

considerabil și organizarea competițiilor cu reguli strict stabilite de dansuri sportive.

Din beneficiile practicării dansurilor sportive putem să enumerăm: fortificarea oaselor și dezvoltarea țesutului muscular, dezvoltarea rezistenței și elasticității corpului, îmbunătățirea ținutei și echilibrului, scăderea în greutate, reducerea incidenței și prevalenței bolilor cardiovasculare și diabetului zaharat, îmbunătățirea proceselor cognitive și scăderea riscului patologiilor neurodegenerative, ameliorarea stării psihologice și scăderea ratei de depresie în rândul persoanelor ce practică dansul.

Dansatorii profesioniști acordă antrenamentele foarte mult timp, nerespectând un regim adecvat de odihnă și alimentație, ca urmare apare epuizarea fizică și tulburările alimentare. Un alt risc legat de practicarea dansurilor sportive este surmenajul psihic, expunerea la tensiuni emoționale îndelungate, stresul în cadrul antrenamentelor și competițiilor.

Cu toate că dansatorii în mare parte sunt satisfăcuți de condițiile în care practică dansurile, totuși ei necesită condiții speciale de antrenament, care în prezent nu sunt asigurate pe deplin și nu se respectă.

#### Bibliografie

1. Federația Română de Dans Sportiv. *Regulamentul Tehnic*, intrat în vigoare în 2009.
2. Joe Verghese, Richard B. Lipton, Mindy J. Katz, Charles B. Hall et al. *Leisure Activities and the Risk of Dementia in the Elderly*. In: English Journal of Medicine, 2003, nr. 348, p. 2508-2516.
3. Kondo K., Niino M., Shido K. *A case-control study of Alzheimer's disease in Japan - significance of life-styles*. In: Dementia, 1994, nr. 5, p. 314-326.
4. Nicole M. Monteiro, Diana J. Wall. *African Dance as Healing Modality Throughout the Diaspora: The Use of Ritual and Movement to Work Through Trauma*. In: The Journal of Pan African Studies, 2011, vol. 4, nr. 6, p. 234-252.
5. Cernelev Olga. *Sănătate în pași de dans*. În: Cronica sănătății publice, nr. 2 (26), Chișinău, 2013, p. 13.
6. Rogers R.L., Meyer J.S., Mortel K.F. *After reaching retirement age physical activity sustains cerebral perfusion and cognition*. In: Journal of American Geriatrics Society, 1990, nr. 38, p. 123-128.
7. Sondra Horton Fraleigh. *Dance and the Lived Body: A Descriptive Aesthetics*. University of Pittsburgh Pre., 1987, p. 43.
8. University of Hertfordshire. *Ballet Dancers Are Fitter Than International Swimmers, Study Finds*. In: Science Daily, 2008.
9. Gravatar. *The 10 Benefits of Dance for health*, 2014.
10. *Svod pravil po proektirovaniu i stroitel'stvu* (СП 31-112-20046). Физкультурно-спортивные залы. Часть 2, с. 8.

**Alina Ferdohleb,**

e-mail: alina.ferdohleb@gmail.com

tel. 079402597

## OPORTUNITATEA EVALUĂRII STATUSULUI DISFUNȚIONAL AL MUȘCHILOR MASTICATORI CU IMPACT ASUPRA POSTURII CEFALICE LA SPORTIVI

**Vitalie GRIBENCO<sup>1</sup>, Iurie ȚARĂLUNGĂ<sup>2</sup>, Mariana CEBAN<sup>1</sup>, Vlad BADAN<sup>3</sup>, Fachira ANDREI<sup>1</sup>,**

<sup>1</sup>Catedra Stomatologie Ortopedică „Ilarion Postolachi”,

<sup>2</sup>Centrul stomatologic universitar,

<sup>3</sup>Facultatea Stomatologie, USMF Nicolae Testemițanu

#### Summary

#### *Opportunity of assessment of dysfunctional masticatory muscle status with impact on athletes' cephalic position*

*Posturology is a relatively new medical discipline. Multi-disciplinary approach of it has generated multiple research in various areas. Myogenic temporo-mandibular dysfunctions can cause postural problems with direct impact on the everyday sport activity. Masticatory muscle dysfunctional status evaluation, an integral part of stomatognathic system, as a result of physic athlete effort is an imperative actual of research and treatment effectiveness depends on complex and comprehensive therapeutic taken measure.*

**Keywords:** *temporo-mandibular myogenic dysfunction, cephalic posture, myalgia, noninvasive treatment, stomatognathic system*

#### Резюме

#### *Необходимость исследования дисфункционального статуса жевательных мышц, действующего на осанку у спортсменов*

*Постурология является относительно новой медицинской наукой. Многодисциплинарное направление постурологии привело к многочисленным научным исследованиям в различных направлениях. Миогенные челюстно-суставные дисфункции могут напрямую приводить к проблемам осанки в повседневной спортивной деятельности. Исследование дисфункционального статуса жевательных мышц, являющихся составной частью системы стоматогнат, вследствие физической нагрузки у спортсменов, является актуальным объективом изучения, а эффективность лечения зависит от предпринятых комплексных и полноценных терапевтических мероприятий.*

**Ключевые слова:** *миогенная челюстно-суставная дисфункция, осанка, миалгия, неинвазивное лечение, система стоматогнат*

#### Introducere

Posturologia este o disciplină medicală pluri-disciplinară și o ramură a medicinei clinice, care are ca obiectiv studiul și observația posturii corpului, pentru a determina cauzele primare ce provoacă semne și/sau simptome osteoarticulare [2; 5; 16].

Analiza funcționalității fiecărei articulații în parte, precum și a dipозиției spațiale a corpului, cu aplicarea unor soluții terapeutice neinvazive, care ameliorează sau elimină simptome cum ar fi durerea de spate, artralgiile, mialgiile, cefaleea, permite o recuperare a echilibrului corpului. Însuși comportamentul spațial pe care corpul nostru și-l asumă în relația cu ambientul în care trăiește și în relațiile cu legile ce guvernează acest ambient reprezintă postura.

Receptorii de la care sistemul nervos central culege informațiile referitoare la postură reprezintă *sistemul stomatognat*, care include dinții, limba, articulațiile temporo-mandibulare, mușchii masticatori etc. Funcționalitatea optimă a acestor receptori, care sunt de fapt informație posturală, este reprezentată de poziția ideală a corpului în spațiu. Aceste intrări de informație posturală se pot dereglă în anumite situații, perturbând statica corporală. Dacă sistemul nervos este perturbat de informații false, el va destabiliza întreg organismul. Aceasta conduce la mișcări dezechilibrate și posturi defectuoase, slăbind sistemul osos și muscular, precum și toate structurile aferente acestora [2; 8; 16].

În acest context, disfuncțiile temporo-mandibulare miogene, care sunt considerate astăzi o subclasă a disfuncțiilor musculo-scheletice, cauzează dereglări posturale cefalice și prejudiciază calitatea vieții pacienților [1; 3; 4; 6; 15]. Dereglările musculate (jena musculară, mialgiile, sensibilitatea musculară), asociate cu limitarea/devierea mișcărilor mandibulei, determină înclinația corpului, perturbând verticala lui și, respectiv, apariția unei posturi incorecte [1; 2; 3; 5; 6; 7].

Un studiu efectuat de un grup de medici din Japonia pe o perioadă de 12 ani, pe un număr de 20 mii de pacienți, a demonstrat corelația dintre dezechilibrele la nivelul aparatului masticator (sistemul stomatognat) cu diferite probleme medicale: probleme posturale, cefalee etc. [16].

Activitatea sportivă cotidiană, atât la nivel de amator, cât și la nivel competițional, este determinată de un efort muscular sporit. În aceste condiții, anumiți factori, cum ar fi oboseala musculară, modificările echilibrului electrolitic local, eliberarea și acumularea substanțelor algogene (bradichinine, substanța P), favorizează apariția disfuncțiilor temporomandibulare miogene. Simptomatologia disfuncțională (jenă sau durere musculară; limitarea și/sau devierea mișcărilor mandibulei), în funcție de gravitatea acestor simptome, are impact asupra posturii cefalice [1; 3; 5; 16].

Suprasolicitarea funcțională a mușchilor masticatori de lungă durată și intensitate mare, asociată cu bruxismul, pot duce la apariția disfuncțiilor mus-

culare, când se depășește limita toleranței fiziologice individuale [1; 2; 3; 5].

În literatura de specialitate sunt descrise un șir de metode neinvazive pentru tratamentul disfuncțiilor temporo-mandibulare miogene: fizioterapie, kinetoterapie, tratament medicamentos, aplicarea șinelor ocluzale etc. [9; 10; 11; 13; 14; 15].

După cum afirmă [1; 3; 6; 7], algoritmul tratamentului disfuncțiilor temporo-mandibulare miogene depinde de forma clinică și factorii etiologici diagnosticați. Evaluarea timpurie a simptomatologiei disfuncționale previne evoluția spre forme clinice mai grave de disfuncție, care au un impact nociv sporit asupra posturii cefalice. Interacțiunea și complexitatea factorilor descriși anterior influențează, la rândul său, activitatea sportivă cotidiană.

### **Materiale și metode**

Au fost selectați și examinați 10 subiecți care practicau proba de minifotbal în cadrul secției respective a USMF *Nicolae Testemițanu* și al echipei de futsal *Steaua-Dental*. Criteriile de includere au fost determinate de simptomatologia disfuncțională caracteristică a mușchilor masticatori în urma efortului fizic, depistate prin chestionare. Aceste chestionare, elaborate de noi, au inclus întrebări referitor la: frecvența și durata activității sportive, prezența oboselii musculare sau a mialgiei în urma practicării sportului, prezența înclinației/scrâșnirii dinților, observații referitor la modificarea posturii cefalice, eficiența practicării activității sportive. Prin examen clinic s-a evaluat caracterul funcțional sau disfuncțional al dinamicii mandibulare fără contacte dentare, mobilitatea coloanei vertebrale, postura cefalică, tonusul mușchilor masticatori și al celor cervico-scapulari.

Metodele clinice de examinare au fost: inspecția mușchilor masticatori și cervico-scapulari, inspecția posturii cefalice, inspecția generală, palparea mușchilor masticatori, testul de rezistență și de provocare a acestor mușchi.

Subiecților cu semne și/sau simptome disfuncționale musculare li s-au aplicat metode de tratament neinvazive: tratament simptomatic prin măsuri fizioterapeutice, kinetoterapice, medicamentoase și tratament definitiv ocluzal reversibil, terapie prin relaxarea progresivă a mușchilor masticatori.

### **Rezultate și discuții**

Ca urmare a chestionării și interviului medical anamnestic, la 2 subiecți s-a depistat senzația de oboseală musculară în prima zi după efortul fizic, iar la un subiect s-a depistat mialgie de intensitate ușoară la a 3-a zi, care au provocat disconfort. Oboseala musculară și mialgia, după cum afirmă [1; 3; 4; 6], este provocată de hiperactivitatea mușchilor

masticatori, asociată adesea cu bruxismul. Dereglările musculare pot avea intensități diferite (de la blând până la atroce); prelungindu-se în timp, pot conduce la efecte excitatoare centrale (durere musculară ciclică, cefalee).

Aceiași autori menționează că anumiți factori, cum ar fi efortul fizic sporit, folosirea îndelungată a gumei de mestecat, conduc la suprasolicitarea funcțională a mușchilor masticatori, iar la depășirea toleranței fiziologice individuale pot apărea disfuncții temporo-mandibulare miogene.

Analiza chestionarelor la subiecții vizați a relevat o încheștare de durată și o intensitate mare a dinților în timpul efortului fizic. Datele examenului clinic au pus în evidență micșorarea amplitudinii (35 mm vertical; 5 mm sagital și transversal) și a vitezei mișcărilor mandibulare. Testele de provocare și de rezistență a stării funcționale a mușchilor masticatori au fost negative. Testul clinic de întindere a gâtului și al privirii în sus a înregistrat o mișcare sub un unghi de 60 grade. La înclinarea capului pe bust, unghiul mișcării a fost de 40 grade. În mișcările de rotație în flexie și extensie nu s-a depistat durere sau eventuale limitări ale mobilității coloanei vertebrale. Aceste valori se încadrează în limitele normei.

Analiza rezultatelor examenului clinic ne permite să conchidem că mișcărilor mandibulei au fost puțin deviate de la normă (40-50 mm vertical; 7-8 mm sagital; 7 mm transversal). Palparea prin rulare a mușchilor masticatori (maseteri; temporali) a pus în evidență sensibilitatea musculară generalizată în întregul pânțec muscular, apreciată cantitativ de gradul 1, după scala percepției dureroase subiective a pacientului. În urma analizei datelor anamnestice și a examenului clinic la acești subiecți, s-a stabilit diagnosticul de disfuncție temporo-mandibulară acută miogenă, forma clinică de co-contrație protectoare.

Cu scop de tratament și prevenție a evoluției spre alte forme clinice, mai grave, de disfuncții temporo-mandibulare miogene, precum și pentru a elimina simptomatologia disfuncțională, s-au aplicat anumite măsuri terapeutice. În acest context, exercițiile de relaxare musculară progresivă s-au efectuat prin tehnica de întindere pasivă a mușchilor, urmată de relaxare. Dintre procedurile fizioterapeutice s-a aplicat termoterapia în condiții casnice. Acestor subiecți li s-a recomandat alimente de consistență moale și limitarea mișcărilor mandibulei în limite nedureroase. Criteriul principal de apreciere a succesului terapeutic a fost eliminarea tensiunilor musculare cu revenirea în limite normale (40-50 mm vertical; 7-8 mm sagital; 7 mm transversal), a mișcărilor mandibulei și starea de confort optim al pacientului la a 3-5-a zi.

Analiza chestionării la persoana cu mialgie ne-a relevat o încheștare/scrâșnire a dinților de o durată și o intensitate mare în timpul efortului fizic. Același subiect a menționat încheștarea/scrâșnirea dinților și pe parcursul altor activități, ceea ce se asociază cu simptomele bruxismului diurn. Semnele disfuncționale s-au instalat la a 3-a zi după efortul fizic. Examenul clinic a relevat o mialgie, apreciată cantitativ de gradul 2 după scala de percepție dureroasă subiectivă a pacientului, la palparea mușchilor maseterici. Durerile musculare erau declanșate de contracția mușchiului.

La inspecție s-a observat limitarea mișcărilor mandibulei (30 mm vertical; 5 mm sagital și transversal), cu reducerea vitezei acesteia. Manipularea manuală atentă și lentă a mandibulei în limite de 1-2 mm a relevat „senzația finală” elastic-moale și dureroasă. Prin inspecție generală s-a depistat o ușoară poziție anterioară cefalică în statică, o astfel de poziție a corpului, în opinia [1; 3; 4; 6], fiind cauza perturbării verticalei corpului, cu apariția posturii incorecte.

Ca urmare a analizei datelor anamnestice și a rezultatelor examenului clinic, s-a stabilit diagnosticul de disfuncție temporo-mandibulară acută, forma clinică de jenă musculară locală cu impact asupra posturii cefalice. Tratamentul simptomatic a constat în administrarea antiinflamatoarelor nesteroidiene, timp de 5-7 zile. S-au efectuat exerciții de relaxare musculară progresivă, masajul blând și termoterapia în condiții casnice. Tratamentul definitiv a constat în aplicarea gutierelor reziliente, pentru reducerea impactului negativ asupra mușchilor, produs de încheștarea/scrâșnirea dinților în timpul activității sportive. S-au recomandat, pe parcursul tratamentului, alimente de consistență moale și limitarea mișcărilor mandibulei. Criteriul de evaluare a succesului terapeutic a fost dispariția mialgiei la a 5-a zi, revenirea la valorile normale a amplitudinii mișcărilor mandibulei, restabilirea posturii cefalice cu verticala corpului, confortul pacientului.

Referitor la cele expuse anterior, o serie de autori [1; 2; 3; 5] susțin ideea că diagnosticarea tardivă a disfuncțiilor musculare de gravitate ușoară se poate solda cu dezvoltarea, în timp, a formelor mai grave, cu afectarea posturii cefalice și care necesită tratament invaziv și timp îndelungat.

## Concluzii

1. Evaluarea timpurie și corectă a semnelor și/sau simptomelor disfuncționale musculare duce la stabilirea unui diagnostic corect.

2. Instituirea la timp a tratamentului formelor clinice ușoare de disfuncție temporo-mandibulară miogenă poate preveni progresarea lor către forme mai grave, cu impact asupra posturii cefalice.

**Bibliografie**

1. Bell W.E. *Clinical management of temporomandibular disorders*. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1982.
2. Bergamini M., Pierleoni F., Bergamini C. *Dental occlusion and body posture: a surface EMG study*. In: J. Cranio-mand. Prac., 2008.
3. Bratu D. *Noțiuni de ocluzologie (partea II-a). Disfuncția temporomandibulară*. Timișoara: LITO UMFT, 2002.
4. Burlui V., Morăraru Cătălina. *Gnatologie*. Iași: Ed. Appolonia, 2012.
5. Cooke M.S. *Five-year reproducibility of natural head posture: a longitudinal study*. In: Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop., 1990.
6. Jeffrey P. Okeson. *Management of temporomandibular Disorders and Occlusion*. Sixth Edition, 2013.
7. Jeremia L., Bratu D., Negruțiu M. *Metodologia de examinare în protetica dentară*. Timișoara: Ed. Signata, 2002.
8. Kronn E. *The evidence of the TMJ dysfunction in patients who have suffered a cervical whiplash injury following a traffic accident*. In: J. Orofacial Pain, 1993.
9. Laskin D.M., Greene Ch. *Techonological methods in the diagnosis and treatment of temporomandibular disorders*. Quintessence Int., 1992.
10. Rudolf Slavicek: *The Masticatory Organ. Function and Dysfunctions*. 2008.
11. Sakaguchi Ketal. *Examination of the relationship between mandibular position and body posture*. In: J. Cranio-mand. Prac., 2007.
12. The Academy of Prosthodontics. *The Glossary of Prosthodontic Terms*. 7<sup>th</sup> ed. (GPT-7) Mosby, 1909.
13. Truelove E.L., Jommers E.E., Le Resche L., Dworkin S.F. *Clinical diagnostic criteria for TMJ*. In: JADA, 1992.
14. Wadhwa S., Kapila S. *TMJ disorders: future innovations in diagnostics and therapeutics*. In: J. Dent. Educ., 2008.
15. Банух В.Н. *Клиника и лечение артикуляционно-окклюзионного синдрома дисфункций височно-нижнечелюстного сустава, обусловленного утратой жевательных зубов*. Дис. канд. мед. наук, Кишинэу, 1986.
16. <http://www.clinicaeliade.ro/posturologia/>

**Vitalie Gribenco,**

e-mail: mikasa200silver@gmail.com

mob. 079648539

## ASPECTELE TRATAMENTULUI RECUPERATOR PRIN KINETOTERAPIE POSTURALĂ LA PACIENȚII CU DEFICIT VENTILATOR RESTRICTIV

**Victoria CHIHAÎ<sup>1</sup>, Gheorghe ȘTEFĂNEȚ<sup>2</sup>, Mihail CHIHAÎ<sup>2</sup>,**

<sup>1</sup>Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie Nicolae Testemițanu,

<sup>2</sup>Centrul Național de Medicină Sportivă ATLETMED

**Summary**

***Aspects of rehabilitation of patients with pulmonary restrictive ventilatory insufficiency by the method postural kinetotherapy***

*Currently, deformations of spinal cord are a medical and the social problem, because the affected population diverse age period and the consequences of these deformations influence the functional status of the system and internal organs, causing development of cardio-respiratory functional syndrome, psychological disorders, and diminished quality of life. Surgical treatment in this pathology can be prevented by early and correct postural kinetotherapy. In clinical conditions were evaluated 96 patients with kyphosis-scoliosis (KS) complicated by restrictive ventilator deficit (RVD). Functional evaluation was done after the proposed methodology of T. Sbenge (1991), and R. Smith (2004) and was performed before and after physiotherapy treatment. After treatment the somatic-vegetative state of most patients improved: reducing headache in 20% cases, sleep disorders in 27,4% cases, improved compliance chest in 36,7% cases, positive dynamic apnea test 40,8% of cases.*

*Applying a physiotherapy rehabilitation program by postural kinetotherapy improves somatic and vegetative state of patients and ensures the control of restrictive ventilator deficit.*

**Keywords:** spinal cord deformation, postural kinetotherapy, restrictive ventilator deficit

**Резюме**

***Аспекты реабилитации пациентов с рестриктивной легочной вентиляторной недостаточностью методом постуральной кинетотерапии***

*В настоящее время, деформации позвоночника являются не только медицинской, но и социальной проблемой, потому что поражают население разного возрастного периода и последствия этих деформаций влияют на функциональное состояние внутренних органов, вызывая развитие сердечной и дыхательной недостаточности, психических расстройств и в итоге снижение качества жизни. Хирургическое лечение при этой патологии может быть предотвращено путем ранней и правильной постуральной кинетотерапией. В клинических условиях были оценены 96 пациентов с кифозом и сколиозом (КС), осложненным рестриктивной легочной вентиляторной недостаточностью (РВН). Функциональная оценка была проведена по методологии, предложенной Т. Сбенге (1991), Р. Смит (2004), и была выполнена до и после реабилитационного лечения. После лечения сомато-вегетативное состояние большинства пациентов улучшилось: снижение головной боли в 20% случаев, снижение эпизодов нарушения сна в 27,4% случаев, улучшение эластичности грудной клетки в 36,7% случаев, положительная динамика теста апноэ в 40,8% случаев.*

*Применение реабилитации методом постуральной кинетотерапии улучшает соматическое и вегетативное состояния больных и обеспечивает контроль над рестриктивной легочной вентиляторной недостаточностью.*