



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Propuesta de anexo para la examinación de los trastornos temporomandibulares en la Clínica de Rehabilitación Oral II de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

KENIA GUADALUPE FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

TUTOR: Esp. ELVIRA DEL ROSARIO GUEDEA FERNÁNDEZ

ASESOR: Mtro. MIKADO ALEJANDRO NIDOME CAMPOS



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.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento más sincero primeramente a mi tutora, la Dra. Elvira Guedea, que por fortuna caí en manos de ella durante mi servicio social, e hizo que la Clínica del Dolor y Trastornos temporomandibulares fuera mi lugar durante un año muy complicado para mí, pero trabajando con ella vi lo hermoso que es quitar el dolor y devolver sonrisas a los pacientes. Por guiarme, ayudarme y aconsejarme en este proyecto que tiene impreso solamente nuestras ganas de mejorar nuestra institución.

Al Dr. Mikado, por aceptar ser mi asesor, a pesar de lo apresurado de todo, de las visitas a su clínica cuando estaba muy ocupado y aun así se tomaba el tiempo de revisarme. No habrá manera de agradecer cuando una persona se interesa en tu proyecto y te impulsa a mejorar y hacerlo bien. Agradecimiento a mis profesores, dentro y fuera de la escuela, a la Dra. Nader, también guía fundamental en este paso.

Gracias a mi institución, la Facultad de Odontología, por guardarme durante mi estancia y hacerme una persona que está orgullosa de pertenecer a esta profesión.

Gracias.

DEDICATORIAS

Aunque este documento sea algo representativo, significa años de esfuerzo, amor, sacrificios y trabajo de mi mayor motor de vida, mi familia. Sólo tengo infinito agradecimiento a ustedes porque desde que llegué a este plano siempre he sido la persona más amada y cuidada por ustedes, el tiempo y amor es algo que jamás habrá manera de pagar, no me alcanzaría la vida, necesitaría volver a nacer miles de veces y seguiría quedándome corta. Así que, si he llegado hasta acá, es porque tengo al mejor equipo conmigo.

Gracias Yheri, por ser el empuje que necesité para atreverme a direccionar el camino, por cada día que sentía que las cosas me sobrepasaban y nunca te alejaste, gracias por darme tu mano, tu amor y tiempo, por ser mi primer paciente y sacarme de todos los apuros. No cabe el agradecimiento en mi corazón.

Gracias a mis amigos, cada día, por los desayunos, las pláticas, la ayuda, el acompañamiento y el cariño de cada día.

A mis pacientes, que me dieron el privilegio de poder atenderlos, escucharlos, gracias por permitirme aprender y confiar en mis manos inexpertas.

Aunque mi corazón se sienta a veces incompleto porque me faltan físicamente, sepan que siempre están presentes en mi vida, en cada paso y cada momento, no hay día que no los extrañe y que me sienta orgullosa de haber coincidido con ustedes en esta vida.

Con todo el amor que pueda dar mi corazón, a mi Abue Nico y Vicente, a mi tío Sergio, Kimbita, y por supuesto, a uno de los amores más incondicionales que mi vida haya conocido, a mi tía Magui.

Gracias, gracias, gracias

Índice

1. Introducción	1
2. Contenido temático	2
2.1 Anatomía funcional y biomecánica del sistema masticatorio	2
2.2 Componentes esqueléticos	2
2.2.1 Maxilar	2
2.2.2 Mandíbula	2
2.2.3 Hueso temporal	3
2.3 Articulación temporomandibular	4
2.3.1 Cóndilo mandibular	4
2.3.2 Disco articular	4
2.3.3 Cápsula articular	5
2.3.4 Ligamento temporomandibular	6
2.3.5 Ligamento esfenomandibular	6
2.3.6 Ligamento estilomandibular	6
2.4 Anatomía de los músculos de la masticación	7
2.4.1 Músculo masetero	7
2.4.2 Músculo temporal	7
2.4.3 Músculo pterigoideo medial	8
2.4.4 Músculo Pterigoideo lateral	8
3. Trastornos temporomandibulares	9
3.1 Signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares	9
3.1.1 Dolor muscular (Mialgia)	10
3.1.2 Co-contracción protectora	10
3.1.3 Miositis	10
3.1.4 Trismus	11
4. Alteraciones del complejo cóndilo-disco	11
4.1 Desplazamiento del disco	12
4.1.1 Desplazamiento del disco con reducción (DDCR)	12
4.1.2 Desplazamiento del disco sin reducción (DDSR)	13
5. Bruxismo	14
6. Instrumento de diagnóstico	17
6.1 Instrumento de diagnóstico método DOFA	18

6.2 DOFA dirigido a la Facultad de Odontología de la UNAM, enfocado en la Historia clínica de Rehabilitación Oral II	19
6.3 Cuestionario RDC/TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders)	21
6.4 Formato RDC/TMD y Cuestionario Zhao NN como herramienta de diagnóstico de trastornos temporomandibulares para adaptación en la Facultad de Odontología para la clínica de Rehabilitación Oral II	24
6.5 Preguntas del formulario propuestas para el Anexo de la historia clínica de Rehabilitación Oral II	25
7. Conclusión	27
8. Referencias bibliográficas	28
8.1 Referencias imágenes	32
9. ANEXOS	34
9.1 Anexo 1	34
9.2 Anexo 2. Lista de verificación de TTM	34
9.3 Anexo 3. Historia clínica de la Clínica del Dolor y Trastornos temporomandibulares de la Facultad de Odontología UNAM	35
Screening de RDC/TMD (Zhao NN et al 2011)	35
9.4 Anexo 4. Historia clínica de Rehabilitación Oral II de la Facultad de Odontología UNAM:	36
9.5 Anexo 5	36
Propuesta de Anexo de la historia clínica de Rehabilitación Oral II de la Facultad de Odontología UNAM	36

1. Introducción

Los Trastornos Temporomandibulares (TTMs) son un grupo de condiciones musculoesqueléticas que causan dolor y disfunción en los músculos masticatorios, las articulaciones temporomandibulares (ATM), las estructuras asociadas como ligamentos y dientes, así como limitación en los movimientos de apertura y la presencia de sonidos articulares como chasquidos y crepitación, acompañado de cefaleas, cervicalgia y otitis.^{1,2} La facultad de Odontología cuenta con una historia clínica de Rehabilitación Oral II que abarca los temas clínicos más relevantes en la valoración y examinación de un paciente. Uno de los apartados que presenta es el de la ATM. Aquí se busca identificar algunos puntos importantes para su examinación y diagnóstico para determinar si existe algún TTM.

Debido a la diversidad de signos y síntomas que presentan y buscando la forma de poder brindar una correcta examinación y diagnóstico, se realiza una propuesta de Anexo para la historia clínica de Rehabilitación Oral II, que tiene como objetivo permitir por medio de un instrumento de diagnóstico en donde se pueda utilizar el DOFA siendo un formulario que por su acrónimo identifica la D como las debilidades y desventajas, la O como oportunidades que se pueden explotar, la F como las fortalezas y ventajas y por último la A como las amenazas y obstáculos. Con esto se puede identificar los apartados que puedan ser perfectibles en este documento, tomando como referencia formularios que son aceptados internacionalmente para incluirlos en un nuevo anexo que presente criterios estandarizados para la investigación, maximiza la confiabilidad y minimiza la variabilidad de los métodos de examinación con preguntas más sencillas, el que puede guiar al alumno en la clínica de Rehabilitación Oral III y con ello remitir a los pacientes con TTM a la clínica correspondiente endonde se les valore para determinar un diagnóstico más adecuado.

2. Contenido temático

2.1 Anatomía funcional y biomecánica del sistema masticatorio

El sistema masticatorio como unidad funcional del organismo, se encarga principalmente de la masticación, el habla y la deglución, sin embargo, también tiene un papel importante en el sentido del gusto y la respiración. Es una unidad compleja que está conformada por huesos, articulaciones, ligamentos, dientes y músculos. 3,5

2.2 Componentes esqueléticos

Los tres componentes esqueléticos fundamentales que conforman el sistema masticatorio son el maxilar, la mandíbula y el hueso temporal, que soporta la mandíbula a través de su articulación con el cráneo.4,5

2.2.1 Maxilar

Es un hueso bilateral, de forma cuadrilátera situado encima de la cavidad bucal, debajo de la cavidad orbitaria y por fuera de las fosas nasales; formando parte de las paredes de estas tres cavidades. Es un hueso voluminoso pero ligero, debido a la existencia del seno maxilar. Está formado principalmente por tejido compacto y solo el borde alveolar, la apófisis palatina y la apófisis malar son tejidos esponjosos. 4,5,6

2.2.2 Mandíbula

Es un hueso en forma de U que sostiene a los dientes inferiores y constituye el esqueleto facial inferior. No dispone de fijaciones óseas al cráneo, está suspendida y unida al maxilar, mediante músculos, ligamentos y otros tejidos blandos, que le proporcionan la movilidad necesaria para su función con el maxilar. Una de las estructuras principales es el cóndilo mandibular, esta porción se articula con el cráneo, y es la estructura alrededor de la cual se produce el movimiento. 4,6 (Fig. A)

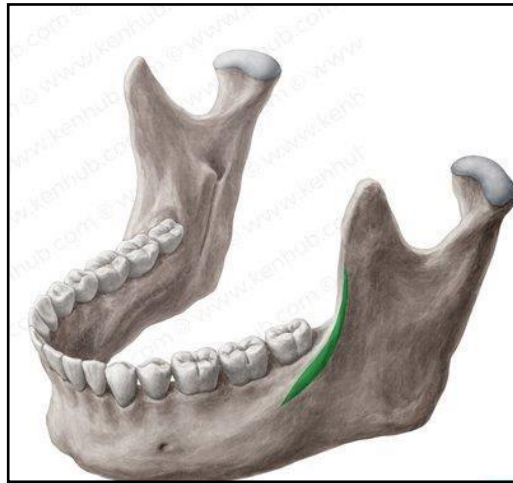


Figura. A

2.2.3 Hueso temporal

El cóndilo mandibular se articula en la base del cráneo con la porción escamosa del hueso temporal. Esta porción está formada por una fosa mandibular cóncava en la que se sitúa el cóndilo, que recibe el nombre de fosa glenoidea o fosa articular. ^{4,6} (Fig. B)

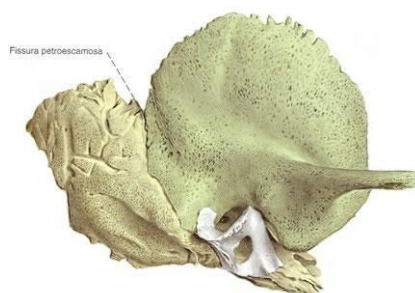


Figura B.

2.3 Articulación temporomandibular

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación sinovial y compuesta, biomecánicamente realiza movimientos de giro o bisagra y movimientos de traslación con desplazamiento, clasificándose como una articulación gínglimoartrodial. ⁶ es compleja debido a que contiene dos cavidades articulares sinoviales separadas, las cuales deben funcionar equilibradamente entre sí. Se encuentra soportada por tres ligamentos accesorios que protegen la articulación durante los movimientos extensos; el ligamento temporomandibular, ligamento estilomandibular y el ligamento esfenomandibular, éste se fija separadamente de la cápsula medial. ^{4,5,7}

2.3.1 Cóndilo mandibular

Es la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo, tiene una superficie fuertemente convexa en sentido anteroposterior y ligeramente convexa en sentido transversal. ^{7,8} (Fig.C)

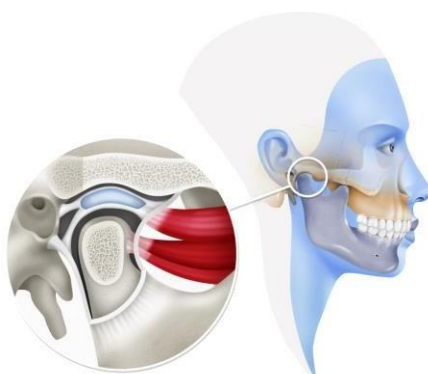


Figura C

2.3.2 Disco articular

Es una estructura discoidea formada por tejido conectivo denso que divide completamente la cavidad articular en dos compartimentos: infradiscal y supradiscal también es encargado de aislar el líquido sinovial. El

comportamiento superior es más móvil, libre y deslizante que el inferior y su dinámica podemos compararla con un movimiento de bisagra. Tiene una función pasiva al facilitar el movimiento entre las partes óseas. El disco y su inserción con el cóndilo se le denomina el complejo cóndilo-disco y este mismo constituye el sistema que es el responsable del movimiento de rotación de la ATM.

La amplitud que existe en el espacio discal articular es variable dependiendo de la presión interarticular, cuando la posición se encuentra en reposo la presión es baja y espacio del disco se agranda, cuando existe algún movimiento, la presión es alta, el contorno y el movimiento del disco permiten que ambas superficies contacten constantemente, pero esto es necesario para la correcta estabilidad de la articulación. 7,8 (Fig. D)

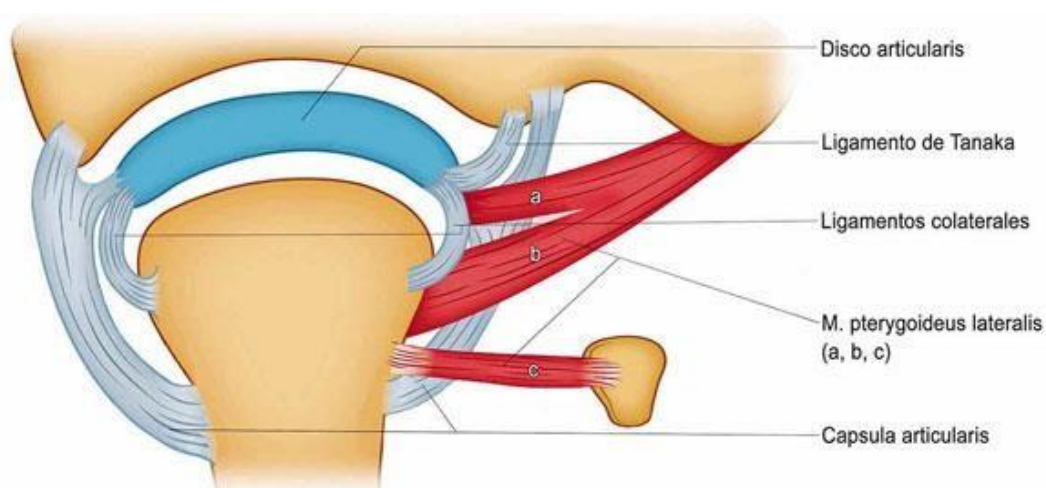


Figura D.

2.3.3 Cápsula articular

Es un tejido conjuntivo fibroso, denso tapizado de membrana sinovial, que produce líquido sinovial que rodea la articulación, la principal función de la cápsula articular es lubricar la articulación, unir y estabilizar la movilidad, manteniendo la función individual de la articulación y a la vez como elemento en el control neuromuscular. 7,9

2.3.4 Ligamento temporomandibular

Es considerado como un ligamento colateral, se une el disco articular al cóndilo mandibular. La porción interna por su disposición horizontal tiene una función restrictiva en la retrusión mandibular, limitando los movimientos de deslizamiento posterior del disco y cóndilo. La tensión de esta porción del ligamento protege las estructuras retrodiscales en los traumatismos que producen este movimiento. Por lo tanto, contribuye a dar mayor estabilidad y firmeza a la cápsula articular. 5,7,9

2.3.5 Ligamento esfenomandibular

Es uno de los dos ligamentos accesorios, no tiene efectos limitantes de importancia en el movimiento mandibular. 8,9

2.3.6 Ligamento estilomandibular

Limita los movimientos de protrusión excesiva de la mandíbula, se tensa cuando existe la protrusión de la mandíbula, pero se relaja cuando la boca se encuentra abierta. 5,9 (Fig E)

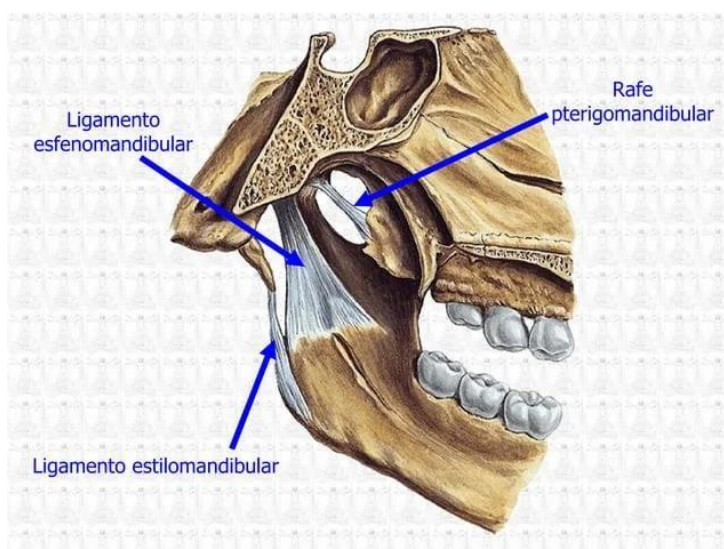


Figura. E

2.4 Anatomía de los músculos de la masticación

2.4.1 Músculo masetero

Es plano, grueso y cubre parte de la rama de la mandíbula, su acción es elevar y protruir la mandíbula, sus fibras profundas provoca la retrusión mandibular, cuando se haya protruida y aplica una fuerza de masticación las fibras estabilizan el cóndilo frente a la eminencia articular. Es un músculo fuerte que proporciona la fuerza necesaria para una masticación eficiente.

4,5,9 (Fig. F)

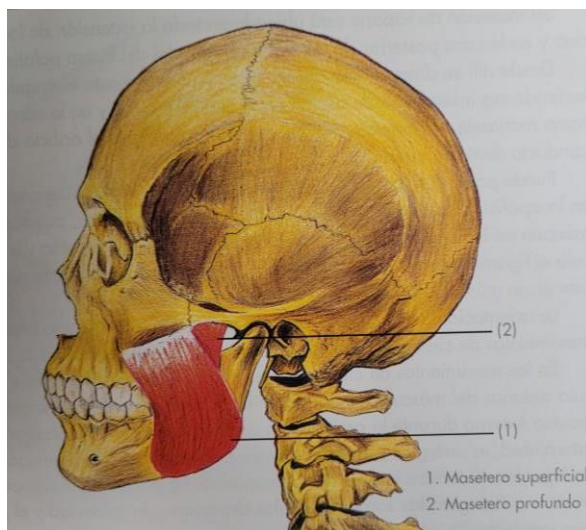


Figura F.

2.4.2 Músculo temporal

Se encuentra en forma de abanico que tiene fibras anteriores, medias y posteriores, la acción de las fibras anteriores es: elevar la mandíbula, las fibras medias se encargan de elevar y retruir la mandíbula y las fibras posteriores al ser fibras más profundas se encargan de retruir la mandíbula. Es capaz de coordinar los movimientos de cierre, tratándose de un músculo de posicionamiento importante de la mandíbula. 4,5,9 (Fig.G)

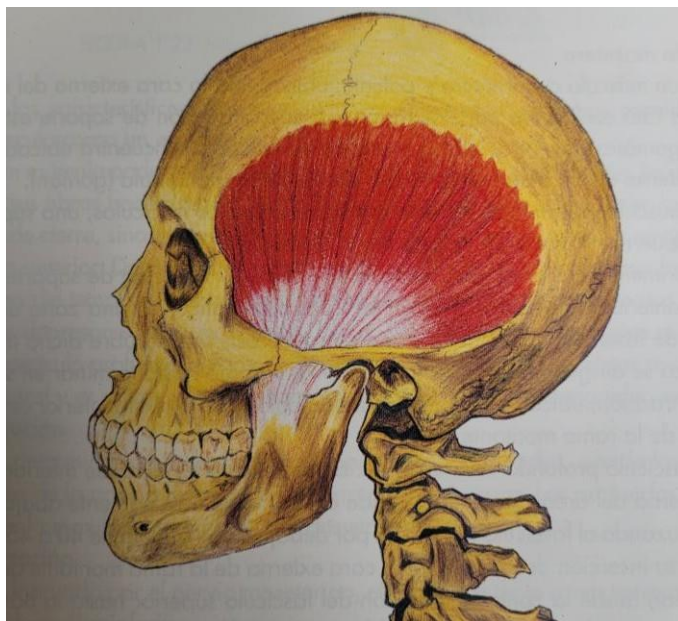


Figura. G

2.4.3 Músculo pterigoideo medial

Es el más profundo de los músculos masticatorios, es un músculo grueso que eleva la mandíbula y también contribuye a la desviación lateral y protrusión. Junto con el masetero, soporta la mandíbula en el ángulo mandibular, cuando sus fibras se contraen se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. 4,7,9 Fig. H

2.4.4 Músculo Pterigoideo lateral

Las funciones del músculo pterigoideo lateral dependen de su grado de contracción. Cuando existe contracción bilateral de los músculos pterigoideos laterales, provoca la protrusión y depresión de la mandíbula. Cuando solo se contrae un lado, en conjunto con el pterigoideo medial ipsilateral, provoca el desplazamiento de la mandíbula al lado opuesto. Esto permite alternar los movimientos de lado a lado durante el proceso de masticación. 4,7,9 Fig. H

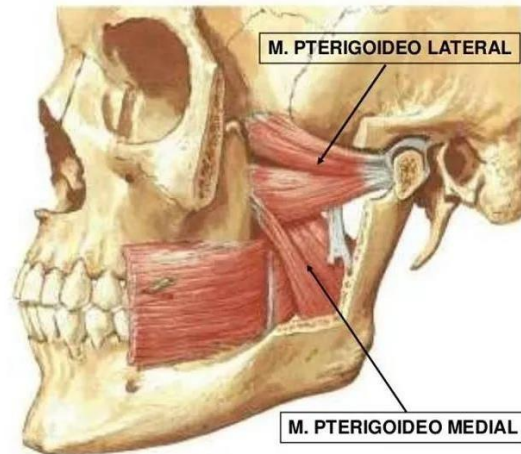


Figura. H

3. Trastornos temporomandibulares

Los trastornos temporomandibulares (TTMs) es un término que se utiliza para describir una serie de disfunciones relacionadas con la ATM que suelen ser el dolor orofacial más común que no tiene relación con los dientes. Abarcan una gran variedad de disfunciones y problemas que involucran principalmente los músculos de la masticación, la ATM y estructuras adyacentes. Esto puede incluir dolor facial, desplazamiento del disco articular, algún desorden o alteración anatómica, anomalías y degeneraciones óseas.

Diferentes estudios en variadas poblaciones, se observó una importante prevalencia en un promedio aproximado de 41%, se encontró que la población estudiada refirió al menos un síntoma asociado con trastornos temporomandibulares (TTM) y al menos un promedio de 56% había por lo menos un signo clínico. ^{5,10, 13}

3.1 Signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares

Los estudios de prevalencia han mostrado que los trastornos temporomandibulares (TTMs) son generalmente frecuentes en la población en general y se estima que aproximadamente el 65 % presenta al menos un signo y el 35 % presenta al menos un síntoma.

Otros autores reportan que el 43 % presenta manifestaciones leves y el 40 % restante, entre leves y graves, más frecuentes en las mujeres que en los hombres en una relación de 4:1 y que se va incrementando en frecuencia y severidad en la tercera y cuarta década de la vida, aunque se reportan casos en la infancia adolescencia. ^{2,3}

Los TTM's forman un grupo de problemas clínicos que comprometen la musculatura masticatoria, la ATM y otras estructuras asociadas, estos signos y síntomas se presenta a continuación. ^{4,10,11,13}

3.1.1 Dolor muscular (Mialgia)

Se define como dolor muscular que puede afectar a uno a varios músculos del cuerpo, se producen por diversas causas que se pueden acompañar en ocasiones por debilidad o pérdida de fuerza y dolor a la palpación. La fisiopatología muscular forma parte importante del ciclo del dolor en las alteraciones temporomandibulares.

Existen una gran cantidad de patologías que afectan al músculo, los factores etiológicos que las producen tienen múltiples clasificaciones, de las patologías más comunes que presentan se encuentra el dolor miofascial y la fibromialgia. ^{11,12}

3.1.2 Co-contracción protectora

Es la primera respuesta de los músculos ante una alteración, que tiene una respuesta en el SNC frente a la amenaza de una lesión, esta respuesta también se denomina: Fijación muscular protectora, cuando existe una amenaza de lesión que ocasiona dolor o molestia, la secuencia muscular se altera para proteger a la parte afectada en una lesión mayor a corto, mediano o largo plazo. ^{5,14}

3.1.3 Miositis

Corresponde a un proceso inflamatorio del tejido muscular. El síntoma característico es la presencia constante de dolor, que se agrava con la

actividad del músculo. Ya que la inflamación no es común en los periodos iniciales del dolor muscular, se agrupan en tres factores etiológicos distintos, clasificándose por su origen, en infecciosa, traumática e idiopática. ²⁸

3.1.4 Trismus

Está definido como un espasmo prolongado de los músculos de la mandíbula que restringe la apertura normal de la boca y que puede provocar una luxación, su origen se debe en lesiones en las estructuras del músculo o los elementos adyacentes.

Se puede observar la presencia de trismus mandibular en distintos casos, ya sea por complicaciones post quirúrgicas de alveolitis, por ejemplo, en el caso de la extracción de un tercer molar o por la infiltración de anestésico en el nervio dentario inferior. En el caso de la infiltración con anestésico existe una lesión directa al músculo o de las estructuras que lo recubren, y en el caso de una complicación post quirúrgica el trismus es producto de la secreción bacteriana del proceso infeccioso que se encuentran en el alveolo después de la extracción.

Sin embargo, en las actividades más cotidianas se puede observar que se presenta el trismus, al tener un bostezo, comer un alimento muy duro o una carcajada muy amplia. ³⁴

4. Alteraciones del complejo cóndilo-disco

Se pueden definir como una relación anormal entre el cóndilo mandibular y el disco articular. ¹¹

La disfunción de la ATM es una patología común que puede llegar a afectar a la población en general, reportándose hasta en un porcentaje del 50% en donde puede llegar a presentarse en algún momento de la vida en distintos grados. En las alteraciones internas en la función de la ATM el desplazamiento del disco con y sin reducción se posicionan como la causa más común. ^{13,1725}

4.1 Desplazamiento del disco

Es la causa más común de trastorno interno de la ATM. Se trata del desplazamiento por lo regular, en dirección anterior o anteromedial con relación al cóndilo mandibular cuando el paciente se encuentra con la boca cerrada, aunque puede ocurrir en cualquier dirección siendo parcial o total. Cuando el disco se desplaza totalmente significa que todo el disco es desplazado de su posición normal habitual, mientras un disco parcialmente desplazado se presenta como un desplazamiento en todas direcciones.

8,17,25

(Fig. I)

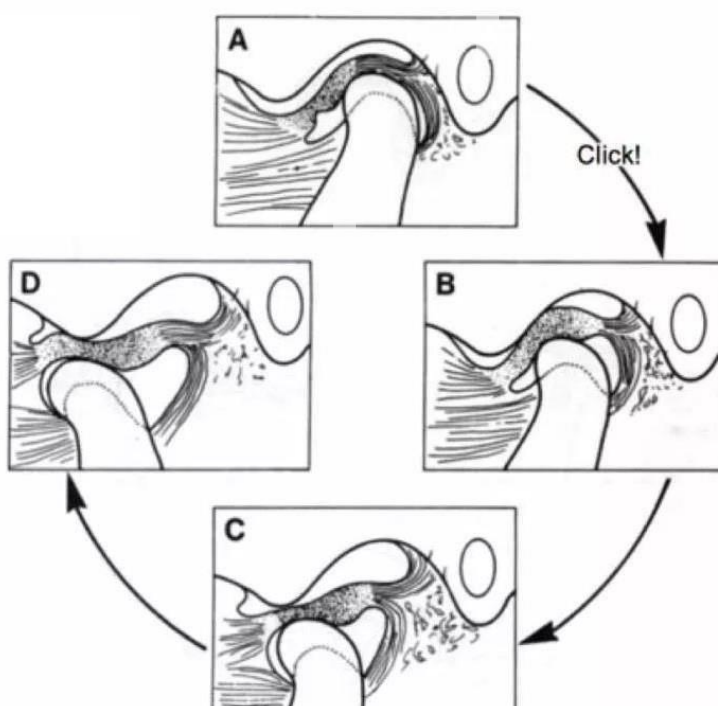


Figura I

4.1.1 Desplazamiento del disco con reducción (DDCR)

El DDCR es una alteración común, que se presenta en aproximadamente el 30% de la población y en el 40%-53% de los pacientes con TTM ^{16,17}

Es la primera fase del desplazamiento discal, esto significa que el disco que se encuentra desplazado regresa a su posición superior normal en relación al cóndilo durante la apertura bucal.⁸ Los pacientes que lo presentan pueden llegar o no manifestar algún síntoma. El chasquido es un dato clínico característico, además sensibilidad articular a la palpación lateral o posterior, aumento del dolor en las articulaciones durante la función o en reposo, desviación de la línea media mandibular al lado afectado antes de que ocurra el chasquido durante la apertura bucal, estos síntomas pueden ir acompañados también por dolor en los músculos.¹¹

En esta condición el disco articular se desliza hacia delante y lateral, mientras que la apertura bucal se suele acompañar por un chasquido o *clic* durante la apertura y percibir un segundo *clic* o chasquido durante el movimiento de cierre bucal. ^{10,11,13} (Fig. J)

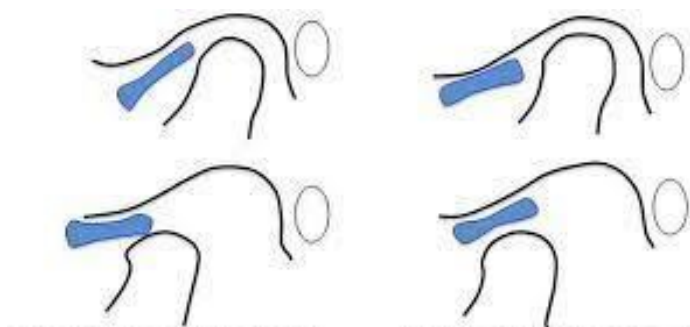


Figura J. Desplazamiento sin reducción y desplazamiento con reducción

4.1.2 Desplazamiento del disco sin reducción (DDSR)

Es el más común de los trastornos, el disco se luxa con mayor frecuencia anteromedial desde el cóndilo, pero no vuelve a su posición normal. ^{8,11}

Esta condición puede subdividirse en dos fases, fase aguda y fase crónica. En la fase aguda la disfunción mecánica que presenta el disco y el cóndilo es evidente, una limitación unilateral del movimiento del cóndilo provoca imposibilidad para abrir la boca más de 15-30 mm, aparte de una notoria desviación mandibular hacia el lado afectado durante la apertura, se presenta clínicamente con restricción en los movimientos mandibulares, en los que la morfología del disco articular se altera mientras los ligamentos

discales se elongan y con ello perder su función original, llegándose incluso a perforar o deformarse.

Otros signos clínicos son: dolor en la articulación durante la función mandibular, ya sea apertura o cierre, dolor en la articulación afectada durante la palpación y una historia de chasquido que desaparece al comienzo de una limitación brusca de la apertura de la boca. 8,15,17,18

5. Bruxismo

La Academia Americana de Medicina del Sueño define al bruxismo general como una actividad repetitiva mandíbulo-muscular que se caracteriza por el apretamiento o rechinar de los dientes y/o por presión o empuje de la mandíbula. El bruxismo se divide en dos categorías: bruxismo nocturno que ocurre durante el sueño y bruxismo diurno que ocurre cuando el individuo está despierto.

Se considera como un hábito parafuncional, porque es una actividad que no tiene propósitos funcionales como lo definen Carlsson y Magnusson en 1991.

El bruxismo nocturno según el criterio clínico de la Clasificación Internacional de Trastornos de sueño (AASM) en el 2014 incluye:

- Presencia de sonidos de rechinar dental de forma regular o frecuente durante el sueño
- Presencia de uno o más signos clínicos
 1. Rechinar de los dientes durante el sueño y desgaste dental anormal
 2. Dolor o fatiga muscular mandibular que es transitoria por las mañanas, cefalea temporal al despertar y trismus.

Así mismo se clasifica el bruxismo nocturno con relación a su etiología en dos categorías:

- 1) Primario o idiopático: No tiene causa aparente ni problemas médicos asociados

- 2) Secundario: se relaciona con una condición médica como desórdenes respiratorios del sueño, condiciones neurológicas o psiquiátricas

Por su efecto nocivo se puede clasificar en:

- a) Fisiológico: sin efecto nocivo clínicamente en los tejidos
- b) Patológico: frecuencia, intensidad y duración son superados por el mecanismo de adaptación, que a su vez provocan efectos nocivos clínicos en los tejidos.

Algunos factores de riesgo que se pueden citar son los siguientes:

- Estrés emocional
- Consumo de sustancias estimulantes (tabaco, alcohol y café)
- Síndrome de apnea obstructiva del sueño y trastornos de ansiedad
- Esofagitis por reflujo gástrico
- Depresión
- Enfermedades respiratorias
- Trastornos del sueño
- Inestabilidad emocional
- TDAH

Varios estudios demuestran que la etiología del bruxismo es compleja y multifactorial, lo que puede explicar la dificultad para su control. Sin embargo, en estudios recientes monitoreando los niveles de actividad de bruxismo nocturno, se demostró un patrón asociado con eventos estresantes, lo que concluye que el estrés emocional es un factor que parece influenciar en la actividad del bruxismo.

Debido a que el bruxismo a menudo ocurre durante el sueño, la fisiología del sueño ha sido estudiada ampliamente en la búsqueda de las causas para dicho trastorno. ^{24.25.26}

El sueño se caracteriza por un estado marcado en la reducción de la conciencia, una disminución de la actividad de los músculos esqueléticos y un metabolismo disminuido. El sueño tiene un patrón de cuatro estados

observables por medio de un electroencefalograma, un electrooculograma y un electromiograma de superficie. El registro continuo de estos parámetros que definen el sueño y la vigilia se denomina polisomnografía.

3.

Una vez instaurado del sueño, existe un patrón secuenciado de cuatro primeras etapas que corresponden al sueño sin movimiento rápido de los ojos (NREM) y luego el sueño con movimientos rápidos de ojos (REM). Este patrón corresponde a un ciclo que dura entre 90 y 110 minutos, de los cuales 45 a 60 minutos son de sueño NREM. Este se repite durante el sueño, pero con una disminución del sueño NREM y un incremento del sueño REM. En conjunto, el sueño REM sumado en todos los ciclos llega a un 20 - 25 % del tiempo total de sueño. Las fases 1 y 2 del sueño NREM comprenden entre el 50 y 60 % del total de sueño. ^{3,21}

El sueño REM presenta una actividad theta y beta, igual que en la vigilia, y muestra un movimiento ocular rápido y ausencia de actividad electromiográfica lo que muestra atonía muscular y una parálisis motora descendente. ^{3,19,21}

En general, el rol de los factores psicológicos en la etiología del bruxismo aún no está claro. Parece ser que este rol difiere entre los individuos y probablemente menor a lo que se ha asumido. ^{3,21} (Fig. K)

De acuerdo con las múltiples causas por signos y síntomas que se presenta en este tipo de trastornos, se diseñan diferentes herramientas y metodologías que permiten al clínico tener un apoyo en la investigación con nuevas perspectivas que permitan estudiar los datos asociados que ayuden a conocer y diversificar los datos que arroja la exploración clínica. Estas herramientas como instrumentos de diagnóstico permiten tener los datos necesarios para identificar qué puntos que pueden ser perfectibles en cada ámbito que desarrolla.



Figura. K

6. Instrumento de diagnóstico

De acuerdo con las múltiples causas por signos y síntomas que se presenta en este tipo de trastornos, se diseñan diferentes herramientas y metodologías que permiten al clínico tener un apoyo en la investigación con nuevas perspectivas que permitan estudiar los datos asociados que ayuden a conocer y diversificar los datos que arroja la exploración clínica. Estas herramientas como instrumentos de diagnóstico permiten tener los datos necesarios para identificar qué puntos que pueden ser perfectibles en cada ámbito que desarrolla.

La finalidad de un instrumento de diagnóstico es proporcionar un marco de trabajo para que las instituciones puedan realizar una autoevaluación de la situación actual y evaluar las áreas de oportunidad que pueden mejorar. Se trata de una evaluación de la capacidad colectiva del programa formado por individuos, procesos e instituciones. Eso incluye evaluar la capacidad de planificar y participar eficazmente, contribuir a la aportación científica y técnica, como base para reglamentos y normas según proceda, asegurar que las actividades sean las adecuadas para la mejorar el planteamiento normativo. Una vez completada esa evaluación, los resultados deberían ayudar a identificar los ámbitos que requieren refuerzo y fomento de la capacidad.²²

6.1 Instrumento de diagnóstico método DOFA

El análisis DOFA es una herramienta sistemática habitual utilizada por los especialistas en evaluación en cualquier campo de estudio. Se trata de un mapa a través del que se realiza un análisis interno y externo del entorno en el que se desarrolla la actividad para mejorar su rentabilidad, funcionamiento y posicionamiento en el mercado, a partir de este análisis se establecen las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, Esto permite, posteriormente, diseñar la(s) estrategia(s) con base a las que se trabajarán para alcanzar los resultados planificados a corto, mediano y largo plazo.^{27,28}

Se identifican las áreas y actividades que tienen el mayor potencial para un mayor desarrollo y mejora y que permiten minimizar los impactos negativos del contexto, proporcionando herramientas que faciliten y mejoren de forma positiva las actividades de la institución en donde se desarrolla. ^{27,28}

El nombre DOFA es un acrónimo de las iniciales de los factores analizados: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. En primer lugar, se identifican los cuatro componentes de la matriz, divididos en los aspectos internos que corresponden a las fortalezas y las debilidades, y los aspectos externos o del contexto en el que se desenvuelve la organización que corresponden a las oportunidades y las amenazas.^{27,28}

- Las debilidades son los principales factores que constituyen aspectos que provocan la inconsistencia en el funcionamiento que es necesario superar para lograr mayores niveles de efectividad. Son insuficiencias o problemas latentes que pueden reducir el poder de alcance de los objetivos. En función de este estudio se consideran los puntos débiles.
- Las oportunidades son factores que se manifiestan en el entorno sin que sea posible influir sobre su ocurrencia o no, pero que posibilitan aprovecharlos convenientemente si se actúa en esa dirección.

- Las fortalezas son los principales factores propios que constituyen puntos fuertes en los cuales apoyarse para trabajar hacia el cumplimiento de la meta u objetivos. Son recursos y posibilidades especiales con los que se cuenta, como una herramienta que puede impulsar el alcance de los resultados planificados.
- Las amenazas son factores del entorno sobre los cuales no se puede influir, pero que de producirse afectan el funcionamiento del sistema y dificultan e impiden el cumplimiento de los objetivos.

Para poder establecer esta forma de organización se puede ayudar de preguntas orientadoras, que se deben responder para poder localizar los aspectos a identificar. Las preguntas orientadoras se sugieren de acuerdo con las necesidades de la institución que es revisada. ^{27,28,29}

Con la distribución se sugiere:

D: ¿Cuáles son las debilidades y desventajas en la institución?

O: ¿Cuáles son las oportunidades que la institución puede explotar?

F: ¿Cuáles son las fortalezas y ventajas de su dependencia?

A: ¿Cuáles son las amenazas y los obstáculos que afectan negativamente la evolución de la institución?

6.2 DOFA dirigido a la Facultad de Odontología de la UNAM, enfocado en la Historia clínica de Rehabilitación Oral II

De acuerdo con el instrumento de diagnóstico DOFA, y a la propuesta de un anexo para la Historia clínica de Rehabilitación Oral II, se analizan las posibles preguntas que pueden orientar este ejercicio para la evaluación de este.

D: ¿Cuáles son las debilidades y desventajas de la Historia clínica de Rehabilitación Oral II?

1. El apartado que se refiere a la ATM únicamente cuenta con 4 puntos para su examinación, que son: Sin alteración, crepitante, sonora y desviación.
2. Estos puntos se utilizan para diagnosticar y examinar la ATM, sin embargo, es posible que no sean suficientes para la anamnesis completa.
3. Al no contar con los suficientes puntos estratégicos para reubicar a los pacientes con alguna alteración de la ATM, se pierde la continuidad en la ruta clínica asignada, ya que el alumno probablemente no cuente con alguna herramienta de ayuda para otorgarle al paciente una interconsulta con las distintas clínicas que ofrece la Facultad de Odontología y Posgrado como la Clínica del Dolor y Trastornos Temporomandibulares.

O: ¿Cuáles son las oportunidades que la historia clínica de Rehabilitación Oral II puede explotar respecto al apartado de ATM?

1. Al contar con un anexo para la ATM se puede obtener información más específica necesaria para filtrar a los pacientes que ingresan a la clínica de Rehabilitación Oral II por trastornos temporomandibulares y darles un tratamiento adecuado.

F: ¿Cuáles son las fortalezas y ventajas de la historia clínica de Rehabilitación Oral II?

1. Al ser un documento que integra la participación de distintos profesionales con vasta experiencia en el área de Rehabilitación Oral, se logra tener una historia clínica confiable y valiosa con información relevante y basada en evidencia que facilita al alumnado de la Facultad de Odontología realizar la examinación de cada uno de los pacientes que se presentan a dicha clínica.
2. Al ser la Universidad Nacional Autónoma de México la institución que por excelencia se encuentra entre las escuelas más importantes de México y el mundo, los pacientes que acuden a la Facultad de

Odontología pueden contar con la seguridad de que su diagnóstico y tratamiento será evaluado por un equipo de profesores y alumnos capaces de atender las demandas solicitadas.

A: ¿Cuáles son las amenazas y los obstáculos que afectan negativamente la evolución de la historia clínica de Rehabilitación Oral II?

1. El apartado de ATM puede resultar insuficiente para evaluar con mayor eficacia los trastornos temporomandibulares, lo que provoca que estos problemas no se resuelvan a tiempo, haciendo que prevalezca y en muchos casos pase desapercibido por no tener un control desde el primer contacto con el paciente, específicamente en la clínica de Rehabilitación Oral II.
2. El alta del paciente antes de resolver el TTM.
3. La poca información y difusión de las clínicas que atienden estos padecimientos en la Facultad de Odontología y en la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI)

6.3 Cuestionario RDC/TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders)

Durante muchos años se han desarrollado múltiples pruebas de diagnóstico para los TTM, estas incluyen cuestionarios de auto reporte, examen clínico que incluye la palpación muscular, evaluación del sonido conjuntamente y la medición del movimiento mandibular y pruebas imagenológicas.

Para que una prueba de diagnóstico pueda ser útil debe de tener la sensibilidad y especificidad adecuada, cumplir con una serie de criterios, ser corta, válida y de bajo costo.

Ante la problemática de la evaluación de los TTMs, en 1992 Samuel F. Dworkin y Linda LeResche elaboraron el Protocolo de Criterios Diagnósticos para la Investigación de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM); RDC/TMD por sus siglas en inglés. ^{10, 14}

Aunque se ha convertido en una herramienta diagnóstica más utilizada, la investigación ha continuado para mejorar el protocolo que agregue nuevos instrumentos y taxonomía de la ATM.

Este método de diagnóstico ha sido traducido a 18 idiomas y aceptado por un consorcio de 45 miembros de investigaciones internacionales con sede en TMD/RDC que siguen para evaluar su fiabilidad y validez, además de utilizarse clínicamente para la evaluación de pacientes con TTM. La ventaja más importante de este sistema es que al introducir un concepto “doble eje” para la clasificación y evaluación de los TTM, que no sólo reconoce las condiciones físicas que contribuyen a los TTM, sino también factores psicosociales que tienen un papel muy importante en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con estos trastornos.

El sistema RDC/TTM ofrece criterios diagnóstico-estandarizados para la recopilación de datos más relevantes y que hace posible la comparación de los resultados entre los investigadores clínicos, proporcionando información de una evaluación de selección fiable y válida para los TTM.

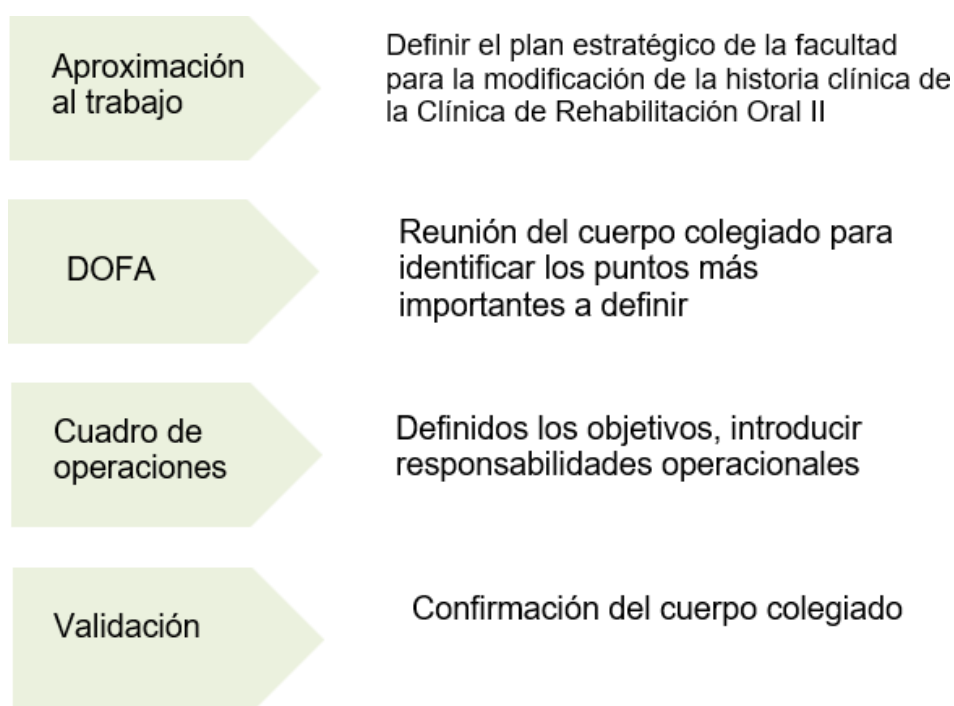
Al ofrecer el doble eje en donde se capta información de los factores psicosociales y físicos, y ser documentado la relación de ambos en estudios anteriores, se han indicado que la angustia psicológica fue un buen predictor para el dolor relacionado con TTM.

La evaluación integral RDC/TTM generalmente tarda de 20 a 30 minutos para completarse, por medio de una serie de preguntas sencillas y breves en el examen clínico. La sensibilidad y especificidad de este instrumento diagnóstico es de un 93.8% y 92.6% respectivamente, siendo una marcada ventaja sobre herramientas de detección anteriores. ^{31,32}

Finalmente, esta herramienta de evaluación se ajusta al criterio de simplicidad de una herramienta de detección y puede ser útil para dos propósitos. El primero, ser útil para todos los pacientes que asisten a la clínica dental como una evaluación dental antes de realizar algún

tratamiento que pudiera empeorar los TTM existentes. Segundo, los pacientes con TTM que son identificados pueden ser beneficiados de la intervención temprana, incluyendo la intervención preventiva.

Ruta de proceso DOFA sugerida



En un estudio realizado por Zhao Nan Nan, de la Universidad de Sídney en 2011, se realizó el desarrollo y validación de una herramienta de detección de corto plazo para los TTM, respecto a los criterios de investigación integrales de diagnóstico para los TTM. Con ello se comparó completar la evaluación de los TTM con el sistema de diagnóstico de RDC/TTM, que en conclusión indicó que los resultados obtenidos tienen una buena utilidad en la práctica general como una herramienta de cribado primario para TTM.

31,32

En el esquema requerido se forma el procedimiento de detección de tres pasos. Es un diagrama de flujo que permite realizar preguntas antes

seleccionadas de un banco de variables necesarias para filtrar a los pacientes que sean probables candidatos para recibir tratamiento de TTM.

Anexo 1

Finalmente se posicionan 5 preguntas que el paciente responde de manera individual, esta parte favorece al clínico a tomar la decisión oportuna si el paciente resulta positivo a dicho formulario entonces se puede continuar la examinación. Anexo 2

6.4 Formato RDC/TMD y Cuestionario Zhao NN como herramienta de diagnóstico de trastornos temporomandibulares para adaptación en la Facultad de Odontología para la clínica de Rehabilitación Oral II

Estos instrumentos de diagnóstico al ser válidos y confiables tienen las especificaciones para poder adaptarse a cualquier institución en donde se estudien los TTM.

Como ejemplo se tiene a la Clínica del Dolor y Trastornos Temporomandibulares en la Facultad de Odontología de la UNAM, que es una clínica especializada en TTM, donde basa su historia clínica en estos formularios que se adaptan para funcionar en la parte clínica con los pacientes y en la investigación de la institución. Anexo 3

Al ser la referencia más cercana y valorada se toma como base para la creación del Anexo propuesto en este documento, enfocados en la validez, facilidad y veracidad de datos que pueden retomar los alumnos en la historia clínica de Rehabilitación Oral II. Anexo 4

Con este documento tomado como referencia con base en los formularios antes mencionados se realiza la propuesta de un Anexo especializado en los TTM para la Clínica de Rehabilitación oral. Anexo 5

6.5 Preguntas del formulario propuestas para el Anexo de la historia clínica de Rehabilitación Oral II

Dentro de un banco de preguntas se consideran las que se presentan a continuación, se eligen por su sencillez, practicidad y utilidad en la clínica de Rehabilitación Oral II. Se toma en cuenta como base de estas preguntas, el cuestionario RDC/TMD por Dworkin y LeResche y el Screening de RDC/TMD por Zhao NN. ^{31,32}

Los resultados arrojados del estudio realizado por Zhao y colaboradores con la información sintetizada de se produjo una herramienta de cribado que comprende preguntas sencillas para todos los sujetos, seguido de la evaluación clínica. Las cuales fueron parte fundamental de la base del producto de este anexo.

Propuestas de preguntas

Pregunta 1. ¿Ha tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante de los oídos, o dentro de los oídos en el último mes?

Justificación: Según el estudio realizado por Zhao y colaboradores en 2011, el dolor en el último mes es una de las variables en donde según las estadísticas presentan más comúnmente las personas con TTM

Pregunta 2. ¿Su problema actual con su mandíbula le impide o le limita masticar, bostezar o realizar su arreglo facial habitual?

Justificación: Lescas Méndez menciona que el dolor se puede presentar en músculos y articulaciones, lo que las actividades cotidianas pueden ser limitantes y general molestia al paciente con posibles TTM ¹³

Pregunta 3. ¿Presenta un ruido en las articulaciones de su mandíbula al abrir o cerrar la boca o al masticar?

Justificación: El chasquido o crepitación es de los principales signos que se pueden evaluar cuando un paciente presenta problemas articulares, puede

o no provocar dolor, pero la presencia de estos signos nos dice que la probabilidad ser positivo es alta.

Preguntas que el alumno de la clínica de Rehabilitación Oral II puede obtener como anamnesis previa

Pregunta 4. ¿Usted es portador de prótesis fija o removible?

Pregunta 5. ¿Usted tiene falta de dientes posteriores?

Pregunta 6. ¿Usted tiene aún sus terceros molares?

Pregunta 7. ¿Usted tiene provisionales antiguos, o desajustados?

Pregunta 8. ¿Ha tenido un golpe fuerte en la mandíbula por el cual haya tenido que necesitar ayuda médica?

Pregunta 9. ¿Es portador de alguna férula o guarda oclusal?

La propuesta que se presenta en este proyecto tiene el objetivo de mejorar la historia clínica de Rehabilitación Oral II, sumando ideas y estrategias que sean de apoyo para el alumno dentro de la clínica, ofreciendo una herramienta adicional a la mejor orientación al diagnóstico y tratamiento de los pacientes que se presentan con algún tipo de trastorno temporomandibular y de esta forma sea remitido a las clínicas que corresponden dentro de la Facultad de Odontología.

De acuerdo con la historia clínica de Rehabilitación Oral II en el apartado de ATM, se sugiere que en los puntos de: Sin alteración, Sonora. Crepitación y Desviación tengan apartados que puedan ser cuantificables. Con ello tener un área de oportunidad para obtener más información que registren los signos y síntomas de los TTMs.

7. Conclusión

La realización de un anexo para la historia clínica de la asignatura de Rehabilitación Oral II permitirá que los alumnos de la Facultad de odontología de la U.N.A.M que cursan dicha clínica, puedan examinar y valorar de una manera sencilla y específica a los pacientes que ingresen con probables trastornos temporomandibulares, remitiendo a la clínica odontológica correspondiente como es La clínica del Dolor de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M.

Del mismo modo la propuesta de la elaboración de un anexo para la historia clínica de Rehabilitación Oral II se enriquecerá adaptando las necesidades clínicas que se solicitan en el apartado de ATM para que los alumnos puedan identificar los trastornos temporomandibulares más comunes.

8. Referencias bibliográficas

1. LeResche L. Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. *Crit Rev Oral Biol Med* [Internet]. 1997;8(3):291–305. Citado 2023 Feb 23] Disponible en: <https://doi.org/10.1177/10454411970080030401>
2. Rugh, J. D., & Solberg, W. K. (1985). Oral health status in the United States: temporomandibular disorders. *Journal of dental education*, 49(6), 398–406. [Artículo de Internet]. [citado 2023 Feb 2023] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3859518/>
3. Frugone Zambra RE, Rodríguez C. Bruxismo. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2003 [citado el 28 de febrero de 2023];19(3):123–30. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852003000300003&lng=es.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852003000300003&lng=es)
4. Tortora, Derrickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 13 edición. Ed Médica Panamericana, 2013.
5. Okeson JP. *Tratamiento de Oclusion Y Afecciones Temporomandibulares*. 8a ed. Elsevier; 2019.
6. Velayos S. *Anatomía de la cabeza*. 3 era Edición. 2001.
7. Tveterås K, Kristensen S. The aetiology and pathogenesis of trismus. *Clin Otolaryngol Allied Sci* [Internet]. 2009;11(5):383–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2273.1986.tb02027.x>
8. Dicciomed: *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico* [Internet]. Usal.es. [citado el 9 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/mialgia>
9. Manzano GP, de Uralde Villanueva IL. *Anatomía y Biomecánica de la Articulación Temporomandibular* [Internet]. Ucm.es. [citado el 9 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62280/1/ATM.%20Anatom%C3%ADa%20y%20Biomec%C3%A1nica.pdf>

10. Unam.mx. [citado el 6 de abril de 2023]. Disponible en: http://www.medicinaysalud.unam.mx/publica/pub_2020_mts.pdf
10. Annika Isberg: Disfunción de la Articulación Temporomandibular. Una guía práctica. Ed Sao Paulo: Artes Médicas; 2003.
11. Clínico C, Castillo JR, Iliana M, Díaz P. Revista Odontológica Mexicana [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 25 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2011/uo111h.pdf>
12. Claudia C. Diagnóstico Bifuncional Roth Williams. Garantía de un tratamiento de por vida. AMOLCA, S A S. 2021;
13. Lescas Méndez O, Hernández ME, Sosa A, Sánchez M, Ugalde-Iglesias C, Ubaldo-Reyes L, et al. Trastornos temporomandibulares: Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial “Dr. Ignacio Chávez”. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex [Internet]. 2012 [citado el 28 de febrero de 2023];55(1):4–11. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000100002&lng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000100002&lng=es)
14. Gómez Amado J, Sepúlveda Sierra LM, Sarmiento Correa E. Guía de práctica clínica (GPC) de manejo de alteraciones complejo cóndilo disco basado en la evidencia científica. Universidad Santo Tomás; 2017. [citado: 2023, marzo 09] <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/18969>
15. Okeson JP: Bell’s Orofacial Pains, ed 6. Chicago, 2005, Quintessence, pp 285-328.
16. Corsini Gilda, Fuentes Ramón, Bustos Luis, Borie Evelyn, Navarrete Andres, Navarrete Diego et al. Temporomandibular disorders signs and symptoms determination of 13 to 18 years old students from a school in Temuco, Chile. Int. J. Morphol. [Internet]. 2005 [cited 2023 Apr 04] ; 23(4): 345-352. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022005000400010&lng=en.](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022005000400010&lng=en)

17. Aragón M. C., Aragón F., Torres L. M. Trastornos de la articulación témporo-mandibular. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2005 Oct [citado 2023 Abr 10] ; 12(7):429-435. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000700006&lng=es.
18. Sandoval Isbel, Ibarra Nicole, Flores Guillermo, Marinkovic Katina, Díaz Walter, Romo Fernando. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los CDI/TTM, en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago, Chile. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2015 Abr [citado 2023 Mar 09] ; 9(1): 73-78. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2015000100011&lng=es.
19. Sahlström LE, Ekberg EC, List T, Petersson A, Eriksson L. Lavage treatment of painful jaw movements at disc displacement without reduction. A randomized controlled trial in a short-term perspective. Int J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2013;42(3):356–63. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0901502712004262>
20. Guerrero L, Coronado L, Maulén M, Meeder W, Henríquez C, Lovera M. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población adulta beneficiaria de Atención Primaria en Salud del Servicio de Salud Valparaíso, San Antonio. [Revista de Internet] Avances en Odontología Vol 33 Núm. 33, 2017. [Citado 2023 Mar 17]. Disponible en <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v33n3/original2.pdf>
21. Bruxismo, conocimientos actuales, Una Revisión de la Literatura. Patricia Judith Pinos Robalino, Efigenia Monserrate Gonzabay Bravo, María Jaqueline Cedeño Delgado. RECIAMUC; Editorial Saberes del Conocimiento, 2020 Guayaquil, Ecuador, Enero 2020. [Revista de Internet] Citado 2023 Mar 21. Disponible en <file:///C:/Users/52555/Downloads/430-Texto%20del%20art%C3%ADculo-980-2-10-20200203.pdf>

22. Cervantes-Chavarría AR, Abarca RU, Babiloni AH. Bruxismo, un problema entre los mitos y los hechos. *Odovtos - Int J Dent Sci* [Internet]. 2023 [citado el 5 de abril de 2023];24(3):15–21. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108905x>
23. Balasubramaniam R, Klasser GD. Orofacial pain syndromes: evaluation and management. *Med Clin North Am* [Internet]. 2014;98(6):1385–405. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025712514001333>
24. Lobezoo F., y cols. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J. Of Oral rehab*, 2001; 28: 1085-91. Disponible en
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11874505/>
25. Rugh, J. D., & Solberg, W. K. (1975). Electromyographic studies of bruxist behavior before and during treatment. *Journal - California Dental Association*, 3(9), 56–59.
26. Etiología, diagnóstico y manejo del bruxismo del sueño. Juan Fernando Oyarzo, Constanza Valdés, Rodrigo Bravo. *Revista Médica Clínica de Las Condes*- 2021; 32 (5) 603-610 Ed Elsevier [Revista de internet] citado 2023 Mar 20. Disponible en
<file:///C:/Users/52555/Downloads/S0716864021000882.pdf>
27. Instrumento de diagnóstico para evaluar la situación de los programas nacionales de codex Citado el 1 de abril de 2023 disponible en: [9789243512808-spa \(1\).pdf](#)
28. Guía de Análisis DOFA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, Versión 1.0 disponible en 9. [citado el 4 de abril de 2023]. Disponible en:
[http://file:///C:/Users/52555/OneDrive/Escritorio/referencias%20tesis/Guia_Analisis_DOFA%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/52555/OneDrive/Escritorio/referencias%20tesis/Guia_Analisis_DOFA%20(1).pdf)
29. Cáceres Correa, S., Benítez, R. M., & Loyola Carrasco, D. (2021). Análisis DAFO de las instituciones odontológicas durante la

epidemia por Covid-19 en Ecuador. Revista Conrado, 17(S2), 341-348. [Citado el 4 de 2023] Disponible en: 2025-Texto del artículo-4099-2-10-20211014.pdf

30. [citado el 5 de abril de 2023]. Disponible en: <http://file:///C:/Users/52555/OneDrive/Escritorio/referencias%20tesina/Plan-Estrategico-Facultad-de-Odontologia-19-06-2017.pdf>
- 31.. Nan Nan Zhao, BDS, MDSC, Desarrollo y validación de una lista de verificación en la detección de los trastornos temporomandibulares. Volumen 25, Num 3, 2011. Quintessence Publishing
- 32.. Schiffman, DDS, MS. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders, (DC/TMD) for clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. Volum 28 Num1 2014. Quintessence Publishing Co
33. Los trastornos temporomandibulares [Internet]. nih.gov. [citado el 7 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/los-trastornos-temporomandibulares>
34. Jorge Alfonso Learreta. Compendio sobre Diagnóstico de las Patologías de la ATM. Ed. Artes médicas Latinoamérica, 2004

8.1 Referencias imágenes

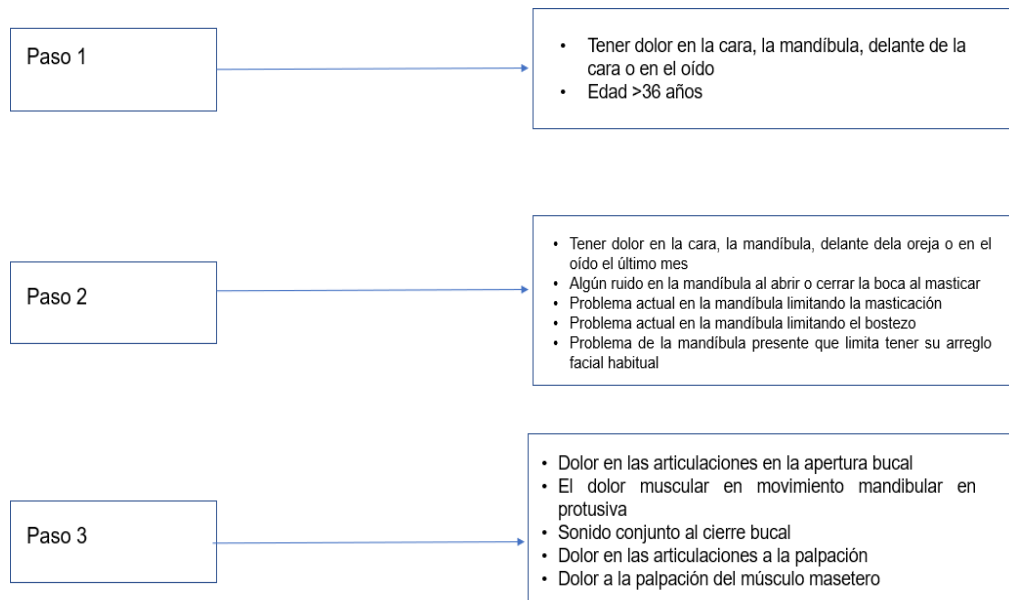
1. Figura A. Disponible en <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/mandibula>
2. Figura B. Disponible en <https://www.auladeanatomia.com/es/sistemas/265/hueso-temporal>

3. Figura C. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022016000100049
4. Figura D. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022016000100049
5. Figura E. Disponible en: <https://pt.slideshare.net/Forlizzi/2008-artic-temporomandibular/22>
6. Figura F. Jorge Alfonso Learreta, Compendio sobre Diagnóstico de las Patologías de la ATM. Ed. Artes Médicas Latinoamérica, 2004.
7. Figura G Jorge Alfonso Learreta, Compendio sobre Diagnóstico de las Patologías de la ATM. Ed. Artes Médicas Latinoamérica, 2004.
8. Figura H Disponible en: <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/miguel-losada/fisioterapia-en-la-articulacion-temporomandibular-atm-musculos-temporal-pterigoideo-medial-y-pterigoideo-lateral/>
9. Figura I disponible en: <https://www.clinicadolororofacial.es/desplazamiento-anterior-de-disco/>
10. Figura J disponible en: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/56252/TFM_NataliaGarciaFernandez.pdf;jsessionid=8B27FF05A3E38E5A26347250A8362EA3?sequence=3
11. Figura K disponible en: <https://www.topdoctors.mx/articulos-medicos/bruxismo-un-problema-dental-con-causas-psicologicas>

9. ANEXOS

9.1 Anexo 1

El proceso para el desarrollo de la herramienta de detección para el screening de la historia clínica de Rehabilitación Oral II



9.2 Anexo 2. Lista de verificación de TTM

Cuestionario	Marque si "sí" la puntuación	si es así,
1. ¿Tiene dolor en la cara, mandíbula, delante de la oreja o en el oído el último mes?		4
2. ¿Es usted mayor de 36?		3
3. Durante los últimos seis meses ha tenido algún problema con dolor de cabeza o migraña?		1
4. ¿Su problema actual con la mandíbula lo limita al masticar bostezar, o hacer su arreglo facial habitual?		1
5. ¿Su mandíbula hace algún ruido al abrir la boca, al cerrar o al masticar?		1
total		
Si la puntuación total <3, la predicción de TTM es negativo, si la puntuación total es >3, las necesidades del paciente después del examen son positiva y se requiere seguir la examinación		
<hr/>		
Examen		
1. El dolor articular en la apertura bucal		
2. El dolor muscular en movimiento de la mandíbula en protusiva		
3. Conjunto de sonidos al cerrar la boca		
4. Dolor articular a la palpación		
Si ninguno de los items para el examen son positivos, la predicción de TTM es negativo, de lo contrario se predice TTM positivo		

9.3 Anexo 3. Historia clínica de la Clínica del Dolor y Trastornos temporomandibulares de la Facultad de Odontología UNAM Screening de RDC/TMD (Zhao NN et al 2011)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
Unidad de Investigación de Dolor Orofacial/TTMs
Screening de RDC/TMD (Zhao NN et al, 2011)

Paciente: _____ Fecha: ____/____/____ ID: _____
 Género: M 1 F 2 Otro 3 Nacionalidad: Mexicana 1 Otra 2
 Edad: ____ Peso: ____ kg. Altura: ____ m. Teléfono: _____ correo: _____

Este instrumento está diseñado para identificar posibles trastornos temporomandibulares (TTMs), u otro tipo de dolor orofacial. Por favor responda todas las 5 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.

Fecha

CUESTIONARIO

		No / Sí
1. ¿Ha tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante de los oídos, o dentro de los oídos en el último mes?:	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1 (4) <input type="checkbox"/> 0
2. ¿Es usted mayor de 36 años?	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1 (3) <input type="checkbox"/> 0
3. ¿Durante los últimos 6 meses, ha sufrido dolor de cabeza o migraña?	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1 (-1) <input type="checkbox"/> 0
4. ¿Su problema actual con su mandíbula le impide o le limita masticar, o bostezar, o realizar su arreglo facial habitual?	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1 (1) <input type="checkbox"/> 0
5. ¿Presenta un chasquido ("clic" o "pop") en las articulaciones de su mandíbula al abrir o cerrar la boca, o al masticar?	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1 (1) <input type="checkbox"/> 0

¡MUCHAS GRACIAS!

NO ESCRIBA EN LA SIGUIENTE SECCIÓN

Total: _____

(Si el puntaje total es <3, la probabilidad de tener algún TTMs es **negativa**.
 Si el puntaje total es ≥ 3, el paciente **necesita** el siguiente examen clínico)

EXAMEN CLÍNICO

			No / Sí
1. Dolor articular al abrir la boca	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
2. Dolor muscular al movimiento protrusivo	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
3. Sonidos articulares en mov. protrusivos	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
4. Sonidos articulares en mov. de lateralidad	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
5. Dolor articular a la palpación	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
6. Luxación (bloqueo abierto)	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
7. Subluxación (hipermovilidad)	No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0

SE INDICA TERMOTERAPIA POR DOLOR Y/O APERTURA LIMITADA No Sí
 SE INDICA VALORACIÓN DE TERCEROS MOLARES No Sí

(Si ninguno de los temas del examen es positivo, la probabilidad de tener TTMs es **negativa**. Si no es así, se puede estimar que padece de TTMs y se requiere remitir al paciente a la Clínica del Dolor Orofacial/TTMs de esta Facultad)

Evaluador: _____ Firma: _____

EGF/mgs 2021

9.4 Anexo 4. Historia clínica de Rehabilitación Oral II de la Facultad de Odontología UNAM:

Disponible en:

https://www.odonto.unam.mx/sites/default/files/inline-files/Rehabilitaci%C3%B3n%20Oral%20II%202019-2020_0.pdf

9.5 Anexo 5

Propuesta de Anexo de la historia clínica de Rehabilitación Oral II de la Facultad de Odontología UNAM

PROPUESTA DE ANEXO DE LA HISTORIA CLÍNICA DE REHABILITACIÓN ORAL II DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNAM

El paciente debe de responder con sinceridad cada una de las preguntas siguientes. Más de 3 preguntas positivas se debe referir a la Clínica del Dolor y Trastornos Temporomandibulares

1. ¿Ha tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante de los oídos en el último mes? SI/NO
2. ¿Su problema actual con su mandíbula le impide o limita masticar, bostezar, o realizar su arreglo facial habitual? SI/NO
3. ¿Presenta un ruido en las articulaciones de su mandíbula al abrir o cerrar la boca o al masticar? SI/NO
4. ¿Usted es portador de prótesis fija o removible? SI/NO
5. ¿Usted tiene falta de dientes posteriores? SI/NO
6. ¿Usted tiene sus terceros molares? SI/NO
7. ¿Usted tiene provisionales antiguos o desajustados? SI/NO
8. ¿Ha tenido algún golpe fuerte en la mandíbula por el cual haya tenido que solicitar ayuda médica? SI/NO
9. ¿Es portador de alguna férula o guarda oclusal? SI/NO