

14. Al-Khateeb T. Oral and maxillofacial tumours in north Jordanian children and adolescents: a retrospective analysis over 10 years. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003 Feb;32(1):78-83.
15. Tanrikulu R, Erol B, Haspolat K. Tumors of the maxillofacial region in children: retrospective analysis and long-term follow-up outcomes of 90 patients. *Turk J Pediatr.* 2004 Jan-Mar;46(1):60-6.
16. Koch H. Statistical evaluation of tumors of the head and neck in infancy and childhood. Oral and maxillofacial biopsied lesions in Brazilian pediatric patients: A 16-year retrospective study. *J. of Maxillofac Surg.* 1974, 2:26-31.
17. Monique Maria Melo Mouchrek, Leticia Machado Goncalves José Ribamar Sabino Bezerra Júnior, Enara de Cássia Silva Maia Rubenice Amaral da Silva Maria Carmen F. Nogueira da Cruz. Oral and maxillofacial biopsied lesions in Brazilian pediatric patients: A 16-year retrospective study. *Oral and maxillofacial biopsied lesions in children* 224 *Rev Odonto Cienc* 2011;26 (3): 222-226
18. Годорожа П.Д., Н.М. Годорожа. Опухоли головы и шеи у детей. 1981.
19. Фоменко И. В., А. Л. Касаткина, Н. И. Лисина. ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ПУХОЛИ У ДЕТЕЙ, ИХ ПРОФИЛАКТИКА. ВОЛГОГРАДСКИЙ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ 2/2012
20. Колесов А. А., Воробьев Ю. И., Каспарова Н. Н. Новообразования мягких тканей и костей лица у детей и подростков. — М.: Медицина, 1989. — С. 224—235.
21. Рогинский В.В. Классификация образований из кровеносных сосудов челюстно-лицевой области и шеи (новый взгляд). Материалы Республ. научно-практич. конф. с Междунар. участием-2012.-С83-85

VIBRAȚIA ÎN ACTIVITATEA PROFESIONALĂ A STOMATOLOGILOR

Iurie Marina, Eugenia Ferdohleb

Catedra de Propedeutică stomatologică și implantologie dentară „Pavel Godoroja”
USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

Vibration in the dentists' professional activity

There is a comparative experimental - instrumental study on vibration measurement of average (20-300 Hz) and high (300-1000 Hz) frequency transmitted by the instruments used in dental offices in this paper presented. Measurements refer to turbine handpiece, micro motor headpiece and contra angle handpiece for hard arm; and were done with the help of the ШИ-01 B sonometer - vibrometer. The obtained results show levels of the sound (in dB) emitted by vibrations. After the measurements, it has been stated that the emitted vibration is within normal limits.

Rezumat

În această lucrare este expus un studiu experimental-instrumental comparativ privind măsurarea vibrațiilor de frecvență medie (20-300 Hz) și de frecvență înaltă (300-1000 Hz) emise de instrumentele utilizate în cabinetele stomatologice. Măsurările au vizat piesa turbină, piesa pentru micromotor și braț dur; și au fost efectuate cu ajutorul sonometru-vibrometrului ШИ-01 B. În urma măsurărilor instrumentale s-a constatat că vibrația produsă este în limitele normei.

Actualitatea temei

Profesia de medic stomatolog este una din cele mai numeroase specialități în serviciile de sănătate. În funcție de număr sunt pe locul IV, mai numeroși fiind medicii de familie, specialiștii de profil chirurgical și specialiștii de profil terapeutic. Din numărul total de medici stomatologi cota cea mai mare le revine stomatologilor terapeuți. Totodată, medicii stomatologi conform cercetărilor estimative ocupă locul II în clasificarea bolilor profesionale și maladiilor legate de

profesie [Гвоздева Т.Ф., 1994; Бурлаков С.Е., 1998; Катаева В.А., 2000; МчелидзеТ.Ш., 2000; Дегтярева Э.П., 2004].

Munca lucrătorilor medicali cu profil stomatologic este legată de prezența factorilor nocivi la locul de muncă: încordarea analizatorului vizual, încordarea psiho-emoțională; lucrul static și în poziție forțată, iluminarea nerațională, zgomotul și vibrațiile.

Una din noxele profesionale cele mai răspândite este vibrația. Efectul vibrațiilor asupra organismului uman depinde de mai mulți factori, în particular de intensitate, frecvență, direcție, tip, locul acțiunii și durata acțiunii zilnice. Vibrațiile mecanice care afectează organismul la nivelul mână – braț cauzează schimbări în sistemele vascular, neural și osteoarticular.

Obiectivele lucrării - Studierea amplitudinii și frecvenței vibrațiilor emise de piesele stomatologice de diferite generații și cu diferite grade de uzură.

Materiale și metode

Pentru a înțelege acțiunea vibrațiilor în practica stomatologică am efectuat un studiu experimental, analitic, comparativ al frecvențelor emise de 2 piese turbină, 2 piese pentru micromotor și piesa unghi pentru braț dur la viteza de 3000 și 6000 rotații/minut. În cadrul lucrării au fost aplicate metodele: istorică, analitică, experimentală, cronometrică. Măsurările au fost efectuate conform Standardului Național 2.2.4/2.1.8 566-98 după trei axe: antero-posterior (X), latero-lateral (Y) și vertical (Z). În acest scop a fost folosit sonometru-vibrometrului ШИ-01 В.

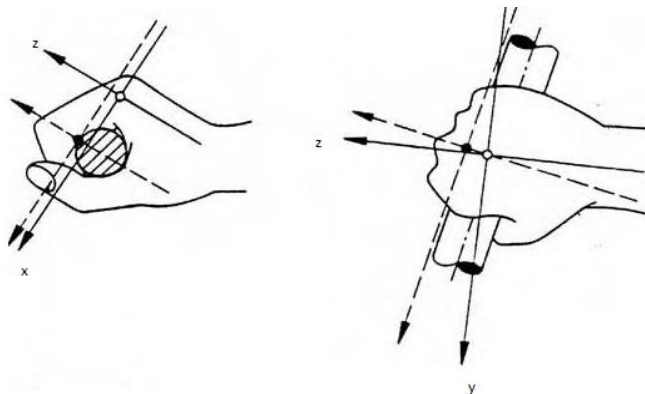


Fig.1. Coordonatele pentru măsurările în sistemul mână - braț.

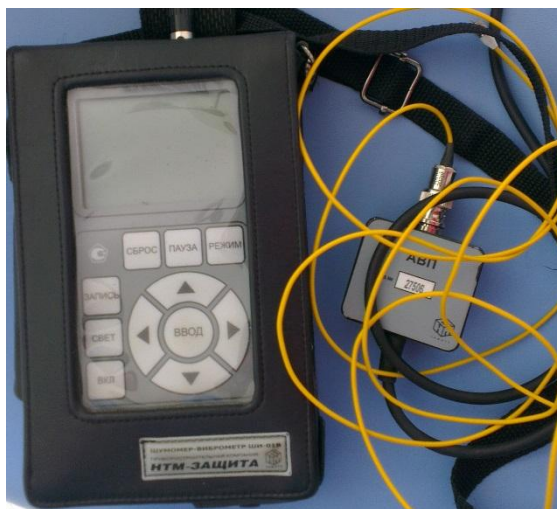


Fig.2. Sonometru-vibrometrului ШИ-01 В.

Vibrațiile în practica stomatologică

Vibrațiile sunt oscilații mecanice ale corpurilor solide care, în funcție de regiunea anatomică de impact, sunt transmise întregului corp sau numai unui segment. Primele sunt cunoscute sub denumirea de „vibrații transmise întregului corp” (whole body vibration - WBV). A doua categorie este a vibrațiilor segmentare, transmise direct ansamblului mână - braț (hand-arm vibration = HAV) prin utilizarea unor unelte manuale care vibrează.

Vibrațiile mecanice apar din cauza că mașinile cu care se lucrează în cabinetul medicului stomatolog conțin părți detașabile. Sursa principală o constituie instrumentele pe bază de vibrații și aer, precum instrumentele de mână de viteză înaltă și instrumentele ultrasonice. Vibrațiile emise de aceste mașini sunt transmise direct de la mâner în mâna medicului stomatolog. Acestea fac parte din categoria vibrațiilor locale.

Rezultate obținute

Vibrațiile emise de piesele stomatologice fac parte din categoria vibrațiilor de frecvență medie (20-300 Hz). În urma studiului efectuat am primit valori exacte ale nivelului sunetului vibrațiilor emise de piesele utilizate de medicii stomatologi. Toate piesele analizate corespund normelor în vigoare (126 dB). Limita de sus a fost atinsă de piesa unghi pentru brațul dur: 117,33 dB la viteza de 6000 rotații/minut.

Tabelul 1

Nivelul sunetului / nivelul echivalent al sunetului în (dB)

nr.		dB	Standard National 2.2.4/2.1.8 566-98 dB
1.	Piesă pentru micromotor Sirona T2 rev0 R 40	106,00	126,00
2.	Piesă pentru micromotor COXO НУП CX 235 14	97,00	126,00
4.	Piesa turbină Bora L	102,00	126,00
5.	Piesa turbină Стимул + НСТф 300-01 în regim apă	101,00	126,00
5.	Piesa turbină Стимул + НСТф 300-01 în regim fără apă	102,67	126,00
6.	Piesa unghi pentru brațul dur, 3 mii rotații / min	115,00	126,00
7.	Piesa unghi pentru brațul dur, 6 mii rotații / min	117,33	126,00



Fig.3. Măsurarea vibrațiilor la piesa unghi pentru braț dur

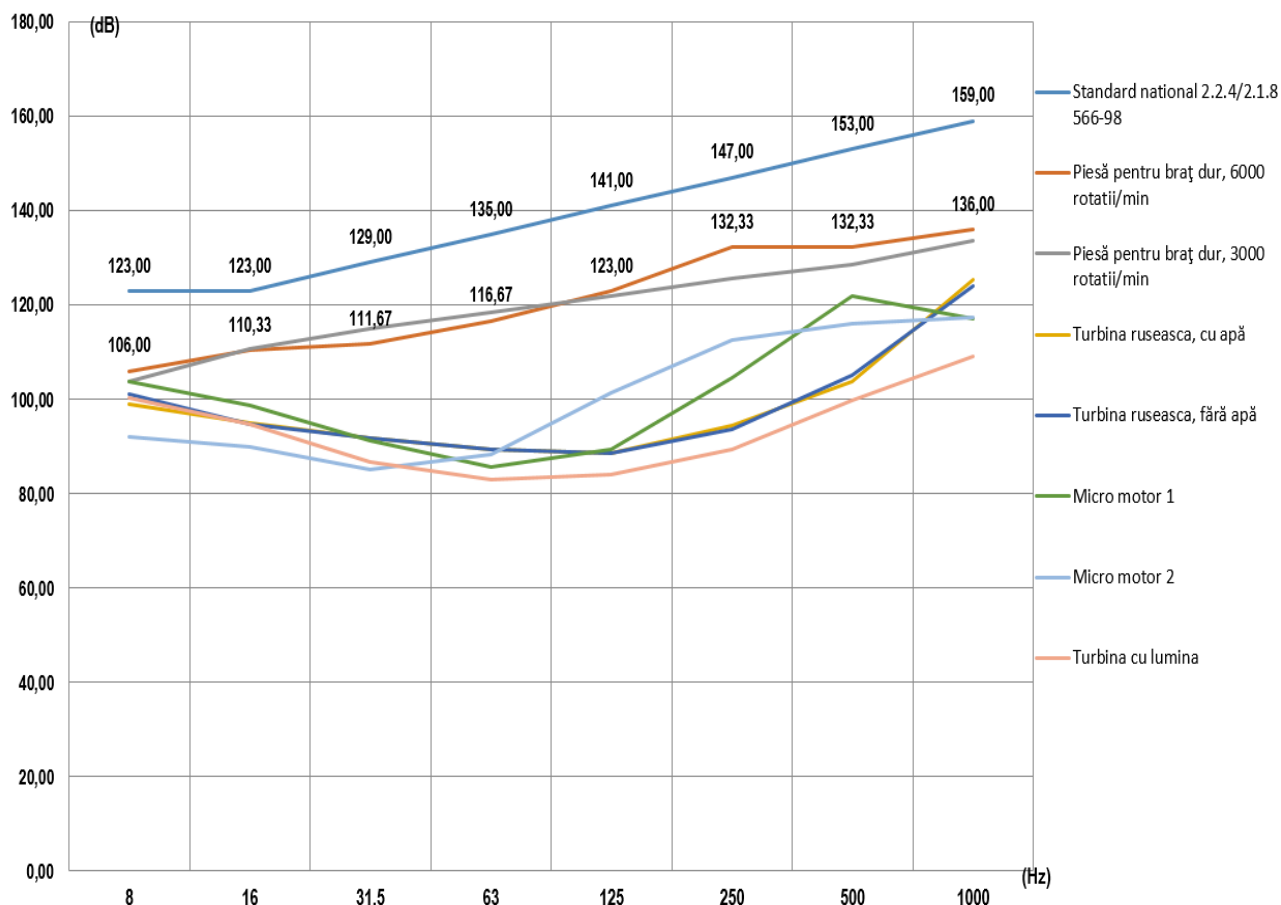


Fig. 4. Nivelele vitezei de vibrație (dB) și fâșiilor de octavă cu frecvența medie geometrică (Hz) în funcție de instrumentar stomatologic.

Consecințele expunerii la vibrații

Acțiunea îndelungată a vibrațiilor în combinație cu un complex de factori nefavorabili (suprasolicitare statică a mușchilor, gălăgie, stres emoțional) poate duce la patologii persistente în organism. Termenul „sindromul vibrațiilor mână-braț” (HAVS) se utilizează în mod obișnuit referindu-se la tulburări complexe sau periferice vasculare, neurologice, la nivelul mușchilor și scheletului, asociate cu expunerea la vibrații transmise prin mână. Decurgerea sindromului de vibrație poate fi afectată de istoria anumitor boli, leziuni ale membrului superior, folosirea drogurilor, fumat și consumul de alcool. Printre factorii care sporesc efectele sindromului se numără condițiile microclimatice neadecvate: temperatură joasă, umiditate înaltă și mișcări puternice ale aerului; toate tinzând să înghețe mâinile.

Manifestările vasculare revelatoare ale HAVS sunt cunoscute sub diverse denumiri: deget alb indus de vibrații (VWF = vibration white finger), fenomen Raynaud sau anemia vasospastică. Caracteristica clinică a fenomenului Raynaud se manifestă prin deget alb, sau crize de albire, decolorare, paloare a degetelor declanșate de expunerea la frig, atingerea unor obiecte reci sau imersia în apă rece. La medicii stomatologi sunt afectate degetele 1 și 2: police și indice; degetele cu care este ținută piesa de mână. Manifestarea clinică a fenomenului Raynaud depinde de intensitatea vibrației, timpul de expunere și susceptibilitatea individuală.

Date recente experimentale sugerează că expunerea la vibrații cauzează alterări ale mecanismelor endoteliale vasoreglatoare. Celulele endoteliale, sub influența unor variați factori eliberează o serie de substanțe vasoactive – fie dilatatoare, fie constrictoare – ce dețin un rol important în menținerea tonusului vascular normal. Leziunile endoteliale vor perturba acest echilibru. Relaxarea/constricția musculaturii netede vasculare se produce ca urmare a acțiunii directe asupra celulelor musculare netede, sau prin intervenția unor mediatori eliberați de

celulele endoteliale. Expunerea la vibrații ar putea determina și o creștere a vâscozității sanguine însoțită de hemoconcentrație.

Tulburările neurologice cuprind reducerea simțului tactil normal și a temperaturii, precum și semne și simptome de neuropatii de prindere, cum este sindromul tunel carpian (STC). STC este o tulburare datorată comprimării nervului median când trece prin tunelul omonim în articulația mâinii. Factorii ergonomici de stres care acționează asupra mâinii și încheieturii (mișcări repetate, prinderi puternice, poziții nepotrivite), în combinație cu vibrațiile emise de piesele de mână pot determina STC la medicii stomatologi.

Printre manifestările musculo-scheletale ale HAVS se numără chisturile la nivelul oaselor carpiene, osteoartrita articulației metacarp – trapey, boala Kienbock (necroza aseptică a semilunarului), boala Dupuytren (imobilizarea în flexie palmară a degetelor), dureri ale articulației pumnului și cotului, mialgii, scăderea forței de strângere a pumnului.

Alte manifestări ale HAVS includ pierderea sensibilității auditive, fatigabilitatea, cefaleea, tulburările de somn, memorie, iritabilitatea. Aceste rezultate trebuie să fie interpretate cu grijă și este necesară o activitate de cercetare suplimentară epidemiologică și clinică pregătită atent pentru a confirma ipoteza unei asocieri între afectările sistemului nervos central și vibrațiile transmise prin mână.

Limitarea expunerii la vibrații

Expunerea la vibrațiile mecanice este de obicei limitată prin reducerea tehnică a vibrațiilor, prin metode organizatorice și profilaxie. Aceste metode sunt relevante pentru variate medii de lucru, inclusiv cel al medicului stomatolog; în timp ce implementarea lor în practică trebuie să ia în considerație specificul stomatologiei.

Medicul stomatolog trebuie să folosească mașini eficiente, care trebuie periodic verificate conform instrucțiilor producătorului. Reducerea curățirii, îmbunătățirea echilibrului și eliminarea ciocnirilor între elementele ce se mișcă ale unit-ului stomatologic, vor reduce nivelele zgomotului și vibrației. Reparația echipamentului rotativ trebuie realizată doar folosind piese originale și de către personal calificat. Procurând echipament nou trebuie de asigurat că acesta nu emite zgomot și vibrații mai înalte decât echipamentul utilizat până la moment.

În timpul zilei de lucru medicul stomatolog trebuie să alterneze perioadele de timp cu expunere la vibrații mecanice cu activitățile inofensive; se fac pauze.

Întrucât stomatologii sunt predispuși în particular schimbărilor post-vibratorii, aceștia trebuie să acorde o deosebită atenție îngrijirii mâinilor. Atât la lucru, cât și acasă mâinile se vor spăla doar cu apă caldă. Mâinile se vor usca nu doar cu un prosop, ci și cu aer cald (de la uscătorul de mâini). În urma procesului evaporării apei de pe mâini, acestea se răcesc; ceea ce favorizează intensificarea schimbărilor vasculare.

Este important de a alege mănuși de protecție potrivite, întrucât acestea sunt purtate ore la rând. Mănușile nu trebuie să limiteze mișcările, ceea ce ar putea afecta sistemul vascular. Mărimea trebuie să fie potrivită, iar materialul suficient de elastic. Se vor purta doar mănuși uscate. Dacă în timpul intervențiilor acestea devin ude iar mâinile reci, se vor scoate mănușile, mâinile se vor spăla și usca, și se va îmbrăca o nouă pereche de mănuși.

Se recomandă de a efectua control medical regulat, sporind atenția la sistemele vascular, nervos și osos al membrelor superioare. O examinare la timpul potrivit ar putea constata schimbări cauzate de vibrații.

Concluzii

Consecințele expunerii la vibrații se manifestă inclusiv și la medicii ce lucrează cu piese stomatologice ce emit vibrații în limitele normei. Manifestarea este condiționată de combinarea vibrațiilor cu alți factori ergonomici nefavorabili. Respectarea normelor ergonomice și aplicarea măsurilor preventive recomandate va limita apariția manifestărilor clinice ale sindromului vibrațiilor mână-braț.

Bibliografie

1. Cocârlă A., Medicina Ocupațională, Vol. 1 și vol.2. Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2009, 1463 p.
2. Friptuleac G., Meșina V., Sănătatea și factorii ocupaționali, Chișinău, 2006, 130 p.
3. INSM, Standard moldovean, Vibrații mecanice. Măsurarea și evaluarea expunerii umane la vibrații transmise prin mână, Chișinău, 2003, 30 p.
4. Szamanska J., Dentist's hand symptoms and high-frequency vibration.
5. Terehov A., Năstase C., Nicolau G., Nicolaiciuc V., Odontologie practică modernă, Chișinău, 2010, 448 p.
6. William S., Marras., Fundamentals and assessment tools for occupational ergonomics.
7. Барышев М., Как выбрать инструмент // Клиническая стоматология, 1998, №3, С. 66-69.
8. Верлоцкий А., К вопросу о нормах нагрузки зубного врача // Одонтология и стоматология, 1927, № 6, С. 58-71.
9. Иващенко Г., Пин Н., Методика измерения вибрации, возникающей при обработке зубов бормашиной // Стоматология, 1971, № 1, С. 70.
10. Катаева В., Алимов Г., Пашкевич Г. и др., Сравнительная физиолого-гигиеническая характеристика труда стоматологов // Стоматология, 1990, № 3, С. 80-82.
11. Криштаб А., Дорошенко А., Лютик Г., Изменение вибрационного воздействия воздействия на зубы для ускорения ортопедического лечения // Стоматология, 1986, № 3, С. 61-63.
12. Кубик Я., Применение высоких и очень высоких оборотов в стоматологии // Стоматология, 1963, № 2, С. 21-29.
13. Разумов И., Основы теории энергетического действия вибрации на человека, Медицина, 1975.

TRATAMENTUL PROTETIC CU PROTEZE MOBILIZABILE PE IMPLANTE ÎN EDENTAȚIA TOTALĂ LA MANDIBULĂ

Munteanu Corneliu

(Coordonatorii științifici: Solomon Oleg, dr. în medicină, Gribenco Vitalie, asist. universitar)

Summary: Prosthetic treatment with mobilizable prosthesis on implants in mandible total edentation

Overdenture on implants is an alternative way of treatment in edentation therapy, it is a deployable prosthetic supported, maintained and stabilized on implants with special methods of retention.

The patients that benefit of this type of prosthetic, which is a complete one, including also the costs for additional surgery from conventional prosthesis, should be properly informed on the benefits and also on the possible problems of this kind of treatment. As well, come out the necessity of informing the patient about the implants, a new treatment introduced in dental practice. Withal the patient is informed about the aspects of dispensary and sanitation, which patient should know.

In conclusion, the prosthetic is an alternative treatment with numerous benefits, but that need a complex approach from the doctors side and the availability to guide the patient for choosing the optimal variant of the treatment in each case.

Rezumat

Supraprotezarea pe implante reprezintă o alternativă de tratament în terapia edentației totale, fiind o protezare mobilizabilă sprijinită, menținută și stabilizată pe implante cu mijloace speciale de retenție.