

# Optymalizacja opieki nad chorymi z dysfunkcją układu stomatognatycznego – z uwzględnieniem roli współpracy lekarza stomatologa i specjalisty terapii manualnej

## Optimized care of patients with stomatognathic system dysfunctions with the focus on cooperation of a dentist and a manual therapy specialist

MAŁGORZATA JANCELEWICZ

NZOZ Centrum Medyczo-Rehabilitacyjne "Provita", Gabinet Stomatologiczny, Bolesławiec

Omówiono niektóre aspekty specyfiki postępowania z chorymi cierpiącymi na dysfunkcje układu stomatognatycznego. Z uwagi na narastanie ilości zachorowań w ostatnich latach, konieczne jest wdrożenie odpowiednich działań mających na celu wczesne diagnozowanie i profilaktykę tej grupy zaburzeń. Bardzo złożona etiologia tej jednostki chorobowej, brak jednoznacznych objawów, duże osobnicze różnice możliwości adaptacyjnych stwarzają konieczność indywidualnego rozpatrywania każdego przypadku. Szczegółowo zebrany wywiad, badanie, odpowiednia diagnostyka oraz współpraca ze specjalistami innych dziedzin, stwarzają szansę skutecznego leczenia tych dolegliwości.

**Słowa kluczowe:** układ stomatognatyczny, dysfunkcje układu stomatognatycznego, terapia manualna w modelu holistycznym, stany czynnościowe organizmu, Cadiax Compact, diagnostyka instrumentalna układu stomatognatycznego

Discussion of selected aspects of the specific treatment of patients suffering from dysfunctions of the stomatognathic system. Given the growing number of cases in recent years, it is necessary to implement appropriate measures to provide early diagnosis and prevention of this group of disorders. A very complex etiology of this disease, the lack of obvious signs, large inter-individual differences in adaptive capacity make it necessary to deal with each case separately. Detailed medical history, testing, proper diagnosis and cooperation with specialists in other fields, offer a chance of a successful treatment of this group of ailments.

**Key words:** stomatognathic system, dysfunction of stomatognathic system, holistic model of manual therapy, functional states of human constitution, Cadiax Compact, instrumental diagnostics of stomatognathic system

© Hygeia Public Health 2010, 45(1): 21-24

www.h-ph.pl

Nadesłano: 10.09.2009

Zakwalifikowano do druku: 24.09.2010

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Lek. stom. Małgorzata Jancelewicz  
NZOZ Centrum Medyczo-Rehabilitacyjne "Provita"  
Gabinet Stomatologiczny  
ul. Jarzębinowa 13, 59-700 Bolesławiec

### Wstęp

Jeżeli przyjmiemy założenie, że dysfunkcje układu stomatognatycznego należą do grupy chorób cywilizacyjnych, to wynika z tego, że wraz z postępującym rozwojem cywilizacji będzie się zwiększać ilość i siła oddziaływania czynników wywołujących ten rodzaj dysfunkcji – szczególnie jeżeli chodzi o poziom stresu. Ponieważ wyeliminowanie stresu, zwłaszcza związanego z rozwojem cywilizacji, jest bardzo trudne, a wręcz niemożliwe, konieczne jest wdrożenie odpowiednich działań zapobiegawczych. Działania profilaktyczne powinny mieć na celu zapobieganie powstawaniu zespołów objawów dysfunkcji, a szczególnie niedopuszczenie do rozwoju objawów bólowych. Wiąże się to z potrzebą szczególnie starannej diagnostyki tego schorzenia i uwrażliwiania lekarzy stomatologów już

na pierwsze, bezbólowe objawy dysfunkcji narządu żucia [1].

### Trudności diagnostyczne

Według Kleinrok podstawowe grupy objawów bezbólowych to: 1. zaburzona ruchomość żuchwy, 2. trzaski i trzeszczenia w stawach skroniowo-żuchwowych, 3. patologiczne starcie zębów, 4. zmiany w przyzębiu.

W powstawaniu wyżej wymienionych objawów może brać udział zarówno czynnik miejscowy jak i uwarunkowania ogólne, co znacznie komplikuje postawienie właściwej diagnozy. Trudne jest ustalenie prostej zależności przyczyna-skutek, czy raczej przyczyna-objaw. Na ogół mamy do czynienia z sytuacją, kiedy objawy się nakładają, a w przypadku postępu

choroby i wystąpienia dolegliwości bólowych, bardzo trudno jest nieraz ustalić co jest przyczyną, a co skutkiem. Powyższą sytuację może ilustrować przykład związany z zaciskaniem zębów. Pacjent z taką dolegliwością długo nie zdaje sobie sprawy z tego, że zaciska zęby (zgrzytaniu towarzyszy odgłos umożliwiający wcześniejsze dostrzeżenie problemu), po pewnym czasie zaczyna odczuwać bóle karku, potylicy oraz wiele innych objawów, które początkowo trudno skojarzyć z zaciskaniem zębów. Szuka pomocy u neurologa, ortopedy czy laryngologa, a dopiero objawy w obrębie jamy ustnej skłaniają pacjenta do wizyty u stomatologa.

W praktyce spotyka się pacjentów, którzy twierdzą, że zaciskają zęby, żeby łatwiej wytrzymać ból odczuwany w wyżej wymienionych okolicach, lub też innych, trudnych do skojarzenia z narządem żucia. Jest to więc typowa sytuacja, kiedy objaw jest odbierany jako przyczyna. Należy tu jednak zadać jeszcze pytanie o przyczynę pierwotną. Przy takiej złożoności schorzenia jest to często niemożliwe do ustalenia i stomatolog musi pracować metodą małych kroków, oraz pamiętać o bardzo wnikliwej obserwacji postępów leczenia. Ważna również jest współpraca z lekarzami innych specjalności oraz specjalistami terapii manualnej.

### Układ stomatognatyczny jako wspólny obszar dla stomatologii i terapii manualnej w ujęciu holistycznym

Układ stomatognatyczny (US) nie jest układem izolowanym, dlatego należy rozpatrywać go w powiązaniu z innymi okolicami ciała i zespołami czynnościowymi. Relacje wewnątrz układu charakteryzuje wzajemna zależność i wzajemny wpływ na siebie [2]. Tym samym zaburzenie pracy jednego elementu układu zmienia funkcjonowanie pozostałych. Wielu autorów zwraca uwagę na fakt występowania bólu w okolicy podpotylicznej, szyi, karku i obręczy barkowej u pacjentów z dysfunkcjami układu stomatognatycznego. Wynika to z dążenia organizmu do zachowania równowagi. Zmiana napięcia mięśni w danym miejscu musi zostać zrównoważona przez mięśnie strony przeciwnej [3,4,5,6]. Ten wzajemny wpływ ma z jednej strony aspekt negatywny, gdyż ingerencje zaburzające nie ograniczają się do miejsca ich występowania, lecz wpływają na cały układ [7]. Przykładem tego może być jatrogenne zaburzenie funkcjonowania układu stomatognatycznego na skutek niewłaściwie wymodelowanej powierzchni żującej uzupełnień protetycznych, zbyt wysokie lub obniżenie wysokości zwarcia. Z drugiej strony jednak, istnienie takiej zależności sugeruje, że wzajemny wpływ można wykorzystać w terapii, tzn. działać na części układu, do których nie ma bezpośredniego dostępu (np. staw skroniowo-żuchwowy lub m. *pterygoideus medialis*), lub stymulacja która wiązałyby się ze zbyt dużym ryzykiem, poprzez pracę z innymi elementami, które są

dostępne i dzięki temu stymulować pozytywne zmiany w elementach niedostępnych. Jest to jedna z zasad działania terapii manualnej w modelu holistycznym. Potrzebę całościowego (holistycznego) traktowania pacjenta podkreśla wielu autorów (Rakowski, Kleinrok, Panek i inni) [8,9,10,11]. W przypadku diagnostyki i leczenia dysfunkcji układu stomatognatycznego jest to szczególnie istotne, ponieważ ten typ zaburzeń ma bardzo złożoną genezę – i dopiero uwzględnienie bardzo wielu czynników, wynikające z traktowania człowieka jako całości, pozwala na ustalenie trafnej diagnozy i wybór właściwego sposobu leczenia.

Bardzo interesującą, holistyczną, koncepcję układu stomatognatycznego przedstawiła H. Panek, gdyż ujmuje w nim czynnik miejscowy, ogólny, jak i psychogeny oraz podkreśla ważność relacji człowiek-środowisko. Uwzględnia przy tym również zmienność układu stomatognatycznego: „nie istnieje wzorzec, norma uniwersalna, układ ten podlega ciągłym przeobrażeniom związanym z rozwojem i starzeniem się organizmu”. Czynnikiem psychogeny jest tu bardzo istotny. Składa się na niego nie tylko stres bieżący, ale również urazy psychiczne mające miejsce w całym dotychczasowym życiu [8,9].

Podobne założenia przyjmuje M. Borowiec w opracowanym bio-psycho-społecznym modelu powstawania i przebiegu zaburzeń czynnościowych US. Podkreśla konieczność oddziaływania psychologicznego jako uzupełnienie protetycznego leczenia pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi [12].

Według Hugo Wienera, określanego mianem ojca biocybernetyki, w organizmie istnieją 3 stany czynnościowe będące wyrazem odpowiedzi na bodźce płynące ze środowiska zewnętrznego:

1. adaptacja – dostosowanie się do zmienionych warunków, brak symptomów,
2. kompensacja – reakcja organizmu na znacznie zmienioną sytuację, na ogół brak objawów, można je jednak wywołać poprzez testy prowokacyjne,
3. dekompensacja – możliwości dostosowawcze organizmu, które są cechą osobniczą zależną również od warunków zewnętrznych, zostały przekroczone, następuje manifestacja schorzenia, pojawiają się jego objawy, najczęściej ból.

Stanowi to przynajmniej część odpowiedzi na pytanie: dlaczego u jednych pacjentów dysfunkcja się rozwija, a u innych nie, pomimo istnienia warunków sprzyjających jej rozwojowi (np. wady zgryzu, braki zębowe)? Niesymetryczne ustawienie miednicy, zaburzenia statyki stóp, powodują asymetrię aktywności mięśni, która może przemieszczać się doczaszkowo, aż do mięśni układu stomatognatycznego i wywołać zmiany ułożenia kłykci stawowych, niesymetryczne ułożenie żuchwy lub głowy. Badania wykazują, że dzięki neurofizjologicznym procesom regulującym organizm potrafi dostosować się do nowych situa-

cji, przy czym uaktywniają się mięśniowe systemy kompensacyjne [2,3]. Zaburzenia okluzji mogą być usuwane przez samoregulację, lub, jak wykazują badania Koppa, za pomocą okluzji można poprawić jak i pogorszyć stany równowagi [13].

Kompensacja w jednostce czynnościowej może jednak zaniknąć, kiedy mechanizmy adaptacyjne zostają zahamowane poprzez [14]:

1. uszkodzenie struktur układu pod względem morfologicznym lub funkcjonalnym,
2. współistnienia mechanizmów zaburzających (np. utrata zdolności radzenia sobie ze stresem i relaksacji),
3. czynnik czasu.

Zaburzone funkcje są przekazywane sąsiednim strukturom poprzez fizjologiczne połączenia jednostki czynnościowej (np. powięzi, mięśnie, nerwy, naczynia) i tam wywołują niewłaściwe funkcje. Z biegiem czasu i przy postępującej dekompensacji zaburzenia obejmują kolejne organy i układy organów. Z anatomicznego punktu widzenia mogą one występować z dala od miejsca działania czynnika patogenego, co – jak wyżej wspomniano – bardzo utrudnia rozpoznanie zależności. Plato określa to zaburzeniem w zakresie wzorca ruchu [14]. Według badań prowadzonych przez Kleinrok za pomocą funkcjografu ustalono, że uzyskany wykres jest charakterystyczny dla danego pacjenta stanowiąc jego cechę osobniczą. Stanowi on ilustrację graficzną indywidualnego wzorca ruchu w zakresie stawów skroniowo-żuchwowych [15]. Sposób funkcjonowania układu stomatognatycznego jest więc cechą indywidualną – i jako taka wymagającą leczenia uwzględniającego cechy osobnicze pacjenta.

### Badanie pacjenta, diagnostyka

Każdy autor określa swój własny sposób badania diagnostycznego, można jednak wyodrębnić etapy wspólne, podstawowe. Pierwszym etapem jest zawsze zebranie wywiadu i obserwacja zachowania pacjenta już od momentu, kiedy pojawia się w gabinecie. Wywiad może być przeprowadzany w formie rozmowy lekarza z pacjentem, lub też może mieć formę ankiety wypełnianej przez pacjenta. Pozwala to na usystematyzowanie zbieranych danych, lecz najlepszym wyjściem gwarantującym ścisłość odpowiedzi, jest omawianie z pacjentem już wypełnionej ankiety, co daje możliwość wyjaśnienia i ewentualnej korekty źle zrozumianych pytań [9,10,15,16,17].

W badaniu klinicznym bierzemy pod uwagę mięśnie (nie tylko te, które biorą bezpośredni udział w ruchach żuchwy), stawy skroniowo-żuchwowe oraz zwarcie. Należy wziąć pod uwagę zarówno zwarcie centryczne jak i ekscentryczne, dynamikę, statykę, przeciążenia, stan tkanek twardych, stan przyzębia – ogólnie wszystko, co mogłoby wpływać na stawy

(wg Widgorowicz-Makowerowej) zębowo-zębowy i zębowo-zębodołowy. Nie są to oczywiście wszystkie elementy, chodzi tylko o pewien ogólny podział czynników, które uwzględniamy w badaniu, gdyż dokładny schemat badawczy nie jest przedmiotem tego opracowania.

### Diagnostyka instrumentalna

Prowadząc diagnostykę podstawową, badania te przeprowadzamy palpacyjnie, osłuchowo i wzrokowo. Z natury rzeczy ten sposób badania jest subiektywny i w dużej mierze uzależniony od doświadczenia lekarza. Nie istnieje żaden wzorzec uniwersalny, punktem odniesienia są zawsze inni pacjenci mieszczący się w odpowiednich przedziałach normy, bądź kolejnych etapów postępu choroby. Odnosi się to szczególnie do badania palpacyjnego stosowanego podczas badania mięśni [2,3,16]. Podobnie ocena wzrokowa ruchów żuchwy jest trudna do obiektywizacji. Dlatego też powstają nowe urządzenia, na ogół współpracujące z zaawansowanym oprogramowaniem informatycznym, który tworząc zapis badanych parametrów pozwala na archiwizację, analizę i porównywanie otrzymanych danych. Można tu wymienić algometry, czyli urządzenia umożliwiające określenie progu wrażliwości bólowej danego mięśnia, elektromiografy zapisujące stopień aktywności mięśni, sonografy analizujące graficznie dźwięki rejestrowane w stawach skroniowo-żuchwowych, T-scan umożliwiający poprzez pomiar siły nacisku analizę okluzji statycznej i dynamicznej, oraz wiele innych. Urządzenia te są wciąż udoskonalane, podobnie, jak programy komputerowe umożliwiające analizę zebranych danych. Na ogół jednak ich zakup przekracza możliwości praktyki lekarskiej i stanowią one raczej wyposażenie klinik uniwersyteckich, bądź wysoko wyspecjalizowanych przychodni [19].

W opracowaniu tym zwrócono szczególną uwagę na aksjografię. Istnieje kilka systemów i typów tych urządzeń (np. Arcus-Digma czy Zebris); jednak zostaną omówione na przykładzie Cadiax Compact firmy Gamma-Dental. W skład systemu Cadiax wchodzi również łuk twarzowy oraz artykulator, dzięki czemu umożliwia on nie tylko graficzną rejestrację ruchów żuchwy ale również skorelowaną z uzyskanymi parametrami instrumentalną analizę zwarcia i artykulacji. Oprócz łuku twarzowego, w skład Cadiaxa wchodzi dolny łuk żuchwowy, płytki rejestracyjne połączone z komputerem oraz ryłce. Do łuku twarzowego montowane są płytki rejestracyjne, do łuku żuchwowego montowanego na żuchwie za pomocą łyżki osadzonej na zębach dolnych (w dwóch wersjach: okluzyjna i paraokluzyjna umożliwiająca zapis zarówno relacji centralnej, jak i maksymalnego zaguzkowania) dołączone są ryłce odwzorowujące arbitralną oś obrotu żuchwy. Zapisywane są następnie ruchy: protruzji, ruchy boczne i odwodzenia żuchwy. Urządzenie zapamiętuje

pomiary pacjenta, które następnie przekazywane są do komputera z oprogramowaniem Gamma-Dental. Po analizie danych program ustala dane do nastawień kilkunastu typów artykulatorów, umożliwia analizę ruchów żuchwy w odniesieniu do trzech płaszczyzn (a więc ocenę wykresów torów ruchu, symetrię, zakresy, możliwa jest animacja komputerowa, na której można obserwować ruchy równocześnie w trzech wymiarach) [18].

W tym miejscu należy ponownie podkreślić, że nie istnieje jeden, optymalny wzorzec ruchu. Posługując się jednak zapisem i wartościami cyfrowymi łatwiej można dokonać analizy, porównań, i oceny postępów leczenia [18].

Analiza modeli w artykulatorze nastawionym indywidualnie i precyzyjnie dzięki otrzymanym danym, umożliwia dostrzeżenie wielu elementów trudnych lub niemożliwych do uchwycenia w badaniu fizykalnym (jak np. obserwacja zwarcia od strony podniebionnojęzykowej). Bardzo pomocna jest analiza porównawcza fotografii modeli osadzonych w artykulatorze i zdjęć uzębienia własnego pacjenta, gdyż statyczne obrazy pozwalają na bardziej obiektywną ocenę, niż ma to miejsce w bezpośredniej obserwacji.

## Diagnostyka obrazowa

Omawiane metody pozwalają na badanie funkcji układu stomatognatycznego. Kiedy pojawiają się zastrzeżenia dotyczące morfologii, konieczne staje się sięgnięcie do technik wizualizacyjnych. Najpopu-

larniejszą są zdjęcia RTG uwidaczniające struktury kostne. Obecnie najczęściej stosowane są zdjęcia pantomograficzne (przeładowe, czynnościowe, celowane na staw), rzadziej wykonywane w konwencjonalnych projekcjach wg Schillera czy Clementschischa.

Badanie USG obrazuje tkanki miękkie stawów skroniowo-żuchwowych niewidoczne na zdjęciach konwencjonalnych, wymaga jednak dużego doświadczenia ze strony badającego.

Najlepszą metodą obrazowania tkanek miękkich jest rezonans magnetyczny. Czynnikiem ograniczającym jest jednak utrudniona dostępność i wysoki koszt badania. Z kolei tomografia komputerowa umożliwia wizualizację struktur kostnych, również w 3D, w dowolnym położeniu żuchwy [19].

Uwzględnienie obydwu czynników, budowy i funkcji, daje nam możliwość pełnej oceny sytuacji i podjęcia właściwej decyzji terapeutycznej. Im wcześniej zmiany zostaną wychwycone, tym krócej i łatwiej będzie przebiegało leczenie. Celem leczenia nie jest osiągnięcie zwarcia idealnego, lecz raczej stan okluzji skompensowanej [18], gdyż rozwój cywilizacji wciąż generuje bodźce, które organizm ludzki odbiera jako nieprawidłowości, do których, jeżeli pozwala mu na to jego tolerancja fizjologiczna, próbuje się zaadaptować. Mając na uwadze wszystkie przytoczone powyżej spostrzeżenia, nieodzownym jest patrzenie na układ stomatognatyczny, jako na element całego organizmu (co jest podstawą myślenia holistycznego), stosując przy tym najnowsze, innowacyjne metody diagnostyczne.

## Piśmiennictwo / References

1. Kleinrok M. Uzasadnienie, potrzeby i próba ustalenia zasad zapobiegania zaburzeniom czynnościowym narządu żucia. *Protetyka Stomatol* 1989, 4.
2. Koeck B (red). *Zaburzenia czynnościowe narządu żucia* Urban&Partner, Wrocław 1997.
3. Dupas PH. *Dysfunkcja czaszkowo-żuchwowa*. PZWL, Warszawa 2009.
4. Karasiński A. Bóle podpotyliczne i odcinka szyjnego kręgosłupa a dysfunkcje stawów skroniowo-żuchwowych. *Protetyka Stomatol* 1984, 2: 95.
5. Kleinrok M. Badania nad rolą czynników miejscowych w etiopatogenezie czynnościowych mioartropatii skroniowo-żuchwowych oraz leczenie protetyczne tych zaburzeń. *Protetyka Stomatol* 1974, 6.
6. Mielnik-Błaszczak M. Przewlekłe podpotyliczne i części szyjnej zaburzenia czynnościowe narządu żucia. *Protetyka Stomatol* 1990, 2.
7. Kopp S, Seebald WG. *Zaburzenie czaszkowo-żuchwowe*. *Manuelle Medizin* 2008, 6.
8. Panek H. *Zarys historyczny koncepcji układu stomatognatycznego*. *Protetyka Stomatol* 2002, 3.
9. Panek H. *Propozycja holistycznej koncepcji układu stomatognatycznego*. *Protetyka Stomatol* 2002, 4.
10. Dubojska AM. *Diagnozowanie i leczenie zaburzeń czynnościowych narządu żucia*. *Bestom Dentonet* 2008.
11. Rakowski A. *Fizyczne reakcje narządu ruchu na negatywne stymulowanie ze sfery psychiczno-duchowej*. *Terapia Manualna w Modelu Holistycznym* 2002, 2.
12. Borowiec M. *Biopsychospołeczny model zaburzeń czynnościowych układu stomatognatycznego*. *Poradnik Stomatol* 2003, 5: 28.
13. Ohlendorf D, Parey K, Kemper S, Natrup J, Kopp S. Czy utworzone eksperymentalnie zmiany okluzji mogą wpływać na równowagę człowieka? *Manuelle Medizin* 2008, 6: 412-417.
14. Plato G. *Droga do chroniczności zaburzeń czaszkowo-krzyżowych*. *Medizin* 2008, 6: 384-385.
15. Kleinrok M. *Zaburzenia czynnościowe układu ruchowego narządu żucia*. *Sanmedia*, Warszawa 1992: 129.
16. Tejchman H, Majdańska Z. *Wpływ czynnika psychogenego na dolegliwości w układzie stomatognatycznym – wybrane przypadki*. *Protetyka Stomatol* 2000, 5: 278-279.
17. Okeson JP. *Leczenie dysfunkcji narządu żucia i zaburzeń zwarcia*. *Czelej*, Lublin 2005.
18. Mierzwińska-Nastalska E (red). *Diagnostyka układu ruchowego narządu żucia*. *Med Tour Press International* 2009.
19. Wilk G, Mikołajczak T, Sztuk S. *Diagnostyka radiologiczna schorzeń stawu skroniowo-żuchwowego*. *Magazyn Stomatol* 2008, 6: 10.