

# ELASTYCZNE I SPREŻYSTE TWORZYWO NA PROTEZY RUCHOME I STAŁE W ASPEKCIE ALERGII KONTAKTOWEJ

## NOWE UZUPEŁNIENIA PROTETYCZNE W STOMATOLOGII

Alergia staje się powoli chorobą społeczną. Wraz ze wzrostem zanieczyszczeń i coraz powszechniejszym stosowaniem tworzyw sztucznych wzrasta liczba czynników alergizujących.

Alarmująco rośnie liczba osób cierpiących z powodu alergii.

Według definicji Międzynarodowego Komitetu Alergologicznego alergia jest nabytą, jakościowo zmienioną odczynowością żywych tkanek, wywołaną alergenem (1).

Różnicowanie zmian alergicznych w obrębie jamy ustnej jest bardzo trudne, bowiem na zmianę podstawową nakładają się mogą mechaniczne uszkodzenia błony śluzowej.

Uraz powoduje występowanie zmian w bezpośrednim kontakcie czynnika (np. protezy) z błoną śluzową.

W przypadku alergicznego zapalenia jamy ustnej (*stomatitis allergica*) odczyny nie ograniczają się do miejsca kontaktu z alergenem. Obejmują najczęściej całą błonę śluzową jamy ustnej i język (2).

Często występują objawy ogólne w postaci uporczywych zajadów kąt ust, wykwitów skórnych, świądu itp.

Kontaktowe zapalenie błony śluzowej charakteryzuje się zaczerwienieniem błon śluzowych, nadżerkami, a w cięższych przypadkach owrzodzeniami, towarzyszącym objawom również zmiany skórne.

Ostateczne rozpoznanie może być postawione na podstawie wykonanych testów alergicznych.

Właściwie wszystkie materiały używane w stomatologii mogą być przyczyną alergii.

Za główne alergeny uważane są jednak składniki stopów metali: nikiel, kobalt, chrom, kadm oraz akryle (monomer) (2, 3).

Wystąpienie uczulenia na składową metalu uzależnione jest od wielkości uzupełnienia protetycznego i jego bezpośredniego kontaktu z błoną śluzową.

Również prawidłowe wykończenie wszelkich prac z metalu zmniejsza ryzyko powstania uczulenia.

Pacjenci użytkujący uzupełnienia protetyczne zawierające w swoim składzie nikiel nie zawsze mają zmiany w obrębie jamy ustnej i skóry mimo dodatniego wyniku testów alergicznych (5).

Oddzielny problem stanowią alergie na

niemetale. Najczęstszym alergenem tego typu jest hydrochinon wchodzący w skład monomeru akrylu.

Przebiegający zbyt krótko proces polimeryzacji termicznej ciasta akrylowego powoduje pozostanie 1-2% resztkowego monomeru w protezie, który może wywołać alergię (6).

Również nadtlenek benzolu może być czynnikiem alergizującym.

Odczyn alergiczny może wystąpić również po zastosowaniu akrylu polimerizowanego na zimno, stosowanego do napraw czy prac tymczasowych.

Czynników jest na pewno wiele, a materiałów obojętnych, stosowanych alternatywnie – zdecydowanie mniej.

O ile wykluczenie składowych metalu, zastąpienie go innymi metalami szlachetnymi oraz tytanem jest możliwe, od dawna stosowane i poza czynnikiem ekonomicznym nie ma żadnych ograniczeń, o tyle wykluczenie akrylu z metodyki zdaje się być znacznie trudniejsze.

Rozwój tworzyw sztucznych daje nam jednak i tę możliwość. Pojawiła się nowa żywica, wywodząca się z chemii organicznej o regularnej strukturze molekularnej – wysokokrystaliczna, o najwyższych właściwościach chemiczno-fizycznych i mechanicznych – ACETAL.

Acetal to termoplastyczny polimer, pozbawiony monomeru – stanowi produkt polimeryzacji formaldehydu – o wyjątkowej odporności na rozciąganie i uderzenie.



Fot. 1. Urządzenie do aplikacji J-100

Acetal posiada unikatowy poziom pamięci elastycznej. Jest niealergiczny, nietoksyczny, wysoce estetyczny i biologicznie akceptowany.

Acetal posiada ponadto optymalną kombinację sztywności, elastyczności, sprężystości i wysoką odporność na ścieranie.

Stomatologia estetyczna to nie tylko porcelana, implanty czy cyrkon; to także inne uzupełnienia protetyczne, które spełniając funkcje odbudowy – powinny być niezauważalne w ustach pacjenta.

Poza względami estetycznymi nie bez znaczenia są również czynniki ekonomiczne.

Przykład: pacjent uczulony jest na składniki stopu metalu – nikiel, chrom, kobalt oraz monomer akrylu. Przy zastosowaniu acetalu (jednorazowa aplikacja) – wyeliminowany zostaje ten problem, bowiem uzupełnienie protetyczne pozbawione jest tych czynników alergizujących.

Żywica acetalowa jest gotowym produktem przetwarzanym jedynie w pracowni poprzez zastosowanie technologii wtrysku termicznego w specjalnym urządzeniu J-100 firmy Pressing Dental S.r.l. w wysokiej temperaturze i wysokim ciśnieniu, gwarantującym uzyskanie produktu o najwyższych parametrach.

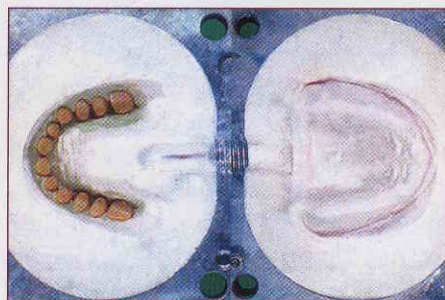
Proces technologiczny zbliżony jest w wielu aspektach do techniki odlewania metalu.

W urządzeniu J-100 stosuje się jednorazowe naboje i gotowy fabrycznie materiał, dozowany w zależności od potrzeb: ilości, koloru i rodzaju materiału odpowiedniego do wykonywanego uzupełnienia protetycznego.

Materiał umieszczony w naboju zostaje wprowadzony do rdzenia termicznego w pionowym piecu uplastyczniającym i zapewniającym równomierne doprowadzenie ciepła w celu zmiany stanu skupienia tworzywa sztucznego.

Zamkniętą w specjalnej puszcze formę wtryskową uprzednio odpowiednio przygotowaną umieszcza się w rdzeniu termicznym urządzenia sterowanego mikroprocesorem, zapewniającym wtłoczenie materiału w temperaturze 220 stopni i przy ciśnieniu 5 atmosfer.

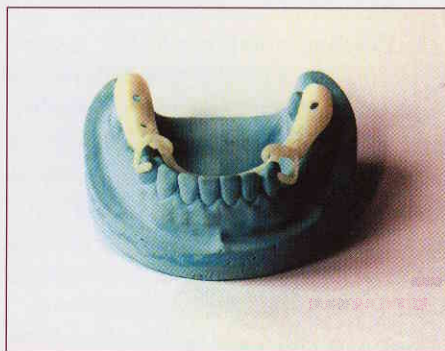
W trakcie aplikacji urządzenie informuje dźwiękowo o kolejnych etapach postępowania.



Fot. 2. Puszka przygotowana do aplikacji



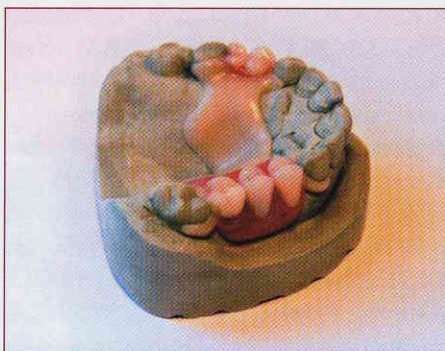
Fot. 3. Protezy szkieletowe z acetalu



Fot. 4.



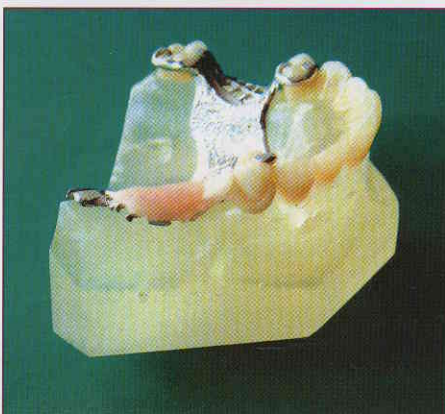
Fot. 5.



Fot. 6. Gotowa proteza z acetalu



Fot. 7. Estetyczne klamry z acetalu



Fot. 8.



Fot. 9. Mosty z THER.MO. BRIDGE

Zastosowanie nowych żywic jest bardzo szerokie (fot. 4-15).

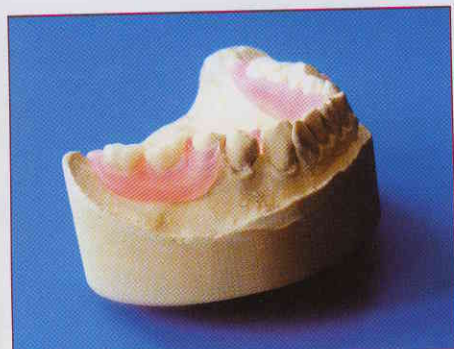
1. Protezy częściowe szkieletowe nie osiadające – Acetal.

Acetal produkowany jest w 14 kolorach według klucza Witapan i w 4 kolorach różowych (koloru dziąsła). Akceptacja biologiczna, brak przewodnictwa ter-

micznego i elektrycznego, niski ciężar właściwy, duża estetyka to walory tej żywicy. Duża elastyczność i jednocześnie sztywność Acetalu pozwala maksymalnie wykorzystać pole retencyjne, a więc także, gdzie nisko położona klamra zlewa się z kolorem przyszyjkowym zęba lub kolorem dziąsła i tym samym jest bardzo



Fot. 11.



Fot. 12. Proteza nylonowa Flexi J



Fot. 13. Proteza całkowita THE.R.MO FREE



Fot. 14. Szyna ochronna przed obróbką Coorflex



Fot. 15. Gotowa szyna Coorflex

estetyczna i mało widoczna. Acetal Dental to również estetyczne klamry, zastosowane do protez metalowych, wkłady korzeniowe i koronowo-korzeniowe.

2. Korony i mosty – THE.R.MO. BRIDGE – termoplastyczny multipolimer – bez monomeru z rodziny polimerów akrylowych – do wykonania tych prac – nadawania im indywidualnej charakterystyki służy zestaw światłoutwardzalnych barwników.

3. Protezy elastyczne, tak zwane nylonowe – Flexi J, produkowane w 10 odcieniach. O protezach tzw. nylonowych bezklamrowych słyszy się coraz więcej i można je również wykonywać przy pomocy urządzenia J-100 w niektórych przypadkach, przy niewielkich brakach jako protezy estetyczne, ale osiadające, a więc tymczasowe.

4. Protezy całkowite i częściowe – THE.R.MO.FREE. Jest to materiał termoplastyczny z polimeru metakrylu i kombinacji jego składników – idealny produkt do zastosowania w wykonawstwie częściowych i całkowitych protez zębowych. Korzyści płynące z zastosowania tej żywicy, w porównaniu z innymi materiałami stanowi: brak płynnych monomerów, wyjątkowa stabilność konstrukcji, wysoka precyzja odwzorowania, wykluczenie ryzyka podniesienia zwarcia, wysoka odporność mechaniczna i adhezja w kontakcie z innymi żywicami akrylowymi, na przykład w stosowaniu produkcji zębów.

5. Jednoelementowe ochroniacze łuków zębowych dla sportowców, retajnerzy Coorflex.

Opisane materiały w warunkach jamy ustnej są nie do uszkodzenia. Zachowują wszystkie właściwości w różnych warunkach, takich jak: podwyższona wilgotność, narażenie na czynniki chemiczne i ciągłe, cykliczne naprężanie.

Powyższy opis podany w wielkim skrócie ma na celu przybliżenie lekarzom stomatologom walorów i możliwości stosowania tego materiału w realizacji wielu nietypowych elementów,

które umożliwiają funkcjonalne, bezpieczne i estetyczne użytkowanie protez zębowych, oddziałujących na rehabilitację narządu żucia.

Każdy użytkownik tego urządzenia i materiału (technik dentystyczny), aby poznać zasady prawidłowego użycia musi odbyć kurs teoretyczny i praktyczny u włoskiego producenta lub autoryzowanego sprzedawcy, jakim jest firma Holtrade Eksport Import.

W trakcie kursu użytkownik zdobywa wiedzę, dotyczącą prawidłowego przebiegu wszystkich procesów technologicznych, zapewniających prawidłowe użycie i optymalne wykorzystanie materiału i sprzętu. Przestrzegając dokładnie instrukcje otrzymamy pełnowartościowy produkt końcowy ku zadowoleniu pacjenta i lekarza stomatologa. Producentem sprzętu i materiału jest Pressing Dental S.r.l.

Tekst opracowany na podstawie doświadczenia własnego oraz materiałów instruktażowych firmy Pressing Dental. □

## Piśmiennictwo w redakcji

<sup>1</sup> ROAL-DENT Szczecin,

<sup>2</sup> Zakład Stomatologii Zachowawczej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr hab. n. med.

Jadwiga Buczkowska-Radlińska

Zainteresowanych prosimy o kontakt z autorem:

Roman Urbanek  
ROAL-DENT

71-034 Szczecin

ul. Wrocławska 25

tel. (0-91) 486 93 36

tel. kom. 0 502 971 255

## HOLTRADE

wyłączny przedstawiciel firmy

## PRESSING DENTAL w Polsce

00-500 PIASECZNO, ul. Czajewicza 5/7

tel./fax (0-22) 750 40 70

tel. (0-22) 750 69 23, 750 38 25

tel. kom. 0 600 919 111

e-mail: holtrade@holtrade.com.pl

www.holtrade.com.pl



**HOLTRADE**

SPRZĘT I MATERIAŁY STOMATOLOGICZNE

## ZESP

To sto

niona j

śniej zę

rio" był

Szybki

i perio

istotę

ubiegł

kiesz

zapal

korze

począ

ten na

na zdj

Przy

przy

endot

miaz

pomo

posta

jest ż

Mart

późn

sne r

nie r

infek

Pro

endo

meta

kana

poz

zew

korz

toks

1.oz

ga

ke

(j

w

a

a

2.t

w