

Análisis de la función del músculo pterigoideo lateral en la dinámica de la articulación temporomandibular.

Autores:

Ananquel Gómez¹, Eduardo Adrián Pró², Ailín Gómez³, Alejandro Ángel Scutari⁴

1 Auxiliar docente, Departamento de Anatomía, Fac. de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

2 Médico. Profesor Adjunto, Departamento de Anatomía, Fac. de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

3 Residente de Odontología, Hospital Odontológico Dr. Ramón Carrillo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Auxiliar docente, Cátedra de Anatomía, Fac. de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Argentina

4 Médico. Jefe de Trabajos Prácticos, Departamento de Anatomía, Fac. de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

eapro@fmed.uba.ar ; ananquelgomez@msn.com

RESUMEN

Propósito:

Comparar dimensiones y formas del músculo pterigoideo lateral, en la dinámica de la articulación temporomandibular (ATM) mediante ecografía (US), resonancia magnética nuclear (RMN) y cortes anatómicos, para evidenciar su participación en los movimientos mandibulares.

Procedimiento:

Se estudiaron imágenes obtenidas por RMN, US y secciones anatómicas fijadas, realizadas en los 3 planos ortogonales, de la ATM y del músculo pterigoideo lateral. Se registraron ubicaciones, formas y dimensiones del músculo en posición de contacto labial, máxima intercuspidad y apertura máxima de la cavidad bucal.

Resultados:

Se verificó en el m. pterigoideo lateral:

Acortamiento de los fascículos al pasar de máxima intercuspidad a apertura máxima.

Cambio de forma del cuerpo muscular de rectangular en contacto labial (reposo) a triangular en apertura máxima (contracción) en las secciones horizontales.

Contracción de ambos fascículos durante el descenso mandibular.

Conclusiones

Para la apertura de la boca, la cabeza mandibular inicialmente rota alrededor de un eje transversal y luego se traslada hacia adelante y abajo, saliendo de la fosa mandibular del hueso temporal, y se articula con el tubérculo articular, hasta alcanzar la apertura máxima.

El músculo pterigoideo lateral se contrae en la apertura bucal, traccionando el disco articular (cabeza superior) y el cuello mandibular (cabeza inferior) hacia anterior.

El desplazamiento anterior del disco articular es *fundamental* para completar el descenso mandibular.

El punto fijo del pterigoideo lateral se ubica para su fascículo superior sobre la cresta infratemporal y para el inferior en la lámina lateral de la apófisis pterigoides.

PALABRAS CLAVE: músculos pterigoideos, articulación temporomandibular, movimientos mandibulares

INTRODUCCIÓN

La mecánica de los movimientos de la articulación temporomandibular (ATM) está descrita de forma diferente en fuentes bibliográficas atribuyendo distintas funciones al músculo pterigoideo lateral.

El objetivo del presente trabajo es comparar las dimensiones y formas de los músculos pterigoideos medial y lateral, en la dinámica de la ATM mediante ecografía (US), resonancia magnética nuclear (RMN) y cortes anatómicos, para evidenciar su participación en los diferentes movimientos de la mandíbula.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron imágenes obtenidas por RMN, US y secciones anatómicas fijadas con solución de formaldehído, realizadas en los 3 planos ortogonales, de la ATM y de los músculos pterigoideos. Se registraron las ubicaciones, formas y dimensiones de los músculos pterigoideos en posición de reposo (contacto labial), máxima intercuspidación, apertura máxima de la cavidad bucal y lateralidad de la mandíbula.

RESULTADOS

Se verificó el acortamiento de los fascículos del músculo pterigoideo lateral al pasar de la posición de máxima intercuspidación a la de máxima apertura. También se observó el cambio de la forma del cuerpo muscular de este músculo en las secciones horizontales, de rectangular en la posición de contacto labial (relajación), a triangular en la posición de apertura máxima. Ambos fascículos del pterigoideo lateral se contraen durante el descenso de la mandíbula. (Figs. 1 a 4).

DISCUSIÓN

Tradicionalmente la participación del músculo pterigoideo lateral no ha sido tomada en cuenta en forma apropiada y ha sido descrita en forma incompleta. Los actuales medios de diagnóstico por imágenes permiten realizar estudios funcionales de las estructuras anatómicas. En ellos se evidencian el acortamiento de los diferentes fascículos del músculo pterigoideo lateral para producir el descenso de la mandíbula junto con el desplazamiento hacia adelante del disco articular, por la tracción de la cabeza superior.

CONCLUSIONES

La mecánica de los movimientos de la ATM ha sido descrita de forma diferente en fuentes bibliográficas recientes. Durante el movimiento de apertura de la boca, la cabeza de la mandíbula rota alrededor de un eje transversal, hasta la apertura de 15°. Luego se traslada hacia adelante, saliendo de la fosa mandibular del hueso temporal, para articularse con el tubérculo articular, hasta llegar a la apertura máxima. El músculo pterigoideo lateral se contrae en la apertura bucal, traccionando mediante su cabeza superior del disco articular hacia anterior y del cuello de la mandíbula mediante su cabeza inferior. El desplazamiento del disco articular hacia adelante es fundamental para completar el descenso de la

mandíbula. El punto fijo de este músculo, para estos movimientos, se ubica en sus inserciones a nivel de la cresta infratemporal y de la lámina lateral de la apófisis pterigoides, para sus respectivos fascículos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez Cantoni H, Fassina N. Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal. Tomo II: Prótesis total removible. Cap. 12: Oclusión y P.T.R. HaC. Buenos Aires, 2002.
2. Baker E. Prometheus. Atlas para Odontología. Ed. Médica Panamericana, 2012.
3. Figún M, Garino R. Anatomía odontológica funcional y aplicada. 2° ed. El Ateneo, 2006.
4. Pró E A. Anatomía clínica. 1° ed. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires, 2012.
5. Testut L, Latarjet A. Anatomía Humana. 9° ed. Salvat, 1979.

ANEXOS

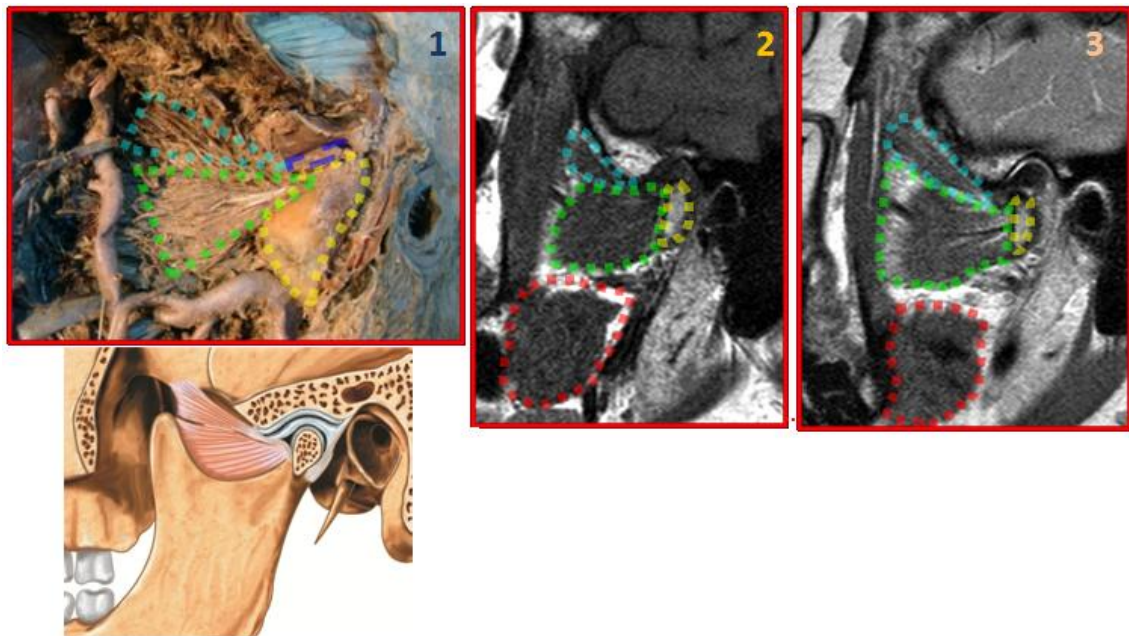


Fig. 1: Vista anterolateral de la ATM izquierda (1). RMN sagitales de la ATM, mandíbula elevada (2) y mandíbula descendida (3). Referencias: Turquesa: cabeza superior del m. pterigoideo lateral. Verde: cabeza inferior del m. pterigoideo lateral. Azul: disco articular. Amarillo: cabeza de la mandíbula. Rojo: m. pterigoideo medial.



Fig. 2: Vista lateral de la ATM izquierda. Se muestra el desplazamiento del disco articular durante el descenso mandibular. Flecha: disco articular.

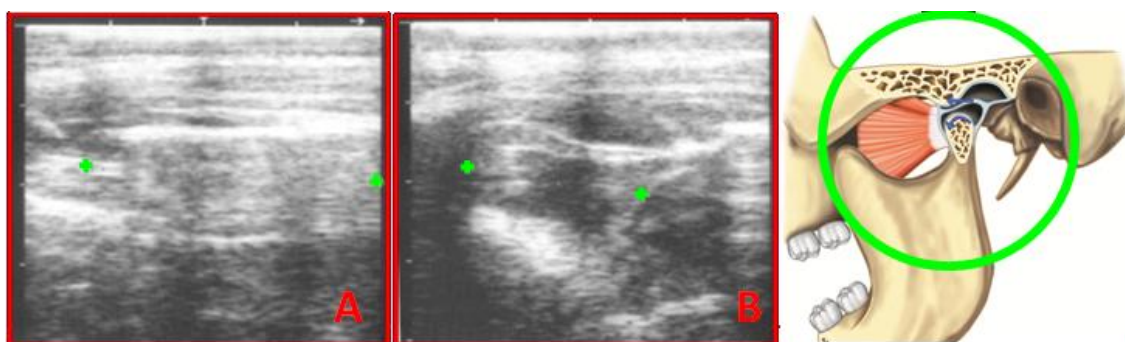


Fig. 3: Ecografías de la ATM izquierda, plano horizontal. Distancia entre extremos del m. pterigoideo lateral. Máxima intercuspidad (A): 3,19 cm. Apertura máxima (B): 1,91 cm. Diferencia de longitud entre ambas posiciones: 40%

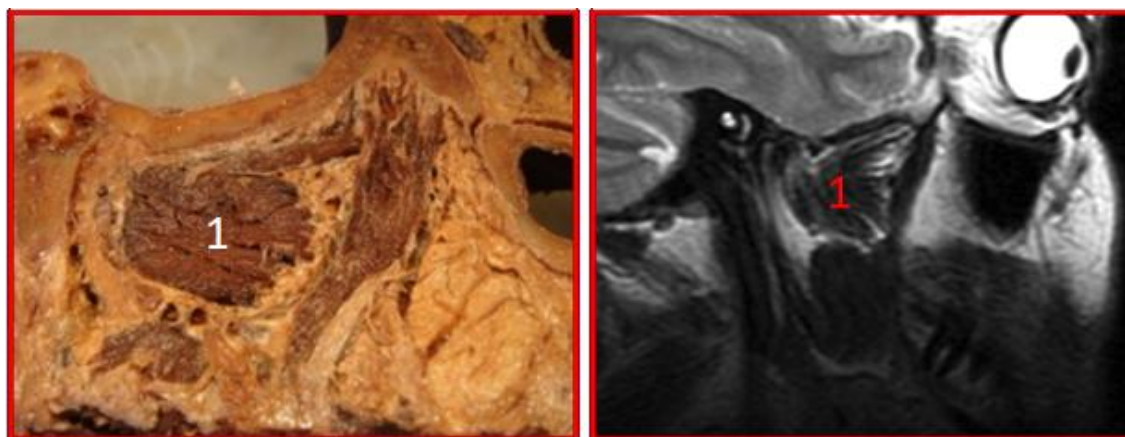


Fig. 4: Corte cadavérico y RMN sagitales de cabeza que muestran el m. pterigoideo lateral (1).