

MAŁGORZATA MANKIEWICZ, HALINA PANEK

## Wpływ wybranych czynników psychoemocjonalnych na występowanie bruksizmu

### Influence of Selected Psychoemotional Factors on the Prevalence of Bruxism

Katedra Protetyki Stomatologicznej AM we Wrocławiu

#### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Etiopatogeneza bruksizmu jest złożona i nie została jeszcze w pełni wyjaśniona. Część autorów uważa, że dużą rolę w jego powstawaniu odgrywają czynniki miejscowe. Inni natomiast wskazują na udział czynników ogólnych – psychoemocjonalnych, związanych z cechami osobowości.

**Cel pracy.** Określenie wpływu wybranych czynników psychoemocjonalnych na występowanie i nasilenie bruksizmu.

**Materiał i metody.** Materiałem do badań była losowo wybrana grupa 303 uczniów w wieku 18–22 lat z Zespołu Szkół nr 2 we Wrocławiu. U wszystkich uczniów przeprowadzono wywiad oraz badanie stomatologiczne uzupełnione kliniczną analizą układu stomatognatycznego. Przy rozpoznawaniu bruksizmu posłużono się wskaźnikiem nasilenia bruksizmu według Panek, który pozwolił na wyróżnienie czterech stopni nasilenia tej parafunkcji. Ponadto każda osoba wypełniała kwestionariusz osobowości Eysencka (EPQ-R), na podstawie którego określono takie cechy osobowości, jak: neurotyzm, ekstrawersja.

**Wyniki i wnioski.** Badania wykazały, że w grupie osób z bruksizmem średnia wartość ekstrawersji była wyższa niż w grupie osób bez bruksizmu. Nie wykazano zależności bruksizmu od neurotyzmu (**Dent. Med. Probl. 2006, 43, 1, 89–93**).

**Słowa kluczowe:** bruksizm, neurotyzm, ekstrawersja, kwestionariusz osobowości Eysencka (EPQ-R).

#### Abstract

**Background.** The etiopathogenesis of bruxism is complex. Some authors point to the participation of local factors in the origin of bruxism, while others believe that systemic factors, such as psychoemotional tension, associated with personality traits, may play the major role.

**Objectives.** The aim of the study was to establish the influence of selected psychoemotional factors on the prevalence and intensity of bruxism.

**Material and Methods.** The material of the study was a group of 303 students from No 2 Vocational School in Wrocław, aged from 18 to 22 years old. All the subjects underwent interview, dental examination and clinical analysis of the stomatognathic system. Bruxism intensity was determined using Bruxism Index by Panek, which distinguishes four degrees of severity of the parafunction. Moreover, all the subjects underwent psychological evaluation by means of Eysenck Personality Questionnaire (EPQ-R). The psychological evaluation enabled to estimate the prevalence of selected personality traits, such as neuroticism and extraversion.

**Results and Conclusions.** The study indicated that the average mean values of extraversion in persons with bruxism was higher than in persons without bruxism. No dependence was found between bruxism and neuroticism (**Dent. Med. Probl. 2006, 43, 1, 89–93**).

**Key words:** bruxism, neuroticism, extraversion, Eysenck Personality Questionnaire (EPQ-R).

Bruksizm jest jedną z najczęściej występujących parafunkcji zwrzuciowych w układzie stomatognatycznym. Polega na nawykowym, nieświadomym zaciskaniu oraz zgrzytaniu zębami. Jest to parafunkcja najbardziej szkodliwa dla narządu żucia,

gdź ma wpływ autodestrukcyjny. Etiologia bruksizmu jest złożona. Dużą rolę w jego powstawaniu odgrywają zarówno czynniki miejscowe, jak i ogólne. Do czynników miejscowych należą zaburzenia zwrzuciowo-artykulacyjne, zwłaszcza przedwczesne

kontakty i przeszkody zwarciowe. Spośród czynników ogólnych duży wpływ ma stres oraz nadmierne napięcie psychoemocjonalne [1–4, 6–11].

Celem badań było określenie wpływu wybranych czynników psychoemocjonalnych na występowanie i nasilenie bruksizmu w męskiej populacji zdrowych, młodych osób, z pełnym uzębieniem naturalnym, tuż po zakończonym okresie wzrostu i rozwoju układu stomatognatycznego. W takiej populacji ewentualny udział takich czynników etiopatogenetycznych, jak: schorzenia ogólnoustrojowe i miejscowe czynniki okluzyjne, zwłaszcza nabyte z powodu utraty zębów lub nieprawidłowego leczenia protetycznego, jest ograniczony do minimum.

## Material i metody

Materiałem do badań była losowo wybrana grupa 303 uczniów w wieku 18–22 lat z Zespołu Szkół nr 2 we Wrocławiu. Przed przystąpieniem do badań młodzież wyraziła pisemną zgodę na ich przeprowadzenie. Uzyskano także zgodę Komisji Bioetycznej Akademii Medycznej we Wrocławiu (Nr KB-36/2004).

Badania zostały przeprowadzone w drugiej połowie roku szkolnego. Metoda badań polegała na przeprowadzeniu u wszystkich uczniów wywiadu i badania stomatologicznego, uzupełnionego kliniczną analizą czynnościową układu stomatognatycznego, oraz badania psychologicznego. W wywiadzie uzyskano dane dotyczące ogólnego stanu zdrowia, a także występowania parafunkcji zwarciowych. Ponadto pytano o stan psychoemocjonalny badanych, uzyskując informacje o ewentualnych zaburzeniach snu oraz występowaniu nadmiernego napięcia emocjonalnego w sytuacjach stresowych. Przy rozpoznawaniu bruksizmu uwzględniano wyżej wymienione dane z wywiadu oraz następujące objawy stwierdzane podczas badania przedmiotowego: wyraźnie odgraniczone starcie szkliwa na brzegach siecznych i guzkach zębów, zwane tarczkami wytarcia, występujące poza zakresem ruchów funkcjonalnych żuchwy; patologiczne starcie zębów naturalnych; krwawe wybroczyny lub bliznowate zgrubienie błony śluzowej policzka na wysokości powierzchni żujących zębów bocznych; impresje zębów na wargach i/lub języku; wzmoczone napięcie mięśni żucia, przerost mięśni żwaczy, a także charakterystyczny odgłos występujący w trakcie kontaktowych ruchów żuchwy w zakresie startych powierzchni zębów. Kryteria rozpoznawania bruksizmu, w tym kryteria włączające do grupy osób z bruksizmem, zostały szczegółowo przedstawione we wcześniejszej pracy opublikowanej przez Panek [4], gdzie autorka opisała również wskaźnik

nasilenia bruksizmu. Wskaźnik ten określa w sposób liczbowy najistotniejsze objawy tej parafunkcji, które można stwierdzić w badaniu czynnościowym narządu żucia. Poszczególnym objawom bruksizmu zostały przypisane wartości liczbowe, przy czym objawom subiektywnym oraz takim, które mogą towarzyszyć innym schorzeniom przyznano niskie wartości punktowe, a objawom obiektywnym, wiążącym się z uszkodzeniami morfologicznymi narządu żucia, przypisano wyższe wartości punktowe. Wartości liczbowe zostały tak dobrane, aby w sumie uzyskanych punktów liczba jednostek wskazywała na liczbę objawów, a liczba dziesiątek na stopień patologicznego starcia zębów. Wskaźnik nasilenia bruksizmu według Panek pozwala na wyróżnienie czterech stopni nasilenia tej parafunkcji, tj.: B1 – bruksizm przypuszczalny, B2 – bruksizm czynny bez większych uszkodzeń twardych tkanek zębów, B3 – bruksizm czynny utrwalony z patologicznym starciem zębów, B4 – bruksizm przebyty.

Do badania psychologicznego uczniów wykorzystano kwestionariusz osobowości Eysencka (EPQ-R), zmodyfikowany dla potrzeb polskich przez Brzozowskiego i Drwala [5]. Kwestionariusz jest testem, który składa się ze 100 pytań umożliwiających ocenę czterech cech psychologicznych, takich jak: neurotyzm, ekstrawersja, psychotyzm i kłamstwo. W niniejszych badaniach wykorzystano skalę dla neurotyzmu i ekstrawersji, które według Eysencka określają stan psychoemocjonalny, czyli łatwość powstawania i sposób wyrażania emocji przez osobę badaną. Do obliczenia wyników testu zastosowano standardowe klucze, odpowiednie dla wieku i płci badanych osób, które umożliwiły wyróżnienie trzech poziomów badanych cech, tj. niskiego, przeciętnego i wysokiego. Osoby badane, które w skali ekstrawersji uzyskały wynik wysoki to ekstrawertycy. Typowy ekstrawertyk to osoba impulsywna, towarzyska, łatwo wpada w gniew i przejawia agresję, a osoby, które w skali ekstrawersji uzyskały niskie wartości to introwertycy. Osoby takie są powściągliwe, preferują introspekcję, nie są impulsywne. Często wykazują pesymistyczny stosunek do przyszłości. Z kolei osoby, które w skali ekstrawersji uzyskały wartości przeciętne to ambiwertycy, czyli osoby umiarkowanie ekstraintrowertyczne. Osoby natomiast, które w skali neurotyzmu uzyskały wynik wysoki to neurotycy. Osoby takie są mało odporne na działanie stresu, skłonne do stanów lękowych oraz depresji. Osoby, które w skali neurotyzmu uzyskały małe wartości, to ludzie zrównoważeni emocjonalnie. Przeciętne natomiast wartości neurotyzmu charakteryzują osoby umiarkowanie zrównoważone emocjonalnie.

Wyniki uzyskanych badań poddano analizie statystycznej z zastosowaniem testu  $\chi^2$ . Przyjęto

poziom istotności  $p < 0,05$ . Analizę statystyczną przeprowadzono, wykorzystując komputerowy pakiet programów statystycznych EPIINFO 2002 (CDC, Atlanta, USA).

## Wyniki

W tabeli 1. zebrano wyniki badań nad zależnością bruksizmu od poziomu neurotyzmu. Okazało się, że najwyższą częstość bruksizmu stwierdzono u osób z przeciętnym poziomem neurotyzmu, a najniższą u osób z małym poziomem neurotyzmu. Zaobserwowana różnica częstości między wymienionymi grupami okazała się jednak nieistotna statystycznie. Średnia wartość neurotyzmu w grupie osób z bruksizmem była wyższa niż w grupie osób bez bruksizmu. Obserwowana różnica okazała się również nieistotna statystycznie. Także nieistotne statystycznie okazały się różnice średnich wartości neurotyzmu niskiego, przeciętnego i wysokiego między analizowanymi grupami.

Dane zawarte w tabeli 2. przedstawiają wyniki badań nad zależnością bruksizmu od poziomu ekstrawersji. Okazało się, że u osób z małym poziomem ekstrawersji, tj. u introwertyków, częstość bruksizmu była najniższa, a u osób z dużym poziomem ekstrawersji, tj. u ekstrawertyków, częstość tej parafunkcji była najwyższa. Zaobserwowana różnica częstości między wymienionymi grupami okazała się jednak nieistotna statystycznie. Średnia war-

tość ekstrawersji w grupie osób z bruksizmem wynosiła 17,2 i była wyższa niż w grupie osób bez bruksizmu, gdzie wynosiła 16,3. Obserwowana różnica okazała się istotna statystycznie. W grupie osób z bruksizmem średnie wartości wysokiego poziomu ekstrawersji były ponadto wyższe niż w grupie osób bez bruksizmu. Zaobserwowane różnice mieściły się na granicy istotności statystycznej.

W tabeli 3. przedstawiono średnie wartości neurotyzmu i ekstrawersji w grupie osób z różnymi stopniami nasilenia bruksizmu. Okazało się, że u większości badanych występował stopień B1, podczas gdy stopień B2 i B3 występował znacznie rzadziej. W badanej populacji nie stwierdzono obecności stopnia B4. Dalsza analiza wykazała, że u osób z najbardziej nasiloną postacią bruksizmu, tj. ze stopniem B3, częściej stwierdzano wyższą średnią wartość ekstrawersji i neurotyzmu niż u osób ze stopniem bruksizmu B1. Jednak mała liczba osób w badanych grupach uniemożliwiła potwierdzenie tych obserwacji metodami statystycznymi.

## Omówienie

Badania nad zależnością bruksizmu od czynników psychologicznych przynoszą rozbieżne wyniki, głównie ze względu na stosowanie różnych testów psychologicznych i różnych grup badawczych [13–15]. Baron et al. [16] przeprowadzili badania w grupie 150 uczniów (89 dziewcząt i 61 chłopców)

**Tabela. 1.** Częstość występowania i średnie wartości neurotyzmu w grupie osób z bruksizmem i bez bruksizmu

**Table 1.** Prevalence of bruxism and average mean values of neuroticism in persons with bruxism and in persons without bruxism

Poziom neurotyzmu (Neuroticism level)	Z bruksizmem (With bruxism) n = 135				Bez bruksizmu (Without bruxism) n = 168				Istotność różnic między analizowanymi grupami (Statistically significant effect between analyzed groups)
	n	%	x	SD	n	%	x	SD	
Niski (Low) n = 7	33	37,9*	5,00	1,98	54	62,1	4,52	2,08	0,320
Przeciętny (Average) n = 121	59	48,8*	10,6	1,7	62	51,2	10,2	1,7	0,257
Wysoki (High) n = 95	43	45,3	16,6	2,3	52	54,7	16,7	2,6	0,922
Neurotyzm ogółem (Total) n = 303	135	44,6	11,1	4,8	168	55,4	10,4	5,3	0,205
Neurotyzm niski/przeciętny/ /wysoki (Neuroticism low/ /average/high)	33/59/43				54/62/52				0,297

\*  $p = 0,297$ ;  $\chi^2 = 2,43$ .

**Tabela 2.** Częstość występowania i średnie wartości ekstrawersji w grupie osób z bruksizmem i bez bruksizmu**Table 2.** Prevalence of bruxism and average mean values of extraversion in persons with bruxism and in persons without bruxism

Poziom neurotyzmu (Neuroticism level)	Z bruksizmem (With bruxism) n = 135				Bez bruksizmu (Without bruxism) n = 168				Istotność różnic między analizowanymi grupami (Statistically significant effect between analyzed groups) p
	n	%	x	SD	n	%	x	SD	
Niski – introwersja (Low) n = 46	17	37,0*	9,47	2,58	29	63,0	9,52	2,80	0,955
Przeciętny – ambiwersja (Average) n = 143	62	43,3	16,2	1,6	81	56,6	15,8	1,8	0,125
Wysoki – ekstrawersja (High) n = 114	56	49,1*	20,7	1,1	58	50,9	20,3	1,2	0,0972
Ekstrawersja ogółem (Total) n = 303	135	44,6	17,2	3,9	168	55,4	16,3	4,1	0,0409
Ekstrawersja niska/przeciętna/wysoka (Extraversion low/ /average/high)	17/62/56				29/81/5				0,346

\*  $p = 0,346$ ;  $\chi^2 = 2,12$ .

**Tabela 3.** Średnie wartości neurotyzmu i ekstrawersji w grupie osób z różnym stopniem nasilenia bruksizmu**Table 3.** Average mean values of neuroticism and extraversion in persons with different intensity degrees of bruxism

Cecha osobowości (Personality traits)	Z bruksizmem (With bruxism) n = 135					
	B1 n = 94		B2 n = 25		B3 n = 16	
	x	SD	x	SD	x	SD
Neurotyzm (Neuroticism)	10,5	4,8	13,0	4,9	11,6	3,7
Ekstrawersja (Extraversion)	16,9	3,9	17,7	4,1	18,5	4,2

w wieku 17–20 lat dla określenia wpływu wzmoczonego napięcia emocjonalnego na występowanie bruksizmu. W tym celu zastosowali arkusz samopoznania Raymonda B. Cattela, a diagnostykę bruksizmu przeprowadzili opierając się na wskaźniku opracowanym przez Panek i wykazali, że bruksizm częściej występował u osób ze wzmocnionym napięciem emocjonalnym. Niektórzy badacze sądzą, że bruksizm jest związany z pewnymi charakterystycznymi cechami osobowości, takimi jak: agresja, niepokój, nadmierna aktywność i potrzeba kontroli [17]. Fischer i O'Toole [18] wykazali natomiast, że osoby z bruksizmem są nieśmiałe, ostrożne, unikają kompromisów, mają poczucie mniejszej wartości, są odporne w wyrażaniu swoich uczuć, mają skłonność do umartwiania się i niepokoju. Podobne wyniki badań uzyskał także Kampe [19], który, stosując Karo-

lińską Skalę Osobowości, wykazał, że w grupie 29 osób z bruksizmem występował istotnie wyższy poziom somatycznego niepokoju, tensji mięśniowej oraz podatności na stres w porównaniu z „normalną populacją”. Pierce [19] nie znalazł natomiast różnic w profilu osobowości występującym u osób z bruksizmem lub bez bruksizmu i stwierdził, że osoby z bruksizmem „okazują się stosunkowo normalne w pomiarach psychometrycznych”.

Wyniki badań tego ostatniego autora są zatem zbliżone do wyników badań własnych. Badania te wykazały, że u osób z wysokim poziomem neurotyzmu częstość bruksizmu była wprawdzie wyższa niż u osób z niskim poziomem neurotyzmu, jednak zaobserwowane różnice okazały się nieistotne statystycznie. Nie znaleziono również zależności bruksizmu od poziomu ekstrawersji. U ekstrawer-

tyków stwierdzono wprawdzie większą częstość bruksizmu niż u introwertyków, ale zaobserwowane różnice okazały się również nieistotne statystycznie. Wyniki badań własnych są także zbliżone do badań Freidmana i Rosenmana [17], którzy wykazali związek między bruksizmem a osobowością typu A. Ten typ osobowości jest charakterystyczny dla osób nieustannie spieszących się, ambitnych, angażujących się w różnorodną działalność, intensywnie dążących do sukcesu i chętnie konkurujących z innymi, aby osiągnąć swój cel i to w możliwie krótkim czasie. Typową motoryczną oznaką zachowania tych osób jest eksplo-

zyjna intonacja mówienia, impulsywna gestykulacja, napięcie rysów twarzy i napięcie mięśni całego ciała oraz zaciskanie zębów.

Wyniki ostatnio cytowanych autorów oraz badań własnych odbiegają zatem od tezy Grabera [12], który uważał, że bruksizm częściej występuje u osób introwertycznych, jako sposób wyładowania tłumionych emocji i stresu w postaci zastępczych czynności parafunkcyjnych. Należy jednak podkreślić, że badania własne zostały przeprowadzone u osób młodych, ogólnie zdrowych, u których stres związany z problemami życia codziennego jest ograniczony do minimum.

## Piśmiennictwo

- [1] WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA N.: Parafunkcje. W: Zaburzenia czynnościowe narządu żucia. Red. Wigdorowicz-Makowerowa N., PZWL, Warszawa 1984, 46–58.
- [2] KATO T., THIE N. M. R., HUYNH N., MIYAWAKI S., LAVIGNE G. J.: Topical review: sleep bruxism and the role of peripheral sensory influence. *J. Orofac. Pain* 2003, 17, 191–213.
- [3] PANEK H.: Badania nad zależnościami czynnościowo-morfologicznymi układu stomatognatycznego ze szczególnym uwzględnieniem modeli funkcjonalnych zgryzu. Rozprawa habilitacyjna. AM, Wrocław 2002.
- [4] PANEK H.: Nasilenie bruksizmu według własnego wskaźnika u pacjentów z pełnym uzębieniem naturalnym. *Prot. Stomat.* 2002, 52, 3–8.
- [5] DRWAL R.: Adaptacja kwestionariuszy osobowości. Wydawnictwo PWN, 1995, 35–58.
- [6] HICKS R. A., CHANCELLER C.: Nocturnal bruxism and type A behavior in college students. *Psychol. Rep.* 1987, 60, 1211–1214.
- [7] LOBBEZOO F., NAEIJE M.: Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J. Oral Rehabil.* 2001, 28, 1085–1091.
- [8] CIANGAGLINI R., GHERLONE E. F., RADAELLI G.: The relationship of bruxism with craniofacial pain and symptoms from the masticatory system in the adult. *J. Oral Rehabil.* 2001, 28, 842–848.
- [9] PERGAMALIAN A., RUDY T. E., ZAKI H. S., GRECO C. M.: The association between wear facets, bruxism and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. *J. Prosthet. Dent.* 2003, 90, 194–200.
- [10] MARBACH J. J., RAPHAEL K. G., JANAL M. N., HIRSCHKOM-ROTH R.: Reliability of clinician judgements of bruxism. *J. Oral Rehabil.* 2003, 30, 113–118.
- [11] MARBACH J. J.: The temporomandibular pain dysfunction syndrome personality: fact or fiction? *J. Oral Rehabil.* 1992, 19, 545–560.
- [12] GRABER G.: Neurologische und psychosomatische Aspekte der Myoarthropatien des Kauorgans. *Zahnärztl. Welt Reform* 1971, 21, 80–85.
- [13] KORALEWSKI M., KOCZOROWSKI R., GRACZ J.: Wybrane cechy psychofizyczne a zmiany w układzie stomatognatycznym u studentów Akademii Wychowania Fizycznego i Akademii Medycznej. *Prot. Stomat.* 2001, 51, 153–157.
- [14] BARON S., HERMAN J., HERMAN-BOIŃSKI S., WOJTYNA J.: Porównanie czynników decydujących o bruksizmie wśród dwóch podobnych populacji Polski i Niemiec. *Czas. Stomat.* 2003, 56, 352–356.
- [15] KUBECKA-BRZEZINKA A., KARASIŃSKI A., BARON S., SZATKOWSKI R.: Analiza psychologiczna pacjentów z zaburzeniami w układzie ruchowym narządu żucia przy użyciu testu MMPI w wersji komputerowej. *Prot. Stomat.* 1998, 48, 140–144.
- [16] BARON S., HERMAN J., WOJTYNA J.: Aspekt zaburzeń emocjonalnych u młodzieży szkół średnich w rozwoju parafunkcji i dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych. *Magazyn Stomat.* 2003, 13, 10, 68–71.
- [17] PINGITORE G., CHROBAK V., PETRIE J.: The social and psychologic factors of bruxism. *J. Prosthet. Dent.* 1991, 65, 443–446.
- [18] FISCHER W. F., O'TOOLE E. T.: Personality characteristics of chronic bruxers. *Behavioral Med.* 1993, 19, 82–86.
- [19] KAMPE T., EDMAN G., BADER G., TAGDAE T., CARLSSON S.: Personality traits in a group of subjects with long-standing bruxing behaviour. *J. Oral Rehabil.* 1997, 24, 588–593.

## Adres do korespondencji:

Małgorzata Mankiewicz  
Katedra Protetyki Stomatologicznej AM  
ul. Krakowska 26  
50-425 Wrocław  
tel.: +48 71 784 02 91

Praca wpłynęła do Redakcji: 5.12.2005 r.  
Po recenzji: 8.02.2006 r.  
Zaakceptowano do druku: 13.02.2006 r.

Received: 5.12.2005  
Revised: 8.02.2006  
Accepted: 13.02.2006