

st. tech. dent. **Małgorzata Rassumowska-Acquasanta**¹, dr n. med. **Renata Turska-Malińska**², lek. dent. **Joanna Kurpik**¹,
lek. dent. rezydent **Sylwia Maćkowiak**¹

Aparat Ostrowskiego do leczenia obustronnego zgryzu przewieszzonego

Zgryz przewieszony jest wadą zgryzu, w której powierzchnie podniebienne zębów bocznych górnych kontaktują się z powierzchniami policzkowymi zębów bocznych dolnych, a co za tym idzie – podczas zwarcia występuje całkowity brak wzajemnego kontaktu powierzchni żujących tych zębów. Jest to nieprawidłowość rozpatrywana względem płaszczyzny pośrodkowej. W przypadku gdy w obrębie zębów bocznych szczęki zarówno po prawej, jak i lewej stronie dochodzi do kontaktu powierzchni podniebiennej ze ścianą policzkową zębów dolnych, diagnozuje się obustronną postać zgryzu przewieszzonego. Za jej etiologię uznaje się między innymi dysproporcję poprzecznych wy-

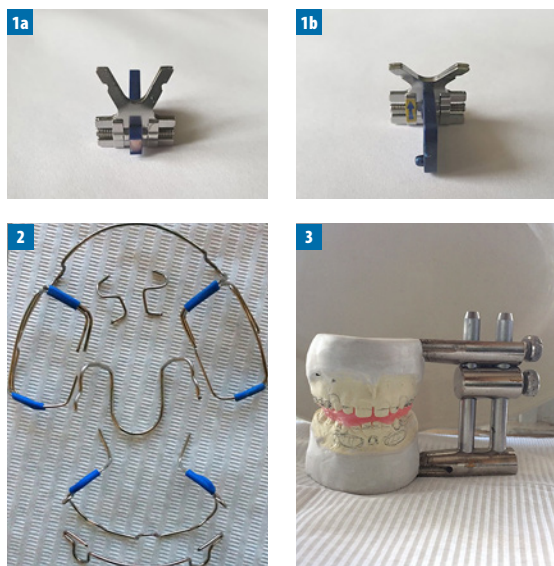
miarów szczęki i żuchwy, a dokładniej zwiększenie podstawy wierzchołkowej szczęki i/lub zwężenie podstawy żuchwy, oraz zmianę rozmiarów języka skutkującą zwężeniem dolnego łuku zębowego bądź nadmiernym oddziaływaniem na szczękę (1-3). Za przyczyny uznaje się także czynniki jatrogenne, zaistniałe w trakcie leczenia ortodontycznego, pod postacią niekontrolowanej ekspansji szczęki przy zastosowaniu między innymi aparatów ze śrubą hyrax lub aparatów typu Quad Helix. Nieleczony zgryz przewieszony może powodować nie tylko zaburzenia funkcji żucia, ale także zahamowanie rozwoju i wzrostu żuchwy, stąd często współwystępuje z tyłozgryzem całkowitym. Brak wzajemnego zaguzkowania może także prowadzić do ekstruzji zębów odcinka bocznego (4). W Poradni Katedry i Kliniki Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu leczono pacjentkę z obustronnym zgryzem przewieszonym, będącym powikłaniem po nieprawidłowym i niekontrolowanym użytkowaniu górnej płytki Schwarza, która doprowadziła do nadmiernej rozbudowy szczęki i przewieszenia zgryzu.

Leczenie zgryzu przewieszzonego powinno rozpocząć się jak najszybciej. W zależności od wieku, stopnia nasilenia wady oraz współpracy pacjenta stosuje się metody ortodontyczne, chirurgiczne bądź kombinowane, za cel leczenia uznaje się korektę wymiarów poprzecznych z przywróceniem prawidłowych proporcji szerokościowych, poprzez zwężenie szczęki i/lub rozbudowę żuchwy i łuków zębowych. ▶

Fot. 1a-b. Śruba aktywna zastosowana w zmodyfikowanym aparacie Ostrowskiego do obustronnego zgryzu przewieszzonego

Fot. 2. Dogięte elementy druciane

Fot. 3. Modele wraz ze zgryzem konstrukcyjnym umieszczone w fiksatorze



fot. archiwum autarek

TITLE: The Ostrowski appliance for the bilateral scissor bite treatment

STRESZCZENIE: Zgryz przewieszony jest wadą zgryzu, w której powierzchnie podniebienne zębów bocznych górnych kontaktują się z powierzchniami policzkowymi zębów bocznych dolnych. Jest to nieprawidłowość rozpatrywana względem płaszczyzny pośrodkowej. Obustronna postać tej wady zgryzu jest rozpoznawana, gdy w obrębie wszystkich zębów bocznych szczęki dochodzi do kontaktu powierzchni podniebiennej ze ścianą policzkową zębów dolnych. Za etiologię tej wady

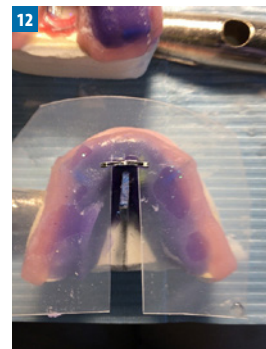
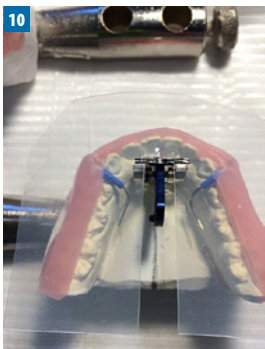
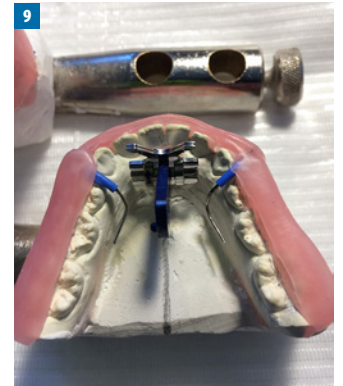
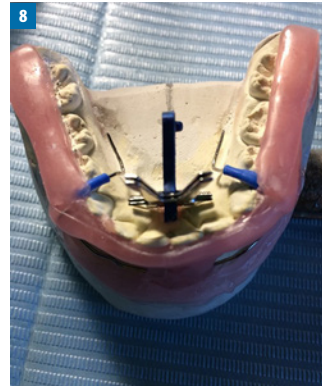
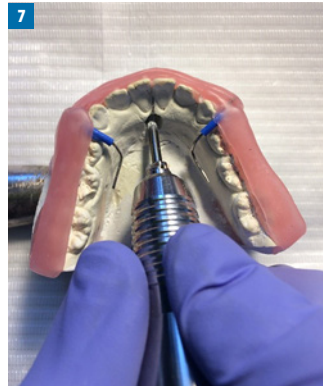
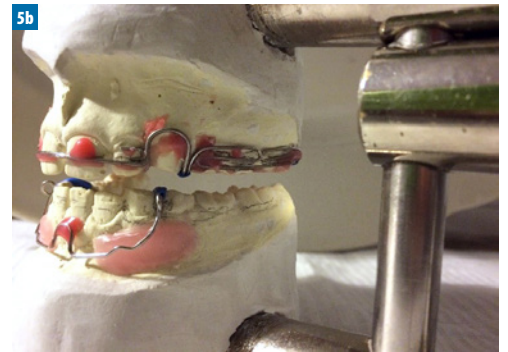
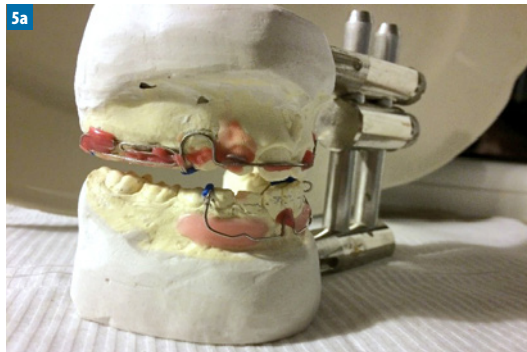
zgryzu uznaje się między innymi dysproporcję poprzecznych wymiarów szczęki i żuchwy. Celem pracy jest przedstawienie budowy, działania oraz etapów wykonania laboratoryjnego zmodyfikowanego aparatu Ostrowskiego do leczenia obustronnego zgryzu przewieszzonego.

SŁOWA KLUCZOWE: zgryz przewieszony, aparat czynnościowy, ortodoncja

SUMMARY: Scissor bite is a malocclusion considered in relation to the sagittal plane in which the palatal surfaces of the upper teeth contact the buccal surfaces of the lower teeth. The bilateral

form of this malocclusion is recognized when all palatal surfaces of the maxillary lateral teeth come into contact with the buccal surfaces of the lower teeth. The aetiology of this malocclusion is, inter alia, the disproportion of transversal dimensions of the maxilla and mandible. The aim of the following article is to present the construction, operation and stages of laboratory manufacture of the modified Ostrowski appliance for the treatment of bilateral scissor bite.

KEYWORDS: scissor bite, orthodontics, functional appliance



Fot. 4. Docięte elementy drucziane umieszczone na modelach **Fot. 5a-b.** Pokrycie dolnej powierzchni przedstonkowej woskiem dla pelot odsuwających wargę **Fot. 6.** Forma negatywnowa aparatu **Fot. 7.** Wykonanie miejsca na śrubę aktywną przy użyciu frezu **Fot. 8-9.** Lokalizacja i spozycjonowanie śruby aktywnej względem wyrostka **Fot. 10.** Dopasowanie folii wzdłuż cięcia poprzecznego **Fot. 11.** Fiksator wraz z modelami umieszczony w letniej wodzie **Fot. 12.** Dolna część aparatu z nałożoną folią **Fot. 13.** Połączenie górnej i dolnej części aparatu

reklama

PROTO-FAN

DYSTRYBUTOR SAM w POLSCE

tel. 0048 22 677 28 14

tel. 0048 22 677 28 13

protofan@protofan.pl

facebook.com/protofanjz

SAM®

**SYSTEM
KTÓRY ROŚNIE
Z TWOIMI POTRZEBAMI**



SAM®



Fot. 14. Dostosowanie ciśnienia w polimeryzatorze



Fot. 15. Umieszczenie fiksatora w polimeryzatorze



Fot. 16. Wyparzenie aparatu w celu usunięcia resztek wosku



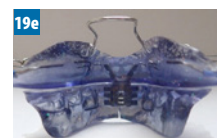
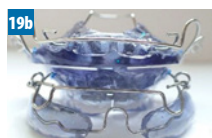
Fot. 17. Cięcie aparatu w jego dolnej części



Fot. 18. Wsuniecie łuku wargowego dolnego w pętlę pelot



Fot. 19a-e. Gotowy aparat Ostrowskiego do obustronnego zgryzu przewieszzonego



► Ważnym warunkiem leczenia zgryzu przewieszzonego jest rozklinowanie łuków zębowych, a więc eliminacja kontaktu zębów przewieszonych z zębami przeciwstawnymi w celu umożliwienia zmiany ich położenia (1, 4, 5). W okresie wzrostowym do leczenia zgryzu przewieszzonego najchętniej stosowane są aparaty mechaniczno-czynnościowe, do których należy zmodyfikowany aparat Ostrowskiego do leczenia obustronnego zgryzu przewieszzonego. Stanowi on modyfikację aparatu blokowego, z obustronnym odciążeniem od strony podniebiennej zębów odcinka bocznego znajdujących się w zgryzie przewieszonym, przecięciem dolnej płyty w linii pośrodkowej oraz obustronnie wzdłuż płaszczyzny zgryzu z umiejscowieniem śruby w dolnej części aparatu, co umożliwia poszerzenie dolnego łuku. Wykorzystano śrubę aktywną do niezależnej ekspansji wybranego łuku (szczęki lub żuchwy), ze stożkowatym uchwytem zatopionym w miejscu przeciwstawnym do rozszerzanego (fot. 1a-b). Aparat zaopatrzony jest w: łuk wargowy górny w celu kontroli pozycji zębów siecznych górnych, peloty wargowe leżące w przedniej części dolnego sklepienia przedsionka w celu umożliwienia doprzedniego wzrostu żuchwy oraz zdejmowany łuk wargowy dolny, wykonany asekuracyjnie dla sytuacji wymagających jego zastosowania. W celu kontroli zębów znajdujących się w zgryzie przewieszonym

wykonane są pętłe z drutu 0,7 mm, uciskające te zęby od strony przedsionkowej i powodujące ich ruch dopodniebny (6). W przedstawionym przez autorów aparacie wprowadzono modyfikację w postaci łuku podniebiennego, jako stałego elementu zmodyfikowanego aparatu Ostrowskiego ułatwiającego adaptację pacjenta (7).

Wykonanie laboratoryjne aparatu Ostrowskiego ze śrubą aktywną do leczenia obustronnego zgryzu przewieszzonego

Po otrzymaniu modeli ze zgryzem konstrukcyjnym należy dogiąć elementy druciane, tj.: łuk podniebny (0,9sh), łuk wargowy górny (0,8sh), dwie sprężyny podniebienne w kształcie litery „T” (0,7sh), peloty do odsuwania dolnej wargi, łuk wargowy dolny połączony (0,7sh) oraz dwie sprężyny zbliżające górne zęby sieczne boczne (fot. 2). W kolejnym etapie, po dogięciu wszystkich elementów druczanych, na modele należy nałożyć zgryz konstrukcyjny, następnie zablokować je rozgrzanym nożykiem oraz umieścić w fiksatorze (fot. 3).

Po związaniu gipsu fiksator zostaje rozłożony, należy przykleić woskiem kleistym uprzednio dogięte elementy druciane. Wszystkie płaszczyzny zlokalizowane w górnej części pod sprężynami podniebny, jak również powierzchnie żujące zębów

przedtrzonowych oraz trzonowych odciąża się woskiem odpornym na wysokie temperatury. Część aktywną pól sprężyn pod górnymi zębami siecznymi bocznymi zabezpiecza się woskiem. W dolnej części powierzchnia przedsionkowa, w której zlokalizowane będą peloty odsuwające wargę dolną, musi także zostać pokryta woskiem (8). Łuk dolny zostanie zamontowany w pętach na koniec procesu, po wypolerowaniu (fot. 5a-b).

Od strony przedsionka jamy ustnej zabezpiecza się przyklejone elementy druciane, wykorzystując do tego celu paski z wosku modelowego. Ponadto w dolnym modelu formuje się beleczkę woskową w połowie wysokości powierzchni żujących. W ten sposób tworzy się forma negatywowa aparatu (fot. 6). Następnie w dolnej części modelu przy użyciu frezu wykonuje się miejsce dla zamontowania śruby aktywnej, musi być ona odsunięta od wyrostka tak, aby w razie potrzeby móc wybierać akryl za zębami siecznymi (fot. 7-9).

W kolejnym etapie należy dopasować folię, o maksymalnej grubości 0,5 mm, wzdłuż cięcia poprzecznego (fot. 10). Przygotowane modele należy moczyć w letniej wodzie, nie dopuszczając do kontaktu wody z końcówkami elementów druczianych i śruby (fot. 11). Jeżeli modele nie były odlewane w gipsie syntetycznym, wszystkie powierzchnie należy pokryć izolitem (9).

Górna i dolna część aparatu zostają przygotowane metodą akrylu sypanego (pieprz i sól). Na dolną nakłada się wcześniej przygotowaną folię. Łączy się obie części i skręca śrubą fiksującą (fot. 12-13). Fiksator zostaje umieszczony w polimeryzatorze. Ciśnienie musi zostać odpowiednio dobrane, zgodnie z zaleceniami producenta akrylu (fot. 14-15).

Po upływie 15 lub 20 minut, w zależności od zaleceń producenta, wyjmując się spolimeryzowany aparat w fiksatorze, należy wówczas uwolnić śruby montażowe z fiksatora. Kolejno usuwa się osłony woskowe, wyjmując folię i osłonki ze śruby, aparat wyparza się w celu usunięcia resztek wosku (fot. 16). Na-

stępnie należy wykonać obróbkę mechaniczną frezami i gumami polerskimi. Cięcie aparatu wykonuje się jedynie w jego dolnej części, cięcie poprzeczne nie jest już potrzebne, dzięki zastosowaniu folii (fot. 17). Powierzchnie poprzeczne są gładkie i nie wymagają ingerencji. Po wypolerowaniu aparatu należy wsunąć w pętle pelot łuk wargowy dolny (fot. 18, 19a-e). ■

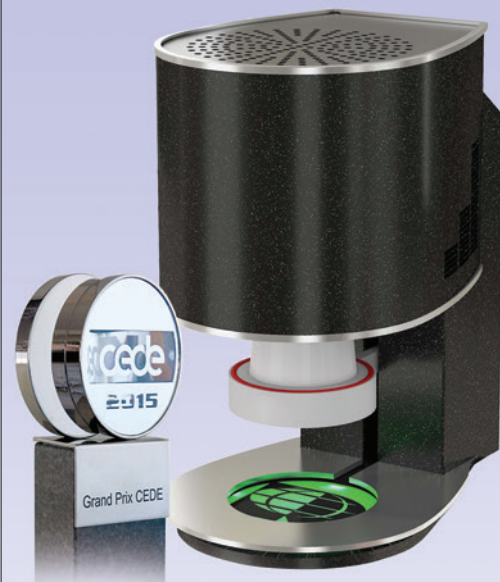
Piśmiennictwo

1. Rucińska-Grygiel B.: *Zgryz przewieszony – epidemiologia wady, przyczyny powstania i metody leczenia.* „Dental Forum”, 2014, 42 (1), 93-98.
2. Sakamoto T., Hayakawa K., Ishii T., Nojima K., Sueishi K.: *Bilateral Scissor Bite Treated by Rapid Mandibular Expansion Following Corticotomy.* „Bull Tokyo Dent Coll”, 2016, 57(4), 269-280.
3. Sodagar A., Razavi E.S.E., Farhadifard H.: *Treatment of a Bilateral Scissors-Bite in an Adolescent With Fixed Appliances.* „Iran J Ortho”, 2016, 11(1), 1-6.
4. Sebbag M., Cavaré A.: *Treatment of Brodie syndrome.* „J Dentofacial Anom Orthod”, 2017, 20, 1-25.
5. Song G., Chen H., Xu T.: *Nonsurgical treatment of Brodie bite assisted by 3-dimensional planning and assessment.* „Am J Orthod Dentofacial Orthop”, 2018, 154 (3), 1-12.
6. Karłowska I.: *Zarys współczesnej ortodoncji.* Wyd. PZWL, Warszawa 2016.
7. Turska-Malińska R., Rassumowska-Acquasanta M., Różański M.: *Aparat Ostrowskiego do leczenia jednostronnego zgryzu przewieszzonego – charakterystyka i etapy wykonania laboratoryjnego.* „Nowoczes. Tech. Dent”, 2018, 4, 58-62.
8. Wirtz U.: *O-atlas. Atlas techniki ortodontycznej i ortopedii szczękowej.* Dentaurum, 2013, 85.
9. Walasz J., Matthews Z., Maćkowiak A.: *Sposoby przygotowania modeli pod aparaty ortodontyczne wykonane metodą formowania wgłębnego.* „Nowoczes. Tech. Dent”, 2010, 6, 33-35.

1 Katedra i Klinika Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji
Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
kierownik: prof. zw. dr hab. n. med.
Teresa Matthews-Brzozowska

2 Pracownia Estetyki Twarzy Katedry i Kliniki Ortopedii Szczękowej i Ortodoncji
Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
kierownik: dr n. med. Renata Turska-Malińska

HELIOS



Jedyny piec z możliwością

ROZBUDOWY

w przyszłości do wersji PRESS

Już nie musisz kupować drugiego pieca do wtrysku ceramiki, wystarczy, że do Twojego HELIOSA zainstalujesz moduł wtryskarki i sprawnie przekształcisz go w profesjonalny, dwufunkcyjny piec do ceramiki klasycznej i bezmetalowej HELIOS PRESS.

Zobacz, jak rozbudować piec na:

www.rokodent.pl

lub zadzwoń:
34 3697821



Roko
HI TECH FOR LAB