



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**EL CONSUMO DE BEBIDAS CARBONATADAS COMO
FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE
DOLOR MIOFASCIAL: ESTUDIO DE CASOS Y
CONTROLES.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

JULIO VARELA FLORES

TUTOR: Dr. MANUEL SAAVEDRA GARCÍA

ASESORA: Mtra. ARCELIA FELÍCITAS MELÉNDEZ OCAMPO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	4
2. ANTECEDENTES	6
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
4. JUSTIFICACIÓN	23
5. HIPÓTESIS	23
6. OBJETIVOS	
6.1 General	24
6.2 Específicos	24
7. METODOLOGÍA	25
7.1 Material y método	25
7.2 Tipo de estudio	28
7.2.1 Diseño de estudio	28
7.3 Población de estudio	28
7.4 Muestra	28
7.5 Criterios de inclusión	28
7.6 Criterios de exclusión	28
7.7 Variables de estudio	29
7.8 Variable independiente y variable dependiente	29
7.9 Operacionalización de las variables	30
7.10 Recursos	31
7.10.1 Humanos	31
7.10.2 Materiales	31
7.10.3 Financieros	31
8. Resultados	32
9. Discusión	41
10. Conclusiones	42
11. Referencias	43
12. Anexo	46

AGRADECIMIENTOS

Para mí, la cosa más importante en este mundo no es dónde nos encontramos sino el rumbo al que nos dirigimos. Para llegar al puerto del paraíso a veces tenemos que navegar a favor del viento y a veces en contra, pero debemos navegar y no ir a la deriva y tampoco estar anclados.

A MI MADRE

Por enseñarme como vivir y enfrentar la vida sin temor alguno para lograr todo aquello que me proponga.

A MI PADRE

Por el esfuerzo tan grande que ha hecho para poder darme la educación que he recibido.

AL DR. SAAVEDRA

Por apoyarme y permitirme ser parte de la línea de investigación.

A LA DRA. ARCELIA

Por el tiempo, esfuerzo, paciencia y toda la ayuda brindada durante la realización de la investigación.

A LA UNAM Y LA F.O.

Por permitirme desarrollarme profesionalmente ser parte de la máxima casa de estudios.

Y a todas las personas que en algún momento han tenido contacto conmigo y han sido parte de mi vida.

1. INTRODUCCIÓN

Los trastornos de los músculos y la articulación temporomandibular (trastornos de la ATM) son problemas o síntomas de las articulaciones y músculos de la masticación que conectan la mandíbula inferior al cráneo.

Las alteraciones patológicas de la ATM adquirieron importancia a principios de 1930 y es a partir de los estudios de Costen que se empieza a difundir de forma amplia el estudio de la ATM y como consecuencia de este trabajo se populariza este evento como Síndrome de Costen.

El tema es, y ha sido muy controvertido a través del tiempo, pues existe gran diversidad de criterios en relación con su denominación y etiología, así como con su diagnóstico y tratamiento y dado que los síntomas no siempre están limitados a la ATM, algunos autores creen que estos términos son demasiado restrictivos, y que debe utilizarse una denominación más amplia, como la de trastorno cráneo-mandibular.

Algunos síntomas relacionados con la ATM se manifiestan en las estructuras alrededor de la articulación, estos factores que podrían empeorar los síntomas de la ATM son el estrés, depresión, la falta de sueño, presencia de artritis, fracturas, bruxismo y problemas articulares como desplazamiento del disco con o sin reducción además de una dieta deficiente se han considerado como importantes factores de riesgo entre otros. Los puntos denominados *gatillo* pueden remitir el dolor a otras áreas causando dolor de cabeza, de oído o de dientes; también se ha asociado a factores de riesgo como la oclusión, traumatismo, estímulos dolorosos profundos y parafuncionales.¹

Nuestro país está considerado como el de mayor ingesta promedio de bebidas carbonatadas a nivel mundial, entre éstas, las bebidas de cola ocupan el primer lugar y poco se ha estudiado acerca de su relación con

dolor miofascial razón por la que el presente estudio tiene como propósito determinar en un estudio de casos y controles si existe una verdadera relación de riesgo entre el consumo de bebidas carbonatadas y la presencia de dolor miofascial.

2. ANTECEDENTES

TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Las alteraciones patológicas de la ATM adquirieron importancia a principios de 1930, cuando en *Good Friend* se publica un trabajo original en 1933 y posteriormente Costen en 1934 quien nota que las quejas de sus pacientes no se limitaban a los síntomas típicos de artritis, Una consecuencia de este trabajo fue la aparición del término **Síndrome de Costen**.

Este tema es y ha sido muy controvertido a través del tiempo, pues existe gran diversidad de criterios en relación con su denominación y etiología, así como con su diagnóstico y tratamiento. En 1955 *Schwartz* utiliza el término de síndrome dolor disfunción de la ATM, más tarde apareció el término alteraciones funcionales de la ATM, acuñado por Ramfjord y Ash.

Algunos términos describían los factores etiológicos sugeridos, como es el caso de trastorno oclusomandibular y mioartropía de la ATM. Otros resaltaban el dolor, como el síndrome de dolor disfunción y el síndrome de dolor disfunción temporomandibular.

La disfunción temporomandibular (TMD) o síndrome de Costen, es reconocida como una entidad patológica relacionada con problemas funcionales de la ATM (TMJ) y/o de los músculos que mueven la mandíbula (músculos masticatorios).

Debido a que los síntomas no siempre están limitados a la ATM *Bell* sugirió el término trastorno temporomandibular, que ha ido ganando popularidad. Esta denominación no sugiere simplemente problemas

limitados a la ATM, sino que incluye todos los trastornos asociados con la función del sistema masticatorio.²

Los trastornos temporomandibulares (TTM), en si mismos, forman un grupo de problemas clínicos que comprometen la musculatura masticatoria, las articulaciones temporomandibulares (ATMs), y las estructuras asociadas, o ambas. Se caracterizan clínicamente por dolor en músculos de la masticación, en el área pre auricular y/o en la ATM, usualmente agravado por la manipulación y la alteración de los movimientos mandibulares (limitado rango de movimiento, movimientos asimétricos), y/o ruidos articulares como popping, crepitación y clicking.³

Estas condiciones se caracterizan por el dolor en los músculos de la masticación, además del informe de dolor continuo, dolor a la palpación y / o dolor en la función pueden estar presentes. Los signos que frecuentemente acompañan al dolor en la población clínica incluyen los ruidos articulares, tales como chasquido o crepitación, y las limitaciones o desviación en la apertura mandibular. Los subtipos más comunes de trastornos temporomandibulares en la población clínica parece que son el dolor miofascial y artralgia, seguido por desplazamientos del disco con reducción.⁴

Se considera que tales condiciones constituyen una subclasificación de los desordenes y han sido identificados como una causa importante del dolor no dentario en la región orofacial.³

El reconocimiento de la etiología de los Trastornos Temporomandibulares es controversial y aunque diferentes factores como lo son los anatómicos, psicológicos, trauma o patofisiológicos han sido considerados como contribuyentes en el desarrollo de los Trastornos Temporomandibulares, la evidencia actual no permite establecer un factor o factores con una clara relación.⁵

La falta de criterios diagnósticos unificados para definir los subtipos clínicos de los TTM es un problema crítico para el entendimiento profundo de los TTM. Dworkin presentó un proyecto para tratar de establecer criterios diagnósticos en investigación titulado "Criterios Diagnósticos en Investigación / Trastornos Temporomandibulares" (CDI/TTM) los cuales fueron ofrecidos para permitir la estandarización y replicación de los estudios en este campo, de tal manera, que se obtenga una información suficientemente confiable y válida.

Se propone un sistema de dos ejes, en un eje se coloca el diagnóstico físico y en el segundo eje se evalúa el aspecto psicológico, la disfunción psicosocial asociada con el dolor crónico del trastorno y la incapacidad orofacial.⁶

En base a estos criterios dividen el diagnóstico de las condiciones físicas en tres grupos:

Grupo I.- Trastornos musculares
a.- Dolor miofascial
b.- Dolor miofascial con apertura limitada
Grupo II.- Trastornos del Disco
a.- Desplazamiento del disco con reducción
b.- Desplazamiento del disco sin reducción y con apertura limitada
c.- Desplazamiento del disco sin reducción y sin apertura limitada
Grupo III.- Trastornos articulares
a.- Artralgia
b.- Osteoartritis de la ATM
c.- Osteoartrosis de la ATM

FACTORES DE RIESGO

La etiología de los trastornos temporomandibulares (TTM) es de origen multifactorial donde aparecen como principales causas las interferencias o desarreglos oclusales, parafunciones e incompatibilidades estructurales de la ATM, y aunado a todo esto, un factor psicológico-social desencadenante o agravante: el estrés.

Las parafunciones del sistema estomatognático con el componente del estrés, y estas a su vez, ocasionan una actividad muscular exagerada y asincrónica, que se traduce en alteraciones importantes del complejo cóndilo-disco interarticular-eminencia articular

el desequilibrio de la ATM causado por unos músculos extenuados o que trabajan de una forma no coordinada e ineficaz, y para lo que no fueron diseñados, pueden causar un atrapamiento neural, distalación del cóndilo mandibular con compresión de la zona bilaminar con interrupción o interferencia vascular y un traumatismo funcional excesivo de los músculos y estructuras articulares motivan la sintomatología del TTM, teniendo como agente etiológico principal el desplazamiento neuromuscular reflejo de la mandíbula que causa un desplazamiento posterosuperior del cóndilo.²

En la etiología de los TTM también está implicada una combinación biopsicosocial. Dentro de las condiciones bucodentales consideradas por Okeson como factores de riesgo para iniciar, desarrollar o perpetuar los TTM, figuran las relaciones maxilomandibulares alteradas, las ausencias de guías caninas e incisales las desviaciones mandibulares en reposo o a la apertura bucal, traumatismos, puntos de contacto prematuros.⁷

Actualmente se sabe que los factores psicosociales juegan un papel importante en los TTM, sobre todo en lo que se refiere a la adaptación al dolor y en su recuperación.

Características psicológicas y de conducta como somatización, estrés, ansiedad y depresión están altamente relacionadas con el subgrupo de TTM de origen muscular.⁸

DOLOR MIOFASCIAL

El impacto de los Trastornos Temporomandibulares en términos de sufrimiento individual e interferencia con las actividades habituales, y los impactos económicos, tales como la pérdida de productividad, son en gran parte debido al dolor y no a los síntomas, tales como los ruidos articulares, o incluso al bloqueo mandibular.⁴

A través de la historia podemos identificar las controversias con relación a la conceptualización del dolor. En todas las épocas el dolor ha sido una preocupación inmediata y real, pero las actitudes y creencias de la gente han variado su enfoque pasando por lo mágico, lo teológico, lo fisiológico y lo práctico en diferentes grados y con diferente énfasis. Para poder entender mejor lo que es el dolor se presentan algunas definiciones.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, define el dolor como: "Una experiencia sensorial y emocional no placentera asociada con daño tisular real o potencial o descrito en términos de tal daño."⁶

El **Dolor Crónico** ha sido definido por el Subcomité de Taxonomía de la IASP como aquel dolor que persiste más allá de su tiempo normal de curación. El subcomité escogió el periodo de tres meses como la línea divisoria entre el dolor agudo y el crónico, aunque con propósitos investigadores se prefiere un periodo de 6 meses.

La definición actual de dolor adoptada por la IASP y elaborada por Merskey y Bogduk en 1994, lo considera como: “Una experiencia desagradable sensitiva y emocional asociada a un daño real o potencial de los tejidos o descrita en términos de dicho daño”. Esta definición ha supuesto un avance considerable en la conceptualización del dolor, al considerarlo una experiencia vivencialmente compleja que abarca tres dimensiones:

1. **sensorial** con la función de transmitir la estimulación dolorosa y describir su intensidad y sus características.
2. **afectiva** que implica la vivencia del dolor como desagradable, capaz por tanto de provocar respuestas emocionales en el sujeto.
3. **cognitiva** el papel que variables cognitivas, como pensamientos y creencias, tienen sobre la experiencia de dolor.⁹

Es menester considerar que hay algunas enfermedades médicas sistémicas que también causan mialgia, en esta categoría pueden incluirse alteraciones hormonales como el hipotiroidismo, trastornos nutricionales como las deficiencias de hierro o de vitaminas, y las enfermedades infecciosas como la enfermedad de Lyme o infestaciones parasitarias. Patologías del tejido conectivo como el lupus eritematoso pueden ser relevantes.¹⁰

El Dolor Miofascial crónico es frecuentemente regional y, muchas veces, puede presentarse como un cuadro de dolor generalizado que engloba amplias regiones corporales.¹ Los pacientes con dolor muscular son casos difíciles que son vistos con mucha frecuencia en las clínicas de dolor. Hay dos grupos de síndromes miofasciales que producen dolor; el dolor miofascial y la fibromialgia.

El primero es un trastorno musculo esquelético que se desarrolla en los músculos esqueléticos y sus fascias. Aunque se trata de dos entidades diferentes, en ocasiones la línea de demarcación de ambos síndromes no está bien definida y solo el conocimiento profundo de ambas entidades, el interrogatorio intencionado y una excelente exploración física ayudan a establecer el diagnóstico diferencial.¹¹

El origen del sufrimiento miofascial se halla en los denominados puntos gatillo (*trigger points*). La miofascia, es decir, un músculo rodeado por sus envolturas conjuntivo-aponeuróticas, constituye la unidad anatómica, fisiológica, biomecánica, clínica y de tratamiento.

Las fascias están formadas por tejido conjuntivo que rodea, sostiene y estabiliza cada músculo, hueso, órgano, nervio, vasos sanguíneos y las células del cuerpo. Las miofascias se encuentran en grupos musculares y posteriormente en cadenas musculares que unen diferentes segmentos corporales, orientadas a la realización de variados movimientos combinados.

Los puntos gatillo pueden encontrarse en cualquier área corporal en la que exista tejido conjuntivo y efectores nerviosos, por lo tanto, pueden asentar en músculos, articulaciones, periosteo, cubiertas de vísceras y órganos o en el tejido celular subcutáneo. El mecanismo de producción de puntos gatillo requiere la acción de un estímulo anormal –nociceptivo- que irrita alguna o algunas terminaciones nerviosas periféricas de la sensibilidad superficial o profunda (propioceptiva). Se genera una inflamación zonal alrededor de la terminación nerviosa con edema, induración, tensión, acumulación de radicales ácidos e hipoxia local por vasoconstricción de su arteriola satélite.

La zona se vuelve hipersensible y, finalmente, dolorosa. El dolor se irradia regionalmente (en aureola) y/o a distancia (dolor reflejo o referido). Por otra parte, la inflamación de la miofascia propicia una contracción

miofascial localizada (nódulo o cordón indurados) asociada a una contractura acortamiento de ese músculo o de un grupo de músculos relacionados entre sí.¹²

En cuanto a la fisiopatología del dolor miofascial, la teoría del llamado “modelo de crisis energética” es la más extendida y aceptada, según la cual una excesiva liberación de acetilcolina en la placa motora provoca una contracción mantenida de determinados sarcómeros, lo que condicionaría una mayor demanda energética muscular y al mismo tiempo, una isquemia local, originándose en consecuencia, una creciente sensibilización de los nociceptores de la zona afectada.

El Dolor Miofascial es un trastorno no inflamatorio que se manifiesta por dolor localizado, rigidez y cuya característica primordial es la presencia de “puntos gatillo”; tiene tres componentes básicos:

1. Una banda palpable en el músculo afectado.
2. Un punto gatillo (“*trigger point*”).
3. En patrón característico de dolor referido.

La ***banda palpable*** generalmente no puede ser vista al examen ocular; ésta representa un espasmo segmentario de una pequeña porción del músculo. Esta banda es normalmente encontrada si se realiza una adecuada exploración del músculo afectado y en la posición donde éste se encuentra con mayor relajación. Se utiliza una técnica especial para palpar estas bandas fibrosas y es la de mover los pulpejos de los dedos deslizándolos a lo largo del músculo aprovechando la movilidad del tejido celular subcutáneo que lo rodea.

Este movimiento permite la detección de cualquier cambio en las estructuras subyacentes.

El **punto gatillo** es un foco de irritabilidad en el músculo cuando éste es deformado por presión, estiramiento o contractura, lo cual produce tanto un punto de dolor local como un patrón de dolor referido y ocasionalmente fenómenos autonómicos. Es un nódulo hiperirritable de dolor focal a la presión en una banda tensa palpable de músculo esquelético.¹³⁻¹⁴

Estos puntos gatillo pueden ser clasificados de diferentes maneras: Pueden ser activos, cuando éste es la causa directa del dolor, o pueden ser latentes, causando disfunción cuando se realizan ciertas maniobras con el músculo pero no duele al palparlo.

Un punto gatillo latente puede permanecer así por mucho tiempo y se puede tornar activo bajo algunas circunstancias: estrés, sobreuso, estiramiento etc. También pueden clasificarse como primarios, cuando no existe ninguna otra enfermedad o causa subyacente que los produzca, o ser secundario a patologías tales como atrapamientos nerviosos, radiculopatías.

Si el punto gatillo permanece por mucho tiempo sin tratamiento, las estructuras adyacentes pueden comprometerse y éste es el llamado punto gatillo satélite.¹⁴

Una característica inherente a los PGM es la de persistir durante largos periodos de tiempo pasando de latentes a activos y de activos nuevamente a latentes. Estos PGM latentes son susceptibles de una reactivación, muchas veces severa, ante el menor estímulo o sobrecarga.⁹

El tercer componente del dolor miofascial es el **dolor referido** (dolor que proviene de un punto gatillo, pero que se siente a distancia del origen del mismo, generalmente lejos del epicentro). La distribución del dolor referido por un punto gatillo pocas veces coincide con la *total* distribución de un nervio periférico o una raíz, pero con frecuencia pueden simular la irradiación de un dolor producido por compresión nerviosa o

atrapamientos; es por ello que en algunos casos se les conoce con el nombre de dolores “pseudoradiculares”. Sin embargo, algunas diferencias además de la ya anotada deben hacernos caer en cuenta si se trata de un dolor referido de un punto gatillo o no:

1. El dolor referido no causa dolor en la distribución clásica de una raíz o un nervio afectado.
2. No exhibe déficits motores o sensitivos asociados.¹⁴

El cuadro clínico del DMF es dolor musculoesquelético, limitación de la movilidad, debilidad y dolor referido. Además puede existir torpeza e incoordinación. Las características específicas del DMF en un individuo concreto dependen de los músculos que estén afectados. La afectación de los músculos de la cabeza, del cuello y de los hombros da lugar a cefalea y a dolor de cuello y hombro.

Características clínicas de los puntos gatillo miofasciales (PGM)

Historial Diagnóstico

- Dolor Regional
- Inicio con sobrecarga muscular brusca
- Inicio con contracción muscular mantenida en posición acortada
- Inicio con actividad repetitiva (los síntomas se incrementan con estrés creciente)

Examen Físico Diagnóstico

- Banda tensa
- Dolor focal a la presión sobre el músculo
- Patrón de dolor referido provocado por la presión
- SI EL PGM ESTÁ ACTIVO, la presión provoca síntomas reconocidos como familiares.

Otras características clínicas

- Respuesta de espasmo local confirmatoria. Difícil obtener
- Rápida liberación de la tensión de la banda tensa mediante la terapia específica del PGM
- PGM central

Loeser, estima que la experiencia dolorosa posee 4 niveles jerárquicos que se apoyan en sus correspondientes sustratos neurológicos. Estos niveles son: **nocicepción, dolor, sufrimiento y comportamiento asociado al dolor**. La *nocicepción* es la detección y transmisión de los estímulos nociceptivos. El *dolor* es el reconocimiento consciente por parte del individuo. En este segundo nivel ya entran en juego una serie de aspectos personales y situacionales que explican el porqué ante una misma estimulación dolorosa dos individuos tienen distintas experiencias del dolor y, también, cómo un mismo individuo, dependiendo de su estado emocional en un momento determinado y de las circunstancias que concurren, puede no percibir dolor o por el contrario experimentar un dolor insufrible. El *sufrimiento* es la respuesta afectiva negativa generada en los niveles superiores del SNC por el dolor o por otra situación emocional desagradable.

El *comportamiento asociado al dolor* representa todas aquellas conductas o manifestaciones externas que se observan en el sujeto y que están asociadas a la experiencia del dolor.⁹

TRATAMIENTO

Los objetivos terapéuticos se dirigen por un lado, al tratamiento de la disfunción física y, por otro, al manejo de los distintos componentes psicosociales que favorecen y perpetúan las conductas asociadas al dolor y a la discapacidad. El tratamiento está basado en tres pilares básicos: corrección de la disfunción física, educación del paciente en el manejo de su dolor crónico y mejora de sus capacidades físicas, con objeto de reducir su discapacidad. Desde el inicio del tratamiento debe enseñarse al paciente ejercicios de estiramiento así como de técnicas de inactivación de PGM para que los realice en su domicilio.

La eliminación del dolor miofascial requiere dos tipos de maniobras sucesivas: eliminación de todos los puntos gatillo seguida de la elongación selectiva de cada músculo considerado. La eliminación de los puntos gatillo puede realizarse mediante varios procedimientos: digitopresión, enfriamiento por spray o hielo, laserterapia (poco práctica), acupuntura, electroacupuntura y acortamiento de segmentos del cuerpo con toque del punto (ortobionomía, neurobiodinamia) por estimulación neuromuscular con corriente neofarádica (TENS) o por microcorrientes.

El tratamiento correctivo se completa con una delicada movilización del área anatómica, por ejemplo, cervical, e indicación de algunos ejercicios domiciliarios muy lentos y suaves. La sintomatología miofascial desaparece en forma instantánea toda vez que los puntos gatillo han sido eliminados y las miofascias elongadas; el terapeuta debe complementar su trabajo con una elongación específica del o de los músculos considerados, efectuada de manera suave y progresiva. Las elongaciones musculares restablecen la movilidad, elasticidad, extensibilidad, contractilidad y la fuerza-resistencia de las miofascias.¹²⁻⁹

El tratamiento de elección es la terapia física, en especial los ejercicios de estiramiento diseñados para recuperar la longitud del músculo. El tratamiento no farmacológico con programas de estiramiento y relajación junto a la terapia psicológica, ayudarán a disminuir la intensidad de los síntomas. Por lo tanto el tratamiento de elección es la terapia física, en especial los ejercicios de estiramiento diseñados para recuperar la longitud del músculo.¹⁵ Los analgésicos usados para aliviar el dolor crónico son costosos y pueden ser una causa significativa de nefropatía.¹⁶

EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

Los trastornos temporomandibulares son de gran importancia ya que se presentan frecuentemente; tan solo en la población norteamericana se presentan signos y síntomas de TTM en aproximadamente el 20% y en el 58% de los pacientes que acuden a la consulta con el odontólogo general.⁸

Según Pullinger y Selligman, sólo el 72 % de pacientes que acuden a consulta por presentar dolor facial, reporta un traumatismo o causa externa conocida asociado al inicio del dolor, lo que nos indica que debemos pensar en todas las estructuras del complejo facial como posibles iniciadoras del dolor, es decir tomar en cuenta los músculos, los trayectos nerviosos (en la actualidad se sabe que el 12 % de los dolores faciales están en íntima relación con trastornos nerviosos), factores anatómicos propios de la articulación (cambios o alteraciones de forma ósea que impidan funcionar a la articulación como un elemento ortopédicamente estable), factores oclusales que no permitan la estabilidad ortopédica articular, factores psicológicos del paciente.¹⁸

El sexo femenino es más propenso a presentar síndromes o enfermedades crónicas dolorosas, como la cefalea tensional, la migraña o la artritis reumatoide. Las DTM que presentan dolor son entre 1,5 a 2 veces más frecuentes en la mujer que en el varón; así, el 80% de los casos tratados son mujeres. Se considera que el motivo por el que existe una mayor incidencia de enfermedades dolorosas en las mujeres en relación con los varones son posibles factores relacionados con diferencias psicosociales de sexo y con factores constitucionales y hormonales.

Los posibles efectos hormonales en la etiopatogenia del dolor orofacial aún no están bien determinados. Sin embargo, algunos estudios sí han observado asociaciones entre determinados procesos hormonales y la influencia en el dolor orofacial.

LaResche observó que el uso de Anticonceptivos Orales puede aumentar hasta un 20% el riesgo de presentar DTM.¹⁹

BEBIDAS CARBONATADAS Y SALUD

México ocupa el segundo lugar entre los países con mayor consumo de refrescos industrializados, con un promedio de 142 litros anuales por persona, superado sólo por Estados Unidos.

El consumo de refrescos está distribuido en forma irregular: hay ciudades con índices altos como Monterrey, México y Toluca, y otros sitios como Chiapas y Oaxaca con índices muy bajos, la literatura médica se ha ocupado relativamente poco de explorar los efectos nocivos para la salud que pueden derivar del consumo de refrescos.¹⁷

Aunque rara vez se considera por la mayoría de los médicos, el bajo consumo de agua y alto consumo de cafeína (bebidas de café, chocolate o refrescos de cola suave), como lo demuestra este estudio fueron factores altamente relevantes. Se destacan como factores que contribuyen a la perpetuación y la activación de puntos gatillo, ya que pueden estimular el sistema nervioso central. El consumo elevado de cafeína puede causar dolores de cabeza tipo de rebote, estimula el sistema nervioso central, con la posibilidad de una mayor presencia de bruxismo nocturno y siguen afectando a la calidad del sueño del paciente. La falta de agua puede activar los puntos gatillo y también influyen en la viscosidad del líquido sinovial.²⁰

Las cantidades de pequeñas a moderadas de cafeína pueden contribuir a minimizar los puntos gatillo al aumentar la vasodilatación de la musculatura esquelética. Sin embargo, la ingesta excesiva de café y/o de bebidas de cola con cafeína (mas de dos o tres tazas, botellas o botes diarios) es probable que agrave la actividad de los puntos gatillo. Una taza de café puede contener 50-150 mg de cafeína. Como norma, el café soluble contiene más cafeína que el de cafetera, el cual contiene más que el instantáneo. La mayoría de los refrescos en lata contienen 30-50 mg de cafeína. Numerosos fármacos analgésicos combinados contienen cafeína que puede sumarse significativamente a la carga total de cafeína del paciente sin que este se percate a menos que alguien analice detalladamente la ingesta.¹⁶

Según Travell, Simons, los trastornos del sueño pueden ser parte de un círculo vicioso. Un sueño de mala calidad puede actuar como factor agravante de dolor muscular, pero también el dolor muscular puede afectar la calidad del sueño. Por tanto, es un factor muy relevante y debe ser investigado y controlado. La mala calidad del sueño influye en la

etiología del dolor miofascial ya que la reducción de las horas del sueño causa una disminución en la producción de ciertas sustancias extremadamente importante para la regeneración del tejido muscular y

nervioso, como la GH (hormona del crecimiento) y sustancias relacionadas con el dolor, tales como la serotonina y la sustancia P.²⁰

La mayoría de los pacientes con dolor miofascial persistente presenta dificultades para dormir y muestra patrones anormales de sueño; en muchos de ellos, el dolor miofascial referido, generado por los puntos gatillo activos, es el responsable. En pacientes con dolor y en sujetos normales, el trastorno del sueño tiende a agravar el dolor al día siguiente.¹⁶

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día el acceso a las bebidas carbonatadas es mucho mayor en la población en general, debido a su bajo costo y a su mejor sabor. En México la alta prevalencia de exposición y el excesivo consumo de refrescos puede presentar un problema de salud pública. En general médicos y pacientes parecen dispuestos a aceptar que los refrescos pueden ser nocivos para la salud. La literatura médica se ha ocupado relativamente poco de explorar los efectos nocivos para la salud que pueden derivar de los refrescos. Sin embargo, hay un número considerable de artículos que describen una sorprendente variedad de daños y riesgos a la salud general, frecuente y rara, que pueden relacionarse con el uso de estos productos. En estudios transversales se obtienen asociaciones debido, probablemente, al tamaño de la muestra estudiada; es por eso que con este estudio se pretende buscar la posible relación entre la ingesta de bebidas carbonatas y la presencia de dolor miofascial.

Por esta razón es de interés hacer la siguiente pregunta:

¿La ingesta de bebidas carbonatadas (refrescos) es un factor de riesgo para el desarrollo de dolor miofascial en una muestra de adultos?

4. JUSTIFICACIÓN

El estudio permitirá determinar si de verdad el consumo de bebidas carbonatadas es un factor de riesgo para desarrollar dolor miofascial en una muestra de pacientes adultos a la luz de un estudio de casos y controles pareado, además se generará información epidemiológica y generar información epidemiológica confiable sobre estas dos variables enmarcadas en un modelo de estudio de casos y controles pareado.

5. HIPÓTESIS

H₀1

El consumo de bebidas carbonatadas no es factor de riesgo para desarrollar dolor miofascial en pacientes adultos

H¹

El consumo de bebidas carbonatadas es factor de riesgo para desarrollar dolor miofascial en pacientes adultos

6. OBJETIVOS

6.1 GENERAL

- Determinar si el consumo de bebidas carbonatadas es un factor de riesgo para la presencia de Dolor Miofascial en una muestra de pacientes de 18 a 60 años atendidos en CLIDO/ FO. UNAM. Durante el periodo 2007-09.

6.2 ESPECIFICOS

- Determinar la prevalencia del dolor miofascial en la población de estudio
- Determinar la frecuencia de consumo de bebidas carbonatadas en la población de estudio
- Determinar la prevalencia de dolor miofascial en pacientes que consumen bebidas carbonatadas con diferente frecuencia por edad y sexo
- Determinar la frecuencia de consumo de bebidas carbonatadas en pacientes que no presentan dolor miofascial por edad y sexo
- Determinar el OR y los intervalos de confianza para establecer si el consumo de bebidas carbonatadas es un factor de riesgo.
- Determinar la frecuencia de consumo de bebidas carbonatadas en pacientes que presentan DMF por edad e IMC.
- Determinar la frecuencia de consumo de bebidas carbonatadas en pacientes que no presentan DMF por edad e IMC.
- Determinar el perfil sociodemográfico de la población de estudio.

7. METODOLOGÍA

7.1 MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio se presento en 2 etapas: en la primera se realizo la revisión de pacientes que cumplieran las características de los TTM a quienes se les aplicó el cuestionario de la Academia Americana de Dolor Orofacial (Screening test), cuestionario diseñado para identificar posibles trastornos temporomandibulares, que consta de 12 preguntas. Evaluando las respuestas positivas, se remitieron 1101 pacientes a la CLIDO.

Previo certificado de consentimiento informado se realizó el examen clínico del eje I, basándose en los criterios de diagnósticos e investigación de los TTM (CDI/TTM) validado en la DEPEI de la FO. Para el examen clínico los examinadores fueron calibrados en 3 sesiones (kappa 90) y revisaron a un grupo de 20 individuos ajenos a la muestra del estudio, pero siguiendo las instrucciones del manual de, el dolor muscular fue evaluado mediante palpación muscular aplicando 2 libras de presión para los músculos extraorales y 1 libra para los músculos intraorales. (CDI/TTM). Dentro del eje II se realizaron preguntas para evaluar el aspecto psicosocial, grado de dolor, incapacidad mandibular, problemas de estrés y depresión y valoración nutrimental registrándose índice de masa corporal (IMC) así como la frecuencia con la que consumen bebidas carbonatadas, clasificándolo en diario, cada tercer día, una vez a la semana, una vez al mes o nunca.

La base de datos de donde se seleccionaron los datos la constituyen **1101** pacientes que solicitaron atención a la CLIDO/DEPEI durante el periodo comprendido de: 2007-09; de esta base de datos se hizo la selección de la muestra de pacientes que consumen bebidas carbonatadas presenten o no presenten dolor miofascial para determinar si el consumo de bebidas carbonatadas es un factor de riesgo para el desarrollo de dolor miofascial dentro de un marco de estudio de casos y controles pareados donde:

Definición de caso: pacientes diagnosticados con dolor miofascial anteriormente, que cumplieran con los criterios de inclusión.

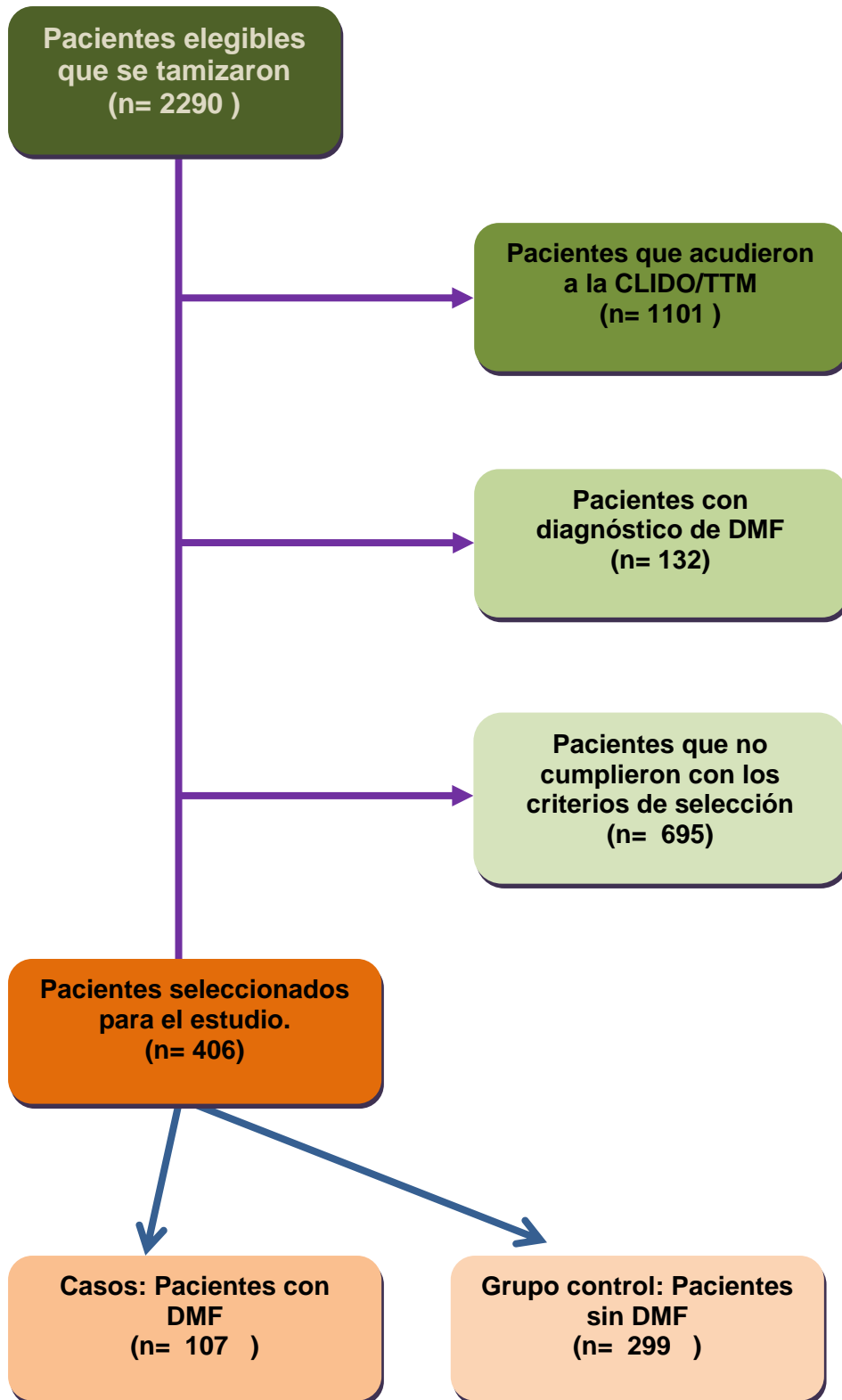
Definición de control: pacientes que solicitaron atención en el mismo periodo pero que no tuvieran diagnóstico de dolor miofascial.

Es importante mencionar que se selecciona al grupo control esencialmente para estimar la proporción de individuos expuestos y no expuestos en la población que daría origen a los futuros casos.

La frecuencia de consumo de bebidas carbonatadas se clasificó como diario, cada tercer día, cada semana, cada mes y nunca.

La información se analizó con el paquete estadístico SPSS V15 y se presenta en función a distribuciones porcentuales, se calculó el OR (Razón de momios) e intervalos de confianza al 95% (IC95%)

Ruta crítica



7.2 TIPO DE ESTUDIO

- Observacional.

7.2.1 DISEÑO DE ESTUDIO

- Casos y Controles.

7.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

- Pacientes que solicitaron atención en CLIDO de la DEPEI diagnosticados en el periodo comprendido 2007-09.

7.4 MUESTRA

406 pacientes de ambos sexos distribuidos de la siguiente manera:

Casos: 107

Controles: 299

7.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes de ambos sexos que presenten dolor miofascial de 18 a 60 años que consuman o no bebidas carbonatadas.
- Pacientes de ambos sexos que no presenten dolor miofascial de 18 a 60 años consuman o no bebidas carbonatadas.

7.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que cumplan los criterios de inclusión pero que no tengan su expediente completo (Historia Clínica)
- Pacientes con enfermedades sistémicas, como fibromialgia, artritis reumatoide.
- Pacientes que hayan tenido algún traumatismo reciente.

7.7 VARIABLES DE ESTUDIO:

- .- Consumo de Bebidas Carbonatadas
- .- Edad
- .- Genero
- .- Dolor Miofascial
- .- IMC

7.8 VARIABLE INDEPENDIENTE Y VARIABLE DEPENDIENTE

- Variable Independiente: consumo de bebidas carbonatadas
Edad
Genero
IMC
- Variable Dependiente: Dolor Miofascial.

7.9 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERIZALIZACIÓN
Dolor Miofascial	Dolor de origen muscular, que incluya queja de dolor así como dolor asociado con áreas localizadas de sensibilidad a la palpación en el músculo.	Se determinó como presente o ausente
Edad	Años cumplidos reportados por el paciente.	
Índice de Masa Corporal	Estima el peso ideal de una persona en función de su tamaño y peso.	Se determinó en función al IMC
Bebidas carbonatadas	Es una bebida saborizada, efervescente (carbonatada) y sin alcohol.	Diario Cada 3 ^o día 1 vez a la semana 1 vez al mes Nunca
Genero	Genero reportado por el paciente	Masculino Femenino

7.10 Recursos

7.10.1 Humanos

- Tesista, Tutor y Asesor

7.10.2 Materiales

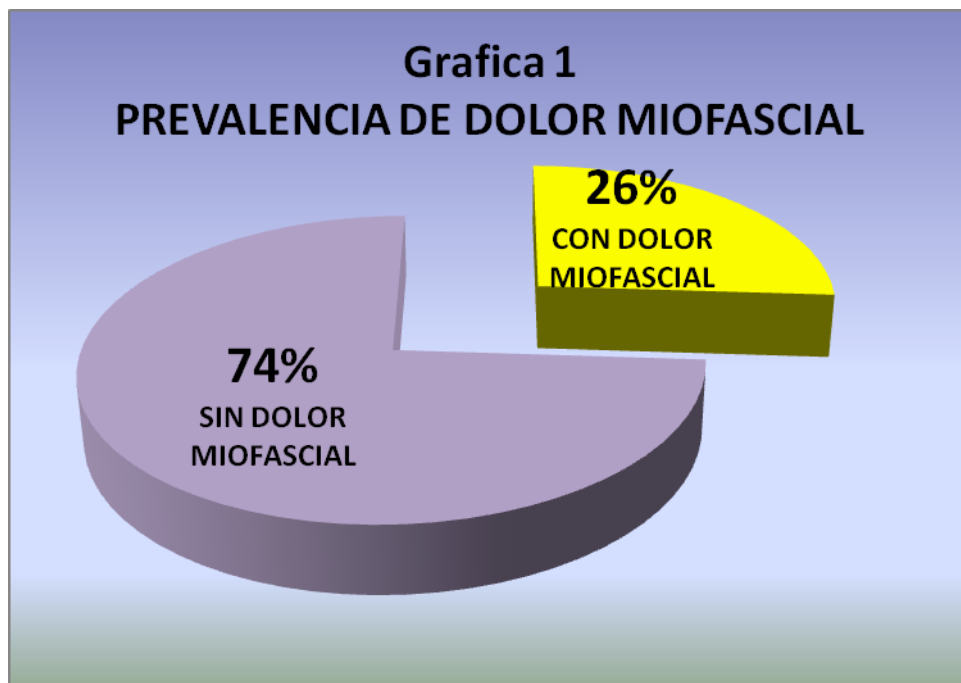
- Encuestas y paquete estadístico

7.10.3 Financieros

- Facultad de Odontología de la UNAM.

8. RESULTADOS

De acuerdo al estudio de la muestra de un total de 406 pacientes, solo el 26% presento diagnostico de dolor miofascial, la mayor parte de la muestra están libres de dolor miofascial (74%)



FUENTE DIRECTA

En términos de género el 26% correspondió al sexo masculino y el 72% al sexo femenino, teniendo más prevalencia el dolor miofascial en mujeres.

Se determino la prevalencia del consumo de bebidas carbonatadas de acuerdo a la frecuencia de consumo, clasificada en diario, cada 3º día, 1 vez a la semana, 1 vez al mes y nunca.

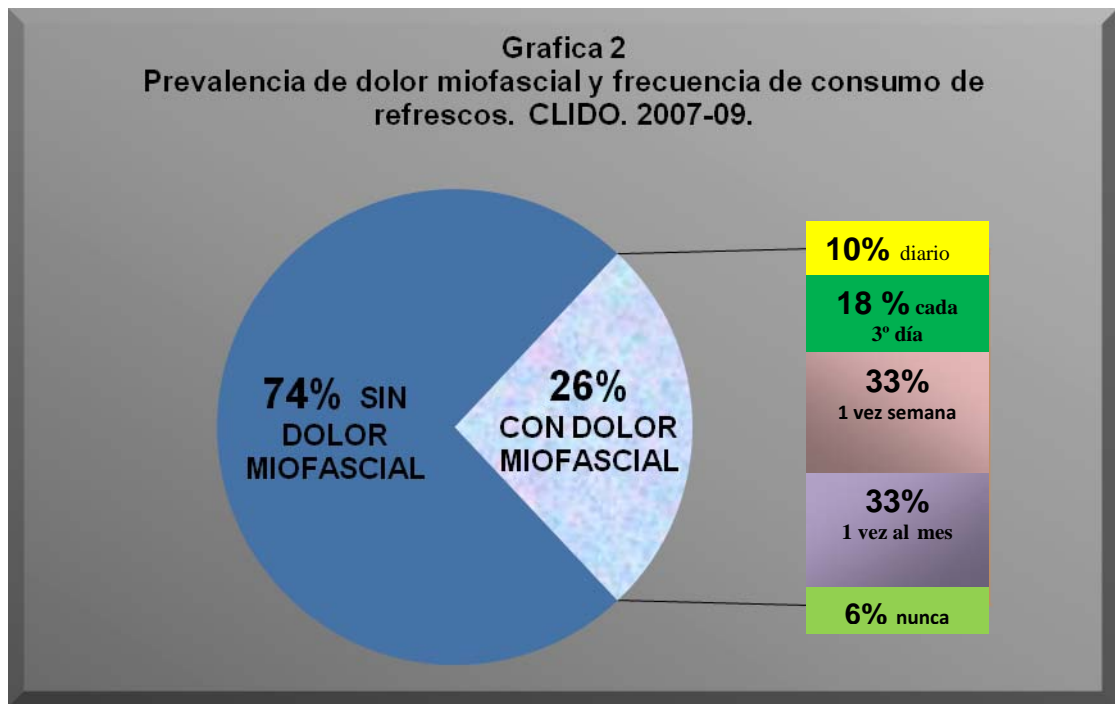
Tabla 1 FRECUENCIA DEL CONSUMO DE BEBIDAS CARBONATADAS	
DIARIO	12.8% (n=44)
CADA 3º DÍA	19.5% (n=67)
1 VEZ A LA SEMANA	36.8% (n=126)
1 VEZ AL MES	30.7% (n=105)
NUNCA	5.6% (n=6)

FUENTE DIRECTA

Analizando las frecuencias de consumo de bebidas carbonatadas se encontró que el 12% consume diario, el 19.5% consume cada 3º día, el 36% una vez a la semana, el 30.7% una vez al mes y solo el 5.6% no consume bebidas carbonatadas nunca.

El mayor consumo se da con la frecuencia de 1 vez a la semana con 36% (n=126).

Se determino la prevalencia del consumo de bebidas carbonatadas en los pacientes que presentaron dolor miofascial (n= 107), del total de la muestra, de acuerdo a la frecuencia de consumo se observo que el 10% consume diario, el 18% cada 3º día, el 33% una vez a la semana, el 33% una vez al mes y nunca solo el 6%; la frecuencia de consumo mas alta fue una vez al mes y una vez a la semana con 33% las dos frecuencias.



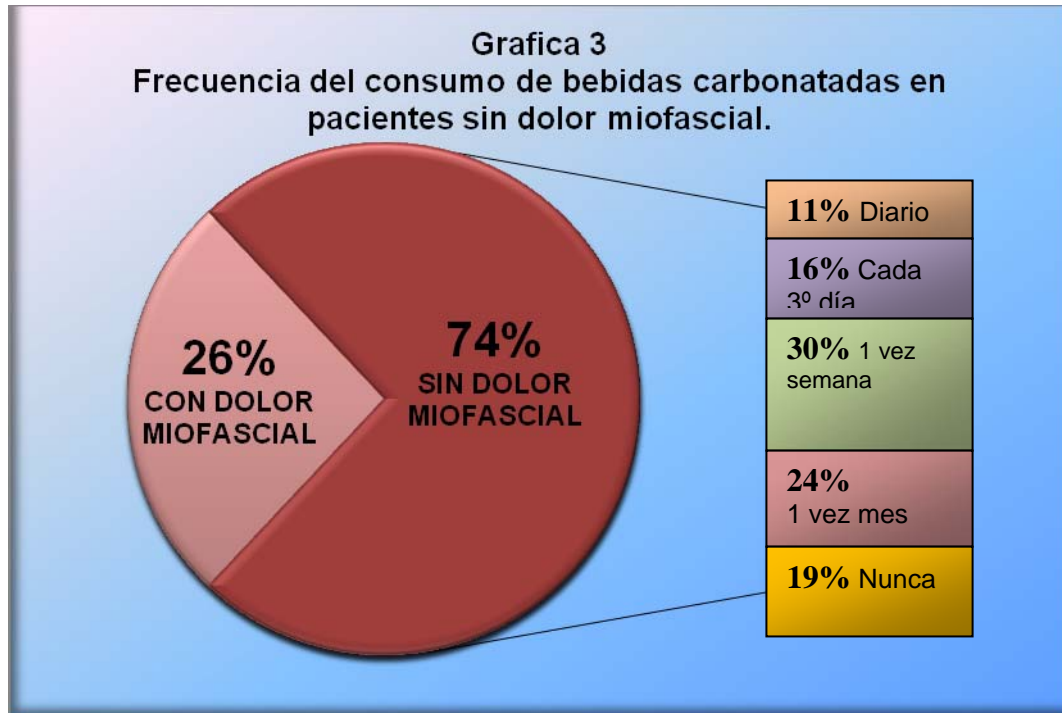
Fuente Directa

Se determino la prevalencia de dolor miofascial en pacientes que consumen bebidas carbonatadas por edad y sexo, se observo que el grupo etario que sobresalió es el de 25-31 años con 26.16%. de estos el 25% es masculino y el 26.3% femenino.

Dándonos cuenta que el dolor miofascial es mas frecuente en el sexo femenino, y en los grupos etarios de menor edad. (18-24, 25-31).

Tabla 2			
Prevalencia de dolor miofascial por edad y sexo.			
EDAD	sexo		TOTAL
	M	F	
18-24	10% (n=3)	22.3% (n=17)	18.6% (n=20)
25-31	25% (n=8)	26.3% (n=20)	26.16% (n=28)
32-38	16% (n=5)	7.8% (n=6)	10.2% (n=11)
39-45	23% (n=7)	11.8% (n=9)	14.9% (n=16)
46-52	23% (n=7)	10.5% (n=8)	14% (n=15)
53-60	3% (n=1)	21% (n=16)	15.8% (n=17)
TOTAL	30% (n=31)	70% (n=76)	100% (n=107)

FUENTE DIRECTA



FUENTE DIRECTA

Se determino la frecuencia de consumo de bebidas carbonatadas en los pacientes que no presentaron dolor miofascial (74%), dividiéndose en consumo diario(11%), cada 3º día (16%), 1 vez a la semana (30%), 1 vez al mes (24%) y nunca (19%).

En donde la frecuencia de consumo más alta fue 1 vez a la semana (30%).

Se observa que la frecuencia de consumo de bebidas carbonatadas que predomino en pacientes con dolor miofascial (33%) y sin dolor miofascial (30%) fue 1 vez a la semana.

Se determino el perfil sociodemográfico de la población de estudio, siendo mas frecuente el dolor miofascial en el grupo etario de 25-31 años con 26%, seguido del grupo etario de 18-24 años con 19%, pudiendo observar que se presenta menor numero de casos de dolor miofascial conforme aumenta la edad. Siendo mas frecuente en el sexo femenino con un 70%.

Tabla 3 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS CASOS Y CONTROLES			
Características	Categorías	Casos (n= 107)	Controles (n= 299)
Edad	18-24	n=20 (19%)	n=81 (27%)
	25-31	n=28 (26%)	n=53 (18%)
	32-38	n=11 (10%)	n=53 (18%)
	39-45	n=16 (15%)	n=38 (13%)
	46-52	n=15 (14%)	n=38 (13%)
	53-60	n=17 (16%)	n=36 (12%)
Genero	Masculino	n=31 (30%)	n=76 (26%)
	Femenino	n= 74 (70%)	n=223 (74%)

FUENTE DIRECTA

En los controles el grupo etario que predomino fue el de 18-24 años con un 27%, disminuyendo el número de controles conforme aumenta la edad. Para los controles igualmente predomino el sexo femenino (74%) sobre el masculino (26%)

IMC

**Tabla 4
PREVALENCIA DE DOLOR MIOFASCIAL E INDICE DE MASA CORPORAL ASOCIADO A LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS CARONATADAS.**

FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS CARONATADAS	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	OBESIDAD EXTREMA
DIARIO	50% (n=2)	10.6% (n=5)	2.3% (n=1)	0	11% (n=1)
CADA 3º DÍA	0	25.5% (n=12)	13.9% (n=6)	21.4% (n=3)	11% (n=1)
1 VEZ A LA SEMANA	25% (n=1)	25.5% (n=12)	41.8% (n=18)	42.8% (n=6)	11% (n=1)
1 VEZ AL MES	25% (n=1)	25.5% (n=12)	37.2% (n=16)	35.7% (n=5)	66% (n=6)
NUNCA	0	12.7% (n=6)	4.6% (n=2)	0	0
Total	3% (n=4)	40% (n=47)	37% (n=43)	12% (n=14)	8% (n=9)

FUENTE DIRECTA

n=117

En los casos de acuerdo al índice de masa corporal se clasifico en bajo peso (3%), normopeso o normal (40%), sobrepeso (37%), obesidad (12%) y obesidad extrema (8%), donde la mayoría se encuentra dentro de su peso normal(40%), seguido por el sobrepeso (37%), quedando en ultimo lugar el bajo peso(3%). Con esto nos podemos dar cuenta que el consumo de bebidas carbonatadas esta en directa relación con el peso.

Las frecuencias de consumo que más destacaron en relación con el IMC fueron 1 vez a la semana y 1 vez al mes.

Tabla 5 PREVALENCIA DE INDICE DE MASA CORPORAL ASOCIADO A LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS CARONATADAS.					
FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS CARONATADAS	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	OBESIDAD EXTREMA
DIARIO	11% (n=4)	13% (n=16)	9% (n=11)	11% (n=5)	22% (n=2)
CADA 3º DÍA	19% (n=7)	18% (n=22)	12% (n=15)	15% (n=7)	22% (n=2)
1 VEZ A LA SEMANA	30% (n=11)	24% (n=30)	32% (n=40)	30% (n=14)	33% (n=3)
1 VEZ AL MES	13% (n=5)	24% (n=30)	23% (n=29)	19% (n=9)	11% (n=1)
NUNCA	27% (n=10)	20% (n=25)	24% (n=30)	25% (n=12)	11% (n=1)
Total	10% (n=37)	36% (n=123)	37% (n=125)	14% (n=47)	3% (n=9)

FUENTE DIRECTA

n=341

En los controles se clasifico de la misma manera, destacando el sobrepeso (37%), seguido por el peso normal (36%), siendo el menos frecuente la obesidad extrema (3%). La frecuencia de consumo que más sobresalió es 1 vez a la semana.

RM

TABLA 6. RAZÓN DE MOMIOS ENTRE LOS CASOS Y LOS CONTROLES		
	CON DOLOR MIOFASCIAL	SIN DOLOR MIOFASCIAL
CONSUMEN BEBIDAS CARBONATADAS	101	241
NO CONSUMEN BEBIDAS CARBONATADAS	6	58

Razón de momios= $101 \times 58 / 6 \times 242 = 4.03$

IC95% para la RM = 1.71-9.99

La prevalencia de dolor miofascial entre los controles es de 41.9% y entre los casos es de 10.3%.

Los pacientes que consumen bebidas carbonatadas tienen cuatro veces más riesgo de desarrollar dolor miofascial (IC95% 1.71-9.99)

Tabla 7. Dolor miofascial/ingesta bebidas carbonatadas. Significancia con variables sociodemográficas		
DOLOR MIOFASCIAL	P	significancia
IMC	.033	si
Género	.240	no
Edad	.050	si
Grado de estudios	.440	no

9. DISCUSION

Se relacionó al dolor miofascial con la ingesta de bebidas carbonatadas de acuerdo a la frecuencia de consumo como variable principal. Sin embargo también se analizó con otros aspectos como son la edad, género e Índice de Masa Corporal.

Al analizar la posible relación existente entre dolor miofascial y el consumo de bebidas carbonatadas se reafirma la información existente acerca del daño que pueden producir estas bebidas a la salud en general^{16,19,20} que puede ir en el sentido de que la ingesta excesiva de café y/o de bebidas de cola con cafeína (mas de dos o tres tazas, botellas o botes diarios) es probable que agrave la actividad de los puntos gatillo

En el estudio se observó que el género femenino es el más afectado con dolor miofascial, se desconocen las causas pero hay algunos estudios que mencionan que pueden estar relacionados al consumo de anticonceptivos orales y por ende al cambio hormonal.¹⁹

10. CONCLUSIONES

1. No existe un estudio concluyente que nos indique cual es la edad promedio donde se presenta el dolor miofascial asociado al consumo de bebidas carbonatadas. Sin embargo en este estudio el rango de edad con mayor prevalencia es de 18 a 31 años.
2. Los resultados reflejaron que del total de la muestra solo un poco mas de la cuarta parte presentan dolor miofascial con 26%.
3. Se encontró asociación entre el consumo de bebidas carbonatadas y dolor miofascial presentándose 4 veces mas riesgo de padecerlo al consumir estas bebidas
4. .Los grupos de edades que presentan el mayor número de casos de dolor miofascial y consumo de bebidas carbonatadas fueron de 18 a 31 años. Con ello podemos decir que en adultos mayores disminuye la frecuencia y/o posibilidad de tener dolor miofascial.

11. REFERENCIAS

1. Ramón Fuentes; Héctor Silva; Paulo Sandoval; Felipe Cuevas & Manuel Rodríguez; Altura del Proceso Condilar en Pacientes con Diferentes Clases Esqueletales que Requieren Tratamiento de Ortodoncia *Int. J. Morphol.*, 24(3):499-503, 2006
2. Dra. Ileana Grau León, Dra. Katia Fernández Lima, Dra. Gladys González y Dra. Maritza Osorio Núñez; Algunas consideraciones sobre los trastornos Temporomandibulares, *Rev Cubana Estomatol* 2005; 42(3)
3. CORSINI, G.; FUENTES, R.; BUSTOS, L.; BORIE, E.; NAVARRETE, A.; NAVARRETE, D. & FULGERI, B. Determinacion de los signos y sintomas de los trastornos temporomandibulares, en estudiantes de 13 a 18 anos de un colegio de la comuna de Temuco, Chile. *Int. J. Morphol.*, 23(4):345-352, 2005
4. L. LeResche Epidemiology of Temporomandibular Disorders: Implications for the Investigation of Etiologic Factors, *CROBM* 1997 8: 291
5. ACOSTA O. RODOLFO, BLANCA PATRICIA ROJAS S. Una revisión de la literatura sobre la relación causal entre los factores oclusales (FO) y los desórdenes temporomandibulares (DRM) I: estudios epidemiológicos descriptivos. *Rev Fac Odont Univ Ant*, 2006; 17 (2): 67-85.
6. Dra. Olga González Blanco; DOLOR OROFACIAL PERSISTENTE EN EL DIAGNOSTICO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES; *acta odontológica venezolana*, VOLUMEN 35 N° 2 / 1997

7. Myriam Quinteromarmol- Juárez,¹ Irene Aurora Espinosade Santillana,¹ Jorge Martínez-Torres,² Hugo Alberto Vargas-García³
Características bucodentales de pacientes con trastornos temporomandibulares, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2009; 47 (2): 189-192
8. Irene Espinosa-De Santillana, Mireya Reyes-García, Esther Vaillard-Jiménez, Hugo Vargas García, Yacxy Reyes-García
Revista Odontológica Mexicana, Vol. 10, Núm. 3 Septiembre 2006 pp 115-118
9. R. Torres Cuelco, Dolor miofascial crónico: patofisiología y aproximación terapéutica; *Fisioterapia* 2005;27(2):87-95
10. R.D. Gerwin, Factores que promueven la persistencia de mialgia en el síndrome de dolor miofascial y en la fibromialgia, *Fisioterapia* 2005;27(2):76-86
11. Dr. Juan I. González Machado, Dr. Modesto García Escobar, Síndromes de Dolor Miofascial y Fibromialgia, *Anestesia en México, Vol.17, Suplemento 1, 2005*
12. Rodolfo Leiserson; Cérvico-cefaleas de origen miofascial; revista mexicana de algología, clínica de dolor y terapia, vol. 6 núm. V 2009
13. D.G. Simons, Revisión de los enigmáticos puntos gatillo miofasciales como causa habitual de dolor y disfunción musculoesqueléticos enigmáticos; *Fisioterapia* 2005;27(2):103-20
14. Enrique Avelino Estévez Rivera, Dolor miofascial; MEDUNAB, Vol. 4 Número 12 - Diciembre de 2001
15. M. Ruiz, V. Nadador, J. Fernández-Alcantud, J. Hernández-Salván, I. Riquelme, G. Benito, *Dolor de origen muscular: dolor miofascial y fibromialgia*; *Rev. Soc. Esp. Dolor* 1: 36-44; 2007
16. Travell y Simons; Dolor y disfunción miofascial; *El manual de los puntos gatillo volumen 1. Mitad superior del cuerpo*

18. Dante Amato, Aurora Maravilla, Fernando García-Contreras, Ramón Paniagua; *Los refrescos y la salud*; Rev. Invest. Clin. 1997; 49:387-95
19. Dr. Miguel Hirschhaut; DESÓRDENES TEMPOROMANDIBULARES Y DOLOR FACIAL CRÓNICO, acta odontológica venezolana VOLUMEN 36 N° 3 / 1998
20. R. La Touchea,b,c,, J. Fernández-Carnerod, J. Pesquera Velascod y J. Mesa. Influencia de los cambios hormonales del ciclo menstrual en la percepción del dolor en las disfunciones temporomandibulares. Una revisión sistemática de la literatura médica; Rev Soc Esp Dolor. 2009;16(3):153-159
21. Sicknan Soares da ROCHAa, Jussara Fagionato MENDONÇAb, Francisco Guedes Pereira de ALENCAR JUNIORc; Estudio de la prevalencia de los factores etiológicos en los pacientes con dolor miofascial; Revista de Odontología de la UNESP. 2007, 36 (1): 41-6.

12. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA Unidad de Dolor Orofacial/TTM (CLIDO/TTM) Screening de la Academia Americana de Dolor Orofacial 2008	
Editado por: Dr. Manuel Saavedra García/2010	Carnet: _____
Paciente: _____	Género: M <input type="checkbox"/> 1 F <input type="checkbox"/> 2
Nacionalidad: Mexicana <input type="checkbox"/> 1 Otra <input type="checkbox"/> 2	Edad: _____ años
Peso: _____ k/ Altura: _____ m/Teléfono: _____	Fecha: ____/____/____
Este cuestionario esta diseñado para identificar posibles trastornos temporomandibulares. Por favor responda todas las preguntas. Use un lápiz con goma de borrar. Marque las respuestas claramente con una X, borre completamente cualquier cambio. No se salte ninguna pregunta, aún si no está completamente seguro(a) de su respuesta.	
CUESTIONARIO	
1. ¿Tiene usted dificultad, dolor, o ambos cuando abre su boca, por ejemplo cuando bosteza?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
2. ¿Su mandíbula se le "pega", "traba" o "sale"?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
3. ¿Tiene usted dificultad, dolor, o ambos cuando mastica, habla o mueve su mandíbula?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
4. ¿Ha percibido ruidos en las articulaciones de su mandíbula?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
5. ¿Siente con regularidad su mandíbula rígida, dura o cansada?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
6. ¿Tiene usted dolor dentro o cerca de los oídos, dolor en las sienes, o en las mejillas?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
7. ¿Tiene usted con frecuencia dolor de cabeza, dolor de cuello, o dolor de dientes?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
8. ¿Ha tenido recientemente una lesión en su cabeza, cuello o mandíbula?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
9. ¿Se ha dado cuenta de algún cambio reciente en su mordida?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
10. ¿Ha recibido anteriormente tratamiento para algún dolor facial desconocido o para un problema de sus articulaciones de la mandíbula?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
11. ¿Su dolor facial tiene 6 o más meses desde que se inició?	No <input type="checkbox"/> 0 Si <input type="checkbox"/> 1
12. ¿Qué valor le daría, al dolor facial que siente ahora , en una escala del 0 al 10, en dónde 0 es "sin dolor" y 10 es "un dolor insoportable"?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

NO ESCRIBA EN LA SIGUIENTE SECCIÓN	
Número de respuestas positivas: _____ / 12 = _____ (0-1) / IMC: _____	
Grupo I (3,5,6,7) <input type="checkbox"/> 1 / Grupo II (2,4,9) <input type="checkbox"/> 2 / Grupo III (1,8) <input type="checkbox"/> 3 / Otro (10) <input type="checkbox"/> 4	
Referir a: CLIDO/TTM <input type="checkbox"/> 1 Otra: <input type="checkbox"/> 2 No referir <input type="checkbox"/> 3	
Evaluador: _____	Firma: _____
MSG/2010	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ODONTOLOGÍA. DEPEI
 UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL / ATM

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Unidad de Dolor Orofacial / ATM de la Facultad de Odontología UNAM está realizando una investigación con el fin de conocer los factores que intervienen para que se presente el dolor crónico y otros signos y síntomas referidos por los Trastornos Temporomandibulares en los pacientes que acuden a la Facultad de Odontología. Por ello invitamos a que participen a todos los pacientes.

La participación en el estudio estará compartida por investigadores, maestros y alumnos. El equipo de trabajo se encuentra formado por profesionales de la Odontología con gran experiencia en estos estudios.

La forma en que el paciente participará será llenando un cuestionario para conocer aspectos individuales sobre factores psicológicos como la depresión y el comportamiento ante problemas de dolor orofacial y se le realizarán exámenes clínicos los cuales comprenden: la revisión de los movimientos mandibulares, la palpación de sonidos articulares y la palpación de los músculos y la articulación temporomandibular, lo cual nos permitirá detectar oportunamente a quienes padecen Trastornos Temporomandibulares.

Asimismo se le otorgará el beneficio de que en caso de padecer algún síntoma de los Trastornos Temporomandibulares o estar en riesgo podrá ser atendido en la Unidad de Dolor Orofacial / ATM de la Facultad de Odontología UNAM. Se le garantiza recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración acerca de los procedimientos relacionados con este estudio.

El participar en este estudio no involucra riesgo alguno, la información que proporcione será confidencial y no será personalmente identificado en el reporte de los resultados de este estudio. Su participación es enteramente voluntaria, puede retirarse del estudio en el momento que usted decida sin repercusiones de ninguna índole para la realización de cualquier otro tratamiento. Pero recuerde que la información obtenida servirá para conocer y resolver los problemas asociados a los Trastornos Temporomandibulares en otros pacientes como usted.

Si esta de acuerdo en participar en este estudio por favor llene los datos que se le piden a continuación con letra clara y legible.

SE ME HA INFORMADO QUE SE ESTA REALIZANDO UN ESTUDIO PARA CONOCER LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA. SE ME HA ASEGURADO QUE LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONE SERÁ CONFIDENCIAL Y MANEJADA CON ESTRUCTA DISCRECIÓN, Y QUE CUALQUIER DUDA QUE TENGA ME SERÁ ACLARADA.

DOY MI CONFORMIDAD PARA QUE SE ME APLIQUE UN CUESTIONARIO, SE ME REALICEN EXÁMENES CLÍNICOS Y CONTINUAR LA TERAPIA RECOMENDADA SEGÚN EL DIAGNÓSTICO ESTABLECIDO.

NOMBRE DEL PACIENTE: _____
 DIRECCIÓN: _____ TEL: _____

NOMBRE DEL TESTIGO: _____
 PARENTESCO: _____ TEL: _____

 FIRMA DE CONFORMIDAD
 DEL PACIENTE

 FIRMA DEL TESTIGO

FECHA: ___/___/___

Dr. MANUEL SAAVEDRA GARCIA
 UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL / ATM 2008