

# Powrót do korzeni!

Minimalnie inwazyjne rozwiązania w leczeniu próchnicy korzeni



Since 1921  
100 years of Quality in Dental



# Próchnica korzeni i starzejące się społeczeństwo

## Wyzwania związane z uzębieniem osób starszych



Dzięki uprzejmości Wim Klüter, Niderlandy

Stały wzrost zarówno bezwzględnej, jak i względnej liczby osób starszych - wraz ze wzrostem liczby zębów zachowanych w wieku podeszłym<sup>1</sup>, stanowi szczególne wyzwanie dla praktyki stomatologicznej. Oprócz naprawy i wymiany uszkodzonych uzupełnień, próchnica korzeni stanie się codziennym wyzwaniem, związanym ze starzeniem się populacji. Odślonięte powierzchnie korzeni są bardziej narażone na negatywne działanie środowiska jamy ustnej, a w konsekwencji na demineralizację, zwłaszcza, gdy pacjenci mają zmniejszony przepływ śliny i obniżone możliwości buforowania.<sup>2,3</sup> Istotne jest, aby do problemu próchnicy korzeni podchodzić w sposób holistyczny: identyfikować czynniki ryzyka, zapobiegać ich występowaniu i odbudowywać istniejące już ubytki w sposób minimalnie inwazyjny.

## Czynniki ryzyka związane z procesem starzenia

- Obniżony przepływ śliny i/lub pH śliny: niższa zdolność buforowania uniemożliwiająca przeciwdziałanie atakom kwasów
- Ogólne i dotyczące jamy ustnej choroby: ryzyko chorób (współ) istniejących
- Przyjmowanie leków i polifarmakoterapia: ryzyko skutków ubocznych, np. kserostomii
- Pogorszenie sprawności motorycznej: trudności w utrzymaniu higieny jamy ustnej
- Ograniczona zdolność do współpracy ze względu na aspekty poznawcze lub funkcjonalne: np. demencja, silne drżenie, ...
- Ograniczona samodzielność: trudności w znalezieniu opieki stomatologicznej, np. brak możliwości dotarcia do gabinetu stomatologicznego
- Zmiany w diecie prowadzące do zwiększonego spożycia cukru; zwiększona skłonność do słodczy

## Identyfikacja

### GC Tri Plaque ID Gel: identyfikacja świeżej, dojrzałej i produkującej kwas płytki nazębnej

Korzystanie z narzędzi do identyfikacji, takich jak **GC Tri Plaque ID Gel**, może pomóc zidentyfikować próchnicotwórczą płytkę nazębną, zmotywować pacjentów i zapewnić im lub ich opiekunom proste i obiektywne informacje zwrotne w celu optymalizacji techniki szczotkowania.

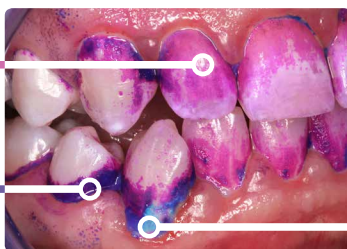
#### Różowy/czerwony

Świeży biofilm < 48 godz.

#### Niebieski/purpurowy

Dojrzała płytka nazębna > 48 godz.

**Ryzyko zapalenia dziąseł**



**GC Tri Plaque ID Gel ujawnia wiek i kwasowość płytki nazębnej.**

Dzięki uprzejmości Dr Andrew Brostek, Australia

#### Jasnoniebieski

Produkująca kwasy płytka nazębna o pH < 4,5  
**Płytko wysokiego ryzyka**

## Saliva-Check BUFFER: jak skutecznie ślina chroni zęby?

Przewlekła suchość w jamie ustnej i zmniejszone wydzielanie śliny, o różnej etiologii, występują u znacznego odsetka osób starszych. **Saliva Check Buffer**, w 5 prostych krokach, pomaga ujawnić podstawowe czynniki, które zakłócają równowagę jamy ustnej i powodują demineralizację.<sup>3</sup>



# Zapobieganie i ochrona

## GC MI Paste Plus i MI Varnish: wzmocnienie i znoszenie nadwrażliwości

Obecność fluoru i amorficznego fosforanu wapnia w ślinie tworzy korzystne środowisko dla remineralizacji tkanek zęba. Fluor należy stosować miejscowo w domu i uzupełniać go regularną, profesjonalną aplikacją lakieru fluorkowego. Uzupełniające stosowanie biodostępnych fosforanów wapnia sprzyjało regeneracji zębów i wykazało imponujące wyniki w zmniejszaniu nadwrażliwości.<sup>4,5</sup>



**GC MI Paste Plus** zawiera RECALDENT (biodostępny amorficzny fosforan wapnia; CPP-ACP) oraz fluor (900 ppm). Może być stosowana na noc w celu wzmocnienia regeneracji zębów i zmniejszenia nadwrażliwości. Jest dostępna w 5 pysznych smakach, które spotykają się z akceptacją pacjentów. Pacjenci ze zmniejszonym wydzielaniem śliny preferują smak waniliowy.



GC MI Paste Plus w 5 pysznych smakach (po lewej) i jej nie zawierająca fluoru alternatywa GC Tooth Mousse (po prawej).

**MI Varnish** zawiera 22600 ppm fluoru, jak również RECALDENT (CPP-ACP) i jest przeznaczony do aplikacji w gabinecie stomatologicznym. Szybko przylega do zębów, nie zbyrła się i służy jako rezerwuuar minerałów i fluoru. RECALDENT (CPP-ACP) i fluor działają synergicznie: gdy RECALDENT (CPP-ACP) wchodzi w kontakt z fluorem, stabilizuje jony fluorkowe, tworząc idealne źródło do budowy bardziej odpornego na kwasy fluorapatytu.



Aplikacja MI Varnish w gabinecie stomatologicznym  
Dzięki uprzejmości Prof. Ian Meyers, Australia

RECALDENT™ jest pochodną kazeiny mleka. Nie stosować u osób z alergią na mleko. W przypadku wystąpienia reakcji alergicznej: przerwać stosowanie, przepłukać usta wodą i zasięgnąć porady lekarza.

## GC Dry Mouth Gel: łagodzi objawy kserostomii

**Dry Mouth Gel** to wyjątkowy, bezcukrowy produkt zapewniający długotrwały komfort i łagodzący objawy suchości jamy ustnej. Wyjątkowo, w przeciwieństwie do większości substytutów śliny, ma pH obojętne, utrzymując pH jamy ustnej w bezpiecznym zakresie, aby zapobiec demineralizacji. Jest bezbarwny i dostępny w różnych przyjemnych smakach.

**Dry Mouth Gel** przynosi ulgę w ciągu dnia; w celu zapobiegania próchnicy, na noc zaleca się stosowanie pasty MI Paste Plus, która zapewnia dodatkową ochronę przed próchnicą, wspomaga remineralizację oraz zapobiega i łagodzi nadwrażliwość odsłoniętych powierzchni korzeni.

Dry Mouth Gel nie wpływa na skuteczność RECALDENT'u (CPP-ACP) ani fluoru, dzięki czemu mogą się one bezpiecznie uzupełniać.



## Postępowanie w przypadku erozji, wyzwań związanych z higieną jamy ustnej i odsłoniętych powierzchni korzeni przy użyciu **Fuji TRIAGE**

Fuji TRIAGE, płynny glasonomer, pomaga chronić powierzchnie przed powstawaniem próchnicy i nadwrażliwością.

- Fuji TRIAGE wiąże chemicznie w wilgotnym środowisku<sup>6</sup>
- Powierzchnie korzeni są chronione w szybki i skuteczny sposób
- Wiązanie różowego odcienia Fuji TRIAGE można przyspieszyć za pomocą lampy do utwardzania światłem
- Fuji TRIAGE można pokryć lakierem MI Varnish w celu zwiększenia wymiany jonowej



Odbudowa ubytków próchnicowych korzeni przy użyciu Fuji TRIAGE, a następnie aplikacja MI Varnish.  
Dzięki uprzejmości Prof. Matteo Basso, Włochy

## Leczenie i kontrola

### Minimalnie inwazyjna odbudowa ubytków próchnicowych korzeni

Odbudowa nie usuwa przyczyny zmiany; dlatego, aby uniknąć progresji zmian, należy zawsze łączyć ją ze strategiami zapobiegawczymi

- Miejsca retencji płytki nazębnej są niwelowane poprzez odtworzenie gładkiej powierzchni
- Zmieniona chorobowo zębina na dnie ubytku nie musi być całkowicie usunięta, dlatego ryzyko odsłonięcia miazgi/zakażenia miazgi jest zmniejszone, a pozostała struktura zęba jest mniej osłabiona
- Do odbudowy ubytków próchnicowych można stosować glasonomery, hybrydy szklane lub kompozyty. Wybór najlepszego rozwiązania zależy od warunków w jamie ustnej, preferencji pacjenta i lekarza, a także zdolności pacjenta do współpracy.

### Kontrola nad czasem dzięki **Fuji II LC**

Fuji II LC jest wskazany w każdym przypadku, w którym priorytetem jest szybkość i łatwość użycia. Może to dotyczyć pacjentów, którzy nie są w stanie dobrze współpracować, nie mają zdolności poznawczych lub fizycznych niezbędnych do pełnej współpracy. Uzpełnienia te wykazują dobre wskaźniki przeżywalności.<sup>7</sup>



Minimalnie inwazyjne uzupełnienia zmian próchnicowych korzeni przy użyciu Fuji II LC, miesiąc po założeniu.  
Dzięki uprzejmości Dr AmrEldeeb Core Team, Ain Shams University, Kair, Egipt

## Trwałe i zapewniające ochronę przed próchnicą uzupełnienia aplikowane w szybki sposób: **EQUIA Forte HT**

**EQUIA Forte HT**, szklano hybrydowy materiał odtwórczy, cechuje się przyjazną konsystencją podczas aplikacji i konturowania. EQUIA Forte Coat nadaje mu estetyczne, odporne na warunki zewnętrzne wykończenie i połysk, a dodatkowo zwiększa jego wytrzymałość, tworząc odpowiednie środowisko dla dojrzewania i wzmacniania materiału. Łatwość zakładania jest szczególnie przydatna podczas leczenia próchnicy korzeni ze względu na tolerancję na wilgoć i krótki czas potrzebny na wykonanie uzupełnienia; można go nawet wymodelować za pomocą palca. Co więcej, dzięki wymianie jonowej stymuluje proces remineralizacji zęba i zapobiega demineralizacji, dlatego jest najlepszą opcją w przypadku aktywnych zmian.



**Odbudowa w odcinku przyszyjkowym z EQUIA Forte HT**  
Dzięki uprzejmości dr Javier Tapia Guadix, Hiszpania

Zalety hybryd szklanych w odbudowie ubytków przyszyjkowych wykazano w randomizowanych, kontrolowanych badaniach z zastosowaniem technik wpływu źródeł zewnętrznych na badany materiał.<sup>8</sup> Chociaż nie jest to zaskakujące, należy podkreślić, że efektywność kosztowa w porównaniu z materiałami kompozytowymi okazała się bardziej korzystna, zarówno początkowo, jak i w ocenie długoterminowej.<sup>9</sup>



**Uzupełnienia EQUIA Forte (poprzednik EQUIA Forte HT) sytuacja przed wykonaniem uzupełnienia (po lewej), po wykonaniu uzupełnienia (środkowe zdjęcie) i po 6,5 roku funkcjonowania (po prawej).**  
Dzięki uprzejmości Prof. Matteo Basso, Włochy

Chociaż w wielu przypadkach atraumatyczne leczenie odtwórcze (ART) nie będzie pierwszą opcją, technika ta może być stosowana w przypadku wysoce niesamodzielnych pacjentów, którzy nie są w stanie dotrzeć do gabinetu stomatologicznego lub w każdej innej sytuacji, w której użycie instrumentów obrotowych nie jest możliwe.<sup>6,10</sup> Dostępne są wersje proszek/płyn do stosowania w przypadku braku mieszalnika do kapsulek. W technice ART usuwana jest tylko zainfekowana zębina, ale zachowana jest dotknięta chorobą/skórzasta zębina w pobliżu miazgi, co pomaga utrzymać witalność miazgi i uniknąć nadwrażliwości. Idealnie czyste brzegi zapewniają powodzenie odbudowy. W większości przypadków znieczulenie nie jest konieczne.



**Odbudowa ubytku podziąsłowego z wykorzystaniem techniki ART i EQUIA Forte HT**  
Dzięki uprzejmości Prof. Gerry McKenna, Wielka Brytania

## Estetyczne uzupełnienia z **G-ænial Universal Injectable**

Gdy zmiana w obrębie korzenia nie jest próchnicowa lub jest próchnicą zatrzymaną oraz gdy istnieje możliwość dobrej izolacji za pomocą koferdamu, **G-ænial Universal Injectable** jest doskonałą opcją odbudowy. Można go łatwo wypolerować na wysoki połysk, co zmniejsza retencję płytki nazębnej, jest odporny na ścieranie, co jest ważne w obszarach, które są narażone na ścieranie.

Jego zginalna końcówka i właściwości tiksotropowe ułatwiają dostęp nawet do ubytków w odcinku bocznym i kontrolowaną aplikację w trudnych obszarach. Jest dostępny w wielu odcieniach, umożliwiając wykonanie estetycznego i niewidocznego uzupełnienia - o co coraz częściej proszą pacjenci.



Wysoce estetyczne uzupełnienie w odcinku przyszyjkowym z **G-ænial Universal Injectable**  
Dzięki uprzejmości dr Javier Tapia Guadix, Hiszpania



## Kontrola

### Dalsze postępowanie dostosowane do rezultatu terapii i poziomu ryzyka próchnicy

Okresowa ocena ryzyka powinna być traktowana jako rutyna w przypadku wszystkich pacjentów stomatologicznych. Można uznać, że środki zapobiegawcze dotyczące próchnicy korzeni mają lepsze długoterminowe rokowanie niż leczenie odtwórcze.

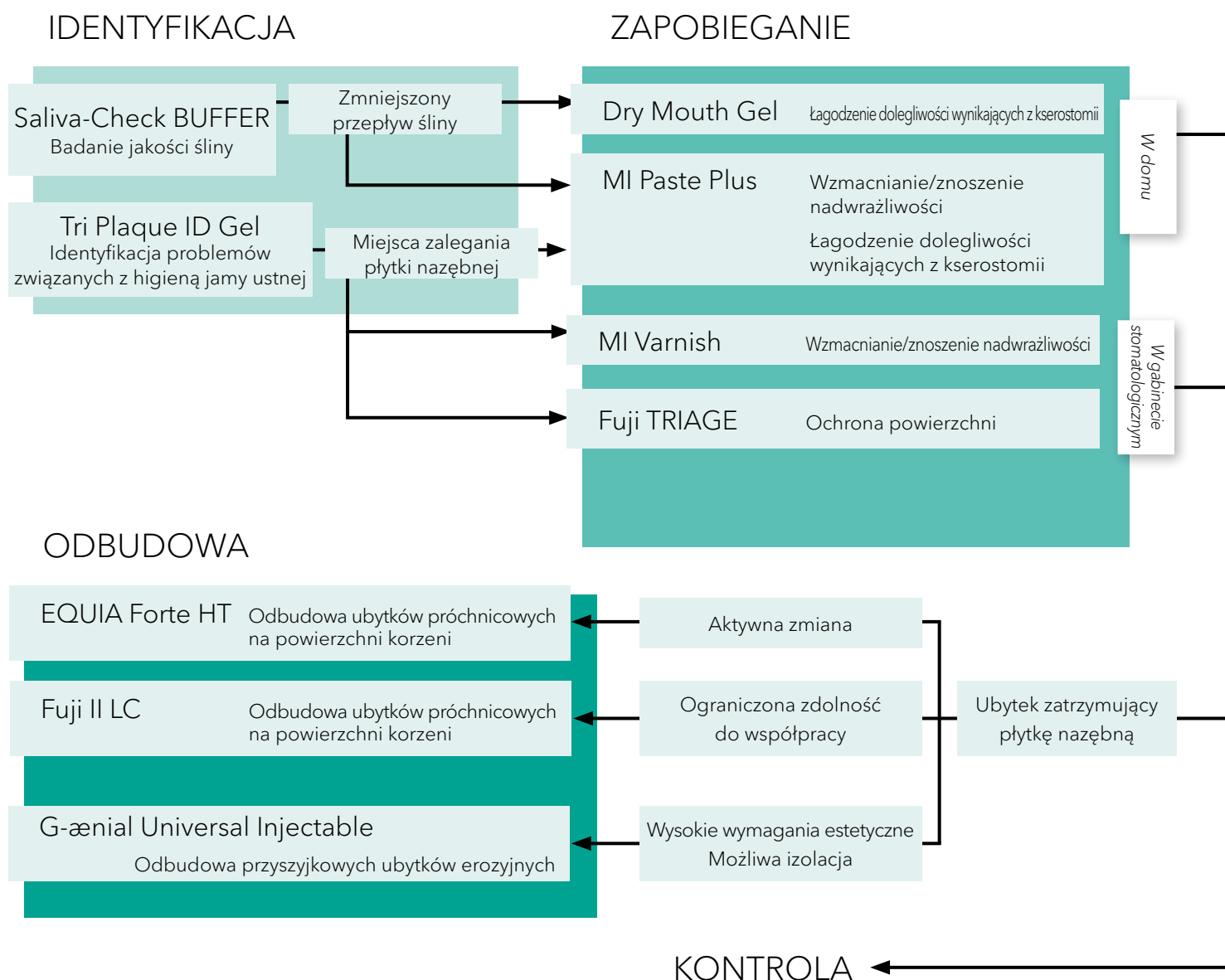
Jednak w przypadku ubytków próchnicowych istnieje mniejsze prawdopodobieństwo przejścia ze stanu aktywnego do nieaktywnego w porównaniu ze zmianami bez ubytków, dlatego w tym przypadku wymagana jest odbudowa.

# Minimalnie inwazyjny plan leczenia próchnicy korzeni

## Ramowy plan leczenia skoncentrowanego na pacjencie



Istotne jest dostosowanie sposobu leczenia osób starszych do indywidualnych warunków pacjenta. Poniższy harmonogram ułatwi wybór niezbędnych interwencji. Pokazuje również, które produkty GC są szczególnie przydatne w przypadku poszczególnych, zindywidualizowanych planów leczenia.



# Leczenie próchnicy korzeni

## MINIMALNIE INWAZYJNE ROZWIĄZANIA z GC



ZESKANUJ ABY UZYSKAĆ WIĘCEJ INFORMACJI



### GC Tri Plaque ID Gel

Żel wybarwiający płytkę nazębną na trzy kolory



### Saliva-Check BUFFER

Gabinetowy test do oceny jakości śliny



### GC MI Paste Plus

Biodostępny wapń i fosforan z fluorem



### MI Varnish

Udoskonalony lakier fluorkowy z biodostępnym wapniem i fosforanem



### GC Fuji TRIAGE

Nieprzepuszczalny dla promieni rtg glasonomerowy materiał do ochrony powierzchni



### GC Fuji II LC

Światłoutwardzalny glasonomerowy materiał do odbudowy



### EQUIA Forte HT

Szklano-hybrydowy system odtwórczy typu bulk fill



### G-aenial Universal Injectable

Kompozyt do wypełnień o wysokiej wytrzymałości

Informacje dotyczące zamawiania można znaleźć w naszym katalogu online.

G-aenial Universal Injectable, GC Tri Plaque ID Gel, GC MI Paste Plus, MI Varnish, GC Fuji, GC Fuji TRIAGE

i EQUIA Forte są znakami towarowymi GC

RECALDENT i logo RECALDENT są znakami towarowymi grupy Mondelēz International używanymi na podstawie licencji.

1. Berkey D, Berg R. Geriatric oral health issues in the United States. *Int Dent J* 2001; 51:254-264.
2. Baysan A. Consensus on root caries. 2022; <https://orca-caries-research.org/>
3. Chalmers JM. Minimal Intervention Dentistry: Part 1. Strategies for addressing the new caries challenge in older patients. *J Can Dent Assoc* 2006;72(5):427-433.
4. Hay KD, Morton RP. The efficacy of casein phosphoprotein-calcium triphosphate complex (DC-CP) [Dentalac] as a mouth moisturizer in patients with severe xerostomia. *N Z Dent J* 2003; 99(2):46-8.
5. Reynolds EC, Walsh LJ. Additional aids to the remineralisation of tooth structure. In: Mount GJ, Hume WR, editors. *Sandgate (Qld): Preservation and restoration of tooth structure*. Knowledge Books and Software 2005; p. 111-118.
6. Chalmers JM. Minimal Intervention Dentistry: Part 2. Strategies for addressing restorative challenges in older patients. *J Can Dent Assoc* 2006;72(5):435-440.
7. Schwendicke F, Gostemeyer G, Blunck U, Paris S, Hsu LY, Tu YK. Directly Placed Restorative Materials: Review and Network Meta-analysis. *J Dent Res*. 2016;95(6):613-22.
8. Schwendicke F, Müller A, Seifert T, Jeggel-Engbert LM, Paris S, Gostemeyer G. Glass hybrid versus composite for non-carious cervical lesions: Survival, restoration quality and costs in randomized controlled trial after 3 years. *J Dent*. 2021; 110:103689.
9. Schwendicke F, Gomez Rossi J, Krois J, Basso M, Peric T, Turkun LS, Miletić I. Cost-effectiveness of glass hybrid versus composite in a multi-country randomized trial. *J Dent*. 2021;107:103614.
10. da Mata C, McKenna G, Anweigi L, Hayes M, Cronin M, Woods N, O'Mahony D, Allen PF. An RCT of atraumatic restorative treatment for older adults: 5 year results. *J Dent*. 2019;83:95-99.

### GC EUROPE N.V.

Head Office  
Researchpark,  
Haasrode-Leuven 1240  
Interleuvenlaan 33, B-3001 Leuven  
Tel. +32 16 74 10 00  
Fax. +32 16 40 48 32  
info.gce@gc.dental  
<https://www.gc.dental/europe>

### GC EUROPE N.V.

Przedstawicielstwo w Polsce  
ul. W. Tetmajera 65D/2  
PL - 31-352 Kraków  
Tel. +48 12 425 14 74  
Fax. +48 12 312 52 08  
info.poland@gc.dental  
<https://www.gc.dental/europe/pl-PL>