

TOMASZ MELKOWSKI¹, KATARZYNA EMERICH²,
BARBARA ADAMOWICZ-KLEPALSKA²

**STAN UKŁADU MIĘŚNIOWO-STAWOWEGO NARZĄDU ŻUCIA
U DZIECI I MŁODZIEŻY CHORYCH
NA MŁODZIEŃCZE PRZEWLEKŁE ZAPALENIE STAWÓW**

THE EVALUATION OF THE MUSCLE AND TMJ STATUS
AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS
SUFFERING FROM JUVENILE CHRONIC ARTHRITIS

¹ Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska w Gdańsku

² Katedra i Zakład Stomatologii Wieków Rozwojowego AM w Gdańsku
kierownik: prof. dr Barbara Adamowicz-Klepalska

Młodzieńcze przewlekłe zapalenie stawów (m.p.z.s.) ma podłoże chorobowe w prze-wlekłej autoimmunizacji organizmu z wytwarzaniem przeciwciał przeciw własnej tkance łącznej, jednakże dotąd dokładny mechanizm schorzenia nie został wyjaśniony. Generalnie m.p.z.s. dotyczy błony maziowej dużych stawów, jednego lub wielu ważnych życiowo, a w wieku rozwojowym między innymi stawu skroniowo-żuchwowego, z częstością 15–60% w badaniach klinicznych i w 60–80% w badaniach radiologicznych. U dzieci chorych na m.p.z.s. w miarę czasu trwania choroby ciężkość uszkodzeń układu mięśniowo-stawowego narządu żucia ma tendencję zwyżkową. Zaburzenia rozwojowe żuchwy w 4,3 do 30% występują w postaci micro-retrognii, nadając twarzy ptasi wygląd lub brachygnatii. Praca miała na celu przeprowadzenie kompleksowych stomatologicznych badań klinicznych, da-jących opis stanu zdrowia jamy ustnej, w tym układu mięśniowo-stawowego narządu żucia w populacji chorych na m.p.z.s., przy braku takich badań w dostępnym piśmiennictwie.

Młodzieńcze przewlekłe zapalenie stawów (m.p.z.s., ang. *juvenile chronic arthritis* – JCA) należy do najczęstszych zapalnych układowych chorób tkanki łącznej w wieku rozwojowym. Schorzenie objawia się rozpoczynającym się przed 16 rokiem życia zapaleniem stawów. Współ-czynnik zachorowalności dla Polski nie przekracza 1,8 na 100.000 populacji, przy współczyn-niku chorobowości 11,2 na 100.000 populacji, podczas gdy prawie dwukrotnie częściej chorują dziewczęta niż chłopcy [26]. Obserwowane są dwa szczyty zachorowań. Zachorowania pomię-dzy 1 a 4 oraz 9 a 14 rokiem życia stanowią do 60% ogółu przypadków [23]. Po raz pierwszy odróżnienie zapalenia stawów, występującego u dzieci od reumatoidalnego zapalenia stawów

u dorosłych, wprowadził angielski pediatra George Still w 1897 r., opisując typowy zespół objawów [17]. Ostatecznie nazwę młodzieńcze przewlekłe zapalenie stawów oraz kryteria choroby przyjęto w 1977 r. na odbywającej się w Oslo konferencji European League Against Rheumatism (EULAR) [17]. Ustalenie pewnej diagnozy, zgodnie z kryteriami zatwierdzonymi przez EULAR, możliwe jest na podstawie objawów występujących w ciągu pierwszych 3 miesięcy choroby, w oparciu o zapalenie jednego, kilku lub wielu stawów oraz wykluczenie innych jednostek chorobowych, w których może występować odczyn ze strony stawów.

Dotychczas nie została ustalona etiopatogeneza schorzenia. Uważa się, że na etiologię choroby ma wpływ wiele czynników. M.p.z.s. stanowi chorobę systemową, dotyczącą tkanki łącznej i ma swe źródło w autoimmunizacji organizmu, polegającej na wytwarzaniu przeciwciał przeciw IgG jako tzw. czynnik reumatoidalny. Immunoglobulina IgG staje się jednocześnie antygenem i przeciwciałem. Ponieważ antygenem w tym przypadku jest autoantygen, dochodzi do przewlekłej immunizacji ustroju [23]. W pierwszym etapie choroby zmiany dotyczą jedynie błony maziowej stawu i obejmują zarówno jej część wyściółkową jak i podwyściółkową. Z czasem błona maziowa przerasta i pokrywa całą powierzchnię chrząstki stawowej, doprowadzając do powstania tzw. łuszczyki (*pannus*) [23]. Poprzez izolację chrząstki stawowej od płynu stawowego, a tym samym dyfuzji tlenu, przenikania składników odżywczych oraz od eliminacji produktów przemiany materii, łuszczyka ostatecznie staje się przyczyną nieodwracalnych zmian w stawie. Gdy w łuszczyce dochodzi do wytworzenia elementów chrzęstnych i kostnych, zeszlizwienie stawu staje się nieodwracalne (ankylosis) [23]. Choroba nie ogranicza się tylko do błony maziowej i chrząstki stawowej, ale obejmuje wszystkie elementy wewnątrzstawowe, a także kości, głównie w okolicy przynasadowej. Szczególnie niebezpieczny jest przebieg choroby u dzieci do 6 roku życia, gdyż w tym okresie życia dziecka jest najbardziej wzmożony wzrost chrząstki stawowej. Rozwijające się w tym wieku młodzieńcze przewlekłe zapalenie stawów może doprowadzić do karłowatości wzrostowej, ponieważ w późniejszym okresie życia dziecka chrząstka wzrasta już tylko o około 15%. Ograniczona ruchomość stawu lub jego unieruchomienie może dodatkowo doprowadzić do zapalenia i zaniku otaczających mięśni [14, 22, 23]. M.p.z.s. jest chorobą o zróżnicowanym obrazie klinicznym od postaci łagodnych z zajęciem pojedynczych stawów, do postaci ciężkich uogólnionych, ze zmianami w wielu stawach i narządach wewnętrznych. U około 20% chorych występują zmiany w narządzie wzroku w postaci przewlekłego zapalenia przedniego odcinka błony naczyniowej oka (uveitis anterior), mogące pojawiać się już we wczesnym stadium choroby, a niekiedy nawet poprzedzające występowanie zapalenia stawów. U dzieci do wczesnych objawów należy również zapalenie ścięgien, pochewek ścięgnistych i kaletek maziowych [21]. Charakterystyczny jest obraz przebiegu choroby z naprzemiennymi okresami poprawy i zaostrzeń. Wczesny okres choroby najczęściej charakteryzuje zajęcie dużych stawów obwodowych, a rzadziej stawów drobnych. Wraz z wiekiem obserwuje się zmniejszanie aktywności procesu chorobowego. Nierzadko zmiany mają tzw. złośliwą lokalizację, dotyczącą stawów ważnych życiowo, jak np.: stawy skroniowo-żuchwowe lub stawy biodrowe [21]. Ze względu na nieznaną patogenezę m.p.z.s. oraz różnorodny kliniczny obraz choroby brak jest metod leczenia przyczynowego.

W oparciu o objawy w pierwszych miesiącach choroby określany jest typ początku m.p.z.s., prognozujący dalszy przebieg i rokowanie. Poszczególne typy choroby różnią się od siebie pod względem klinicznym, biochemicznym i immunogenetycznym. M.p.z.s. występujące u dzieci i młodzieży, w odróżnieniu od reumatoidalnego zapalenia stawów u osób dorosłych, może mieć 3 typy początku: uogólniony, wielostawowy oraz skąpostawowy.

Typ m.p.z.s. o początku uogólnionym może występować w każdym wieku do 16 roku życia w równym stopniu u chłopców i u dziewcząt. Według różnych źródeł [19, 25, 26] częstość występowania obejmuje od 6,8 do 32,3% ogółu chorych na m.p.z.s. W oparciu o klasyfikację z 1997 r. uogólnioną postać m.p.z.s. rozpoznaje się po hektycznej gorączce powyżej 39 °C, trwającej co najmniej dwa tygodnie, przelotnej wysypce na skórze typu „rash” i objawach zapalenia stawów. Jeżeli nie występują objawy ze strony stawów, rozpoznanie stawia się na podstawie jednego lub dwu wyżej wymienionych objawów. Wówczas u chorego stwierdza się uogólnione powiększenie węzłów chłonnych, powiększenie wątroby lub śledziony oraz zapalenie błon surowiczych. Podczas dłuższego trwania choroby z różną częstością mogą wystąpić objawy ze strony narządów wewnętrznych w postaci powiększenia wątroby, śledziony i węzłów chłonnych, a także ze strony serca i płuc oraz narządu wzroku. U dzieci, które zachorowały już w pierwszych latach życia, może wystąpić krótkogłowie (brachycephalia), skrócenie i zwężenie części twarzowej czaszki, hipoplazja żuchwy (brachygnatia) powodująca „ptasi” profil.

W m.p.z.s. o typie początku wielostawowym, zmiany zapalne obejmują nie mniej niż pięć stawów, najczęściej symetrycznie. Według różnych źródeł [19, 25, 26] częstość występowania tego typu początku dotyczy od 22 do 70,8% ogółu chorych na m.p.z.s. W obrazie klinicznym dominuje przewlekłe zapalenie stawów, z gorączką nie przekraczającą zwykle 38 °C i niekiedy wysypką skórą typu „rash”. Charakterystyczne jest zajęcie procesem chorobowym stawów kręgosłupa szyjnego. W początkowym okresie choroby nie ma uchwytnych objawów klinicznych ze strony narządów wewnętrznych. U 16% ogółu chorych występują zmiany w narządzie wzroku w postaci przewlekłego zapalenia błony naczyniowej oka. Wyniki badań laboratoryjnych odzwierciedlają aktywność procesu zapalnego.

Typ m.p.z.s. o początku skapostawowym diagnozowany jest w przypadku zmian zapalnych, które obejmują asymetrycznie od 1 do 4 stawów. Występowanie według różnych źródeł dotyczy od 22,4 do 64% ogółu chorych na m.p.z.s. [19, 25, 26]. Charakterystycznym, częstym objawem jest zapalenie tęczówki oka oraz obecność przeciwciał przeciwjądrowych. Sporadyczne są stany podgorączkowe, wysypka typu „rash” i łagodne ogniskowe kłębuszkowe zapalenie nerek. U 66% ogółu chorych przebieg procesu chorobowego w układzie ruchu oraz w narządzie wzroku jest policykliczny z naprzemiennymi okresami remisji i zaostrzeń.

W badaniach klinicznych narządu zucia u dzieci chorych na m.p.z.s. u 14,5–65% ogółu badanych występują zmiany w stawach skroniowo-żuchwowych [7, 8, 21, 22], a równocześnie wykonywane badania kliniczne i radiologiczne u 60–86% potwierdzają te zmiany [21, 22]. Badania przeprowadzone przez Drecką-Kuzan i wsp. [4] wykazały, że zmiany w stawach skroniowo-żuchwowych związane z wyraźnym zaburzeniem funkcji układu mięśniowo-stawowego narządu zucia ma 65% chorych w wieku rozwojowym, w tym 51% stanowią zmiany znacznego stopnia. U dzieci, które zachorowały na m.p.z.s. we wczesnym dzieciństwie z wielostawowym lub uogólnionym typem początku oraz ciężkim przebiegiem i z jednocześnie znacznym upośledzeniem wydolności czynnościowej w zaawansowanym stadium choroby, częściej występują zmiany w stawie skroniowo-żuchwowym oraz są bardziej nasilone i mają tendencję zwyżkową w miarę czasu trwania choroby [3, 4, 18]. Większość chorych z objawami klinicznymi zaburzeń czynnościowo-rozwojowych również ma radiologicznie diagnozowaną destrukcję chrząstki stawowej pod postacią geod (pustych przestrzeni wypełnionych substancją mineralną) i nadżerek oraz sporadyczne zmiany zwyrodnieniowo-wytwórcze [20]. Młodzieńcze przewlekłe zapalenie stawów u dzieci wykazuje wiele klinicznych i radiologicznych różnic diagnostycznych w porównaniu z reumatoidalnym zapaleniem stawów u osób dorosłych,

przede wszystkim dlatego, że proces chorobowy atakujący rosnący ustrój dziecka, może zaburzać różne etapy fizjologicznego rozwoju i wzrostu. Na rozwojowe uszkodzenia stawu skroniowo-żuchwowego duży wpływ ma destrukcja chrząstki wyrostka kłykciowego żuchwy, będąca ośrodkiem wzrostu. Najbardziej intensywny wzrost wykazuje żuchwa do wieku 6 lat, a w dalszym rozwoju, trwającym fizjologicznie do 21 roku życia, potencjał wzrostowy żuchwy spada do 15% [14, 22]. U dzieci chorych na m.p.z.s. patologiczne zmiany w wyrostkach kłykciowych żuchwy stanowią główny czynnik etiologiczny powstawania zmian w rysach twarzy i zaburzeń zgryzu [11]. Zaburzenia rozwoju żuchwy w postaci szerokiej nieprawidłowo wykształconej żuchwy, tzw. brachygnatii lub małej cofniętej żuchwy, tzw. micro-retrogenii, która nadaje osobie chorej twarzy ptasi wygląd obserwowane są u 4,3 do 30% chorych na m.p.z.s. [20, 21]. W przebiegu m.p.z.s. zwiększona jest podatność układu mięśniowo-stawowego na patologiczny wpływ parafunkcji i nieprawidłowości zgryzowych [14].

MATERIAŁ BADAWCZY

Badaniami objęta została grupa chorych na młodzieńcze przewlekłe zapalenie stawów (m.p.z.s.) 100 dzieci i młodzieży w wieku od 4 do 18 lat z terenu Polski północnej, hospitalizowanych w latach 1998–2000 na Oddziale Dziecięcym Wojewódzkiego Zespołu Reumatologicznego w Sopocie. W badanej populacji chorych na m.p.z.s. było 64 dziewcząt

Tab. I

Struktura badanej populacji dzieci i młodzieży chorych na m.p.z.s. w odniesieniu do badanej populacji kontrolnej z uwzględnieniem wieku oraz płci

Structure of investigated population of children and adolescents suffering from JCA in comparison with control population with respect to age and sex.

Grupa wieku [lat] Age group [years]	Płeć badanych Sex	Liczba badanych dzieci i młodzieży w populacji Number of examined children and adolescents in population	
		chorych na m.p.z.s. suffering from JCA	kontrolnej control
4–11	M	14	14
	K	15	15
	M+K	29	29
12	M	4	4
	K	6	6
	M+K	10	10
13–18	M	18	18
	K	43	43
	M+K	61	61
Razem Total	M	36	36
	K	64	64
	M+K	100	100

M – chłopcy / boys, K – dziewczęta / girls

i 36 chłopców. Na m.p.z.s. wszystkie badane dzieci i młodzież zachorowały przed 15 rokiem życia. Populację chorych na m.p.z.s. podzielono na 3 grupy wieku, z wydzieleniem wg WHO inдексовej grupy dzieci 12-letnich. Podział pozostałych grup wieku został oparty o dane z piśmiennictwa stomatologicznego oraz fizjologię rozwoju dzieci i młodzieży (tab. I). W populacji kontrolnej było 100 ogólnie zdrowych dzieci i młodzieży badanych w tych samych latach kalendarzowych oraz odpowiadających wiekiem i płcią grupom chorych na m.p.z.s. Wybór dzieci i młodzieży do populacji kontrolnej dokonany został metodą trójwarstwowego losowania, poprzez losowanie dzielnic miasta Gdańska, szkół i przedszkoli, a następnie dzieci z tych placówek. Każdej badanej osobie w populacji chorych na m.p.z.s. odpowiadało pod względem wieku i płci badane dziecko w populacji kontrolnej.

METODA

Rozpoznanie i typ początku młodzieńczego przewlekłego zapalenia stawów oparte zostało na kryteriach European League Against Rheumatism (EULAR) [23, 24]. W zależności od obrazu klinicznego, zdiagnozowanego na początku choroby zgodnie z ustaloną przez EULAR definicją m.p.z.s., wyodrębniane były postaci: uogólniona, wielostawowa i skąpostawowa.

W obydwu populacjach kliniczne badania stomatologiczne dzieci i młodzieży przeprowadzono w warunkach gabinetu stomatologicznego w oświetleniu sztucznym, przy użyciu lusterka, zgłębnika oraz sondy periodontologicznej WHO-621. Uzyskane wyniki badań stomatologicznych kodami cyfrowymi nanoszono na Kartę Badania Epidemiologicznego WHO Oral Health Assessment Form (1986), zmodyfikowaną w 1995 roku zgodnie z nowymi wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia, a także na własną kartę badań opracowaną dla tego tematu. Stan układu mięśniowo–stawowego narządu żucia oceniano na podstawie kryteriów klinicznych opartych na wartościach poszczególnych objawów, dotyczących ciężkości uszkodzenia stawów skroniowo–żuchwowych, podzielonych na objawy większe i mniejsze wg Szymańskiej-Jagiello i Dreckiej-Kuzan [3, 23, 22].

1. Objawy większe obejmowały: ból stawów skroniowo–żuchwowych lub najbliższej okolicy i/lub sztywność poranną w wywiadzie i/lub podczas badania, znaczne ograniczenie rozwierania szczęk z amplitudą rozwarcia poniżej 25 mm oraz wyraźne zaburzenia rozwojowe żuchwy (microgenia, retrogenia).
2. Objawy mniejsze charakteryzowało: nieznacznie ograniczone rozwieranie szczęk z amplitudą rozwarcia 25–35 mm, ograniczone ruchy boczne i/lub wysuwanie żuchwy, objawy akustyczne, nieprawidłowe ruchy głów żuchwy, w tym ruchy asymetryczne, asynchroniczne z przeskakiwaniem głów żuchwy oraz asymetrią rysów twarzy w zakresie warg i bródki.

Występowanie różnych kombinacji powyższych objawów było podstawą do określenia stopnia uszkodzenia stawów skroniowo–żuchwowych w oparciu o kryteria Szymańskiej-Jagiello [22] i Dreckiej-Kuzan [3]:

- zmiany duże przy stwierdzeniu 3 lub 2 objawów większych i 1–4 objawów mniejszych,
- zmiany średnie przy stwierdzeniu 2 lub 1 objawu większego i 3–4 objawów mniejszych,
- zmiany małe przy stwierdzeniu 1 objawu większego i 1–2 objawów mniejszych lub 3–4 objawów mniejszych.

OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Typ początku młodzieńczego przewlekłego zwyrodnienia stawów znacząco wpływa na rozwój, kształt, funkcje i czynność stawów skroniowo-żuchwowych. Wyższa częstość zaburzeń w układzie mięśniowo-stawowym narządu żucia występuje głównie w wielostawowej i uogólnionej postaci choroby [9, 13, 18, 20]. W całej badanej w latach 1998–2000 populacji dzieci i młodzieży chorych na m.p.z.s. określenie typu początku choroby wykazało, że wśród ogółu badanych uogólniona postać choroby występowała w 21%, wielostawowa w 50%, a skąpostawowa w 29% (tab. II). Częstość występowania poszczególnych postaci m.p.z.s., którą wykazano we własnym materiale klinicznym, była podobna do wyników badań przeprowadzonych w latach 1996–1999 przez Renke [17] na terenie ówczesnego woj. gdańskiego. Ocena porównawcza własnych wyników badań w odniesieniu do obserwacji innych autorów wykazała jedynie niewielkie różnice w częstości występowania poszczególnych postaci klinicznych zachorowania [1, 19, 25, 26]. Badania przeprowadzone w dawnym woj. warszawskim przez Szymańską-Jagiello i wsp. [21] wykazały skąpostawowy początek choroby u 29% chorych

Tab. IIA

Typ początku (postać) choroby w całej badanej populacji dzieci i młodzieży chorych na m.p.z.s

Beginning type of the disease in the population of children and adolescents suffering from JCA

Badana populacja Population examined	Grupa wieku [lat] Age group [years]	Płeć badanych osób Sex	Liczba badanych osób Number of subjects	Typ początku (postać) choroby w całej badanej populacji chorych na m.p.z.s. Beginning type of the disease in the population of children and adolescents suffering from JCA.					
				uogólniona systemic		wielostawowa polyarticular		skąpostawowa pauciarticular	
				liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%
chorych na m.p.z.s. suffering from JCA	4-11	M	14	4	28,57	6	42,86	4	28,57
		K	15	5	33,33	6	40,00	4	26,67
		K+M	29	9	31,03	12	41,38	8	27,59
	12	M	4	4	0,00	3	75,00	1	25,00
		K	6	2	33,33	1	16,67	3	50,00
		K+M	10	2	20,00	4	40,00	4	40,00
	13-18	M	18	3	16,67	11	61,11	4	22,22
		K	43	7	16,28	23	53,49	13	30,23
		K+M	61	10	16,39	34	55,74	17	27,87
	Ogółem Total	M	36	7	19,44	20	55,56	9	25,00
		K	64	14	21,88	30	46,88	20	31,25
		M+K	100	21	21,00	50	50,00	29	29,00

M – mężczyźni / boys, K – kobiety / girls

na m.p.z.s., który stanowił taki sam odsetek jak w analizowanej przez nas populacji chorych na m.p.z.s. Natomiast stwierdzenie przez autorów ww. pracy [21] 71% chorych z wielostawowym typem początku, był odsetkiem znacznie wyższym niż w badanej przez nas populacji chorych na m.p.z.s. w Gdańsku. W piśmiennictwie zagranicznym Larheim i wsp. [12] u 2–17-letnich dzieci norweskich chorych na m.p.z.s. wykazali niższy 14% odsetek z uogólnionym typem początku oraz niższy 22% odsetek z wielostawowym, podczas gdy odsetek dzieci ze skąpostawowym typem początku wynosił 64% i był wyższy niż w badanej przez nas populacji.

Analiza wyników badań z lat 1998–2000 r. przeprowadzonych w woj. pomorskim w populacji dzieci i młodzieży chorych na m.p.z.s., z objawami chorobowymi w stawach skroniowo-żuchwowych i określonym typem początku choroby wykazała, że uogólniony typ początku choroby występował u 19,23%, wielostawowy u 46,15%, a skąpostawowy u 34,62%. Drecka-Kuzan i wsp. [4] w latach 1970–1980 w dawnym woj. warszawskim u chorych na m.p.z.s., z objawami chorobowymi w stawach skroniowo-żuchwowych, stwierdziła wyższy 36,5% odsetek z przebiegiem uogólnionym oraz wyższy 52,7% odsetek z wielostawowym,

Tab. IIB

Typ początku (postać) choroby u chorych na m.p.z.s. ze zmianami zdiagnozowanymi w stawach skroniowo-żuchwowych z uwzględnieniem wieku i płci

Beginning type of the disease in the group suffering JCA with diagnosed disorders in the TMJ with respect to age and sex

Badana populacja Population examined	Grupa wieku [lat] Age group [years]	Płeć badanych osób Sex	Liczba badanych osób Number of subjects	Typ początku (postać) choroby u chorych na m.p.z.s. ze zmianami w stawach skroniowo-żuchwowych Beginning type of the disease among patients suffering from JCA with diagnosed disorders in the TMJ.					
				uogólniona systemic		wielostawowa polyarticular		skąpostawowa pauciarticular	
				liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%
chorych na m.p.z.s. suffering from JCA	4-11	M	14	2	14,29	2	14,29	0	0,00
		K	15	1	6,67	0	0,00	0	0,00
		K+M	29	3	10,34	2	6,90	0	0,00
	12	M	4	0	0,00	1	25,00	0	0,00
		K	6	0	0,00	1	16,67	0	0,00
		K+M	10	0	0,00	2	20,00	0	0,00
	13-18	M	18	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		K	43	2	4,65	8	18,60	9	20,93
		K+M	61	2	3,28	8	13,11	9	14,75
	Ogółem Total	M	36	2	5,56	3	8,33	0	0,00
		K	64	3	4,69	9	14,06	9	14,06
		M+K	100	5	5,00	12	12,00	9	9,00

M – mężczyźni / boys, K – kobiety / girls

Tab. IIIA

Nasilenie zmian w stawach skroniowo-zuchwowych w badanej populacji dzieci i młodzieży chorych na m.p.z.s. z uwzględnieniem wieku i płci
The intensity of changes in TMJ in the examined group suffering from JCA with respect to age and sex

Badana populacja Population examined	Grupa wieku [lat] Age group [years]	Płeć badanych osób Sex	Liczba badanych osób Number of subjects	Nasilenie zmian w stawach skroniowo-zuchwowych The intensity of changes in TMJ							
				brak / none		małe / mild		średnie / medium		duże / severe	
				liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%
chorych na m.p.z.s. suffering from JCA	4-11	M	14	10	71,43	4	28,57	0	0,00	0	0,00
		K	15	14	93,33	1	6,67	0	0,00	0	0,00
		K+M	29	24	82,76	5	17,24	0	0,00	0	0,00
	12	M	4	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00
		K	6	5	83,33	1	16,67	0	0,00	0	0,00
		K+M	10	8	80,00	2	20,00	0	0,00	0	0,00
	13-18	M	18	18	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		K	43	24	55,81	15	34,88	4	9,31	0	0,00
		K+M	61	42	68,85	15	24,59	4	6,56	0	0,00
		M	36	31	86,11	5	13,89	0	0,00	0	0,00
		K	64	43	67,19	17	26,56	4	6,25	0	0,00
		M+K	100	74	74,00	22	22,00	4	4,00	0	0,00
ogółem total											

M – mężczyźni / boys, K – kobiety / girls

Tab. IIIB

Nasilenie zmian w stawach skroniowo-żuchwowych w badanej populacji kontrolnej z uwzględnieniem wieku i płci
The intensity of changes in TMJ in the control group with respect to age and sex

Badana populacja Population examined	Grupa wieku [lat] Age group [years]	Płeć badanych osób Sex	Liczba badanych osób Number of subjects	Nasilenie zmian w stawach skroniowo-żuchwowych The intensity of changes in TMJ							
				brak / none		milde / mild		średnie / medium		duże / severe	
				liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%
kontrolna control	4-11	M	14	13	92,86	1	7,14	0	0,00	0	0,00
		K	15	14	93,33	1	6,67	0	0,00	0	0,00
		K+M	29	27	93,10	2	6,90	0	0,00	0	0,00
	12	M	4	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		K	6	6	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		K+M	10	10	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	13-18	M	18	18	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		K	43	42	97,68	1	2,32	0	0,00	0	0,00
		K+M	61	60	98,36	1	1,64	0	0,00	0	0,00
	ogółem total	M	36	35	97,22	1	2,78	0	0,00	0	0,00
		K	64	62	96,88	2	3,13	0	0,00	0	0,00
		M+K	100	97	97,00	3	3,00	0	0,00	0	0,00

M – mężczyźni / boys, K – kobiety / girls

Tab. IVA

Objawy mniejsze w stawach skroniowo-żuchwowych w badanej populacji dzieci i młodzieży chorych na m.p.z.s. z uwzględnieniem wieku i płci
Mild symptoms in the TMJ among children and adolescents in the control group with respect to age and sex

Badana populacja Population examined	Grupa wieku [lat] Age group [years]	Płeć Sex	Liczba badanych osób Number of subjects	Objawy mniejsze w stawach skroniowo-żuchwowych / Mild symptoms in the TMJ											
				nieznacznie ograniczone rozświetlenie szczęk (25–35 mm) jaw opening limited to 25-35mm		odchylenia w badaniach czynnościowych disorders in functional examination		objawy akustyczne przy ruchach żuchwy related to the mandible movement		nieprawidłowe ruchy głów żuchwy / przeskakiwanie abnormal mandible heads movements/ skipping		bez objawów no symptoms			
				liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%		
4–11	M		14	0	0,00	0	0,00	1	7,14	3	21,43	10	71,43		
	K		15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,67	14	93,33		
	K+M		29	0	0,00	0	0,00	1	3,45	4	13,79	24	82,76		
12	M		4	0	0,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00	3	75,00		
	K		6	0	0,00	0	0,00	1	16,67	1	16,67	5	83,33		
	K+M		10	0	0,00	0	0,00	2	20,00	1	10,00	8	80,00		
13–18	M		18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18	100,00		
	K		43	1	2,32	3	6,98	9	20,93	13	30,23	26	60,46		
	K+M		61	1	1,64	3	4,92	9	14,75	13	21,31	44	72,13		
razem total	M		36	0	0,00	0	0,00	2	5,55	3	8,33	31	86,11		
	K		64	1	1,56	3	4,69	10	15,62	15	1,56	45	70,31		
	M+K		100	1	1,00	3	3,00	12	12,00	18	18,00	76	76,00		

M – mężczyźni / boys, K – kobiety / girls

Tab. IVB

Objawy mniejsze w stawach skroniowo-żuchwowych w badanej populacji dzieci i młodzieży w badanej populacji kontrolnej z uwzględnieniem wieku i płci
Mild symptoms in the TMJ among children and adolescents in the control group with respect to age and sex.

Badana populacja Population examined	Grupa wieku [lat] Age group [years]	Płeć Sex	Liczba badanych osób Number of subjects	Objawy mniejsze w stawach skroniowo-żuchwowych / Mild symptoms in the TMJ									
				nieznacznie ograniczone rozszerzenie szczęk (25–35 mm) jaw opening limited to 25-35mm	odchylenia w badaniach czynnościowych disorders in functional examination	objawy akustyczne przy ruchach żuchwy acoustic symptoms related to the mandible movement	nieprawidłowe ruchy głów żuchwy / przeskakiwanie abnormal mandible heads movements / skipping	bez objawów no symptoms					
				liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%
kontrolna control	4–11	M	14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	7,14	13	92,86
		K	15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,67	14	93,33
		K+M	29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	6,90	27	93,10
	12	M	4	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100,00
		K	6	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00
		K+M	10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	100,00
	13–18	M	18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18	100,00
		K	43	0	0,00	0	0,00	1	2,32	1	2,32	42	97,68
		K+M	61	0	0,00	0	0,00	1	1,64	1	1,64	60	98,36
		M	36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,78	35	97,22
ogółem total	K	64	0	0,00	0	0,00	1	1,56	2	3,12	62	96,87	
	M+K	100	0	0,00	0	0,00	1	1,00	3	3,00	97	97,00	

M – mężczyźni / boys, K – kobiety / girls

Tab. VA

Objawy większe w stawach skroniowo-zuchwowych w badanej populacji chorych na m.p.z.s. dzieci i młodzieży z uwzględnieniem wieku i płci
Severe symptoms in the TMJ among children and adolescents suffering from JCA with respect to age and sex

Badana populacja Population examined	Grupa wieku [lat] Age group [years]	Płeć badanych osób Sex	Liczba badanych osób Number of subjects	Objawy większe w stawach skroniowo-zuchwowych Severe symptoms in the TMJ									
				ból i/lub sztywność poranna pain and/or morning stiffness		ograniczone rozwieranie szczęk < 25 mm jaw opening limited to < 25 mm		zaburzenia rozwojowe żuchwy congenital mandible disorders		bez objawów no symptoms			
				liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%		
chorych na m.p.z.s. suffering from JCA	4-11	M	14	1	7,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13	92,86
		K	15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15	100,00		
	K+M	29	1	3,45	0	0,00	0	0,00	0	0,00	28	96,55	
	M	4	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100,00	
	K	6	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00	
	K+M	10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	100,00	
	M	18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18	100,00	
	K	43	7	16,28	0	0,00	1	2,32	1	2,32	35	81,40	
	K+M	61	7	10,94	0	0,00	1	1,64	1	1,64	35	87,42	
	M	36	1	2,78	0	0,00	0	0,00	0	0,00	35	97,22	
K	64	7	10,94	0	0,00	1	1,56	1	1,56	56	87,50		
M+K	100	8	8,00	0	0,00	1	1,00	1	1,00	91	91,00		
ogółem total													

M – mężczyźni / boys, K – kobiety / girls

Tab. VB

Objawy większe w stawach skroniowo-żuchwowych w populacji kontrolnej z uwzględnieniem wieku i płci
Severe symptoms in the TMJ among children and adolescents in the control group with respect to age and sex

Badana populacja Population examined	Grupa wieku [lat] Age group [years]	Płeć badanych osób Sex	Liczba badanych osób Number of subjects	Objawy większe w stawach skroniowo-żuchwowych Severe symptoms in the TMJ							
				ból i/lub sztywność poranna pain and/or morning stiffness		ograniczone rozwieranie szczęk < 25 mm jaw opening limited to < 25 mm		zaburzenia rozwojowe żuchwy congenital mandible disorders		bez objawów no symptoms	
				liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%	liczba osób number	%
kontrolna control	4-11	M	14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	14	100,00
		K	15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15	100,00
		K+M	29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	29	100,00
	M	4	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100,00	
	K	6	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00	
	K+M	10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	100,00	
ogółem total	13-18	M	18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18	100,00
		K	43	0	0,00	0	0,00	0	0,00	43	100,00
		K+M	61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	61	100,00
	M	36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	36	100,00	
	K	64	0	0,00	0	0,00	0	0,00	64	100,00	
	M+K	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100	100,00	

M – mężczyźni / boys, K – kobiety / girls

przy niższym 10,8% odsetku ze skapostawowym typem początku niż w badanej przez nas populacji chorych na m.p.z.s. w woj. pomorskim.

Podczas gdy w przebiegu m.p.z.s. procesem chorobowym może być objęty każdy staw, istotne znaczenie, oprócz stopnia nasilenia zmian, ma także lokalizacja procesu chorobowego. Tak zwana złośliwa lokalizacja zmian w narządzie ruchu u dzieci i młodzieży chorych na m.p.z.s. występuje wtedy, gdy proces chorobowy obejmuje stawy pełniące ważne funkcje życiowe, jak stawy skroniowo-żuchwowe lub stawy biodrowe. Prawdłowo funkcjonujące stawy skroniowo-żuchwowe spełniają ważną rolę w wielu podstawowych czynnościach życiowych. Patologia w stawach skroniowo-żuchwowych ma szczególne znaczenie u tych chorych na m.p.z.s., u których często występuje brak łaknienia, niedobór masy ciała oraz wyniszczenie organizmu. Zmiany w stawach skroniowo-żuchwowych mogą także utrudniać chorym dzieciom utrzymanie należytej higieny jamy ustnej, profilaktykę oraz leczenie ubytków próchnicowych w uzębieniu mlecznym i stałym. W przebiegu m.p.z.s. stopień uszkodzenia stawów skroniowo-żuchwowych może być różny, od niewielkich zaburzeń aż do całkowitego upośledzenia ich funkcji [2, 3, 4, 5, 6, 7, 20, 21, 22].

U chorych na m.p.z.s. dzieci często ruchy żuchwy ograniczone są przez samą chorobę oraz przez powstanie zmian w wyrostkach kłykciowych żuchwy. Jednocześnie zmiany w wyrostkach kłykciowych żuchwy stanowią główny czynnik etiologiczny zmienionych rysów twarzy oraz zaburzeń zgryzowych u chorych na m.p.z.s. dzieci [10, 11].

W badanej populacji chorych na m.p.z.s. zmiany w stawach skroniowo-żuchwowych zostały stwierdzone u 26% ogółu badanych, w tym u 19,23% chłopców i 80,77% dziewcząt (tab. III). Zbliżony 21,6% odsetek uzyskali Mraz i wsp. [14], w tym 38,1% stanowili chłopcy i 61,9% dziewczęta. Pozostali cytowani polscy autorzy [5, 7, 8, 21, 22] odnotowali u badanych chorych na m.p.z.s. wyższe odsetki osób ze zmianami w stawach skroniowo-żuchwowych. Garlicka i Radwańska [5] zmiany w stawach skroniowo-żuchwowych stwierdziły u 60% badanych chorych na m.p.z.s., natomiast Drecka-Kuzan i wsp. [3], Grossfeld i wsp. [7, 8] oraz Szymańska-Jagiello i wsp. [21, 22] wykazali u 65% osób chorych na m.p.z.s. zmiany w stawach skroniowo-żuchwowych. Również zagraniczni autorzy [12, 15] wśród chorych na m.p.z.s. stwierdzili wyższe odsetki osób mających zmiany w stawach skroniowo-żuchwowych. U szwedzkich dzieci chorych na m.p.z.s. 56% według Olson i wsp. [15] miało zmiany w stawach skroniowo-żuchwowych, natomiast według badaczy Larheim i wsp. [12] zmiany zwyrodnieniowe miało 65% chorych na m.p.z.s.. Nasilenie zmian w stawach skroniowo-żuchwowych w badanej populacji chorych na m.p.z.s. wzrasta wraz z wiekiem. Najwięcej badanych 31,15% ze zmianami w stawach obserwowano w grupie wiekowej 13–18 lat, podczas gdy w grupie wiekowej 4–11 lat stwierdzono zaledwie 17,24% dzieci z takimi zmianami.

W badanej populacji chorych na m.p.z.s., z objawów mniejszych w stawach skroniowo-żuchwowych, czyli nieznaczne ograniczenie rozwierania szczęk (25–35 mm) stwierdzone zostało u 1% ogółu badanych, u 3% wystąpiły odchylenia w badaniach czynnościowych, u 12% przy ruchach żuchwy były objawy akustyczne, 18% miało nieprawidłowe ruchy głów żuchwy z przeskakiwaniem oraz 1% asymetrię rysów twarzy w zakresie warg i bródki (tab. IV). Natomiast objawy większe w stawach skroniowo-żuchwowych, takie jak ból i/lub sztywność poranną odnotowano u 8% ogółu badanych populacji chorych na m.p.z.s., zaburzenia rozwojowe żuchwy u 1%, przy braku objawu ograniczonego rozwierania szczęk < 25 mm (tab. V). Autorzy polscy [4, 7, 8, 14, 16, 22] i zagraniczni [15] wśród chorych na m.p.z.s. stwierdzili w wyższych odsetkach wymienione objawy patologiczne w stawach skroniowo-

żuchwowych. Wśród autorów zagranicznych Olson i wsp. [15] u dzieci szwedzkich chorych na m.p.z.s. w 32% stwierdzili ograniczone rozwieranie szczęk, a w 26% objawy akustyczne przy ruchach żuchwy.

WNIOSKI

Objawy chorobowe oraz nasilenie zmian w stawach skroniowo-żuchwowych wzrastają z wiekiem chorych na m.p.z.s. Dzieci i młodzież chorzy na m.p.z.s. jako grupa ryzyka schorzeń stomatologicznych powinni jak najwcześniej zostać objęci interdyscyplinarnym programem promocji zdrowia jamy ustnej i edukacji prozdrowotnej, profesjonalną profilaktyką stomatologiczną wraz z postępowaniem leczniczym i rehabilitacyjnym.

Praca finansowana przez KBN w ramach pracy własnej W-950

PIŚMIENNICTWO

1. Banach J., Jańczuk Z.: Periodontologiczne potrzeby lecznicze wybranych grup wieku w Polsce. *Czas. Stomatol.* 1990, 43, 5, 295. – 2. Bednarz I., Pilak M., Mraz F., Bednarz W.: Peloidoterapia w artropatii reumatoidalnej skroniowo-żuchwowej u dzieci i młodzieży. *Czas. Stomatol.* 1991, 44, 1, 61. – 3. Drecka-Kuzan K., Grosfeldowa O., Szymańska-Jagiello W.: Kryteria klinicznej oceny stopnia nasilenia zmian w stawach skroniowo-żuchwowych w przebiegu gościeca przewlekłego postępującego u dzieci. *Czas. Stomatol.* 1974, 27, 12, 1345. – 4. Drecka-Kuzan K., Szymańska-Jagiello W.: Leczenie zachowawcze uszkodzeń stawów skroniowo-żuchwowych u dzieci chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. *Reumatologia* 1982, 20, 3/4, 173. – 5. Garlicka A., Radwańska E.: Stan narządu żucia u dzieci chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. *Pediatr. Pol.* 1986, 61, 1, 6. – 6. Grosfeldowa O., Czarnecka B.: Ocena stanu stawów skroniowo-żuchwowych u dzieci szkolnych na podstawie opracowanych kryteriów klinicznych. *Czas. Stomatol.* 1976, 29, 9, 819. – 7. Grosfeldowa O., Czarnecka B., Drecka-Kuzan K., Szymańska-Jagiello W., Żyszko A.: Staw skroniowo-żuchwowy w badaniu klinicznym u dzieci chorych na gościec przewlekły postępujący. *Czas. Stomatol.* 1973, 26, 6, 651. – 8. Grosfeld O., Czarnecka B., Drecka-Kuzan K., Szymańska-Jagiello W., Żyszko A.: Clinical investigations of the temporomandibular joint in children and adolescents with rheumatoid arthritis. *Scand. J. Rheumatol.* 1973, 2, 4, 145. – 9. Hanna V., Rider S., Moore T., Wilson V., Osborn T., Rotskoff K., Johnston L.: Effects of systemic onset juvenile rheumatoid arthritis on facial morphology and temporomandibular joint form and function. *J. Rheumatol.* 1996, 23, 1, 155. – 10. Kjellberg H.: Juvenile chronic arthritis. Dentofacial morphology, growth, mandibular function and orthodontic treatment. *Swed. Dent. J. Suppl.* 1995, 109, 1.
11. Kjellberg H., Fasth A., Kiliaridis S., Wenneberg B., Thilander B.: Craniofacial structure in children with juvenile chronic arthritis (JCA) compared with healthy children with ideal or postnormal occlusion. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 1995, 107, 1, 67. – 12. Larheim T., Hoyeraal H., Stabrun A., Haanaes H.: The temporomandibular joint in juvenile rheumatoid arthritis Radiographic changes related to clinical and laboratory parameters in 100 children. *Scand. J. Rheumatol.* 1982, 11, 1, 5. – 13. Mericle P., Wilson V., Moore T., Hanna V., Osborn T., Rotskoff K., Johnston L.: Effects of polyarticular and pauciarticular onset juvenile rheumatoid arthritis on facial and mandibular growth. *J. Rheumatol.* 1996, 23, 1, 159. – 14. Mraz F., Pilak M., Zawada A., Czulowska-Kuziorowicz I., Ruchała E.: Udział stawów skroniowo-żuchwowych w chorobie reumatoidalnej u osób w wieku rozwojowym. *Czas. Stomatol.* 1988, 41, 11, 706. – 15. Olson L., Eckerdal O., Hallonsten A., Helkimo M., Koch G., Gare B.: Craniomandibular function in juvenile chronic arthritis, a clinical and radiographic study. *Swed. Dent.*

J. 1991, 15, 2, 71. – 16. Pilak M., Zawada A.: Bólowa postać mioartropatii skroniowo-żuchwowej u dzieci. *Czas. Stomatol.* 1986, 39, 5, 322. – 17. Renke J.: Wolnorodnikowe uszkodzenia białek surowicy oraz bariera antyoksydacyjna organizmu w przebiegu młodzieńczego przewlekłego zapalenia stawów: rozpr. dr. Gdańsk: AMG, 2000. – 18. Ronchezel M., Hilario M., Goldenberg J., Lederman H., Faltin K., de Azevedo M., Naspitz C.: Temporomandibular joint and mandibular growth alterations in patients with juvenile rheumatoid arthritis. *J. Rheumatol.* 1995, 22, 10, 1956. – 19. Szymańska-Jagiello W.: Postacie kliniczne reumatoidalnego zapalenia stawów u dzieci i młodzieży w świetle własnych obserwacji. *Pediatr. Pol.* 1985, 60, 3, 205. – 20. Szymańska-Jagiello W., Drecka-Kuzan K.: Rozpoznawanie, ocena i leczenie zachowawcze zmian w stawach skroniowo-żuchwowych w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów u dzieci. *Reumatologia* 1984, 22, 3/4, 263.

21. Szymańska-Jagiello W., Drecka-Kuzan K.: Stawy skroniowo-żuchwowe jako jedna ze złośliwych lokalizacji procesu reumatoidalnego u dzieci. *Pediatr. Pol.* 1979, 54, 12, 1395. – 22. Szymańska-Jagiello W., Drecka-Kuzan K., Grosfeldowa O.: Obraz kliniczny zmian w stawach skroniowo-żuchwowych w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów u dzieci. *Reumatologia* 1974, 12, 3, 279. – 23. Zapalne układowe choroby tkanki łącznej u dzieci i młodzieży. red. E. Wilkoszewski: Warszawa, PZWL, 1985. – 24. van der Net J., Prakken A.B., Helders P.J., ten Berge M., Van Herwaarden M., Sinnema G., de Wilde E.J., Kuis W.: Correlates of disablement in polyarticular juvenile chronic arthritis: a cross – sectional study. *Br. J. Rheumatol.* 1996, 35, 1, 91.

T. Melkowski, K. Emerich, B. Adamowicz-Klepalska

THE EVALUATION OF THE MUSCLE AND TMJ STATUS AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS SUFFERING FROM JUVENILE CHRONIC ARTHRITIS

Summary

The clinical dental examination was carried out in 1998 and 2000 among the Polish population in a group of 100 people aged 4–18, who were found clinically and diagnostic suffering from juvenile chronic arthritis (JCA). The whole examined population suffering from juvenile chronic arthritis was divided into three age groups: 4–11, 12 and 13–18 years of age. The healthy control group of 100 people matched the amount, age and sex to those suffering from JCA. In the study among young patients suffering from JCA, besides complex evaluation of the dental health the muscle and TMJ status were also examined.

The escalation of pathological changes and TMJ dysfunctions in JCA increases with ageing. People with JCA syndrome represent a high-risk group of special health-care that need to be provided with early health education, prevention, professional multispecialistic dental treatment and rehabilitation.

Adres: dr Katarzyna Emerich

Katedra i Zakład Stomatologii Wieków Rozwojowego AMG
ul. Orzeszkowej 18, 80–208 Gdańsk,
pedodont@amg.gda.pl