PRACE ORYGINALNE

Dent. Med. Probl. 2009, **46**, 3, 311–318
ISSN 1644-387X
© Copyright by Wroclaw Medical University
and Polish Stomatological Association

IRENA GRODZKA, IZABELA SZARMACH, BEATA BUGAŁA-MUSIATOWICZ

Zależność między nieprawidłowościami zgryzowymi a parafunkcjami w populacji młodzieży gimnazjalnej w Białymstoku

Correlation Between Malocclusion and Parafunctions in the Population of Junior High School Adolescents in Białystok

Zakład Ortodoncji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Streszczenie

Cel pracy. Celem pracy była ocena zależności między warunkami zgryzowymi a częstością występowania parafunkcji w populacji młodzieży gimnazjalnej.
Materiał i metody. Zbadano 600 uczniów z trzech wybranych losowo szkół gimnazjalnych w Białymstoku w wieku 13–15 lat, 333 dziewczęta i 267 chłopców. Występowanie kilku wad zębowo-zgryzowych u jednego pacjenta sumowano. Badanych podzielono na dwie grupy: uczniów ze zgryzem prawidłowym i z wadą zgryzu, wyodrębniając parafunkcje zwarciowe i niezwarciowe.
Wyniki. Wady zgryzu stwierdzono u 66,2% uczniów, u 35% dziewcząt i 31,2% chłopców. Wady przednio-tylne odnotowano u 57,2% badanych, nieprawidłowości zębowe u 47,1%, wady pionowe u 43,6%, a wady poprzeczne u 26% uczniów. Parafunkcje zwarciowe występowały u 45,3% uczniów z wadą zgryzu i u 41,8% z prawidłowym zgryzem. Parafunkcje te najczęściej odnotowano u uczniów z tyłozgryzem, z nieprawidłowościami zębowymi i ze zgryzem głębokim. Parafunkcje niezwarciowe stwierdzono u 99,2% uczniów z wadą zgryzu i u 98,5% z prawidłowym zgryzem. Średnio odnotowano 2,45 parafunkcji niezwarciowych w grupie z wadą zgryzu i 2,43 bez wady.
Wnioski. Wady zgryzu nie wpływają na częstość występowania parafunkcji zwarciowych i niezwarciowych. Wysoki odsetek stwierdzonych parafunkcji stanowi ryzyko niekorzystnego obciążenia systemu mięśniowego narządu żucia (**Dent Med. Probl. 2009, 46, 3, 311–318**).

Słowa kluczowe: wady zgryzu, parafunkcje, układ stomatognatyczny, młodzież szkolna.

Abstract

Objectives. The aim of the study was to assess the occlusion status in the population of junior high school adolescents and to evaluate the frequency of parafunctions.
Material and Methods. A total of 600 adolescents from three randomly chosen junior high schools in Białystok, aged 13–15 years (333 girls and 267 boys) were involved in the study. In the case of the presence of a few dental-occlusion defects in one patient, they were summed up. The study subjects were divided into two groups: with normal occlusion and with malocclusion. Occlusion and non-occlusion parafunctions were distinguished.
Results. Malocclusion were noted in 66.2% of adolescents, 35% of girls and 31.2% of boys. Anterior-posterior defects were observed in 57.2% of the study subjects, dental abnormalities in 47.1%, vertical defects in 43.6%, and transverse defects in 26% of pupils. Occlusion parafunctions were found in 45.3% of adolescents with malocclusion and in 41.8% with normal occlusion. They were most common in the cases of posterior occlusion, dental abnormalities and supraocclusion. Non-occlusion parafunctions were noted in 99.2% of adolescents with malocclusion and in 98.5% of those with normal occlusion. On average, there were 2.45 non-occlusion parafunctions found in the malocclusion group and 2.43 in the non-malocclusion group.
Conclusions. There was no correlation between malocclusion and oral habits. The high percentage of occlusion and non-occlusion parafunctions, found irrespectively of malocclusion, is a risk of unfavourable burden on the muscular system of the masticatory organ (**Dent Med. Probl. 2009, 46, 3, 311–318**).

Key words: malocclusion, parafunctions, stomatognathic system, adolescents.

Zmiana warunków życia współczesnego człowieka wpływa na zmianę funkcji narządu żucia i na zwiększenie częstości występowania nieprawidłowości zgryzowych. Badania epidemiologiczne przeprowadzone w Polsce w latach 80. i 90. ubiegłego stulecia wskazują na stały wzrost liczby dzieci i młodzieży z wadami zgryzu. W tym okresie występowanie wad zgryzu w wieku 3–18 lat wahała się między 36,7–76%, a odsetek wad nabytych sięga 80% [1, 2]. W skali kraju Suszczewicz et al. [3] zanotowali wady zgryzu u 63,7% badanych 12-latków i u 66% 18-latków. Grzybowska-Subtelna [4], badając dzieci w wieku 9, 12 i 14 lat w woj. opolskim, stwierdziła występowanie wad zgryzu na poziomie 65,8%. Onoszko [5] odnotowała częstość występowania wad zgryzu u dzieci 8 i 9 lat na poziomie 67,5%.

Badania dzieci w wieku szkolnym prowadzone na świecie ujawniły równie częste występowanie wad zgryzu jak w Polsce [6], chociaż należy brać pod uwagę, że były one przeprowadzane na zróżnicowanej populacji i przedstawiają duże wahania częstości występowania wad zależne od grup etnicznych, metod rejestracyjnych czy też składu badanej grupy [7]. W Szwecji Egermark-Eriksson [8] zaobserwowała te nieprawidłowości u 60% dzieci w wieku 7, 11, 15 lat, Gábris et al. [9] na Węgrzech zanotowali wady ortodontyczne u 70,4% młodzieży 16–18-letniej, a Thilander [10] w Kolumbii badała dzieci w wieku 7–15 lat, stwierdzając wady zgryzu u 88,1%. Akeel et al. [11] w Arabii Saudyjskiej u 90% badanych dziewcząt w wieku 8–18 lat stwierdzili wady zgryzu o różnym stopniu nasilenia.

Wraz z rozwojem cywilizacyjnym zwiększa się także liczba osób cierpiących na zaburzenia czynnościowe układu ruchowego narządu żucia (u.r.n.ż.). Notuje się też zjawisko stopniowego obniżania się wieku pacjentów z tymi zaburzeniami. U dzieci i młodzieży jest to tłumaczone narażeniem na stres związany ze szkołą, znaczącą rolą negatywnych emocji, takich jak lęk. W sytuacjach stresowych dochodzi do zmniejszenia możliwości adaptacyjnych u.r.n.ż. oraz zwiększenia częstości i intensywności uprawiania parafunkcji [12–16].

Parafunkcje, poza rolą obronną, polegającą na rozładowaniu stresu, doprowadzają do wzmożonej aktywności mięśniowej, szczególnie mięśni żwaczy oraz do przeciążeń w układzie stomatognatycznym. Zaburzenia wynikające z ich uprawiania mają charakter autodestrukcyjny i obejmują różne elementy u.r.n.ż. [16–18]. Ocenia się, że wykonuje je około 90% młodzieży i 28–80% osób dorosłych i mogą być odpowiedzialne za wystąpienie zaburzeń czynnościowych narządu żucia u dzieci w 40–70% przypadków oraz w 60–80% przypadków u młodzieży i dorosłych [15, 19, 20].

Obecnie używany podział parafunkcji obejmuje dwa typy: zwarciowe, które są wykonywane z kontaktem zębów, czyli zaciskanie i zgrzytanie zębami oraz niezwarciowe, czyli nawyki takie, jak: obgryzanie paznokci, żucie gumy, przygryzanie błony śluzowej warg lub policzków itp. [21–24].

Dostępne w piśmiennictwie badania potwierdzają wpływ parafunkcji na powstawanie dysfunkcji narządu żucia, wykazując, że nawyki te istotnie częściej występują w grupie dzieci z objawami dysfunkcji niż bez tych objawów [25–27].

Celem pracy była ocena zależności między warunkami zgryzowymi a częstością występowania parafunkcji u młodzieży gimnazjalnej.

Materiał i metody

Badaniem klinicznym objęto populację 600 uczniów z trzech wybranych losowo szkół gimnazjalnych w Białymstoku w wieku 13–15 lat. Każda grupa wiekowa liczyła 200 uczniów. Zbadano 333 dziewczęta i 267 chłopców.

Badanie stomatologiczne przeprowadzono w szkolnym gabinecie lekarskim za pomocą lusterka i zgłębnika w warunkach oświetlenia naturalnego. U wszystkich uczniów przeprowadzono badanie podmiotowe i przedmiotowe, a uzyskane dane zostały naniesione do karty badania. Badanie podmiotowe obejmowało wywiad ukierunkowany na ocenę częstości występowania parafunkcji. Wyodrębniono parafunkcje zwarciowe (zaciskanie zębów i zgrzytanie zębami) oraz parafunkcje niezwarciowe (żucie gumy, obgryzanie paznokci i płytki paznokciowej, obgryzanie przedmiotów i przygryzanie błony śluzowej warg lub/i policzków). W badaniu przedmiotowym zewnątrzustnym oceniono rysy twarzy, zaburzenie linii środkowej dolnego odcinka twarzy oraz rejestrowano proporcje pionowe. W badaniu wewnątrzustnym zwracano uwagę na zgrubienia błony śluzowej policzków okolicy powierzchni zwarciowych zębów bocznych oraz odcisków zębów na języku i wargach.

Do oceny rodzaju nieprawidłowości zgryzowych wykorzystano klasyfikację zaburzeń według Orlik-Grzybowskiej. Oceniano wady przednio-tylne, wady pionowe, wady poprzeczne oraz nieprawidłowości zębowe. Rozpoznawano wadę główną i uzupełniano diagnozę z wyszczególnieniem towarzyszących nieprawidłowości, stąd pełne rozpoznanie u jednego ucznia niejednokrotnie wymagało uwzględnienia kilku wad. Badaniami objęto uczniów leczonych i nieleczonych ortodontycznie. Badanych podzielono na dwie grupy: pacjentów ze zgryzem prawidłowym i z wadą zgryzu.

Na badania uzyskano zgodę Komisji Bioetyki Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz pisemną zgodę rodziców badanej młodzieży.

Uzyskane wyniki zostały poddane analizie statystycznej. Do badania zgodności cech niemierzalnych wykorzystano test χ^2 Pearsona. Do analizy cech mierzalnych wyliczono średnią statystyczną oraz do oceny cech jakościowych wykorzystano rozkład ilościowo-procentowy. Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$ jako istotny statystycznie.

Wyniki

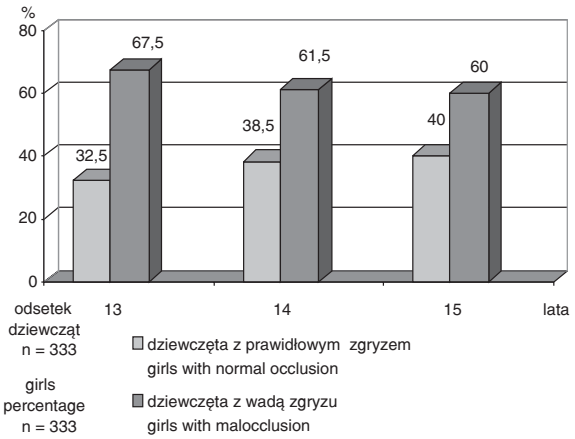
W badanej populacji młodzieży (tab. 1) stwierdzono 203 osoby ze zgryzem prawidłowym, w tym 123 dziewcząt i 80 chłopców oraz 397 uczniów z wadą zgryzu, w tym 210 dziewcząt i 187 chłopców. Grupa 203 uczniów z prawidłowym zgryzem stanowiła 33,8% całej populacji badanej młodzieży. Blisko dwukrotnie większą grupę stanowili uczniowie z wadą zgryzu (66,2%), w tym dziewczęta 35%, a chłopcy 31,2%.

W badanej grupie 333 dziewcząt stwierdzono rosnący wraz z wiekiem odsetek dziewcząt z prawidłowym zgryzem: w wieku 13 lat – 32,5%, w wieku 14 lat – 38,5% i w wieku 15 lat – 40%. Odsetek dziewcząt z wadą zgryzu zmniejszał się wraz z wiekiem odpowiednio: 67,5, 61,5 i 60% (ryc. 1). W grupie 267 chłopców najwyższy odsetek uczniów z prawidłowym zgryzem stwierdzono w grupie 13-latków 39,5%, w grupach 14- i 15-latków był na jednakowym poziomie: 25,3 i 25,6%. Najniższy odsetek chłopców z wadą zgryzu odnotowano również u 13-latków 60,5%, a wysoki odsetek wad występował u starszych 14- i 15-letnich chłopców – odpowiednio 74,7 i 74,4% (ryc. 2).

Tabela 1. Liczba uczniów ze zgryzem prawidłowym i wadą zgryzu z uwzględnieniem wieku i płci

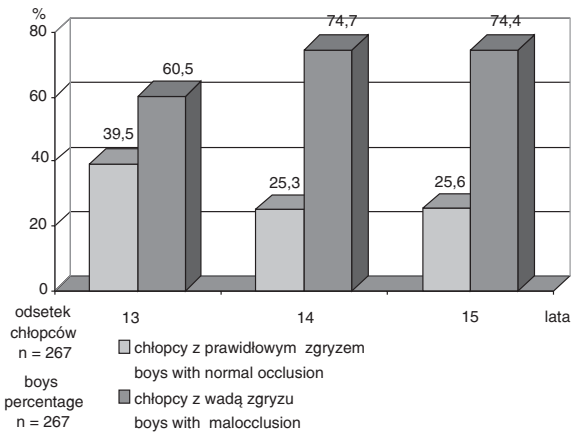
Table 1. Number of pupils with normal occlusion and malocclusion in groups of age and gender

Badana grupa (Number of studied group)												
Wiek (Age)	uczniowie z prawidłowym zgryzem (pupils with normal occlusion)						uczniowie z wadą zgryzu (pupils with malocclusion)					
	dziewczęta (girls)		chłopcy (boys)		razem (total)		dziewczęta (girls)		chłopcy (boys)		razem (total)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
13 n = 200	37	18,5	34	17	71	35,5	77	38,5	52	26	129	64,5
14 n = 200	42	21	23	11,5	65	32,5	67	33,5	68	34	135	67,5
15 n = 200	44	22	23	11,5	67	33,5	66	33	67	33,5	133	66,5
Razem (Total) n = 600	123	20,5	80	13,3	203	33,8	210	35	187	31,2	397	66,2



Ryc. 1. Odsetek dziewcząt z prawidłowym zgryzem i wadą zgryzu z uwzględnieniem wieku

Fig. 1. Girls percentage with normal occlusion and malocclusion in groups of age



Ryc. 2. Odsetek chłopców z prawidłowym zgryzem i z wadą zgryzu z uwzględnieniem wieku

Fig. 2. Boys percentage with normal occlusion and malocclusion in groups of age

Najczęściej występowały wady przednio-tylne (57,2%) oraz nieprawidłowości zębowe (47,1%). Wady pionowe zanotowano u 43,6% badanych, a wady poprzeczne u 26%. Rozkład występowania poszczególnych wad zgryzu w grupie 397 uczniów z rozpoznaną wadą z uwzględnieniem wieku i płci przedstawia tabela 2.

Tyłozgryz najczęściej zanotowano w grupie 14-latków (18,4%), podczas gdy u 13- i 15-latków odsetek tyłozgryzów był na zbliżonym poziomie, odpowiednio 16,4 i 16,6%. Przodozgryz stwierdzono w niewielkim odsetku przypadków, w grupie 15-latków był najwyższy – 2,5%, a u 13- i 14-latków nie przekroczył 2%.

W analizowanych grupach wiekowych zgryz otwarty stwierdzono w najwyższym odsetku u 14-latków (3,8%), następnie u 13-latków (3,3%) oraz u 15-latków (2,5%). Zgryz głęboki najczęściej rozpoznano także u 14-latków (12,8%), w następnej kolejności u 13-latków (11,1%) i u 15-latków (10,1%).

W grupie wad poprzecznych oceniano częstość występowania zgryzu krzyżowego. Wysoki odsetek uczniów ze zgryzem krzyżowym odnotowano u 15-latków (9,9%) i u 13-latków (9,3%), niższy u 14-latków (6,8%).

Nieprawidłowości zębowe najczęściej rozpoznano u 14-latków (18,1%), następnie u 15-latków (17,6%) i u 13-latków (11,3%).

Tabela 2. Częstość występowania poszczególnych rodzajów wad zgryzu w grupie uczniów z rozpoznaną wadą z uwzględnieniem płci i wieku

Table 2. Frequency of malocclusion in pupils groups of age and gender

Rodzaj wady (Type of malocclusion)	Wiek (Age)			Płeć (Gender)		Liczba uczniów (Number of pupils)	Odsetek (Percentage)
	13	14	15	dziewczęta (girls)	chłopcy (boys)		
Tyłozgryz (Class II)	65	73	66	100	104	204	51,4
Przodozgryz (Class III)	7	6	10	14	9	23	5,8
Zgryz otwarty (Open bite)	13	15	10	25	13	38	9,6
Zgryz głęboki (Deep bite)	44	51	40	56	79	135	34
Zgryz krzyżowy (Crossbite)	37	27	39	58	45	103	26
Nieprawidłowości zębowe (Dental abnormalities)	45	72	70	113	74	187	47,1

Tabela 3. Częstość występowania parafunkcji zwarciowych w grupie uczniów z wadą zgryzu w poszczególnych wadach

Table 3. Frequency of occlusion parafunctions in groups of pupils with malocclusion

Rodzaj wady (Type of malocclusion)	Zgrzytanie zębami (Grinding teeth)	Zaciskanie zębów (Clenching teeth)	Razem (Total) %
Tyłozgryz (Class II)	19	72	91 (23%)
Przodozgryz (Class III)	1	9	10 (2,5%)
Zgryz otwarty (Open bite)	3	14	17 (4,3%)
Zgryz głęboki (Deep bite)	14	52	66 (16,6%)
Zgryz krzyżowy jednostronny (Unilateral crossbite)	9	32	41 (10,3%)
Zgryz krzyżowy obustronny (Bilateral crossbite)	2	10	12 (3%)
Nieprawidłowości zębowe (Dental abnormalities)	13	64	77(19,4%)

Parafunkcje zwarciowe zanotowano u 265 uczniów, co stanowiło 44% badanej populacji, z których najczęściej stwierdzono zaciskanie zębów. W grupie 333 dziewcząt 35% zaciskało zęby, a 6% zgrzytało zębami. W grupie 267 chłopców 38% zaciskało zęby, a 10% zgrzytało zębami.

W grupie uczniów z prawidłowym zgryzem parafunkcje zwarciowe stwierdzono u 85 uczniów (41,8%), w tym 48 (23,6%) dziewcząt i 37 (18,2%) chłopców. W grupie uczniów z wadą zgryzu parafunkcje zwarciowe stwierdzono u 180 (45,3%) uczniów, w tym 88 (22,1%) dziewcząt i 92 (23,2%) chłopców.

Analiza częstości występowania parafunkcji zwarciowych w poszczególnych wadach pozwala na ich ułożenie w następującym porządku malejącym: w przypadku uczniów z tyłozgryzem u 23%, z nieprawidłowościami zębowymi u 19,4%, u 16,6% uczniów ze zgryzem głębokim, u 10,3% ze zgryzem krzyżowym jednostronnym, u 4,3% ze zgryzem otwartym oraz u 3% ze zgryzem krzyżowym obustronnym i u 2,5% z przodozgryzem (tab. 3).

Parafunkcje niezwarciowe stwierdzono u 98,5% uczniów z prawidłowym zgryzem, w tym dziewczęta stanowiły 60,1, chłopcy 38,4%. Najczęściej było to żucie gumy (94,5%), przygryzanie warg (40%), obgryzanie przedmiotów (36%), obgryzanie paznokci (29,5%), obgryzanie łożyska paznokciowego (27%) oraz przygryzanie policzków (15,7%). Średnia liczba parafunkcji niezwarciowych przypadających na jednego ucznia wynosiła 2,43.

Parafunkcje niezwarciowe stwierdzono u 99,2% uczniów z wadą zgryzu, w tym u 53% dziewcząt i u 46% chłopców. Najczęściej stwierdzoną czynnością parafunkcjonalną było żucie gumy (94%), obgryzanie przedmiotów (39%), przygryzanie warg (37,5%), obgryzanie paznokci (31%), obgryzanie łożyska paznokciowego (23,5%) oraz przygryzanie policzków (13,1%). W grupie uczniów z wadą zgryzu średnia liczba parafunkcji niezwarciowych przypadająca na jednego ucznia wynosiła 2,45 i ulegała rozkładowi w poszczególnych wadach zgryzu według kolejności: przodozgryzy (2,6), nieprawidłowości zębowe (2,49), zgryz krzyżowy jednostronny (2,48), zgryz otwarty (2,47), tyłozgryz (2,43), zgryz głęboki (2,4) oraz zgryz krzyżowy obustronny (2,35) (tab. 4).

Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy pod względem występowania parafunkcji zwarciowych i niezwarciowych między grupą uczniów z prawidłowym zgryzem a grupą uczniów z wadą zgryzu (tab. 5).

Omówienie

Badaniem objęto młodzież szkolną ze szkół gimnazjalnych w trzech grupach wiekowych: 13,

Tabela 4. Częstość występowania parafunkcji niezwarciowych w grupie uczniów z wadą zgryzu w poszczególnych wadach
Table 4. Frequency of non-occlusion parafunctions in groups of pupils with malocclusion

Rodzaj wady (Type of malocclusion)	Żucie gumy (Chewing gum)	Obgryzanie paznokci (Nail biting)	Obgryzanie łożyska (Biting tissues around nail)	Obgryzanie przedmiotów (Biting hard objects)	Przygryzanie warg (Lip biting)	Przygryzanie policzków (Cheek biting)	Średnia (Mediana)
Tyłozgryz (Class II)	192	71	55	81	70	26	2,43
Przodozgryz (Class III)	21	9	7	8	8	7	2,6
Zgryz otwarty (Open bite)	36	11	11	16	15	5	2,47
Zgryz głęboki (Deep bite)	126	34	33	55	57	19	2,4
Zgryz krzyżowy jednostronny (Unilateral crossbite)	69	25	21	30	31	10	2,48
Zgryz krzyżowy obustronny (Bilateral crossbite)	28	10	8	12	6	2	2,35
Nieprawidłowości zębowe (Dental abnormalities)	178	60	54	74	72	27	2,49

Tabela 5. Częstość występowania parafunkcji zwarciowych i niezwarciowych w grupie uczniów z prawidłowym zgryzem i w grupie uczniów z wadą zgryzu

Table 5. Frequency of occlusion and non-occlusion parafunctions in groups of pupils with nornal occlusion and malocclusion

Rodzaj zgryzu (Type of occlusion)	Uczniowie z parafunkcjami (Pupils with parafunctions)	Uczniowie bez parafunkcji (Pupils without parafunctions)	Razem (Total)
Zgryz prawidłowy (Normal occlusion)	203	0	203
Wada zgryzu (Malocclusion)	396	1	397
p	Test Fishera 1,000		600

14 i 15 lat. Zgryz prawidłowy odnotowano u jednej trzeciej badanej populacji. W tej grupie przeważały dziewczęta nad chłopcami w stosunku 1,54:1. Zaobserwowano zmniejszanie się liczby uczniów z prawidłowym zgryzem wraz z wiekiem. Analiza płci wskazuje na zwiększenie wraz z wiekiem odsetka dziewcząt i spadek wraz z wiekiem odsetka chłopców z prawidłowym zgryzem. Blisko dwukrotnie większą grupę stanowili uczniowie z wadą zgryzu, z mniejszą przewagą dziewcząt nad chłopcami 1,1:1. We wszystkich grupach wiekowych odsetek uczniów z wadą zgryzu był na zbliżonym poziomie. Badania z ostatnich lat pokazują podobny odsetek wad zgryzu u dzieci i młodzieży [3–5]. W starszych badaniach Karolakowska [28], później Grosfeldowa [29] oceniały uczniów w wieku 13–15 lat i odnotowały wady zgryzu odpowiednio u 53 i u 55,2% dzieci.

Badania własne wskazują, że w grupie dziewcząt stwierdzono prawidłowy zgryz częściej w porównaniu do grupy chłopców. U płci męskiej wraz z wiekiem znacznie zwiększa się odsetek uczniów z wadą zgryzu. Podobne wyniki uzyskał Ciuffolo [7] u włoskich dzieci w wieku 11–14 lat, stwierdzając częstsze występowanie wad zgryzu u chłopców. Odmienne wyniki uzyskała Czarnota [30], która wykazała występowanie wad zgryzu u młodzieży 16–18-letniej dwukrotnie częściej u dziewcząt niż u chłopców. W innych pracach nie zaobserwowano zależności między płcią badanych a częstością występowania nieprawidłowości zgryzowych [5, 9].

W przeprowadzonych badaniach oceniano wady zgryzu w stosunku do trzech płaszczyzn przestrzennych, a występowanie kilku wad zębowo-zgryzowych u jednego pacjenta sumowano. W grupie 397 uczniów z rozpoznaną wadą zgryzu najczęściej występowały wady z grupy tyłozgryzów. Uzyskane wyniki pokrywają się z doniesieniami innych autorów [3–5, 30]. Podobnie wysoki odsetek tyłozgryzów zanotowano w Szwecji [8], w Kolumbii [10] i w Danii [31]. Drugą grupą nieprawidłowości w kraju, a podawaną jako dominującą na świecie są wady zębowe i stłoczenia zębów [9, 31]. Niewielki odsetek wad zgryzu, poniżej 10% na świecie i w Polsce, stanowiły wady z grupy zgryzów otwartych i przodozgryzów [6].

Parafunkcje narządu żucia odgrywają znaczącą rolę w powstawaniu zaburzeń czynnościowych narządu żucia i wiążą się ze zwiększoną wrażliwością na stres. Długotrwała, niezwiązana z czynnością fizjologiczną praca mięśni narządu żucia ma duże znaczenie w powodowaniu zmian chorobowych w całym układzie stomatognatycznym. Objawy związane z parafunkcjami dotyczą mięśni żwaczy, zębów, przyzębia, błony śluzowej warg, języka i policzków. W zaawansowanych przypadkach można obserwować bóle mięśni żwaczy i stawu skroniowo-żuchwowego (s.s.ż.), nawykowe przemieszczenia żuchwy, trzaski dyslokacyjne, stany zapalne i zwyrodnieniowe w s.s.ż. Zgodnie z kryteriami IHS, parafunkcje są istotnym czynnikiem w rozpoznaniu dysfunkcji narządu żucia [32].

W badaniach własnych zgrzytanie zębami i zaciskanie zębów stwierdzono u 44% uczniów w badanej grupie. Najbardziej był rozpowszechniony nawyk zaciskania zębów. Parafunkcje te odnotowano w obu grupach na zbliżonym poziomie, nieznacznie częściej u uczniów z wadą zgryzu. W grupie z wadą zgryzu parafunkcje zwarciowe najczęściej odnotowano u uczniów z tyłozgryzem, z nieprawidłowościami zębowymi i ze zgryzem głębokim, przy czym występowały nieznacznie częściej u chłopców. W grupie uczniów z prawidłowym zgryzem parafunkcje te stwierdzono wyraźnie częściej u dziewcząt. Henrikson et al. [16] zaobserwowali częstsze występowanie parafunkcji zwarciowych w grupie dziewcząt z wadą klasy II w porównaniu z grupą dziewcząt z prawidłowym zgryzem. W badaniach Egermark-Eriksson et al. [33] bruksizm nie był istotnie statystycznie skorelowany z jakąkolwiek wadą zgryzu. Egermark et al. [34] odnotowali natomiast częstsze występowanie bruksizmu u pacjentów ze zgryzem krzyżowym i zgryzem głębokim. Nawyk ten u dzieci może być samoregulującym się zjawiskiem zmniejszającym się w czasie [35], inni autorzy twierdzą, że objawy

bruksizmu rozpoznane w najmłodszych latach mogą przetrwać do wieku dorosłego [36].

Parafunkcje niezwarciowe, czyli nawyki ruchowe, podczas których nie dochodzi do kontaktu zębów występowały na bardzo wysokim poziomie w obu grupach badanych uczniów. W grupie z wadą zgryzu ten rodzaj parafunkcji występował częściej u dziewcząt niż u chłopców w stosunku 1,15:1 W grupie uczniów z prawidłowym zgryzem przewaga dziewcząt nad chłopcami była znacznie wyższa 1,56:1. Przewaga płci żeńskiej w obu grupach może potwierdzać zwiększoną wrażliwość kobiet na stres [32]. Dane epidemiologiczne wskazują, że parafunkcje niezwarciowe zajmują pozycję dominującą, dotyczy to szczególnie żucia gumy i obgryzania paznokci [37].

Najczęściej stwierdzoną czynnością parafunkcjonalną w obu grupach było żucie gumy. Część autorów uważa jednak, że nawyk żucia gumy oraz nawyki ustne związane z wykonywanym zawodem, jako czynności uświadomione i niezwiązane ze stresem powinny być wyodrębnione z parafunkcji narządu żucia [32]. Są jednak szkodliwymi nawykami ruchowymi, jeśli współistnieją z innymi parafunkcjami [19, 20].

Średnia liczba parafunkcji niezwarciowych przypadająca na jednego ucznia wynosiła 2,43 w grupie z prawidłowym zgryzem i 2,45 w grupie z wadą zgryzu, najwyższą średnią zanotowano u uczniów z przodozgryzem i nieprawidłowościami zębowymi. Miyake et al. [38] u 27% badanej młodzieży stwierdzili jedną parafunkcję, u 29% dwie, a u około 26% trzy i więcej parafunkcji. Barone et al. [39] stwierdzili występowanie parafunkcji u 61% dzieci w wieku 7, 11 i 16 lat. Autorzy zanotowali jedną parafunkcję u 26% dzieci, dwie i więcej parafunkcji u 35% badanych. Pawlak et al. [32] stwierdzili u 95,6% młodzieży w wieku 13–19 lat więcej niż jedną parafunkcję, w tym u 39,4% uczniów trzy, a u 22% cztery parafunkcje. W badaniach Czarnoty [30] parafunkcje występowały u 79% uczniów z wadą zgryzu i u 80% z prawidłowym zgryzem, najczęściej towarzyszyły uczniom z tyłozgryzem (93%) i uczniom z wadą poprzeczną (80%).

Podsumowując, można stwierdzić, że wady zgryzu nie wpływają na częstość występowania parafunkcji narządu żucia. Wysoki odsetek występowania parafunkcji zwarciowych i niezwarciowych, niezależnie od wad zgryzu, stanowi ryzyko niekorzystnego obciążenia systemu mięśniowego narządu żucia.

Piśmiennictwo

[1] Remiszewski A., Gordon A., Gieorgijewska J., Goliński A.: Warunki zgryzowe i stan stawu skroniowo-żuchwowego u dzieci 7- i 12-letnich. Stomatol. Współczesna 1996, 3, 49–52.

[2] Wierzbicka M., Adamowicz-Klepalska B., Piekarczyk J., Pisulska-Otremba A., Spiechowicz E., Ziętek M.: Narodowy program ochrony narządu żucia w okresie 1997–2001. Czas. Stomatol. 1999, 52, 271–281.

[3] Suszczewicz A., Lisiecka K.: Stan zgryzu populacji 12- i 18-latków w Polsce w 1995 roku. Przegl. Stomat. Wieku Roz. 2001, 35/36, 20–23.

[4] Grzybowska-Substelna J., Pisulska-Otremba A.: Częstość występowania wad zgryzu u dzieci i młodzieży województwa opolskiego. Czas. Stomatol. 2001, 54, 51–56.

[5] Onoszko M., Wojtaszek-Słomińska A., Rosnowska-Mazurkiewicz A.: Występowanie wad zgryzu u 8- i 9-letnich dzieci z terenu Gdyni. Czas. Stomatol. 2007, 60, 195–201.

[6] Karolonek M., Matthews-Brzozowska T.: Występowanie wad zgryzu u dzieci szkolnych w Polsce i na świecie – przegląd piśmiennictwa. Stomatol. Współczesna 2006, Supl. 2, 23–26.

[7] Ciuffolo F., Manzoli L., D'Attilio M., Tecco S., Muratore F., Festa F., Romano F.: Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in sample of Italian secondary school students: a cross-sectional study. Eur. J. Orthod. 2005, 27, 601–606.

[8] Egermark-Eriksson I.: Mandibular dysfunction in children and individuals with dual bite (thesis). Swed. Dent. J. Suppl. 1982, 10, 1–45.

[9] Gábris K., Márton S., Madléna M.: Prevalence of malocclusion in Hungarian adolescents. Eur. J. Orthod. 2006, 28, 467–470.

[10] Thilander B., Pena L., Infante C., Parada S., De Mayorga C.: Prevalence of malocclusion and orhodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. Eur. J. Orthod. 2001, 23, 153–167.

[11] Akeel R., Al-Jasser N.: Temporomandibular disorders in Saudi females seeking orthodontic treatment. J. Oral Rehabil. 1999, 26, 757–762.

[12] Goldstein B.H.: Temporomandibular disorders. A review of current understanding. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1999, 88, 379–385.

[13] List T., Wahlund K., Larsson B.: Psychosocial functioning and dental factors in adolescents with temporomandibular disorders: a case-control study. J. Orofac. Pain 2001, 15, 218–227.

[14] Pordes-Kotowska M., Split W.: Zaburzenia zwarcia a dysfunkcja narządu żucia (dnż) u młodzieży szkolnej. Dental Forum 2004, 1, 41–50.

[15] Tejchman H., Poniatowski T., Rabenda J.: Wpływ parafunkcji na zaburzenia czynnościowo-morfologiczne układu stomatognatycznego na przykładzie leczonych pacjentów – część I. Protet. Stomatol. 1996, 46, 135–143.

[16] PANEK H., NOWAKOWSKA D., BOGUCKI A., MAZAN M., BIELICKA B., NAPADŁEK P., SPIKOWSKA-SZOSTAK J.: Environmental conditioning of oral parafunctions. Pol. J. Environ. Stom. 2008, 17, 16A, 254–259.
[17] HENRIKSON T., EKBERG E.C., NILNER M.: Symptoms and signs of temporomandibular disorders in girls with normal occlusion and classs II malocclusion. Acta Odontol. Scand. 1997, 55, 229–235.
[18] NILNER M., LASSING S.: Prevalence of functional disturbances and diseases of stomatognatic system in 7–14 years old. Swed. Dent. J. 1981, 5, 173–187.
[19] KRAKOWIAK K., KLEINROK M., MIELNIK-HUS J., DORACZYŃSKA-BANACH E.: Nawykowe żucie gumy a dysfunkcje układu ruchowego narządu żucia. Protet. Stomatol. 1996, 46, 360–365.
[20] MIELNIK-HUS J., ŻYŚKO-WOŻNIAK D., KLEINROK M., DORACZYŃSKA-BANACH E., SZKUTNIK J., KARCZMAREK A.: Nawykowe obgryzanie paznokci a dysfunkcje układu ruchowego narządu żucia. Protet. Stomatol. 1994, 44, 200–204.
[21] RUSINIAK-KUBIK K., SPIECHOWICZ E., BĄCZKOWSKI T., NAWROCKA-FURMANEK J., MIERZWIŃSKA-NASTALSKA E., GRZESIEWSKA J., ZUBRZYCKI P., REJCHERT S.: Występowanie zaburzeń czynnościowych narządu żucia – parafunkcji i dysfunkcji wśród studentów stomatologii. Protet. Stomatol. 1999, 49, 263–270.
[22] WIERZBICKA-FERSZT A., SPLIT W.: Występowanie parafunkcji u młodzieży szkolnej. Magazyn Stomatol. 2002, 12, 10, 52–57.
[23] VANDERAS A.P.: Synergistic effect of malocclusion and oral parafunctions on craniomandibular dysfunction in children with and without unpleasant life events. J. Oral Rehabil. 1996, 23, 61–65.
[24] CARLSSON G.E., MAGNUSSON T., EGERMARK I.: Prediction of demand for treatment of temporomandibular disorders based on 20-year follow-up study. J. Oral Rehabil. 2004, 31, 511–517.
[25] GAVISH A., HALACHMI M., WINOCUR E., GAZIT E.: Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. J. Oral Rehabil. 2000, 27, 22–32.
[26] LITKO M., KLEINROK J.: Dysfunkcje narządu żucia u młodocianych – przegląd piśmiennictwa. Protet. Stomatol. 2007, 57, 105–111.
[27] VANDERAS A.P., PAPAGIANNOULIS L.: Multifactorial analysis of the aetiology of craniomandibular dysfunction in children. Int. J. Paediatr. Dent. 2002, 12, 336–346.
[28] KAROLAKOWSKA W., STARZYŃSKA-FURMANIAK E.: Współzależność między zaburzeniami w stawach skroniowo-żuchwowych u dzieci w wieku 7–15 lat a zmianami morfologiczno-czynnościowymi układu żucia. Czas. Stomatol. 1974, 27, 305–312.
[29] GROSFELDOWA O., CZARNECKA B.: Ocena stanu stawów skroniowo-żuchwowych u dzieci szkolnych na podstawie opracowanych kryteriów klinicznych. Czas. Stomatol. 1976, 29, 819–828.
[30] CZARNOTA M.: Wady zgryzu u młodzieży szkolnej a dysfunkcja narządu żucia. Praca doktorska. UM w Łodzi, 2003.
[31] SONNESEN L., BAKKE B. SOLOW B.: Malocclusion traits and symptoms and signs of temporomandibular disorders in children with severe malocclusion. Eur. J. Orthod. 1998, 20, 543–559.
[32] PAWLAK Ł., SAJEWICZ-ROSIAK M., ROMAŃCZUK K., SPLIT W., SULIBORSKI B.: Częstość występowania parafunkcji narządu żucia u młodzieży szkół ponadpodstawowych w Łodzi. Magazyn Stomatol. 2009, 19, 3, 25–28.
[33] EGERMARK-ERIKSSON I., INGERVALL B., CARLSSON G.E.: The dependence of mandibular dysfunction in children on functional and morphologic malocclusion. Am. J. Orthod. 1983, 83, 187–194.
[34] EGERMARK I., MAGNUSSON T., CARLSSON G.E.: A 20-year follow-up study of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subject with and without orthodontic treatment in childhood. Angle Orthod. 2003, 73, 109–115.
[35] KIESER J.A., GROENEVELD H.T.: Relationship between juvenile bruxing and craniomandibular dysfunction. J. Oral Rehabil. 1998, 25, 662–665.
[36] CARLSSON G.E., EGERMARK I., MAGNUSSON T.: Predictors of bruxism, other oral parafunctions, and tooth wear a 20-year follow-up period. J. Orofac. Pain 2003, 17, 50–57.
[37] WIERZBICKA-FERSZT A.: Parafunkcje i ich wpływ na narząd żucia. Czas. Stomatol. 2000, 53, 564–571.
[38] MIYAKE R., OHKUBO R., TAKEHARA J., MORITA M.: Oral parafunctions and association with symptoms of temporomandibular disorders in Japanese university students. J. Oral Rehabil. 2004, 31, 518–523.
[39] BARONE A., SBORDONE L., RAMAGLIA L.: Craniomandibular disorders and orthodontic treatment need in children. J. Oral Rehabil. 1997, 24, 2–7.

Adres do korespondencji:

Irena Grodzka
Zakład OrtodoncjiUM
ul. Waszyngtona 15A
15-269 Białystok
tel.: 085 745 09 64
e-mail: orthod@umwb.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 18.06.2009 r.
Po recenzji: 6.07.2009 r.
Zaakceptowano do druku: 15.07.2009 r.

Received: 18.06.2009
Revised: 6.07.2009
Accepted: 15.07.2009