

Typ osobowości a występowanie objawów DNŻ*

Relationship between personality type and TMD

Anna Sójka, Olgierd Schneider, Wiesław Hędzielek

Z Katedry Protetyki Stomatologicznej i Kliniki Protetyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. n. med. *W. Hędzielek*

HASŁA INDEKSOWE:

dysfunkcje narządu żucia, parafunkcje narządu żucia, czynniki psychologiczne, stres

KEY WORDS:

TMD, oral parafunctions, psychological factors, stress

Streszczenie

Wstęp. Czynniki psychologiczne odgrywają istotną rolę w etiologii dysfunkcji narządu żucia (DNŻ). Szczególnie jest to związane ze wzrastającym tempem życia i umiejętnością radzenia sobie ze stresem.

Cel pracy. 1. Określenie stopnia DNŻ za pomocą wskaźników A_i i D_i wg Helkimo oraz OI wg Gsellmann'a 2. Ocena zależności między typem osobowości a objawem żucia jednostronnego. 3. Ocena wpływu typu osobowości wg Friedman'a, na występowanie objawów DNŻ. 4. Ocena wpływu zmian życiowych na wzrost występowania zaburzeń SSŻ.

Materiał i metody. Przebadano 74 osoby (63 kobiety i 11 mężczyzn) w wieku od 21 do 55 lat. Na podstawie ankiety zakwalifikowano pacjentów do grup z osobowością typu A, B lub typu mieszanego A/B. Wyniki skorelowano ze wskaźnikami wg Helkimo A_i , D_i oraz Occlusal Index wg Gsellmann'a.

Wyniki. Stwierdzono zależność między typem osobowości a Helkimo A_i . $A_i=1$ częściej występuje u osób z osobowością mieszaną A/B a $A_i=0$ u osób z osobowością B. Wyższy Occlusal Index mają osoby z typem osobowości A. Stwierdzono zależność między typem osobowości a żuciem jednostronnym – częściej występuje u osób z typem osobowości mieszanej A/B. Nie wykazano zależności pomiędzy typem osobowości a płcią badanych oraz pomiędzy typem osobowości a zaciskaniem zębów, zgrzytaniem i parafunkcjami niezwarciowymi.

Summary

Introduction. Psychological factors play an important role in TMD aetiology. It is particularly associated with the increased pace of life and capability to cope with stress.

Aim of the study. 1. To define the TMD range using subjective indexes: Helkimo A_i , Gsellmann Occlusal Index and clinical Helkimo D_i . 2. To evaluate the influence of Friedman's personality type on TMD symptoms. 3. To assess the relationship between personality type and unilateral mastication. 4. To assess the effect of life events on TMD occurrence.

Materials and methods. Investigations were carried out in 74 patients (63 women and 11 men) aged 21–55. Patients filled in a questionnaire assessing their behaviour in specific life situations. On this basis the patients were classified into personality groups of type A and B and of mixed type A/B. The results were compared with Helkimo A_i , D_i and Occlusal Index.

Results. The correlation between personality type and Helkimo A_i was evidenced. $A_i=1$ occurs more frequently in patients with mixed type A/B; $A_i=0$ in patients with type B; and patients with personality type A showed a higher Occlusal Index. The relationship between personality type and unilateral mastication was found more frequently in patients with mixed type of personality A/B. Correlation was revealed neither between personality type and gender nor between per-

*Praca prezentowana na XI Kongresie Stomatologów Polskich we Wrocławiu 24-27.06.2009.

Wnioski. 1. Pacjenci z osobowością typu A, charakteryzującą się dużym napięciem nerwowym i stresem i są bardziej narażeni na DNŻ niż osoby z osobowością typu B. 2. Żucie jednostronne występuje częściej u osób z typem osobowości mieszanej A/B. 3. Nie wykazano wpływu zmian życiowych na wzrost występowania zaburzeń SSŻ w badanej grupie.

sonality type and clenching, grinding and nonocclusal parafunctions. The life events index had no effect on the increase in TMD symptoms.

Conclusions. 1. Patients with personality types A and A/B were more exposed to TMD than those with the type B personality. 2. Unilateral mastication was more frequently found in patients with mixed personality type A/B. 3. The life events index had no effect on the increase in TMD symptoms in the examined group.

Wstęp

Wzrastające tempo życia niesie ze sobą ryzyko rozwoju chorób cywilizacyjnych. Stres towarzyszący codziennie w pracy i życiu prywatnym przyczynia się do powstawania nie tylko chorób układu krwionośnego, pokarmowego czy oddechowego, ale również, według wielu badaczy, wpływa na wzrost napięcia mięśni układu stomatognatycznego (US). Część z nich zgodnie przyznaje, że stres ma olbrzymi wpływ na rozwój dysfunkcji narządu żucia (DNŻ) (1,2,3). Powoduje nasilenie bólów, ruchowych i akustycznych dolegliwości US oraz patologiczne starcie zębów a także bóle głowy. Pacjenci różnie reagują na otaczające czynniki stresogenne. W niektórych przypadkach nie pojawiają się żadne objawy lub są one niewielkie, czasami jednak nawet stosunkowo niegroźne sytuacje powodują zaburzenie fizjologii stawów skroniowo-żuchwowych (SSŻ). Uzależnione jest to w dużej mierze od typu osobowości.

W niniejszej pracy oparto się na typach osobowości A oraz B wyszczególnionych przez kardiologa Meyer'a Friedman'a w latach '50 ubiegłego wieku. Klasyfikację tę zaproponował na podstawie obserwacji zachowania się swoich pacjentów. Osobowość typu A charakteryzuje wysoki poziom stresu, niecierpliwość, nieustanne narzucanie sobie nowych zadań i dążenie do ich realizacji, tendencję do zachowań rywalizacyjnych a nawet agresywność i wrogość wobec innych, ciągłe myślenie o pracy i trudności w pełnym zrelaksowaniu się. Osoby z typem B są przeciwieństwem typu A – cenią bardziej jakość życia niż zaplanowane cele i karierę, są spokojne, cierpliwe, chętniej i skuteczniej potrafią się zrelaksować. Osobowość mieszaną A/B posiadają osoby, które trudno jednoznacznie zakwalifikować

do typu A lub B, mające cechy jednej jak i drugiej grupy. Friedman w swoich badaniach zauważył, iż typ A jest dwukrotnie bardziej narażony na ryzyko choroby wieńcowej.

Przeprowadzone badania mają na celu sprawdzenie przydatności użycia klasyfikacji osobowości wg Friedmann'a do oceny ryzyka wystąpienia DNŻ

Cele pracy

1. Określenie stopnia DNŻ za pomocą wskaźników subiektywnych Ai wg Helkimo, OI wg Gsellmann'a i klinicznego Di wg Helkimo w badanej grupie 74 osób.
2. Ocena zależności między typem osobowości a objawem żucia jednostronnego.
3. Ocena wpływu typu osobowości wg Friedman'a, na występowanie objawów DNŻ.
4. Ocena wpływu zmian życiowych na wzrost występowania zaburzeń SSŻ.

Material i metody

Przebadano 74 osoby (63 kobiety i 11 mężczyzn) w wieku od 21 do 55 lat. Pacjenci wypełnili ankietę uwzględniającą stopień dysfunkcji SSŻ przy użyciu subiektywnego wskaźnika Occlusal Index oraz anamnesticznego wskaźnika dysfunkcji Helkimo Ai. Occlusal Index wg Gsellman'a określane jest na bazie 10 pytań związanych z dolegliwościami ze strony US. W zależności od ilości pozytywnych odpowiedzi ustala się jeden z czterech stopni OI: 0 – brak objawów, 1 – słaby stopień DNŻ, 2 – średni stopień DNŻ oraz 3 – ciężka postać DNŻ. Anamnesticzny wskaźnik dysfunkcji Helkimo Ai to powszechnie znana skala określająca stopień dysfunkcji. Pacjent, na bazie objawów ze strony stawów skroniowo-żu-

chwowym sam określa stopień nasilenia dysfunkcji. Brak objawów oznacza Ai-0, Ai-I niewielkie ich nasilenie a Ai-II znaczne objawy DNŻ.

Następnym etapem badania było określenie klinicznego wskaźnika Helkimo Di. Lekarz ocenia w nim amplitudę ruchów żuchwy, zaburzoną czynność stawów oraz występujące bóle mięśni i stawów. Na każdym etapie określa ich stopień, co w końcowym wyniku przyporządkowuje do jednego z czterech poziomów DNŻ. Druga część anonimowej ankiety dotyczyła częstości występowania zachowań pacjenta w konkretnych sytuacjach. Na jej bazie pacjentów zakwalifikowano do grup z osobowością typu A, B lub typu mieszanego A/B.

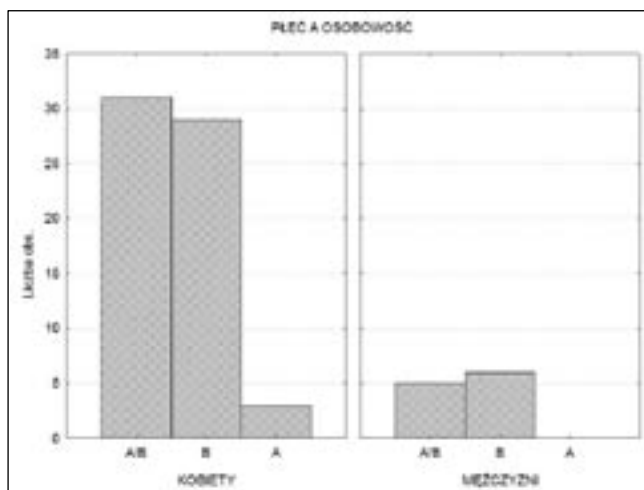
Ostatnia część ankiety uwzględniała indeks zmian życiowych opisujący istotne wydarzenia w życiu pacjenta w ciągu ostatniego roku. Został on opracowany przez psychiatrów Holmes'a i Rahe'sa w 1967 roku. Każde wydarzenie mające wpływ na życie posiada określoną ilość punktów. Osoba badana zaznacza, które z wymienionych wydarzeń miało na nią wpływ oraz sumuje wszystkie punkty. Wynik powyżej 300 punktów oznacza wysokie, wynik 150-299 średnie a wynik poniżej 150 punktów niskie ryzyko występowania chorób lub dolegliwości o charakterze psychosomatycznym (takich jak np. choroby układu krążenia, nadciśnienie, choroba wieńcowa, bóle głowy, infekcje, czy choroby skóry). Wyniki ankiety skorelowano ze wskaźnikami wg Helkimo i Occlusal Index.

Wyniki

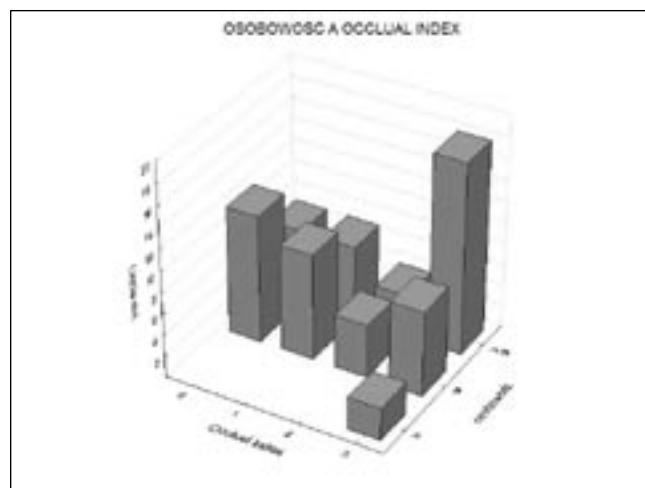
Osobowość typu B stwierdzono u 29 kobiet (39,19%) i u 6 mężczyzn (8,11%), typ mieszany A/B występował u 31 kobiet (41,89%) i u 5 mężczyzn (6,76%). Typ A wykazano jedynie u 3 z badanych kobiet (4,05%). Nie wykazano zależności pomiędzy typem osobowości a płcią badanych (p testu = 0,0967, ryc. 1).

Zależność od Helkimo Ai pokazano w tabeli I. Testem Chi2 wykazano statystycznie istotną relację między typem osobowości a Helkimo Ai. Ai=1 częściej występuje u osób z osobowością mieszaną A/B a Ai=0 u osób z osobowością B.

Testem Manna-Withney'a stwierdzono różnicę między typem osobowości a OI (ryc. 2).



Ryc. 1. Występowanie osobowości A/B, B i A w zależności od płci pacjentów.



Ryc. 2. Występowanie typu osobowości w zależności od Occlusal Index (OI).

Wyższy wskaźnik OI mają osoby z typem osobowości A (przy podziale na typ A i B). Nie wykazano zależności pomiędzy zaciskaniem zębów i zgrzytaniem a typem osobowości (p testu = 0,1142, tabela II) jak również pomiędzy typem osobowości a parafunkcjami niezwarciowymi (przygryzanie warg i błony śluzowej policzka) (p testu = 0,2693, tabela III).

Testem Chi2, stwierdzono zależność między typem osobowości a żuciem jednostronnym. Ten rodzaj żucia występuje częściej u osób z typem osobowości mieszanej A/B (tabela IV).

Pomimo, iż wzrost wartości indeksu zmian życiowych zwiększa prawdopodobieństwo występowania chorób to nie stwierdzono jego wpływu na objawy DNŻ.

Tabela I. Występowanie typu osobowości w zależności od wskaźnika Helkimo AI

Helkimo AI	Typ osobowości			Razem
	A	A/B	B	
0	1 (1,35%)	13 (17,57%)	23 (31,08%)	37 (50,00%)
1	2 (2,70%)	22 (29,73%)	10 (13,51%)	34 (45,95%)
2	0 (0,00%)	1 (1,35%)	2 (2,70%)	3 (4,05%)
Razem	3 (4,05%)	36 (48,65%)	35 (47,30%)	74 (100%)

Tabela II. Zależność występowania zaciskania zębów i zgrzytania od typu osobowości

Zaciskanie zębów i zgrzytanie	Typ osobowości			Razem
	A	A/B	B	
TAK	2 (2,86%)	24 (34,29%)	21 (30,00%)	47 (67,14%)
NIE	1 (1,43%)	9 (12,86%)	13 (18,57%)	23 (32,86%)
Razem	3 (4,29%)	33 (47,14%)	34 (48,57%)	70 (100%)

Tabela III. Zależność przygryzania warg i błony śluzowej policzka od typu osobowości

Przygryzanie warg i błony śluzowej policzka	Typ osobowości			Razem
	A	A/B	B	
TAK	3 (4,29%)	21 (30,00%)	15 (21,43%)	39 (55,71%)
NIE	0 (0,00%)	12 (17,14%)	19 (27,14%)	31 (44,29%)
Razem	3 (4,29%)	33 (47,14%)	34 (48,57%)	70 (100%)

Tabela IV. Zależność między typem osobowości a żuciem jednostronnym

Żucie jednostronne	Typ osobowości			Razem
	A	A/B	B	
TAK	0 (0,00%)	17 (24,64%)	7 (10,14%)	24 (34,78%)
NIE	3 (4,35%)	15 (21,74%)	27 (39,13%)	45 (65,22%)
Razem	3 (4,35%)	32 (46,38%)	34 (49,28%)	69 (100%)

Omówienie

Lekarze stomatolodzy coraz częściej spotykają się z obecnością u pacjentów objawów DNŻ. Problem ten dotyczy szerokiej grupy chorych i w

różnym natężeniu występuje aż u 50-80% populacji (4, 5, 6). Na powstawanie DNŻ wpływ mają czynniki miejscowe jak i ogólne (7, 8, 9). Do pierwszej grupy zalicza się np. przeszkody okluzyjne, urazy oraz braki zębowe natomiast czynniki ogólne obejmują

mują m.in. stres powodujący wzmożone napięcie mięśni US (10, 11).

Trudności sprawia ocena ryzyka narażenia osób na destrukcyjne działanie stresu, ponieważ reakcja na podobny stresor u różnych badanych jest czasem całkowicie odmienna. Ma na to wpływ typ osobowości i dlatego jest przedmiotem badań wielu autorów. Korzystają oni z różnych klasyfikacji stosując odpowiednie testy psychologiczne i oceniają jak bardzo dany typ jest narażony na DNŻ. *Koralewski* i wsp. (12) zastosowali test samoobserwacji Zunga charakteryzujący objawy poczucia lęku i test samopoczucia Zerssena. W innych badaniach (13) wykorzystano kwestionariusz osobowości Eysencka oceniającego m.in. poziom neurotyzmu i ekstrawersji oraz kwestionariusz stanu i cechy lęku Spielberga. Wykazano, że u osób z DNŻ częściej występowały podwyższone wartości psychotyzmu i introwersji. Objawy dysfunkcji, ale bez współistnienia objawów bólowych, obecne były u ekstrawertyków. Stwierdzili ponadto, że parafunkcje narządu żucia częściej występowały u osób ze zwiększonym poziomem lęku według testu Spielberga. Badania *Mankiewicz* i wsp. (14, 15) wykazały częstsze występowanie wysokiego poziomu neurotyzmu u osób z DNŻ w porównaniu z osobami bez dysfunkcji. Podobne wyniki otrzymali *Kampe* i wsp. (16) oraz *Spruijta* i wsp. (17). *Restrepo* i wsp. (18) w badaniach na grupie dzieci stwierdzili natomiast zależność pomiędzy bruksizmem i dysfunkcjami a wysokim stopniem lęku i napięcia.

W niniejszej pracy posłużono się testem na typ osobowości wg Meyer'a Friedman'a pierwotnie wykorzystywanym do oceny ryzyka występowania choroby wieńcowej. Autor wyróżnia grupę A, charakteryzującą się dużym napięciem nerwowym i stresem oraz spokojniejszą, cierpliwą i umiejącą się zrelaksować grupę B. Do oceny nasilenia DNŻ posłużono się wskaźnikami Helkimo Ai, Di (19, 20) oraz Occlusal Index wg Gsellmann'a. W naszych badaniach stwierdzono zależność między typem osobowości a subiektywną oceną nasilenia dysfunkcji Helkimo Ai. Ai=1 częściej występuje u osób z osobowością mieszaną A/B a Ai=0 u osób z osobowością B. Wyższy Occlusal Index, a więc bardziej nasilone objawy dysfunkcji, mają badani z typem osobowości A. Wyniki wykazały,

iż grupie A częściej występuje DNŻ niż u osób z osobowością typu B.

Ocena sposobu żucia z uwzględnieniem występowania żucia jednostronnego stanowi jeden z czynników etiologicznych DNŻ. Stwierdzono zależność między typem osobowości a żuciem jednostronnym – występuje częściej u osób z typem osobowości mieszanej A/B. *Czajkowska* (21) i *Panek* (22) wykazały korelację między żuciem jednostronnym a typem osobowości w badaniach nad mioartropatią SSŻ.

Niektórzy autorzy (23, 24, 25) wykazali korelację między niektórymi parafunkcjami a występowaniem DNŻ, jednak niniejsze badania, tak jak część innych (26) nie stwierdziły istotnej zależności. *Michelotti* i wsp. (27) stwierdzili, że zaciskanie zębów w ciągu dnia nasila ryzyko wystąpienia bólu mięśni US oraz przemieszczenia krążka, jednak już obgryzanie paznokci nie ma takiego wpływu.

Indeks zmian życiowych wg *Holmes'a* i *Rahe'sa* (28, 29) określający ryzyko zachorowań na choroby nie miał istotnie statystycznego wpływu zmian na wzrost występowania DNŻ. *Auerbach* i wsp. (30) stwierdzili wyższy indeks u osób cierpiących na bóle układu stomatognatycznego pochodzenia mięśniowego aniżeli u osób z dysfunkcjami stawów. Badania *Stein* i wsp. (31) wykazały wyższy indeks u osób z objawami bólowymi SSŻ niż w grupie kontrolnej.

Wnioski

1. Pacjenci z osobowością typu A, charakteryzującą się dużym napięciem nerwowym i stresem i są bardziej narażeni na DNŻ niż osoby z osobowością typu B.
2. Żucie jednostronne występuje częściej u osób z typem osobowości mieszanej A/B.
3. Nie wykazano wpływu zmian życiowych na wzrost występowania zaburzeń SSŻ w badanej grupie.

Piśmiennictwo

1. *Kleinrok M., Marczałak R.*: Współczesne poglądy na znaczenie czynnika psychogenego w powstawaniu dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych, Prot. Stom., 1971, 21, 3, 177-181.

2. *Marbach J. J.*: The temporomandibular pain dysfunction syndrome personality: fact or fiction?, *J. Oral Rehabil.*, 1992, 19, 545-560.
3. *Tejchman H., Majdańska Z.*: Wpływ czynnika psychogenego na dolegliwości w układzie stomatognatycznym – wybrane przypadki, *Prot. Stom.*, 2000, 50, 5–15.
4. *Baron S., Herman J., Wojtyła J.*: Aspekt zaburzeń emocjonalnych u młodzieży szkół średnich w rozwoju parafunkcji i dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych, *Mag. Stomatol.*, 2003, 10, 68-71.
5. *Southwell J., Deary I. J., Geissler P.*: Personality and anxiety in temporomandibular joint syndrome patients, *J. Oral Rehabil.*, 1990, 17, 239-243.
6. *Panek H., Nowakowska D., Maślanka T., Bruzewicz-Mikłaszewska B., Krawczykowska H., Mankiewicz M., Makacewicz S., Rutańska E.*: Epidemiology of Temporomandibular Dysfunctions in Young Adult Populations Studied in Department of Prosthodontics, Silesian Piasts University of Medicine in Wrocław, Poland. *Dent. Med. Probl.* 2007, 44, 1, 55–59.
7. *Okeson J.*: Leczenie dysfunkcji narządu żucia i zaburzeń zwarcia. Wydawnictwo Czelej. Lublin 2004, wydanie I.
8. *Kleinrok M.*: Zaburzenia czynnościowe układu ruchowego narządu żucia. Sanmedia Warszawa, 1992.
9. *Wigdorowicz-Makowerowa N.*: Zaburzenia czynnościowe narządu żucia. PZWL, Warszawa, 1984.
10. *Panek H., J Śpikowska-Szostak J.*: Wpływ stresu i cech osobowości na dysfunkcje skroniowo-żuchwowe i bruksizm na podstawie piśmiennictwa i badań własnych. *Dent. Med. Probl.*, 2009, 46, 1, 11-16
11. *Slade G. D., Diatchenko L., Bhalang K., Sigurdsson A., Fillingim R. B., Belfer I., Max M. B., Goldman D, Maixner W.*: Influence of psychological factors on risk of temporomandibular disorders. *J. Dent. Res.*, 2007, 86, 1120–1125.
12. *Koralewski M., Wieczorek A., Horodyska-Gedzar E.*: Porównawcza ocena pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi układu stomatognatycznego na podstawie wybranych testów psychologicznych, *Protet. Stomatol.*, 1997, 47, 4, 225-227.
13. *Koralewski M., Koczorowski R., Gracz J.*: Wybrane cechy psychofizyczne zmiany w układzie stomatognatycznym u studentów Akademii Wychowania Fizycznego i Akademii Medycznej, *Protet. Stomatol.*, 2001, 51, 3, 153-157.
14. *Mankiewicz M., Panek H.*: Wpływ wybranych czynników psychoemocjonalnych na występowanie dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych. *Protet. Stomatol.*, 2005, LV, 5.
15. *Mankiewicz M., Panek H.*: Zależność nasilenia dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych od poziomu neurotyzmu i ekstrawersji według Eysencka. *Dent. Med. Probl.*, 2005, 42, 4, 605–609.
16. *Kampe T., Edman G.*: Personality traits in group of subject with long standing bruxing behaviour. *J. Oral Rehabil.*, 1997, 24, 588–593.
17. *Spruijt R., Wabeke K.*: Psychological factors related to the prevalence of temporo-mandibular joint sounds. *J. Oral Rehabil.*, 1995, 22, 803–808.
18. *Restrepo C. C., Alvarez E., Jaramillo C., Vélez C., Valencia I.*: Effects of psychological techniques on bruxism in children with primary teeth. *J. Oral Rehabil.*, 2001, 28, 4, 354–360.
19. *Gsellmann B., Schmid-Schwab M., Piehslinger E., Slavicek R.*: Lengths of condylar pathways measured with computerized axiography (Cadiax®) and occlusal index in patients and volunteers. *J. Oral Rehab.*, 1998, 25, 146-152.
20. *Helkimo M.*: Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed. Dent. J.*, 1974, 67, 2, 101-121.
21. *Czajkowska E.*: Mioartropatie skroniowo-żuchwowe a stan narządu żucia i osobowość pacjentów na podstawie testów i badań klinicznych. *Ann Acad Med Stetin.* 1992; 38: 21-34.
22. *Panek H.*: Zależność mioartropatii skroniowo-żuchwowych od nawyku żucia w poszczególnych modelach funkcjonalnych zgryzu. *Protet. Stomatol.*, 2003, 53, 3, 127-132.
23. *Cortese S. G., Biondi A. M.*: Relationship between dysfunctions and parafunctional oral habits, and temporomandibular disorders in children and teenagers. *Arch Argent Pediatr.* 2009 Apr;107, 2, 134-138.
24. *Sato F., Kino K., Sugisaki M., Haketa T., Amemori Y., Ishikawa T., Shibuya T., Amagasa T., Shibuya T., Tanabe H., Yoda T., Sakamoto I., Omura K., Miyaoka H.*: Teeth contacting habit as a contributing factor to chronic pain in patients with temporomandibular disorders. *J. Med. Dent. Sci.*, 2006 Jun;

- 53, 2, 103-109.
25. *Glaros A. G., Williams K., Lausten L.*: The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. *J. Am Dent. Assoc.*, 2005, 136, 4, 451-458.
26. *van der Meulen M. J., Lobbezoo F., Aartman I. H., Naeije M.*: Self-reported oral parafunctions and pain intensity in temporomandibular disorder patients. *J. Orofac Pain.*, 2006; 20, 1, 31-35.
27. *Michelotti A., Cioffi I., Festa P., Scala G., Farella M.*: Oral parafunctions as risk factors for diagnostic TMD subgroups. *J. Oral Rehabil.*, 2010 Mar; 37, 3, 157-162.
28. *Holmes T. H., Rahe R. H.*: The Social Readjustment Rating Scale. *J. Psychosom. Res.*, 1967 Aug; 11, 2: 213-218.
29. *Rahe R. H., Arthur R. J.*: Life change and illness studies: past history and future directions. *J Human Stress.* 1978 Mar; 4, 1, 3-15.
30. *Auerbach S. M., Laskin D. M., Frantsve L. M., Orr T.*: Depression, pain, exposure to stressful life events, and long-term outcomes in temporomandibular disorder patients. *J. Oral Maxillofac Surg.*, 2001 Jun; 59, 6, 628-633; discussion 634.
31. *Stein S., Hart D. L., Loft G., Davis H.*: Symptoms of TMJ dysfunction as related to stress measured by the social readjustment rating scale. *J. Prosthet. Dent.*, 1982 May; 47, 5, 545-548.

Zaakceptowano do druku: 7.IV.2011 r.

Adres autorów: 60-812 Poznań, ul. Bukowska 70.

© Zaerząd Główny PTS 2011.