



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

EL BRUXISMO NOCTURNO COMO FACTOR DE RIESGO
PARA DESPLAZAMIENTO DEL DISCO CON REDUCCIÓN EN
PACIENTES DE 18 A 47 AÑOS: UN ESTUDIO DE CASOS Y
CONTROLES. CLIDO Y ATM, DEPeI. F.O. UNAM, 2006-2007.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

ANA LILIA HERNÁNDEZ MATUS

TUTOR: DR. MANUEL SAAVEDRA GARCÍA

ASESORA: MTRA. ARCELIA FELÍCITAS MELÉNDEZ OCAMPO

Vo. Bo. [Firma]



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



DEDICATORIA

A mis padres

Emma y Ramón, que siempre me han dado su amor, comprensión y apoyo incondicional. Gracias por todos los sacrificios que hicieron a lo largo de mi carrera y por ser los mejores padres del mundo.

A mi hermana

Sandra Liz, mil gracias por tu cariño y por toda la ayuda que me has brindado siempre para salir adelante.

A mi cuñado

Alejandro, gracias por tus consejos y tu gran apoyo.

A mis sobrinos

Leonardo, porque llenas mi vida de alegría, eres un motivo para seguir adelante y querer ser un buen ejemplo para ti.

Miguel[□] a pesar de que físicamente no estás con nosotros, siempre nos acompañas, eres nuestro ángel que nos cuida desde el cielo.



AGRADECIMIENTOS

A mi director de tesis Dr. Manuel Saavedra García

Por sus conocimientos y enseñanzas, por todo su apoyo y tiempo para la realización de éste trabajo.

A mi asesora de tesis Mtra. Arcelia Meléndez Ocampo

Por su paciencia y valioso tiempo para poder realizar esta tesis de la mejor manera posible.

A la Universidad Nacional Autónoma de México

Por abrirme sus puertas y permitirme tener una formación profesional.

A mis amigos: Adal, Beatriz, Mitzu, Hugo, Claudia Grisel, Claudia Andrea.

Por su amistad, su ayuda, sus palabras de aliento, por estar presentes cuando los he necesitado y por todos los momentos que hemos compartido.

Y finalmente a todas las personas que de alguna manera intervinieron para que pudiera lograr tener una profesión.



TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCIÓN	6
2. ANTECEDENTES	7
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
4. JUSTIFICACIÓN	26
5. HIPÓTESIS	27
6. OBJETIVOS	28
6.1 Objetivo general	28
6.2 Objetivos específicos	28
7. METODOLOGÍA	29
7.1 Material y método	29
7.2 Tipo de estudio	33
7.3 Población de estudio	33
7.4 Muestra	33
7.5 Criterios de inclusión	35
7.6 Criterios de exclusión	35
7.7 Variables de estudio	35
7.8 Variable independiente y variable dependiente	35
7.9 Operacionalización de las variables	36
7.10 Consideraciones éticas	37
7.11 Análisis de la información	37
7.12 Recursos	37
7.12.1 Humanos	37
7.12.2 Materiales	37



8. RESULTADOS	38
9. DISCUSIÓN	53
10. CONCLUSIONES	54
11. RECOMENDACIONES	55
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXO 1	62
ANEXO 2	69



1. INTRODUCCIÓN

El término trastornos temporomandibulares (TTM) se utiliza para describir un grupo de condiciones musculoesqueléticas que ocurren en la región temporomandibular, estas condiciones son caracterizadas por dolor en los músculos de la masticación, en la articulación temporomandibular (ATM) o en ambas. Clínicamente los signos que frecuentemente acompañan a éstos trastornos incluyen dolor que puede ser espontáneo, a la masticación o a la palpación en el área preauricular o en los músculos, sonidos articulares, desviación y limitación de los movimientos mandibulares. Entre los principales TTM encontramos al desplazamiento del disco con reducción (DDCR).

Muchos de los signos son indoloros, por lo tanto el paciente puede no buscar un tratamiento para los mismos, de ahí la importancia de conocer más sobre el tema y así poder identificar correctamente el problema.

En cuanto a la etiología de los trastornos temporomandibulares se han formulado muchas teorías, entre ellas la de ser considerada de carácter multifactorial, ninguna ha sido confirmada hasta el momento, por lo que no existe un acuerdo general sobre los factores que generen los TTM. Sin embargo numerosos estudios recientes demuestran la existencia de asociación estadística entre TTM, factores oclusales, estrés y bruxismo.

En nuestro país escasos estudios hacen referencia a estos eventos (bruxismo y DDCR) y más aún, pocos describen a los factores de riesgo que puedan estar determinando el DDCR, por lo que la presente investigación clínica está diseñada para identificar si el bruxismo nocturno es un factor de riesgo para que se presente DDCR (Desplazamiento del Disco con Reducción) en la población que acude a la Clínica del Dolor Orofacial y ATM (CLIDO y ATM) en el periodo 2006-2007.

2. ANTECEDENTES

Los trastornos temporomandibulares han sido conocidos a través del tiempo con diferentes términos, en 1934 fueron descritos por primera vez por el otorrinolaringólogo James Costen por lo que recibió el nombre de "Síndrome de Costen" quien describió un síndrome de dolor, vértigo, tinnitus y la relación de éste con factores oclusales y sus efectos sobre la articulación temporomandibular.^{1,2}

La American Dental Association ha sugerido que el término trastornos temporomandibulares se refiere a un grupo de trastornos caracterizados por: dolor en el área preauricular, la ATM, o los músculos de la masticación; limitaciones o desviaciones en el rango de movimiento mandibular y sonidos en la ATM durante la función mandibular.³

Los TTM suponen un problema significativo en el ámbito de la salud pública: de 25% a un 93% de la población general presenta algún síntoma del trastorno, mientras que entre el 3% y el 13% muestran sintomatología clínicamente significativa y solamente el 2% busca tratamiento. En función del género, el porcentaje de mujeres es considerablemente mayor que el de hombres, situándose en torno al 70-90%, esto puede deberse a que las mujeres buscan tratamiento para los trastornos de las estructuras orofaciales más que los hombres.^{4, 5, 6, 7, 8}

Otra teoría explica que los TTM son condiciones que tienen la mayor prevalencia entre las mujeres en edad reproductiva. El patrón de inicio es después de la pubertad y bajan las tasas de prevalencia en los años postmenopáusicos, se sugiere que las hormonas reproductoras femeninas pueden desempeñar un papel etiológico en los TTM.⁹

La mayor prevalencia de los síntomas de TTM ocurre entre los 18 y 45 años y disminuye en sujetos mayores de 45 años.^{7, 10, 11}

Desde finales del siglo pasado se ha estado buscando un método para el diagnóstico de los TTM, puesto que existen muchas variantes en los estudios epidemiológicos realizados debido a que cada uno utiliza diferentes criterios diagnósticos. En 1992 Dworkin y Le Resche proponen un modelo de examen clínico conocido como “Criterios Diagnósticos para la Investigación de los Trastornos Temporomandibulares” (CDI/TTM) el cual consta de 2 ejes, el primer eje recoge las características del trastorno que proporcionan el diagnóstico y de acuerdo con ellas se clasifican a los TTM en tres grupos:

Grupo I:

- Dolor miofascial
- Dolor miofascial con abertura limitada

Grupo II:

- Desplazamiento del disco con reducción
- Desplazamiento del disco sin reducción con abertura limitada
- Desplazamiento del disco sin reducción sin abertura limitada.

Grupo III:

- Artralgia
- Osteoartritis
- Osteoartrosis.

El eje II incluye datos sobre el estado psicológico del paciente, y su grado de disfunción ocasionado por el trastorno que presenta.¹²

Dichos datos se obtienen mediante un cuestionario el cual los pacientes autoreportan información acerca de su salud general y bucal, su grado de dolor facial, así como su edad, género, raza, nivel de estudios, estado civil e ingresos.¹³

De los pacientes con TTM, aproximadamente el 80% presentan signos y síntomas de los trastornos de las articulaciones, incluyendo el desplazamiento del disco, artralgias, artrosis y osteoartritis.^{14, 15}

El desplazamiento del disco es uno de los trastornos temporomandibulares más comunes,¹⁶ está presente en aproximadamente el 70% de los pacientes con TTM que se someten a resonancia magnética y se considera la principal causa de sonidos en la ATM.¹⁷

Ribeiro y col. Sugieren en su estudio que el desplazamiento del disco articular es común (34%) en voluntarios asintomáticos y está íntimamente relacionado con pacientes (86%) que presentan trastornos temporomandibulares. Mencionan también que los trastornos internos de la ATM se encuentran asociados con cambios anatómicos en el disco articular, la eminencia articular y el cóndilo mandibular. Frecuentemente hay cambios en los movimientos y función mandibular cuando se presenta un evento patológico y puede existir dolor.¹⁸

Lobbezo encontró que 20% de su grupo de estudio presentó desplazamiento del disco con reducción en comparación con 6% que tuvieron desplazamiento del disco sin reducción.^{19, 20}

Algunos autores plantean que la etiología de los TTM es multifactorial por lo que podemos darnos cuenta que no se les da la importancia que se requiere a los factores individuales, lo cual ha permitido que las investigaciones no logren avanzar, otros autores hacen mención de factores oclusales, estrés emocional y factores psicológicos, a la existencia previa de traumatismos, debido a tratamientos dentales: ortodoncia, cirugía oral, tratamientos restaurativos, sobrecarga funcional por ejemplo hábitos parafuncionales.^{21, 22, 23}

De acuerdo con McNeill²⁴ algunos factores etiológicos que contribuyen son solamente factores de riesgo, otros son causales en naturaleza y otros resultan, o son puramente coincidentes, al problema.

Estos factores se clasifican como predisponentes, iniciadores o precipitadores, y perpetuadores para acentuar su papel en la progresión de TTM. Las condiciones estructurales, metabólicas y/o psicológicas que afectan al contrario al sistema masticatorio se consideran suficientemente factores predisponentes puesto que pueden aumentar el riesgo de desarrollar TTM. Los factores que llevan al inicio de síntomas se relacionan sobre todo con el trauma o cargas adversas constantes del sistema masticatorio. El trauma produce lesión a la cabeza, al cuello, o a la mandíbula y puede producirse por impacto, posiblemente por lesiones de flexión-extensión, mientras se come, bostezando o por mantener la abertura bucal prolongada durante citas dentales largas.

Una segunda forma de trauma se asocia a sobrecarga del sistema masticatorio como resultado de hábitos parafuncionales.²⁵

Hablando específicamente de la etiología de los desplazamientos discales, los hábitos parafuncionales pueden producir compresión anormal y fuerza capaz de iniciar el desplazamiento del disco y cambios degenerativos en el cóndilo y eminencia articular.²⁶

En caso de sobrecarga, hay remodelación articular, que representa la reacción de adaptación normal de los tejidos sanos de las fuerzas que actúan en contra de la articulación, y puede ser suplantado por cambios degenerativos. El disco de la ATM, que carece de vasos sanguíneos, no puede someterse a la remodelación celular y parece ser más vulnerable a la degeneración y la deformación que el cóndilo y la fosa glenoidea. Los cambios degenerativos del disco alteran su forma bicóncava normal y por tanto representan un factor de riesgo para el desplazamiento del disco.

El disco debe rotar hacia delante sobre el cóndilo para mantener la relación correcta durante los movimientos, por lo que algunos autores han sugerido que una eminencia inclinada puede ser un factor etiológico de desplazamiento del disco. La rotación hacia adelante tiene que ser más pronunciada de lo normal en estos casos y puede poner el disco en una posición anterior con respecto al cóndilo, que pueden predisponer a un desplazamiento de disco.

Esta teoría biomecánica para explicar el desplazamiento del disco parece estar apoyada por estudios que han demostrado la presencia de una eminencia escarpada en pacientes con desplazamiento del disco.²⁷

Una opinión muy difundida es que las anomalías del músculo pterigoideo lateral pueden ser responsables de muchas formas de TTM. Una hipo / hiperactividad del músculo o una mala coordinación de sus dos vientres se cree que son las posibles causas de desequilibrio funcional de la ATM, debido a la tarea de estabilización importante que el músculo pterigoideo lateral juega dentro de este conjunto. Desde un punto de vista clínico, la sensibilidad a la palpación del músculo pterigoideo lateral es un factor casi constante en los pacientes con TTM. Desde el punto de vista anatómico, el músculo pterigoideo lateral es único dentro del sistema estomatognático, porque la distribución de las fibras musculares permite el desarrollo de vectores de fuerza, principalmente horizontal.^{27, 28}

Comúnmente se piensa que el músculo pterigoideo lateral será responsable de la parte anterior de arrastre y desplazamiento de la relación de disco al cóndilo.²⁷

Dentro de los hábitos parafuncionales a los que se presta mayor interés se encuentra el bruxismo.

Debido a la frecuencia con que se presenta el bruxismo, y a que éste es mayor en pacientes con trastornos temporomandibulares que en la población general ha sido considerado un posible factor de riesgo para el desarrollo de TTM.¹⁰

Diversos estudios han analizado la relación existente entre la hiperactividad muscular y hábitos parafuncionales con TTM, tanto en población sana como en la que presenta algún TTM y en muchos se han encontrado correlaciones entre la actividad parafuncional oral y la patología de la articulación temporomandibular.²⁹

Poveda describe prevalencias de TTM: dolor miofascial (35.2%), desplazamiento del disco con reducción (44.8%), sin reducción (6.5%) y osteoartrosis (13.4%), mientras que el 63.2% de la muestra presentó hábitos parafuncionales, de los cuáles el más común fue el apretamiento dental en 41.2% de los casos.³⁰

El bruxismo es definido por Pignitore³¹ como un involuntario, parafuncional y excesivo rechinar, apretamiento o frotamiento de los dientes. Es un hábito potencialmente destructivo que aumenta el riesgo de presentar TTM y se clasifica en nocturno y diurno.

El bruxismo nocturno se define como un desorden de movimiento estereotipado que ocurre durante el sueño y es caracterizado por rechinar y/o apretamiento de los dientes. El bruxismo nocturno debe ser distinguido del bruxismo diurno que se relaciona principalmente con la ansiedad y el estrés que se expresa con el hábito de apretar los músculos mandibulares.³²

Una relación positiva entre el bruxismo y los trastornos temporomandibulares ha sido sugerida por muchos clínicos y en muchos textos sobre TTM, pero la evidencia no aparece tan fuerte cuando está escudriñada críticamente. Sin embargo, varios estudios recientes en niños, adolescentes, y adultos han demostrado asociaciones significativas entre los varios hábitos y síntomas parafuncionales orales de TTM.^{25, 33,34} Winocur³⁵ a través de un estudio sobre los hábitos orales y su asociación con signos y síntomas de TTM entre adolescentes, encuentra que existe una mayor prevalencia de signos y síntomas en mujeres que en hombres por lo que afirma que los hábitos parafuncionales y el género pueden ser factores de riesgo para desarrollar TTM.

Los pacientes con bruxismo severo son afectados por trastornos musculares y articulares, en comparación con los que presentan bruxismo leve o moderado.³⁶

Glaros³⁷ en su estudio concluye que el apretamiento parafuncional de los dientes puede ser un factor causal de TTM y dolor.

Molina refuerza el punto de vista de que los distintos subgrupos de TTM y bruxismo existen y propone un enfoque terapéutico diferenciado.³⁸

Lobbezzo y Lavigne reportan que la incidencia del bruxismo disminuye con la edad, especialmente después de los 50 años. El bruxismo se presenta 22% frecuentemente en mujeres que en hombres, y concluyen que la relación entre el bruxismo y los TTM no está clara actualmente.¹⁰

Kieser³⁹ encontró en común con otros estudios, que los síntomas redujeron con edad. Su conclusión fue que el bruxismo en los jóvenes se auto-limita y que la condición no progresa a bruxismo en el adulto y que parece estar sin relación a los síntomas de TTM.

Magnusson reporta correlaciones significativas entre bruxismo y los TTM.²¹

En un estudio de caso-control que fue diseñado para investigar los factores de riesgo para el desplazamiento del disco, se encontró asociación entre el desplazamiento y el bruxismo.⁴⁰

Tomado toda la evidencia junta, la relación entre el bruxismo y los trastornos temporomandibulares, si existe, parece ser polémica y confusa.²⁵

La mayoría de los estudios reportaron una relación entre el bruxismo y TTM. Sin embargo, la inconsistencia y la ambigüedad de diversas actividades parafuncionales son comunes dentro de la literatura.⁴¹

Ciertos resultados sugieren que los pacientes con TTM más bruxismo pueden presentar muchos otros hábitos orales mandibulares, que pueden concurrir para aumentar la actividad de los músculos masticadores lo que conduce a signos y síntomas de TTM.⁴²

Se dice que tanto los TTM como el bruxismo nocturno tienen una fuerte relación con factores psicológicos.^{43, 44}

Según el trabajo publicado por Yap una gran parte de los pacientes diagnosticados con TTM mediante los CDI/TTM tuvieron niveles de depresión moderada y somatización severa.⁴⁵

En una comparación realizada entre pacientes psiquiátricos y un grupo de controles se encontró una mayor prevalencia de bruxismo y síntomas de TTM en los pacientes que en los controles.⁴⁶

ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

La articulación temporomandibular (ATM) es la región anatómica donde el cóndilo de la mandíbula se une con el cráneo y regula el movimiento de la mandíbula, es una articulación bicondilar en la cual los cóndilos situados en los dos extremos de la mandíbula funcionan al mismo tiempo. Está colocada inmediatamente frente al meato auditivo externo y es limitada anteriormente por el proceso articular del hueso cigomático (Fig. 1).

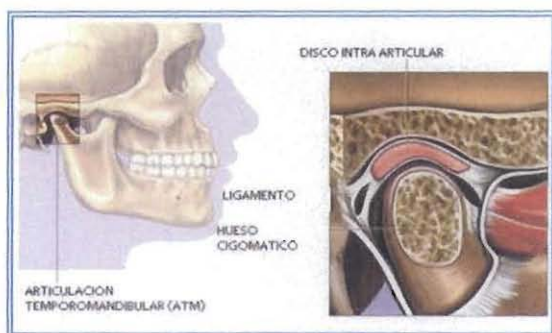


Fig.1. Articulación temporomandibular

Las superficies articulares del cráneo se componen de la fosa glenoidea y del tubérculo articular del hueso temporal. El cóndilo de la mandíbula tiene una superficie convexa, más ancha mediolateralmente y más redondeada anteroposteriormente. Al contrario de lo que ocurre con otras articulaciones del cuerpo humano en las que las superficies articulares están recubiertas de cartilago hialino, las superficies articulares de la ATM están recubiertas de fibrocartilago, un tejido conectivo denso con células de cartilago. Este tejido está formado por una matriz sólida y por sustancia intersticial. La matriz está compuesta por fibras de colágeno tipo I que tienen una gran resistencia a la tracción pero no absorben cargas a la compresión. La sustancia intersticial dentro de la matriz está compuesta principalmente por proteoglicanos y agua, formando un gel denso que absorbe las fuerzas de compresión que las superficies articulares

tienen que soportar. Cubriendo la superficie superior del cóndilo mandibular se encuentra el disco articular, de forma oval y compuesto por un tejido denso conectivo fibroso. La parte más gruesa del disco es la banda posterior con un espesor de 3 mm. El espesor de la zona intermedia es de 1 mm. y la banda anterior es de 2 mm. El disco está firmemente unido a la cabeza del cóndilo medial y lateralmente y se puede mover hacia delante y hacia atrás sobre el cóndilo desde la parte inferior de la zona bilaminar (que está formada por colágeno y es inextensible) y la inserción del músculo pterigoideo lateral. El disco es una de las partes más importantes de esta articulación porque le confiere estabilidad a la misma y es el que absorbe todas las cargas que sufre ésta (Fig. 2).⁴⁷

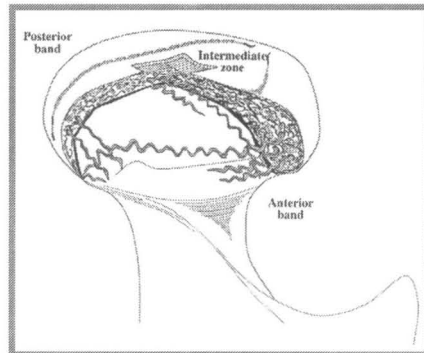


Fig. 2. Disco articular

El disco divide la cavidad común en dos compartimentos (superior e inferior), los dos compartimentos de la articulación se llenan de líquido sinovial que proporciona la lubricación y la nutrición a las estructuras de la articulación, y el disco distribuye las tensiones comunes sobre un área más amplia de tal modo que reduce las ocasiones de concentración de las tensiones del contacto en un punto de la articulación. La presencia del disco en la cápsula común previene el contacto hueso con hueso y el desgaste del punto más alto de la cabeza condilar y de la fosa articular.

Las funciones más importantes de la ATM son la masticación y la fonación.



Los músculos controlan el movimiento de la mandíbula y de la ATM. El músculo temporal que se une al hueso temporal eleva la mandíbula. El músculo masetero cierra la boca y es el principal músculo usado en el movimiento de la masticación, es dirigido por la forma de los huesos, de los músculos, de los ligamentos y de la oclusión de los dientes. La ATM experimenta movimientos de bisagra y deslizamiento.

Al igual que cualquier articulación móvil, la integridad y limitación de la articulación están dadas por los ligamentos. Estos se forman de fibras colágenas con longitud específica. Así como en todas articulaciones móviles, los ligamentos no participan de manera activa en el funcionamiento articular. Estos actúan como guías para restringir ciertos movimientos (movimientos máximos) mientras se permiten otros (movimientos funcionales). Si los movimientos de la articulación funcionan constantemente contra los ligamentos, la longitud de estos puede alterarse. Los ligamentos tienen escasa capacidad de distensión y, por lo tanto, cuando sucede esto, suelen elongarse, Este fenómeno da lugar a cambios de la biomecánica articular y puede llevar a ciertas alteraciones patológicas.

Los ligamentos están constituidos por tejido conectivo, uno de los tejidos fundamentales del organismo, y específicamente por fibras colágenas (aproximadamente un 80% del peso) distribuidas en distintas formas y con distinta estructuras moleculares por la función que cumplen, también presentan un segundo elemento, la elastina, que como su nombre lo indica les otorga cierto grado de elasticidad.

La ATM está inervada por el nervio auriculotemporal rama de la división mandibular del trigémino, a su vez, también está inervada por nervios de las ramas simpáticas y parasimpáticas.

DESPLAZAMIENTO DEL DISCO CON REDUCCIÓN

Se producen a causa de que se modifica la relación existente entre el disco articular y el cóndilo.

El disco mantiene, su posición sobre el cóndilo durante el movimiento, debido a su morfología y a la presión interarticular (Fig. 3).⁴⁸

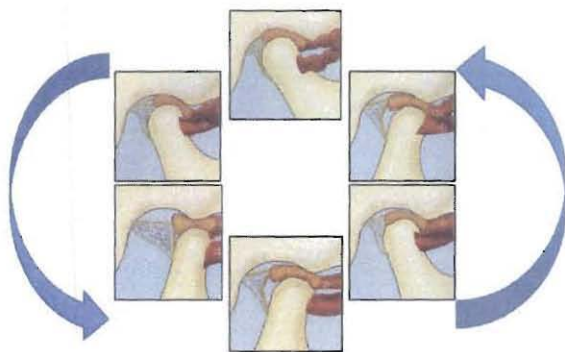


Fig.3. Relación normal cóndilo-disco

Si se altera la morfología del disco y los ligamentos discales se alargan, se permite que el disco se deslice a través de la superficie articular del cóndilo.

El movimiento del disco hacia delante estará limitado por la longitud de los ligamentos discales y el grosor del borde posterior del disco. Al hacerse más delgada esta área, el disco puede desplazarse más en sentido anteromedial (Fig.4).⁴⁸

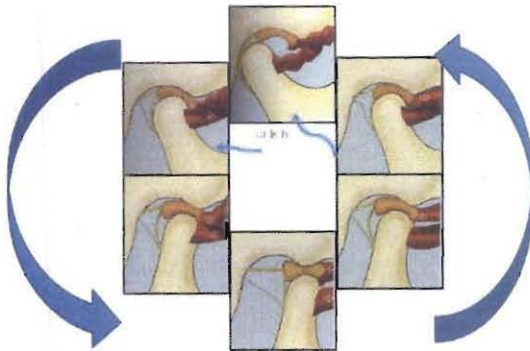


Fig. 4. Desplazamiento del disco

La presión interarticular puede impedir que las superficies articulares se desplacen una sobre la otra de manera suave. El disco se puede adherir o fruncir ligeramente provocando un movimiento abrupto del cóndilo sobre el mismo al pasar a la relación cóndilo-disco normal. Este movimiento abrupto se acompaña a menudo de un chasquido. Una vez que se ha producido el click o chasquido, se restablece dicha relación y se mantiene durante el resto del movimiento de apertura. Al cerrar la boca, la relación normal del disco y el cóndilo se mantiene a causa de la presión interarticular. Una vez cerrada la boca y reducida la presión interarticular, el disco puede ser trasladado de nuevo hacia delante. En la mayoría de los casos no se aprecia ningún click durante éste nuevo movimiento.

Las alteraciones morfológicas del disco en el área en que reposa el cóndilo pueden producir un segundo chasquido durante las últimas fases del retorno del cóndilo, inmediatamente antes de la posición articular de cierre. Esta fase de alteración se denomina chasquido recíproco.

El chasquido recíproco se caracteriza por lo siguiente:

1. Durante la apertura mandibular, se oye un ruido que corresponde al movimiento del cóndilo sobre el borde posterior del disco, para pasar a su posición normal sobre la zona intermedia. La relación disco-cóndilo normal se mantiene durante el resto del movimiento de apertura.
2. Durante el cierre, se mantiene la postura normal del disco hasta que el cóndilo se sitúa de nuevo muy cerca de la posición articular de cierre.
3. Al aproximarse a la posición articular de cierre, la tracción posterior de la lámina retrodiscal superior se reduce.
4. La combinación de la morfología discal y la tracción del pterigoideo lateral superior permiten que el disco se deslice de nuevo hacia la posición más anterior, en la que se inició el movimiento. Este movimiento final del cóndilo por el borde posterior del disco crea un segundo chasquido, que constituye el click recíproco.

El chasquido de apertura puede producirse en cualquier momento del movimiento. El chasquido de cierre se produce casi siempre muy cerca de la posición de cierre o de interscupidación (Fig. 5).^{49, 50}

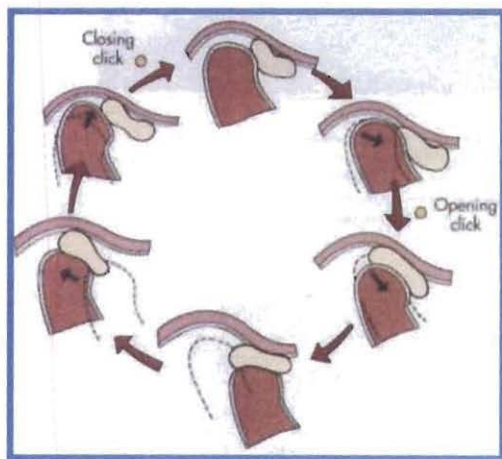


Fig. 5. Chasquido recíproco

Además de los CDI/TTM existen otros métodos para diagnosticar los desplazamientos discales, éstos incluyen:

Técnicas radiográficas convencionales (panorámicas, transcraneanas, etc.), y especiales para ATM (artrografías, artrotomografías, tomografías convencionales y computarizadas), la ecografía. En especial para conocer la posición del disco se utiliza la resonancia magnética.^{51, 52}

Algunas de estas tecnologías permiten visualizar la articulación como secciones en diferentes planos y representarlas como reconstrucciones 3D. La resonancia magnética y la ecografía o ultrasonografía tienen la ventaja que permiten visualizar tejidos blandos, tales como el disco, los músculos y ligamentos.^{15, 53}

Se sugiere que si el desplazamiento del disco es leve, el cóndilo se desplaza hacia atrás; mientras el desplazamiento del disco se vuelve más severo (es decir más desplazado hacia delante), el cóndilo regresa a su posición concéntrica.⁵⁴

La dirección del desplazamiento más común del disco de la ATM es la anterior sin embargo los desplazamientos del disco también ocurren en dirección medial y lateral.

Aoyama⁵⁵ los clasifica en:

Estado o posición normal

Desplazamiento anterior del disco sin reducción

Desplazamiento anterior del disco con reducción

Desplazamientos rotacionales del disco (anteromedial y anterolateral)

Desplazamientos laterales del disco (mediales y laterales)

Estudios recientes utilizando imágenes de resonancia magnética oblicuo-axiales han demostrado que la mayoría de los discos desplazados anteriormente, fueron desplazados lateralmente.⁵⁶

El desplazamiento discal posterior de la ATM es raro, pero probablemente ha sido pasado por alto en el pasado debido a la falta de características de imagen bien definidas.

El desplazamiento posterior del disco se caracteriza por que el disco o gran parte del disco se encuentra posterior a la prominencia superior del cóndilo. Tres categorías de desplazamiento posterior del disco pueden ser identificados: un disco plano delgado,

un disco sumamente desplazado posterior y un disco perforado con una parte desplazada hacia atrás.⁵⁷

Existen estudios que demuestran que cambios óseos tienen asociación significativa con los desplazamientos discales y la mayor prevalencia de dichas alteraciones óseas ocurre en pacientes con bruxismo.^{58, 59}

La importancia para el diagnóstico precoz y el tratamiento de los desplazamientos del disco se basa en el supuesto de que la posición anterior del disco está directamente relacionada con la aparición de dolor, limitación de movimientos mandibulares y desarrollo de osteoartrosis.⁶⁰

Además el trastorno interno de la ATM es un trastorno progresivo que generalmente comienza con chasquidos asociados a la apertura normal de la boca (desplazamiento discal con reducción) y llega a una etapa en la que ya no se perciben sonidos pero sobreviene el bloqueo cerrado (desplazamiento discal sin reducción).⁶¹

TRATAMIENTO

El 80% de los pacientes con TTM mejora sin tratamiento al cabo de 6 meses. Los trastornos de la articulación temporomandibular que requieren tratamiento, del más común al menos, son el dolor y la tensión muscular, el desplazamiento interno, la artritis, las heridas o traumatismos, la excesiva o reducida movilidad de la articulación y las anomalías del desarrollo.

El tratamiento de todos los pacientes con TTM tiene como objetivos una reducción o eliminación del dolor, una restauración de la función mandibular y una reducción en la necesidad de la futura asistencia médica. Un determinante clave en el éxito terapéutico es la educación del paciente sobre el trastorno que padece así como el cuidado de sí mismo lo que incluye ejercicios mandibulares, cambios de hábito, y un empleo apropiado de la mandíbula.¹²

Mientras que la literatura pone en relieve el papel de las medidas conservadoras (fisioterapia y/o férula oclusal) como tratamiento de primera línea, también hay un lugar para la cirugía. En las dos últimas décadas, los procedimientos mínimamente invasivos como la artroscopia y la artrocentesis han ganado popularidad. Estas técnicas han demostrado ser extremadamente eficaces para los pacientes con desplazamiento del disco, con o sin reducción, así como en pacientes con artrosis o artritis.⁶²

BRUXISMO NOCTURNO

El bruxismo es un trastorno del movimiento en el sistema masticatorio, caracterizado entre otras cosas por el apretamiento y rechinar dentario durante el sueño y vigilia.⁶³

En otra definición se le considera una actividad parafuncional oral cuando un individuo está despierto o dormido. Se subclasifica como bruxismo primario y secundario. El bruxismo primario, o idiopático, corresponde al apretamiento diurno y al bruxismo nocturno cuando no se reconocen problemas o causas médicas. El bruxismo secundario, también denominado "iatrogénico", corresponde a formas de bruxismo asociados a problemas neurológicos, psiquiátricos, desórdenes del sueño y a administración de medicamentos o drogas.⁶⁴

Se define parafunción como una actividad de un sistema que no tiene propósitos funcionales y apretamiento y rechinar como el acto de apretar y refregar los dientes, conociéndose ambos como bruxismo. Del hecho de apretar y rechinar derivan las modalidades de bruxismo en céntrica y bruxismo excéntrico respectivamente.⁶⁵

Lavigne y col. Dice que el bruxismo nocturno es un trastorno de movimiento repetitivo durante el sueño caracterizado por actividad muscular rítmica masticatoria, con una frecuencia de 1 Hz.⁶⁴

El bruxismo nocturno es común entre población general y representa la tercera parasomnia más frecuente.⁶⁴

Clínicamente puede diagnosticarse por la presencia de sonidos al rechinar los dientes, desgaste dental e hipertrofia de los músculos masticatorios (Fig. 6).⁶⁵

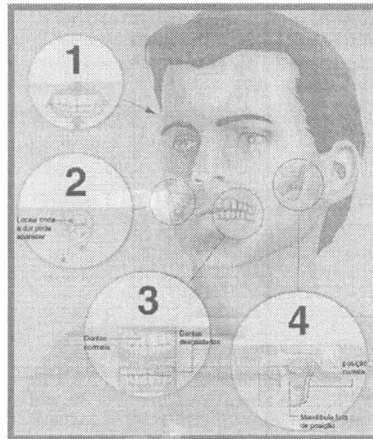


Fig. 6. Bruxismo

El bruxismo nocturno debe ser distinguido del bruxismo diurno el cual se relaciona principalmente con la reacción de la "tensión/ ansiedad" y se expresa como el hábito de apretar los músculos mandibulares. El bruxismo diurno es muy raro con poco o nada de sonido durante el apretamiento algo que el involuntario rechinar es ruidoso eso caracteriza al bruxismo nocturno. Las complicaciones reportadas incluyen el desgaste, dolores de cabeza, disfunción de la articulación temporomandibular, dolor dental de los músculos masticatorios. El bruxismo causa generalmente desgaste dental según lo evidenciado por las facetas del desgaste que pueden extenderse de leve a severo y pueden ser localizadas. Otro tipo de trauma a la dentición y los tejidos circundantes incluyen hipersensibilidad térmica, hipermovilidad del diente, lesión al ligamento y tejido periodontales, hipercementosis, fracturas, pulpitis y necrosis pulpar. Según la Academia Americana del Sueño, el daño dental con desgaste anormal a los dientes es la muestra más frecuente de los trastornos. La otra complicación es daño a las estructuras que rodean los dientes puede incluir la recesión y la inflamación de las

encias y la resorción del hueso alveolar. La hipertrofia de los músculos de la masticación puede ocurrir, y el bruxismo puede llevar a los trastornos temporomandibulares, asociados a menudo a dolor facial.⁶⁶

En 1996 se propuso los “Criterios diagnósticos para la investigación del bruxismo nocturno” para la grabación poligráfica de la actividad motora del bruxismo nocturno. Con estos criterios Rompré realiza un estudio en el cual los bruxistas nocturnos con una baja frecuencia de actividad orofacial tuvieron mayor riesgo de reportar dolor.⁶⁷

Se han formulado muchas teorías etiológicas pero ninguna ha sido confirmada por lo que se considera de carácter funcional.

Los factores psicológicos han sido considerados en la participación etiológica del bruxismo. Existen estudios que comparan bruxistas con no bruxistas y demuestran que los primeros presentan ansiedad física y psíquica y alteraciones psicósomáticas. Otros estudios han encontrado en bruxistas niveles elevados de ansiedad, estrés, depresión y manía.^{68, 69, 70}

Un componente de tensión psicológica puede desempeñar un papel, pero no todos los bruxistas nocturnos tienen problemas emocionales.⁶⁷

Un estudio reciente muestra que el bruxismo diurno parece estar asociado a factores psicosociales y a una serie de síntomas psicopatológicos mientras que no hay pruebas que relacionan el bruxismo del sueño con trastornos psicosociales.⁷¹

También se ha sugerido que el bruxismo nocturno está relacionado con factores patofisiológicos, entre los principales se mencionan trastornos del sueño, uso de medicamentos, drogas, tabaco, consumo de alcohol, factores genéticos, y ciertos traumas y enfermedades.⁶⁵

Otras hipótesis que proponen que su origen son cambios en la oclusión dental, relación con el sistema dopaminérgico y microdespertares.²⁹

Se ha descrito que el bruxismo ocurre en las etapas del sueño No-REM 1 y 2.²⁹



3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El bruxismo nocturno puede ser un factor de riesgo para que se presente desplazamiento del disco con reducción debido a que las fuerzas parafuncionales provocan sobrecarga en dientes y articulación temporomandibular. En algunos casos los pacientes pueden llegar a presentar dolor en los maxilares y ATM, fatiga de los músculos faciales, dolor de cabeza, ruidos en apertura y o durante la masticación y dificultades en la apertura bucal.

El DDCR es diagnosticado cuando el profesional se orienta por signos como la desviación mandibular corregida al abrir y al cerrar acompañado por un chasquido recíproco eliminado en protrusión, sin embargo al momento de realizar la exploración clínica estas características pueden tener variaciones.

Las investigaciones con respecto a la etiología del desplazamiento del disco con reducción específicamente son pocas, ya que la mayor parte tratan sobre TTM en general y han sido realizadas en otros países. Lo anterior no permite que se puedan establecer comparaciones entre las poblaciones estudiadas y los diferentes grupos de nuestro país ya que al no contar con información de primera mano no se puede tener un perfil del comportamiento del efecto y los factores de riesgo, por lo tanto es importante conocer:

¿Es el bruxismo nocturno un factor de riesgo para desarrollar desplazamiento del disco con reducción?

4. JUSTIFICACIÓN

Realizar un estudio como el presente permitirá conocer si el bruxismo nocturno es un factor de riesgo para la presencia de desplazamiento del disco con reducción en pacientes del sexo femenino y masculino que solicitaron atención en la Clínica del Dolor Orofacial y ATM en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la FO UNAM y que fueron diagnosticados con DDCR y comprobar si tal como la literatura lo menciona las mujeres tiene mayor incidencia de padecer este tipo de trastornos.

Asimismo, la información permitirá diseñar material de promoción de la salud acerca del evento factible de ser colocado en la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología y Clínicas Periféricas de la UNAM para que los pacientes conozcan el evento, identifiquen si lo presentan y puedan solicitar atención del la Unidad de Dolor Orofacial de la DEPEl para su adecuado tratamiento.



5. HIPÓTESIS

Teniendo en cuenta los anteriores antecedentes teóricos; surgen las siguientes hipótesis:

Ho₁

No existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y bruxismo nocturno.

Ha¹

Existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y bruxismo nocturno.

Ho₂

No existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción con Bruxismo nocturno por género.

Ha₂

Existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y bruxismo nocturno por género.



6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

- Determinar si el bruxismo nocturno es un factor de riesgo en pacientes de 18 a 47 años de edad que fueron diagnosticados con DDCR en la CLIDO/ATM durante el periodo comprendido de 2006 – 2007.

6.2 Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia por edad y sexo de pacientes que presentan bruxismo nocturno y DDCR.
- Determinar la proporción de pacientes que presenten bruxismo nocturno que no tienen diagnóstico de DDCR por edad y sexo.
- Determinar los pacientes que no presentan bruxismo y DDCR por edad y sexo.



7. METODOLOGÍA

7.1 Material y método

El estudio se llevó a cabo en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la FO de la UNAM con la participación de pacientes que solicitaron atención en la CLIDO y ATM y se desarrolló en dos etapas:

Primera etapa

A todos los pacientes recibidos en las clínicas de admisión de la FO se les realizó un cuestionario para saber si presentaban sintomatología de TTM y así poder ser remitidos a la CLIDO Y ATM.

A dichos pacientes se les realizó el examen clínico que comprende el eje I y el llenado del eje II de acuerdo a los "Criterios de Diagnóstico para la investigación de los Trastornos Temporomandibulares" (CDI/TTM) elaborado por Dorwilk y LeResche (1992) y de esta manera se obtuvo información epidemiológica sobre los TTM presentados por los pacientes que recibieron atención en la CLIDO Y ATM.

Es importante mencionar que los pacientes fueron diagnosticados por examinadores previamente calibrados mediante los CDI/TTM. En la etapa de calibración para el diagnóstico se realizó un estudio piloto con 30 pacientes que no participaron en el estudio, y consistió en observar la confiabilidad entre los examinadores y pacientes examinados, para lo cual se utilizó la prueba de kappa.

Para el examen del eje I se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes y se procedió a realizar el examen clínico siguiendo las instrucciones del manual, utilizando unidad dental, luz artificial, abatelenguas de madera, regla metálica milimetrada, papel de articular rojo y azul, guantes, cubrebocas y campos de trabajo.

Los datos fueron registrados en los formatos de la CLIDO y ATM (Anexo # 1).

El eje II comprende el llenado de cuestionarios por parte de los pacientes que nos permiten conocer los datos generales de cada paciente y características psicológicas como sus niveles de depresión y somatización, la presencia de bruxismo, su grado de dolor, así como el grado de discapacidad provocada por su trastorno.

Los criterios que se tomaron en cuenta para el diagnóstico de DDCR son: el patrón de apertura y la presencia de sonidos articulares.

Para la evaluación del patrón de apertura, se le pidió al paciente que colocara su mandíbula en una posición cómoda con los dientes contactando ligeramente; el examinador bajó el labio con el pulgar para observar si existía desviación de la línea media. (Fig.7).⁷²



Fig. 7. Examen de la línea media



Fig. 8. Examen del patrón de apertura

Se le indico al paciente que abriera la boca tres veces lo más posible aunque sintiera dolor; se utilizó una regla milimetrada colocada verticalmente como una guía entre las líneas interincisivas superior e inferior(Fig. 8).⁷³

Se utilizaron los siguientes criterios:

- ✓ Recto: si no se percibe ningún tipo de desviación durante la máxima apertura



✓ Desviación sin corregir derecha e izquierda: Se determina hacia que lado se desvía la mandíbula

✓ Desviación lateral corregida derecha e izquierda: Se percibe una desviación hacia un lado pero se corrige durante la apertura, también se conoce como desviación en "S" (Fig. 9).⁷⁴



Fig. 9. Desviación característica del DDCR

✓ Otro tipo de desviación: Se presenta un tipo de desviación diferente a los anteriormente descritos.

El patrón de apertura característica en los desplazamientos discales es la desviación lateral corregida.

Para la palpación de los sonidos articulares, fue colocado el dedo índice izquierdo sobre la articulación derecha y el derecho sobre el izquierdo en el área preauricular, mientras el paciente realiza lentamente movimientos de apertura, cierre y protrusión (Fig. 10).⁷⁵



Fig. 10. Palpación de sonidos articulares

Se anotó el tipo de sonido de acuerdo con los siguientes parámetros:

Ninguno: No se percibió ningún sonido.

Chasquido: Un sonido preciso, de corta y limitada duración con un claro comienzo y final, el cual generalmente suena como "click".

Crepitación gruesa: Es un sonido continuo, en un periodo largo de tiempo el cual ocurre durante el movimiento mandibular, no es breve como el click o el pop: el sonido puede apreciarse como un ruido sobrepuesto continuo. Este no es un sonido tenue, es el ruido de hueso sobre hueso, o como moliendo una piedra contra otra piedra.

Crepitación fina: Un sonido rechinante fino que es continuo en un periodo más largo durante el movimiento mandibular de apertura o cierre. No es breve como el click: el sonido puede apreciarse como un ruido sobrepuesto continuo. Puede ser descrito como un sonido de frotamiento o crujido sobre una superficie áspera.

En todos los encuestados se registró la presencia de chasquido durante la apertura y durante el cierre, si ocurre en ambos se registró como chasquido recíproco y se midió con una regla milimetrada la distancia interincisiva en donde se percibe el sonido durante los movimientos de apertura y cierre. El siguiente paso fue evaluar si el chasquido se eliminaba en protrusión.

Segunda etapa

En esta etapa se realizó una selección de los pacientes de 18 a 47 años previamente diagnosticados con DDCR y que autoreportaron en el cuestionario del Eje II bruxismo nocturno, mediante la pregunta ¿Le han dicho o ha notado, que aprieta o rechina sus dientes mientras duerme en la noche? para conformar el grupo de los casos. Para conformar el grupo de los controles se revisó la base de datos y fueron seleccionados los pacientes de 18 a 47 años que reportaron o no bruxismo nocturno y que no presentaron desplazamiento del disco. La selección de los sujetos se realizó con un muestreo probabilístico no pareado.

Se hizo una revisión para verificar que las historias clínicas estuvieran totalmente llenadas para poder ser incluidas en el estudio.

Ya conformados los grupos de estudio se determinó si existe asociación entre desplazamiento del disco con reducción y bruxismo nocturno. Se determinó el riesgo de presentar DDCR siempre que esté presente el bruxismo nocturno, el cálculo se hizo con base en el OR (razón de momios) y se calcularon los intervalos de confianza. Para la captura y análisis de la información obtenida se utilizó una base de datos del programa SPSS v. 16.

7.2 Tipo de estudio

Observacional.

El estudio se diseñó como estudio analítico de casos y controles no pareado

7.3 Población de estudio

849 pacientes que acudieron las Clínicas de Admisión de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México en Ciudad Universitaria en Ciudad de México, durante los ciclos escolares 2006 y 2007.

7.4 Muestra

378 de los 849 pacientes atendidos en la CLIDO Y ATM en el periodo 2006-2007 cumplieron con los criterios de inclusión y para efectos de éste estudio fueron clasificados de la siguiente manera:



ARTICULACIÓN DEL LADO DERECHO

Casos:

199 pacientes:

119 pacientes diagnosticados con DDCR que no reportaron bruxismo nocturno.

80 pacientes que fueron diagnosticados con DDCR y con autoreporte de bruxismo nocturno.

Controles:

179 pacientes:

87 pacientes que reportaron bruxismo nocturno sin DDCR.

92 pacientes sin reporte de bruxismo nocturno y sin DDCR

ARTICULACIÓN DEL LADO IZQUIERDO

Casos:

209 pacientes:

119 pacientes con diagnóstico de DDCR y que no reportaron bruxismo nocturno.

90 pacientes con diagnóstico de DDCR y que reportaron bruxismo nocturno.

Controles:

169 pacientes:

77 pacientes que reportaron bruxismo nocturno sin DDCR.

92 pacientes que no reportaron bruxismo nocturno y sin DDCR.

7.5 Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos de 18 a 47 años que presenten o no DDCR Y que hayan reportado o no bruxismo nocturno
- Historias clínicas bien llenadas

7.6 Criterios de exclusión

- Individuos con enfermedades sistémicas: Artritis Reumatoide, Lupus Eritematoso
- Alguna otra enfermedad artrítica sistémica
- Individuos con traumatismo en cabeza y cuello
- Historias de pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión

7.7 Variables de estudio

- Desplazamiento del disco con reducción
- Bruxismo nocturno
- Edad
- Género

7.8 Variable independiente y variable dependiente

- **Independiente:** Bruxismo nocturno
- **Dependiente:** Desplazamiento del disco con reducción

7.9 Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Operacionales	Escala
Desplazamiento del Disco con Reducción	Trastorno temporomandibular que involucra el complejo cóndilo-disco, caracterizado por el desplazamiento del disco en una posición más anterior con respecto al cóndilo, caracterizado por chasquido recíproco eliminado en protrusión y un patrón de apertura corregido.	Se determinó como presente o ausente	Nominal
Bruxismo nocturno	Desorden de movimiento estereotipado que ocurre durante el sueño y es caracterizado por rechinar y/o apretamiento de los dientes. Auto reportado mediante el Eje II.	Se determinó como presente o ausente	Nominal
Edad	Tiempo de vida que ha pasado desde el nacimiento.	Se determinó en años cumplidos al momento de contestar la historia clínica	Razón
Género	Conjunto de creencias, rasgos personales, actitudes, sentimientos, valores, conductas y actividades que diferencian a hombres y mujeres a través de un proceso de construcción social con varias características	Se determinó como masculino y femenino	Categorica



7.10 Consideraciones éticas

Esta investigación no implica ningún peligro real o potencial para los individuos reclutados para el estudio. Se dará información verbal y escrita, consentimiento informado (Anexo # 2). Se mantendrá el anonimato de los individuos.

7.11 Análisis de la información

Se determinará si existe o no asociación por medio de la ji-cuadrada (X^2), se calcularán los intervalos de confianza al 95% y el OR. Se utilizó el paquete estadístico SPSS v. 16.

7.12 Recursos

7.12.1 Humanos

- Tutor.
- Asesor.
- Pasante de carrera.

7.12.2 Materiales

- Formatos de encuesta llenados.

8. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en las articulaciones del lado derecho e izquierdo de 849 pacientes examinados con los criterios de diagnóstico de Investigación de TTM (CDI/TT) son los siguientes:

La proporción de pacientes con diagnóstico de trastornos del disco en ATM en el lado derecho fue del 49% (n=415) evidenciándose que el DDCR es el más frecuente de los trastornos temporomandibulares en comparación con el 5% que representa el desplazamiento del disco sin reducción con apertura limitada y el 10% con desplazamiento sin reducción sin apertura limitada, pertenecientes al grupo II o de los trastornos del disco, solo el 36 % pertenece a otros TTM del disco (Gráfica 1).

Gráfica 1. Trastornos del disco ATM lado derecho
CLIDO y ATM. DEPel. F. O. UNAM. ^{F. D}



En la articulación del lado izquierdo se pudo observar que de igual manera que en la ATM del lado derecho el TTM más frecuente es el DDCR con el 48.2%, en ambos lados de la ATM se presenta con la misma proporción, por lo tanto son pacientes que la presentan de manera bilateral (Gráficas 1 y 2).

Se observó que en ambos casos, la menor proporción corresponde al desplazamiento del disco sin reducción con apertura limitada.



**Gráfica 2. Trastornos del disco ATM lado izquierdo
CLIDO Y ATM .DEPeI. FO. UNAM. F.D.**



En términos de bruxismo, la frecuencia de bruxismo nocturno entre los 849 pacientes atendidos fue del 46% (Gráfica 3).

**Gráfica 3. Proporción de auto reporte de bruxismo nocturno
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. F.D.**



De acuerdo a los criterios de inclusión la muestra de estudio quedó conformada por 378 pacientes, de los cuales la proporción de DDCR fue del 53% en la ATM del lado derecho (Gráfica 4) mientras que en el izquierdo fue de 55% (Gráfica 5).



Obsérvese que todas las variables se distribuyen en la misma proporción en ambos lados articulares.

Gráfica 4. Trastornos del disco ATM lado derecho
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. ^{F D}



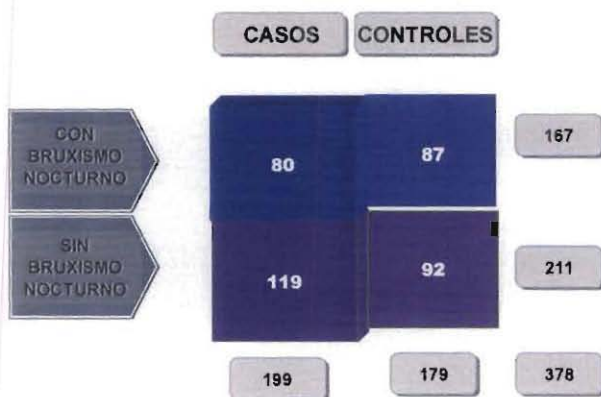
Gráfica 5. Trastornos del disco ATM lado izquierdo
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. ^{F D}



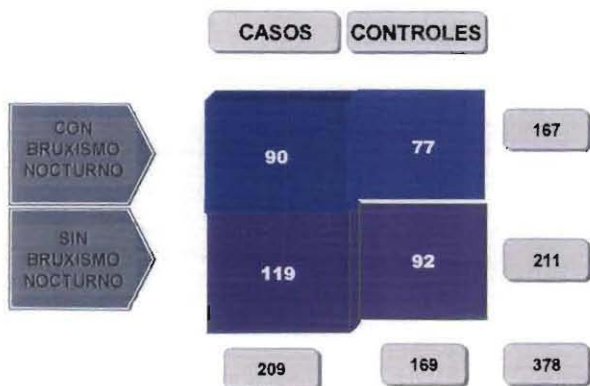


Las gráficas 6 y 7 muestran como quedaron conformados los grupos de casos y controles para cada lado de las articulaciones. En el lado derecho de la ATM, 199 casos y 179 controles, en el izquierdo 209 casos y 169 controles.

Gráfica 6. Casos y controles ATM lado derecho
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. ^{F D}



Gráfica 7. Casos y controles ATM lado izquierdo
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. ^{F D}





En ambos lados articulares no se encontró asociación entre desplazamiento del disco con reducción y bruxismo nocturno; para la ATM en el lado derecho ($X^2= 2.19$, OR= 0.73, IC 95%(0.47-1.10). En las articulaciones del lado izquierdo los resultados fueron: ($X^2= 0.23$), OR= 0.91, IC 95%= (0.61- 1.38). Se entiende como razón de momios (OR) el riesgo de presentar DDCR en presencia de bruxismo, los resultados no fueron significativos en ninguna de las articulaciones (Gráficas 8 y 9).

Gráfica 8. Resultados del estudio de casos y controles ATM lado derecho CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM. ^{F D}



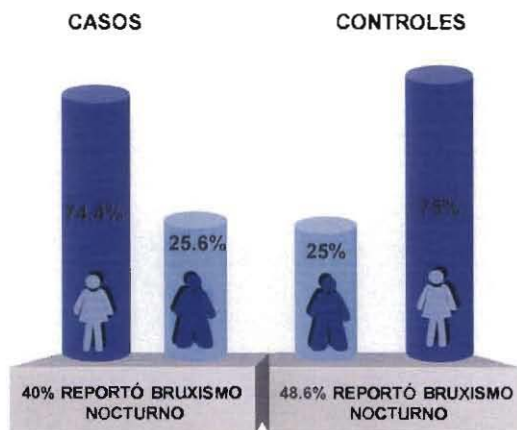
Gráfica 9. Resultados del estudio de casos y controles ATM lado izquierdo CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM. ^{F D}



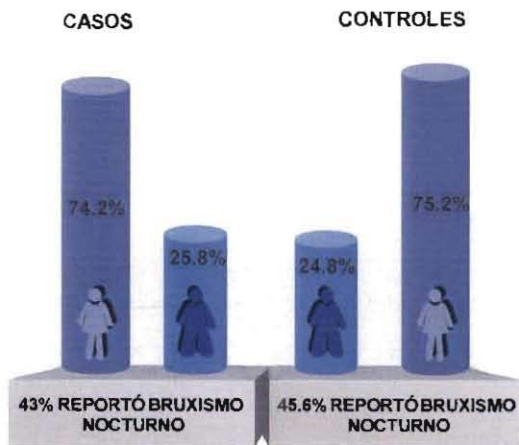


Se observa que el género femenino prevalece, tanto en los casos como en los controles de ambas articulaciones y el reporte de bruxismo nocturno es un poco mayor en los controles (Gráfica 10 y 11).

Gráfica 10. Proporción de casos y controles por género y auto reporte de bruxismo nocturno ATM lado derecho CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM. ^{F.D}

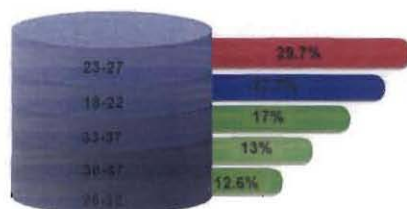


Gráfica 11. Proporción de casos y controles por género y auto reporte de bruxismo nocturno ATM lado izquierdo. CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM. ^{F.D}



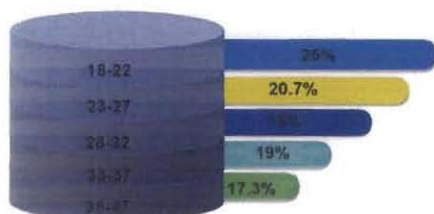
Los grupos etáreos donde se evidencia el mayor número de casos de DDCR del lado derecho es el de 23-27 seguido de 18-22 y disminuye de 28 a 47 años (Gráfica 12).

**Gráfica 12. Distribución de casos por rangos de edad ATM lado derecho.
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. ^{F D}**



En los controles, en la ATM derecha el rango de edad con mayor prevalencia fue de 18 a 22 y disminuyen con la edad (Gráfica 13).

**Gráfica 13. Distribución de controles por rango de edad ATM lado derecho
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. ^{F D}**



En los casos del lado izquierdo los rangos de edad con mayor prevalencia son los grupos etáreos de de 23-27 y de 18-22 años (Gráfica 14).

Gráfica 14. Distribución de casos por rango de edad ATM lado izquierdo.
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. ^{F.D.}



En los controles de la ATM del lado izquierdo vemos que la prevalencia de TTM diferentes a DDCR disminuye mientras la edad aumenta (Gráfica 15).

Gráfica 15. Distribución de controles por rango de edad ATM lado izquierdo.
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. ^{F.D.}



Se realizó un análisis de algunas variables demográficas contenidas en el eje II y se compararon los perfiles entre los casos y los controles por cada lado de las articulaciones. Ambos perfiles mostraron distribuciones similares.

En las gráficas 16 y 17 se observa que en los casos y los controles el estado civil que predomina es el de solteros o nunca casados con el 33% en los casos y 29% en los controles de la articulación derecha y en la izquierda 35% de casos y 27.5% de controles.

Gráfica 16. Estado civil
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. *F. D.*

ESTADO CIVIL	CASOS ATM LADO DERECHO		CONTROLES ATM LADO DERECHO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CASADO(A)-CÓNYUGE NO TRABAJA	15	4	10	2.6
CASADO(A)-CÓNYUGE TRABAJA	38	10	42	11
VIUDO(A)	0	0	1	0.2
DIVORCIADO(A)	6	1.5	7	1.9
SEPARADO(A)	16	4	9	2.5
NUNCA CASADO(A)	124	33	110	29

Gráfica 17. Estado civil
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM. *F. D.*

ESTADO CIVIL	CASOS ATM LADO IZQUIERDO		CONTROLES ATM LADO IZQUIERDO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CASADO(A)-CÓNYUGE NO TRABAJA	16	4.2	9	2.4
CASADO(A)-CÓNYUGE TRABAJA	40	10.6	41	10.8
VIUDO(A)	0	0	1	0.26
DIVORCIADO(A)	7	1.9	4	1
SEPARADO(A)	14	3.7	10	2.6
NUNCA CASADO(A)	132	35	104	27.5

En el grado de estudios no hay diferencia la mayor parte de la muestra tiene un nivel de estudios de preparatoria y licenciatura (Gráficas 18 y 19).

**Gráfica 18. Grado de estudios
CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM.** ^{F. D.}

GRADO DE ESTUDIOS	CASOS ATM LADO DERECHO		CONTROLES ATM LADO DERECHO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NINGUNO	2	0.5	7	1.85
PRIMARIA	14	3.7	9	2.4
SECUNDARIA	26	6.9	36	9.5
PREPARATORIA	83	22	62	16.4
LICENCIATURA	64	17	60	16
POSGRADO	10	2.6	5	1.3

**Gráfica 19. Grado de estudios
CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM.** ^{F. D.}

GRADO DE ESTUDIOS	CASOS ATM LADO IZQUIERDO		CONTROLES ATM LADO IZQUIERDO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NINGUNO	6	1.6	3	0.8
PRIMARIA	13	3.4	10	2.6
SECUNDARIA	32	8.5	30	8
PREPARATORIA	83	22	62	16.4
LICENCIATURA	67	17.8	57	15
POSGRADO	8	2.11	7	1.9

La percepción económica nos indica que la mayoría de la población reportó el ingreso más bajo y a mayores ingresos es más probable que no se presente ningún TTM (Gráficas 20 y 21).

**Gráfica 20. Ingreso económico
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM.** *F. D.*

INGRESO PROMEDIO MENSUAL TOTAL EN \$	CASOS ATM LADO DERECHO		CONTROLES ATM LADO DERECHO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HASTA \$5000	138	36.5	126	33
HASTA \$10000	33	8.7	34	9
HASTA \$15000	20	5.3	13	3.4
HASTA \$20000	5	1.3	4	1
HASTA \$30000	2	0.5	1	0.26
MAS DE \$30000	1	0.26	1	0.26

**Gráfica 21. Ingreso económico
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM.** *F. D.*

INGRESO PROMEDIO MENSUAL TOTAL EN \$	CASOS ATM LADO IZQUIERDO		CONTROLES ATM LADO IZQUIERDO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HASTA \$5000	146	38.6	119	31.5
HASTA \$10000	35	9.2	31	8.2
HASTA \$15000	18	4.8	15	3.4
HASTA \$20000	5	1.3	4	1
HASTA \$30000	3	0.8	0	0
MAS DE \$30000	2	0.53	0	0

Del 19 al 21% de la muestra refirió dar una regular y buena atención a su salud bucal y solamente el 1% la consideró excelente (Gráfica 22 y 23).

**Gráfica 22. Atención a su salud bucal
CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM.** ^{F. D.}

ATENCIÓN A SU SALUD BUCAL	CASOS ATM LADO DERECHO		CONTROLES ATM LADO DERECHO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	5	1.32	1	0.26
MUY BUENA	36	9.5	20	5.3
BUENA	73	19.3	82	21.7
REGULAR	77	20	58	15.3
MALA	8	2	18	4.8

**Gráfica 23. Atención a su salud bucal
CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM.** ^{F. D.}

ATENCIÓN A SU SALUD BUCAL	CASOS ATM LADO IZQUIERDO		CONTROLES ATM LADO IZQUIERDO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	6	1.6	0	0
MUY BUENA	31	8.2	25	6.6
BUENA	80	21	75	20
REGULAR	81	21.4	54	14.3
MALA	11	3	15	3.9

En las gráficas 24 y 25 podemos observar que la distribución de bruxismo diurno es similar a la de bruxismo nocturno en nuestra muestra de estudio en ambos lados de las articulaciones temporomandibulares.

**Gráfica 24. Bruxismo diurno
CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM. ^{F. D.}**

BRUXISMO DIURNO	CASOS ATM LADO DERECHO		CONTROLES ATM LADO DERECHO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	90	24	99	26
NO	109	29	80	21

**Gráfica 25. Bruxismo diurno
CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM. ^{F. D.}**

BRUXISMO DIURNO	CASOS ATM LADO IZQUIERDO		CONTROLES ATM LADO IZQUIERDO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	104	27.5	85	22.5
NO	105	27.8	84	22.2

Vemos en las gráficas 26 y 27 que gran parte de los pacientes con DDCR y otros TTM presentan limitación al comer alimentos duros y sólo una pequeña proporción no presenta éste problema.

**Gráfica 26. Limitación al comer alimentos duros
CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM. ^{F. D.}**

LIMITACIÓN AL COMER ALIMENTOS DUROS	CASOS ATM LADO DERECHO		CONTROLES ATM LADO DERECHO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	144	38	136	36
NO	55	14.5	43	11.5

**Gráfica 27. Limitación al comer alimentos duros
CLIDO Y ATM. DEPel. FO. UNAM. ^{F. D.}**

LIMITACIÓN AL COMER ALIMENTOS DUROS	CASOS ATM LADO IZQUIERDO		CONTROLES ATM LADO IZQUIERDO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	156	41.2	124	32.8
NO	53	14	45	12

Al analizar la percepción que tienen los pacientes sobre su estado de salud general un alto porcentaje de los pacientes consideran tener una buena salud general a pesar de presentar un TTM (Gráficas 28 y 29).

**Gráfica 28. Salud general
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM.** *F. D.*

¿COMO CONSIDERA SU SALUD GENERAL?	CASOS ATM LADO DERECHO		CONTROLES ATM LADO DERECHO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	7	1.85	2	0.5
MUY BUENA	70	18.5	55	14.5
BUENA	97	25.6	88	23.3
REGULAR	22	5.8	34	9
MALA	3	0.8	0	0

**GRÁFICA 29. Salud general
CLIDO Y ATM. DEPeI. FO. UNAM.** *F. D.*

¿COMO CONSIDERA SU SALUD GENERAL?	CASOS ATM LADO IZQUIERDO		CONTROLES ATM LADO IZQUIERDO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	7	1.9	2	0.52
MUY BUENA	74	19.5	51	13.5
BUENA	100	26.4	85	22.5
REGULAR	25	6.6	31	8.2
MALA	3	0.8	0	0

9. DISCUSIÓN

Cómo en la mayoría de los estudios, en esta investigación clínica de casos y controles observamos que el desplazamiento del disco con reducción es uno de los trastornos temporomandibulares más comunes y dentro de la clasificación de Dworkin y LeResche es el más frecuente del grupo II.^{14, 15, 16, 17}

De igual manera se coincide en que el bruxismo nocturno se presenta en un gran porcentaje de pacientes con TTM.^{10, 29}

La mayor parte de los estudios existentes que utilizan los CDI/TTM, son de tipo transversal y están realizados en conjunto, se busca asociación entre todos los TTM con varios factores considerados de riesgo por lo que los resultados no son confiables ya que cabe la posibilidad de que algún o algunos trastornos estén asociados a un solo factor de riesgo o a varios.

Esto se demuestra con los resultados obtenidos por diversos autores donde se concluye que existe asociación entre los TTM y el bruxismo nocturno y por lo tanto se considera un factor de riesgo, en otros solo se deja abierta la posibilidad.^{21, 25, 33, 34, 37, 38, 40}

A pesar de que en este estudio no se ha demostrado que el bruxismo nocturno es un factor de riesgo para desarrollar DDCR, puede ser que en conjunto con otros factores se contemplen como un riesgo para presentar DDCR o algún otro trastorno lo cual apoyaría la teoría multifactorial.^{21, 22}

Comprobamos también que el género femenino presenta con mayor prevalencia DDCR y bruxismo nocturno al igual que se menciona en la literatura.^{4, 5, 6, 7, 8, 9}

10. CONCLUSIONES

1. Con el presente estudio se concluye que no existe asociación entre el DDCR y el bruxismo nocturno.
2. El bruxismo nocturno no es un factor de riesgo para desarrollar desplazamiento del disco con reducción, al menos por sí sólo. Puede ser que en conjunto con otros factores desarrolle éste o algún otro trastorno temporomandibular.
3. Existe una mayor prevalencia en el género femenino de presentar desplazamiento del disco con reducción y bruxismo nocturno. Aunque esto puede deberse a que la mayoría de pacientes que solicitaron atención en la CLIDO Y ATM son del género femenino.
4. El grupo etario con mayor frecuencia de DDCR y bruxismo nocturno es de 18 a 27 años.

11. RECOMENDACIONES

- Seleccionar un grupo de edad más amplio o diferente, por ejemplo en niños donde se presenta con mayor frecuencia el bruxismo nocturno.
- Clasificar por DDCR unilateral o bilateral.
- Realizar un estudio con un el grupo II completo (desplazamiento del disco con reducción, sin reducción con apertura limitada, sin reducción sin apertura limitada).
- Analizar en grupo con otras variables independientes además de bruxismo nocturno, como bruxismo diurno, limitación al comer alimentos duros, etc.
- Corroborar la presencia de bruxismo nocturno con otro método de diagnóstico, por ejemplo mediante la pregunta 11 del eje I.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Clark G T. Etiologic Theory and the Prevention of Temporomandibular Disorders. *Adv Dent Res*, 1991; 5:60-66.
2. Costen, J.B. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. *Ann Otol* 43:1 March 1934: 1-15.
3. Dworkin SF, et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical sing in cases and controls. *J Am Dent Assoc*, 1990; 120:273-281.
4. Carlsson CR. Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*, 1999. 13:232-237.
5. Phillips J M. Clinical implications of sex in acute temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc*, 2001; 132:49-56
6. Wang J, Chao y, Wan Q, Zhu Z. The possible role of estrogen in the incidence of temporomandibular disorders. *Med Hypotheses*, 2008 Oct; 71(4):564-7. Epub 2008 Jul 1.
7. Spilker RL, Nickel JC, Iwasaki LR. A biphasic finite Element Model of In vitro plowing test of the temporomandibular. *Joint Disc Annals of Biomedical Engineering*, 2009; 37(6): 1152-1164.
8. Hegde V. A review of the disorders of the temporomandibular joint. *J Indian Prosthodon Soc*, 2005; 5 (2): 56-61.
9. Warren MP, Fried JL. Temporomandibular disorders and hormones in women. *Cells Tissues Organs*, 2001; 169 (3):187-92.
10. Lobbezoo F, Lavigne G. Do bruxism and temporomandibular disorders have a cause - a effect relationship? *J Orofac Pain*, 1997 winter; 11: 15-23.
11. Buescher JJ. Temporomandibular Joint Disorders. *American Family Physician*, 2007; 76(10): 1477-1482.
12. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain*, 1992; 6: 302-355.
13. Waseem J, et.al. Muscle disorders and dentition-related aspects in temporomandibular disorders: controversies in the most commonly used treatment modalities. *International Archives of Medicine*, 2008; 1:23.

14. Plesh O, Sinisi SE, Crawford PB, Gansky SA. Diagnoses based on the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders in a biracial population of young women. *J Orofac Pain*, 2005; 19: 65–75.
15. Sunil Wadhwa, Sunil Kapila. TMJ Disorders: Future Innovations in Diagnostics and Therapeutics. *J Dent Educ*, 2008 August; 72(8): 930–947.
16. Manfredini D, Guarda-Nardini. Agreement between Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders and Magnetic Resonance Diagnoses of Temporomandibular disc displacement en a patient population. *J Oral Maxillofac Surg*, 2008; 04. 003.
17. Elfving L, Helkimo M, Magnusson T. Prevalence of different temporomandibular joint sounds, with emphasis on disc-displacement, in patients with temporomandibular disorders and controls. *Swed Dent J*. 2002; 26 (1): 9-19.
18. Ribeiro R.F, et.al. The prevalence of disc displacement in symptomatic and asymptomatic volunteers aged 6 to 25 year. *J Orofac Pain*, 1997; 11: 37-47.
19. Lobbezoo-Scholte AM. Diagnostic subgroups of craniomandibular Disorders Part I: self report data and clinical Findings. *J Orofac Pain*, 1995; 9: 24-36.
20. Lobbezoo-Scholte AM. Diagnostic subgroups of craniomandibular Disorders Part II: self report data and clinical Findings. *J Orofac Pain*, 1995; 9:37-43.
21. Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontol Scand*, 2005; 63: 99-109.
22. Burton HG. Temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 1999; 88: 379-385.
23. Parker MW. A dynamic model of etiology in temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc*; 120: 283-290.
24. McNeill C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies, *J. Prosthet. Dent*, 1997; 77 (5): 510-522.
25. Barbosa T, et al. Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: Review of the literature. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2008; 72(3): 299-314.



26. Gallo LM, Chiaravalloti G, Iwasaki LR, Nickel JC, Palla S. Mechanical work during stress-field translation in the human TMJ. *J Dent Res*, 2006; 85: 1006–1010.
27. Daniele Manfredini. Etiopathogenesis of disk displacement of the temporomandibular joint: A review of the mechanisms. *Indian Journal of Dental Research*, 2009; 20(2): 212-221.
28. Hiraba K, Hibino K, Hiranuma K, Negoro T. EMG activities of two heads of the human lateral pterygoid muscle in relation to mandibular condylar movement and biting force. *J Neurophysiol*, 2000; 83: 2120–2137.
29. Camparis CM, et al. Sleep bruxism and temporomandibular disorder: Clinical and polysomnographic evaluation. *Archives of oral biology*, 2006; 52(9): 721-728.
30. Poveda RR, Bagan J V, Jiménez SY, Fons F. Retrospective study of a series of 850 patients with temporomandibular dysfunction (TMD). Clinical and radiological findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2009; 13.
31. Pingitore G, Chrobak V, Petrie J. The social and psychologic factors of bruxism. *J Prosthet Dent*, 1991; 65: 443-446.
32. Takemura T. A Psychological Study on Patients with Masticatory Muscle Disorder and Sleep Bruxism. *J Of Craniomand Pract*, 2006; 24:191-196.
33. Glaros AG, et al. Effect of Parafunctional Clenching on TMD Pain. *J Orofac Pain*, 1998; 12: 145-152.
34. Cortese SG, Biondi AM. Relationship between dysfunctions and parafunctional oral habits, and temporomandibular disorders in children and teenagers. *Arch Argent Pediatr*, 2009; 107(2):134-138.
35. Winocur E. 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*, 2006; 102: 482-7
36. Molina OK, Dos Santos J, Nilson SJ, Newlin T. A clinical study of specific signs and symptoms of CMD in bruxers classified by the degree of the severity. *Cranio*, 1999; 17(4) 268-279.
37. Glaros AG, Waghela R. Psychophysiological Definitions of Clenching. *J Of Craniomand Pract*, 2006; 24(4): 252-257.



38. Molina OF, dos Santos J, Nelson SJ, Nowlin T. Profile of TMD and bruxer compared to TMD and nonbruxer patients regarding chief complaint, previous consultations, modes of therapy, and chronicity. *Cranio*, 2000 Jul; 18(3): 205-219.
39. Kieser JA, Groeneveld. Relationship between juvenile bruxing and craniomandibular dysfunction. *J Oral Rehabil*, 1998; 25: 662-665.
40. Velly AM, Gornitsky M, Philippe P. A case-control study of temporomandibular disorders: symptomatic disc displacement. *J Oral Rehabil*, 2002; 29(5): 408-416.
41. Kalamir A, et al. TMD and the problem of bruxism. A review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2007; 11(3):183-193.
42. Molina OK, et.al. Oral Jaw behaviors in TMD and bruxism: a comparison study by severity of bruxism. *Cranio*, 2001; 19(2): 114- 122.
43. Velasco EV, et.al. Temporomandibular disorders among schizophrenic patients- A case-control study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2005; 10: 315-322.
44. Glaros AG, Williams K, Lausten L. The role of parafunction emotions and stresses in predicting facial pain. *J Am Dent Assoc*, 2005; 136; 451-458.
45. Yap AU, et al. Prevalence of Temporomandibular Disorder Subtypes, Psychologic Distress, and Psychosocial Dysfunction in Asian Patients. *J Orofac Pain*, 2003; 17: 21-28
46. Winocur E, et.al. Signs of bruxism and temporomandibular disorders among psychiatric patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2007; 103: 60-3.
47. Koolstra JH. Dynamics of the Human Masticatory System. *Crit Rev Oral Biol Med*, 2002; 13(4): 366-376.
48. Estrella SG. Detección precoz de los trastornos temporomandibulares. *Amolca*, 2006; pp.130-134.
49. Quinn PD. Color atlas of temporomandibular joint surgery. Elsevier Health Sciences, 1998; pp 16.

50. Okeson J.P. Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares. 5ª edición 2003. Edit, El servier; pp.149-159, 204-216.
51. Cozzolino FA, et al. Correlation between clinical and imaging findings in patients with temporomandibular disorders. *Radiol Bras.* 2008; 41(1): 13–17.
52. Manfredini D, Guarda-Nardini L. Ultrasonography of the temporomandibular joint: a literature review. *Int J Oral*, 2009 Aug 21. [Epub ahead of print]
53. T Badel, Marotti M, Keros J, Kern J, Krolo I. Magnetic resonance imaging study on temporomandibular joint morphology. *Coll Antropol*, 2009 Jun; 33(2): 455-60.
54. Kurita H, Ohtsuka A, Kobayashi H, Kurashina K. A study of the relationship between the position of the condylar head and displacement of the temporomandibular joint disk, 2001 May; 30(3): 162-165.
55. Aoyama S, et al. Clinical and magnetic resonance imaging study of unilateral sideways disc displacements of the temporomandibular joint. *J Med Dent Sci*, 2002; 49: 89-94
56. Chen YJ, Gallo LM, Meier D, Palla S. Individualized oblique-axial magnetic resonance imaging for improved visualization of mediolateral TMJ disc displacement. *J Orofac Pain*, 2000; 14: 128–139.
57. Westesson PL, Larheim TA, Tanaka H. Posterior disc displacement in the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg*, 1998; 56(11): 1266- 1273.
58. Bernhardt O, et al. Prevalence and clinical signs of degenerative temporomandibular joint changes validated by magnetic resonance imaging in a non-patient group. *Annals of anatomy*, 2007; 4: 342-346
59. Güler N, Yatmaz PI, Ataglu H, Emilik D. Temporomandibular internal derangement: correlation of MRI findings with clinical symptoms of pain and joint sounds in patients with bruxism behavior. *Dentomaxillofac Radiol*, 2003; 32(5): 304-310.
60. De Laat A. Temporomandibular disorders as a source orofacial pain. *Acta Neurol Belg*, 2001; 101: 26- 31.
61. Ghasson D, Taj A. TMJ arthrocentesis for acute closed lock. *The Saudi Dental Journal*, 2001; 13(3): 123-127.
62. Scolozzi P, Jaques B, Broome M. Surgical treatment for temporomandibular articulation disorders. *Rev Med Suisse*, 2007 Oct 3; 3(127): 2209-12, 2214.



63. Kato T, et al. Evidence that Experimentally Induced Sleep Bruxism is a Consequence of Transient Arousal. *J Dent Res*, 2003; 82(4): 284-288.
64. Lavigne G J, et al. Genesis of sleep bruxism: Motor and autonomic-cardiac interactions. *Archives of Oral Biology*, 2007; 52: 381-384.
65. Ranger de dentes (bruxismo). Disponible en: www.unicaodontologia.com.br.
66. Carlsson GE, Egermark I, Magnusson T. Predictors of Bruxism, Other Oral Parafunctions, and Tooth Wear over a 20- Year Follow- up Period. *J Orofac Pain*, 2003; 17: 50-57.
67. Ohayon MM, Guilleminault C. Risk Factors for Sleep Bruxism in the General Population. *J Chest*, 2001; 119: 53-60.
68. Rompré PH, et al. Identification of a Sleep Bruxism Subgroup with a Higher Risk of Pain. *J Dent Res*, 2007; 86 (9): 837-842.
69. List T, Wahlund K, Larsson B. Psychosocial functioning and dental factors in adolescents with temporomandibular disorders: a case-control study. *J Orofac Pain*, 2001 Summer; 15(3): 218-27.
70. Katayoun E, Sima F, Naser V, Anahita D. Study of the relationship of psychosocial disorders to bruxism in adolescents. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2008; 26: 91-7
71. Manfredini D, Lobbezoo F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *J Orofac Pain*, 2009; 23 (2): 153-66.
72. Bruxismo. Disponible en: wa-mx.net/tag/bruxismo
73. Wright EF. *Manual of temporomandibular disorders*. Wiley-Blac, 2a edition, 2005 pp 29.
74. Carlsson, Gunnar E, Magnusson T. *Management Of temporomandibular Disorders In The General Dental Practice*, 1999. Ed. Quintessence Pub Co.
75. *Temporomandibular disorders: A guide For the primary Care Physician*. The internet Journal of Family Practice. Disponible en: www.ispub.com.

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Unidad de Dolor Orofacial / ATM

Formato de RDC/TMD Eje I: Examen Clínico

Editado por: Dr. Manuel Saavedra García/2008 ID _____

Escriba su Nombre: _____ Fecha ____/____/____

Conteste sólo las preguntas 1 y 2. Marque con una X (utilice un lápiz):

1. ¿Actualmente tiene usted dolor en el lado derecho de su cara, en el izquierdo, o en ambos lados?

Ninguno 0 Derecho 1
 Izquierdo 2 Ambos 3

2. ¿Puede usted ubicar y/o señalar las áreas donde siente el dolor?

Lado derecho		Lado izquierdo	
Ninguna	<input type="checkbox"/> 0	Ninguna	<input type="checkbox"/> 0
Articulación	<input type="checkbox"/> 1	Articulación	<input type="checkbox"/> 1
Músculos	<input type="checkbox"/> 2	Músculos	<input type="checkbox"/> 2
Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3

[Si tiene duda, el examinador debe palpar las áreas señaladas]

3. Patrón de apertura (marque sólo una opción en esta sección):

Recto: 0
 Desviación lateral derecha (sin corregir): 1
 Desviación lateral derecha corregida (en "S"): 2
 Desviación lateral izquierda (sin corregir): 3
 Desviación lateral izquierda corregida (en "S"): 4
 Otro tipo de desviación: 5
 Especificar: _____

4. Rango de movimiento vertical:

No. de incisivo superior utilizado: 8
 9

a. Abertura inasistida sin dolor: _____ mm

b. Abertura máxima inasistida: _____ mm

c. Abertura máxima asistida: _____ mm

d. Traslape vertical incisal: _____ mm

Marque si el paciente sintió dolor en los movimientos realizados:

Dolor Muscular Dolor articular

	No	Der	Izq	D/I	No	Der	Izq	D/I
b.	0	1	2	3	0	1	2	3
c.	0	1	2	3	0	1	2	3

5. Sonidos articulares (palpación):

a. Abertura:	Der.	Izq.
Ninguno	0	0
Chasquido	1	1
Crepitación gruesa	2	2
Crepitación fina	3	3
Medida del chasquido		

b. Cierre	Der.	Izq.
Ninguno	0	0
Chasquido	1	1
Crepitación gruesa	2	2
Crepitación fina	3	3
Medida del chasquido		

c. Chasquido recíproco eliminado en apertura protrusiva:

	Der.	Izq.
No	0	0
Si	1	1
NA	9	9

6. Rango de movimiento horizontal:

a. Laterotrusión derecha _____ mm

b. Laterotrusión izquierda _____ mm

c. Protrusión _____ mm

d. Desviación línea media _____ mm

A la derecha 1 A la izquierda 2

Marque si el paciente sintió dolor en los movimientos realizados:

Dolor Muscular Dolor articular

	No	Der	Izq	D/I	No	Der	Izq	D/I
a.	0	1	2	3	0	1	2	3
b.	0	1	2	3	0	1	2	3
c.	0	1	2	3	0	1	2	3



7. Sonidos articulares en excursiones:

a. Sonidos en excursión derecha:

	Der.	Izq.
Ninguno	0	0
Chasquido	1	1
Crepitación gruesa	2	2
Crepitación fina	3	3

b. Sonidos en excursión izquierda:

	Der.	Izq.
Ninguno	0	0
Chasquido	1	1
Crepitación gruesa	2	2
Crepitación fina	3	3

c. Sonidos en protrusiva:

	Der.	Izq.
Ninguno	0	0
Chasquido	1	1
Crepitación gruesa	2	2
Crepitación fina	3	3

8. Dolor muscular extraoral con palpación:

(0 = Sin dolor;

1 = Ligero;

2 = Moderado;

3 = Severo)

Sitio	Derecho			Izquierdo				
a. Temporal posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal medio	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masetero superior	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masetero medio	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masetero inferior	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Región mandibular posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Región submandibular	0	1	2	3	0	1	2	3

9. Dolor articular con palpación:

Sitio	Derecho			Izquierdo				
a. Polo lateral	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Inserción posterior	0	1	2	3	0	1	2	3

10. Dolor muscular intraoral con palpación:

Sitio	Derecho			Izquierdo				
a. Pterigoideo lateral(área)	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendón del temporal(área)	0	1	2	3	0	1	2	3

ANEXO

11. Estado oclusal:

a. Clasificación de Angle:

 I II-1 II-2 III

b. < 28 dientes naturales:

No 0 Si 1

c. Falta de dientes posteriores:

No 0 Si 1

d. Falta de guía anterior:

No 0 Si 1

(Use película de articular de color rojo para f y g)

e. Traumatismo oclusal (dental):

No 0 Si 1

f. Contactos prematuros en RC:

No 0 Si 1

g. Deslizamientos en RC:

No 0 Si 1

(Use película de articular de color azul para h, i, j)

h. Interferencias en balance (BSLI):

No 0 Si 1

i. Interferencias en trabajo (LSBI):

No 0 Si 1

j. Interferencias protrusivas (DSMI):

No 0 Si 1**Nombre y firma del examinador:**

Comentarios: _____

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

Formato de RDC/TMD Eje II: Cuestionario

Editado por: Dr. Manuel Saavedra García/2008

Fecha: ___/___/___

ID _____

Por favor lea y responda cada una de las siguientes preguntas. Use lápiz y marque con una [X] solo una respuesta por cada pregunta. Para poder llegar a un diagnóstico correcto es muy importante que no deje ninguna pregunta sin contestar. Si un tema no lo entiende pídale a un residente que le ayude.

1. ¿En general, cómo considera su salud?:

Excelente 1 Muy buena 2 Buena 3 Regular 4 Mala 5

2. ¿En general, cómo considera su salud bucal?:

Excelente 1 Muy buena 2 Buena 3 Regular 4 Mala 5

3. ¿Ha tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante del oído, o de oídos en el último mes?:

No 0 Sí 1

[Si no ha tenido dolor, SALTE a la pregunta 14] Continúe si ha tenido dolor.

4a. ¿Cuántos años hace que comenzó por primera vez su dolor facial?: ___ años

[Si es menos de un año, anote 0; Si es un año o más, SALTE a la pregunta 5]

4b. ¿Cuántos meses hace que comenzó por primera vez su dolor facial? ___ meses

5. Su dolor facial es: Persistente 1 Recurrente 2 Una vez 3

6. ¿Ha consultado a un Médico Cirujano, Cirujano Dentista, u otro profesional de la salud para tratar su dolor facial?:

No 1 Sí, en los últimos 6 meses 2 Sí, hace más de 6 meses 3

7. ¿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

8. ¿En los últimos 6 meses, que tan intenso **fue** su dolor facial, en una escala del 0 al 10, en dónde 0 es "sin dolor" y 10 es "dolor insoportable"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. ¿En los últimos 6 meses, en **promedio**, que tan intenso fue su dolor, en una escala del 0 al 10, en dónde 0 es "sin dolor" y 10 es "dolor insoportable"? (Es decir, el dolor que siente regularmente)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. ¿Cuántos días, en los últimos 6 meses ha tenido que interrumpir sus actividades comunes (trabajo, escuela, etc.) por dolor facial? ___ días

11. ¿En los últimos 6 meses, que tanto ha interferido el dolor facial sus actividades diarias, en una escala del 0 al 10 en donde 0 es "no interfiere" y 10 es "interfiere totalmente"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. ¿En los últimos 6 meses, que tanto ha cambiado su dolor facial su capacidad para tomar parte en actividades recreativas, sociales y familiares, donde 0 es "sin cambio" y 10 es "cambio extremo"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. ¿En los últimos 6 meses, que tanto ha cambiado el dolor facial su capacidad para trabajar (incluyendo trabajo de casa), donde 0 es "sin cambio" y 10 es "cambio extremo"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14 a. ¿Se le ha trabado la mandíbula, de manera que no pueda abrir completamente la boca? No Sí

[Si no tiene problema al abrir la boca, SALTE a la pregunta 15]

Continúe si tiene problema al abrir la boca,

14 b. ¿Esta limitación para abrir la boca fue tan severa que interfirió su capacidad para comer? No Sí

15 a. ¿Presenta un chasquido ("clic" o "pop") en sus articulaciones al abrir o cerrar la boca, o al masticar? No Sí

15. b. ¿Presenta un crujido o rechinado en la articulación al abrir o cerrar la boca, o al masticar? No Sí

15. c. ¿Le han dicho, o usted a notado, que aprieta o rechina sus dientes mientras duerme en la noche? No Sí

15. d. ¿En el día, aprieta o rechina sus dientes? No Sí

15. e. ¿Tiene dolor en la mandíbula o la siente rígida cuando se despierta en la mañana? No Sí

15. f. ¿Tiene ruidos o zumbidos en los oídos? No Sí

15. g. ¿Siente su mordida incómoda o diferente? No Sí

16 a. ¿Tiene usted artritis reumatoide, lupus, o alguna otra enfermedad artrítica sistémica? No Sí

16 b. ¿Sabe si alguien de su familia ha tenido o tiene alguna de las enfermedades antes mencionadas? No Sí

16 c. ¿Ha tenido o tiene alguna hinchazón o dolor en otras articulaciones, diferentes a las articulaciones junto a sus oídos (ATM)? No Sí

[Si no tiene hinchazón o dolor articular, SALTE a la pregunta 17 a]

Continúe si tiene hinchazón o dolor articular

16 d. ¿Es este un dolor persistente, que lo ha tenido por lo menos durante un año? No Sí

17 a. ¿Ha tenido recientemente una lesión en la cara o en la mandíbula? No Sí

[Si no ha sido lesiones recientes, SALTE a la pregunta 18]

Continúe si ha tenido lesiones recientes

17 b. ¿Tenía dolor en la cara antes de la lesión? No Sí

18. ¿Durante los últimos 6 meses, ha sufrido dolor de cabeza o migraña? No Sí

19. ¿Cuáles actividades le ocasionan problemas con su mandíbula, que le impiden o le limitan hacerlas?

a. Masticar: No Sí

b. Beber: No Sí

c. Hacer ejercicio: No Sí

d. Comer alimentos duros: No Sí

e. Comer alimentos blandos: No Sí

f. Sonreír o reír: No Sí

g. Actividad sexual: No Sí

h. Cepillarse los dientes o lavarse la cara: No Sí

i. Bostezar: No Sí

j. Tragar: No Sí

k. Hablar: No Sí

l. Realizar su arreglo facial habitual: No Sí



20. ¿En el último mes, que tanto se ha angustiado por alguna de estas situaciones?:

	Nada	Muy Poco	Moderado	Bastante	Extremadamente
a. Dolores de cabeza	0	1	2	3	4
b. Pérdida de interés o placer sexual	0	1	2	3	4
c. Mareo o vértigo	0	1	2	3	4
d. Dolores en el corazón o pecho	0	1	2	3	4
e. Sentirse bajo en energía o lento	0	1	2	3	4
f. Pensar en la muerte o en morir	0	1	2	3	4
g. Falta de apetito	0	1	2	3	4
h. Llorar con facilidad	0	1	2	3	4
i. Sentirse culpable	0	1	2	3	4
j. Dolor de espalda	0	1	2	3	4
k. Sentirse solo	0	1	2	3	4
l. Sentirse triste	0	1	2	3	4
m. Preocuparse de todo	0	1	2	3	4
n. Desinterés general	0	1	2	3	4
o. Náuseas	0	1	2	3	4
p. Dolores musculares	0	1	2	3	4
q. Problema para dormir	0	1	2	3	4
r. Problema para respirar	0	1	2	3	4
s. Los cambios de clima	0	1	2	3	4
t. Adormecimiento u hormigueo en algunas partes del cuerpo	0	1	2	3	4
u. Nudo en la garganta	0	1	2	3	4
v. Sentirse sin esperanza por el futuro	0	1	2	3	4
w. Sentirse débil	0	1	2	3	4
x. Sentir pesadez en brazos o piernas	0	1	2	3	4
y. Pensar que su vida finaliza	0	1	2	3	4
z. Comer en exceso	0	1	2	3	4
aa. Despertarse muy temprano por la mañana	0	1	2	3	4
bb. Dormir mal	0	1	2	3	4
cc. Sentir que se esfuerza en todo lo que hace	0	1	2	3	4
dd. Sentimientos de desprecio por sí mismo	0	1	2	3	4
ee. Sentirse atrapado	0	1	2	3	4
ff. Sensación de culpa	0	1	2	3	4



21. ¿La atención por el cuidado de su salud general es?:
Excelente 1 Muy buena 2 Buena 3 Regular 4 Mala 5
22. ¿La atención por el cuidado de su salud bucal es?:
Excelente 1 Muy buena 2 Buena 3 Regular 4 Mala 5
23. ¿Cuál es su edad: _____ años, y su lugar de nacimiento?:

24. ¿Su género es?: Masculino 1 Femenino 2
25. ¿Cuál de los siguientes grupos representa mejor su origen racial o el color de su piel?: Morena 1 Amarilla 2 Negra 3 Blanca 4
Otra* 5 *Especifique: _____
26. ¿Cuál de estos grupos representa mejor su nacionalidad o su ascendencia?:
Mexicano 1 Centroamericano 2 Sudamericano 3
Español 4 Americano (EUA) 5 Europeo 6
Asiático 7 Africano 8 Ninguno 9
27. ¿Cuál es su más alto grado de estudios terminado?:
Ninguno 00 Primaria 1 Secundaria 2
Preparatoria 3 Licenciatura 4 Posgrado 5
- 28 a. ¿Durante las 2 últimas semanas, ha trabajado en un empleo o negocio propio, aún sin sueldo?: Sí 1 No 2
[Si su respuesta es sí SALTE a la pregunta 29]Continúe si su respuesta es no
- 28 b. ¿Aún cuando no haya trabajado las 2 últimas semanas, tiene un empleo o negocio propio?: Sí 1 No 2
[Si su respuesta es sí SALTE a la pregunta 29]Continúe si su respuesta es no
- 28 c. ¿Ha estado buscando trabajo, o ha sido despedido de un empleo estas dos últimas semanas?:
Sí, busco trabajo 1 Sí, fui despedido 2
Sí, fui despedido y busco trabajo 3 No 4
29. ¿Cuál es su estado civil?:
Casado(a)-cónyuge no trabaja 1 Casado(a)-cónyuge trabaja 2
Viudo(a) 3 Divorciado(a) 4 Separado(a) 5 Soltero(a) 6
30. ¿Cuál cantidad representa mejor el ingreso promedio mensual total en pesos en su hogar?:
Hasta 5 mil 1 Hasta 10 mil 2 Hasta 15 mil 3
Hasta 20 mil 4 Hasta 30 mil 5 Más de 30 mil 6

ANEXO**31. Valoración nutricional:**

a. Su peso en kilogramos es: _____ kg.

b. Su altura en metros es: _____ m.

c. Por favor describa todo lo que comió y bebió el día de ayer, incluya las cantidades consumidas:

Desayuno: _____

Comida: _____

Cena: _____

Entrecomidas: _____



d. ¿Habitualmente con qué frecuencia come los siguientes alimentos?:

Alimento	Diario	Cada tercer día	Una vez a la semana	Una vez al mes	Nunca
Pan, cereales, arroz y pastas	1	2	3	4	5
Vegetales	1	2	3	4	5
Frutas	1	2	3	4	5
Lácteos	1	2	3	4	5
Carnes, aves, pescado, leguminosas, huevos y nueces	1	2	3	4	5
Grasas y dulces	1	2	3	4	5
Vitaminas, minerales, complementos alimenticios	1	2	3	4	5
Bebidas alcohólicas	1	2	3	4	5
Refrescos	1	2	3	4	5
Botanas, comida rápida	1	2	3	4	5
Comer fuera de su casa	1	2	3	4	5

e. ¿Ha notado si algún alimento o bebida le causa alergias?

No Sí ¿Cuál(es)? _____

f. ¿Ha notado si algún alimento o bebida le aumenta su dolor facial?:

No Sí ¿Cuál(es)? _____

32. Datos generales:

Nombre: _____

Dirección: Calle: _____ Número: _____

Colonia: _____ Código Postal: _____

Delegación o Municipio: _____ Ciudad / Estado: _____

Teléfono(s): _____

Firma: _____ Fecha: ____ / ____ / ____ (Día/Mes/Año)

Nota: Favor de entregar este cuestionario al residente que se lo entregó. Es probable que usted desee expresar algún tema que no esté incluido en este cuestionario, de ser así, por favor anótelos en el espacio siguiente.



ANEXO 2

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 ESTRICTA 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: ___/___/___