

## Alternatywa dla nieestetycznych klamer metalowych

# Acetal – „Estetyka Różowa”

Materiał o budowie krystalicznej, który stał się alternatywą dla nieestetycznych klamer metalowych – prawidłowe planowanie konstrukcji.

**Autor**

lic. st. tech. dent.  
Paweł Matusiak

**Hasła indeksowe:**

acetal, „Estetyka Różowa”,  
protezy ruchome, protezy  
nieosiadające

Od początku XXI wieku alternatywą dla nieestetycznych klamer metalowych, ogólnie stosowanych w ruchomych i nieosiadających protezach zębowych, stał się Acetal – tworzywo sztuczne o budowie krystalicznej. Jednym z głównych pionierów, który poprzez organizację wykładów i szkoleń dla lekarzy dentystów i techników dentystycznych wprowadził na polski rynek protetyczny Acetal, była firma Holtrade, reprezentująca – Pressing Dental z San Marino (Włochy) – producenta technologii i materiałów do tzw. wtrysku termicznego.

Obecnie technologia niskociśnieniowego (5 bar) wtrysku termicznego jest bardzo dobrze znana i w wielu przypadkach klinicznych niezastąpiona. Popularne stały się klamry protetyczne z acetalu w kolorze zębów, na których są umieszczane (stosowane do akrylowych protez częściowych lub metalowych konstrukcji szkieletowych), oraz protezy tzw. szkieletowe i klamry w różowym kolorze tkanek miękkich. Oczywiście Acetal daje wiele innych możliwości wykorzystania w technice dentystycznej:

**Wkłady koronowo-korzeniowe** – w przypadku dużych, poddąsłowych ubytków tkanki kostnej (zęby trzonowe) pozwalają wykonać duży filar protetyczny, który nie posiada „pojemności cieplnej”, a jednocześnie może całkowicie maskować (kolor różowy lub kolor szyjki zęba) naddąsłową (wskazaną w takich przypadkach) lub poddąsłową odbudowę zęba koroną protetyczną.

**Szyny „nakładowe”** w leczeniu bruxizmu – to wyjątkowo trwałe i estetyczny element protetyczny. Prawidłowo wykonany tego typu nakład w kolorze zębów pacjenta (może być charakteryzowany indywidualnie przy użyciu systemu AceLux) jest protezą zębową, która ma własną, stabilną retencję, jest „niewidoczny” na zębach odbudowywanych i ze względu na niską ścieralność oraz brak abrazyjnego działania na zęby przeciwstawne nie ulega zniszczeniu w trakcie użytkowania przez wiele lat (fot. 1).

**Szyny „relaksacyjne”** – wykonane tak jak szyny „nakładowe” – charakteryzują się identycznymi funkcjami i zaletami. Wysoka estetyka (w przypadku prawidłowo dobranego koloru – klucz kolorów Pressing Dental lub Vita Classic), wyjątkowo długi czas funkcjonowania w jamie ustnej pacjenta.

**Utrzymywacze przestrzeni** – podparte ozębnowo, pozwalają na prawidłowe, długoczasowe planowanie leczenia protetycznego (np. implantologicznego) pacjenta zaopatrzonego w trwałe, estetyczne rozwiązanie bez limitu czasu stosowania.

**Implantologia** – indywidualne śruby gojące, indywidualne łączniki protetyczne (fot. 2), trwałe rozwiązania czasowe w celu adaptacji projektowanych rozwiązań typu Toronto Bridge, a także pełna gama materiałów (krążki – Acetal do frezowania różnych typów uzupełnień, akryl

▼ fot. 1. Szyna „nakładowa” z acetalu



na szablonu chirurgiczne widoczny w promieniach RTG, akryl do wycinania szablonów odlewniczych, akryl do licowania, technopolimer do licowania kompozytem, akryle z mikro-wypełniaczami o wysokiej twardości na korony i mosty) do otwartych systemów CAD/CAM.

Każda konstrukcja z „pełnego” Acetalu może być modyfikowana – podścielana, korygowana, można w niej wymieniać według potrzeb zęby sztuczne (akrylowe, kompozytowe, ceramiczne) lub elementy retencyjne.

W wielu przypadkach niezbędnym elementem uzupełniającym system jest czynnik umożliwiający połączenie chemiczne pomiędzy Acetalem i akrylem w postaci bondu Acecristal – kleju dopuszczonego do stosowania w jamie ustnej, w grupie materiałów podstawowych z certyfikatem CE II A.

**Wszystkie materiały termoplastyczne, które posiadają certyfikat klasy CE II A są produktami medycznymi i mogą przebywać w jamie ustnej pacjenta powyżej 30 dni.**

### „Estetyka Różowa”

Z wieloletnich doświadczeń klinicznych i laboratoryjnych wynika, że bardzo skutecznie można ukryć prawidłowo wykonaną kłamrę protetyczną w kolorze różowym.

Prawidłowa kłamra protetyczna z Acetalu (podobnie jak kłamra metalowa w konstrukcji szkieletowej), szczególnie w przypadku braków skrzydłowych występujących często w rozwiązaniach protetycznych z zastosowaniem protez ruchomych, musi posiadać odpowiednie parametry związane ze szczególnymi funkcjami, które powinna spełnić. Warunki prawidłowego kłamrowania:

- 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, okłamrowanie 270° obwodu zęba),



fot. 2



fot. 3



fot. 4

▲ fot. 2. Łącznik indywidualny z acetalu

▲ fot. 3. Proteza tzw. szkieletowa z różowymi kłamrami protetycznymi

▲ fot. 4. Podłoże protetyczne w ustach pacjenta



fot. 5



fot. 6



fot. 7

▲ fot. 5. Proteza acetalowa w ustach pacjenta

▲ fot. 6. Stabilna klamra na zębie 45. Acetal na powierzchniach  
górnokątowych zębów 33, 34, 35

▲ fot. 7. Klamra acetalowa na zębie 34. Nawet duża zmiana kształtu zęba w okolicy przyszyjkowej w kolorze różowym jest akceptowana przez pacjenta i „nie zwraca uwagi otoczenia”

#### Korespondencja:



lic. st. tech. dent. Paweł Matusiak  
e-mail: konsultacje@holtrade.pl  
www.holtrade.pl

*Analizę rozwiązań protetycznych i stałą pomoc merytoryczną dotyczącą technologii Pressing Dental zapewnia Centrum Edukacyjne Holtrade.*

■ podparcie na zębie „oporowym” (czynnik odpowiedzialny – powierzchnia górnokąтова zęba, odpowiednia sztywność klamry stabilizującej –  $\varnothing$  1,5 mm),

■ położenie na zębie klamrowanym bez kontaktu z tkankami dziąsła.

Z podanych parametrów wynika, że prawidłowa klamra z Acetalu powinna być odpowiednio „masywna”, przebiegać minimum 0,5 mm nad kieszonką dziąsłową oraz – w przypadku ramienia stabilizującego i podpierającego – wysoko na powierzchni zęba od strony podniebiennej lub językowej. Z pozoru wydaje się, że trudno będzie przy zachowaniu takich warunków wykonać rozwiązanie estetyczne, jednak idealnym rozwiązaniem tego problemu jest klamra w kolorze różowym, która wyjątkowo skutecznie imituje tkanki miękkie jamy ustnej i naturalne dziąsła pacjenta. Po prawidłowym przygotowaniu blokowania modelu przed powieleniem (0,5 mm nad krawędzią dziąsła) można wymodelować klamrę (w kształcie „spadającej kropli”), która bez kontaktu z tkankami miękkimi zasłoni skutecznie 0,5 mm odsłoniętego zęba klamrowanego, a jednocześnie zapewni prawidłowe samoczyszczenie kieszonki dziąsłowej.

Tego typu rozwiązanie pozwala wykonać bardzo stabilny szkielet protezy ruchomej w jednym, akceptowanym przez pacjenta, różowym kolorze (fot. 3).

Metoda tego typu zapobiega także błędom w nieprawidłowym doborze koloru klamer, które w przypadku braku w gabinecie dentystycznym kolornika a z systemu Pressing Dental, bardzo łatwo popełnić. W zależności od planowanego rozwiązania protetycznego kolor klamry powinien być dobierany z rejonu brzegu siecznego, części dentynowej lub bezpośrednio przy szyjce. Dodatkowo standardowy kolornik do doboru odcieni ceramiki może przyczynić się do powiększenia błędu. W przypadku klamry różowej tego typu problemy nie występują.

Nawet „wysoko” poprowadzona różowa klamra protetyczna na powierzchniach górnokątowych zębów od strony podniebiennej lub językowej, ponieważ jest zintegrowana z kolorem tkanek miękkich, nie poszerza optycznie zębów własnych, co ma bezpośredni wpływ na bezproblemową akceptację takiego rozwiązania w protezie zębowej przez pacjenta gabinetu dentystycznego (fot. 4–7). ■