ANATOMÍA QUIRÚRGICA DEL NERVIO AURICULOTEMPORAL EN EL ACCESO PRE-AURICULAR

SURGICAL ANATOMY OF THE AURICULOTEMPORAL NERVE IN THE PRE-AURICULAR ACCESS

*Thiago da Silva Torres; *Bernardo Lucena Neto; **Geraldo de Oliveira Silva; *** Angelo Jorge Monteiro da Silva;
*** Renata Fernandes Dionisio; *Emmanuelly de Assis Chaves & *Célio Fernando de Sousa-Rodrigues

TORRES, T. S.; LUCENA NETO, B.; SILVA, G. O.; SILVA, A. J. M.; DIONISIO, R. F.; CHAVES, E.A. & SOUSA-RODRIGUES, C. F. Anatomía quirúrgica del nervio auriculotemporal en el acceso pre-auricular. *Int. J. Morphol.*, 22(4):327-330, 2004.

RESUMEN: Con el objetivo de aportar datos anatómicos, que posibiliten el acceso a la región pre-auricular, con menor riesgo de lesión del nervio auriculotemporal en procedimientos quirúrgicos, fue realizada esta investigación, sobre las relaciones topográficas y biométricas de este nervio con la arteria y vena temporales superficiales y el trago. Fueron disecadas 24 hemicaras de cadáveres fijados con formaldehído al 10%, disponibles en el Laboratorio de Anatomía del Departamento de Morfología Humana de la Universidad Federal de Alagoas, Brasil. En siete casos (29,2%) el nervio subía posteriormente a los vasos temporales superficiales, y en otros siete (29,2%), subía junto a la vena. En tres casos (12,5%) el nervio emergía junto con la arteria. En dos casos (8,3%), el nervio estaba en posición intermedia. En cinco casos (20,8%), el nervio subía junto con ambos vasos. La menor distancia del nervio auriculotemporal a la línea pre-auricular fue de 0,3 mm, y la mayor fue de 11,5 mm, con media de 1,89 mm. La menor distancia del nervio con la arteria temporal superficial fue de 0,1 mm, y la mayor fue de 14,6 mm, con media de 8,66 mm, situándose la arteria anterior. Cuando la vena era anterior al nervio, la menor distancia entre sí, fue de 0,2 mm y la mayor, 10,9 mm, con media de 2,91 mm. Cuando la vena estaba en posición posterior, la distancia mínima fue de 0,1 mm, y la máxima de 9,4 mm, siendo la media de 2,54 mm. Concluimos que el nervio auriculotemporal presenta posición variable en la región pre-auricular y es la estructura más próxima a la línea pre-auricular.

PALABRAS CLAVE: 1. Nervio auriculotemporal; 2. Región pre-auricular; 3. Trago; 4. Vasos temporales superficiales.

INTRODUCCIÓN

Los accesos quirúrgicos en la región pre-auricular permiten abordar la articulación temporomandibular (ATM) en el tratamiento de afecciones, tales como: disfunción articular, fracturas y anquilosis, como también en las ritido-plastías. Sin embargo, el acceso se dificulta por la presencia de un gran contenido neurovascular en esa área (Lopes Filho & Campos, 1994 y Petroianu, 1999).

De acuerdo con Figún & Garino (1994); Snell (1995) y Hollinshead (1991), en la región anterior al pabellón auricular, se encuentra el nervio auriculotemporal, uno de los mayores ramos cutáneos del nervio mandibular, que representa la división inferior y mayor del nervio trigémino, en compañía de los vasos temporales superficiales.

Para Barros & Rode (1995), los vasos temporales superficiales deben ser individualizados y unidos después de las incisiones en la región pre-auricular. La glándula parótida, en su polo superior, es visualizada y retraída. A pesar que los autores mencionados han indicado que los vasos próxi-

mos al polo superior de la glándula deben ser unidos a éste, los mismos no hacen mención a la existencia y cuidados que se debe tener con el nervio auriculotemporal.

Las lesiones del nervio auriculotemporal en cirugías con acceso pre-auricular, pueden acarrear tanto parestesia en la región pre-auricular y temporal, como también el denominado Síndrome del Auriculotemporal o de Frey, en que, en una preparación defectuosa del nervio, las fibras parasimpáticas y simpáticas, que en él son llevadas, se mezclan, ocurriendo sudoraciones y ruboración de la región durante la masticación (Neville *et al.*, 1998).

Con el objetivo de contribuir al conocimiento anatómico, que posibilite el acceso, en procedimientos quirúrgicos, a la región pre-auricular con menor riesgo de lesión del nervio auriculotemporal, fue realizada esta investigación sobre las relaciones topográficas y biométricas del citado nervio con la arteria y la vena temporal superficial y con el trago.

MATERIAL Y MÉTODO

Fueron utilizadas 24 hemicaras (12 derechas y 12 izquierdas), de individuos adultos, conservadas en formaldehído al 10%, de ambos sexos y diferentes grupos étnicos, disponibles en el Laboratorio de Anatomía del Departamento de Morfología de la Universidad Federal de Alagoas, Brasil.

La disección fue realizada por planos, hasta encontrar el nervio auriculotemporal y los vasos temporales superficiales.

Usamos como referencia, dos líneas imaginarias utilizándose hilo n° 0 fijado con pegamento Etil-cianoacrilato (Super Bonder®) como referencias para las medidas. Una línea imaginaria, la línea pre-auricular, que se extiende desde la implantación superior de la hélice del pabellón auricular, en la cara, descendiendo a la frente del trago, hasta el margen anterior al punto de implantación del lóbulo del pabellón auricular, también en su unión con la piel de la cara. La segunda línea imaginaria (horizontal), tangente a la porción superior del trago. A nivel de la segunda línea, fueran medidas las distancias entre la línea pre-auricular y los siguientes elementos anatómicos: a) el nervio auriculotemporal, b) los vasos temporales superficiales, y c) entre el nervio y los vasos. El punto de referencia utilizado fue siempre el margen o el contorno posterior de las estructuras.

Todas las medidas fueron realizadas con paquímetro mecánico manual (Mitutoyo®) y expresadas en milímetros.

RESULTADOS

Respecto a las relaciones topográficas que el nervio auriculotemporal establece con la arteria y la vena temporal superficial, se verificó que en tres casos (12,5%), el nervio auriculotemporal ascendía junto con la arteria temporal superficial, situándose la vena temporal superficial en un caso (4,2%), anteriormente a ellos, y en dos casos (8,3%), posteriormente. En cinco casos (20,8%), el nervio y los vasos subieron juntos, en 16 casos (66,7%), la arteria se encontraba an-

Fig. 1. Nervio auriculotemporal (A), junto a la vena temporal superficial (B), estando la arteria temporal superficial anteriormente e ellos (C).

teriormente al nervio y a la vena. De éstos, en siete (29,2%) el nervio y la vena subían juntos (Fig. 1), en los otros siete (29,2%) el nervio subía posteriormente y la vena se encontraba en posición intermedia (Fig. 2), en los dos casos restantes (8,3%) el nervio se situaba intermedio y la vena posterior.

Con respecto a las relaciones del nervio con la arteria temporal superficial, fueron encontrados tres patrones: en 16 casos (66,7%), el nervio se encontró posteriormente a la arteria, en ocho casos (33,3%), el nervio subía junto con la arteria, siendo que de éstos, seis (25,0%) se encontraban profundamente a ella, y dos (8,3%) se encontraban superficialmente.

Considerando solamente las relaciones con la vena temporal superficial, en 12 casos (50%), el nervio tenía un trayecto posterior a la vena, a pesar que, encima del trago, pasaba a tener trayecto anterior. En cuatro casos (16,7%), el nervio auriculotemporal se situaba anteriormente a la vena temporal superficial y en ocho oportunidades (33,3%), el nervio ascendía posteriormente a la vena.

Fig. 2. Nervio auriculotemporal (A) subiendo posteriormente a los vasos temporales superficiales, estando la vena temporal superficial (B), en la posición intermedia y la arteria temporal superficial (C), anteriormente (en nivel de la porción superior del trago).

La distancia ente la línea pre-auricular (en el punto más superior de la implantación del trago) al nervio auriculotemporal, variaron entre 0,3 mm y 11,5 mm, con una media de 1,89 mm.

La distancia entre el nervio auriculotemporal y la arteria y la vena temporales superficiales, también fue medida con el objetivo de verificar la distancia entre el nervio auriculotemporal y esas estructuras.

De los 16 casos (66,7%) en que la arteria temporal superficial estuvo anteriormente al nervio auriculotemporal, las distancias fueron entre 0,1 mm y 14,6 mm, con una media de 8,66 mm, en los casos restantes, no se midió debido a que el nervio subía junto con la arteria.

En relación a los aspectos biométricos de la vena temporal superficial se obtuvieron los siguientes resultados: En cuatro casos (16,7%) en que ella se localizaba posteriormente al nervio, la menor distancia fue de 0,2 mm, y la mayor, 10,9 mm, con media de 2,91 mm. En los nueve casos (37,5%) en que la vena se encontró anteriormente, las distancias estuvieron entre 0,1mm y 9,4 mm y la media fue de 2,54 mm.

DISCUSIÓN

Según Figún & Garino, el nervio auriculotemporal asciende anteriormente al pabellón auricular en compañía de los vasos temporales superficiales, no mencionando las importantes relaciones anatómicas que él tiene con las estructuras vecinas, lo que nos permitiría tener un conocimiento topográfico más detallado de la región. Por otra parte, observamos en nuestro estudio, que el nervio auriculotemporal puede presentar posición variable en relación a los vasos temporales superficiales.

Testut & Latarjet (1959) y Williams *et al.*, (1995) afirmaron que el nervio auriculotemporal sube posteriormente a los vasos, pudiendo ser confirmado en siete casos de nuestras disecciones (29,2%). En éste, en su totalidad, la arteria temporal superficial se encuentra en posición anterior y la vena intermedia. Para Dubrul (1991), el nervio auriculotemporal, después de curvarse para arriba sigue su curso anteriormente al pabellón auricular entre la arteria y la vena temporales superficiales. Esta situación fue observada en dos oportunidades (8,3%), donde la arteria era anterior al nervio.

En los ocho casos restantes (33,3%), el nervio auriculotemporal subía junto con la arteria temporal superficial. Esto concuerda con Sicher & Tandler (1981), que citan al nervio auriculotemporal emergiendo junto a la arteria temporal superficial para distribuirse a la piel de la región temporal. De estos casos, en seis (25,0%), el nervio se situó profundamente en la arteria, y en dos casos (8,3%), superficialmente. A pesar de no se referirse a la vena temporal superficial, podemos constatar que de esos ocho casos, en dos (8,3%) la vena estaba posterior, en sólo un caso (4,2%) era anterior y en cinco casos (20,8%) estaba junto a la arteria.

En los 12 casos en que el nervio auriculotemporal subía al lado de la vena, en todos se encontraba profundamente, situación no mencionada por los autores consultados.

Dingman & Nativig (1983) y Dubrul son los únicos autores que describen que la incisión pre-auricular debe ser vertical y anterior al trago, pero no detallan a qué distancia del trago debe de ser realizada la incisión, siendo un dato funda-

mental para disminuir el riesgo de lesión de los vasos y del nervio durante procedimientos en esa región. En nuestra investigación, la distancia del nervio auriculotemporal a la línea pre-auricular fue, en promedio, 1,89 mm y la distancia a la vena temporal superficial de 2,16 mm, siendo la distancia a la arteria temporal superficial de 0,3mm, en promedio.

El acceso quirúrgico a la región pre-auricular debe ser cuidadoso, teniéndose en cuenta que la posición del nervio auriculotemporal es variable, pudiendo localizarse ya sea posteriormente a la arteria y a la vena temporal superficiales; entre la arteria y la vena temporales superficiales o ascendiendo junto a los vasos temporales superficiales.

TORRES, T. S.; LUCENA NETO, B.; SILVA, G. O.; SILVA, A. J. M.; DIONISIO, R. F.; CHAVES, E. A. & SOUSA-RODRIGUES, C. F. Surgical anatomy of the auriculotemporal nerve in the pre-auricular access. *Int. J. Morphol.*, 22(4):327-330, 2004.

SUMMARY: Viewing supply anatomical subsidies, that make possible the manipulation of the region pre-auricular, with lesser risk of injury of the auriculotemporal nerve in surgical procedures, this research was carried through on the topographical and biometric relations of this nerve with the superficial temporal artery and vein and tragus. 24 corpse hemi-faces had been dissected previously settled with formaldehyde 10%, available by the Laboratory of Anatomy of the Department of Human Morphology of the Federal University of Alagoas. In seven cases (29,2%) the nerve ascends later to the superficial secular vases, and in others seven (29,2%), it goes up together to the vein. In three cases (12,5%) the nerve emerges together to the artery. In two chances (8,3%), the nerve is in intermediate position. Already in five cases (20,8%), the nerve promotes together to both the vases. The lesser distance of the auriculotemporal nerve for the line pre-auricular was of 0,3mm, and the greater was of 11,5mm, with average of 1,89mm. The minor distance of the nerve for the artery was of 0,1mm, and the greater of 14,6mm, with average of 8,66mm, being the previous artery. When the vein assumed previous position to the nerve, the lesser distance between them was of 0,2mm, and the greater, 10,9mm, with average of 2,91mm. When the vein was in posterior position, the minimum distance was of 0,1mm, and the maximum, of 9,4mm, being the average of 2,54mm. We conclude that the auriculotemporal nerve presents changeable position in the daily pre-auricular region and is the structure of lesser average distance for the pre-auricular line.

KEY WORDS: 1. Auriculotemporal Nerve; 2. Pre-auricular region; 3. Tragus; 4. Superficial temporal vases.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barros, J. J. & Rode, S. de M. *Tratamento das Disfunções Crâniomandibulares – ATM*. São Paulo, 1995. pp. 50 y 306.
- Dingman, R. O. & Nativig, P. A *Mandíbula. In: Cirurgia das Fraturas Faciais*. São Paulo, 1983. Cap. 6. pp. 184 y 207.
- Dubrul, E. L. *Distúrbios funcionais da articulação craniomandibular. In: Anatomia oral: de Sicher e Dubrul*. São Paulo, Artes Médicas, 1991b. Cap.17. p. 365.
- Figún, M. E. & Garino, R. R. *Anatomia odontológica funcional e aplicada*. São Paulo, Panamericana, 1994. pp.150-1.
- Hollishead, W. H. *Anatomia*. 4. ed. Rio de Janeiro, Interlivros, 1991.
- Lopes Filho, O. & Campos, C. A. H. de. *Tratado de otorrinolaringologia*. São Paulo, Roca, 1994. pp.56-57.
- Neville, B. W.; Damm, D. D.; Allen, C. M. & Bouquot, J. E. *Dor facial e Doenças Neuromusculares*. In: *Patologia Oral e Maxilofacial*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998. Cap.18. p. 620.
- Petroianu, A. *Anatomia cirúrgica*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999. pp. 118-9 y 145.
- Sicher, H. & Tandler, J. *Anatomia para dentistas*. São Paulo, Atheneu, 1981. p. 274-5.
- Snell, R. S. *Anatomia clínica para estudantes de Medicina*. 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1995.
- Spalteholz, W. *Atlas de Anatomía Humana*. Tomo III. Barcelona, Labor, 1969. Cap.18, p. 834.
- Testut, L. & Latarjet, A. *Tratado de Anatomía Humana*. Barcelona, Salvat, 1959. V. 3. pp.113-4.
- Williams, P. L.; Warwick, R.; Dyson, M. & Bannister, L. H. *Neurologia In: Gray Anatomia*. 37ªed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1995. V. 2. Cap. 7. pp.1040-1.

Dirección para correspondencia:
 Prof. Dr. Celio Fernando de Sousa-Rodrigues
 Disciplina de Anatomia Topográfica
 Praça Afrânio Jorge s/nº Prado
 CEP: 57010-060
 Maceió – Alagoas
 BRASIL

Recibido : 06-08-2004
Aceptado: 03-11-2004