

Clinica de Protetică Dentară (cond.: prof. dr. L. Ieremia, doctor în medicină)
din Tirgu-Mureş

NECESITATEA DEPISTĂRII ÎN SCOP PROFILACTIC A FACTORILOR CAUZALI DISFUNȚIONALI CU REPERCUSIUNI ASUPRA BIOMECHANICII ELEMENTELOR ARTICULAȚIEI TEMPORO-MANDIBULARE (A.T.M.), FORMEI ȘI RAPOARTELOR SPAȚIALE ALE ȚESUTURILOR DURE ȘI MOI

L. Ieremia, Sanda Dodu

În ultimile două decenii au apărut multiple studii experimentale, clinice și epidemiologice asupra structurii și funcției articulației temporo-mandibulare (A.T.M.), în condiții fiziologice și patologice (1,2,3,4, 5,6,7,8,10,11,12,16,17,18,36,38). Ele au dovedit că în mod permanent această articulație recepționează solicitările variate ale forțelor masticatorii, care depind în mare măsură de: intensitatea, modul de acțiune, direcția, durata și frecvența stresurilor ocluzale, condiționate de tipul și starea ocuziei normale sau traumatogene (22).

Autori ca: Mc. Namară, Hinton, Hoffman (25). Hickory și Nanda (18) în cercetările lor experimentale efectuate pe maimuțe, confirmate anatomopatologic pe cadavre umane de către Mongini (26,27,28,29,30,31) au dovedit că față de perturbările survenite la nivelul arcadelor dentare (edentații parțiale, abraziune patologică a anumitor dinți în cadrul unui bruxism, prezența de impacte ocluzo-articulare neiatrogene sau iatrogene etc.), A.T.M. reacționează prin două categorii de răspunsuri: adaptative și distructive.

Primul fenomen cunoscut sub denumirea de *remodelare*, reprezintă posibilitatea biologică de acomodare individuală morfofuncțională și de autoapărare față de suprasolicitările unei ocuzii traumatogene (O.T.), caracterizându-se prin apariția de modificări importante ale formei componentelor osoase din A.T.M., predominând asupra capului condilian. Astfel aspectele variate ale aplatizării pe una sau ambele părți ale condilului, turtire cu suprafața extinsă, subțierea coletului sau forma de flacăra triunghiulară, pot fi evidențiate nu numai pe cadavre, ci și clinic cu ajutorul radiografiilor A.T.M. sau a serialelor tomografice (36).

După Hatcher, Blom și Baker (13) asemenea metamorfoze au tendința de a reduce acțiunea traumatizantă a solicitărilor ocluzale, distribuindu-le pe o suprafață mărită (pe aria aplatizată).

Cea de-a doua categorie de reacție a A.T.M. față de stresarea biomecanică de lungă durată o reprezintă *osteoartroza* (7,23,24,37). Dintre factorii de risc generatori ai acestei afecțiuni intracapsulare pe prim

plan se situează traumatismele, urmate de hiperactivitatea musculară condiționată de către o O.T., pierderea dinților laterali și masticția unilaterală. Posibilitatea asocierii unor factori de risc sistemici, metabolici și chiar genetici cu cei locali, complică și mai mult etiopatogenia osteoartrozei A.T.M. (22).

Autori ca: *Westesson, Bronstein și Liedberg* (38) susțin că adeseori în cadrul acestei afecțiuni degenerative apar și tulburări ale cinematiei mandibulare. Ele se datoresc unui răspuns al A.T.M. de remodelare cu caracter agresiv, prin formarea de cavități indeosebi pe peretele posterior al capului condilian și de neregularități pe suprafețele articulare cunoscute sub termenul de osteofiti. Astfel pot fi decelate disfuncții menisco-condiliene pe fondul unor zgomote articulare de tipul crepitațiilor sesizate auscultatoric cu stetoscopul.

Evoluția mijloacelor moderne de investigație radiologică de genul artrografiilor, artrotomografiilor cu dublu contrast, a tomodensitometriei scanner computerizate și a folosirii rezonanței magnetice, au permis obiectivizarea concomitentă și a unor modificări morfopatologice la nivelul părților moi ale A.T.M. (19,20,21). Astfel au putut fi depistate clinic dar și pe cadavre autopsiate frecvente dislocări ale meniscului articular față de capul condilului mandibular. După *Dolwick, Katzberg, Helms* (9), *Eriksson* și *Westesson* (10), asemenea „deranjamente interne” ale A.T.M. pot fi de două feluri: dislocări anterioare ale meniscului articular cu și fără posibilitatea reducerii lui și cele posterioare (acestea din urmă fiind rare). În formele frecvente de dislocare anterioară cu perspectiva reducerii meniscului, după *Carlsson* (7) se remarcă adeseori comprimarea și deformarea atașamentului său posterior, nemaifiind poziționată normal partea sa mijlocie la reperul orei 12 față de capul condilului mandibular, din contra depășindu-l la „ore mici” (14,15). Asemenea disfuncții A.T.M. se caracterizează și prin zgomote de tipul crăcamentelor reciproce sau nereciproce, însoțite sau nu de durere articulară, sau crepitații survenite uneori pe fondul anumitor modificări degenerative de tipul perforării meniscului. Referitor la mecanismul de producere a acestor gnatosonii, noi le-am descris în mai multe lucrări (20,21,22).

În cea de-a doua grupă de dislocare anterioară a meniscului fără posibilitatea reducerii lui, de obicei blocajul condilian apare ca urmare a ruperii atașamentului posterior meniscal. Tabloul unor astfel de complicații poate fi cauzat și agravat de către anumite afecțiuni generale cronice inflamatorii ca: artrită reumatoidă, psoriatică, spondilită anchilozantă sau gută ce poate afecta și A.T.M.

Prin intermediul seriilor artrotomografice cu dublu contrast la nivelul A.T.M. diagnosticul de disfuncție menisco-condiliană cu dislocare anterioară cu sau fără posibilitatea reducerii lui poate fi confirmat.

După *Weinberg* (32,33,34,35) în cadrul patologiei intracapsulare A.T.M. chiar și o radiografie convențională efectuată însă cu un craniostat, în poziția mandibulei cu arcadele dentare în intercuspidadă maximă (P.I.M.). va putea evidenția o modificare a radiotransparenței spa-

țiului articular, care apare între capul condilului, fosa glenoidă și tuberculul articular. Acest spațiu în realitate este virtual, deoarece este ocupat de componente moi cum sînt meniscul articular și țesuturile ce acoperă structurile osoase. Asemenea elemente anatomice pot fi evidențiate prin artrografii cu dublu contrast.

Pentru a se putea evalua radiografic variatele rapoarte spațiale metamorfozate între capul condilului mandibular și cavitatea glenoidă, ca reper de orientare se ține cont de porțiunea superioară a fosei, care normal trebuie să dețină un spațiu uniform și simetric în cele două A.T.M. între limitele: anterior (A) și posterior (P).

Conform și experienței disciplinei de protetică dentară a I.M.F. Tirgu-Mureș (21), față de subiecții cu o ocluzie de intercuspidare maxima habituală la care condiliile sînt poziționați concentric, avînd spații articulare uniforme (egale), în disfuncțiile A.T.M. survin modificări asimetrice din cauza fie a retruziei, fie a protruziei impuse condililor unilateral sau bilateral de către impacte ocluzo-articulare sau edentații.

În radiografiile convenționale ale A.T.M. numai rapoartele sagitale și verticale dintre condil și cavitatea glenoidă pot fi analizate, folosind măsurători ale spațiului articular care sînt insuficiente. Doar investigațiile radiologice moderne de tipul artrotomografiei cu dublu contrast, a tomодensitometriei scanner computerizate, respectiv a rezonanței magnetice pot să evidențieze tridimensional aspectul variat atît al formei elementelor dure și moi ale A.T.M., cît și a rapoartelor lor spațiale.

Concluzii

1. În cadrul sindromului disfuncțional menisco-condilian cu prezența sau absența durerii, A.T.M. reacționează față de multiplii factori cauzali ce o suprasolicită prin două categorii de răspunsuri individuale: adaptative de tipul remodelării și distructive specifice osteoartrorzei.

2. Acțiunea nefastă îndeosebi a stresurilor generate de către o ocluzie traumatogenă se repercută asupra biomecanicii A.T.M., generînd modificări în poziția mandibulei și a meniscului articular, însoțite adeseori de variate metamorfoze ale țesuturilor dure și moi cu schimbarea rapoartelor spațiale dintre condil și cavitatea glenoidă.

3. Mijloacele moderne de investigație radiologică cu ajutorul seriilor artrotomografice cu dublu contrast, a tomодensitometriei scanner computerizate și a rezonanței magnetice fac posibilă decelarea și interpretarea tridimensională a modificării spațiului articular în condițiile dislocării anterioare a meniscului (cu sau fără posibilitatea reducerii lui) sau posterioare, precum și evaluarea leziunilor structurale la nivelul componentelor osoase ale A.T.M.

Bibliografie

1. Ageberg G., Carlsson G.E.: Acta Odontol. Scand. (1972), 30, 597;
2. Ageberg G., Carlsson G.E.: Acta Odontol. Scand. (1973), 31, 335;
3. Ageberg G.: On mandibular dysfunction and mobility. Umea University

Odontological Dissertations Abstract Nr. 3. 1974; 4. Carlsson G.E., Öberg T., Fayers C.M.: Acta Odontol. Scand. (1976), 25, 2, 163; 5. Carlsson G.E., Lunberg M., Öberg T., Welander N.: Odontologisk Revy (1968), 19, 2, 175; 6. Carlsson G.E., Öberg T.: Remodelling of the Temporomandibular joint. In Zarb G.A., Carlsson G.E. (eds.): „Temporomandibular joint. Function and Dysfunction“. Munksgaard, Copenhagen. 1979, 159; 7. Carlsson G.E.: J. Prosthet. Dent. (1980), 43, 6, 658; 8. De Boever J.A.: Functional of temporomandibular joint. In Zarb G.A., Carlsson G.E. (eds.): „Temporomandibular joint. Function and dysfunction. Munksgaard, Copenhagen. 1979, 193; 9. Dolwick M.F., Katzberg R.W., Helms C.A.: J. Prosthet. Dent. (1983), 49, 3, 415; 10. Eriksson L., Westesson P.L.: Swed. Dent. J. (1983), 7, 55; 11. Eriksson L., Rohlin Madelaine, Westesson P.L.: J. Prosthet. Dent. (1980), 43, 6, 658; 12. Eriksson L., Rohlin Madelaine, Westesson P.L.: J. Oral Maxillofac. Surg. (1985), 43, 194; 13. Hatcher D.C., Blom R.J., Backer C.G.: J. Prosthet. Dent. (1986), 56, 3, 344; 14. Hansson T.: Temporomandibular joint changes accurance and developement. University of Lund. School of Dentistry, Malmö, Sweden, 1977; 15. Hansson T., Öberg T., Carlsson G.E., Kopp S.: Odont. Scand. (1977), 41, 556; 16. Helkimo M.: S.T.T. (1974), 67, 2, 101; 17. Helkimo M.: Swed. Dent. J. (1974), 67, 3, 165; 18. Hickory W., Nanda R.: J. Dent. Res. Special Issue A. (1981), 60, 538; 19. Ieremia L.: Posibilități de modelare și remodelare a articulațiilor temporomandibulare (A.T.M.) condiționate de către funcția și disfuncția ocluzală. Comunicare U.S.S.M. Tirgu-Mureș din 7 martie 1985; 20. Ieremia L., Gavrilă Carmen: Actualități privind remodelarea articulațiilor temporo-mandibulare (A.T.M.) ca fenomen biologic individual de autoapărare în disfuncția cranio-mandibulară. Comunicare la Cursul național de stomatologie infantilă. Bacău, 2—7 iulie 1985; 21. Ieremia L., Stanciu G., Kovács D., Dodu Sanda: Aspecte privind evoluția mijloacelor de investigație radiologică a A.T.M. Comunicare la Consfătuirea interjudețeană de stomatologie Sf. Gheorghe, 10 octombrie 1986; 22. Ieremia L., Dociu I.: Funcția și disfuncția ocluzală. Ed. Medicală, București, 1987; 23. Kopp S.: Community Dent. Epidemiol. (1976), 4, 205; 24. Kopp S.: Scand. J. Dent. Res. (1977), 35; 25. Mc.Namara J.A., Hinton R.J., Hoffman D.L.: Am. J. Orthod. (1982), 82, 288; 26. Mongini F.: Acta Anat. (1972), 82, 437; 27. Mongini F.: J. Prosthet. Dent. (1977), 38, 5, 539; 28. Mongini F.: J. Prosthet. Dent. (1980), 43, 5, 568; 29. Mongini F.: J. Prosthet. Dent. (1981), 45, 2, 186; 30. Mongini F.: Dental Clinics North America (1983), 27, 479; 31. Mongini F.: The Stomatognathic System: Function, Dysfunction and Rehabilitation. Quintessence, Chicago, 1983; 32. Weinberg L.A.: J. Prosthet. Dent. (1973), 30, 3, 176; 33. Weinberg L.A.: J. Prosthet. Dent. (1978), 40, 3; 34. Weinberg L.A.: J. Prosthet. Dent. (1979), 41, 636; 35. Weinberg L.A.: Int. J. Periodont. Res. Dent. (1985), 1, 11; 36. Westesson P.L.: Swed. Dent. J. Suppl. 13. Ed. Malmö, 1982; 37. Westesson P.L., Rohlin Madelaine: Oral Surg. Oral Medicine, Oral Pathology, (1984), 57, 17; 38. Westesson P.L., Bronstein S.L., Liedberg J.: Oral Surg., Oral Medicine, Oral Pathology, (1985), 59, 4, 323.

**THE NECESSITY OF PROPHYLACTICALLY FERRETING OUT THE
DYSFUNCTIONAL CAUSAL FACTORS WITH REPERCUSSIONS ON THE
BIOMECHANICS OF THE ELEMENTS OF THE TEMPORO-MANDIBULAR
JOINT (TMJ), THE FORM AND THE SPATIAL RELATIONS
OF HARD AND SOFT TISSUES**

According to the data in special literature during the past two decades and the experience of the Clinic of Dental Prosthetics, Medical and Pharmaceutical Institute, Tirgu-Mures, there are two categories of causal factors that influence TMJ biomechanics, having contrary effects: remodelling of hard and soft tissues as an individual biological phenomenon of self-defence against traumatogenic occlusal stresses and osteoarthritis at the expression of an intracapsular degenerative affection of excessive overstressing. The conclusions of several clinical and experimental investigations on corpses have proved that within the menisco-condylar dysfunctional syndrome there are obvious modifications both as to the form of the complex elements of TMJ and their spatial relations; they can be ferreted out and interpreted properly tridimensionally only by means of the most up-to-date radiographical investigations (double contrast arthrotomography, computer scanner tomodensitometry and magnetic resonance).

