



Od lat w światowej stomatologii estetycznej alternatywą wobec nieestetycznych klamer metalowych ogólnie stosowanych w ruchomych, nieosiadających protezach zębowych stały się Acetal – tworzywo sztuczne o budowie krystalicznej – oraz The.r.mo.Star FJP – kopolimer nylonu i acetalu (technologia Pressing Dental).

Technologia Pressing Dental

„Estetyka – Różowa” – prawidłowe projektowanie

Autor

lic. st. tech. dent.
Paweł Matusiak

Hasła indeksowe:
protezy częściowe,
estetyka różowa,
Pressing Dental

Acetal – tworzywo sztuczne o budowie krystalicznej oraz The.r.mo.Star FJP – kopolimer nylonu i acetalu (technologia Pressing Dental) – te dwa materiały przeznaczone do stosowania w protezycie dentystycznej nie różnią się właściwościami mechanicznymi, dlatego planowanie rozwiązań technicznych z ich wykorzystaniem podlega tym samym procedurom. Podstawową różnicą dotyczącą właściwości fizycznych jest możliwość uzyskania wysokiej przezierności klamry w przypadku zastosowania kopolimeru. Pod

względem właściwości chemicznych są to dwa różne materiały – neutralne chemicznie w jamie ustnej pacjenta, z wyjątkową, dodatkową cechą kopolimeru The.r.mo.Star FJP – możliwością sterylizacji w autoklawie w temp. 121°C. Obecnie technologia Pressing Dental jest bardzo dobrze znana i w wielu przypadkach klinicznych niezastąpiona. Popularne stały się klamry protetyczne z acetalu w kolorze zębów, na których są umieszczane lub w kolorach różowych, imitujących tkanki miękkie przyzębia oraz przeziernie klamry różowe z kopolimeru FJP – sto-

sowane do akrylowych protez częściowych lub metalowych konstrukcji szkieletowych.

Oczywiście z tych estetycznych materiałów można wykonać bezmetalowe trzony protez częściowych tzw. szkieletowych, lub protezy całkowite, które w przypadku kopolimeru nie różnią się wyglądem od protez akrylowych, ale mają nad nimi najważniejszą przewagę dla pacjenta – nie ulegają złamaniu na podłożu protetycznym w trakcie użytkowania.

Wykonanie prac dla pacjenta z materiałów termoplastycznych nie jest skomplikowane technicznie, ale wymaga przestrzegania podstawowych procedur technologicznych i odpowiednich zasad projektowania rozwiązań protetycznych.

Prawidłowe procedury techniczne

1. Projekt rozwiązania na modelu roboczym (fot. 1).

2. Analiza paralelometryczna – wyznaczenie powierzchni retencyjnych (od strony przedsionka i strony podniebiennej lub językowej) i górnokątowych (w celu podparcia protezy częściowej) (fot. 2).

3. Projekt prawidłowej klamry protetycznej:

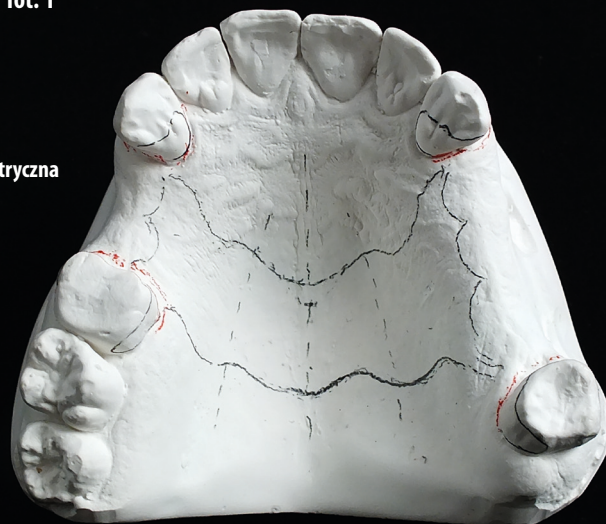
- skuteczna retencja (czynnik odpowiedzialny – odpowiedni przekrój poprzeczny – 1,5 mm),
- skuteczna stabilizacja w przypadku ruchów bocznych, poprzecznych (czynnik odpowiedzialny – odpowiedni przekrój poprzeczny – 1,5 mm),
- skuteczna stabilizacja w przypadku obciążeń w kierunku braku skrzydłowego (czynnik odpowiedzialny – odpowiedni przekrój poprzeczny – 1,5 mm, oklamrowanie 270° obwodu zęba),
- podparcie na zębie „oporowym” (czynnik odpowiedzialny – powierzchnia górnokątowa zęba, odpowiednia sztywność klamry stabilizującej – \varnothing 1,5 mm),
- położenie na zębie klamrowanym bez kontaktu z tkankami dziąsła (fot. 3),

fot. 1

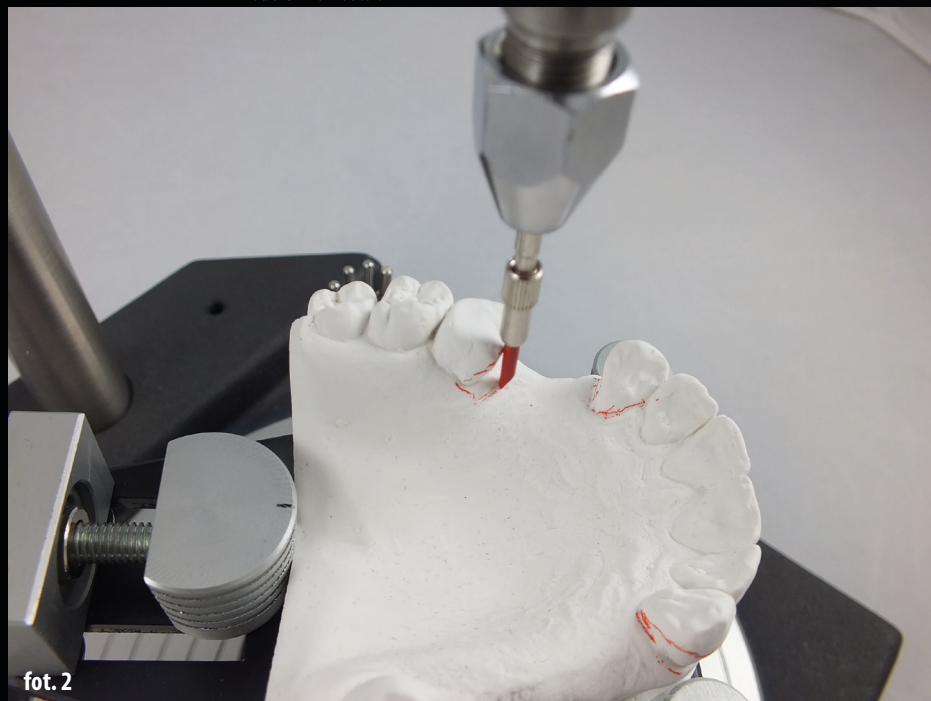
► fot. 1. Projekt trzonu protezy zębowej

▼ fot. 2. Analiza paralelometryczna

▼ fot. 3. Projekt klamer protetycznych 0,5 mm nad kieszonką dziąsłową



fot. archiwum autora



fot. 2

fot. 3

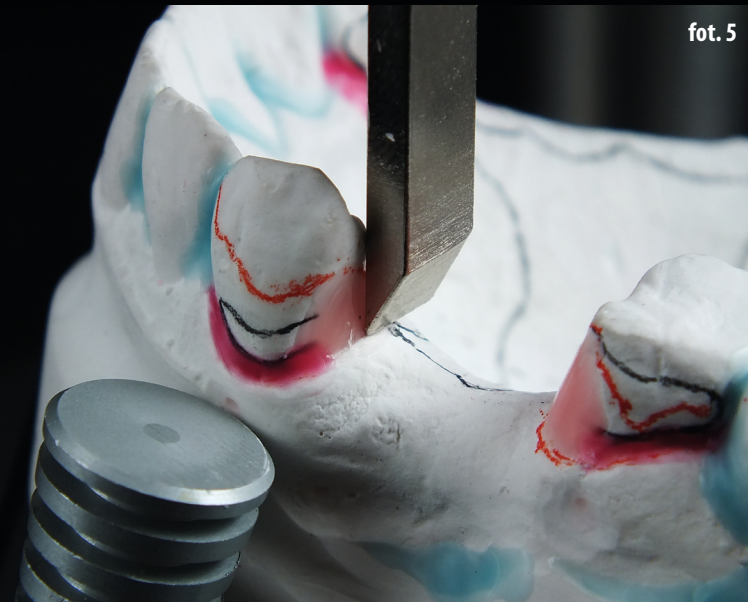




fot. 4

■ klamra „obwodowa” – otwarty teleskop – skuteczne podparcie i stabilizacja protezy (fot. 4).

4. Blokowanie modelu do powielenia w silikonie (twardość 18–20 Shore) w celu wykonania modelu powielonego z gipsu ekspansyjnego Marble Stone Pressing Dental (IV kl.), którego zadaniem jest zrekompensowanie skurczu termicznego materiałów termoplastycznych (fot. 5). Zablokowane zostały kieszonki dziąsłowe zębów kłamrowanych i powierzchnie dolnokątowe (fot. 6), które nie będą brały udziału w retencji. Prawidłowe blokowanie zapewnia przebieg kłamry protetycznej na zębie kłamrowanym, oporowym – minimum 0,5 mm nad kieszonką dziąsłową (eliminacja kontaktów z tkankami przyzębia).

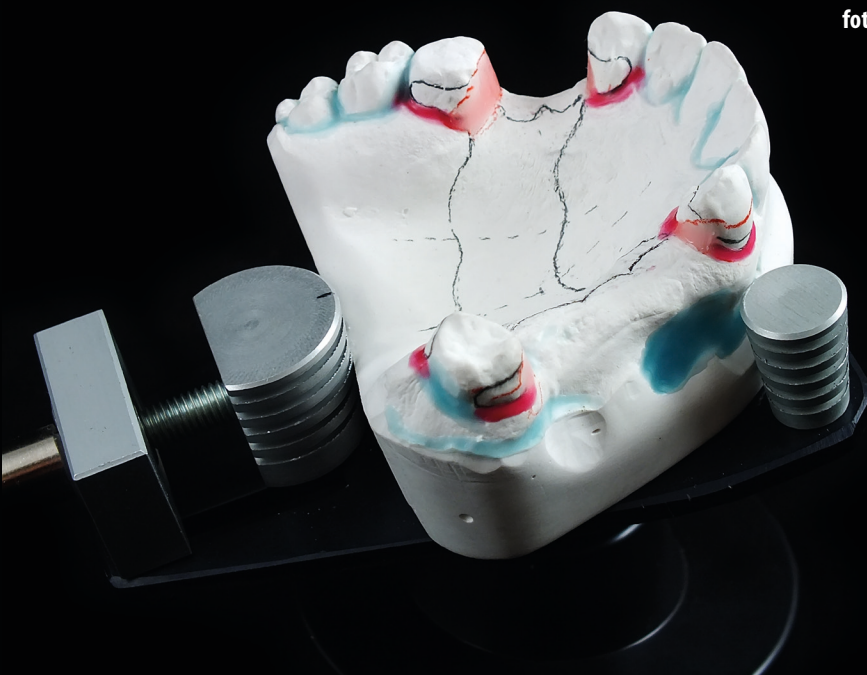


fot. 5

5. Zabezpieczenie lakierem fotopolimerizującym Giplux Pressing Dental powierzchni modelu powielonego w celu uzyskania gładkiej struktury materiału od strony tkanek miękkich i twardego podłoża protetycznego (fot. 7).

6. Praca w artykulatorze (przykład zamontowania modeli silikonem w „bezgipsowym” artykulatorze systemu Fast Protec) (fot. 8).

7. Zęby sztuczne przygotowane do mechanicznego połączenia z materiałem termoplastycznym (fot. 9).



fot. 6

8. Klamra o odpowiednim przekroju (kształtka woskowa Pressing Dental) przygotowana do puszkowania w systemie wtrysku termicznego (fot. 10).

▲ fot. 4. Proteza z kopolimeru F.J.P. – klamra obwodowa na zębie 16

▲ fot. 5. Blokowanie modelu

◀ fot. 6. Zablokowanie kieszonki dziąsłowej

fot. 7



fot. 8

▲ fot. 7. Model powielony zabezpieczony fotopolimerem

▲ fot. 8. Praca w artykulatorze Fast Protec



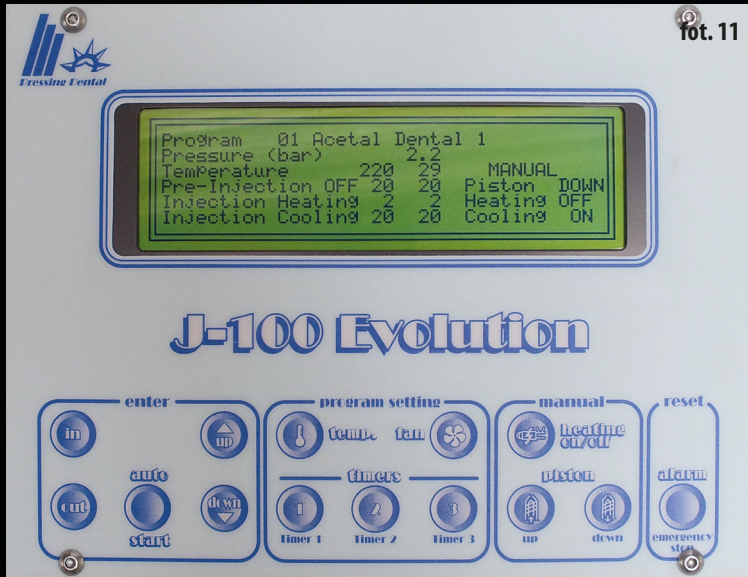
fot. 10



fot. 9

▲ fot. 9. Ząb sztuczny przygotowany do mechanicznego połączenia

◀ fot. 10. Klamra przygotowana do puszkowania

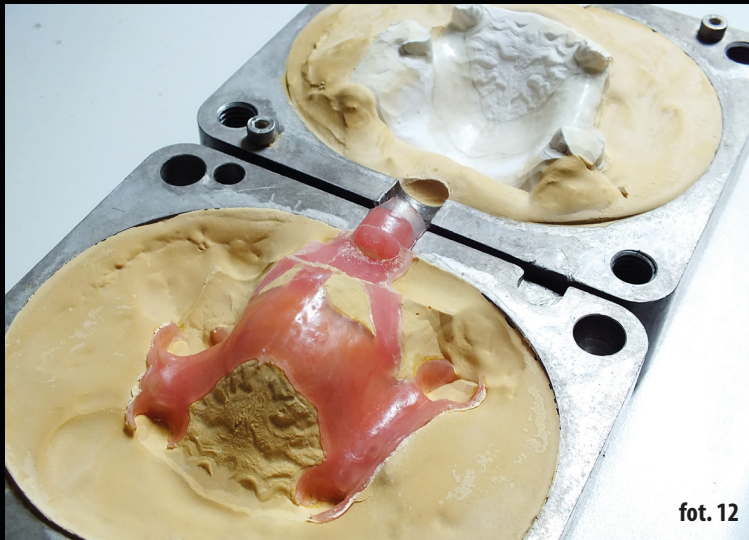


fot. 11

9. Dedykowane do wszystkich materiałów termoplastycznych urządzenie do wtrysku termicznego – wtryskarka J100 – z możliwością indywidualnego ustawienia wszystkich parametrów technologicznych na panelu sterowania (fot. 11).

10. Prawidłowy system kanałów zasilających (średnica 5 mm) oraz gładka chemicznie powierzchnia materiału po wtrysku termicznym (fot. 12).

11. Obróbka materiałów frezami i gumkami (diamentowo-silikonowymi) do kompozytów, proszkiem syntetycznym do polerowania, oraz pastami „suchymi” systemu Pressing Dental gwarantuje optymalnie gładkie powierzchnie protez (fot. 13).



fot. 12

▲ fot. 11. Panel sterowania wtryskarki J100 Pressing Dental

◀ fot. 12. System kanałów oraz gładka powierzchnia pracy po wtrysku termicznym

▼ fot. 13. Opracowana proteza z kopolimeru na modelu roboczym



fot. 13



fot. 14



fot. 15

▲ fot. 14. Proteza z Acetalu w ustach pacjenta

▲ fot. 15. Proteza i klamra na zębie 23 z The.r.mo.Star FJP

▶ fot. 16. Gotowa proteza częściowa z kopolimeru Ther.mo.Star F.J.P.



fot. 16

Podsumowanie

Prawidłowo wykonana proteza częściowa z Acetalu (fot. 14) lub kopolimeru The.r.mo.Star FJP (fot. 15, 16) jest stabilnym i estetycznym rozwiązaniem z klamrami protetycznymi „ukrytymi”

na zębach klamrowanych. Tego typu nowoczesne, bezmetalowe rozwiązania klamry i trzonów uzupełnień protetycznych spełniają obecne oczekiwania pacjentów gabinetu lekarza dentysty. ■

Korespondencja:



lic. st. tech. dent. Paweł Matusiak
Analizę rozwiązań protetycznych i stałą pomoc merytoryczną dotyczącą technologii Pressing Dental zapewnia Centrum Edukacyjne Holtrade – firmy o ugruntowanej pozycji na rynku protetycznym w Polsce.

Kontakt:

e-mail: konsultacje@holtrade.pl

www.holtrade.pl