

## STUDIUL PRIVIND FRECVENȚA AFECȚIUNILOR MUSCULO-SCHELETALE ÎN RÂNDUL MEDICILOR DENTIȘTI

MEDA-ROMANA SIMU<sup>1</sup>, VLAD IOAN BOCĂNET<sup>2</sup>, MICHAELA MESAROȘ<sup>3</sup>, CRISTINA BORZAN<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, <sup>2</sup>Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

**Cuvinte cheie:** afecțiuni musculo-scheletale, medic dentist, chestionarul nordic

**Rezumat:** Scopul studiului a fost determinarea prezenței afecțiunilor musculo-scheletale în rândul medicilor dentiști din România. La studiu au participat 100 de medici dentiști care au completat un chestionar ce includea o parte demografică și o parte reprezentată de chestionarul nordic pentru afecțiuni musculo-scheletale. Vârsta participanților a fost cuprinsă între 25 și 78 de ani, iar 89% din participanți prezentau afecțiuni musculo-scheletale. Zonele afectate cel mai frecvent au fost: zona inferioară a spatelui (69%), regiunea cervicală (55%), regiunea umărului (48%). S-au obținut corelații puternice și semnificative statistic între: practicarea unui sport în mod constant și numărul zonelor afectate, frecvența afectării umărului, șold/coapsă, gleznă/picior și vârstă. Rezultatele obținute relevă necesitatea adoptării sistematice a unor măsuri ergonomice, însoțite și de practicarea unui sport în mod constant pentru menținerea unei sănătăți optime și o carieră profesională îndelungată.

**Keywords:** musculo-skeletal, dentist, Nordic questionnaire

**Abstract:** The purpose of our study was to determine the presence of musculoskeletal disorders among dentists in Romania. The study involved 100 dentists who filled out a questionnaire that included a demographic part and a part represented by Nordic questionnaire for musculoskeletal disorders. Age of participants was between 25 and 78 years old, and 89% of participants presented musculoskeletal disorders. The most commonly affected areas were the lower back (69%), neck region (55%), shoulder region (48%). Strong and statistically significant correlations were obtained for: constantly playing sports and the number of affected areas, disorder frequency for shoulder, hip/thigh, ankle/foot and age. The results show the need to adopt systematic ergonomic measures, accompanied by constantly playing sports for maintaining optimal health and a long professional career.

### INTRODUCERE

Medicii dentiști, în timpul unei zile obișnuite de muncă adoptă o diversitate de poziții posturale statice, în timp ce execută manopere de mare precizie, având atenția concentrată pe suprafețe de ordinul milimetrilor. Unele sunt poziții dezechilibrate, care solicită exagerat anumite părți ale corpului, fiind însoțite și de contracturi musculare forțate, timp îndelungat. Din aceste motive, riscul dezvoltării unor afecțiuni musculo-scheletale de-a lungul profesiei de medic dentist este prezent, precum relevă studiile din literatura de specialitate. Termenul de afecțiuni musculo-scheletale, cunoscute ca MSD (musculoskeletal disorders) în publicațiile în limba engleză, se referă la o serie de microtraumatisme la nivelul mușchilor, oaselor, articulațiilor, ligamentelor, vaselor de sânge, nervilor, care se acumulează în corp și pot produce leziuni mult mai severe. Acestea se pot datora incapacității organismului de a se refăce în urma mișcărilor repetitive, în forță, posturi incomode, expunere la vibrații, stres mecanic.<sup>(1)</sup> În România încă nu s-a realizat un astfel de studiu care să intereseze din acest punct de vedere practicienii medicinei dentare, dar s-a realizat în Iran <sup>(2)</sup>, Taiwan <sup>(3)</sup>, India <sup>(4)</sup>, Polonia.<sup>(5)</sup>

### SCOP

Scopul acestei cercetări este de a identifica și analiza frecvența afecțiunilor musculo-scheletale în rândul medicilor dentiști din România, precum și a unor posibili factori de risc

pentru aceste afecțiuni, pentru eficientizarea managementului în sistemul de asistență medicală dentară, ca parte componentă a sistemului de sănătate.

### MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

Studiul realizat este unul transversal, analitic și observațional asupra factorilor de risc musculo-scheletal din domeniul medicinei dentare. Participarea la studiu a fost anonimă și voluntară, iar participanților li s-au oferit informații despre acest studiu și a fost obținut consimțământul lor informat. Studiul a fost aprobat de către comisia de etică a Universității de Medicină și Farmacie din Cluj-Napoca. Au fost incluși în studiu 100 de medici dentiști, femei și bărbați cu vârsta sub 30 de ani, între 30 și 45 de ani, sau peste 45 de ani, din zona Transilvaniei. Am făcut această selecție a grupurilor presupunând că vor apărea diferențe între aceste grupuri, influențate și de anii de practică. Au fost excluși din studiu medicii care nu și-au dat consimțământul pentru participarea la studiu sau medicii care au renunțat pe parcursul interviului, chestionarul rămânând incomplet. Datele au fost culese prin eșantionare neprobabilistică convenabilă. Studiul s-a bazat pe completarea Chestionarului Nordic pentru Afecțiuni Musculo-Scheletale, partea generală, (Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ))(6), tradus de noi în limba română, precum și pe o secțiune cu date demografice: data nașterii, sexul, data de când practică profesia de medic dentist, în medie câte ore pe

<sup>1</sup>Autor corespondent: Meda-Romana Simu, Str.Victor Babeș, Nr.8, 400012, Cluj-Napoca, România, E-mail: medaromana@yahoo.com, Tel: +40264 597256

Articol intrat în redacție în 03.10.2014 și acceptat spre publicare în 11.11.2014

ACTA MEDICA TRANSILVANICA Decembrie 2014;2(4):116-118

## ASPECTE CLINICE

săptămână lucrează, greutatea, înălțimea, mâna cu care lucrează precum și o întrebare referitoare la practicarea vreunui sport în mod constant. NMQ testează prezența unei probleme (durere surdă, durere acută, disconfort) în ultimele 12 luni în una din zonele următoare: gât, umăr, cot, încheietura mâinii sau mână, zona superioară a spatelui, zona inferioară a spatelui, șold/coapsă, genunchi, gleznă/picior. Pentru zonele cu probleme s-a investigat prezența acestora în ultimele 7 zile, precum și dacă în ultimele 12 luni problema din acea regiune a împiedicat medicul în desfășurarea activității normale la locul de muncă sau acasă. Instrumentul nu a fost dezvoltat pentru diagnostic clinic, ci pentru a analiza simptomele musculo-scheletale într-un context din domeniul ergonomic sau ocupațional.(6) Chestionarul a fost administrat de către autorii articolului sub forma unui interviu structurat.

### REZULTATE

Din cei 100 de participanți care au fost luați în final în studiu, 69% erau femei și 31% bărbați, cu vârste cuprinse între 25 și 78 de ani, repartizați astfel: 27% sub 30 de ani, 37% între 30 și 45 de ani și 36% peste 45 de ani. 89% dintre participanți au acuzat afecțiuni musculo-scheletale, iar 11% nu au menționat nici o afecțiune. Referitor la numărul de zone afectate și vârstă (tabelul 1), nu s-a găsit o corelație validă din punct de vedere statistic așa cum poate ar fi fost de așteptat la o primă intenție, însă acest rezultat susține ipoteza că în această corelație mai intervine o variabilă și anume activitatea profesională, privită atât din punctul de vedere al intensității (ore/zi), cât și al ergonomiei (poziția corectă a medicului, pauze, minime mișcări de gimnastică în timpul pauzelor, alternarea poziției de lucru).

**Tabelul nr. 1. Numărul zonelor afectate în funcție de vârsta medicilor dentiști**

Numărul zonelor afectate de MSD	Participanți cu vârsta sub 30 de ani	Participanți cu vârsta între 30 și 45 de ani	Participanți cu vârsta peste 45 de ani
Fără probleme MSD	11,1%	13,5%	8,3%
3 sau mai puține	63%	40,5%	33,3%
Între 3 și 6	25,9%	40,5%	38,9%
Peste 6	0%	5,4%	19,4%

În ceea ce privește orele săptămânale de muncă la cabinet, 20% lucrează sub 20h/săptămână, 59% lucrează între 20 și 40h/săptămână și 20% lucrează peste 40h pe săptămână. Corelația dintre numărul de ore lucrate pe săptămână și numărul de situri dureroase nu e semnificativă statistic, dar aceasta se datorează probabil faptului că durerile descrise sunt fie de intensitate scăzută sau moderată sau inconstante. O corelație statistic semnificativă ( $p < 0,05$ ) și puternică ( $\Phi = 0,326$ ) s-a obținut între practicarea unui sport în mod constant și numărul de zone afectate (tabelul nr. 2).

**Tabelul nr. 2. Corelarea numărului zonelor afectate cu practicarea unui sport în mod constant**

Numărul zonelor afectate de MSD	Practică sport în mod constant	Nu practică sport în mod constant
Fără probleme MSD	54,5%	45,5%
3 sau mai puține	50,0%	50,0%
Între 3 și 6	22,2%	77,8%
Peste 6	11,1%	88,9%

Datele obținute relevă că cei mai mulți medici acuză dureri în zona inferioară a spatelui (69%), urmate de probleme în regiunea cervicală și probleme la nivelul umărului (tabelul nr.

3).

Am analizat posibilitatea existenței unor corelații între vârstă și diferitele zone afectate. În tabelul 4 am evidențiat regiunile umăr, șold/coapsă, gleznă/picior, pentru care aceste corelații sunt relevante statistic ( $p < 0,005$ ) și puternice ( $\Phi$  cuprins între 0.30 și 0.35).

**Tabelul nr. 3. Ponderea diferitelor dureri musculo-scheletale în funcție de zona afectată**

	Spate inferior	Gât	Umăr	Încheietură/Mână	Spate superior	Genunchi	Coapsă/Șold	Gleznă/Picior
Ponderea	69%	55%	48%	46%	45%	31%	19%	18%

**Tabelul nr. 4. Ponderea afectării diferitelor zone pe grupe de vârstă**

Tipul afecțiunii	<30 ani	30-45 ani	>45 ani	Relevanța (P)	Puterea corelației (Phi)
Probleme gât	44.4%	59.5%	58.3%	0.433	0.129
<b>Umăr</b>	<b>29.6%</b>	<b>43.2%</b>	<b>66.7%</b>	<b>0.011</b>	<b>0.300</b>
Încheietură/Mână	44.4%	43.2%	50.0%	0.831	0.061
Zona superioară a spatelui	48.1%	43.2%	44.4%	0.924	0.040
Zona inferioară a spatelui	55.6%	67.6%	80.6%	0.102	0.214
<b>Șold-Coapsă</b>	<b>.0%</b>	<b>18.9%</b>	<b>33.3%</b>	<b>0.004</b>	<b>0.334</b>
Genunchi	22.2%	24.3%	44.4%	0.091	0.219
<b>Gleznă/Picior</b>	<b>7.4%</b>	<b>10.8%</b>	<b>33.3%</b>	<b>0.011</b>	<b>0.301</b>

Corelații puternice s-au obținut între practicarea unui sport în mod constant și prezența problemelor în zona gâtului și zona superioară a spatelui ( $\Phi > 0,300$ ), în sensul scăderii frecvenței afectării acestor zone la cei care practică sport. În același sens s-au obținut corelații moderate pentru zona umărului, zona inferioară a spatelui și genunchi ( $\Phi$  între 0.20 și 0.25). Acestea au fost evidențiate în tabelul nr. 5.

**Tabelul nr. 5. Corelația dintre zona afectată și practicarea unui sport în mod constant**

Tipul afecțiunii	Sport constant	Nu face sport	Relevanța (P)	Putere corelație (Phi)
Probleme gât	23.6%	76.4%	0.002	0.306
<b>Umăr</b>	<b>22.9%</b>	<b>77.1%</b>	<b>0.005</b>	<b>0.280</b>
Încheietură/Mână	30.4%	69.6%	0.209	0.126
Zona superioară a spatelui	20.0%	80.0%	0.001	0.318
Zona inferioară a spatelui	27.5%	72.5%	0.003	0.292
Șold-Coapsă	31.6%	68.4%	0.587	0.054
<b>Genunchi</b>	<b>22.6%</b>	<b>77.4%</b>	<b>0.045</b>	<b>0.200</b>
Gleznă/Picior	27.8%	72.2%	0.371	0.089

Singura corelație relevantă între tipul durerii și sexul respondentului este în cazul durerii de coapsă/șold unde 26,1% din femei au dureri de coapsă/șold spre deosebire de doar 3,2% dintre bărbați. Valoarea P este de  $0,007 < 0,05$ , iar corelația este de putere medie spre puternică cu  $\Phi = 0,270$ . Ca și cauză de

## ASPECTE CLINICE

întrerupere a activității, pe primul loc se află umărul, ce e asociat cu 14% din cazurile de întrerupere a activității, urmat de zona superioară a spatelui (12%) și încheietura mâinii (11%).

### DISCUȚII

Din acest studiu se evidențiază importanța care trebuie acordată problemelor de ergonomie la locul de muncă, având în vedere că 89% dintre participanți au avut cel puțin o zonă afectată în ultimul an. Rezultatele obținute de noi în rândul medicilor dentiști sunt comparabile cu cele obținute în studii similare. Astfel, în studiul nostru, 69% din cei intervievați au semnalat probleme în zona inferioară a spatelui și 45% în zona superioară a spatelui, față de 35%, respectiv 20% în studiul din 2011 din Polonia (5), 66,5%, respectiv 45,2% studiul din Taiwan în 2012,(3) 54% în zona lombară, studiul din 2006 din Australia.(7) Zona inferioară a spatelui a fost semnalată de cei mai mulți participanți. Se pune astfel problema lordozei fiziologice lombare care trebuie menținută în timpul activității curente. Tendința medicului de a se curba asupra scaunului pacientului duce la aplatizarea acestei lordoze și la solicitarea musculaturii adiacente, având ca rezultat apariția cu timpul de dureri în această zonă. Din aceste considerente sunt recomandate scaune adaptabile în cât mai multe planuri și a căror suport lombar trebuie să fie permanent în contact cu spatelul practicianului.(8) Referitor la durerile din zona cervicală, 55% din participanții la studiul nostru au acuzat astfel de dureri în ultimul an, valori care sunt apropiate de cele ale unor studii similare care au raportat 47% (5), 72% (3), 43,4% (2) și 70% la chirurgii maxilo-faciali (4). Pentru a evita acest aspect și a menține gâtul într-o poziție corectă este recomandată folosirea ochelarilor cu lupă.(8) Probleme în regiunea umărului au fost raportate de 48% din medicii dentiști români intervievați, 25% de medicii din Iran (2), 75% de medicii din Taiwan (3), 20% de medicii din Polonia (5) și 53% din cei din Australia.(7) Poziția neutrală a corpului e o poziție ideală a medicului în timpul desfășurării activității cu risc minim de MSD. Se spune că cu cât o articulație deviază mai mult de la poziția neutrală, cu atât e mai mare riscul unei leziuni. Referitor la umeri, poziția neutrală presupune ca aceștia să fie menținuți de-a lungul unei linii orizontale și să fie evitată ridicarea lor spre urechi sau adducția umerilor spre anterior generând o poziție cocoșată. De multe ori, medicul dentist își poziționează pacientul prea sus, ceea ce impune menținerea unei poziții incomode forțate în timpul manoperei, cu ridicarea umerilor și abducția brațelor.(8) Aproape jumătate din cei intervievați, mai precis 46% au menționat dureri la mână și/sau încheietura mâinii. Unii dintre ei au precizat din proprie inițiativă că aceste dureri apar mai ales după realizarea unor manopere endodontice mai îndelungate. În literatură, incidența acestor dureri variază între 25% în Iran (2), 41% în Taiwan (3), 18,3% la încheietura mâinii și 29% la degetele de la mână, în Polonia (5). O poziție neutrală a mâinii presupune ca degetul mic să se găsească flexat în palmă ușor sub nivelul regiunii tenare, iar încheietura mâinii să fie pe aceeași linie cu antebrațul.(8) Frecvența problemelor la nivelul genunchilor este de 31%, valoare ușor mai mare decât valorile din literatura luată în considerare (19,56% (2), 13,2%(3), 16% (5)). Corelații puternice din punct de vedere statistic (Phi: 0,30-0,35) am obținut la asocierea afectării umărului, șoldului/coapsei sau gleznei/piciorului cu vârsta medicului, gradul de afectare crescând progresiv cu vârsta.

### CONCLUZII

Răspândirea afecțiunilor musculo-scheletale la toate grupele de vârstă și cu frecvențe relativ ridicate, atrage atenția comunității medicale asupra seriozității acestei probleme și impune luarea în considerație a principiilor ergonomiei, prin

aplicarea și însușirea lor, pentru o carieră îndelungată însoțită de o stare optimă a sănătății. Frecvența afectării umărului, șoldului/coapsei, gleznei/piciorului sunt corelate puternic cu vârsta. Practicarea în mod constant a unui sport e recomandabilă, deoarece scade incidența afecțiunilor la toate grupele de vârstă.

### Notă:

*Acest articol a fost publicat prin Fondul Social European, Programul Operațional Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, contract nr. POSDRU/159/1.5/S/138776.*

### REFERINȚE

1. Liskiewicz ST, Kerschbaum WE. Cumulative trauma disorders: an ergonomic approach for prevention. *J Dent Hyg* 1996;71(4):162-7.
2. Rabiei M, Shakiba M, Shahreza HD, Talebzadeh M. Musculoskeletal Disorders in Dentists. *International journal of occupational hygiene* 2012;4(1):36-40.
3. Lin TH, Liu YC, Hsieh TY, Hsiao FY, Lai YC, Chang CS. Prevalence of and risk factors for musculoskeletal complaints among Taiwanese dentists. *J Dent Sci* 2012;7(1):65-71.
4. Shaik AR, Sripathi Rao BH, Husain A, D'sa J. Work-related musculoskeletal disorders among dental surgeons: A pilot study. *Contemp Clin Dent* 2011;2:308-12.
5. Kierklo A, Kobus A, Jaworska M, Botulinski B. Work-related musculoskeletal disorders among dentists- a questionnaire survey. *Ann Agric Environ Med* 2011;18(1):79-84.
6. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987;18(3):233-237.
7. Leggat PA, Smith DR. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia. *Aust Dent J* 2006;51:324-327.
8. Valachi B, Valachi K. Preventing musculoskeletal disorders in clinical dentistry: strategies to address the mechanisms leading to musculoskeletal disorders. *J Am Dent Assoc* 2003;134(12):1604-1612.