargo, no se excluyen de otras categorías. Lo mismo sucede con las parafunciones orales, donde el paciente no ejecuta necesariamente sólo la parafunción analizada.

Con estos últimos resultados paradójales, es necesario sugerir mayores estudios con respecto al tema, para analizar su real importancia y relación con respecto a los trastornos temporomandibulares, replanteando su rol como parafunción oral.

Este estudio presentó algunas limitaciones que se presentan a continuación. El examinador no fue sólo un profesional, puesto que la muestra del estudio consistió en pacientes evaluados desde el año 2004 hasta el año 2013. Los examinadores fueron odontólogos que cursaban durante los años mencionados, el proceso de especialización del programa de TTM y DOF, bajo la tutela de un docente guía experimentado en el área. Lo cual pudo causar variabilidad en diagnósticos o en la forma de establecer la presencia de parafunciones orales.

Para establecer la presencia de las parafunciones orales determinadas éstas fueron pesquisadas mediante preguntas dirigidas, pudiendo existir algún error en la comprensión de ciertos conceptos por parte del paciente, o simplemente que el paciente no esté conciente de la realización de ciertas actividades parafuncionales.

Se debe mencionar que en nuestra investigación sólo se estableció la presencia o ausencia de parafunciones orales y no se midieron variables como frecuencia o intensidad con la que se ejecutaban tales parafunciones.

Dentro de las parafunciones orales evaluadas, se encontraban el “apretamiento” y “rechinar” dentario, con lo cual no se establecía el momento del día en la cual se realizaba, como primer alcance; y segundo, ambos conceptos pueden presentar confusión para el paciente, en cuanto a si se trata del mismo o de diferentes conceptos. Por lo tanto, la manera de estandarizar los términos con las investigaciones actuales se realizaría al adoptar los términos “Bruxismo de vigilia” y “Bruxismo de sueño”. Se debe hacer el mismo alcance con la metodología de evaluación diagnóstica sobre este tema según el último consenso internacional (16).

Respecto a la muestra utilizada, se debe tener en cuenta que, era un grupo compuesto sólo por pacientes de TTM, sin tener una comparación con grupo control. Además las edades de la muestra mayoritariamente se encuentran en un rango entre 17 a 27 años, puesto que la clínica de TTM está ubicada en la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, zona rodeada de diversas facultades, lo cual hace mayor la asistencia de jóvenes universitarios, con respecto a las otras edades.

En cuanto a los alcances y recomendaciones para futuras investigaciones, es importante mencionar que, aún existen numerosos términos para definir parafunción (parafunción, actividad parafuncional, parafunción oral, malos hábitos, hábitos parafuncionales, hábitos orales). Estos términos son utilizados muchas veces como sinónimos, y así también, dependiendo del área de la odontología, es la elección del término a utilizar. Todo lo anterior dificulta la búsqueda de información con respecto al tema, por lo cual se hace necesario un término único con una definición establecida.

Segundo, en cuanto a los tipos de parafunciones, existen muchas que son comunes en variadas investigaciones, mientras que otras, son exclusivas de ciertos grupos de investigación, lo cual podría explicarse, debido a las diferencias culturales y/o costumbres de cada país. Por ejemplo, en estudios hechos en población israelí son incluidas el mascar semillas o masticar hielo o popsicles, (9,14,24), mientras que en estudios japoneses se hace alcance del bajo consumo de chicle debido a que culturalmente es un signo de poca cortesía (10).

Como tercer punto, se debe establecer el uso de un cuestionario estándar para la obtención de parafunciones orales, tales como el Oral Behaviors Check List, el cual permitiría comparar entre diversos procesos de investigación con respecto al tema (11, 29). Como también establecer la evaluación de frecuencia e intensidad con las que se ejecutan las parafunciones orales.

Debido a que existe una relación entre ciertas parafunciones orales y trastornos temporomandibulares, se hace necesario estandarizar las investigaciones con respecto al tema, analizando con más detalle cada parafunción oral, y su probable efecto sobre las estructuras involucradas.

En conclusión, los resultados arrojados por esta investigación indicarían que la parafunción oral “apretamiento” sería un factor de riesgo para los diagnósticos RDC/TMD I y III, que corresponderían a dolor miofascial y otras condiciones articulares (osteoartritis, osteoartrosis y artralgia). Mientras que, las parafunción “manierismo mandibular” arrojó resultado paradójal con respecto a los diagnósticos RDC/TMD I y II. Resultado similar de la parafunción “posturas mandibulares atípicas” con grupo diagnóstico RDC/TMD II, lo cual sugiere mayor investigación con respecto a estas parafunciones en particular.

VII.- Referencias Bibliográficas

1. The American Academy of Orofacial (2013): Diagnosis and management of TMDs. Oral facial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. De Leeuw R, Klasser G. Quintessence books, pp 127-186.
2. The American Academy of Orofacial (2013): Diagnosis and management of TMDs. Oral facial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. De Leeuw R, Klasser G. Quintessence books, pp 137-151.
- 3.- Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord.* 1992; 6: 301–355. PMID: 1298767 [PubMed - indexed for MEDLINE]
4. Lally P, Gardner B (2013): Promoting habit formation. *Health Psychology Review.* 7: 137-158.
5. Neala D, Wooda W, Labrecquea J, Lallyb P (2012): How do habits guide behavior? Perceived and actual triggers of habits in daily life. *Journal of Experimental Social Psychology.* 48: 492-498
6. Barriuso L, Sanz B, Hernando L (2012) Prevalencia de hábitos bucodentales saludables en la población infanto-juvenil residente en España. *Anales de Pediatría.* 76: 140-147
7. Ortega A., Guimara A., Ciamponi A, Marie S. (2007) Frequency of parafunctional oral habits in patients with cerebral palsy. *Journal of Oral Rehabilitation.* 34: 323–328.
8. Sarkhela S, Kumar S, Akhtarc S. (2011) Cheek-biting disorder: Another stereotypic movement disorder?. *Journal of Anxiety Disorders.* 25:1085–1086.
9. Gavish A, Halachmi M, Winocur E & Gazit E. (2000) Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. *Journal of Oral Rehabilitation.* 27: 22-32.
10. Miyake R., Ohkubo R., Takehara J., Morita M. (2004) Oral parafunctions and association with symptoms of temporomandibular disorders in Japanese university students. *Journal of Oral Rehabilitation.* 31: 518–523.
11. Michelotti A., Cioffi I., Festa P., Scala G., Farella M. (2010) Oral parafunctions as risk factors for diagnostic TMD subgroups. *Journal of Oral Rehabilitation.* 37: 157–162.
12. Biotti J, Manns A, González C, Loeff N. (2006) Glosario de oclusión dentaria y trastornos temporomandibulares. Rafael A, Ed. Amolca, pp 85.

13. Paesani D. & cols. (2010). Introduction to Bruxism. *Bruxism Theory and Practice*. Paesani D. Ed. Quintessence pp 3-87.
14. Emodi-Perlman A., Eli I., Friedman-Rubin P., Goldsmith C., Reiter S., Winocur E. (2012) Bruxism, oral parafunctions, anamnestic and clinical findings of temporomandibular disorders in children. *Journal of Oral Rehabilitation*. 39: 126–135.
15. Okeson J. (2008): Etiología e identificación de los trastornos funcionales del sistema. *Tratamiento y afecciones temporomandibulares*. Kentucky: Elsevier, pp. 129-332.
16. Lobbezoo F., Ahlberg J., Glaros A.G., Kato T., Koyano K., Lavigne G.J., De Leeuw R., Manfredini D., Svensson P., Winocur E. (2013) Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*. 40: 2--4.
17. Chen C-Y, Palla S, Erni S, et al. (2007) Nonfunctional tooth contact in healthy controls and patients with myogenous facial pain. *J Orofac Pain* 21:185-193.
18. Itani O et al.(2013)Disorders of arousal and sleep-related bruxism among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep Med*. 14: 532-541.
19. Endo H., Kanemura K., Tanabe N., Takebe J. (2011) Clenching occurring during the day is influenced by psychological factors. *Journal of Prosthodontic Research*. 55: 159–164.
20. The American Academy of Orofacial pain (2008): Diagnosis and management of TMDs. *Oral facial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management*. De Leeuw R. Quintessence books, pp 135-136.
21. Mc Donald R., Avery D., Dean J. (2004). *Managing the developing occlusion*. Dentistry for de child and adolescent,. Mc Donald R., Avery D., Dean J. Missouri. Mosby. Pp. 550-613.
22. Williams T.I., Rose R., Chisholm S. (2006). What is the function of nail biting: An analog assessment study. *Behaviour Research and Therapy*. 45: 989-995.
23. Motohiro Tanaka O., Farinazzo Vitral R.W., Yuriko Tanaka G., Pulido Guerrero A., Souza Camargo E. (2008). Nailbiting, or onychophagia: A special habit. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*.134: 305-8.
24. Winocur E., Dan Littnerusb D., Adamsusb I., Gavish A.(2006) Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents: a gender comparison. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 102: 482-7.
25. The American Academy of Orofacial pain (2008): Diagnosis and management of TMDs. *Oral facial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management*. De Leeuw R. Quintessence books, pp 135-136.

26. The American Academy of Orofacial (2013): Diagnosis and management of TMDs. Oral facial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. De Leeuw R, Klasser G. Quintessence books, pp 132
27. Kalamir A., Pollard H., Vitiello A.L., Bonello R. (2007). TMD and the problem of bruxism. A review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 11: 183–193.
28. Pergamalian A., Rudy T.E., Zaki H.S., Greco C. (2003) The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent*. 90:194-200.
29. Ohrbach R, Fillingim R, Mulkey F, Gonzalez et al (2011). Clinical findings and pain symptoms as a potential risk factor for chronic TMD: Descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control Study. *Journal of Pain*. 12: T27-T45.
30. Lobbezoo F, Van der Meulen J (2006). Self reported oral parafunctions and pain intensity in temporomandibular disorders patients. *Journal of orofacial pain*. 20: 31-35.
31. Cortesea S, Biondia A (2009) Relación de disfunción y hábitos parafuncionales orales con trastornos temporomandibulares en niños y adolescentes. *Arch Argent Pediatr*. 107 (2): 134-138.
32. Manfredini D., Lobbezoo F. (2010) Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Med Oral Pathol Oral Radiol*
33. De Souza T., Sayuri L., De Liz R., Pinhata C., Duarte M.B. (2008) Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: Review of the literature. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 72: 299—314.
34. Israel H.A, Diamond B, Saed-Nejad F, Ratcliffe A. (1999) Relationship between parafunctional masticatory activity and arthroscopically diagnosed temporomandibular joint pathology. *J Oral Maxillofac Surg*. 57: 1034-1039
35. Manfredini D., Guarda-Nardini L., Winocur E., Piccotti F., Ahlberg J., Lobbezoo F. (2011) Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 112: 453-462.
36. Glaros A.G., Burton E. (2003) Parafunctional Clenching, Pain, and Effort in Temporomandibular Disorders. *Journal of Behavioral Medicine*. 27: 91-100.
37. Glaros AG, Williams K, Lausten L (2005) The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. *J Am Dent Assoc* 136:451-458.