

# **Zastosowanie koron teleskopowych w uzupełnieniach protetycznych jako elementy retencyjne**

## **„Korony teleskopowe? Słyszałam, słyszałem ale jak to wygląda?”**

Korony teleskopowe... Co to jest? Jak wyglądają? Jak działają? Kiedy je stosować? Te i wiele innych pytań napotkałem w rozmowach z lekarzami stomatologami w momencie proponowania rozwiązań protetycznych z zastosowaniem koron teleskopowych. W polskich gabinetach stomatologicznych są one rzadko stosowane w przeciwieństwie do gabinetów niemieckich, gdzie funkcjonują z powodzeniem od kilkudziesięciu lat. Mając kilkuletnie doświadczenie w pracy na rynku niemieckim w jednym z większych laboratoriów protetycznych w Düsseldorfie, mogę stwierdzić, że tamtejsza protetyka oparta na koronach teleskopowych to jedna z podstawowych i pewnych technik dająca od wielu lat świetny efekt kosmetyczny, stabilność i bezpieczeństwo bezawaryjnego użytkowania.

Korony teleskopowe to świetne elementy retencyjne w uzupełnieniach protetycznych, począwszy od zwykłych protez, poprzez protezy szkieletowe, mosty okrężne czy też implanty. Ten rodzaj prac wymaga od technika dużego doświadczenia, wiedzy, precyzji, wykorzystywania bazy materiałowej opartej na sprawdzonych markowych materiałach, a także wyposażenia pracowni w precyzyjne urządzenia. Oczywiście ścisła współpraca lekarz stomatolog i doświadczony w tym zakresie technik dentystyczny, daje pewność wykonania dobrej pracy na bazie koron teleskopowych.

## Co to są korony teleskopowe?

Korony teleskopowe to system koron podwójnych: korona pierwotna i korona wtórna. Korona pierwotna osadzona jest na stałe na zębie filarowym, a korona wtórna połączona jest z konstrukcją protezy lub mostu. Obie te korony powinny idealnie być ze sobą spasowane i nachodząc jedna w drugą wytwarzać retencję utrzymującą dane uzupełnienie protetyczne.

Korony teleskopowe ze względu na ich kształt można podzielić na dwa rodzaje:

- **cyldryczne** – gdzie ściany są idealnie równoległe o kącie zbieżności  $0^\circ$  i uzyskują swoją retencję poprzez siły tarcia, siłę przylegania (poprzez idealne spasowanie), siłę kohezji, cienkiej warstwie śliny, która wytwarza niskie ciśnienie podczas zdejmowania protezy;

- **stożkowe**- tzw. konusy, gdzie ściany boczne są lekko zbieżne w zakresie  $2^\circ$ ,  $4^\circ$ ,  $6^\circ$  i uzyskują swoją retencję w wyniku zaklinowania w ostatnim etapie zakładania protezy, oraz przyssania się (wytworzenia podciśnienia) dzięki małej pustej przestrzeni w górnej części między koroną pierwotną i wtórną. Efekt ten można zaobserwować w momencie, gdy włożymy jeden plastikowy kubeczek w drugi i odwracając je do góry nogami chcemy je rozdzielić. Kubki są mocno złączone, i czujemy delikatny opór podczas rozłączania w wyniku wytworzenia się podciśnienia między kubkami w górnej części.

Przy konusach, im większy jest stopień nachylenia, tym siła retencji spada. Dlatego konusy wymagają bardzo dużej precyzji wykonania. Przez ich zbieżny kształt uzyskuje się więcej miejsce na ich ukrycie oraz na licowanie uzyskując lepszy efekt kosmetyczny. Z upływem czasu zauważono, że o ile frykcja koron cylindrycznych

może się pogorszyć, to przy koronach zbieżnych frezowanych bez stopnia frykcja może się poprawić.

Korony teleskopowe pierwotne powinno robić się o minimalnej grubości, aby grubość korony z licowaniem nie przekroczyła 1,2 mm co gwarantuje efekt kosmetyczny oraz minimum wysokości. Nie można zapomnieć o odpowiedniej wielkości miejsc retencyjnych. Jeśli wysokość miejsc retencyjnych jest odpowiednia to w niektórych przypadkach, gdy filary są niekorzystnie pochylone można zachować retencję tylko na trzech płaszczyznach.

Stopień na koronach teleskopowych od strony przedsiionkowej powinno się szlifować na minimum dla zachowania estetyki (aby ograniczyć widoczny pasek metalu). Natomiast od strony językowej stopień może być większy, co jest nawet wygodniejsze dla utrzymania odpowiedniej higieny.

Korony teleskopowe można wykonać z różnych materiałów i w różnych konfiguracjach: stopy złota, czyste złoto (galwano), stopy nieszlachetne i  $ZrO_2$  (tlenek cyrkonu).

Przyjęto się, że najlepszym materiałem do wykonywania teleskopów jest złoto i jego stopy, ze względu na jego kowalność. Złote teleskopy docierają się w pierwszym okresie użytkowania i poprawia się frykcja. Kolor złota powoduje, że po zdjęciu protezy mniej widoczne są korony pierwotne. W oparciu o swoje 25-letnie doświadczenie zawodowe, mogę jednoznacznie stwierdzić, że dokładne zaprojektowanie i wykonanie koron teleskopowych z materiału nieszlachetnego gwarantuje wieloletnie ich użytkowanie z minimalną utratą frykcji. Srebrny kolor wypolerowanej korony pierwotnej nie ma znaczenia, gdyż pacjent raczej nie pokazuje się bez protezy. Koszt wykonania korony teleskopowej ze stali nieszlachetnej jest znacznie niższy, niż ze złota.

## **Kiedy stosować korony teleskopowe w uzupełnieniach protetycznych?**

Korony teleskopowe można stosować jako elementy bezklamrowe utrzymujące protezy ruchome o podparciu oszębnowo-śluzówkowym lub tylko oszębnowym, w rozległych brakach lub w brakach bocznych skrzydłowych. Można też je stosować, gdy występuje uzębienie resztkowe - nawet jeden ząb.

Korony podwójne łączone możemy stosować zamiast mostu stałego, kiedy jest przeciwwskazanie do jego wykonania oraz w leczeniu periodontologicznym. Wykonując most na bazie koron teleskopowych np. na dziesięciu filarach mamy bezpieczeństwo, że w razie problemów z którymś z zębów można go przeleczyć lub także dokonać ekstrakcji jednego lub więcej zębów nie uszkadzając struktury protetycznej. Ponadto przy ewentualnych uszkodzeniach licowania można dokonać naprawy w pracowni protetycznej, gdyż licowanie mostu na teleskopach wykonane jest z kompozytu. Koron teleskopowych nie licuje się porcelaną.

Świetnym i bezpiecznym zarazem rozwiązaniem jest wykonanie mostu na bazie koron teleskopowych na implantach. Biorąc pod uwagę duże ryzyko wykonania mostu cementowanego na stałe, krytego porcelaną na implantach (chodzi o uszkodzenie porcelany lub odrzut implantu) to przy moście zdejmowanym na bazie koron teleskopowych jest ono minimalne. Licowanie zawsze można naprawić, także po usunięciu implantów z różnych względów i uszczelnieniu od strony śluzówkowej, praca funkcjonuje dalej.

Przy dobrym rozmieszczeniu filarów zębowych u pacjenta z odruchem wymiotnym, można zrobić tzw. protezę covedenture, całkowicie pozbawiając pacjenta płyty podniebiennej. Wspaniały efekt kosmetyczny i komfort w użytkowaniu jest bezsporny. Stosowanie teleskopów jako elementów retencyjnych daje nam spore możliwości ograniczania płyty podniebiennej w protezach górnych a w protezach

dolnych możemy zrezygnować z łuku podjęzykowego na przykład w momencie, gdy występuje wysokie wędzidełko podjęzykowe oraz przy braku miejsca na łuk w przypadku niewysokich wyrostków zębowych.

### **Jak przygotować filary pod korony pierwotne?**

Zęby pod korony teleskopowe szlifuje się ze stopniem lub bez stopnia. Wszystko zależy od warunków i decyzji lekarza. Z obserwacji lekarzy niemieckich, zęby szlifowane są bezstopniowo i w miarę głęboko pod kieszeń dziąsłową. Przy prawidłowym oszlifowaniu zęba i dobrym licowaniu korony wtórnej, nie ma efektu widocznej granicy między korona pierwotną a wtórną (efekt kosmetyczny) przy jednoczesnym braku podrażnienia kieszeni. Do korony pierwotnej można szlifować zęby ze stopniem, jednak jeśli będzie ona wykonana z metalu jest możliwość widocznej granicy z koroną wtórną. W tym przypadku można zastosować koronę pierwotną z  $ZrO_2$  jednak dość często zdarzają się przypadki pęknięcia ich w czasie montażu oraz złego użytkowania przez pacjenta.

### **Zalety i wady koron teleskopowych.**

#### **ZALETY:**

1. Faktyczna stabilizacja i retencja.
2. Możliwość naprawy struktury lub licowania.
3. Zachowanie struktury i dalsze działanie protezy przy utracie filara zęba lub implantu z koroną pierwotną.
4. Szynowanie i stabilizacja ruchomych zębów.
5. Redukcja płyty podniebiennej lub jej brak – uzupełnienie covedenture - oraz likwidacja łuku podniebiennego.

6. Zmiana całości ustawienia zębów lub licowania przy zachowaniu struktury metalowej z koronami wtórnymi.
7. Łatwa higiena zębów filarowych.
8. Odbudowa nowej struktury metalowej z zębami przy zachowaniu dotychczasowych koron pierwotnych.

**WADY:**

1. Koszt wykonania.
2. Większa utrata tkanek zębowych od strony licowej dla uzyskania lepszego efektu kosmetycznego.
3. Czasochłonność i szczególna precyzja wykonania pracy (wada dla technika).

Zapraszamy lekarzy stomatologów i protetyków na kilkudniowe szkolenia praktyczne dotyczące wykonywania koron teleskopowych.

Szczegóły droga mailową lub telefonicznie.

Terminy do uzgodnienia, tel: 605 313 749