

# Analiza wpływu czynników etiopatogennych o charakterze socjalnym na stopień nasilenia dysfunkcji układu stomatognatycznego

## Effects of social factors on the index of stomatognathic system dysfunction

*Maria Prośba-Mackiewicz, Anna Wytrykowska, Joanna Hebel*

Zakład Technik Dentystycznych i Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia, Gdański Uniwersytet Medyczny  
Kierownik: dr hab. M. Prośba-Mackiewicz, prof. nadzw. GUMed

---

---

### HASŁA INDEKSOWE:

dysfunkcje układu stomatognatycznego, wskaźnik Helkimo, czynniki socjalne

---

---

---

---

### KEY WORDS:

stomatognathic system dysfunction, Helkimo index, social factors

---

---

### Streszczenie

**Cel pracy.** Celem pracy jest analiza wpływu czynników etiopatogennych o charakterze socjalnym na stopień nasilenia dysfunkcji układu stomatognatycznego (us).

**Material i metody.** Badaniem objęto 220 pacjentów z objawami dysfunkcji us. Zastosowano następujące metody badań: kliniczne-czynnościowe badanie us, ocenę stopnia, częstotliwości i nasilenia objawów mioartropatii wskaźnikiem wg Helkimo oraz analizę statystyczną.

**Wyniki.** Nie stwierdzono istotnego statystycznie wpływu pośrednich czynników etiopatogennych o charakterze socjalnym, tj. miejsca zamieszkania, warunków mieszkaniowych, zdolności i umiejętności relaksacji, a także stanu cywilnego na stopień nasilenia dysfunkcji us.

**Wnioski.** Pośrednie czynniki etiopatogenne o charakterze środowiskowym nie mają wpływu na obraz kliniczny dysfunkcji us i nie powinny być uwzględniane w łańcuchu etiopatogennym tego schorzenia.

### Summary

**Aim of the study.** To analyse the effects of social factors on the value of the stomatognathic system dysfunction index.

**Material and methods.** The study involved 220 (100%) patients with temporomandibular joint disorders. The following methods were used: clinical-functional examination of stomatognathic system, estimation of extent and frequency of mioarthropatic symptoms defined by Helkimo Index and statistical analysis.

**Results.** No significant correlations between social factors, such as place of living, living conditions, ability to relax or marital status and stomatognathic system index were found.

**Conclusions.** Social factors do not influence the dysfunction index and they should not be incorporated into the etiopathogenic chain of this disease.

W ostatnich dziesięcioleciach liczba pacjentów cierpiących z powodu zaburzeń czynnościowych układu stomatognatycznego (us) waha się między 50 a 80% populacji społeczeństwa (1, 2, 3, 4). Dysfunkcje występują u osób w różnych grupach środowiskowych i wieku. Kliniczny obraz dysfunkcji us jest bardzo zróżnicowany zarówno pod względem liczby objawów, jak też ich natężenia i częstotliwości występowania (5). W piśmiennictwie (6, 7, 8, 9) podaje się, że większa liczba zachorowań występuje w dużych i bardziej zindustrializowanych aglomeracjach miejskich pozostających pod bezpośrednim wpływem stresu cywilizacyjnego wywołującego wzrost napięcia nerwowego. W dotychczasowych badaniach mało uwzględniany jest wpływ zewnętrznych-środowiskowych czynników etiopatogennych na stan kliniczny us.

## Cel pracy

Celem pracy jest analiza wpływu czynników etiopatogennych o charakterze socjalnym na stopień nasilenia dysfunkcji us.

## Material i metody

Analizę przeprowadzono u 220 pacjentów w wieku od 13 do 88 lat, którzy zgłosili się w latach 2007-2008 z objawami dysfunkcji us. W tej grupie było 179 (81,36%) kobiet i 41 (18,64%) mężczyzn.

Zastosowano następujące metody badań: kliniczne-czynnościowe badanie us, ocenę stopnia, częstotliwości i nasilenia objawów mioartropatii wskaźnikiem klinicznym wg *Helkimo* (Di) oraz analizę statystyczną.

Kliniczne badanie przeprowadzono w oparciu o specjalistyczną kartę badania czynnościowego us. Dla potrzeb pracy wybrano z niniejszej karty parametry środowiskowe o charakterze socjalnym dotyczące charakterystyki społeczności i środowiska, które warunkują zaspokajanie potrzeb materialnych i bytowych oraz mogą być potencjalnym źródłem stresu. Były to: dane pacjentów określające miejsce zamieszkania, warunki mieszkaniowe, zdolność i umiejętność relaksacji, a także stan cywilny. Parametry charakteryzujące miejsce zamieszkania i warunki mieszkaniowe określał pacjent podając

stan, który trwa od momentu wystąpienia pierwszych objawów dysfunkcji.

Przez zdolności relaksu rozumiano możliwość uzyskania przerwy w toku zajęć codziennych oraz zdolność nieprzenoszenia systemu myślenia z pracy na tzw. czas wolny. Przez umiejętność organizacji i możliwości wypoczynku rozumiano możliwość zmiany miejsca, otoczenia czy środowiska w czasie wolnym. Wartość wskaźnika wg *Helkimo* (Di) określano na podstawie badania zewnątrz- i wewnątrzustnego chorego, uwzględniając następujące parametry: amplitudę ruchów żuchwy, występowanie objawów akustycznych, bólu lub tkliwości mięśni żucia podczas badania palpacyjnego oraz bólu zlokalizowanego w ssz podczas ruchów żuchwy. Oceniono stopień częstotliwości i nasilenia mioartropatii skroniowo-żuchwowych przy pomocy wskaźnika klinicznego wg *Helkimo* (Di) (8,10). Interpretację wskaźnika wg *Helkimo* (Di) przedstawiono w tabeli I a i b.

Wyniki uzyskane w badaniu klinicznym poddano analizie statystycznej. Badania statystyczne wykonano za pomocą pakietu statystycznego StatSoft, Inc. (2007) STATISTICA (data analysis software system) version 8.0 oraz arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel. Wykorzystano: test Chi-kwadrat (Pearson), za poziom statystycznej istotności różnic przyjęto  $p < 0,05$ .

## Wyniki

Pośród 220 (100%) badanych 203 (92,27%) osoby mieszkały w mieście i 17 (7,73%) na wsi. W grupie 203 osób mieszkających w mieście 91 (44,83%) miało pierwszy stopień nasilenia dysfunkcji Di-I, drugim (Di-II) i trzecim (Di-3) stopniem dysfunkcji objętych było po 49 (24,1%) pacjentów, a 14 (6,9%) badanych cechowało się Di-0. U 17 osób mieszkających na wsi u 9 (52,9%) stwierdzono stan kliniczny odpowiadający wskaźnikowi Di-I, 5 (29,4%) – Di-II a u 3 (17,6%) Di-III. Analiza statystyczna nie wykazała istotnej zależności ( $p = 0,82264$ ) pomiędzy stopniem częstotliwości i nasilenia dysfunkcji wg *Helkimo* a miejscem zamieszkania pacjentów (tab. II, ryc. 1).

W tej samej grupie ( $n = 220$ ) określono warunki mieszkaniowe i ustalono zależność ze stopniem częstotliwości i nasilenia dysfunkcji wg *Helkimo*.

Tabela Ia. Kryteria wskaźnika wg Helkimo (Di)

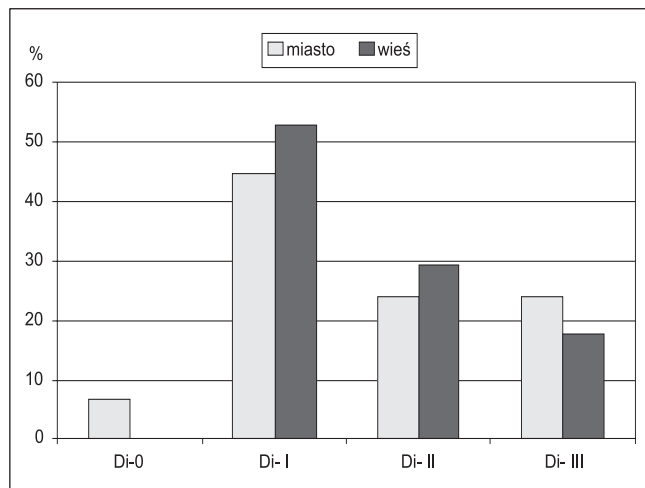
Objawy	Kryteria	Punkty
Amplituda ruchów żuchwy	– normalna	0
	– nieznacznie zaburzona	1
	– znacznie zaburzona	5
Czynności stawów skroniowo-żuchwowych	– brak objawów akustycznych, dewiacja mniejsza niż 2 mm	0
	– objawy akustyczne i/lub dewiacja mniejsza niż 2 mm	1
	– szczękocisk i/lub luksacja stawów	5
Ból mięśni podczas badania palpacyjnego	– brak dolegliwości bólowych	0
	– tkliwość mięśni w 1 do 2 miejscach	1
	– tkliwość mięśni w 2 do 4 miejscach	5
Ból stawów skroniowo-żuchwowych podczas badania palpacyjnego	– brak dolegliwości bólowych	0
	– tkliwość okolicy bocznej	1
	– tkliwość okolicy tylnej	5
Ból podczas ruchów żuchwy	– brak bólu	0
	– ból podczas jednego kierunku ruchu	1
	– ból podczas dwóch lub więcej kierunków ruchu	5

Tabela Ib. Skala przyjęta w badaniu dla „dysfunction index” wg Helkimo (Di)

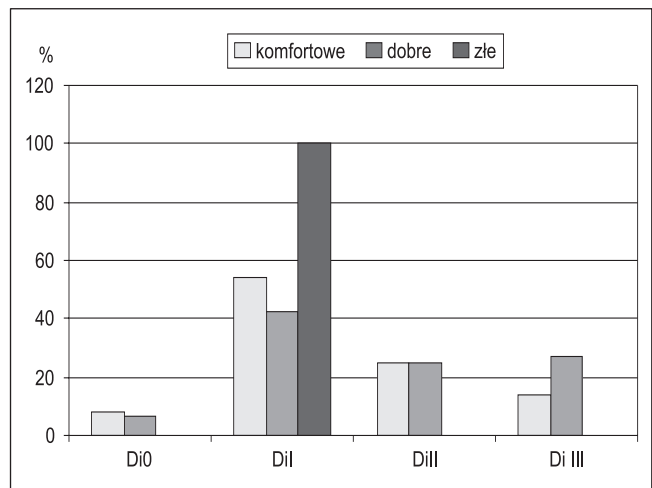
Stopnie	Kryteria	Punkty
Di-0	Brak objawów klinicznych	0
Di-I	Niewielka dysfunkcja	1-4
Di-II	Średnia dysfunkcja	5-9
Di-III	Ciężka dysfunkcja	10-25

Tabela II. Zależność pomiędzy wskaźnikiem nasilenia dysfunkcji us wg Helkimo (Di) a miejscem zamieszkania

Miejsce zamieszkania	Stopień nasilenia dysfunkcji wg wskaźnika Helkimo									
	Di-0		Di-I		Di-II		Di-III		ΣDi-0-III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
miasto	14	6,9	91	44,8	49	24,1	49	24,1	<b>203</b>	<b>92,27</b>
wieś	0	0,0	9	52,9	5	29,4	3	17,6	<b>17</b>	<b>7,73</b>
Razem	<b>14</b>	<b>6,36</b>	<b>100</b>	<b>45,45</b>	<b>54</b>	<b>24,55</b>	<b>52</b>	<b>23,64</b>	<b>220</b>	<b>100</b>
P Chi <sup>2</sup> (Pearson)	0,60262									



Ryc. 1. Histogram rozkładu procentowego osób w poszczególnych grupach wskaźnika nasilenia dysfunkcji us wg Helkimo (Di) mieszkających w mieście i na wsi.



Ryc. 2. Histogram rozkładu procentowego badanych z charakterystyką warunków mieszkaniowych w poszczególnych grupach wskaźnika nasilenia dysfunkcji us wg Helkimo (Di).

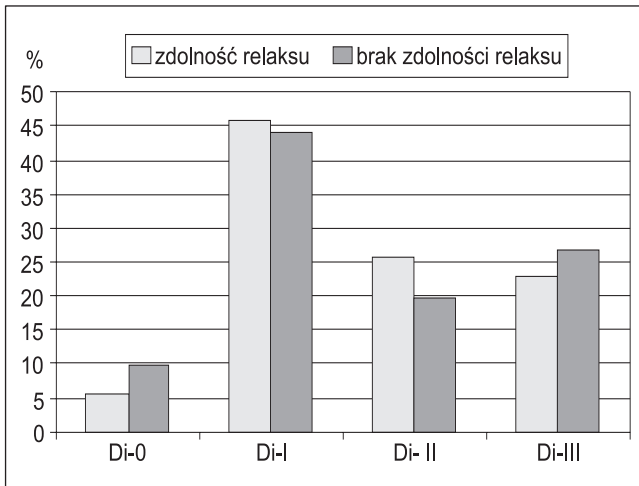
Tabela III. Zależność pomiędzy wskaźnikiem nasilenia dysfunkcji us wg Helkimo (Di) a warunkami mieszkaniowymi

Warunki mieszkaniowe	Stopień nasilenia dysfunkcji wg wskaźnika Helkimo									
	Di-0		Di-I		Di-II		Di-III		$\Sigma$ Di-0-III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
komfortowe	4	7,7	28	53,8	13	25,0	7	13,5	<b>52</b>	<b>23,64</b>
dobre	10	6,0	70	42,2	41	24,7	45	27,1	<b>166</b>	<b>75,45</b>
złe	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	<b>2</b>	<b>0,909</b>
<b>Razem</b>	<b>14</b>	<b>6,36</b>	<b>100</b>	<b>45,45</b>	<b>54</b>	<b>24,55</b>	<b>52</b>	<b>23,64</b>	<b>220</b>	<b>100</b>
P Chi <sup>2</sup> (Pearson)	0,32978									

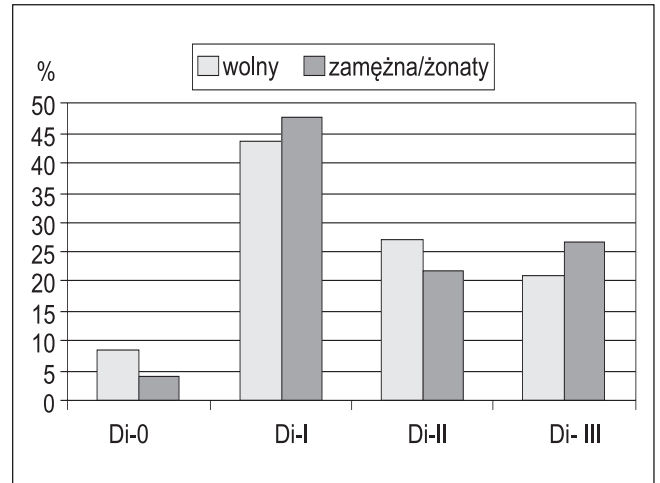
Dobre warunki mieszkaniowe miało 166 (75,45%) osób, 52 (23,64%) uznało swoje warunki jako komfortowe, a 2 (0,91%) osoby podawały, że mieszkają w złych warunkach. Pośród 52 pacjentów posiadających komfortowe warunki mieszkaniowe u 28 (53,8%) stwierdzono objawy kliniczne dysfunkcji us odpowiadające Di-I, 13 (25,0%) cechował drugi stopień Di-II. Do grupy Di-III zaliczono 7 (13,5%) chorych, a do Di-0 – 4 (7,7%). U 166 osób mających dobre warunki mieszkaniowe 70 (42,2%) stwierdzono objawy odpowiadające Di-I, 45 (27,1%) – Di-III a 41 (21,7%) – Di-II. Wskaźnik Di-0 określono u 10 (6,0%) osób. Złe warunki mieszkaniowe podały 2 (0,91%) osoby, u których stwierdzono objawy kliniczne odpowiadające pierwszemu stopniowi nasilenia dysfunkcji us -Di-I. Nie stwierdzono

statystycznie istotnej zależności ( $p=0,32978$ ) pomiędzy stopniem częstotliwości i nasilenia dysfunkcji wg *Helkimo* a warunkami mieszkaniowymi pacjenta. (tab. III, ryc. 2).

Dalsza analiza dotyczyła zdolności relaksu oraz stopnia częstotliwości i nasilenia dysfunkcji wg *Helkimo*. W tej grupie 179 (81,36%) osób podawało, że posiada zdolność relaksu, natomiast 41 (18,64%) nie miało takiej cechy. Pośród 179 (81,36%) badanych posiadających zdolność relaksu 82 (45,81%) miało objawy charakterystyczne dla Di-I, 46 (25,7%) dla Di-II, 41 (22,91%) – Di-III, a 10 (5,59%) chorych cechował obraz kliniczny odpowiadający Di-0. W grupie 41 (18,64%) osób nie posiadających zdolności relaksu 18 (43,9%) miało pierwszy stopień dysfunkcji us Di-I, 11 (26,83%)



Ryc 3. Histogram rozkładu procentowego pacjentów pod względem zdolności relaksu w poszczególnych grupach wskaźnika nasilenia dysfunkcji us wg Helkimo (Di).



Ryc. 4. Histogram rozkładu procentowego pacjentów pod względem stanu cywilnego w poszczególnych grupach wskaźnika nasilenia dysfunkcji us wg Helkimo (Di).

T a b e l a I V. Zależność pomiędzy wskaźnikiem nasilenia dysfunkcji us wg Helkimo (Di) a zdolnością relaksu

Relaks	Stopień nasilenia dysfunkcji wg wskaźnika Helkimo									
	Di-0		Di-I		Di-II		Di-III		$\Sigma$ Di-0-III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
zdolność relaksu	10	5,59	82	45,81	46	25,7	41	22,91	<b>179</b>	<b>81,36</b>
brak zdolności relaksu	4	9,76	18	43,9	8	19,51	11	26,83	<b>41</b>	<b>18,64</b>
Razem	<b>14</b>	<b>6,36</b>	<b>100</b>	<b>45,45</b>	<b>54</b>	<b>24,55</b>	<b>52</b>	<b>23,64</b>	<b>220</b>	<b>100</b>
P Chi <sup>2</sup> (Pearson)	0,64240									

T a b e l a V. Zależność pomiędzy wskaźnikiem nasilenia dysfunkcji us wg Helkimo (Di) a stanem cywilnym badanych

Stan cywilny	Stopień nasilenia dysfunkcji wg wskaźnika Helkimo									
	Di-0		Di-I		Di-II		Di-III		$\Sigma$ Di-0-III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
wolny	10	8,4	52	43,7	32	26,89	25	21,01	<b>119</b>	<b>54,09</b>
zamężna/żonaty	4	3,96	48	47,52	22	21,78	27	26,73	<b>101</b>	<b>45,91</b>
Razem	<b>14</b>	<b>6,36</b>	<b>100</b>	<b>45,45</b>	<b>54</b>	<b>24,55</b>	<b>52</b>	<b>23,64</b>	<b>220</b>	<b>100</b>
P Chi <sup>2</sup> (Pearson)	0,36052									

– Di-III, 8 (19,51%) charakteryzowało się obrazem klinicznym odpowiadającym Di-II a 4 (9,76%) Di-0. Nie stwierdzono statystycznie istotnej zależności ( $p=0,64240$ ) pomiędzy stopniem częstotliwości i nasilenia dysfunkcji wg *Helkimo* a zdolnością relaksu (tab. IV, ryc. 3).

Ocena zależności pomiędzy stopniem częstotliwości i nasileniem dysfunkcji wg *Helkimo*, a stanem cywilnym wykazała, że w badanej grupie było 119 (54,09%) osób wolnych i 101 (45,91%) zamężnych/zonaty. Pośród 119 (54,09%) badanych określających swój stan cywilny jako wolny 52 (43,7%) miało objawy dysfunkcji us Di-I, 32 (26,89%) – Di-II, 25 (21,01%) – Di-III, a 10 (8,4%) cechował stopień Di-0. W grupie 101 (45,91%) osób zamężnych/zonaty 48 (47,52%) charakteryzowało się objawami dysfunkcji us Di-I, 27 (26,73%) – Di-III, 22 (21,78%) miało drugi stopień tych zaburzeń Di-II, a u 4 (3,96%) obraz kliniczny odpowiadał Di-0. Nie stwierdzono statystycznie istotnej zależności ( $p=0,36052$ ) pomiędzy stopniem częstotliwości i nasilenia dysfunkcji wg *Helkimo* a stanem cywilnym badanych (tab. V, ryc. 4).

## Dyskusja

W świetle obecnego stanu wiedzy uważa się, że w etiopatogenezie dysfunkcji us duże znaczenie mają czynniki ogólne i miejscowe. W grupie czynników ogólnych, zasadniczą rolę spełniają: stres i wzmożone napięcie mięśniowe (11, 12, 13, 14). Charakter stresu i wartość napięcia nerwowo-mięśniowego pozostają jednak często pod wpływem czynników pośrednich, np. środowiskowych, takich jak: warunki mieszkaniowe, zdolność i umiejętność relaksacji, a także stan cywilny. Ocena wpływu wymienionych czynników na stopień nasilenia dysfunkcji us była celem niniejszej pracy.

W przedstawionej w pracy analizie nie wykazano statystycznie istotnej zależności pomiędzy miejscem zamieszkania pacjentów a żadną postacią dysfunkcji us. Jednakże na uwagę zasługuje fakt, że pacjenci z niewielką dysfunkcją Di-I i Di-II mieszkali głównie na wsi. Natomiast wśród osób z ciężką postacią dysfunkcji przeważały osoby mieszkające w mieście. Zależność tę można tłumaczyć bardziej stresującym trybem życia w mieście. Podobne zależności wykazały badania *Glass* i wsp. (15).

Wymienieni autorzy stwierdzili większe natężenie objawów dysfunkcji us u pacjentów mieszkających w dużych aglomeracjach. Wyniki te nie są jednak zgodne z danymi z „Narodowego programu ochrony narządu zucia w okresie 1997-2001”. Program ten podaje, że największą częstość występowania chorób stawu skroniowo-żuchwowego odnotowano u dorosłych mieszkańców wsi (16). Rozbieżność taka sugerować może przewagę w działaniu czynników bezpośrednich, prawdopodobnie zgryzowych, związanych z mniejszą dostępnością do specjalistycznego leczenia protetycznego.

Wykazany w niniejszej pracy brak wpływu warunków mieszkaniowych na obraz kliniczny dysfunkcji us można tłumaczyć tym, że jakość warunków mieszkaniowych nie stymuluje stresu ani napięcia nerwowego. Brak zależności obrazu klinicznego dysfunkcji us od warunków mieszkaniowych stwierdzili także *Macfarlane* i wsp. (10).

Uwarunkowania określające styl życia, a tym samym wywierające pośredni wpływ na stan czynnościowy us, mogą być modyfikowane przez zdolność adaptacji, umiejętności i możliwość relaksu. W wyniku przedstawionych badań nie stwierdzono statystycznie istotnej zależności pomiędzy stopniem nasilenia dysfunkcji us a zdolnością relaksu. Jak dotychczas brakuje jednak innych bardziej obszernej informacji na temat wpływu takich czynników na stymulację stresu lub napięcia mięśniowego us.

Badaniom poddano także ocenę wpływu stanu cywilnego pacjenta na czynność us. W wyniku analizy statystycznej nie stwierdzono istotnej zależności tego parametru ze stopniem nasilenia dysfunkcji us. Osoby wolne charakteryzowały się głównie obrazem klinicznym odpowiadającym dysfunkcji Di-II lub brakiem objawów – Di-0. U badanych pozostających w związkach małżeńskich stwierdzono obrazy kliniczne dysfunkcji Di-I i Di-III. Pomimo że czynnik ten wydaje się być bardzo istotnym warunkiem w ustaleniu stylu życia w piśmiennictwie światowym brakuje badań nad wpływem stanu cywilnego na stopień nasilenia dysfunkcji us.

Na podstawie uzyskanych wyników wnioskować można, że przeanalizowane powyżej pośrednie czynniki etiopatogenne o charakterze środowiskowym nie mają wpływu na obraz kliniczny dysfunkcji us. Stąd uwzględnianie ich w łańcuchu etiopatogenym tego schorzenia może budzić wątpliwości.



## Piśmiennictwo

1. Litko M., Piórkowska-Skrabucha B., Czelej-Piszcz C., Kleinrok J.: Dysfunkcje narządu żucia u pacjentów poniżej 18 roku życia w materiale Pracowni Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia Akademii Medycznej w Lublinie. *Czas. Stomatol.*, 2007, LX, 2, 119-127.
2. Wigdorowicz-Makowerowa N., Panek H.: Zależność występowania bruksizmu i artropatii skroniowo-żuchwowych od wieku. *Protet. Stomatol.*, 1984, 34, 77-81.
3. Panek H., Nowakowska D., Maślanka T., Bruziewicz-Miklaszewska B., Krawczykowska H., Mankiewicz M.: Epidemiology of temporomandibular dysfunctions in young adult populations studied In Department of Prosthodontics. Silesian Piasts University of Medicine In Wrocław. *Dent. Med. Probl.*, 2007, 44, 55-59.
4. Panek H., Nowakowska D., Bruziewicz-Miklaszewska B., Krawczykowska H.: Influence of enviromental factors on disturbances of temporomandibular joint-epidemiologic studies. *Pol. J. Environ. Stud.*, 2007, 16, 2C, 353-355.
5. Hebel J.: Kompleksowa analiza zaburzeń czynnościowych narządu żucia w oparciu o dokumentację medyczną pacjentów. Rozprawa doktorska. GUMed, 2011, 40-46.
6. Casanowa-Rosado J. F., Medina-Solis C. E., Vallejos-Sánchez A. A., Casanowa-Rosado A. J., Hernandez-Prado B., Ávila-Burgos L.: Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in group of Mexican adolescents and youth adults. *Clin. Oral Invest.*, 2006, 10, 42-49.
7. Liljeström M. R., Le Bell Y., Anttila P., Aromaa M., Jämsä T., Metsähonkala L., Helenius H., Viander S., Jäppilä E., Alanen P., Sillanpää M.: Headache children with temporomandibular disorders have several types of pain and other symptoms. *Cephalalgia*, 2005, 25, 1054-1060.
8. Van der Weele L. T., Dibbets J. M. H.: Helkimo's index: a scale or just a set of symptoms. *J. Oral. Rehabil.*, 1987, 14, 229-237.
9. Wanyura H., Stopa Z., Brudnicki A., Kostrzewa-Janicka J., Knorr R.: Wstępna kliniczno-etiologicalna ocena osób leczonych w OASSŻ z powodu chorób stawu skroniowo-żuchwowego. *Czas. Stomatol.*, 2001, LIV, 12, 790-799.
10. Macfarlane T. V., Gray R. J. M., Kincey J., Worthington H. V.: Factors associated with the temporomandibular disorder, pain dysfunction syndrome (PDS): Manchester case-control study. *Oral Diseases.*, 2001, 7, 6, 321-330.
11. Ahlberg J., Savolainen A., Rantala M., Lindholm H., Könönen M.: Reporter bruxism and biopsychosocial symptoms: a longitudinal study. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 2004, 32, 307-311.
12. Gameiro G. H., da Silva Andrade A., Nouer D. F., de Arruda Veiga M. C. F.: How many stressful experiences contribute to the development of temporomandibular disorders? *Clin. Oral Invest.*, 2006, 10, 261-268.
13. Glaros A. G., Williams K., Lausten L.: The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. *J. Am. Dent. Assoc.*, 2005, 136, 451-458.
14. Kapel L., Glaros A. G., McGlynn F. D.: Psychophysiological responses to stress in patients with myofascial pain-dysfunction syndrome. *J. Behav. Med.*, 1989, 12, 397-406.
15. Glass E.G., McGlynn F.D., Glaros A.G., Melton K., Romans K.: Prevalence of temporomandibular disorder symptoms in a major metropolitan area. *Cranio*, 1993, 3, 11, 217-220.
16. Warren M. P., Fried J. L.: Temporomandibular disorders and hormones in women. *Cells Tissues Organs.*, 2001, 169, 187-192.

Zaakceptowano do druku: 21.VI.2012 r.

Adres autorów: 80-210 Gdańsk, ul. Tuwima 15.

© Zarząd Główny PTS 2012.