

A temporomandibuláris ízület és betegségeinek története

The history of the temporomandibular joint and its diseases

Dr. Vingender Szonja doktorandusz, önkéntes dentoalveolaris szakorvos
Semmelweis Egyetem, Arc- Állcsont- Szájsebészeti és Fogászati Klinika
vszonja@gmail.com

Initially submitted Oct 18, 2020; accepted for publication Oct.28, 2020

Abstract

The history of studies related to the temporomandibular joint (TMJ) goes back to the ancient times. Egyptian medical reports from thousands of years prove that sub-luxation of the jaw was realised as a pathological condition that required prompt treatment, which was described in all details. Great physicians of the ancient times Hippocrates and Galen discussed the TMJ too with therapy of its luxation. In the Middle ages, Andre Vesalius demonstrated accurately the anatomical and functional properties of the joint together with its cartilage and the masticatory system. He was a scientific milestone with his academic lectures and publications. The conservative treatment of the TMJ luxation did not changed since the ancient knacks that proved to be permanent and practised in the modern medicine too. TMJ dysfunction as a specific disease, published first James B. Costen in the 20th century. Later on, this disease got several names adjusted to specific causes responsible for the evolving condition. As a result of diagnostic development while searching for origin of TMJ disorders and using new therapeutic solutions the internal damage of the joint can successfully be treated, although there are still emerging new problems to be solved in the future.

Kulcsszavak: temporomandibuláris ízület, luxáció, diagnózis, gyógyítás, történeti távlat

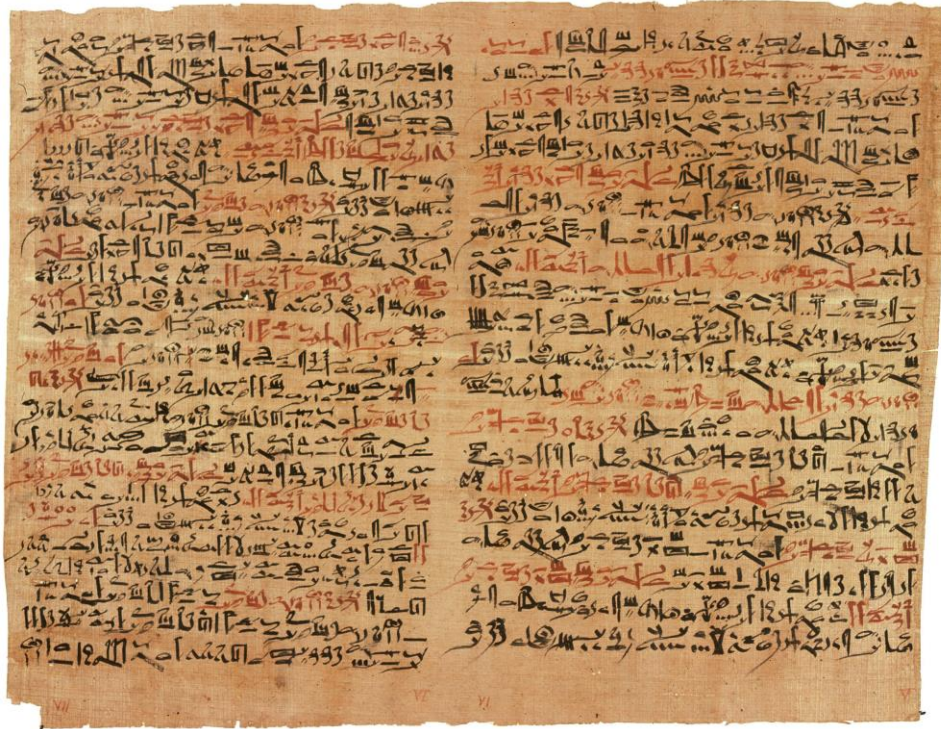
Keywords: temporomandibular joint, luxation, diagnosis, healing, historical perspective

A kezdetek

A temporomandibuláris ízület (TMI) egy ma is vitatott területe az orvostudománynak. Egyes rágóizületi elváltozások, mint például a mandibula szubluxáció felismerése és kezelése több ezer éves múltra tekint vissza. A TMI diszfunkciót azonban, mely összetettebb eredetű, nehezebben beazonosítható és terápiája is sokrétűbb, csak a XX. században vizsgálták és írták le. Ennek a kórképnek a diagnosztizálása, illetve kezelése mai nap is általános probléma a panaszokkal orvoshoz forduló betegek körében, nincs egységes nemzetközi álláspont (Vingender mtsa.-i 2018).

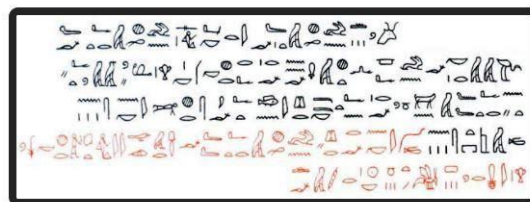
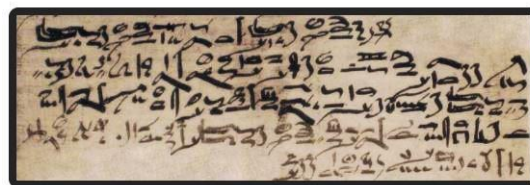
Az állkapocsizület anatómiáját, felépítését, funkcióját, kóros elváltozásait már az ókorban is megfigyelték és rögzítették. Később régészeti feltárások is segítségével váltak a rágóizületi kutatásoknak, hiszen az esetek nagy részében az őskori leletek és a múmiák feltárásánál is intakt kapcsolatot találtak az alsó állcsont és a koponya között. (Vasconcellos 2006)

Az ókori egyiptomiak számos papiruszra vetett orvosi leírást hagytak hátra, melyek által bepillantást nyerhetünk az antik gyógyítás módjaiba, a modern orvostudomány alapjaiba. A világ legrégebbi sebészeti dokumentuma az Edwin Smith papirusz (1. ábra). Ezt a forrást I.e. 1650-re keltezték, azonban más elméletek szerint a lelet jóval korábbi, I.e. 3000-ból származik (Vasconcellos 2006). A papirusz az Edwin Smith nevet az amerikai egyiptológus tulajdonosáról kapta. Edwin Smith a leletet 1862-ben egy luxori kereskedőtől vásárolta meg. Jelenleg a New York Academy of Medicine könyvtárában őrzik.



1. ábra Edwin Smith papirusz

Ez a papirusz nemcsak a hieratikus¹ írásában egyedülálló a többi egyiptomi orvosi lelethez képest, hanem abban is különbözik tőlük, hogy racionális terápiás leírásokat tartalmaz. Az egyéb orvosi írások, pl. az Ebers papirusz gyógymódjai javarészt gyógyászati recepteket és sokszor mágikus varázsigéket is tartalmaznak. (Forshaw 2015)



2. ábra Edwin Smith papirusz, mandibula ficam

A temporomandibuláris ízületi diszlokációról szóló leleten már diagnosztizálható és gyógyítható elváltozásként számolnak be róla. A leírt repozíciós módszer, mellyel a helyére illesztették az ízvápából

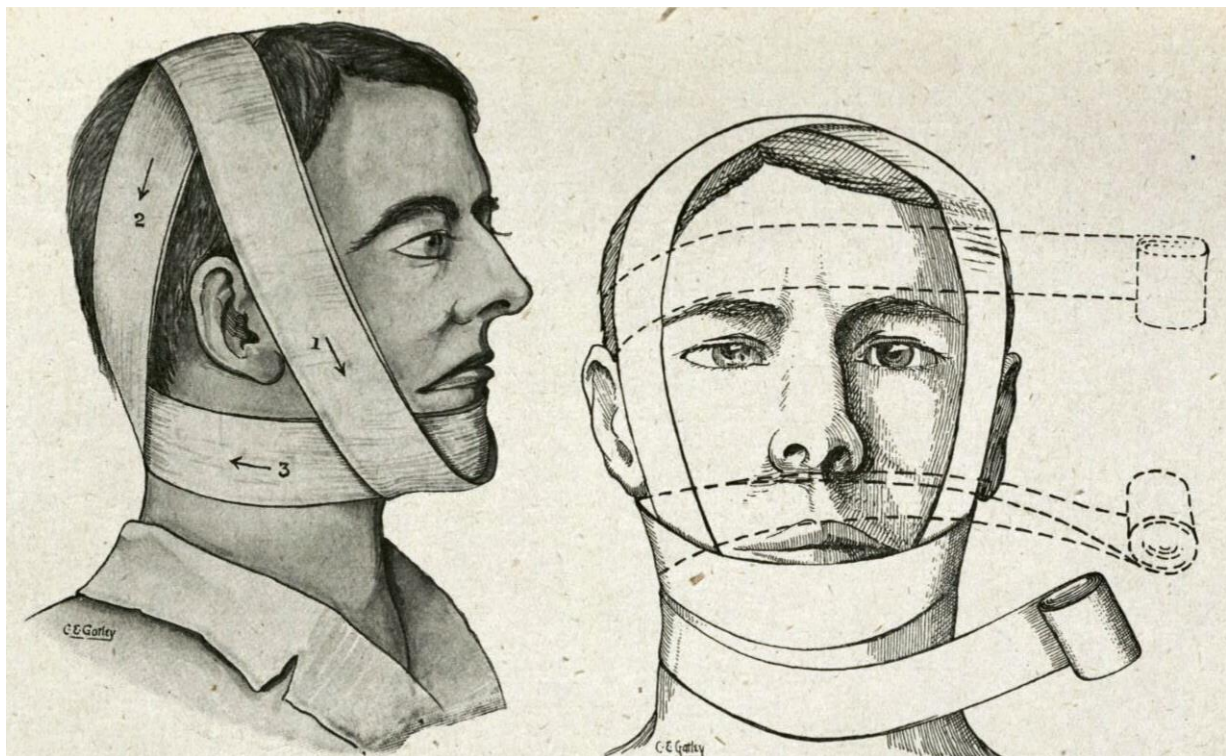
¹ A hieratikus írás egyfajta gördülékeny, képek nélküli „gyorsírás” a hivatalos hieroglif írás mellett.

kiugrott mandibulafejecseket, egyszerű és tulajdonképpen alig tér el a ma alkalmazott módszertől. (2. ábra) (Forshaw 2015)

Görög ismeretek

I.e. 4. században élt és tevékenykedett Hippokratész, a modern orvostudomány atyja és megalapítója. Habár ebben a korban törvényileg és vallásilag is tiltott volt mindennemű humán postmortem vizsgálat, Hippokratész és követői nevéhez fűződik a klinikai anatómia bemutatása és a csontrendszer, a csontok törésének, diszlokációinak leírása, jellemzése. Leíró anatómián kívül terápiás és palliatív javaslatokat is megfogalmaztak. (Thomaidis 2018)

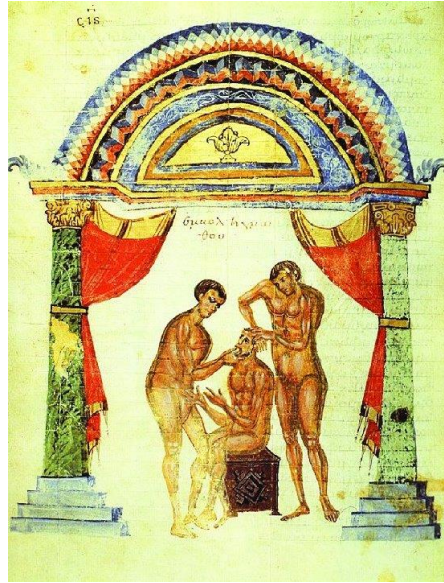
Hippokratész nevéhez több mű köthető. A Corpus Hippocraticum című, közel 70 kötetnyi gyűjteményben az anatómiai, sebészeti, patológiai rész mellett az orvostudomány számos területe szerepet kapott. Az ókori tudós a csontokról és ízületekről szóló könyvében részletesen ír a törések és a luxációk helyreállításáról. A mandibula szubluxáció terápiájában a mai napig helytálló konzervatív kezelés és kiegészítő fájdalomcsillapítás Hippokratész nevéhez fűződik. A luxáció során a mandibula fejecsek univagy bilaterálisan a maxilla fossa glenoidalisában elfoglalt helyzetüktől eltérő pozícióba kerülnek, abból kikerülnek. Ezt a fájdalmas kényszerhelyzetet fájdalomcsillapítás és manuális repozíció segítségével orvosolni tudjuk, melynek nagyon pontos leírását már a hippokratészi gyűjteményben is megtaláljuk. Hippokratész az ásitást említi, mint leggyakoribb kiváltó tényezőt és terápiás szempontból kiemelkedően fontosnak tartja az azonnali beavatkozást, melyet pontról pontra ír le.



3. ábra mandibula fixálása

A helyreállítás követően kötéssel javasolja a fixálást, a nemzetközi nomenklatúrában mégis az amerikai William Paul Crillon Barton² (1786-1856) haditengerészeti sebész orvos nevéhez kötik ezt a fajta rögzítést. (3. ábra) (Thomaidis 2018) Tapasztalatait később 1811-ben az általa alapított Tengerészeti Kórházban kamatoztatta, oktatta.

Az állkapocsficam terápiájának elfogadására a tyanoi szerzetes Apolloniusz kézikönyvében szereplő illusztráció is igazolást ad az I.e. 1. századból (4. ábra).



4. ábra Mandibula luxáció helyreállítása -
Florence, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 74,7, fol. 198v.

I.u. 2. században Galenus, akit az antikvitás legképzettebb, legnagyobb orvosának tartanak, felvetette az állcsont két részre tagolásának elméletét, melyet a későbbiekben több anatómus követője is átvett. (Vasconcellos 2006)

Galenus elismert és tekintélyes munkássága az orvostudományban még 1500 évig kitartott, egyes tanításai még a XIX. század elején is érvényben maradtak.

Indiában a Krisztus utáni 6. századból származó orvosi iratokból kitűnik, hogy igencsak foglalkoztak a mandibula luxáció etiológiai faktoraival. Úgy vélték, hogy a hangos beszéd, kiabálás, kemény ételek rágása predispozíciós tényezők lehetnek. A „Samhita” című orvosi gyűjteményben helyet foglaló „A fogak betegségeiről” című fejezet már részletesen szól a luxáció terápiájáról is. (Vasconcellos 2006)

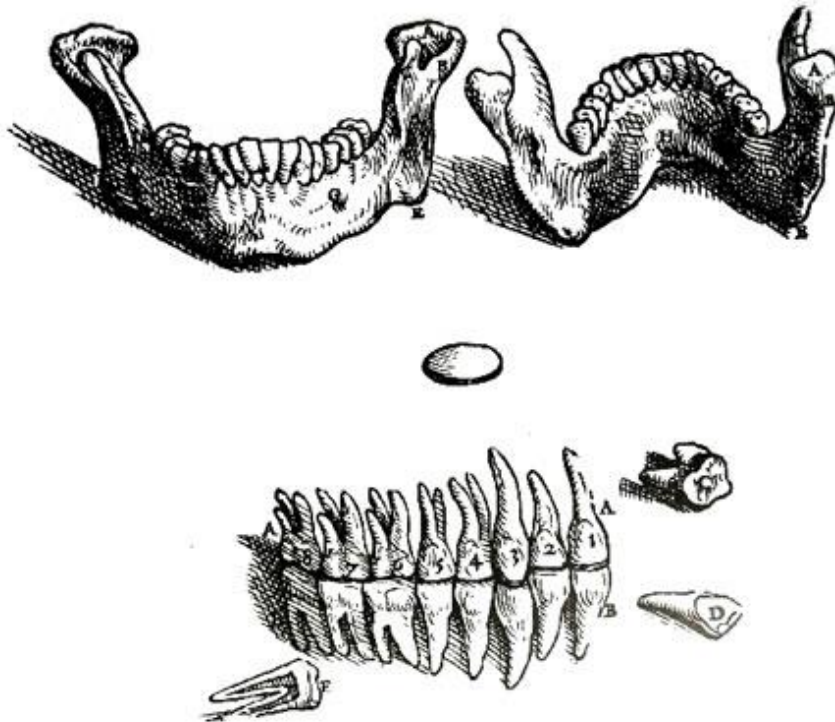
Az anatómia korszaka

A rágóizületről és környezetéről szóló anatómiai leírások a középkorból már szélesebb körben állnak rendelkezésünkre.

Andreas van Wesele (1541-1564) (nevét latinosította: Andreae Vesalli, Andreas Vesalius, André Vesálio) Brüsszelben született, de Párizsban diplomázott és nemsokkal utána elismert vezetője lett a padovai egyetem Sebészeti Osztályának és Anatómiai tanszékének. Érdeklődése az anatómia iránt már pályája elején megmutatkozott. Később publikációi és előadásai tették híressé és elismertté, ugyanakkor az általa

² kezeléseinek jegyzeteit a Philadelphia Museum of Artban őrzik.

ismertetett újdonságok miatt támadói is akadtak, akik a galenizmusi elméletekkel is szembe szegültek. 1543-ban kiadták a „De Humani Corporis Fabrica Liber Septem” című 7 kötetes művét, melyben a modern humán anatómiáról rendkívül alaposan és részletesen számol be. (Vasconcellos 2006)



5. ábra A mandibula, az okklúzió és a porckorong ábrázolása - Vesalius

A Vesalius előtti publikációk az állkapocsízületről meglehetősen tisztázatlanok és kevés, esetleges állatkísérleteken alapultak. Az ábrázolások is ennek megfelelően sematikusak voltak.

Vesalius a „Csont és ízület” című kötetében már ír az okklúzió fontosságáról, nemcsak a rágás, hanem a rágóizület funkciójának kapcsán is. Az ízületi porckorongot, mint kerek képletet jellemzi, a korábbi publikációkhoz képest újdonságként, hiszen Vesalius elsőként már a TMI funkcionalitásában is fontos szerepet szán neki (5. ábra).

A második kötet az izmokról szól, melyben pontos leírást kapunk a fej-nyaki izmok topográfiájáról, morfológiájáról és rétegeiről is (6. ábra).



6. ábra A rágóizmok és a fej-nyaki izmok ábrázolása - Vesalius

Mai ismeretek alapjai: a TMI-diszfunkció

Mai ismeretünk szerint a temporomandibuláris ízületi diszfunkció egy heterogén eredetű, muszkuloszkeletális elváltozás, hiszen magán az ízületi komponenseken felül érintheti a környező struktúrákat, rágóizmokat is. A leggyakoribb tünetek a fej-és fülfájás, arcfájdalom, nyakba, vállakba kisugárzó fájdalom, ízületi hangok, mint recsegés, illetve kattogás, szájnnyitási nehezítettség és rágás-beszéd problémák. Habár még ma is tisztázatlan néhány kérdés a témában, a diszfunkcióval foglalkozó szakembereknek számos módszer és klasszifikációs rendszer áll rendelkezésére a korrekt diagnózis és kezelési terv meghatározásához. Korábban rendkívüli nehézségekbe ütközött a diagnózis felállítása és az elváltozás kezelése is.

A kórképnek számos elnevezése él az irodalomban. Voltaképpen a diszfunkció első igazi megfogalmazója James B. Costen (1895-1962). volt, aki 1934-ben fülzúgással, fej és rágóizület környéki fájdalommal, trizmussal és csökkent hallással járó kórképet írt le. (Costen, 1934) Első leírója után tehát ezt az arcfájdalom típust Costen-szindrómának nevezték el, és habár azóta sokkal részletesebb információkat tudunk a betegségről, mégis mai napig él a Costen-szindróma elnevezés (craniomandibuláris diszfunkció). Valójában Costen munkásságát követően került a figyelem középpontjába az összefüggés az okklúzió, és a diszfunkció okozta arcfájdalom között. Costen megfigyelési alapján az évszázad első felében a fő kezelési módot az harapás helyreállításában látták, hiszen elsődleges és fő etiológiai faktornak az okklúziós diszharmóniát találták. (List 2017)

Később számos egyéb elnevezés született, úgymint W.B. Farrar által 1972-ben a „temporomandibular joint dysfunction syndrome”, S.P. Ramfjord és M.M. Ash által „functional temporomandibular disturbances”, L. Schwartz által 1959-ben a „temporomandibular pain-dysfunction syndrome”, D.M. Laskin által 1969-ben a „myofascial pain-dysfunction syndrome” meghatározás (Schmidt és mtsa.-i 2011). Laskin szemléletváltást hozott a diszfunkció etiológiáját tekintve. Már nem a harapási eltéréseket tekintette a fő etiológiai tényezőnek, hanem megfigyelte az érzelmi stressz okozta elváltozások szerepét. Az izomgörcsök, fáradékonyság, fájdalom mögött immáron a stresszt, mint fő kiváltó tényezőt vizsgálták. (Uyanik 2003)

Az 1970-es években W.B. Farrar, C.H. Wilkes, W.L. McCarthy az ízületen belüli elváltozásokat vizsgálták, a condylus-discus kapcsolatot fejtegették. Eközben W.K. Solberg és J.D. Rugh továbbra is a stressz okozta izomspasmus jelenséget kutatták tovább. C. McNeill 1980-ban a „craniomandibular

disorders” megnevezést javasolta, túlmutatva ezzel az ízület anatómiai határain, majd az American dental association által 1983-ban elfogadott, ma is széles körben használatos „temporomandibular disorders” elnevezést W.E. Bell használta először. (Schmidt és mtsa.-i 2011).

A belső károsodás elmélete 1953-ban fogalmazódott meg, de az 1970-es évekig nem fogadták el, amikor is elterjedtek a különböző képalkotó vizsgálatok, pl az artrográfia is (Uyanik 2003). A 70-es, 80-as években a nyílt TMI sebészet népszerűvé vált, azonban számos súlyos műtéti komplikáció és következmény hatására a zárt sebészi megoldások úgy, mint az artroszkópia és artrocentézis került a figyelem középpontjába az alacsonyabb morbiditás és lényegesen nagyobb megbízhatóságuk miatt. (Uyanik 2003). Mai nézeteink szerint a TMI-diszfunkció terápiájában lényeges szempont, hogy elsőként konzervatív terápiát alkalmazzunk. A konzervatív kezelés részét képezi a gyógyszeres gyulladás- és fájdalomcsillapítás, fogászati és fogszabályozó kezelések az okklúziós eltérések helyreállítására, a dezorientációs sín használata, a fizio- és fizikoterápia. Amennyiben a súlyos tünetek nem enyhülnek a konzervatív terápiát követően, sebészi konzultáció javasolt (American Society of Temporomandibular Joint Surgeons 2003). A sebészi megoldások azonban nagy költséggel járhatnak, megterhelők a szervezet számára. Hátrányuk továbbá, hogy szövődeményekkel járhatnak, az eredmény pedig nem minden esetben garantált. A két fő kezelési irány között az intraartikuláris terápiát tartjuk az arany középútnak, hiszen éppen a fent említett metódusok hátrányait küszöböli ki, viszont egyesíti az azokkal járó előnyöket. (Vingender és mtsa.-i 2018)

A belső károsodás osztályozására ma is alkalmazható az 1989-ben C.H. Wilkes által kiadott stádiumfelosztás. Wilkes arra a következtetésre jutott vizsgálatai alapján, hogy az ízületi degeneratív elváltozások mértéke és általa okozott klinikai kép szoros összefüggésben van a radiológiai és a sebészeti látottakkal. A stádiumokba való besorolás a betegség prognózisára is utal. (Wilkes 1989)

A TMI diagnosztikájában az L. LeResche és S.F. Dworkin által 1992-ben publikált „Research Diagnostic Criteria for TMD (RDC/TMD)” mondható mérföldkőnek, hiszen az általuk kidolgozott rendszer a krónikus TMI elváltozások altípusai között is különbséget tudott tenni. A következő 2 évtizedben pedig ez a diagnosztikus terv jó alapot szolgált a nemzetközi tudományos publikációknak. (Ohrbach, Dworkin 2016)

Összegzés

Láthatjuk tehát, hogy a temporomandibuláris ízület megismerése, annak kóros folyamatainak felismerése és leírása rendkívül messze nyúlik vissza az orvostudomány történelmében. Egyes beavatkozások módszertana csekély változtatásokon ment keresztül, mint ahogy a mandibula szubluxáció terápiája, más patológiás elváltozások kezelésének esetében pedig még napjainkban is fejlődés tapasztalható, mind a felhasznált anyagok, mint pedig módszerek tekintetében.

Irodalomjegyzék

AMERICAN SOCIETY OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT SURGEONS (2003): Guidelines for diagnosis and management of disorders involving the temporomandibular joint and related musculoskeletal structures. *Cranio* 21: 68–76. <https://doi.org/10.1080/08869634.2003.11746234>

COSTEN JB (1934): A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporo-mandibular joint. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 43: 1–15.

<https://doi.org/10.1177/000348943404300101>

FORSHAW R (2015): Reduction of temporomandibular joint dislocation: an ancient technique that has stood the test of time. *Br Dent J* 218, 691–693. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2015.438>

- LIST T, JENSEN RH (2017): Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. *Cephalalgia*. 37(7):692-704. <https://doi.org/10.1177/0333102416686302>
- OHRBACH R, DWORKIN SF (2016): The Evolution of TMD Diagnosis: Past, Present, Future. *J Dent Res*. 95(10):1093-101. <https://doi.org/10.1177/0022034516653922>
- SCHMIDT P, JÁSZ M, ANGYAL J, MADLÉNA M, HERMANN P (2011): A temporomandibuláris diszfunkció etiológiája és klasszifikációja. on 04 oct. 2020 URL. <http://dental.hu/hirek/a-temporomandibularis-diszfunkcio-etiolgiaja-es-klasszifikacioja/10791>
- THOMAIDIS V, TSOUCALAS G, FISKA A (2018): The Hippocratic Method for the Reduction of the Mandibular Dislocation, an Ancient Greek Procedure Still in Use in Maxillofacial Surgery. *Acta Med Acad*. 47(1):139-143.
- UYANIK JM, MURPHY E (2003): Evaluation and management of TMDs, Part 1. History, epidemiology, classification, anatomy, and patient evaluation. *Dentistry today*. 22. 140-5.
- VASCONCELLOS HA, VASCONCELLOS BPH (2006): Andreae Vesalii: The temporomandibular joint. *Int. J. Morphol*, 24(1):105- 109. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022006000100019>
- VINGENDER S, RESTÁR L, CSOMÓ KB, SCHMIDT P, HERMANN P, VASZILKÓ M. (2018): Az állkapocsízületi károsodás kezelése szteroiddal, illetve hialuronsavval [Intra-articular steroid and hyaluronic acid treatment of internal derangement of the temporomandibular joint]. *Orv Hetil*. 159(36):1475-1482. <https://doi.org/10.1556/650.2018.31138>
- WILKES CH (1989): Internal derangements of the temporomandibular joint. Pathological variations. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 115: 469–477. <https://doi.org/10.1001/archotol.1989.01860280067019>

Ábrajegyzék:

1. ábra: FORSHAW R (2015): Reduction of temporomandibular joint dislocation: an ancient technique that has stood the test of time. *Br Dent J* 218, 691–693.
2. ábra: <https://www.jameslindlibrary.org/edwin-smith-surgical-papyrus-c-1550-bce/>
3. ábra:
<https://collections.countway.harvard.edu/onview/files/original/89e83b7461acc9fa9f8cb535cf6e0cc0.jpg>
4. ábra: THOMAIDIS V, TSOUCALAS G, FISKA A (2018): The Hippocratic Method for the Reduction of the Mandibular Dislocation, an Ancient Greek Procedure Still in Use in Maxillofacial Surgery. *Acta Med Acad*. 47(1):139-143.
5. ábra: SAUNDERS JBCM, O'MALLEY C (2002): Andréas Vesalius de Bruxelles. Campinas, Ateliê Editorial - Edital UnicampImprensa Oficial, SP.
6. ábra: VASCONCELLOS HA, VASCONCELLOS BPH (2004): Andreae Vesalii: the bone and muscles. *Int. J. Morphol*, 22(1):5-8.