

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Grado en Odontología

**ANATOMÍA MANDIBULAR DE PACIENTES CON
LUXACIONES HABITUALES DE LA MISMA**

Madrid, curso 2020/2021

Número identificativo

112

ÍNDICE

<u>1.INTRODUCCIÓN</u>	<u>5</u>
<u>1.1 Anatomía de la articulación temporomandibular</u>	<u>5</u>
<u>1.2Cóndilo mandibular</u>	<u>6</u>
<u>1.3Superficie glenoidea</u>	<u>6</u>
<u>1.4Menisco articular</u>	<u>7</u>
<u>1.5Cápsula articular</u>	<u>9</u>
<u>1.6Ligamentos de la articulación temporomandibular</u>	<u>9</u>
<u>1.7Musculatura de la articulación temporomandibular</u>	<u>11</u>
<u>2. Biomecánica de los movimientos mandibulares</u>	<u>14</u>
<u>3. Patología de las luxaciones de la articulación temporomandibular</u>	<u>15</u>
<u>3.1. Epidemiología</u>	<u>16</u>
<u>3.2. Etiología</u>	<u>16</u>
<u>3.3. Clasificación de las luxaciones temporomandibulares</u>	<u>18</u>
<u>3.3.1. Luxación anterior</u>	<u>19</u>
<u>3.3.2. Luxación aguda</u>	<u>19</u>
<u>3.3.3. Luxación crónica</u>	<u>20</u>
<u>3.4. Diagnóstico clínico</u>	<u>20</u>
<u>3.5 Tratamiento</u>	<u>22</u>
<u>4. OBJETIVOS</u>	<u>24</u>
<u>5.METODOLOGÍA</u>	<u>25</u>
<u>Filtros aplicados</u>	<u>26</u>
<u>6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</u>	<u>35</u>
<u>7. CONCLUSIONES</u>	<u>38</u>
<u>8.BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>39</u>
<u>9.ANEXOS</u>	<u>43</u>

ÍNDICE DE FIGURAS

<u>Figura 1. Corte sagital de la ATM.</u>	6
<u>Figura 2. Corte sagital del menisco articular</u>	8
<u>Figura 3. Luxación anterior de la mandibular</u>	16

ÍNDICE DE TABLAS

<u>Tabla 1. Ítems a valorar durante la exploración de la articulación temporomandibular.</u>	21
<u>Tabla 2. Tabla de recogida de datos de los artículos seleccionados.....</u>	28
<u>Tabla 3. Resultados y significación estadística de las variables analizadas en el estudio en su correlación con la presencia de trastornos internos de la articulación temporomandibular. Tabla tomada de González-Ballester y cols. 2020.....</u>	30
<u>Tabla 4. Signos y síntomas presentes en pacientes con desplazamiento discales antes y después del tratamiento. Análisis mediante distribución binominal. Tabla tomada de Ros Santana y cols. 2015.....</u>	32
<u>Tabla 5. Signos y síntomas presentes en pacientes con luxación discal con reducción antes y después del tratamiento. Análisis mediante distribución binominal. Tabla tomada de Ros Santana y cols. 2015.....</u>	33
<u>Tabla 6. Signos y síntomas presentes en pacientes con luxación discal sin reducción antes y después del tratamiento. Análisis mediante distribución binominal. Tabla tomada de Ros Santana y cols. 2015.....</u>	34

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es determinar qué tipo de luxaciones son más frecuentes sobre la articulación temporomandibular, definiendo sus características clínicas, así como la técnica empleada para el tratamiento no quirúrgico de esta patología.

La metodología empleada para la realización de este trabajo de revisión bibliográfica se basó en la búsqueda de artículos científicos que analizan la anatomía de la articulación temporomandibular y las luxaciones que se producen sobre esta articulación. Mediante el empleo de términos MeSH y DeSC y de su combinación con los adecuados operadores booleanos se construyó la cadena de búsqueda final.

De la búsqueda realizada encontramos que la prevalencia de las luxaciones de la articulación temporomandibular fue del 0.7% ($p=0.0005$), además se encontró que las luxaciones temporomandibulares se encuentran fuertemente relaciones con alteraciones en sus estructuras anatómicas, destacando las alteraciones morfológicas del cóndilo articular ($p = 2,116 \times 10^{-8}$ *), la capsula articular ($p = 1,032 \times 10^{-8}$ *) y la fosa glenoidea ($p = 0,024$ *), con una relación significativamente estadística, siendo las alteraciones anatómicas a nivel de la fosa glenoidea las más comunes a la hora de que ocurran las luxaciones.

La luxación más frecuentemente encontrada es la luxación anterior, debido a las características anatómicas de la cavidad glenoidea, está impide que la luxación se desarrolle en los sentidos superior o posterior, caracterizándose clínicamente por una incapacidad para cerrar la boca, cuando la luxación es aguda esta se presenta con dolor intenso y limitación del ángulo de movimiento y ausencia de chasquido articular, en su

forma crónica el dolor no se presenta de una forma tan intensa, sin embargo, la limitación al movimiento se mantiene. Por último, dentro de las técnicas empleadas en el tratamiento destacan la técnica de Nelaton, en los casos en los que la luxación bilateral, o la técnica de Dupuis cuando esta es unilateral.

ABSTRACT

The objective of the present work is to determine what type of dislocations are more frequent on the temporomandibular joint, defining its clinical characteristics, as well as the technique used for the non-surgical treatment of this pathology.

The methodology used to carry out this bibliographic review work was based on the search for scientific articles that analyze the anatomy of the temporomandibular joint and the dislocations that occur on this joint. By using MeSH and DeSC terms and their combination with the appropriate Boolean operators, the final search string was constructed.

From the search carried out, we found that the prevalence of temporomandibular joint dislocations was 0.7% ($p = 0.0005$), in addition it was found that temporomandibular dislocations are strongly related to alterations in their anatomical structures, highlighting the morphological alterations of the articular condyle ($p = 2.116 \times 10^{-8} *$), the joint capsule ($p = 1.032 \times 10^{-8} *$) and the glenoid fossa ($p = 0.024 *$), with a statistically significant relationship, anatomical alteration at the glenoid pit level are the most common when dislocations occur.

The most frequently found dislocation is the anterior dislocation, due to the anatomical characteristics of the glenoid cavity, it prevents the dislocation from developing in the superior or posterior senses, clinically characterized by an inability to close the mouth, when the dislocation is acute this It presents with intense pain and limitation of the angle of movement and absence of articular clicking, in its chronic form the pain does not present in such an intense way, however, the limitation of movement remains. Finally,

among the techniques used in the treatment, the Nelaton technique stands out, in cases in which the bilateral dislocation, or the Dupuis technique when it is unilateral.

1.INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación sinovial que presenta unas características que la diferencian del resto de las articulaciones del cuerpo. Para empezar la superficie articular que recubre la ATM se encuentra conformada de fibrocartílago que le confiere a la ATM una gran resistencia tanto a la compresión como a la fricción. Por otro lado, este fibrocartílago compuesto de tejido conjuntivo avascular, además de presentar resistencia a la fricción y a la compresión es capaz de reorganizar sus fibras, lo que le confiere la capacidad de ``remodelado``. Se trata de una articulación bilateral donde el lado derecho y el lado izquierdo trabajan de manera sinérgica, coordinada y simultáneamente. Por último, dentro de sus particularidades nos encontramos con que es la única articulación del cuerpo humano que presenta un cierre rígido, donde la mandíbula y el maxilar (sus dos estructuras óseas), albergan los dientes, cuya forma y posición determinaran la correcta oclusión de esta articulación ⁽¹⁾⁽²⁾.

1.1 Anatomía de la articulación temporomandibular

La articulación temporomandibular (ATM), representa a la articulación de la mandíbula con la porción escamosa del hueso temporal. La articulación temporomandibular, como puede observarse en la Figura 1, se encuentra compuesta anatómicamente por el cóndilo mandibular, la superficie glenoidea, el menisco articular y la capsula articular, además de músculos y ligamentos que intervienen activamente en la fisiología de la ATM ⁽³⁾.

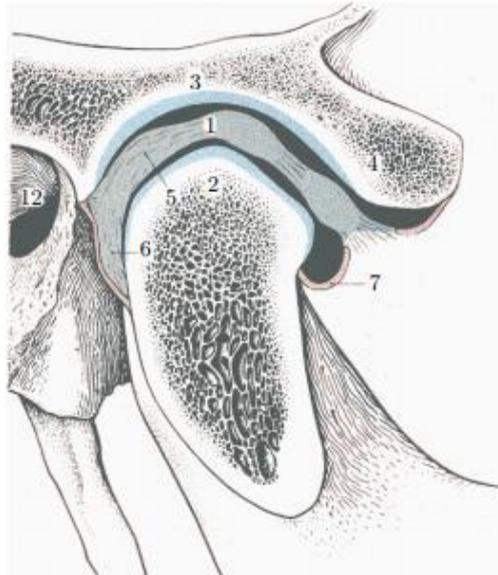


Figura 1. Corte sagital de la ATM. (1) Disco articular. (2) Cóndilo. (3) Fosa glenoidea. (4) Tubérculo articular. Imagen extraída de “Anatomía funcional de la mandíbula.”

1.2 Cóndilo mandibular

El cóndilo mandibular corresponde a la parte de la articulación temporomandibular que articula con el cráneo ⁽⁴⁾⁽⁵⁾. Se encuentra localizado en el borde de la rama ascendente mandibular, presentando un aspecto elíptico caracterizado por mostrar dos proyecciones. Estas proyecciones se denominan polo medial y polo lateral. En sentido anteroposterior se caracteriza por ser muy convexa, mientras que en su cara lateral la estructural es levemente convexa ⁽⁵⁾⁽⁶⁾.

1.3 Superficie glenoidea

La superficie glenoidea también denominada cavidad glenoidea, corresponde a la porción temporal de la articulación temporomandibular, dentro de la superficie glenoidea podemos diferenciar dos estructuras la **fosa glenoidea**, cuya función es la de

servir de receptáculo al cóndilo, corresponde a la sección cóncava del hueso temporal, y la **eminencia o tubérculo articular del temporal**. Esta estructura en sentido anteroposterior es convexa, y junto con el cóndilo mandibular son los responsables de los movimientos de la mandíbula ⁽¹⁾⁽⁶⁾. Tanto el cóndilo mandibular como el tubérculo articular son estructuras convexas, de manera que para que estas puedan llevar a cabo los movimientos fisiológicos mandibulares, es imprescindible la presencia del menisco articular, que permita un lugar donde puedan cohesionar ambas estructuras además de lugar de división de la propia articulación ⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

1.4 Menisco articular

El menisco articular es una placa elíptica compuesta de fibrocartílago, este divide a la articulación temporomandibular en dos compartimentos: la mitad *supradiscal* (cóncava-convexa) con mayor movilidad y una mitad *infradiscal* cóncava. La parte central del menisco articular es bastante más gruesa que en sus extremos, esta zona se encuentra directamente en contacto con la zona medial y lateral del cóndilo y con el tubérculo articular del temporal ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾. A nivel histológico podemos diferenciar cuatro zonas en el menisco articular ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾:

- Zona anterior formada por tejido conectivo denso, presenta su inserción sobre el músculo pterigoideo ⁽⁶⁾⁽⁷⁾.
- Zona intermedia formada por tejido conectivo denso avascular, no presenta inervaciones. Es la parte más delgada del menisco articular y la que tiene que soportar mayores presiones durante la oclusión. Sobre la zona intermedia se

insertan las dos proyecciones del cóndilo mandibular, los polos medial y lateral⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

- Zona posterior, localizada en la parte central del menisco articular, la zona posterior presenta inervación, y está compuesta por tejido fibroso. Corresponde a la parte más gruesa y menos densa del disco articular, cuya función principal es la amortiguación hidráulica de la ATM ⁽⁶⁾⁽⁷⁾.
- Zona bilaminar está compuesto de tejido altamente inervado y vascularizado, donde podemos diferenciar dos capas o láminas que se diferencian por la composición de sus fibras, la lámina retrodiscal superior sus fibras son fundamentalmente elásticas, permitiendo el movimiento hacia delante de la articulación temporomandibular; y por la lámina retrodiscal inferior formado por fibras colágenas que permiten la inserción de la zona bilaminar sobre el cóndilo ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

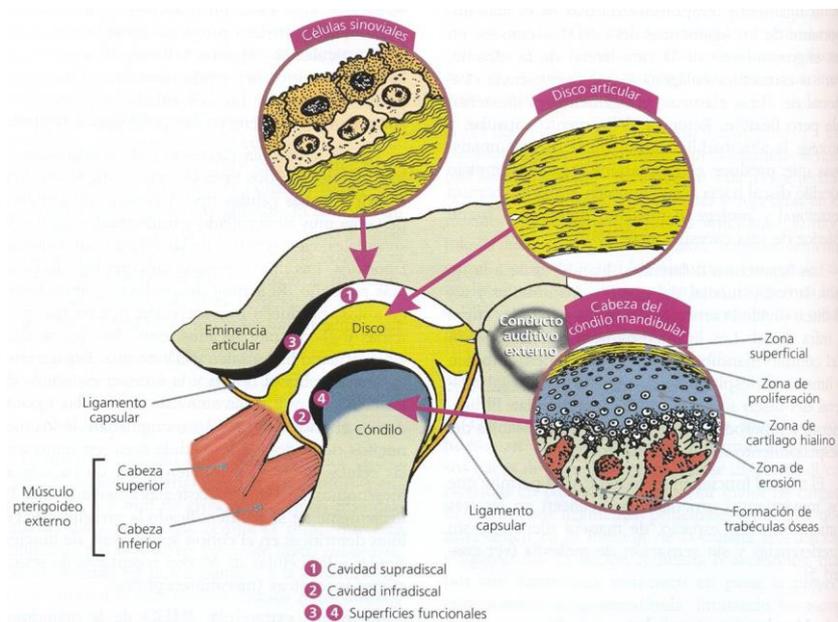


Figura 2. Corte sagital del menisco articular. (1) Cuidad supradiscal. (2) Cuidad infradiscal.(3) Eminencia articular.(4) Cabeza del cóndilo mandibular.

1.5 Cápsula articular

La cápsula articular es una envoltura formada de tejido fibroso, es laxo y se encuentra altamente vascularizado, se encuentra recubriendo toda la articulación, ésta se inserta a través de la cavidad glenoidea sobre el temporal, y a través del cóndilo mandibular sobre la mandíbula. Se encuentra estabilizada gracias a la acción del ligamento temporomandibular y por los ligamentos colaterales, éstos se encuentran localizados en los laterales de la cápsula articular ⁽⁶⁾⁽⁸⁾.

La función de la cápsula articular es fundamental a la hora de impedir las luxaciones de esta articulación, actúa oponiendo resistencia sobre cualquier fuerza que se produzca sobre la articulación temporomandibular, además, como hemos visto este tejido se encuentra recubriendo toda la articulación, encargándose también de producir y retener el líquido sinovial ⁽⁶⁾.

1.6 Ligamentos de la articulación temporomandibular

Los ligamentos que estabilizan la articulación temporomandibular y participan activamente en la biomecánica de esta articulación son el ligamento temporomandibular, también denominado lateral y los ligamentos colaterales, conocidos también como ligamentos discales ⁽⁸⁾⁽⁹⁾.

1. Ligamento temporomandibular

De forma triangular, este ligamento se encuentra recubriendo la cara lateral de la cápsula articular. La función principal del ligamento temporomandibular es la de limitar los movimientos retrusivos mandibulares, además de influenciar sobre la apertura normal mandibular. Dentro del ligamento temporomandibular, podemos diferenciar dos secciones, en función de la composición de sus fibras diferenciamos ⁽⁸⁾⁽⁹⁾:

- a. Sección externa y oblicua. Estas fibras son cortas y fuertes, y se dirigen desde el tubérculo articular hasta el cuello mandibular.
- b. Sección interna y horizontal. Estas fibras son más finas y anchas, se extienden desde el tubérculo articular, hacia la parte posteroexterior del menisco articular y hacia el polo externo del cóndilo mandibular.

2. Ligamentos colaterales

Los ligamentos colaterales también denominados ligamentos discales, son ligamentos que se encuentran vascularizados y que, además, presentan inervación. Se encuentran compuestos por fibras colágenas no extensibles. Podemos diferenciar dos tipos de ligamentos colaterales: ligamento colateral medial o interno, es el más grueso de los dos, y el responsable de ejercer la tensión, y el ligamento colateral lateral o externo, más amplio y delgado ⁽⁸⁾⁽⁹⁾.

Los ligamentos colaterales son los responsables de fijar el cóndilo mandibular (polos medial y lateral) a los márgenes medial y lateral del disco articular, siendo la principal función de estos ligamentos la de estabilizar el menisco articular con el cóndilo, facilitando de esta manera los movimientos fisiológicos del cóndilo mandibular, permitiendo el deslizamiento de éste hacia delante y hacia atrás, así como la rotación de éste sobre el menisco articular permitiendo los movimientos de bisagra característicos de esta articulación ⁽⁸⁾⁽⁹⁾.

1.7 Musculatura de la articulación temporomandibular

Dentro de la musculatura responsable de la fisiología de la articulación temporomandibular, podemos diferenciar: los músculos que intervienen en los procesos fisiológicos de la masticación (músculos masticatorios). Estos son el músculo masetero, el temporal, el músculo pterigoideo externo y el músculo pterigoideo interno. Por otro lado, nos encontramos con los complejos musculares infrahioideos y suprahioideos, que, si bien no participan en el proceso de masticación, si contribuyen activamente en los movimientos mandibulares, especialmente durante los procesos de deglución y apertura de la boca ⁽³⁾⁽⁹⁾. Dentro de los músculos masticatorios se encuentran:

1. Masetero: es el músculo más potente del cuerpo humano, se encuentra localizado sobre la rama ascendente de la mandíbula, recubriéndola desde el arco cigomático hasta el ángulo mandibular. Este músculo rectangular, corto y grueso es el más superficial de los músculos masticatorios, cuya función fisiológica principal es la de elevar la mandíbula, función que lleva a cabo mediante la acción de sus fascículos. El fascículo principal, donde encontramos sus fibras dispuestas oblicuamente, dirigidas desde el borde inferior del hueso cigomático, hasta la superficie externa del ángulo mandibular. Estas fibras ejercen la fuerza en sentido perpendicular al plano oclusal. Por otro lado, tenemos el fascículo profundo, cuyas fibras se dirigen también en sentido oblicuo desde el arco cigomático hasta la rama vertical mandibular, ejerciendo en este caso fuerzas en sentido vertical sobre la mandíbula ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁹⁾.
2. Temporal: este músculo grande en forma de abanico, se extiende desde la fosa del temporal del cráneo, donde se inserta mediante dos tipos de fibras: las

fibras anteriores cuya función principal es la elevación mandibular, ejerciendo una tracción sobre la mandíbula hacia delante y hacia arriba, y las **fibras posteriores** estas son responsables de la retrusión de la mandíbula y de la estabilización de la articulación temporomandibular, hasta la apófisis coronoides mandibular, al igual que el masetero su función principal es la elevación de la mandíbula ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁹⁾.

3. Pterigoideo medial: este músculo se localiza en la cara medial de la rama mandibular, se extiende desde la fosa pterigoidea hasta el borde interno del ángulo mandibular. Este músculo grueso y de forma rectangular, es el más profundo de la musculatura masticatoria, junto con el masetero y el temporal, participa en la elevación de la mandíbula, además de contribuir en la protrusión mandibular y la desviación lateral de la misma ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁹⁾.
4. Pterigoideo lateral: músculo corto y aplanado, se extiende desde la fosa pterigoidea hasta el cuello del cóndilo mandibular, donde se diferencian dos haces de fibras musculares que se cruzan formando un ángulo de 45 grados. Las fibras esfenoideas (superiores) se disponen horizontalmente presentando su inserción en la cápsula articular y sobre el menisco articular, por otro lado, los haces de fibras inferiores (pterigoideo) se dirigen oblicuamente hacia arriba insertándose sobre el cuello del cóndilo mandibular ⁽⁵⁾⁽⁹⁾. Son múltiples las funciones del pterigoideo lateral destacando la estabilización mandibular durante los movimientos de apertura y cierre de la boca, la masticación, además de contribuir en los movimientos de desviación lateral y de protrusión ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁹⁾.

Por otro lado, tenemos los complejos musculares suprahioides e infrahioides, estos complejos musculares son los responsables de relacionar la articulación temporomandibular con la cintura escapular, a través de las cadenas musculares, participando activamente en los movimientos fisiológicos mandibulares, especialmente durante los procesos de deglución y apertura de la boca ⁽⁵⁾⁽⁹⁾.

1. El complejo muscular suprahiideo, se encuentra compuesto por cuatro músculos, mediante su acción sinérgica son los responsables de elevar el hioides y del descenso mandibular ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁹⁾:
 - a. Músculo geniohiideo, es un depresor de la mandíbula, mediante su contracción puede elevar el hioides y la lengua.
 - b. Músculo milohiideo, presenta las mismas funciones que el geniohiideo, eleva el hioides y la lengua, además de poder actuar como depresor mandibular.
 - c. Músculo digástrico, su función principal es la de fijar el hueso hioides, además de participar activamente en los movimientos de apertura y retrusión.
 - d. Músculo estilohiideo, su papel en los movimientos mandibulares no está muy claro. En conjunto todos ellos son los responsables de la elevación del hioides y del descenso mandibular.
2. El complejo muscular infrahiideo, al igual que el suprahiideo está compuesto por cuatro músculos: esternotiroideo, tirohiideo, esternocleidohiideo, y omohiideo. Todos ellos trabajan de manera sinérgica, colaborando en la inserción del complejo muscular suprahiideo,

contribuyendo con ellos al descenso mandibular, además, de la depresión del hioides y la laringe durante la deglución ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁹⁾.

2 Biomecánica de los movimientos mandibulares

Dentro de los movimientos que lleva a cabo la articulación temporomandibular diferenciamos tres: *movimientos de apertura y cierre*, *movimientos de protrusión y retrusión mandibular* y *movimientos de lateralidad*. Estos desplazamientos los lleva a cabo gracias a el juego de movimientos de traslación y rotación que esta articulación lleva a cabo ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾.

1. Movimiento de rotación: desde el punto de vista biomecánico este movimiento se lleva a cabo alrededor de un punto fijo, en el caso de la articulación temporomandibular. Este punto corresponde a los cóndilos mandibulares, pudiendo llevar a cabo esta rotación sobre los tres planos del espacio: sagital, vertical y horizontal. Siguiendo la regla de cóncavo-convexidad, donde la parte convexa y móvil de la articulación temporomandibular (cóndilo), realiza movimientos de rodamiento y deslizamiento (artrocinemáticos), sobre la parte cóncava de la articulación temporomandibular, es decir sobre el disco articular ⁽⁵⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾.
2. Movimientos de traslación: biomecánicamente el movimiento puede definirse como lineal, donde tanto el cóndilo como el disco articular, se desplazan juntos a lo largo de un eje en el mismo sentido, a la misma velocidad y a igual distancia, respecto a un plano articular, en este caso, sobre el tubérculo articular y la

superficie glenoidea del hueso temporal. Estos movimientos de traslación pueden llevarse a cabo en sentido anterior-posterior o lateral-medial ⁽⁵⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾.

De la combinación de los movimientos de rotación y traslación tendrán lugar los movimientos mandibulares anteriormente mencionados, estos son:

1. Movimientos de cierre y apertura, es decir de depresión y elevación mandibular. En ellos se produce un movimiento combinado de traslación y rotación ⁽⁵⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾.
2. Protrusión y retrusión mandibular, corresponden a los movimientos mandibulares que se dirigen hacia delante y hacia atrás, llevándose a cabo movimientos de traslación con deslizamiento donde se ven implicados el disco articular y el cóndilo mandibular ⁽⁵⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾.
3. Movimientos de lateralidad se produce el movimiento simultaneo de ambos cóndilos que actúan de manera contraria pero coordinada. En este caso se llevan a cabo movimientos de rotación tomando como eje vertical el cóndilo ipsilateral permitiendo el desplazamiento de la mandíbula ⁽⁵⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾.

3 Patología de las luxaciones de la articulación temporomandibular

Como acabamos de ver la articulación temporomandibular (ATM) es una articulación sinovial bicondílea, compuesta por dos estructuras óseas convexas: el cóndilo mandibular y la fosa glenoidea del hueso temporal, separadas a través del menisco articular. El menisco articular representa un medio de adaptación dinámico entre dichas estructuras óseas, facilitando los movimientos mandibulares propios de esta articulación, tales como los movimientos de apertura y cierre, de protrusión y retrusión, así como los movimientos de lateralidad, permitiendo de esta manera llevar a cabo las

funciones fisiológicas propias de esta articulación, como la masticación, la deglución y la fonación ¹²⁾⁽¹³⁾.

La luxación de la articulación temporomandibular es definida como la separación completa debido a el desplazamiento del cóndilo mandibular sobre la cavidad glenoidea (superficies articulares), como puede observar en la Figura 3. Las luxaciones esta puede darse de manera unilateral o bilateral, y se diferencia de las subluxaciones porque las primeras no pueden autorreducirse ⁽¹⁴⁾.

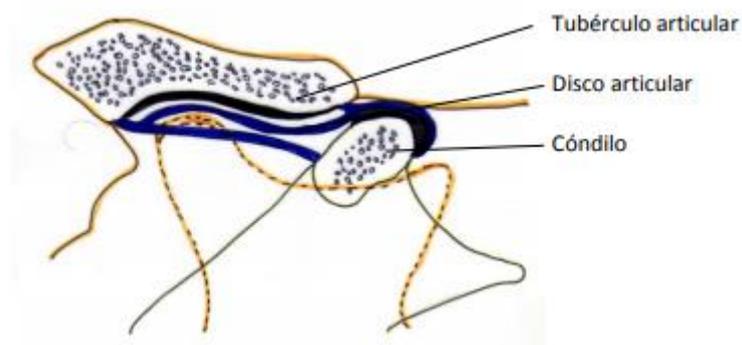


Figura 3. Luxación anterior de la mandíbula Imagen extraída de Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM)

3.1 Epidemiología

En cuanto a la epidemiología de la luxación de la articulación temporomandibular, cabe señalar que cerca del 75% de la población ha padecido al menos un signo asociado a trastornos temporomandibulares. La luxación temporomandibular representa de entre el 3% al 7% de las patologías temporomandibulares ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁵⁾.

3.2 Etiología

La etiología de las luxaciones de la articulación temporomandibular es variada, donde podemos diferenciar entre factores predisponentes y factores precipitantes. Dentro de los factores precipitantes, la luxación puede producirse como consecuencia de ⁽¹⁴⁾⁽¹⁶⁾:

1. Traumatismos, especialmente cuando estos se producen cuando el paciente presenta la boca abierta ⁽¹⁴⁾.
2. Durante una convulsión epiléptica o un gran bostezo, donde se produce una apertura de gran amplitud y brusca de la boca ⁽¹⁴⁾.
3. Durante los tratamientos dentales, como consecuencia de mantener la boca abierta, durante largos periodos de tiempo ⁽¹⁴⁾.

Dentro de los factores predisponentes, las luxaciones son debidas fundamentalmente a factores anatómicos, aunque también existen determinadas enfermedades como el síndrome de Ehlers-Danlos o el síndrome de Marfan, que pueden favorecer las luxaciones temporomandibulares. Dentro de los factores predisponentes anatómicos se encuentran ⁽¹⁴⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾:

1. Una fosa glenoidea poco profunda, un cóndilo temporal aplanado o un cóndilo mandibular muy voluminoso, darán lugar a una mala adaptación de dichas estructuras óseas, favoreciendo de este modo la luxación ⁽¹⁴⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾.
2. Hipotonía de los músculos responsables de la masticación: masetero, temporal, pterigoideo medial y pterigoideo lateral. Especial importancia merece el músculo pterigoideo lateral, ya que la ausencia de relajación sobre este músculo provoca la contracción y los movimientos de cierre mandibulares, dando lugar a una descoordinación, favoreciendo la aparición de las luxaciones ⁽¹⁴⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾.

3. Hiperlaxitud ligamentosa, perjudicando la estabilidad de la articulación temporomandibular ⁽¹⁴⁾.
4. Anomalías meniscales, ocasionando que el tubérculo articular del temporal y el cóndilo mandibular no puedan congruir de manera adecuada ⁽¹⁴⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾.
5. Debilidad de la cápsula articular, la cápsula es la responsable de ejercer resistencia sobre cualquier fuerza que se produzca sobre la articulación temporomandibular, favoreciéndose las luxaciones ante la presencia de debilidades sobre la cápsula ⁽¹⁴⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾.

3.3 Clasificación de las luxaciones temporomandibulares

Como acabamos de describir la luxación se define como la separación de las superficies articulares, debido al desplazamiento del cóndilo mandibular sobre la cavidad glenoidea. Este desplazamiento, se da, por norma general, en sentido anterior (hacia delante), esto es debido a que los límites establecidos por la propia estructura anatómica de la cavidad glenoidea, impiden que la luxación se produzca en otra dirección. Para que se produzca una luxación posteromedial, es necesaria una fuerza externa tan intensa que ésta, suele encontrarse asociada a una fractura subcondílea. Por otro lado, las luxaciones laterales son poco frecuentes, y se encuentran relacionadas con fracturas contralaterales del cuello del cóndilo, ya que la actividad sinérgica y coordinada de ambas articulaciones temporomandibulares, de manera que el límite medial sirve para limitar el desplazamiento del otro lado, encontrando que la situación clínica más frecuentemente encontrada es la luxación en sentido anterior ⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾. De manera, que podemos clasificar las luxaciones temporomandibulares en función de

la posición que adapte el cóndilo en luxación anterior, luxación posteromedial o luxación lateral. Además de por su localización pueden subclasificarse a su vez en función de la duración de la misma, distinguiendo entre luxación aguda, cuya duración es de minutos u horas, luxación mantenida o crónica persistente, en este caso la duración de la luxación va de 2 a 3 meses de duración o luxación crónica recurrente, esta situación se produce cuando la mandíbula tiende a luxarse a lo largo del tiempo ⁽¹²⁾⁽¹³⁾. Nos centraremos en la descripción de la luxación anterior de la articulación temporomandibular, por ser la más frecuentemente encontrada.

3.3.1 Luxación anterior

En esta situación el cóndilo se encuentra desplazado en sentido anterior respecto a la posición del tubérculo articular, de manera que el cóndilo abandona su localización anatómica, quedando bloqueado en una situación de dislocación ⁽¹⁵⁾⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾. La luxación anterior puede observarse en situaciones donde se alcanza la máxima apertura de la boca, como durante un bostezo, donde el exceso de carga que tiene que soportar la mandíbula ante esta situación, conlleva la dislocación del cóndilo mandibular y su desplazamiento en sentido anterior respecto al tubérculo articular, gracias a la acción del músculo pterigoideo externo, la cápsula articular suele permanecer intacta ⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾. Dentro de las luxaciones anteriores temporomandibulares podemos diferenciar dos situaciones:

3.3.2 Luxación aguda

La luxación aguda se caracteriza por la incapacidad de los músculos masticadores para completar el movimiento de cierre de la boca, siendo su duración de minutos u horas. Esta incapacidad para cerrar la boca, trae como consecuencia sialorrea, disartria motriz

y serios problemas a la hora de llevar a cabo las funciones de deglución. La luxación aguda puede presentarse de manera unilateral, en este caso sólo se observa la dislocación de un cóndilo. Este desplazamiento puede darse en cualquier dirección, observándose una desviación lateral mandibular hacia el lado no afecto. La luxación aguda puede producirse también de forma bilateral, en este caso ambos cóndilos se desplazan de la cavidad glenoidea, posicionándose fundamentalmente de manera anterior a la eminencia articular del temporal, observándose la mandíbula desplazada hacia delante ⁽¹⁵⁾⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾⁽²¹⁾.

3.3.3 Luxación crónica

Dentro de las luxaciones crónicas podemos diferenciar dos tipos de situaciones: luxación crónica persistente de duración de 2 a 3 meses o luxación crónica recurrente, cuando la mandíbula tiende a luxarse a lo largo del tiempo. En ambos casos, la lesión observada es de carácter bilateral. Debido a su carácter crónico, este tipo de luxaciones son de difícil diagnóstico, puesto que el paciente puede llegar a adaptarse a esta situación patológica debido al tiempo prolongado en el que padece la luxación crónica ⁽¹⁵⁾⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽²¹⁾.

3.4 Diagnóstico clínico

El diagnóstico de la luxación de la articulación temporomandibular puede llegar a resultar bastante compleja, presentando signos y síntomas comunes con otras patologías, siendo necesario la realización de una completa historia clínica, esta debe incluir ⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁹⁾⁽²²⁾:

- Síntoma principal por el que acude el paciente a consulta (chasquidos, dolor, limitación de la apertura oral...), siendo necesaria una descripción exacta de la sintomatología, así como precisar si los síntomas son unilaterales o bilaterales.

- Descripción de las características de la sintomatología, incluyendo momento de la aparición y/o en que momentos o movimientos se producen los síntomas, nivel de dolor según su localización, duración y evolución.
- Determinar si existen hábitos parafuncionales, así como traumatismos.

Por otro lado es necesario realizar una completa exploración del paciente, valorando tanto la simetría facial, como una palpación intraoral completa en la Tabla 1 se recogen los ítems a valorar durante el diagnóstico de la articulación temporomandibular (12)(19)(22).

Tabla 1. Ítems a valorar durante la exploración de la articulación temporomandibular. Tabla de elaboración propia.

Valoración extraoral por palpación (simetría facial)	Exploración intraoral mediante palpación
<ul style="list-style-type: none"> • Tumefacción, inflamación. • Chasquidos o crepitación. • Desplazamiento condilar. • Artritis. • Quistes. • Tumores. • Dolor de origen articular. • Ruidos articulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Máxima apertura oral indolora, normal: 35-44 mm. • Desviaciones laterales, normal: 5-10 mm. • Protrusión, normal: 5-10 mm. • Desviación de la línea media con la máxima apertura oral y protrusión. • Exploración neuromuscular de pares craneales, ojos, oído. • Dolor directo o reflejado sobre la musculatura masticadora y cervical.

	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de contracturas, puntos gatillo, bloqueos anestésicos. • Tejidos blandos: línea alba y borde lateral de lengua, lesiones intraorales. • Valoración completa de la oclusión
--	--

Dentro de los criterios diagnósticos referidos a la luxación de la articulación temporomandibular encontramos que el motivo por el cual el paciente acude a consultas es la incapacidad de realizar los movimientos de cierre de la boca cuando ésta se encuentra en posición de apertura máxima, presentándose además un dolor intenso ante cualquier intento de movilizar la articulación acompañado de contractura muscular (12)(19)(22).

3.5 Tratamiento de las luxaciones temporomandibulares

El tratamiento de las luxaciones temporomandibulares depende de la subclasificación anteriormente descrita. Dependerá de si nos encontramos ante una luxación temporomandibular de carácter agudo, en este caso el tratamiento se basa en la reducción de la luxación o si nos encontramos ante una luxación de carácter crónico, en cuyo caso se encuentra aconsejada la cirugía, nos centraremos en el tratamiento de las luxaciones agudas, puesto que estas serán las que nos encontremos con mayor frecuencia en la clínica odontológica.

El tratamiento de las luxaciones agudas se basa en la reducción de la misma ejerciendo presión, pudiendo diferenciar entre dos tipos de maniobras, dependiendo de si la luxación se presenta de manera unilateral o bilateral (12)(13).

En el caso de las luxaciones agudas bilaterales el tratamiento de elección es la reducción mediante la maniobra de Nelaton, también conocida como la maniobra de Hipócrates. Para su realización sentamos al paciente, nos situamos de frente a él posicionando los pulgares sobre los molares inferiores del paciente presionando de estos hacia abajo, a la vez que elevamos su mentón, este movimiento permitirá al cóndilo “saltar” del tubérculo articular del temporal, luego la presión negativa presente en la articulación temporomandibular hará el resto del trabajo desplazando el cóndilo hasta su posición natural, si bien, esta técnica no requiere ningún tipo de medicación para su realización, es posible que el paciente presente espasmos musculares tan intensos que impidan al profesional la ejecución de la misma, requiriendo en estos casos la administración de fármacos analgésicos y/o sedantes que disminuyan el espasmo muscular, permitiendo la realización de la maniobra de Nelaton ⁽¹³⁾⁽²³⁾⁽²⁴⁾.

Si la luxación se presenta de forma unilateral la reducción empleada es la maniobra de Dupuis, esta técnica es similar a la maniobra de Nelaton, salvo que en este caso se realiza de manera unilateral, posicionando la mano sobre el lado luxado de igual manera que en la maniobra de Nelaton, mientras la otra la situamos sobre la región sinfisaria, ejerciendo presión a nivel de la región incisiva, provocando de esta manera la máxima apertura oral forzada, mientras que con la otra mano ejercemos presión a nivel de la región molar del lado luxado (al igual que en la maniobra de Nelaton), favoreciendo de esta manera el descenso mandibular y el desplazamiento del cóndilo afectado hasta su posición anatómica ⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾.

4. OBJETIVOS

1. Determinar qué tipo de luxación es encontrada más frecuentemente en la articulación temporomandibular.

4.1 Objetivos secundarios

2. Determinar las características clínicas de las luxaciones temporomandibulares.

3. Diferenciar entre los distintos métodos de tratamiento no quirúrgicos de la luxación mandibular.

5. METODOLOGÍA

5.1 Análisis de búsqueda de estudios

El presente trabajo constituye una revisión de la bibliografía elaborada mediante la búsqueda de artículos que analizan la anatomía de la articulación temporomandibular y las luxaciones que se producen sobre esta articulación. Para la localización de los artículos se emplearon las siguientes bases de datos *Google Scholar*, *Scielo*, *Dialnet*, *PubMed/MEDLINE* y *ScienceDirect* en las que se efectuó una búsqueda de estudios biomédicos. Se consideraron también publicaciones citadas en los artículos ya incluidos, por su relevancia a la hora de realizar este trabajo.

La búsqueda se realizó en todas las bases de datos indicadas usando los conceptos y palabras clave respectivas. Para poder garantizar la sensibilidad y precisión durante el proceso de búsqueda se definieron a través de los tesauros Medical Sub-Headings (MeSH) y Descriptores en Ciencias de la Salud (DeSC); estos se combinaron con los operadores booleanos adecuados para construir la cadena de búsqueda final. Los términos utilizados fueron los siguientes

Términos MeSH: "Temporomandibular joint", "temporomandibular joint anatomy", "TMJ ligaments", "TMJ musculature", "TMJ biomechanics", "mandibular rotation", "mandibular translation", "mandibular movements", "mandibular depression ", "Mandibular elevation ", " mandibular protrusion ", " mandibular retrusion ", " lateral movements ", " temporomandibular disorders ", " temporomandibular dislocation ", " temporomandibular dislocation etiology ", " temporomandibular dislocation classification ", " anterior dislocation ".

Términos DeSC: “articulación temporomandibular”, “anatomía articulación temporomandibular”, “ligamentos de la ATM”, “musculatura de la ATM”, “biomecánica de la ATM”, “rotación mandibular”, “traslación mandibular”, “movimientos mandibulares”, “depresión mandibular”, “elevación mandibular”, “protrusión mandibular”, “retrusión mandibular”, “movimientos laterales”, “trastornos temporomandibulares”, “luxación temporomandibular”, “etiología luxación temporomandibular”, “clasificación luxación temporomandibular”, “luxación anterior”.

5.2 Filtros aplicados

Fecha: la mayor parte de las referencias consultadas son de los últimos 5 años, para así poder disponer de la información más actual del tema a estudio, sin embargo, y debido a su elevada relevancia para el desarrollo de este trabajo también se utilizaron artículos anteriores a 2015.

Especie: solo estudios llevados a cabo en seres humanos, no en animales.

Idioma: se seleccionó como idioma de preferencia el español.

5.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión a la hora de seleccionar los artículos más relevantes a la hora de la realización de este trabajo se basaron en la capacidad de estos para responder al tema principal de nuestro trabajo.

Los criterios de inclusión tenidos en cuenta fueron:

- a. **Diseño de los estudios:** se incluyeron revisiones sistemáticas, estudios de casos o series clínicos, y estudios clínicos longitudinales y transversales.
- b. **Población:** sujetos con luxaciones, sin filtro por rango de edad.

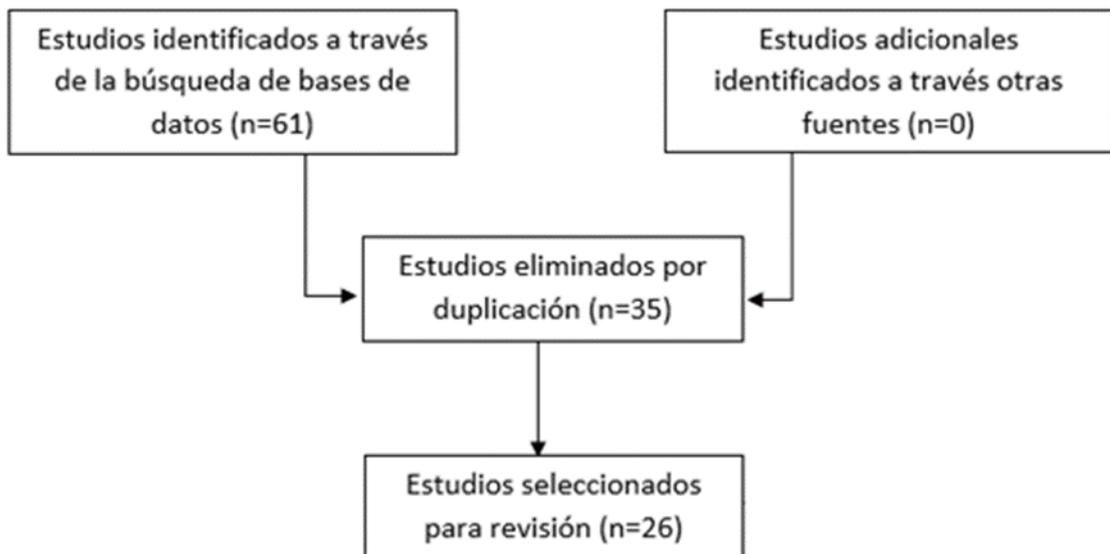
- c. **Especie**: humanos.
- d. **Fecha**: estudios publicados en los últimos cinco años, aunque dada la relevancia de algunos artículos se incluyeron artículos anteriores a 2016.
- e. **Idioma**: texto completo en los idiomas español o inglés.

Como criterios de exclusión se emplearon:

- a. **Diseño de los estudios**: opiniones de expertos sobre la materia, estudios epidemiológicos descriptivos individuales, guías clínicas.
- b. **Tema**: artículos que no trataran sobre luxaciones de la articulación temporomandibular.
- c. **Idioma**: artículos que no estuviesen en español o en inglés
- d. **Especie**: se excluyeron los artículos cuya especie a estudio no fuesen los humanos.

5.4 Recogida de datos

En el siguiente diagrama de flujo, se explica el proceso de selección de artículos de más relevancia a la hora de desarrollar nuestro trabajo. Tras la búsqueda inicial de los artículos a través de las bases de datos anteriormente mencionadas, filtrando por fecha desde 2016 a la actualidad y texto completo se obtuvieron un total de 61 artículos, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión establecidos, el número total de artículos se redujo a 48. Con el fin de evitar duplicación de artículos empleamos como editor bibliográfico el programa Mendeley, quedándonos con un total de 35 artículos. Una vez eliminados los artículos duplicados pasamos a la lectura del Resumen con la finalidad de eliminar artículos con poca relevancia, quedándonos con un total de 26 artículos.



5.5 Tabla de recogida de datos de los artículos seleccionados

Tabla 2. Tabla de recogida de datos de los artículos seleccionados. Tabla de elaboración propia.

Autor y año	Objetivos del estudio	Diseño del estudio	Resultados
Shaista Afroz y cols. 2018	Evaluación de la prevalencia de las luxaciones temporomandibulares, así como sus características clínicas y manejo del paciente.	Revisión sistemática y metaanálisis. Incluyendo 2 informes de casos, 14 estudios observacionales. Número de pacientes examinados 68 (30 mujeres y 38 hombres)	Prevalencia fue del 0.7%. Intervalo de confianza (IC)= 95% (p= 0.005-0.008), resultado estadísticamente significativo. Las luxaciones temporomandibulares se encontraron relacionadas con modificaciones en la estructura ósea, donde se incluyen alteraciones en la morfología del cóndilo, del disco y del tubérculo articular.

<p>González-Ballester y cols. 2020</p>	<p>Analizar la prevalencia de desplazamiento discal de la ATM en sujetos asintomáticos y qué características clínico-radiológicas podrían favorecer su presencia o desarrollo.</p>	<p>Estudio descriptivo, observacional, transversal.</p> <p>Número de pacientes examinados 36: 19 mujeres (52.8%) 17 hombres (47.2%)</p> <p>Edad media 28,39 ± 3,70 años</p> <p>Chasquido articular (n= 16) -44,4 %</p> <p>Máxima apertura oral (mm) (M ± DE) 50,89 ± 6,93</p> <p>Duración del estudio de 2011 a 2012.</p>	<p>Variables morfoestructurales analizadas (D= ATM derecha, I= ATM izquierda):</p> <p><u>Capsula articular</u></p> <p>a. Bicóncavo D=47.2% I=55.6%</p> <p>b. Elongado D=30.6%, I=30.6%</p> <p>c. Longitud discal D=0.978±0.13, I=1.002±0.182</p> <p>Posición condilar longitud:</p> <p>a. Anterior D=0.28±0.08, I=0.28±0.06</p> <p>b. Superior D=0.31±0.10, I=0.32±0.09</p> <p>c. Posterior D=0.25±0.07, I=0.25±0.08</p> <p>Traslación condilar:</p> <p>a. Normal D=72.2%, I=61.1%</p> <p>b. Hipomovilidad D=19.4%, I=19.4%</p> <p><u>Cóndilo mandibular</u></p> <p>a. Normal D=66.7%, I=66.7%</p> <p>b. Redondeado D=13.9%, I=13.9%</p> <p>c. Aplanado D=11.1%, I=8.3%</p> <p><u>Fosa temporal</u></p> <p>a. Caja D=55.6%, I=50%</p> <p>b. Sigmoidea D=33.3%, I=41.7%</p> <p>c. Aplanada D=11.1%, I=8.3%</p>
--	--	---	---

Ros Santana y cols. 2015	Evaluar el resultado de un protocolo para el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del complejo cóndilo-disco de la articulación temporomandibular.	Estudio cuasiexperimental modalidad antes y después sin grupo control. Número de pacientes examinados 54 Duración del estudio de 5 de enero hasta el 31 de julio del 2014.	Diagnósticos de las alteraciones del complejo cóndilo-disco: Desplazamiento discal (DD) 52,08%. Luxación discal con reducción 39,59%. Antes del inicio del tratamiento 92% presentaban dolor articular al movimiento, 100% chasquidos, 40% dolor muscular asociado a disfunción. Tras tratamiento el dolor disminuyo un 100% y los chasquidos se redujeron al 44%.
--------------------------------	---	--	--

5.6 Análisis de los resultados significativamente estadísticos

Tabla 3. Resultados y significación estadística de las variables analizadas en el estudio en su correlación con la presencia de trastornos internos de la articulación temporomandibular. Tabla tomada de González-Ballester y cols. 2020.

Variables clínico/demográficas			
Variable	Sujetos con disco normo posicionado (25/36)	Sujetos con trastornos internos (11/36)	Valor estadístico
Sexo	(15/25) 60% hombres (10/25) 40% mujeres	(2/11) 18,20 % varones (9/11) 81,80 % mujeres	p = 0,021*
Chasquido articular exploratorio	(7/25) 28 %	(9/11) 81,8 %	p = 0,007*
Variables morfoestructurales			
Variable	Articulaciones con disco normo posicionado (25/36)	Articulaciones con trastornos internos (11/36)	Valor estadístico (* estadísticamente significativo)
Disco articular			
Morfología discal (%)	Bicóncavo (36/54) 66,7% Alargado (13/54) 24,1 %	Alargado (9/18) 50 % Doblada (7/18) 38,9 %	p = 1,032x10-8*
Longitud discal en cm (M±DE)	1,005 ± 0,151	0,947 ± 0,172	p = 0,185
Cóndilo mandibular			
Morfología condilar	Normal (45/54) 83,3 % Redondeado (8/54) 14,8%	Aplanada (7/18) 38,9 % Normal (4/18) 22,2 %	p = 2,116x10-8*
Posición condilar longitud en cm (M±DE)	Anterior 0,275 ± 0,071 Superior 0,349 ± 0,088 Posterior 0,271 ± 0,076	Anterior 0,303 ± 0,093 Superior 0,230 ± 0,052 Posterior 0,195 ± 0,055	p = 0,187 p = 5,385x10-9* p = 0,000245*
Traslación condilar (%)	69,05 % normal 16,05 % hipermovilidad	60,35 % normal 35,10 % hipomovilidad	p = 0,195

Fosa temporal			
Morfología de la fosa (%)	(30/54) 55,6% caja (22/54)40,7% sigmoidea (2/54) 3,7 % aplanada	(8/18) 44,4 % caja (5/18) 27,8 % sigmoidea (5/18) 27,8 % aplanada	p = 0,024*

Tabla 4. Signos y síntomas presentes en pacientes con desplazamiento discales antes y después del tratamiento. Análisis mediante distribución binominal. Tabla tomada de Ros Santana y cols. 2015

Signos y síntomas	Antes del tratamiento		Después del tratamiento		Significación estadística
	Numero	%	Numero	%	
Sin dolor	2	8	25	100	0.000b
Dolor leve	23	92	0	0	0.000b
Dolor articular al movimiento	23	92	0	0	0.000b
Dolor articular a la palpación	8	32	0	0	0.08b
Dolor muscular asociado	10	40	0	0	0.02b
Chasquidos	25	100	11	44	0.000b

Tabla 5. Signos y síntomas presentes en pacientes con luxación discal con reducción antes y después del tratamiento. Análisis mediante distribución binominal. Tabla tomada de Ros Santana y cols. 2015

Signos y síntomas	Antes del tratamiento		Después del tratamiento		Significación estadística
	Numero	%	Numero	%	
Sin dolor	0	0	18	94.74	0.000b
Dolor leve	4	21.05	1	5.26	0.250b
Dolor moderado	12	63.16	0	0	0.000b
Dolor intenso	3	15.79	0	0	0.250b
Dolor articular al movimiento	19	100	1	5.26	0.000b
Dolor articular a la palpación	7	36.84	0	0	0.016b
Dolor muscular asociado	9	47.37	0	0	0.04b
Chasquidos	19	100	19	100	1.000
Cefaleas	5	26.32	0	0	0.63b
Síntomas auditivos	3	15.79	0	0	0.250b

Tabla 6. Signos y síntomas presentes en pacientes con luxación discal sin reducción antes y después del tratamiento. Análisis mediante distribución binominal. Tabla tomada de Ros Santana y cols. 2015

Signos y síntomas	Antes del tratamiento		Después del tratamiento		Significación estadística
	Numero	%	Numero	%	
Sin dolor	0		4	100	0.125b
Dolor intenso	4	100	0	0	0.125b
Dolor articular espontáneo	4	100			0.125b
Dolor articular al movimiento	4	100	0	0	0.125b
Dolor articular a la palpación	4	100	0	0	0.125b
Dolor muscular asociado	4	100	0	0	0.125b
Restricción movimientos de apertura	4	100	1	25	0.125b

6. DISCUSIÓN

La luxación de la articulación temporomandibular es definida por múltiples autores como Gay Escoda C. (1987), Arista Apolinario J.B. (2019) o Alarcón-Ariza y cols. (2019)⁽¹²⁾⁽¹⁴⁾⁽²¹⁾, como la separación completa de la articulación temporomandibular debido al desplazamiento del cóndilo mandibular sobre la cavidad glenoidea, caracterizada por no poder ser autorreducida por el propio paciente, siendo importante este matiz, ya que esta situación es la que la diferencia de las subluxaciones.

En referencia a la epidemiología tal y como señalan los estudios realizados por Shaista Afroz y cols. (2018) y Alarcón-Ariza y cols. (2019)⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾ la prevalencia de las luxaciones anteriores de la articulación temporomandibular, no son raras, encontrando una prevalencia cercana al 30%, si bien este porcentaje es mucho mayor al reportado en este trabajo, donde encontramos que la prevalencia se encuentra entre el 3% y el 7% de los trastornos temporomandibulares, corresponden a luxaciones de la misma. Shaista Afroz y cols. (2018) cita los resultados obtenidos en los estudios de Okochi y cols. (2008) y Westesson y cols. 1998⁽²⁶⁾⁽²⁷⁾, quienes apuntan a una prevalencia mucho más baja, del 1.1%, e inferior al 1%, respectivamente.

Los factores etiológicos de las luxaciones de la articulación temporomandibular son multifactoriales, donde como se ha visto en el desarrollo de este trabajo podemos diferenciar entre factores predisponentes y factores precipitantes. Alarcón-Ariza y cols. (2019)⁽¹²⁾ señalan la importancia de la clasificación de esta patología, basándose en su determinante etiológico. Tal y como exponen Alarcón-Ariza y cols. (2019), y coincidiendo con lo reportado en los estudios realizados por García Roa R.J. y Utsman Abarca R. (2012)⁽²⁸⁾ las luxaciones agudas, que como vimos son aquellas de corta duración (de minutos u

horas). Las luxaciones agudas, se encuentran asociadas con movimientos que implican mantener la máxima apertura oral, como durante las actividades fisiológicas como bostezar, vomitar, reír...O bien relacionadas con procedimientos quirúrgicos dentales donde el paciente debe mantener la boca abierta durante largos periodos de tiempo, o durante laringoscopias. También se encuentran fuertemente asociado a traumatismos, ya sean éstos debidos a golpes o convulsiones propias de enfermedades como la epilepsia, así mismo los estudios realizados por García Roa R.J. y Utsman Abarca R. (2012) ⁽²⁸⁾, señalan que determinados fármacos de composición similar a las anfetaminas pueden contribuir en la etiopatogénesis de la luxación mandibular.

Por otro lado, nos encontramos con las luxaciones de carácter crónico, donde diferenciamos dos tipos de situaciones: **luxación crónica persistente** aquella con una duración de 2 a 3 meses o **luxación crónica recurrente**, éstas son debidas fundamentalmente a alteraciones anatómicas donde destacan las alteraciones morfoestructurales del cóndilo articular, la cápsula articular y de la fosa glenoidea. Coincidiendo con lo expuesto en este trabajo, González-Ballester y cols. (2020) ⁽¹⁷⁾, en su estudio mediante el estudio de las características clínico-radiológicas de 43 sujetos, señalan que las alteraciones en la morfología discal, condilar y de la fosa glenoidea, se encuentran asociadas a un mayor riesgo de sufrir luxaciones de la articulación temporomandibular, así mismo también relacionaron que la longitud superior y posterior del cóndilo, fuera de sus parámetros normales, se encontraban asociados a una mayor predisposición a sufrir luxaciones temporomandibulares. Todos estos resultados fueron estadísticamente significativos.

El diagnóstico de la luxación de la articulación temporomandibular debe realizarse de manera sistematizada, siendo fundamental una historia clínica detallada que incluya tanto antecedentes personales como posibles hábitos parafuncionales precipitantes o desencadenantes, siendo de suma importancia las características clínicas dolorosas, debiendo ser lo más precisas posibles a la hora de establecer el inicio, la duración, la localización y la evolución del dolor, tal y como señalan en sus artículos Quiros Álvarez y cols. (2006) y García Roa R.J. y Utsman Abarca R. (2012) ⁽²²⁾⁽²⁸⁾, coincidiendo con lo expuesto en este trabajo, García Roa R.J. y Utsman Abarca R. (2012) ⁽²⁸⁾, señalan que la exploración física debe incluir a nivel extraoral la inspección facial y la búsqueda de la simetría, completándose con la exploración intraoral por palpación, esta debe incluir la palpación bimanual de ambas articulaciones donde se evaluara el ángulo de apertura oral, la búsqueda de chasquidos, así como la localización del dolor.

Por último, en referencia al tratamiento, los protocolos médicos establecen los métodos de diagnóstico precoces que permitirán que el tratamiento sea más efectivo, tal y como señalan en su artículo Ros Santana y cols. (2015) y Alarcón-Ariza y cols. (2019) ⁽¹²⁾⁽¹⁹⁾, existen una gran variedad de técnicas terapéuticas que pueden ser empleadas para el tratamiento de las luxaciones de la articulación temporomandibular, todas ellas, avaladas científicamente, la selección de un tratamiento u otro, dependerá de las características clínicas individuales de cada paciente. Múltiples autores como Ros Santana y cols. (2015), Alarcón-Ariza y cols. (2019) o García Roa R.J. y Utsman Abarca R. (2012) ⁽¹²⁾⁽¹⁹⁾⁽²⁸⁾ coinciden con lo expuesto en nuestro trabajo, y señalan que dentro de técnicas empleadas para el tratamiento de las luxaciones de la articulación temporomandibular destaca la técnica de Nelaton, cuando la luxación a reducir es de carácter bilateral o la técnica de Dupuis cuando esta se presenta de manera unilateral.

7. CONCLUSIONES

1. La luxación de la articulación temporomandibular más frecuentemente encontrada es la luxación anterior, ya que, debido a las características anatómicas de la cavidad glenoidea de la articulación temporomandibular, impiden que la luxación se desarrolle en los sentidos superior o posterior, a no ser que se produzca un fuerte traumatismo, en este caso, si pueden observarse luxaciones en los sentidos posteromedial o lateral.
2. Clínicamente se caracteriza por que el paciente presenta una incapacidad para cerrar la boca, cuando la luxación es aguda esta se presenta con dolor intenso y limitación del ángulo de movimiento y ausencia de chasquido articular, en su forma crónica el dolor no se presenta de una forma tan intensa, sin embargo, la limitación al movimiento se mantiene
3. Dentro de las técnicas empleadas en el tratamiento no quirúrgico de la luxación de la articulación temporomandibular, destacan la técnica de Nelaton, en los casos en los que la luxación se produzca de manera bilateral, o la técnica de Dupuis cuando esta se produce de manera unilateral.

Este trabajo de revisión bibliográfica cumple con el criterio de sostenibilidad medioambiental y social, dada la elevada prevalencia de las luxaciones de la articulación temporomandibular, el conocimiento de la sintomatología, así como su diagnóstico y su tratamiento de urgencia. Son de especial importancia a la hora de poder establecer el tratamiento más adecuado, adaptándose a cada caso clínico, con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Solórzano Peláez, Lorena Ana; González Blanco OBZ, arce, Rebeca; García-Arocha C. Osteoartritis de la articulación temporomandibular. Parte I. Anatomía, definición, sinonimia y generalidades. Acta Odontol Venez. 1999;37(3):1-1.
2. Blanco YQ. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). Morfolia. 2011;3(4):23-33.
3. Mexico UNA de. Anatomía funcional de la mandíbula. 2019. p. 5-34.
4. Farfán C, Quidel B, Fuentes R. Características Anatómicas-Funcionales que Orientan la Posición del Cóndilo en la Fosa Mandibular en una Relación Céntrica. Una Descripción Narrativa. Int J Morphol. 2020;38(5):1281-7.
5. Castellano Navarro, J.M., Navano García, R., Sanatana, R., Martín García F. Fisiología de la articulación temporomandibular. Canar Medica y Quir. 2006;4(11):11-6.
6. Palma Febres A. Articulación temporomandibular. Consideraciones morfológicas y funcionales. 2003. p. 7(2):1-22.
7. García B, Vicedo A, García J, Saldaña A. Enzimas proteolíticas. Cuba Estomatol. 1998;35(2):62-7.
8. Fuentes R, Ottone NE, Bucchi C, Cantín M. Análisis de los términos utilizados en la literatura científica para referirse a la cápsula articular y ligamentos articulares de la articulación temporomandibular. Int J Morphol. 2016;34(1):342-50.
9. Plaza Manzano G. Anatomía y Biomecánica de la Articulación

- Temporomandibular. 2020. p. 1-11.
10. Maldonado Moreno JA, Lombard Romero L, Gutiérrez Camacho C, Canseco Jiménez JF, Cuairán Ruidíaz V. Evaluación de dos técnicas para el registro de relación céntrica mandibular: arco gótico versus céntrica de poder. Rev Odontológica Mex. 2015;19(1):15-26.
 11. Castillo Baez NA. Abordaje del terapeuta físico en pacientes con trastornos de la biomecánica de la articulación temporomandibular. 2011.
 12. Alarcón-Ariza DF, Zambrano-Jerez LC, Sosa-Vesga CD, Pardo-Parra LM. Luxación de la articulación temporomandibular: a propósito de un caso y su diagnóstico diferencial. Rev Médicas UIS. 2020;32(3):49-54.
 13. Gómez de Terreros Caro G, Martínez Jimeno L, Gómez Gutiérrez I, Ramos Herrera A. Luxacion temporomandibular. Maniobra de Nelaton: exposicion de un caso y revision de la literatura. Sanid Mil. 2020;76(1):36-8.
 14. Gay Escoda C. Fisiopatología de la luxación del condilo mandibular. Av Odontoestomatol. 1987;3(4):170-9.
 15. Afroz S, Naritani M, Hosoki H, Takechi K, Okayama Y, Matsuka Y. Prevalence of Posterior Disc Displacement of the Temporomandibular Joint in Patients with Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analyses. J Oral Facial Pain Headache. 2018;32(3):277-86.
 16. Carrillo-Esper R, Javier Ramírez-Rosillo F, Tatiana Salazar-Leaño M, Rogelio Sánchez-García J, Morones-Romero Ó, Daniel Carrillo-Córdova L. Luxación temporomandibular: imágenes en medicina. Rev Invest Med Sur Mex.

2012;19(4):253-6.

17. González-Ballester D, González-García R, García-Nogales A, Moreno-García C, Gil FM. Is disc displacement synonymous with temporomandibular joint pathology? Clinical-radiological correlation and prevalence of internal disorders in asymptomatic volunteers subjects. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac.* 2020;42(3):97-106.
18. Wysluch A, Rashad A, Maurer P. Luxación bilateral de la articulación temporomandibular: caso clínico y duscusión del tratamiento. *Quintessence Publicación Int Odontol.* 2010;23(5):209-13.
19. Marcos E, Santana R. Evaluación de protocolo para el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones discales temporomandibulares. *Multimed.* 2015;19(4):1-18.
20. León IG, Lima KF, González G, Núñez MO. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. *Rev Cubana Estomatol.* 2005;42(3):28-35.
21. Arista Apolinario JB. Enfoque fisioterapéutico de la luxación temporomandibular. 2019.
22. Quiros Álvarez, Pedro; Monje Gil, Florencio; Vázquez Salguero E. Diagnostico de la patología de la articulación temporomandibular. *Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial.* 2006.
23. Chianale, E.; Escalante, M.; Márquez J. Maniobra de Nelaton para resolución de luxación bilateral de la articulación temporomandibular. *Acta odontol venez.* 2018;53(4):11-3.
24. Gay Escoda, Cosme; Sánchez Garces, María Angeles; Berini Aytes, Leonardo;

- Costa Codina X. LUXACION RECIDIVANTE DE MANDIBULA : A PROPOSITO DE SEIS. Av Odontoestomatol. 1986;2(1):33-9.
25. Torres Camacho V, Nina Chuquimia W. Luxacion De La Articulacion Temporomandibular. Rev Actual Clínica, Rev [Internet]. 2016;34(1):1724-8. Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v34/v34a01.pdf>
26. Okochi K, Ida M, Honda E, Kobayashi K KT. Magnetic resonance imaging and clinical findings of posterior disc displacement in the temporomandibular joint. . Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2008;105:644-8.
27. Westesson PL, Larheim TA TH. Posterior displacement of the disc in the temporomandibular joint. J Oral Maxillofac Surg. 1998;56:1266-73.
28. García Roa RJ, Utsman Abarca R. Caso Clínico y Revisión de Literatura de Subluxación y Luxación Temporomandibular. Rev electrónica la Fac Odontol [Internet]. 2012;4(1):2011-2. Disponible en: http://www.ulacit.ac.cr/files/revista/articulos/esp/articulo/49_6.garciar.utsmanr.pdf

9. ANEXOS

OSTEOARTHRITIS AFFECTING THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT (I).

- **Ana Lorena Solórzano Peláez.** Odontólogo U.C.V., Especialista en Prosthodontia U.C.V., Profesor Contratado Facultad de Odontología U.C.V.
- **Olga González Blanco.** Odontólogo U.C.V., Magíster Scientiarum en Odontología Restauradora y Oclusión Universidad de Michigan, Profesor Asociado Facultad de Odontología U.C.V.
- **Rebeca Balda Zavarce.** Odontólogo U.C.V., Magíster Scientiarum en Prosthodontia U.C.V., Profesor Titular Facultad de Odontología U.C.V.
- **Cecilia García-Arocha.** Odontólogo U.C.V., Profesor Asociado Facultad de Odontología U.C.V.

RESUMEN.

La osteoartritis es la enfermedad más común que afecta al sistema musculoesquelético. Se caracteriza por ser un proceso dinámico, donde ocurren alteraciones degenerativas en la articulación completa. La osteoartritis se puede presentar en cualquier articulación del organismo, entre ellas, en la articulación temporomandibular. Sin embargo, los factores etiológicos y su historia natural no se han dilucidado aún. Es importante conocer las estructuras anatómicas de la articulación afectadas por la enfermedad, la definición, la sinonimia y las generalidades, para discutir posteriormente la etiopatogénesis, las manifestaciones histopatológicas, clínicas, serológicas y radiográficas y el tratamiento y pronóstico de la osteoartritis de la articulación temporomandibular.

Palabras claves: Articulación temporomandibular, osteoartritis, cartílago articular.

ABSTRACT.

Osteoarthritis is the most common disease of the musculoskeletal system. Osteoarthritis is characterized by a dynamic degenerative process in the whole joint. It may occur in any joint of the body such as the temporomandibular joint. However, the etiologic factors and the course of the disease have not been elucidated yet. It is important to know the temporomandibular joint anatomy, the definition, the synonymy, and the general knowledge of the disease to discuss later the etiopathogenesis, the diagnosis, the management, and the prognosis of the osteoarthritis affecting the temporomandibular joint.

Key word: Temporomandibular joint, osteoarthritis, articular cartilage.

INTRODUCCIÓN.

La osteoartritis es la enfermedad más común que afecta al sistema musculoesquelético, se puede presentar en cualquier articulación del organismo, entre ellas, en la articulación temporomandibular (A.T.M.). Sin embargo, los mecanismos intrínsecos que la originan y su historia natural no se han dilucidado



Original

¿Es el desplazamiento discal sinónimo de patología articular temporomandibular? Correlación clínico-radiológica y prevalencia de trastornos internos en sujetos voluntarios asintomáticos

David González-Ballester^{1*}, Raúl González-García¹, Agustín García-Nogales²,
Carlos Moreno-García¹ y Florencio Monje Gil¹

¹Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz, España. ²Departamento de Bioestadística, Facultad de Medicina, Universidad de Extremadura, Badajoz, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 21 de marzo de 2020

Aceptado: 15 de julio de 2020

Palabras clave:

Articulación temporomandibular, ATM, desplazamiento discal, sujetos asintomáticos, trastornos internos.

RESUMEN

*Autor para correspondencia:

Introducción: Los trastornos internos (TI) de la articulación temporomandibular (ATM) constituyen la condición clínica articular más frecuente en pacientes con trastornos temporomandibulares (TTM). Presentes hasta en un 80-90 % de los casos sintomáticos, no se sabe por qué, su presencia en sujetos asintomáticos no causa dolor ni disfunción. En contraposición, una posición normal del disco ha sido descrita en un 16-23 % de pacientes sintomáticos. **Objetivos:** Analizar la prevalencia de TI de la ATM en sujetos voluntarios asintomáticos y qué características clínico-radiológicas podrían favorecer su presencia o desarrollo. **Material y método:** Se diseñó un estudio descriptivo, observacional, transversal. Se seleccionaron 43 sujetos de una población de 253 residentes que realizaban su formación médica especializada. El estudio fue desarrollado en varias fases. Fase I: Anamnesis y examen clínico. Empleo del índice craneomandibular de Friction (ICM); Fase II: Adquisición y evaluación de imágenes de Resonancia Magnética (RMN). Las imágenes fueron procesadas a formato DICOM 4.0 y evaluadas por dos examinadores externos. Fase III: Análisis morfoestructural de las ATM. Las imágenes de RMN fueron analizadas empleando el programa informático Osirix® V 3.5.1. **Resultados:** Setenta y dos articulaciones (pertenecientes a 36 sujetos) fueron finalmente analizadas. La edad media fue de $28,39 \pm 3,70$ años con una distribución por sexos de 47,2 % hombres y de 52,8 % mujeres. El análisis inferencial mostró resultados estadísticamente significativos en relación con las variables sexo ($p = 0,021$), chasquido articular ($p = 0,007$), valor del ICM ($p = 0,000296$), morfología discal ($p = 1,032 \times 10^{-8}$), morfología condilar ($p = 2,116 \times 10^{-8}$), posición condilar en el interior de la ATM (longitudes posterior y superior, $p = 5,385 \times 10^{-9}$; $p = 0,000245$, respectivamente) y morfología de la fosa articular ($p = 0,024$). **Conclusiones:** Existe una elevada prevalencia de TI de la ATM en los sujetos asintomáticos analizados. Ciertos criterios clínicos (chasquido articular) y radiológicos (morfología discal alargada/doblada, cóndilo y fosa aplanados y posición más posterior y craneal del cóndilo mandibular) podrían ser considerados como predictores o relacionados con la presencia de desplazamiento discal. El ICM podría constituir una herramienta útil en el diagnóstico de patología articular de la ATM.

Evaluación de protocolo para el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones discales temporomandibulares

Evaluation of the protocol for the diagnosis and treatment of the temporomandibular discal alterations

Ms. C. Urg. Estomatol. Marcos Ros Santana,^I Dra. C. Estomatol. Ileana B. Grau León,^{II} Ms. C. Urg. Estomatol. Yanireydis Moreno Chala,^I Ms. C. Urg. Estomatol. René Abel Salso Morell.^I

^I Clínica de Especialidades Estomatológicas Manuel de Jesús Cedeño. Bayamo. Granma, Cuba.

^{II} Facultad de Estomatología de La Habana Raúl González Sánchez. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Las alteraciones del complejo cóndilo-disco de la articulación temporomandibular pueden considerarse un espectro continuo de trastornos progresivos. Se realizó un estudio cuasiexperimental en 48 pacientes mayores de 15 años pertenecientes a la Clínica de Especialidades Estomatológicas de Bayamo, provincia Granma, desde enero a julio del 2014 con el propósito de evaluar los resultados de la aplicación de un protocolo para el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del complejo cóndilo-disco de la articulación temporomandibular. Se evaluaron algunas variables de interés; a los datos obtenidos se les realizó análisis estadístico. A los tres meses de evolución hubo un incremento estadísticamente significativo del número de pacientes sin dolor ($p < 0,05$), y una reducción del número de pacientes con restricción de la apertura bucal. El protocolo de tratamiento

Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM)

Yobany Quijano Blanco

Estudiante de la Maestría en Morfología Humana. Departamento de Morfología. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia. yobany.quijano@unimilitar.edu.co

Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM)

Resumen

Se presenta una revisión de la morfología estructural y funcional de la Articulación temporomandibular (ATM), las relaciones entre las articulaciones derecha e izquierda, sus ligamentos, su disco articular y sus movimientos y se hace un acercamiento a la clínica y la patología de esta articulación.

Palabras clave

Articulación temporomandibular (ATM), ligamentos, disco articular, movimientos articulares.

ósea, ha perdido o disminuido alguna de sus funciones como consecuencia de diversas entidades clínicas.

Introducción

La ARTICULACIÓN

TEMPOROMANDIBULAR (ATM) es la articulación formada entre el cóndilo de mandíbula y el cóndilo temporal que hace posible abrir y cerrar la boca; está ubicada delante de la oreja y a cada lado de la cabeza. Se utiliza para hablar, masticar, deglutir, bostezar y en diversas expresiones faciales.

Biología del desarrollo de la ATM Las estructuras primarias que conforman la articulación se establecen en la 14 semana de gestación, cuando se producen cambios morfológicos los cuales ocurren gradualmente con el crecimiento y conducen al aumento de tamaño de las estructuras que la conforman.

Las ATM trabajan siempre simétricamente y están apoyadas por cuatro pares de músculos que crean sus movimientos. Cuando estas funcionan correctamente, se puede abrir y cerrar la boca sin dolor ni molestias. Cuando hay alguna clase de dolor, es porque alguna de sus partes bien sea muscular, nerviosa u

Durante la séptima semana de vida intrauterina, cuando la mandíbula no realiza contacto con la base del cráneo, se desarrolla una articulación transitoria entre huesos que se forman en el extremo posterior del cartílago de Meckel, con la base del cráneo. Por lo tanto, el proceso embriológico precedente a la compleja

Fisiología de la articulación temporomandibular

Castellano Navarro, J.M.; Navano García, R.; Santana, R.; Martín García, F.

Introducción

La conexión del cráneo con la mandíbula se realiza a través de la articulación temporomandibular; en realidad, dos articulaciones morfológicamente independientes que forman un complejo funcional (1). Son articulaciones diartrosis del tipo condíleas, con movimientos de bisagra (ginglino) y de desplazamiento (artrodia) (2).

Esta articulación es de vital importancia debido a sus funciones de masticación, deglución y fonación, igualmente interviene en el equilibrio general.

Su posición, tanto de reposo como en acción, depende no sólo de la propia anatomía de los elementos estructurales que la conforman, sino de un sistema de músculos y ligamentos y de la oclusión dentaria (3).

I. Anatomía

1. Articulación temporomandibular

A. Superficies articulares

Los elementos óseos que conforman la articulación son el cóndilo de la mandíbula (procesus condylaris) y el hueso temporal (cavidad glenoidea, fosa mandibular o fossa mandibularis) (4).

Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares

[Dra. Ileana Grau León, 1 Dra. Katia Fernández Lima, 2 Dra. Gladys González 3 y Dra. María Núñez 4](#)

Resumen

Se realizó una revisión documental mediante revistas, libros, tesis y otros documentos en formato electrónico acerca de la epidemiología de los trastornos de la articulación temporomandibular. El objetivo de actualizar el material existente y ampliar nuestros conocimientos sobre esta alteración en nuestro país se han llevado a cabo en las 2 últimas décadas, varios estudios epidemiológicos sobre los trastornos temporomandibulares (TTM) y se ha hecho un esfuerzo notable por esclarecer su etiología. En forma general, se acepta la idea de que el origen de los disturbios funcionales del sistema estomatognático es multifactorial, pero a pesar de que tanto en niños como en adultos la prevalencia de los trastornos temporomandibulares (TTM) ha sido alta, no se ha evidenciado un factor causal predominante. La literatura alude que estas disfunciones afectan a un porcentaje muy elevado de la población mundial (80 %), con una edad media de 34 años y una proporción de 3 mujeres por cada hombre. Este dato es muy interesante, porque los estudios precisan que las mujeres de edad comprendidas entre los 25 y los 35 años presentan trastornos temporomandibulares (TTM) con mayor frecuencia.

Palabras clave: ATM, epidemiología, trastornos temporomandibulares, TTM, prevalencia.

Las alteraciones patológicas de la articulación temporomandibular (ATM) hasta hace poco eran poco conocidas como "la tierra de nadie" en el ámbito profesional de las Ciencias Médicas, por lo que nos dimos la tarea de realizar una revisión exhaustiva sobre la epidemiología de los trastornos de la articulación con el objetivo de actualizar el material existente y ampliar nuestros conocimientos sobre esta alteración.

Capítulo 2

Anatomía funcional de la mandíbula

2.1. Introducción

En este capítulo se hace una somera descripción anatómica de la mandíbula humana. No se pretende alcanzar el detalle con el que lo haría un anatomista, ya que el interés no se centra en la descripción misma de la mandíbula, sino en los músculos, huesos, órganos, etc. que intervienen en la masticación. Sin sacrificio del rigor, se describe de una forma sencilla cómo se produce la masticación. De ahí el nombre que recibe el capítulo.

El objetivo último de este interés por entender la función de la mandíbula es la construcción de un modelo de elementos finitos de la misma. Con dicho modelo se intentará estimar el estado de tensiones que se produce en el hueso que la forma y para ello es necesario conocer su geometría, las cargas y las condiciones de contorno del problema mecánico asociado. A estos tres aspectos del problema pretende dar respuesta este capítulo. La geometría está directamente relacionada con la forma del hueso maxilar inferior o mandíbula; las cargas, con los músculos masticatorios y las condiciones de apoyo, con los movimientos masticatorios y con la articulación que une la mandíbula

al hueso temporal, llamada articulación temporomandibular (ATM).

En primer lugar, se hace una descripción general de los huesos de la cabeza, necesaria para situar posteriormente las inserciones de algunos músculos masticatorios. Entre este grupo de huesos se dedica un apartado especial al maxilar inferior y la arcada dentaria, que aunque no es propiamente un hueso se describe junto a la mandíbula. A continuación, y siguiendo con los huesos, se describe la ATM: los cuerpos que se articulan y los ligamentos que controlan los movimientos relativos dentro

de la articulación. Sigue un apartado dedicado a la descripción de los músculos que se insertan en la

5

mandíbula, de los cuales reciben un tratamiento más extenso los llamados músculos masticatorios. Por último se habla de la acción de estos músculos en los movimientos libres

Análisis de los Términos Utilizados en la Literatura Científica para Referirse a la Cápsula Articular y Ligamentos Articulares de la Articulación Temporomandibular

Analysis of Terms Used in the Literature to Refer to Temporomandibular Joint Capsule and Joint Ligaments

Ramón Fuentes^{*}; Nicolás Ernesto Ottone^{**}; Cristina Bucchi^{*} & Mario Cantín^{***}

FUENTES, R.; OTTONE, N. E.; BUCCHI, C. & CANTÍN, M. Análisis de los términos utilizados en la literatura científica para referirse a la cápsula articular y ligamentos articulares de la articulación temporomandibular. *Int. J. Morphol.*, 34(1):342-350, 2016.

RESUMEN: La identificación de las estructuras anatómicas con un término único, informativo y con ausencia de homónimos, entre otros principios, es la tarea primordial que lleva adelante la Federación Internacional de Programas de *Terminología Anatómica* (FIPAT) perteneciente a la *International Federation of Anatomical Associations* (IFAA). Sin embargo, en la literatura científica, sobre todo con orientación clínica y quirúrgica, existen aún dificultades para adoptar la Terminología Anatómica Internacional (TAI), generándose múltiples denominaciones para una misma estructura anatómica, complicando la comunicación científica. El objetivo de este trabajo fue analizar los términos utilizados en la literatura científica en relación a la cápsula articular y los ligamentos articulares de la articulación temporomandibular. Se revisaron artículos científicos y también libros de texto de anatomía general y específicos de la articulación temporomandibular. Se compararon los términos adoptados en la literatura especializada con la establecida en la TAI, identificándose los términos de la TAI más utilizados, como así también aquellos mencionados en artículos científicos y libros de texto pero no presentes en la TAI. El análisis realizado en esta investigación permitió identificar el uso de términos presentes y ausentes en la TAI, analizando su denominación, origen, inserción y función específica.

PALABRAS CLAVE: Terminología Anatómica; Cápsula articular; Ligamentos articulares; Articulación temporomandibular.

INTRODUCCIÓN

La *Terminología Anatómica* Internacional (TAI) (FICAT, 1998; FCAT, 2001) es la encargada de normalizar y estandarizar los términos que identifican a las estructuras anatómicas, estableciendo de esta manera un lenguaje común y uniforme que pueda ser utilizado por todos los morfológicos e investigadores en la enseñanza y la comunicación científica (Whitmore, 1999; Fuentes *et al.*, 2014a, 2014b). La TAI está en constante revisión en diversos ámbitos de reunión científica, como son los Simposios Iberoamericano de *Terminología Anatómica*, *Embryologica* e *Histologica* (SILAT) iniciados en 2009 y continuados hasta la actualidad (Cruz Gutiérrez *et al.*, 2010).

de denominación entre los distintos libros de anatomía, como así también en los artículos científicos publicados sobre la materia. Además, en la TAI también se encuentran ausentes algunos términos correspondientes a estructuras anatómicas cuyos hallazgos no son recientes y que son cada vez más aceptados por los investigadores y por lo tanto, necesitarían una posible incorporación a la TAI.

El objetivo de esta investigación consistió en analizar la literatura científica, libros y artículos, en relación al uso de los términos referentes a la descripción, clasificación, origen, inserción y función de la cápsula

¹ICO – Centro de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

²Programa de Doctorado en Ciencias Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

³IMA – Centro de Investigación en Morfología Aplicada, Facultad de Odontología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

⁴Centro de Investigación en Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile.

En la literatura científica, la utilización de la TAI aún no se ha impuesto, y de esta manera surgen inconvenientes articular y los ligamentos articulares y contrastar la utilización de estas denominaciones con las establecidas

Caso Clínico y Revisión de Literatura de Subluxación y Luxación Temporomandibular

Ramiro José García Roa, DDS⁽¹⁾

Robert Utsman Abarca, DDS⁽²⁾

(1) Cirujano Dentista. Residente de segundo año de la Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Funcional de la Universidad Latino Americana de Ciencia y Tecnología (ULACIT).

(2) Cirujano Dentista. Profesor y Director de Relaciones con los Egresados e Investigación de ULACIT. Especialista en Dolor Orofacial, Universidad de Minnesota.

Fecha de Recibido: 3 de noviembre 2011

Fecha de Aceptación: 12 de marzo 2012

Resumen: La luxación y subluxación temporomandibular es un desorden no tan poco frecuente y puede ocurrir cuando uno se quede con la boca abierta después de un gran bostezo o por abrir la boca demasiado. La articulación temporomandibular (como cualquier otra articulación) puede luxarse si se fuerza más allá de sus límites anatómicos. Es importante reconocer la etiología, el diagnóstico y el tratamiento la de luxación y subluxación temporomandibular.

Palabras claves: Luxación, subluxación, articulación temporomandibular

Abstract: Temporomandibular dislocation and subluxation is a disorder not so rare and can leave one with their mouth open after a big yawn or after opening their mouth too wide. The temporomandibular joint (like any other joint) may dislocate if the force is beyond their anatomical limits. It is important to recognize the etiology, diagnosis and treatment of temporomandibular dislocation and subluxation. **Keywords:** Dislocation, subluxation, Temporomandibular joint

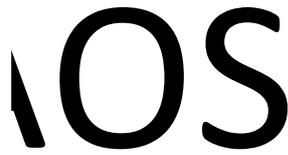
Introducción

La presente revisión literaria y presentación de caso se refiere a la luxación y subluxación temporomandibular, teniendo como objetivo definir conceptos, etiología, diagnóstico y tratamiento de la luxación y subluxación temporomandibular. La articulación temporomandibular (ATM) está formada por un conjunto de estructuras anatómicas que permiten a la mandíbula

Capítulo 19

Diagnóstico de la patología de la articulación temporomandibular (ATM)

Pedro Quirós Álvarez
Florencio Monje Gil
Eduardo Vázquez Salgueiro



APPLIED ORAL SCIENCE

Rodrigo Lorenzi POLUHA¹ O
o De la Torre CANALES¹ O
Yuri Martins COSTA²
Eduardo GROSSMANN³

do Rigoldi BONJARDIWO
César Rodrigues CONTI¹ O

Submitted: April 11, 2018
Modification: September 4, 2018
Accepted: October 2, 2018

Literature Review
<http://dx.doi.org/10.1590/1678-7757-2018-0433> Temporomandibular joint disc displacement with reduction:

a review of mechanisms and clinical presentation

Abstract

Disc displacement with reduction (DDWR) is one of the most common intra-articular disorders of the temporomandibular joint (TMJ). Factors related to the etiology, progression and treatment of such condition is the subject of discussion. This literature review aimed to address etiologic development, related factors, diagnosis, natural course, and treatment of DDWR. A nonsystematic search was conducted within PubMed, Scopus, SciELO, Medline, LILACS and Science Direct using the Medical Subject Headings (MeSH) terms "temporomandibular disorder", "temporomandibular joint", "displacement" and "disc displacement with reduction". No time restriction was applied. Literature reviews, systematic reviews, meta-analysis and clinical trials were included. DDWR is usually asymptomatic and requires no treatment, since the TMJ structures adapt very well and painlessly to different disc positions. Yet, long-term studies have shown the favorable progression of this condition, with no pain and jaw locking occurring in most of the patients.

Keywords: Temporomandibular joint. Temporomandibular joint disorders. Temporomandibular joint disorders.

Facultad de Estomatología
Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana

ENZIMAS PROTEOLÍTICAS RELACIONADAS CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA

Dra. Bárbara E. García Triana,¹ Dr. Agustín Vicedo Tomey,² Dr. José C. García Piñeiro³ y Dr. Alberto Saldaña Bernabeu⁴

RESUMEN: La enfermedad periodontal inflamatoria ocasiona la destrucción de los tejidos que protegen y soportan al diente; es por eso de gran importancia el papel que pueden desempeñar las enzimas que sean capaces de degradar la matriz del tejido conectivo, como las enzimas proteolíticas. Existen evidencias de que las metaloproteinasas de la matriz, las proteasas leucocitarias y las bacterianas, pueden participar en la etiopatogenia de esta enfermedad. Su acción es regulada en los tejidos, por la presencia de inhibidores específicos, de manera que un desbalance proteasainhibidores a favor de los primeros, conduciría a la destrucción de las proteínas de la matriz del tejido conectivo. A su vez, en la actividad proteolítica influyen diferentes factores, que de manera global, inducen un fenotipo degradativo o formativo, y que por lo tanto, podrían estar involucrados en la etiopatogenia de la enfermedad periodontal inflamatoria.

Descriptores DeCS: PERIODONTITIS/enzimología; PEPTIDO HIDROLASAS/metabolismo; PERIODONTITIS/ etiología.

La enfermedad periodontal inflamatoria (EPI), es un proceso que afecta a los tejidos que protegen y soportan al diente,¹ y cuyos factores etiológicos pueden ser locales o generales. El íntimo contacto de los primeros con los tejidos periodontales, los hace responsables directos del inicio y desarrollo de la EPI, mientras que los facto-

¹ Profesor Asistente.
Facultad de Estomatología.
² " " " "
Profesor Titular. ICBP Victoria de Girón .
³ " " " "
Investigador Titular. ICBP Victoria de Girón .
res generales actúan modificando la respuesta del huésped.^{1,2}
La destrucción del tejido conectivo constituye un evento crucial para el avance de la EPI desde la encía hacia los tejidos

⁴ Profesor Asistente. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto".

Evaluación de dos técnicas para el registro de relación céntrica mandibular: arco gótico versus céntrica de poder

Assessment of two techniques for the recording of mandibular centric relationship: gothic arch versus power centric relation

Juan Antonio Maldonado Moreno,* Luis Lombard Romero,[§] Claudia Gutiérrez Camacho,^{||} Joaquín Rodríguez,[¶] Federico Canseco Jiménez,[¶] Vicente Cuairán Ruidíaz**

RESUMEN

La búsqueda de la verdadera posición mandibular con respecto a la cavidad glenoidea y la relación de los otros componentes que constituyen la articulación temporomandibular conocida como relación céntrica (RC) son esenciales para el diagnóstico, tratamiento y estabilidad del mismo. El propósito del estudio fue evaluar dos técnicas para el registro de RC (técnica céntrica de poder y técnica del arco gótico) con objeto de determinar el método más eficaz para brindar mayor veracidad en el registro, dado que, en nuestra institución, se han experimentado algunas inconsistencias durante la obtención de registros en pacientes con malformaciones o discrepancias esqueléticas considerables. Se evaluaron quince pacientes sistémicamente sanos, clase ósea II, de entre 13 y 17 años de edad, ocho del sexo femenino (53.4%) y siete del sexo masculino (46.6%). Se realizaron treinta montajes en un articulador semiajustable utilizando ambas técnicas, se monitorearon los cambios a nivel condilar utilizando el indicador de posición axial condilar (IPAC). Los resultados mostraron que no hubo diferencias significativas; sin embargo, los cambios sagitales, verticales y transversales fueron mayores con la técnica del arco gótico.

Palabras clave: Relación céntrica, arco gótico, céntrica de poder.

Key words: Centric relation, gothic arch, centric power relation.

ABSTRACT

The search for the true mandibular position with respect to the glenoid fossa and the relationship of the other components that constitute the temporomandibular joint known as centric relation (CR) are essential factors for its diagnosis, treatment and stability. The aim of the present study was to assess two techniques for recording CR: power centric technique and gothic arch technique with the purpose of determining the most effective method with greater accuracy to the recording. This was triggered because in our institution some inconsistencies had been detected when taking records of patients affected with considerable skeletal discrepancies or malformations. Fifteen healthy skeletally sane patients were assessed. Patients' ages ranged from 13 to 17 years, eight patients were female (53.4%) and seven male (46.6%). Thirty mountings were performed on a semiadjustable articulator, condylar changes were monitored using the axial condylar position indicator (API). Results revealed no significant differences, nevertheless, observed transversal, vertical and sagittal changes were greater with the gothic arch technique.

INTRODUCCIÓN

El concepto de oclusión, posición condilar y su relación con la ortodoncia ha sido controversial a través

de los años. Pese a que los objetivos del tratamiento

ortodóncico incluyen la alineación y estabilidad de los

posición referencial debido a que es la única posición maxilomandibular reproducible.²

Características Anatómicas-Funcionales que Orientan la Posición del Cóndilo en la Fosa Mandibular en una Relación Céntrica. Una Descripción Narrativa

Anatomical-Functional Characteristics that Guide the Condylar Position in Mandibular Fossa a Centric Relation. Narrative Description

Constanza Farfán^{1,2}; Bryan Quidel³ & Ramón Fuentes¹

FARFÁN, C.; QUIDEL, B. & FUENTES, R. Características anatómicas-funcionales que orientan la posición del cóndilo en la fosa mandibular en una relación céntrica. Una descripción narrativa. *Int. J. Morphol.*, 38(5):1281-1287, 2020.

RESUMEN: La Relación Céntrica (RC) es un concepto que busca definir la posición ideal del cóndilo de la mandíbula en la fosa mandibular, siendo esta posición muy discutida en la literatura y ha ido cambiando con los avances en conocimiento y tecnología. Tomándose en la actualidad en consideración elementos anatómicos esenciales que son utilizados como guía para el clínico. La importancia de poder reconocer esta posición radica en la correcta ejecución tanto de procedimientos diagnósticos como de tratamiento en diversas áreas de la odontología. Existen elementos anatómicos de la articulación temporomandibular (ATM) que nos ayudarían a comprender mejor el concepto de RC, entre estos destacan que la condensación ósea de las superficies articulares funcionales y su recubrimiento por fibrocartilago; la porción media del disco articular, desprovista de vasos y nervios; el techo de la fosa mandibular que puede llegar a ser extremadamente delgado por lo cual no se consideraría un área para soportar carga; la prolongación posterior del disco articular (DA) que es altamente vascularizada e inervada. El DA se encuentra íntimamente relacionado con estructuras como el ligamento temporomandibular o lateral y la cabeza superior del músculo pterigoideo lateral que permitirían junto a los elementos anteriormente mencionados el adecuado funcionamiento de la ATM. El correcto aprendizaje y utilización de estos conceptos contribuirá a lograr un mejor ejercicio del desarrollo profesional de estudiantes y profesionales del área de la odontología.

PALABRAS CLAVE: Relación Céntrica; Anatomía funcional; Articulación Temporomandibular; Fisiología oral.

INTRODUCCIÓN

La relación céntrica (RC) es un concepto clínico en odontología, que busca definir la posición ideal del cóndilo de la mandíbula (CM) en la fosa mandibular del hueso temporal (Orozco Varo *et al.*, 2008a,b). Considerada una posición de referencia mandibular esencial para la evaluación y tratamientos en diferentes especialidades odontológicas, como rehabilitación oral y ortodoncia (Rinchuse & Kandasamy, 2006; Caravadossi *et al.*, 2012), este concepto ha sido tema de discusión, y ha ido cambiando en el tiempo.

Uno de los primeros autores en definirla fue McCollum (1938), quien indicaba que durante la RC los cóndilos estaban localizados en una posición posterior en la fosa glenoidea. Diferentes autores apoyaron esta teoría, como Lucía (1960), quien consideraba que cuando los centros de rotación condilar estaban en el eje terminal de

bisagra había RC. Con el transcurso de los años, se demostró que la porción posterior de la cavidad articular está muy vascularizada e inervada (Okesson, 2003), por lo que esta teoría fue cuestionada por diferentes autores (Dawson, 1974; Orozco Varo *et al.*, 2008a,b); uno de los primeros en plantear y definir como válida la posición de los cóndilos más superior, contra la eminencia, independiente de la posición dentaria, fue Peter Dawson (1974), quien posteriormente amplió su definición agregando el concepto de medial (Dawson, 1985). Existe además, una definición en el glosario de términos de prosthodontia (GTP), que desde que se publicó el año 1987 (Glossary of Prosthodontic Terms, 1987) ha tenido varias ediciones posteriores, la más actual es del año 2017 y define a la RC como una relación maxilomandibular, independiente del contacto dental, en la que los cóndilos se articulan en la posición supero-anterior contra las

¹ Department of Integral Adults Dentistry, Research Centre for Dental Sciences (CICO), Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

² Universidad Adventista de Chile, Chillán, Chile.

³ Undergraduate student, Dental School, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

FISIOPATOLOGIA DE LA LUXACION DEL CONDILO MANDIBULAR

Dr. Cosme Cay Escoda *

PALABRAS CLAVE

Luxación de la articulación temporomandibular, Músculos de la masticación, Espasmo muscular, Difusión del menisco.

KEY WORDS

Dislocation of the temporomandibular joint, Masticatory muscles, Muscular spasm, Disk dysfunction.

1. SUBLUXACION DEL CONDILO MANDIBULAR

El desplazamiento, total o parcial, del cóndilo mandibular fuera de la cavidad glenoidea es motivo de consulta relativamente frecuente en la praxis estomatológica, produciéndose tal desplazamiento por trastornos La subluxación es la dislocación articulares debidos a interferencia del anterior incompleta o parcial del disco articular (interferencias cóndilo mandibular de la cavidad meniscales de clase III y IV). glenoidea. Este estado de Debido a las características propias de hipermovilidad condilar se diferencia una articulación bicondílea, la de la verdadera luxación por cuanto el articulación temporomandibular posee paciente puede autorreducir la una complicada fisiología que subluxación. Según Dufourmentel (1) y aumenta las posibilidades de Axhausen (2) existen dos tipos de subluxación y luxación. Deben subluxación habitual que los mismos individualizarse dos síndromes pacientes aprenden a reducir clínicos típicos: la subluxación y la mediante un movimiento especial de luxación del cóndilo mandibular. la mandíbula o con la mano. Estos son: la luxación en la cavidad articular superior (meniscotemporal) y luxación en la cavidad articular inferior

* Profesor de Cirugía Oral y Maxilofacial, (meniscocondilar). La presencia de Depafiamiento de Cirugía (Prof Dr. A. Salvá una luxación habitual suele ser un Lacombe), Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona; Médicoobstáculo para un pronóstico Adjunto de Cirugía Maxilofacial de ladesfavorable. Para Netter (3) pueden Ciudad Sanitana Vall d'Hebrón.existir factores funcionales, como

disquinesias mandibu (movimientos anormales de mandíbula) o de sincin mandibulares (movimiento volun con contracción involuntaria d o varios músculos) que llevan alteración de la est mandibular. La sublux mandibular se explica porqu cóndilo se mueve hacia delante la eminencia articular durant apertura de la boca, es decir el cóndilo pasa a ocupar posición anterior en relación eminencia articular (4,5). laminografías efectuadas distintos momentos del movim mandibular han demostrado qu muchos individuos, el cóndilo estar situado hasta 5 mm. delante de la cúspide de eminencia anterior cuando la está muy abierta (6). Para Fri Schuman (7) la sublux correspondería a la pérdida hab de las referencias normales cóndilo y del temporal en movimientos de apertura bucal a 6 cm. Wooten (8) encontró q la mayoría de las personas vértice del cóndilo está situac delante del vértice de la emin en la posición de apertura má además, el cóndilo puede despla por completo delante de la emin articular o situarse en la infratemporal al igual que ocur una luxación, y a la lu hallazgos anamnésicos y clí negativos, ser catalogado dent los límites norrnales. Para (9), la excursión anterior tota reborde condilar que se rela con el hueso temporal es de pro 15 mm. y como ha comprobado q movimiento máximo del re condilar que se relaciona co menisco es de 8 mm. es previ que el rnenisco se desplace delante sobre el hueso tempora lo menos 7 mm. entre las posic más retrasiva y más protrusiva mandíbula. Es evidente que movimiento del cóndilo y el me hacia delante para alejarse o cavidad glenoidea, exige desplazamiento de los te blandos de la parte posterior articulación ocupando esta zo la cavidad glenoidea que de cóndilo. Estos hechos se comprobando en piezas congelad posición protrusiva antes de la disección (Fig. 1).

La definición de excursi condilar normal depende de comparación del movimien condilar en ambas

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA LUXACION RECIDIVANTE DE MANDIBULA: A PROPOSITO DE SEIS CASOS

Dr. Cosme Gay Escoda(*) ()
 DrL M.º Angeles Sánchez
 Garcés(*) **Costa(**)**
 Dr. Carlos Bassas **ni Aytes(**)**
 Dr. Leonardo Berini
 Dr. Xavier Costa Codina (º)

MRODUCCION

El desplazamiento del cóndilo mandibular, parcial o totalmente fuera de la cavidad glenoidea, es motivo de consulta relativamente frecuente en la praxis estomatológica.

Debido a las características de una articulación bicondilea, la ATM posee una complicada fisiología que aumenta las posibilidades de subluxación y luxación. Recordaremos brevemente su anatomofisiología, para mejor entender las vías y mecanismos causantes de este cuadro clínico. Para facilitar la congruencia entre las dos caras articulares (temporal) y (mandibular) ambas convexas, es preciso que esté íntegro el menisco interarticular; así en estado de oclusión céntrica, el menisco cubre únicamente la vertiente anterior del cóndilo quedando libre la posterior. Este menisco fibroso acompaña siempre al cóndilo en su recorrido, mientras éste abandona la cavidad glenoidea, pero a partir de un punto se detiene y el cóndilo sigue avanzando aproximándose cada vez más a su borde anterior, finalizando el movimiento al colocarse bajo la raíz transversa del arco zigomático.

Al cerrar la boca de nuevo, se recupera primero la relación del cóndilo con el menisco y ambas unidos regresan a la cavidad glenoidea. Esto representa un recorrido de un centímetro. (24) Pueden presentarse dos cuadros clínicos típicos:

1. **SUBLUXACION:** es una dislocación incompleta del cóndilo mandibular de su fosa articular y debe considerarse en cierto modo fisiológica; la calificamos como patológica cuando coinciden signos clínicos como dolor, que suele ser causado por una contractura muscular, que daría como resultado el atrapamiento del

f) Servicio de Cirugía General y Traumatología. Sección de Cirugía Maxilofacial. Hospital General de Granollers. Granollers.

cóndilo delante de la eminencia, e imágenes radiológicas propias de enfermedad degenerativa articular. (16).

2. **LUXACION:** se presenta cuando la cabeza del cóndilo se desplaza fuera de la fosa glenoidea pero, permaneciendo dentro de la cápsula articular, la cual excepcionalmente puede ser desgarrada. Junto a ello se observa un mioespasmo del temporal, masetero, pterigoideo externo y la ocupación de parte de la cavidad por el anillo fibroso del menisco, con lo que se impide el retorno normal del cóndilo a la fosa glenoidea, y por tanto el cierre de la boca.

Esta patología está favorecida por ciertas condiciones anatómicas (laxitud ligamentosa, anomalías en las superficies articulares, anomalías de la oclusión, poco desarrollo de los músculos masticatorios, etc.) que facilitan esta situación.

Sin embargo además de una patología de fondo, existen causas desencadenantes habituales, como el descenso forzado de la mandíbula debido a un acto fisiológico como el bostezo, el vómito y la carcajada, o bien causas yatrogénicas como es el caso de la intubación orotraqueal previa a una cirugía bajo anestesia general usando miorrelajantes, Generalmente

el paciente posee una historia anterior de problemas articulares como algias, chasquidos y episodios de subluxación frecuentes.

Según donde se localiza la cabeza condílea, la luxación puede ser anterior (por delante de la eminencia articular) y más raramente interna, externa, posterior o superior. A su vez puede ser uni o bilateral según sea uno o los dos cóndilos los afectados. En nuestra experiencia es más frecuente

la forma bilateral. . Clínicamente las luxaciones pueden clasificarse en: 1. Agudas: es la forma clínica más frecuente.

2. Crónicas de días de evolución, que ha pasado desapercibida y sin tratamiento. Propia de pacientes ancianos desdentados, con problemas neurológicos asociados.

3. Recidivante o Recurrente: en pacientes con episodios repetidos de subluxación y luxación más difíciles de reducir cuanto más antigua es la historia del paciente.

Estas formas pueden ser a su vez:

- Bloqueadas precisan maniobras de reducción
 - No bloqueadas: se reducen espontáneamente
- BERCHER y FRIEZ, realizaron una clasificación de las luxaciones temporomaxilares de gran interés didáctico, en la que se combinan los factores etiológicos y clínicos (3).

En algunos casos el cuadro clínico de la luxación mandibular puede confundirse con la fractura condilar, aunque el antecedente traumático nos guía al realizar el correcto diagnóstico diferencial, no obstante es importante recordar:

- Luxación unilateral: la mandíbula está desviada hacia el lado opuesto de la lesión
- Fractura unilateral: la mandíbula está desviada hacia el lado de la lesión.
- Luxación bilateral: se aprecia abierta con protusión.
- Fractura bilateral: se aprecia mordida abierta con retrusión mandibular.

El tratamiento de la luxación de mandíbula puede dividirse en:

Luxación bilateral de la articulación temporomandibular

Caso clínico y discusión del tratamiento

Andreas Wysluch, Dr. med. Dr. med. dent., Askan Rashad, Dr. med. dent., Peter Maurer, Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent.

Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cirugía Plástica facial
la Universidad del Ruhr de Bochum.

Correspondencia: Andreas Wysluch.
Knappschafts Krankenhaus Bochum-Langendreer.
In der Schornau 23-25, 44892 Bochum, Alemania.
Correo electrónico: andreas.wysluch@gmx.de

El tratamiento de urgencia de una luxación bilateral de la ATM es un acontecimiento que, a pesar de ser poco habitual en la consulta, supone un reto muy importante para el odontólogo, como demuestra el caso de una paciente de 15 años de edad descrito en el presente artículo. Tanto el tratamiento de urgencia como el tratamiento en la fase postaguda de dichas luxaciones deben ser lo más precoces posible, dado que en presencia de una mayor frecuencia y duración pueden aparecer alteraciones degenerativas. Si bien en una fase primaria se instaura un tratamiento conservador, en el caso de luxaciones recidivantes es necesario adoptar medidas terapéuticas complementarias. La utilización de toxina botulínica puede ser un método eficaz para reducir la hiperactividad muscular. La intervención quirúrgica se utilizará en caso de estricta necesidad. El tratamiento de las luxaciones recidivantes de ATM precisa de un procedimiento diagnóstico y terapéutico multimodal que se debe llevar a cabo en centros especializados.

(*Quintessenz*. 2009;60(1):9-13)

Introducción

Las enfermedades de la ATM se ven influenciadas por los elementos que componen el sistema masticatorio y viceversa. Dichos elementos, además de la ATM y su sistema capsular y ligamentoso, son los músculos mastic-

torios, el periodonto, la oclusión, los propioceptores y regiones correspondientes del sistema nervioso central. También desempeñan un papel importante la función de los músculos de la cabeza y el cuello y los factores psiconeurológicos. En el tratamiento de los síntomas molestias asociados a artropatías deformantes, artrosis, reumatoide crónica, anquilosis de la ATM, lesiones de fracturas traumáticas y trastornos del desarrollo, como hiperplasia condílea, la presencia simultánea de hipermovilidad aguda asociada a una luxación de la ATM supone un reto especialmente importante para el odontólogo.

Por medio del ejemplo clínico que se presenta en esta continuación se intentará describir en detalle la luxación de la ATM bilateral, mostrar las opciones terapéuticas disponibles y facilitar la labor del odontólogo en futuros tratamientos.

Caso clínico

Exploración

Una paciente sana de 15 años de edad se presentó en el consultorio con un bloqueo abierto sucedido una hora antes de forma espontánea mientras besaba a su novio. La paciente refería un intenso dolor en ambas ATM y presentaba una mordida abierta anterior y la imposibilidad de cerrar la mandíbula y los labios. Tenía grandes dificultades para hablar y deglutir. En la historia familiar no se constató ningún acontecimiento similar.

Durante la exploración clínica destacó pseudoprogenie con mordida abierta anterior (figs. 1 y 2). Se constató mediante palpación que las cavidades glenoideas encontraban vacías. Macroscópicamente la suprayacente se encontraba hendida (fig. 3). No era pos-

Luxación de la articulación temporomandibular: a propósito de un caso y su diagnóstico diferencial

Diego Fernando Alarcón-Ariza*
Laura Cristina Zambrano-Jerez**
Cristian David Sosa-Vesga**
Laura Marcela Pardo-Parra***

*Médico y cirujano. Residente de IV año. Posgrado de cirugía plástica estética y reconstructiva. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Colombia.

**Médico y cirujano. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Colombia.

***Estudiante X nivel de medicina. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Colombia.

Correspondencia: Dr. Diego Fernando Alarcón Ariza. Dirección: Calle 74 # 55-165 Rincón del Lago. Lagos del Cacique. Bucaramanga, Santander. Colombia. Código postal: 680003. Correo electrónico: diegoalarconmd@gmail.com

Resumen

La luxación temporomandibular es infrecuente, pero genera gran repercusión en el esqueleto facial. En ocasiones el cuadro clínico inicial es inespecífico y puede confundirse con otras patologías si no se tiene un adecuado conocimiento del tema, o se realiza una anamnesis incorrecta. Este artículo presenta el caso de una paciente que consultó al servicio de urgencias por disartria y desviación de la comisura labial hacia la izquierda, asociado a dolor severo y parestesia en hemicara derecha. No obstante, al ingreso la paciente refirió síntomas ambiguos, que para el médico evaluador sugirieron una causa neurológica. Durante la observación se solicitó valoración por servicio de cirugía plástica, se logró orientación de la anamnesis y examen físico, obteniendo una impresión diagnóstica de luxación de articulación temporomandibular derecha, confirmada por imagenología, y por ende un tratamiento oportuno con reducción e inmovilización en el servicio de urgencias. **MÉD.UIS.2019;32(3):49-54**

Palabras clave: Luxación articular. Articulación temporomandibular. Trastornos de la Articulación Temporomandibular. Técnica de Nelaton.

Luxation of the temporomandibular joint: about a case report and its differential diagnosis

Abstract

The temporomandibular joint dislocation is uncommon, but it causes a great repercussion on the facial skeleton. Occasionally, the initial symptoms can be unspecific and confuse with other pathologies if there are not an adequate knowledge of the topic and the anamnesis is incorrect. This article presents a clinical case of a patient with dysarthria and left deviation of the labial commissure, associated with severe pain and paresthesia in the right side of the face. Nevertheless, the patient initially referred ambiguous symptoms, suggesting a neurological cause. During observation in the emergency room, plastic surgery service valorated the patient, with subsequent orientation of the anamnesis and physical examination, achieving a satisfactory management of the acute dislocation. **MÉD.UIS.2019;32(3):49-54**

Keywords: Articular dislocation. Temporomandibular joint. Temporomandibular Joint Disorders. Nelaton technique.

¿Cómo citar este artículo?: Alarcón-Ariza DF, Zambrano-Jerez LC, Sosa-Vesga CD, Pardo-Parra LM. Luxación de la articulación temporomandibular: a propósito de un caso y su diagnóstico diferencial. **MÉD.UIS.2019;32(3):49-54.** doi: 10.18273/revmed.v32n3-2019006

IMÁGENES EN MEDICINA

Raúl Carrillo Esper,* Francisco Javier Ramírez Rosillo,** Mónica Tatiana Salazar Leño,***
José Rogelio Sánchez García*** Oscar Morones Romero***

INTRODUCCIÓN

! " !
" # ' " "
(!#)
" " %" !
"! *" + ,#
\$ " %" &" ! ! " # ! " " ""
" " !"# \$ " " %" . " !
" " + /#



Figura 1. Luxación temporomandibular bilateral. Se observa imposibilidad para la oclusión de la boca (A y B). Radiografía lateral. Se observa desplazamiento anterior del cóndilo mandibular (Flecha, C).



Figura 2. Maniobra de Nelaton para reducción de luxación bilateral de articulación temporomandibular (A). Se observa oclusión total posterior a reducción (B). Radiografía lateral. Se observa el cóndilo mandibular en la cavidad glenoidea (Flecha, C).

! " #
\$ % ! % % #

Luxación temporomandibular. Maniobra de Nelaton: exposición de un caso y revisión de la literatura

Gómez de Terreros Caro, G.¹; Martínez Jimeno, L.²; Gómez Gutiérrez, I.³; Ramos Herrera, A.⁴.

Sanid. mil. 2020; 76 (1): 36-38, ISSN: 1887-8

RESUMEN

La luxación de la articulación temporomandibular (ATM) es un trastorno que generalmente se desconoce y que supone un reto personal sanitario que lo recibe. La etiología es variable. Puede producirse de manera espontánea por causas relacionadas con la apertura de la boca como el bostezo, risa, canto, entre otros. Clínicamente el paciente presenta boca abierta en forma de bostezo, estado de ansiedad y dolor. El tratamiento de elección es su reducción mediante la maniobra de Nelaton, que debe realizarse a la mayor brevedad.

Se presenta un caso de un paciente con luxación anterior bilateral de la ATM al que se le realiza maniobra de Nelaton con éxito, sin necesidad de administración de relajantes y analgésicos en el momento de su ejecución.

PALABRAS CLAVE: Luxación. Articulación temporomandibular. Maniobra de Nelaton. Reducción.

Nelaton maneuver in anterior temporomandibular dislocation. A case report and literature review SUMMARY

A dislocation of the temporomandibular joint (TMJ) is a disorder that is generally unknown and it supposes a challenge for the health's personnel who receiving it. The etiology is variable and it can occur spontaneously due to causes related to the opening of the mouth such as yawning, laughing, singing... Clinically the patient has an open mouth in the form of yawning, anxiety and pain. The treatment of choice is its reduction through the Nelaton maneuver that must be carried out as soon as possible.

We present a case of a patient with a bilateral anterior dislocation of the TMJ who underwent successful Nelaton maneuvers, without the need for administration of relaxants and analgesics at the time of execution.

KEY WORDS: Dislocation. Temporomandibular joint. Nelaton maneuver. Reduction.

INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación sinovial bilateral¹ situada entre el cóndilo de la mandíbula y la fosa

Luxación temporomandibular. Maniobra de nelaton: exposición de un caso y revisión de la literatura

glenoidea del hueso temporal². La ATM trabaja de forma simétrica³, siendo una de las articulaciones con más funcionalidad y complejidad del cuerpo humano². Interviene en funciones básicas como hablar, masticar, deglutir y bostezar además de contribuir en el mecanismo de producción de diferentes expresiones faciales³.

La luxación de la ATM se define como la separación completa de las superficies articulares de los cóndilos mandibulares⁵. Los pacientes que sufren este tipo de luxación no son capaces de reducirla por sí mismos siendo ésta una característica que la diferencia de las subluxaciones^{2,6}.

¹Capitán Enfermera. Servicio de Sanidad y Enfermería de la Base Naval de Rota.

²Centro de CC de la Salud San Rafael. Universidad de Nebrija. Madrid.

³Capitán Enfermera. Base Aérea de Los Llanos. Albacete.

⁴Teniente Enfermera. Fragata "NUMANCIA". Rota.

Dirección para correspondencia: Guadalupe Gómez de Terreros Caro. Servicio de Sanidad y Enfermería de la Base Naval de Rota. 11530 Rota Naval. España. ggomcar@fn.mde.es
Teléfono de contacto: 956 82 72 02/ Fax 956 82 72 83.

Financiación. Los autores declaramos no haber recibido financiación para la realización de este artículo.

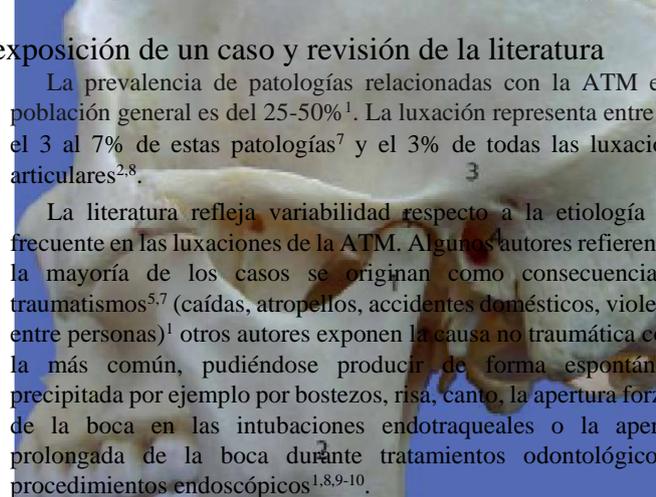
Conflicto de intereses. Los autores declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

Recibido: 6 de febrero de 2019 Aceptado:

23 de julio de 2019 doi: 10.4321/S1887-

85712020000100007

Figura 1. Vista lateral izquierda de cráneo humano donde observamos los componentes óseos de la articulación temporomandibular. 1) Cóndilo de la mandíbula, 2) mandíbula, 3) hueso temporal, 4) orificio auditivo externo, 5) cavidad glenoidea.



La prevalencia de patologías relacionadas con la ATM en la población general es del 25-50%¹. La luxación representa entre el 3 al 7% de estas patologías⁷ y el 3% de todas las luxaciones articulares^{2,8}. La literatura refleja variabilidad respecto a la etiología más frecuente en las luxaciones de la ATM. Algunos autores refieren que la mayoría de los casos se originan como consecuencia de traumatismos^{5,7} (caídas, atropellos, accidentes domésticos, violencia entre personas)¹ otros autores exponen la causa no traumática como la más común, pudiéndose producir de forma espontánea o precipitada por ejemplo por bostezos, risa, canto, la apertura forzosa de la boca en las intubaciones endotraqueales o la apertura prolongada de la boca durante tratamientos odontológicos con procedimientos endoscópicos^{1,8,9-10}.

Las luxaciones de la ATM se pueden clasificar dependiendo de la localización anatómica del cóndilo en relación con la mandíbula, siendo la luxación anterior la posición más frecuente, en la que el cóndilo mandibular se localiza arriba y delante de la eminencia temporal^{1,2,9,10}. Según la duración de la misma pueden clasificarse en agudas cuando es de minutos u horas, manteniéndose o crónica persistente de dos a tres meses y crónica recurrente cuando la mandíbula tiende a luxarse a lo largo del tiempo^{2,4}.

Clínicamente el paciente presenta apertura oral persistente e incapacidad para cerrar la boca, limitación para la oclusión de los dientes y dolor y ausencia del chasquido articular^{1,2,11}.

Multimed 2003; 7(2)

Abril-Junio

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

**Facultad de Ciencias Médicas de Granma "Celia Sánchez Manduley"
Manzanillo-Granma.**

**Articulación temporomandibular. Consideraciones morfológicas y funcionales.
Temporomandibular joint (TMJ) morphological and functional considerations.**

Antonio Palma Febres. ¹

1 Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Msc. en Ciencias de la Educación. Asistente.

Resumen

Con el propósito de profundizar en el conocimiento de las características morfológicas y funcionales de la articulación temporomandibular, se realizó una revisión amplia de la literatura que contiene esta información. La articulación temporomandibular está constituida por los huesos temporal y la mandíbula. Ella participa en todos los movimientos de la masticación, así como también en otras funciones en las que la boca desempeña un papel fundamental o secundario, tales como la fonación, la deglución, entre otros. Estudios realizados al respecto han demostrado que la articulación temporomandibular es en realidad un complejo articular temporomandibular constituido por dos articulaciones: una articulación en encaje recíproco entre el disco y el hueso temporal, y otra condílea entre el disco y el cóndilo mandibular. Los problemas que surgen en esta área pueden causar diversos síntomas, tales como dolores persistentes de cabeza, sonidos de golpes en el maxilar y dolor facial. Las causas de los problemas son múltiples y pueden consistir en anomalías congénitas, artritis, fracturas, dislocación y hábitos de liberación de tensión como apretar la mandíbula o rechinar los dientes (bruxismo).

**Descriptores DeCS: ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR/anatomía & histología;
CONDILO MANDIBULAR; FILOGENIA**

Abstract:

In order to increase the knowledge of the morphological and functional characteristics of the temporo mandibular joint it was carried out a wide review of the literature that this information

MRI and clinical findings of posterior disk displacement in the temporomandibular joint

Kiyoshi Okochi, DDS, PhD,^a Mizue Ida, DDS, PhD,^b Eiichi Honda, DDS, PhD,^c Kaoru Kobayashi, DDS, PhD,^d and Tohru Kurabayashi, DDS, PhD,^e Tokyo, Tokushima, and Yokohama, Japan

TOKYO MEDICAL AND DENTAL UNIVERSITY, THE UNIVERSITY OF TOKUSHIMA, AND TSURUMI UNIVERSITY

Objective. The objective of this study was to evaluate the magnetic resonance imaging and clinical findings of patients with posterior disk displacement in the temporomandibular joint.

Study design. Magnetic resonance and clinical findings of 62 temporomandibular joints (44 patients) with posterior disk displacement were retrospectively analyzed.

Results. According to the criteria proposed by Westesson et al., 52 temporomandibular joints (84%) were the thin flat disk type and the remaining 10 (16%) were the perforated disk type. Fifteen temporomandibular joints (24%) had a history of luxation. Clicking was observed in 26 temporomandibular joints (42%), all of which were the thin flat disk type (chi-square test, P .01). Pain was observed in 19% of patients with the thin flat disk type and 60% of those with the perforated disk type (P .05).

Conclusions. Magnetic resonance imaging could clearly reveal the details of posterior disk displacement in the temporomandibular joint. The clinical findings were dissimilar between the thin flat and the perforated disk type. (Oral Surg

Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008;105:644-8)

Magnetic resonance imaging (MRI) can be performed simply with little technical expertise, and subjects the patient to no ionizing radiation.^{1,2} It is the only noninvasive imaging technique that can visualize the articular disk and has been widely used for patients with internal derangement of the temporomandibular joint (TMJ). Anterior disk displacement is frequently found on MRI of those patients and has been well covered in the radiological literature.³⁻⁷ However, posterior disk displacement seems very uncommon and there have been few studies⁸⁻¹⁰ dealing with such abnormality. To our knowledge, the only systematic study that focused on MRI of posterior disk displacement was that by Westesson et al.¹⁰ According to their study, posterior

^a Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo.

^b Lecturer, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo.

^c Professor and Chairman, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, The University of Tokushima, Tokushima.

^d Professor and Chairman, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Tsurumi University, Yokohama.

^e Professor and Chairman, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo.

Received for publication Jan 30, 2007; returned for revision Jul 6, 2007; accepted for publication Jul 21, 2007.

1079-2104/\$ - see front matter

© 2008 Mosby, Inc. All rights reserved.

doi:10.1016/j.tripleo.2007.07.034

644

disk displacement was defined as disk tissue located posterior to the condyle, between the posterior surface of the condyle and the postglenoid tubercle. They assessed MRI findings in 32 cases showing posterior disk displacement and classified these findings into 3 types as follows: thin flat disk type, in which the disk appeared as a flat band of tissue on top of the condyle extending posterior to it; perforated disk type, in which the disk had a central perforation and a large part of the disk was displaced posterior to the condyle with a small portion anterior to it; and the grossly posteriorly

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
TERAPIA FÍSICA**

**ABORDAJE DEL TERAPEUTA FÍSICO EN PACIENTES CON
TRASTORNOS DE LA BIOMECÁNICA DE LA ARTICULACIÓN
TEMPOROMANDIBULAR.**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA.**

**ELABORADO POR
NELSI ALEJANDRA CASTILLO BÁEZ**

QUITO, 2011.



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

Enfoque fisioterapéutico de la luxación temporomandibular

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Carrera

Profesional de Terapia Física y Rehabilitación

AUTOR

1964
Arista Apolinario, Joseline Brigitte

ASESOR

Mg. Arakaki Villavicencio, José Miguel Akira

Jesús María, Julio - 2019

LUXACION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Torres Camacho Vanesa¹

Nina Chuquimia Walter²

RESUMEN

La articulación temporomandibular, (ATM) formada por dos superficies óseas correspondientes al hueso temporal y mandibular, se encuentra rodeada por la cápsula articular que protege la articulación de daños externos. Tanto las estructuras óseas, como cartilaginosas se encargan de relacionar la mandíbula con el cráneo, permitiendo su deslizamiento, mediante la rotación del cóndilo en el plano sagital, movimiento que requieren de una interacción armónica, con participación de los músculos masticadores, siendo probablemente una de las articulaciones más complejas del cuerpo humano.

La luxación de ATM, implica un trastorno en el cual, el cóndilo mandibular frecuentemente adapta una posición anterior con relación a la eminencia articular del temporal, logrando desplazar la mandíbula hacia delante, considerándose muchos factores etiológicos de la lesión, entre ellos se menciona al desarrollo incompleto del cóndilo temporal o mandibular o al trauma de oclusión, que llegan a ocasionar una distensión de las estructuras articulares desplazando al cóndilo mandibular en diversas direcciones.

El tratamiento a seguir ante una luxación de ATM puede ser: quirúrgico mediante artroscopía y no quirúrgico con reajuste de la lesión articular.

PALABRAS CLAVE

Articulación. Luxación. Traumatismo.

INTRODUCCION

La característica principal de la ATM, es que puede llegar a cumplir cada una de sus funciones armónicamente y sin dificultades con la del lado opuesto, pudiendo asimismo realizar los diversos movimientos de modo independiente si fuese necesario. Esta articulación es bicondílea, debido a que articula dos superficies convexas; una superior, el cóndilo del temporal y otra inferior, el cóndilo mandibular, que se encuentran rodeadas por la cápsula articular, que por su disposición, cumple la función de protección de la articulación, ante la agresión de agentes nocivos externos, al oponerse a fuerzas externas o internas que traten de separar o producir una luxación de las estructuras óseas, además de contener el líquido sinovial, encargado de lubricar y nutrir por imbibición las estructuras intraarticulares, en los compartimentos supra e infra discales. El menisco articular, que separa las estructuras en mención, representa un medio de adaptación dinámica entre las dos superficies articulares óseas, facilitando de alguna manera el desarrollo de los diversos movimientos mandibulares de la ATM, como apertura, cierre, propulsión, retropulsión, lateralidad centrífuga, lateralidad centrípeta, retrusión, protrusión.¹

Cuando se afecta la capsula articular y es incapaz de brindar la protección necesaria a la articulación, se produce una luxación o dislocación mandibular, lesión que evita el retorno del cóndilo mandibular a la posición normal de cierre. La causa

¹ Univ. Tercer Año Facultad de Odontología. UMSA ² Univ. Tercer Año Facultad de Odontología. UMSA

Posterior Disc Displacement in the Temporomandibular Joint

Per-Lennart Westesson, MD, DDS, PhD, *

Tore A. Larheim, DDS, PhD, f and Hisashi Tanaka, MD*

Purpose: The purpose of this study was to describe the imaging characteristics of posterior disc displacement of the temporomandibular joint (TMJ).

Materials and Methods: The study was based on 35 joints with posterior disc displacement and a control material of bilateral TMJ images of 62 healthy volunteers. The images were analyzed, and criteria for posterior disc displacement were developed.

Results: Posterior disc displacement was characterized by the disc or a major part of the disc being located posterior to the superior prominence of the condyle. Three subcategories of posterior disc displacement could be identified: a thin flat disc, a grossly posteriorly displaced disc, and a perforated disc with a portion of the disc displaced posteriorly. Posterior disc displacement was not seen in any of the asymptomatic volunteers.

Conclusion: Posterior disc displacement of the TMJ is rare but has probably been overlooked in the past because of a lack of well-defined imaging characteristics.

Disc displacement is the most common abnormality seen in images of the temporomandibular joint (TMJ). Most frequently the displacement is anterior, anterior lateral, or anterior medial.¹⁻⁶ Posterior displacement has been considered exceedingly rare and has essentially been thought of as nonexistent. Case reports and descriptions in textbooks have documented the existence of the condition but no systematic description of the imaging characteristic and correlation to morphology have been documented in the literature.

In our clinical and scientific work with TMJ imaging of patients and cadaver joints, we have collected 35 joints with posterior disc displacement. This report describes the imaging criteria and classification of posterior disc displacement of the TMJ.

@ 1998 American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons
0278-2391/98/5611-0008\$3.00/0

*Professor of Radiology, Department of Radiology, University of Rochester School of Medicine and Dentistry, Rochester, NY.

tProfessor and Chairman of the Department of Oral Radiology, Department of Orthodontics and Temporomandibular Disorders, Eastman Dental Center, Rochester, NY.

*Assistant Professor of Radiology, Department of Radiology, University of Rochester School of Medicine and Dentistry, Rochester, NY.

This study was conducted while Drs Larheim and Tanaka were Visiting Researchers at the University of Rochester, Rochester, NY. Dr Larheim was supported by three Medical Research Councils of Norway. The study was also supported by the National Institutes of Health, Grant #8059.

Address correspondence and reprint requests to Dr Westesson: Department of Radiology, 601 Elmwood Ave, PO Box 648, Rochester NY 14642-8648.

Materials and Methods

This study included images of 32 TMJs of 23 symptomatic patients, three cadaver joints, and a control material of 62 healthy volunteers with asymptomatic TMJs. The volunteers consisted of 29 females and 33 males ranging in age between 20 and 46 years. All of the volunteers were examined with unilateral arthrography and bilateral magnetic resonance imaging (MRI) after a clinical examination. Only subjects without current or prior signs or symptoms of TMJ disorders were included in the control group.

Nineteen of the patients with posterior disc displacement were female, and four were male, ranging in age from 9 to 69 years. Eighteen of the patients were examined with MRI and three with arthrography. Two patients had both examinations.

Over the 8-year period when these cases were collected, approximately 3,200 patients were seen for