

System Pressing Dental

Artykuł ten zdecydowałem się napisać w odpowiedzi na tekst dr. Rezy Fakhariego „Różnice systemowe w technologii tworzyw termoplastycznych” zamieszczony w numerze 3/2008 „NTD”, w którym autor porównuje obecne na polskim rynku systemy wtrysku termicznego.

Opracowania porównawcze powinny być możliwie obiektywne i oparte na rzetelnej wiedzy, ujmującej aspekty zarówno teoretyczne, jak i praktyczne, będące cennymi wskazówkami dla osoby dokonującej wyboru danej technologii.

Nie uważam siebie za znawcę wszystkich systemów istniejących w Polsce, więc nie pokuszę się o ich porównanie. Zauważam natomiast duże braki, czy wręcz zakłamania, w opisie systemu Pressing Dental. Wiedzę, którą posiadam na temat tego systemu, opieram na ogólnie dostępnym piśmiennictwie, konsultacjach z innymi technikami, jak również własnej, prawie 4-letniej praktyce laboratoryjnej.

Rozwinę dla Państwa temat dotyczący Typu II – czyli systemu Pressing Dental – opierając się na podpunktach zawartych w tabeli porównawczej umieszczonej w artykule dr. Fakhariego.

OPIS

Materiał ma postać wałeczków lub granulatu i jest sprzedawany luzem albo w opakowaniach. Opakowania z wałeczkami mają pojemność 250/500 g, natomiast granulatu (najmniejsze opakowania) po 50 g. Przed wtryskiem technik napełnia walec aluminiowy odpowiednią ilością materiału i zamyka go teflonowym lub metalowym korkiem. Materiał i aluminiowa łuska są używane jednorazowo, podobnie jak w innych systemach. Teflonowy korek może być wykorzystywany wielokrotnie, a metalowy jest praktycznie niezniszczalny.

ŁUSKA

Walec aluminiowy o średnicy 22 mm jest otwarty. Ta cecha walca to wielka korzyść dla użytkownika, ponieważ:

- ilość dozowanego materiału jest całkowicie zależna od wielkości pracy, co przy odrobinie wprawy pozwala na bardzo ekonomiczne korzystanie z materiałów,
- do wtrysku możemy użyć zarówno materiału z systemu Pressing Dental, ale również z innych (niektórzy technicy, przyzwyczajeni do określonych materiałów innych firm, celowo rozrywają za duże łuski z innych systemów i wykorzystując np. połowę ich zawartości, dokonują wtrysku na wtryskarce J-100).

ROZMIARY

W systemie Pressing Dental walec aluminiowy ma jedną długość. Jeden rozmiar pozwala na zaaplikowanie od kilku do kilkudziesięciu gramów materiału w zależności od tego, czy wtryskujemy tylko pojedynczą klamrę, czy protezę całkowitą.

Eksperymentując z materiałami termoplastycznymi, chciałem kiedyś zamówić mały, czyli 15 g, nabój materiału termoplastycznego innej firmy. Okazało się, że są tylko średnie. Nie mając możliwości dozowania materiału do wykonania elastycznej peloty według własnego uznania, musiałbym użyć ponad 20 g materiału. To marnotrawstwo!

RODZAJ WTRYSKU

Wtrysk może być dokonywany dwoma sposobami:

- z użyciem wałców twardych, otwartych, zatykanych korkiem – wówczas nabój jest wyciskany,
- z użyciem wałców miękkich, otwartych, zatykanych miękkim kapturkiem aluminiowym – nabój jest miażdżony.

NAPEŁNIANIE

System obejmuje niewątpliwie najszerszą gamę materiałów termoplastycznych, tj.:

- poliamidy: Flexi-J (dwa rodzaje elastyczności, z możliwością mieszania i uzyskiwania elastyczności pośrednich) (fot. 1, str. 30); F.J.P. – najnowsza formuła nylonu o dużo lepszych właściwościach niż tradycyjne i możliwości powtórnego użycia,
- akrylopolimery – The.r.mo.Free (materiał na płyty protez), The.r.mo.Bridge (materiał na korony i mosty) (fot. 2-4, str. 30),
- acetal – T.S.M. Acetal Dental (fot. 5, str. 30),
- poliwinyl – Corflex Ortodontic (np. pozycjonery, szyny relaksacyjne, szyny ochronne dla sportowców) (fot. 6, str. 30).

Przy użyciu specjalnego tubusu i odpowiedniego programu możliwe jest także dokonywanie wtrysku standardowego akrylu polimeryzującego na gorąco lub na zimno. Uzyskujemy wtedy protezy akrylowe wykonywane metodą wtryskową, a więc o wyjątkowej szczelności i bez zakłamania wysokości zwarcia.

RODZAJE WTRYSKAREK

Producent systemu Pressing Dental posiada w ofercie zarówno wtryskarki manualne, jak i automatyczne. Jednak ze względu na to, że przewaga wtryskarek automatycznych nad manualnymi jest oczywista, 99% sprzedawanych urządzeń to wtryskarki J-100. Są to wtryskarki automatyczne, w których całość cyklu wygrzewania i wtrysku nadzoruje procesor, a operator przez cały czas może monitorować przebieg procesu na cyfrowym wyświetlaczu (fot. 7, str. 30).

Opisywana w artykule dr. Fakhariego metoda wykorzystania wtryskarki, w której materiał jest podgrzewany, a następnie przenoszony z jednego miejsca do drugiego, gdzie następuje wtrysk, jest, jako metoda przyspieszająca kolejny proces, moim zdaniem niewskazana. W trakcie przeniesienia następuje utrata ciepła podgrzanego materiału, co musi być w jakiś sposób zrekompensowane, np. wyższym ciśnieniem potrzebnym do wtrysku. Dla dużych pracowni wskazany byłby zakup urządzenia J-200, czyli automatycznej wtryskarki, w której można przeprowadzać dwa niezależne od siebie procesy wtrysku (fot. 8, str. 30).

ZALETY

Wyciśnięcie materiału wymaga użycia niewielkiej siły – to ważna cecha systemu. Niskie ciśnienia wymagane do wtrysku, czyli rzędu 3-6 barów, pozwalają na zastosowanie najtańszego, najzwyklejszego kompresora, który z powodzeniem obsłuży nasze urządzenie. Wykonywane przez nas prace będą wtedy puszgowane w gipsie klasy III.

Systemy, w których wymagane są ciśnienia rzędu 10 barów, zmuszają nas do zaopatrzenia się w specjalistyczny kompresor techniczny lub do stosowania butli z powietrzem o odpowiednim ciśnieniu (konieczność częstego ładowania). Dodatkowo nasze koszty zwiększy konieczność puszgowania w gipsie klasy IV, co nie jest bez znaczenia w dłuższym okresie czasu. Istnieje tu także niebezpieczeństwo zniszczenia naszej pracy przy wybijaniu jej z puszki.

Inne zalety systemu to:

- bardzo prosta obsługa – po wprowadzeniu materiału zaprogramowany proces przebiega automatycznie po jego uruchomieniu. W odpowiednim momencie urządzenie za pomocą dość intensywnego sygnału informuje nas o konieczności dostawienia puszek z formą gipsową, po wtrysku następuje chłodzenie przy pomocy wentylatora, zakończenie procesu jest również sygnalizowane,
- naboje aplikowane są do zimnego rdzenia, a gorący nabój w czasie wszystkich procesów znajduje się w urządzeniu – nie ma niebezpieczeństwa poparzenia się w trakcie przenoszenia rozgrzanego do np. 260°C naboju, nie ma strat ciepłych powstających przy przenoszeniu,
- podgrzewanie materiału przed wtryskiem i w jego trakcie, jak również po wtrysku w czasie dociskania i kon-

densacji, gwarantuje najwyższą jakość wtrysniętego materiału.

Brak ingerencji w materiał to rzekomo zaleta, jaka jest przypisywana innym systemom. Moim zdaniem to poważna wada, która niejednokrotnie zmusza nas do nieekonomicznego postępowania.

Wybór systemu wtrysku termicznego to decyzja na lata, dlatego warto starannie zapoznać się z dostępnymi na rynku rozwiązaniami.

WADY

Według dr. Rezy Fakhariego system Pressing Dental posiada najwięcej wad. Wyobraźnia w ich wymyślaniu wzbudza wręcz mój podziw. Prześledźmy wszystkie zarzuty.

Pierwszy to utrudniona obsługa wymagająca np. odpowiedniego ważenia granulatu. Tymczasem obsługa urządzenia jest wyjątkowo prosta – jak przy każdej wtryskarce automatycznej wymaga minimum

pracy, co już omówiłem, opisując zalety systemu. Z tym „odpowiednim ważeniem granulatu” to lekka przesada. Każdy technik jest w stanie zrobić sobie raz na zawsze miarkę, np. 10 g, i nią precyzyjnie odmierzać potrzebną ilość materiału. Nie musi się przejmować, że na stanie ma nabój 30 g, a do wtrysnięcia mały utrzymywacz przestrzeni. Umiejętność oceny ilości potrzebnego materiału do danej pracy przychodzi szybko – wraz z nabywanym doświadczeniem, i często jest po prostu wzrokowa. ▶

reklama ■

➤ Kolejną wadą systemu Pressing Dental jest, wg dr. Fakhariego, ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do materiału.

Tak, takie ryzyko istnieje. Ja w każdym razie, przechodząc od obróbki metalu do nakładania porcelany, mieszania akrylu czy przygotowywania materiału termoplastycznego, przynajmniej strzepnę z grubsza fartuch i ręce z pyłu, to w zupełności wystarczy. Oczywiście przy niezachowaniu podstawowych zasad higieny w naszej ostudzonej pracy mogą znaleźć się zanieczyszczenia. Istnieje kilka dróg, którymi mogą się przedostać:

- przy dozowaniu materiału,
- przez zabrudzenie powierzchni łuski z materiałem,
- przez zabrudzenie wnętrza tubusu, w który wprowadzamy łuskę,
- przez zabrudzenie wnętrza puski przed skręceniem do wtrysku.

Widać więc, że zgodnie z zasadą „dla chcącego nic trudnego” w każdym systemie istnieje ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do materiału.

Mała pojemność niegwarantująca dostatecznej ilości materiału na rozległe prace to również wada systemu. Czy rzeczywiście?

Wykonywałem bardzo rozległe prace z materiałów The r.mo.Free, T.S.M. Acetal Dental, Corflex Ortodontic czy też wtryskując akryl konwencjonalny i nie spotkałem się z tego typu problemami. Nie należy oczywiście niepotrzebnie pogrubiać płyty tych prac. Przy modelowaniu trzeba zachować ogólnie przyjęte zasady – to zagwarantuje nam, że materiału wystarczy.

Jeżeli chodzi o większe prace z nylonu, np. rozległe protezy całkowite, to takich nie wykonywałem. Powód jest prosty. Aby zapewnić poprawną okluzję, artykulację i stabilizację protez całkowitych, konieczne jest użycie sztywnej płyty podstawowej, którą ewentualnie możemy podścielić miękkim materiałem. Zresztą dr Reza Fakhari sam twierdzi, że nylony stosuje się na częściowe protezy osiadające, czyli prace, na które z pewnością wystarczy nam materiału, nie rozumiem więc, skąd tego typu zarzut.

DOSTĘPNE MATERIAŁY

Nazwa „Pressing Dental” określa możliwości wykorzystania wtryskarki z systemu. I słusznie, bo Pressing Dental oferuje największy wachlarz rodzajów materiałów termoplastycznych, m.in. acetal, poliamidy, akrylopolimery, poliwinyl. Inne firmy najczęściej nastawione są wyłącznie na nylony.

W otwarte walce aluminiowe można zaaplikować i wtrysnąć każdy materiał termoplastyczny, który jest w postaci granulatu (nylony i acetale innych firm) lub w postaci kostek o średnicy do 22 mm. Wtryskarka, oprócz wpisanych fabrycznie programów na materiały własne, posiada możliwość zaprogramowania kilkudziesięciu dodatkowych. Przedziały pracy, czyli czasy i temperatura, pozwalają na zastosowanie każdego z dostępnych materiałów termoplastycznych.

PODSUMOWANIE

Artykuł, z którym polemizuję w kwestii oceny systemu Pressing Dental, świadczy moim zdaniem o niedouczeniu autora, jak również o tym, że jest on częścią polityki jednej z firm konkurujących na rynku materiałów termoplastycznych.

Wybór systemu, na którym będziemy pracować przez wiele lat, który nie będzie sprawiał nam problemów laboratoryjnych, który da nam gwarancję wytwarzania protez o najwyższej, możliwej do osiągnięcia w danej chwili, jakości, jest ważnym momentem w działalności każdej chcącej rozwijać się pracowni. Radziłbym Państwu wnikliwie zapoznać się z istniejącymi na rynku systemami, bo chybiony zakup to posunięcie dość kosztowne i powodujące nieodwracalne konsekwencje. □

Fot. A. Rutkowski



Fot. 1. Flexi-J Pressing Dental; Fot. 2-4. Akrylopolimery firmy Pressing Dental; Fot. 5. Tworzywo acetalowe firmy Pressing Dental; Fot. 6. Tworzywo winylowe firmy Pressing Dental; Fot. 7. Wtryskarka J-100; Fot. 8. Wtryskarka J-200