

ALEKSANDRA KRAŚNICKA-ŚCIBORSKA¹, TERESA MAŚLANKA¹, EWA KALECIŃSKA¹,
HONORATA KRAWCZYKOWSKA²

Leczenie pacjenta bezzębego z artropatią stawów skroniowo-żuchwowych – opis przypadku

Treatment of the Edentulous Patient with Temporo-Mandibular Arthropathy – Case Report

¹ Zakład Zaburzeń Czynnościowych Układu Stomatognatycznego AM we Wrocławiu

² Katedra Protetyki Stomatologicznej AM we Wrocławiu

Streszczenie

U pacjentów bezzębnych często występują bolesne dysfunkcje stawów skroniowo-żuchwowych. Po wstępnym leczeniu objawowym jest konieczne wykonanie nowych protez, które po prawidłowym ustaleniu relacji żuchwy do szczęki w zwarciu jednoznacznie stabilizują okluzję centryczną. W związku z tym do leczenia pacjentów z powyższymi problemami zastosowano zalecane przez Gerbera oryginalne prefabrykowane zęby Condyloform. Zęby te ustawiano w Condylatorze na modelach zamontowanych według wyników rejestracji centralnym sztyftem podpierającym oraz łukiem twarzowym. Wyniki leczenia analizowano na podstawie: subiektywnej oceny pacjenta, analizy kryteriów czynnościowych i estetycznych przez lekarza, obiektywnego badania ruchów żuchwy z użyciem aparatu ARCUSdigma i obrazowania stawów skroniowo-żuchwowych. Zarówno w ocenie pacjentów, jak i lekarzy protezy wykonane tą metodą spełniały czynnościowe kryteria leczenia. Analiza ruchów żuchwy z użyciem aparatu ARCUSdigma wykazała poprawę koordynacji pracy mięśni i stawów, szczególnie w czasie prowadzenia zębowego (**Dent. Med. Probl. 2006, 43, 1, 139–144**).

Słowa kluczowe: dysfunkcja stawów skroniowo-żuchwowych, bezzębnie, protezy całkowite, metoda Gerbera.

Abstract

In edentulous patients, there are often painful temporo-mandibular dysfunctions. After the initial symptomatic treatment, new dentures should be made in order to stabilize the centric occlusion after the correct relation between the upper and lower jaw. Follow-up the individual intra-oral needle point tracer and face-bow registration the original artificial Condyloform teeth recommended by Gerber have been used. Treatment results were analyzed according to: subjective patient's evaluation, clinical analyses of functional and aesthetical criteria, TMJ imaging. Both, subjective and clinical estimation performed dentures realized functional criteria of the treatment. The analysis of the jaw movements using of the ARCUSdigma demonstrate the improvement of TMJ and muscles co-ordination, especially during dental guiding (**Dent. Med. Probl. 2006, 43, 1, 139–144**).

Key words: temporo-mandibular dysfunction, edentoulism, complete dentures, Gerber method.

U pacjentów użytkujących protezy całkowite coraz częściej obserwuje się występowanie dolegliwości bólowych związanych z dysfunkcją stawów skroniowo-żuchwowych (s.s.ż.). W wieloczynnikowej etiologii tego schorzenia istotną rolę odgrywa wadliwa relacja żuchwy do szczęki w zwarciu w obecności protez oraz brak stabilnej okluzji centrycznej [1–5]. Nasilenie występowania

dysfunkcji można wytłumaczyć tym, że pacjenci często przez wiele lat posługują się tymi samymi protezami całkowitymi, mimo że nie spełniają one prawidłowo swoich funkcji, szczególnie z powodu nieprawidłowych warunków zwarciovych. Ta grupa pacjentów wymaga ponownego leczenia protetycznego, po uprzednim wyeliminowaniu dolegliwości bólowych. W pierwszym etapie lecze-

nia można zastosować leki przeciwzapalne i przeciwbólowe oraz szynę odciążającą. Wskazane jest także ustalenie indywidualnego programu kinezyterapii w celu uzyskania optymalnych ruchów żuchwy. Dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników leczenia wstępnego można wykonać nowe protezy całkowite, które powinny odpowiadać nie tylko kryteriom estetycznym, ale przede wszystkim czynnościowym.

Aby uzyskać korzystny wynik leczenia, zastosowano metodę leczenia bezzębia według Gerbera [3, 6, 7]. Do ustalenia wzajemnej relacji żuchwy i szczęki Gerber poleca rejestrację z użyciem centralnego sztyftu podpierającego, który zapewnia równomierne obciążenie podłoża protetycznego i stawów s.ż., a także ułatwia uzyskanie centralnej relacji głów stawowych dzięki trójpunktowemu podparciu żuchwy w stosunku do czaszki. Modele robocze są montowane do opracowanego przez niego Condylatora®, który pozwala na symulowanie trójwymiarowych ruchów głów żuchwy.

Stosowany w metodzie Gerbera łuk twarzowy służy do pomiarów kątów nachylenia torów przesuwania głów żuchwy i pozwala na zamontowanie modeli gipsowych w stosunku do stawów s.ż. i płaszczyzny Campera. Ułatwia to odtworzenie prawidłowej okluzji. Opracowane przez Gerbera zęby typu Condyliform® o ograniczonej rzeźbie okluzyjnej, ukształtowanej na zasadzie „tłuczka i moździerz”, pozwalają na uzyskanie stabilnej okluzji (ryc. 1a, b). Koncepcja ta wydaje się optymalna dla pacjentów z dysfunkcjami s.s.ż., ponieważ zapewnia: jednoznaczne położenie żuchwy w pozycji zwarcia centrycznego, dobrą wydolność żucia dzięki stromym guzkom podniebiennym zębów

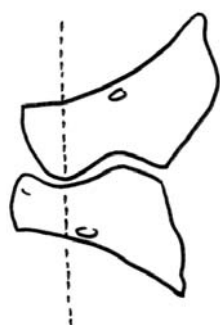
górných, zminimalizowanie szkodliwego oddziaływania sił poziomych na podłoże protezy dolnej podczas ruchów bocznych żuchwy dzięki nieckowatemu ukształtowaniu dołków na powierzchniach okluzyjnych zębów dolnych, a także ułatwia dostosowanie i ustawienie zębów, ponieważ stosunki zębów antagonistycznych ograniczają się do pojedynczych kontaktów. Daje to również w niektórych przypadkach możliwość uniknięcia zgryzu krzyżowego oraz zadawalające wyniki estetyczne ze względu na kształt zębów podobny do zębów naturalnych.

Celem pracy była kliniczna oraz instrumentalna ocena leczenia protetycznego pacjentów bezzębnych z bólową dysfunkcją s.s.ż., którą przeprowadzono, opierając się na koncepcji Gerbera, tj. z wykorzystaniem oryginalnych zębów Condyliform ustawionych na modelach zamontowanych w Condylatorze na podstawie rejestracji centralnym sztyftem podpierającym i łukiem twarzowym. Przykład powyższej procedury przedstawiono poniżej na podstawie opisu typowego przypadku klinicznego.

Opis przypadku

Pacjent D. J., lat 48, nr karty 183/02, zgłosił się do Zakładu Zaburzeń Czynnościowych Układu Stomatognatycznego Katedry Protetyki Stomatologicznej AM we Wrocławiu, podając w wywiadzie dolegliwości bólowe w lewym s.s.ż., promieniujące do okolicy skroniowej. Skarżył się ponadto, że od dłuższego czasu słyszy szum w lewym uchu i z tego powodu był leczony przez laryngologa i neurologa, bez powodzenia. Przed rokiem wykonano u niego kolejne protezy całkowite, ale dolegliwości nie ustąpiły. Pacjent sam znalazł sobie położenie żuchwy, w którym dolegliwości się zmniejszyły. Było to położenie żuchwy przednio-boczne z przemieszczeniem w prawo.

W badaniu zewnątrzustnym stwierdzono: twarz niesymetryczną z powodu przesuniętej na



Ryc. 1a. Zęby typu Condyliform według Gerbera

Fig. 1a. Condyliform teeth after Gerber



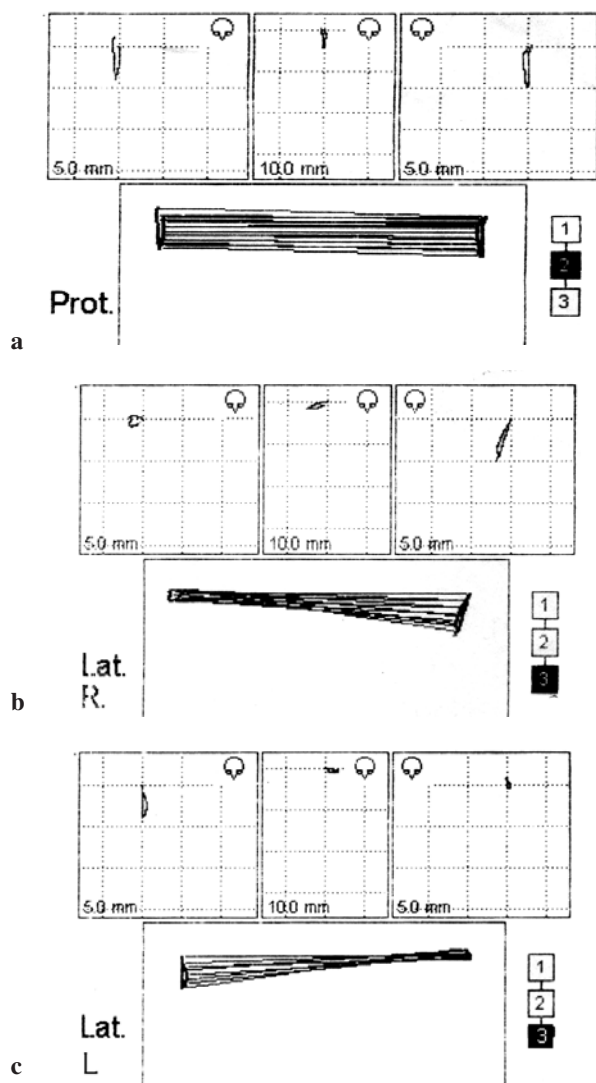
Ryc. 1b. schemat mechanizmu działania według Gerbera

Fig. 1b. Action mechanism scheme after Gerber



Ryc. 2. Protezy wykonane przed rokiem

Fig. 2. Complete dentures done a year ago



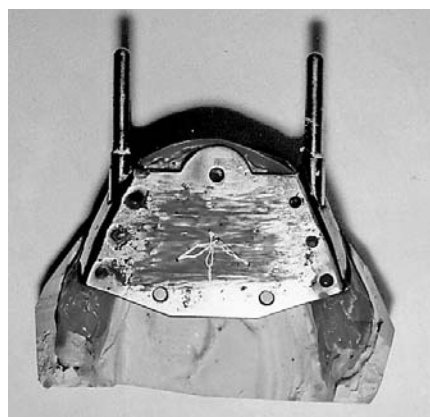
Ryc. 3. Wyniki rejestracji z użyciem aparatu ultradźwiękowego ARCUSdigma podczas ruchów ekscentrycznych żuchwy prowadzonych zębowo w starych protezach w płaszczyźnie horyzontalnej:

- a** – podczas ruchu protruzyjnego;
- b** – podczas ruchu laterotruzyjnego prawostronnego;
- c** – podczas ruchu laterotruzyjnego lewostronnego

Fig. 3. The results of the examination with the ultrasound ARCUSdigma system during excentric mandible movements considering occlusal guidance in old dentures in horizontal plane:

- a** – during protrusive movement;
- b** – during laterotrusive right side movement;
- c** – during laterotrusive left side movement

prawo żuchwy z wyraźnie widoczną progną; ograniczony ruch w lewo, ruch doprzodni ze zbaczaniem w stronę prawą, trzaski powrotne w lewym stawie i zbaczanie na stronę lewą podczas odwodzenia żuchwy, ponadto stwierdzono zablokowanie szpary spoczynkowej i ekscentryczne zwanie nawykowe na protezach (ryc. 2). Zbyt płaskie powierzchnie okluzyjne pozwalały na doprzodno-boczne przemieszczenie położenia żuchwy w zwarciu nawykowym na prawo.



Ryc. 4. Wyznaczenie relacji żuchwy do szczęki metodą sztyftową

Fig. 4. Determination of the mandible – jaw-relation using the needle point tracer method



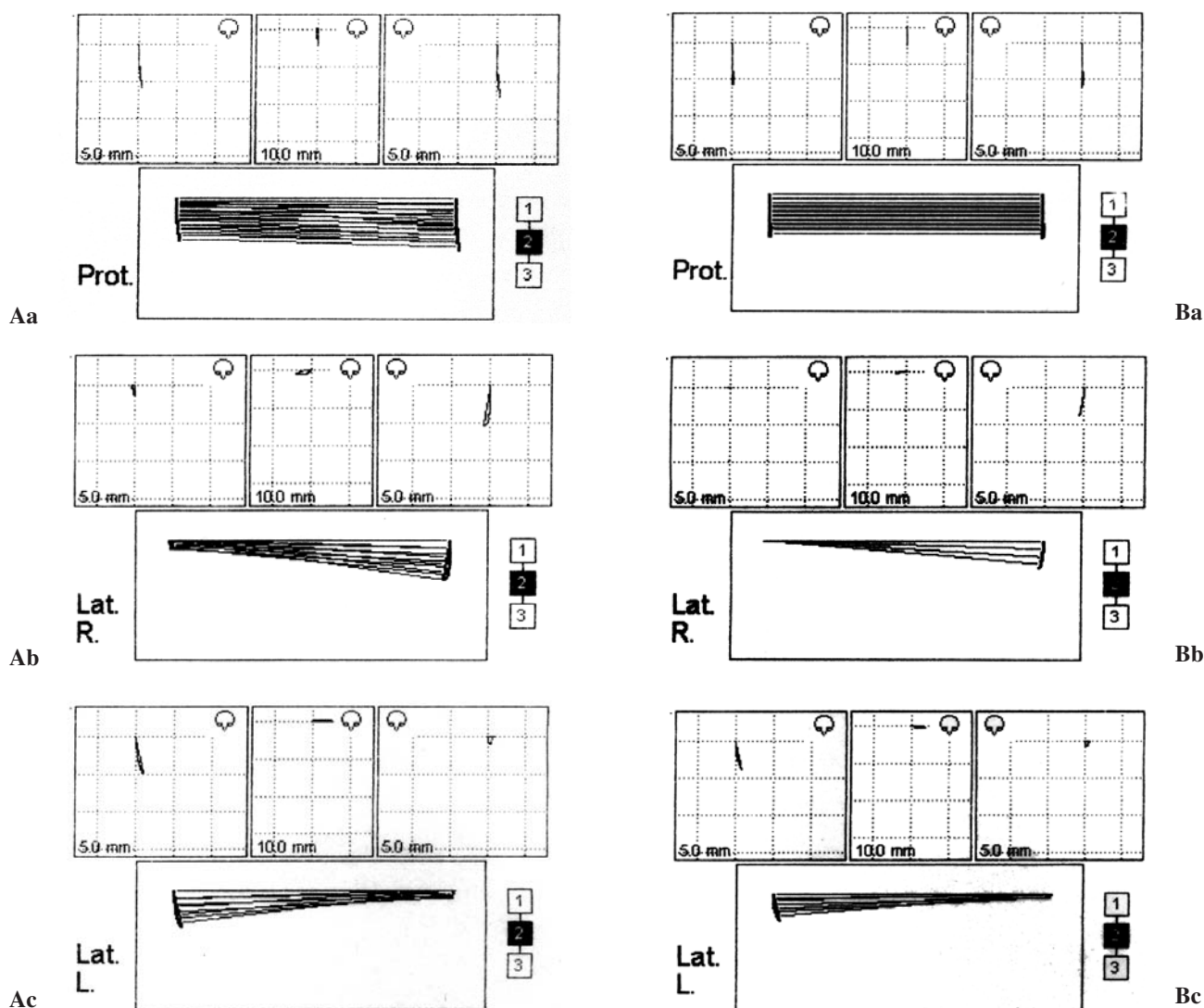
Ryc. 5. Rejestracja łukiem twarowym

Fig. 5. Registration with the face bow

Na podstawie analizy czynnościowej narządu żucia oraz zdjęć RTG s.s.ż. w projekcji Schillera, z którymi pacjent zgłosił się do kliniki, rozpoznano bolesną dysfunkcję lewego s.s.ż. oraz nawykowo wymuszoną prognę. Przyjmowana przez pacjenta, przynosząca mu ulgę, pozycja żuchwy w zwarciu ekscentrycznym była spowodowana kompresją w lewym stawie s.s.ż., co objawiało się silnym bólem oraz szumem w lewym uchu. W badaniu czynności stawów s.ż. z użyciem elektronicznego aparatu ARCUSdigma® (KaVo, Niemcy) potwierdzono brak koordynacji czynności w czasie w obu stawach oraz zaburzenia ruchomości głów żuchwy (ryc. 3a, b, c).

W pierwszym etapie leczenia zastosowano: fizykoterapię (solux i jonoforezę), ćwiczenia korygujące zaburzone ruchy żuchwy, farmakoterapię (Myolastan® Sanofi-Synthelabo, Francja i Voltaren® Novartis Pharma AG, Szwajcaria) oraz szynę repozycyjną na protezę dolną.

Po ustąpieniu dolegliwości wykonano nowe protezy całkowite omówioną wyżej metodą Gerbera (ryc. 4, 5). Po czterech dniach przeprowadzo-



Ryc. 6. Wyniki rejestracji z użyciem aparatu ultradźwiękowego ARCUSdigma podczas ekscentrycznych ruchów żuchwy prowadzonych zębowo w nowych protezach w płaszczyźnie horyzontalnej:

A – przed remontażem protez: **a** – podczas ruchu protruzyjnego; **b** – podczas ruchu laterotruzyjnego prawostronnego; **c** – podczas ruchu laterotruzyjnego lewostronnego;
B – po remontażu protez: **a** – podczas ruchu protruzyjnego; **b** – podczas ruchu laterotruzyjnego prawostronnego; **c** – podczas ruchu laterotruzyjnego lewostronnego

Fig. 6. The results of the examination with the ultrasound ARCUSdigma system during excentric mandible movements considering occlusal guidance in new dentures in horizontal plane:

A – before remontage of the dentures: **a** – during protrusive movement; **b** – during laterotrusive right side movement; **c** – during laterotrusive left side movement;
B – after remontage of the dentures: **a** – during protrusive movement; **b** – during laterotrusive right side movement; **c** – during laterotrusive left side movement

no ponowną rejestrację położenia żuchwy do szczęki. Po ponownym zamontowaniu modeli z protezami w artykulatorze wykonano remontaż protez, ponieważ pierwotny remontaż protez bezpośrednio po polimeryzacji jest niewystarczający. Może on wprawdzie wykazać zaburzenia okluzji spowodowane polimeryzacją i opracowywaniem protez, ale nie pozwala wykryć o wiele istotniejszych błędów, które ewentualnie mogłyby powstać przy ustalaniu relacji żuchwy do szczęki i montażu modeli w artykulatorze [7–9].

Wyniki leczenia analizowano na podstawie: subiektywnej oceny pacjenta, oceny kryteriów czynnościowych i estetycznych przez lekarza, RTG stawów s.ż. oraz obiektywnego badania ruchów żuchwy z użyciem aparatu ARCUSdigma. Ultradźwiękowe urządzenie ARCUSdigma daje możliwości analizy czynności s.s.ż. w trzech płaszczyznach oraz pozwala na jednoczesowe, obustronne śledzenie przemieszczenia punktów obrotu osi kinematycznych. Analiza uzyskanych w trakcie czynności wykresów umożliwia szcze-

głową ocenę czynności s.s.ż w czasie [10–14]. Analiza ruchów żuchwy z użyciem aparatu AR-CUSdigma wykazała poprawę koordynacji pracy mięśni i czynności stawów s.ż. w obecności nowych protez, po remontażu, w ustach (ryc. 6A, a, b, c), szczególnie w czasie ruchów prowadzonych zębowo (ryc. 6B, a, b, c) na zarejestrowanych wykresach widać równoczesną, symetryczną pracę obydwu stawów s.ż. podczas protruzji i istotnie bardziej prawidłowy wykres ruchów bocznych w porównaniu z rejestracją wyjściową.

Omówienie

Przedstawioną metodę zastosowano do tej pory u 5 pacjentów. Zarówno w ocenie pacjentów, jak i lekarzy protezy wykonane metodą Gerbera spełniały czynnościowe kryteria leczenia (ryc. 7).

W polskim piśmiennictwie wielokrotnie podkreśla się konieczność odtworzenia prawidłowych relacji międzyszczękowych i warunków zwarciowych w wykonawstwie protez całkowitych [15–17]. Jest ono trudne, gdyż u pacjentów bezzębnych często jedynym punktem odniesienia dla relacji bezzębnych wyrostków są s.s.ż. wraz z otaczającymi je mięśniami. Obie te struktury podlegają procesom fizjologicznego starzenia się. Pojawienie się dodatkowo zmian patologicznych, nawet subklinicznych, może znacznie utrudnić rozpoznanie i skomplikować postępowanie lekarskie. Prawidłowa ocena warunków układu stomatognatycznego pacjenta pozwala na podjęcie właściwego leczenia. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w czynności narządu żucia, słuszne wydaje się zastosowanie metody Gerbera



Ryc. 7. Nowe protezy *in situ*

Fig. 7. New total dentures on place

z uwzględnieniem rekluzji. Wpływa to bezpośrednio na adaptację pacjenta do nowych uzupełnień protetycznych ze względu na ich stabilizację oraz wydolność żucia. Postępowanie, chociaż wydaje się czasochłonne, to jednak minimalizuje konieczność wielokrotnych korekt, co wpływa korzystnie na przekonanie pacjenta o prawidłowości wykonania protez, jak również przyspiesza proces inkorporacji. Uwzględnienie tak skrupulatnego postępowania u każdego pacjenta bezzębnego podnosi standard wykonania protez, a u pacjenta z zaburzeniami w układzie stomatognatycznym niejednokrotnie jest bezwzględny warunkiem do osiągnięcia optymalnego efektu leczenia. Dla podtrzymania dobrego wyniku leczenia u pacjentów bezzębnych ze schorzeniem s.s.ż. jest dodatkowo wskazane użytkowanie wykonanych tą metodą protez nie tylko w dzień, ale także w nocy.

Piśmiennictwo

- [1] PALLA S.: Wyznaczanie przestrzennego położenia żuchwy w stosunku do szczęki. Protezy całkowite. Urban & Partner. Wrocław 1994, 150–162.
- [2] KLÖTZER W. T.: Ist die Totalprothetik ohne Berücksichtigung der Funktionsdiagnostik noch denkbar? Akademie Praxis und Wissenschaft in der DGZMK: Das funktionsgestörte Kauorgan. Schritt enreihe APW. Hanser, München 1987, 123–139.
- [3] GERBER A.: Kiefergelenk und Zahnokklusion. Dtsch. Zahnärztl. Z. 1971, 26, 119.
- [4] GERBER A.: Beiträge zur totalen Protetik.V: Funktionsdynamik bestimmt die Aufstelltechnik. Quintes. 1974, 24, 55.
- [5] DE HALLER CHR.: Au professeur A. Gerber pour ses 80 ans, son articulateur,sa theorie condyloaire: une realite modern et actuelle. CdP, Cah Prothèse 1987, 59, 101–108.
- [6] KOBES L. W.: Untersuchungen zur Konstanz der Kiefergelenk-Beziehungen beim Zahnlosen. Dtsch. Zahnärztl. Z. 1979, 34, 603–605.
- [7] WHITE G. E.: System konstrukcji protez całkowitych w oparciu o artykulator Gerbera – Condylator. Quintes. 1993, 1, 219–238.
- [8] GRUNERT I.: Proteza całkowita: estetyczna, funkcjonalna i indywidualna. Praktyczna koncepcja terapeutyczna. Quintes. 2003, 11, 201–212.
- [9] PALLA S.: Vertikale Kieferrelation und Totalprothetik. Schweiz Monatsschr Zahnmed. 1993, 103, 596–600.
- [10] DOLIWA-MŁYNOWSKA A., ROMANOWICZ M.: Możliwości diagnostyczne trójwymiarowej aksjografii elektronicznej na podstawie urządzenia CondylcompLR3 – doniesienie wstępne. Prot. Stomat. 2001, 51, 177–179.
- [11] ARCUS DIGMA KAVO: Operating Instructions. Leutkirch, 2001.

- [12] LOCHMILLER W., BAUMANN A., GROOT LANDEWEER G.: Zur Wertigkeit der elektronischen Axiographie in der klinischen Funktionsdiagnostik. *Fortschr. Kieferorthop.* 1991, 52, 268–273.
- [13] ROMANOWICZ M., DETHLOFF J.: Condylcomp LR3 – Technika komputerowa w zaawansowanej diagnostyce czynnościowej. *Stomat. Współcz.* 1999, 6, 52–58.
- [14] LAPLANCHE O., PEDEUTOUR P., SERRE., GIRAUDEAU A.: Condylographie electronique. *CdP, Cah Prothése* 2002, 119, 41–57.
- [15] HĘDZELEK W., WŁOCH S.: konieczność wykonywania „rekluzji” protez całkowitych. *Prot. Stomat.* 1997, 47, 236–238.
- [16] HĘDZELEK W., WITKOWSKA E.: Znaczenie zwarcia zębów w stabilizacji protez całkowitych. *Poz. Stomat.* 1995–1996, 159–161.
- [17] WŁOCH S., CHROŚCIELEWSKA M., KOCZOROWSKI R., HĘDZELEK W.: Wpływ nieprawidłowych powierzchni zwarciowych na czynność układu stomatognatycznego. *Poz. Stomat.* 1979, 203–205.

Adres do korespondencji:

Honorata Krawczykowska
Katedra Protetyki Stomatologicznej AM
ul. Krakowska 26
50-425 Wrocław
e-mail: honore@op.pl
tel.: +48 71 784 02 64

Praca wpłynęła do Redakcji: 1.12.2004 r.

Po recenzji: 25.11.2005 r.

Zaakceptowano do druku: 6.02.2006 r.

Received: 1.12.2004

Revised: 25.11.2005

Accepted: 6.02.2006