

CAMBRA i system CariFree w zachowaniu zdrowego biofilmu jamy ustnej pacjenta

Ocena ryzyka próchnicy

POLSKA JEST JEDNYM Z NIEWIELU KRAJÓW EUROPY, W KTÓRYCH NIE UDAŁO SIĘ ZMNIJSZYĆ ZAPADALNOŚCI NA PRÓCHNICĘ. Dotyczy to szczególnie dzieci i młodzieży. Zalecenia Światowej Organizacji Zdrowia na rok 2000 zakładały m.in. obniżenie frekwencji próchnicy wśród 6-latków do poziomu 50%, a w roku 2015 – do poziomu 30%. Polska jest krajem, jednym z niewielu w Europie, w którym nie udało się osiągnąć tego wskaźnika (1).

Praca recenzowana



FOT. 123RF

Cena ryzyka próchnicy w praktyce dentystycznej, stosowana jednocześnie z produktami wczesnej interwencji, może znacznie obniżyć prawdopodobieństwo wystąpienia ubytków próchnicowych, a porady dentysty mają znaczenie dla zachowania zdrowia jamy ustnej i całego organizmu.

Badania wpływu wybranych czynników na intensywność próchnicy, zwłaszcza w grupie pacjentów w wieku rozwojowym, pokazały, że zależy ona od zdrowia jamy ustnej matki w okresie ciąży, ogólnego stanu zdrowia dziecka, nawyków higienicznych i dietetycznych.

Gdy pacjent zgłasza się do gabinetu dentystycznego, lekarz powinien go zbadać w celu oceny ryzyka próchnicy, analizując trzy główne obszary ryzyka wystąpienia próchnicy, czyli:

- obecność płytki nazębnej,
- obecność wskaźników chorobowych,
- liczbę czynników ryzyka.

Na tej podstawie powinien postawić diagnozę, której wynik mierzy się w skali od niskiego do bardzo wysokiego ryzyka wystąpienia próchnicy.

CAMBRA (2) (skrót od ang. Caries Management By Risk Assessment – przeciwdziałanie próchnicy przez

autor:
Iwona Polanowska-
Zbijewska

TYPOWE CZYNNIKI RYZYKA WYSTĄPIENIA PRÓCHNICY U DOROSŁYCH ORAZ DZIECI W WIEKU 6 LAT I WIĘCEJ:

- widoczny osad nazębny,
- zmniejszone wydzielanie śliny (kserostomia),
- leki zmniejszające wydzielanie śliny,
- kwaśne napoje,
- częste przekąski (13 razy dziennie),
- uzupełnienia protetyczne i inne,
- głębokie bruzdy i szczeliny zębów (4).

ocenę ryzyka) to program, którego celem jest stworzenie zdrowego środowiska w jamie ustnej (biofilmu), aby zapobiegać rozwojowi próchnicy, zarówno u małego, jak i dorosłego pacjenta. W badaniach populacyjnych czynniki przyczynowe procesu próchnicowego zostały wyłonione jako statystycznie istotne.

Amerykańska Akademia Stomatologii Dziecięcej (AAPD, American Academy of Pediatric Dentistry) zaadaptowała system CAMBRA do oceny ryzyka u dzieci i młodzieży – CRA (skrót od ang.: Caries Risk Assessment for infants, children and adolescents). Jest to aktualizacja poprzedniego narzędzia – CAT (skrót od ang.: Caries Risk Assessment Tool) (3).

SYSTEM CARIFREE I BADANIE BIOFILMU

Do problemu próchnicy należy podchodzić z wiedzą, iż jest to infekcja bakteryjna. Obecnie jest kojarzonych z tą chorobą około 40 różnych bakterii występujących w biofilmie jamy ustnej (8). Jest to więc choroba biofilmu. Biofilm to zbiorowość splecionych ze sobą mikroorganizmów, tworzących lepką powłokę. Aktualne badania sugerują, że próchnica jest dysfunkcją pH normalnego biofilmu nazębnego. Bakterie, które odgrywają rolę w powstawaniu próchnicy, są kwasowe i kwasotwórcze. Produkując dużo kwasu, stwarzają wewnątrz biofilmu takie środowisko, w którym zdrowe bakterie nie mogą przeżyć. To kwaśne środowisko powoduje niszczenie struktury zęba. Produkcja kwasu w środowisku biofilmu wywołuje w końcu zmianę w jego składzie bakteryjnym, sprzyjając bakteriom kwasowym, co z kolei powoduje jeszcze większą utratę minerałów w zębach. Te próchnicotwórcze bakterie są odporne na przeciwciała, antybiotyki i środki przeciwbakteryjne. Aby więc skutecznie leczyć próchnicę, należy nie tylko przywrócić normalne funkcjonowanie zęba, ale też odnowić biofilm nazębny i naprawić dysfunkcję pH.

Po przeprowadzeniu wywiadu co do istnienia ewentualnych czynników ryzyka oraz badania dotyczącego występowania wskaźników choroby, lekarz dentysta powinien wykonać badanie na infekcję bakteryjną. Pozwoli to na ustalenie, czy w biofilmie

ustnym jest duża liczba bakterii próchnicotwórczych. Badania prowadzone w Australii na grupach uczniów pokazały, że to aktywność biofilmu ustnego, a nie liczba bakterii, jest znaczącym prognostykiem indeksów bazowych dotyczących próchnicy w badanych grupach dzieci (9). W Klinice Stomatologii Dziecięcej Uniwersytetu Zdrowia i Nauki w Oregonie (OHSU, Oregon Health & Science University) przeprowadzono badanie liczebności bakterii w płytce nazębnej oraz oceny zdrowia jamy ustnej dzieci z zastosowaniem wytwarzanej przez ATP bioluminescencji. Na podstawie badań 33 losowo wybranych dzieci w wieku od 7 do 13 lat dowiedziano, że wyniki pomiarów ATP mają wysoki sta-

trójfosforowy). Wszystkie komórki używają ATP jako źródła energii, aby pełnić swoje funkcje. Gdy połączy się ATP z lucyferyną i lucyferazą (są one m.in. wykorzystywane przez świetliki), zachodzi reakcja wytwarzająca światło. Test używa technologii bioluminescencji ATP, aby ocenić poziom obecności bakterii w biofilmie. Wysoki poziom ATP koreluje ze zwiększoną liczbą bakterii próchnicotwórczych, gdyż bakterie te zawierają 100 razy więcej ATP, niż bakterie nieprodukujące kwasów. Lekarz przeprowadza badanie bezpośrednio w gabinecie. Pobiera wymaz z płytki nazębnej zębów dolnych od 33 do 43. Następnie wprowadza szpatułkę z wymazem do ampułki i uwalnia płyn

CZYNNIKI RYZYKA WYŁONIONE W BADANIACH DZIECI W WIEKU 5 LAT I MNIEJ

- dzieci wymagające specjalistycznej opieki pediatrycznej,
- dzieci matek z wysokim stopniem próchnicy,
- dzieci z ubytkami próchnicowymi, białymi plamami i defektami szkliwa, płytką nazębną,
- dzieci zasypiające z butelką lub karmione piersią w nocy,
- dzieci z rodzin o niskim statusie ekonomicznym (5).

Do problemu próchnicy należy podchodzić z wiedzą, iż jest to infekcja bakteryjna. Z tą chorobą kojarzonych około 40 bakterii występujących w biofilmie jamy ustnej

tystyczny związek z liczebnością bakterii w próbkach śliny i płytki nazębnej (10). Wyniki te mogą być wykorzystane jako narzędzie do oceny stanu występowania próchnicy wśród dzieci.

Na czym polega system CariFree i badanie biofilmu? System CariFree jest opracowanym przez dr. Kima Kutscha, produktem Oral BioTech (USA). Polega na diagnozowaniu i leczeniu próchnicy na podstawie oceny biofilmu. Zmienia sposób leczenia próchnicy z powszechnie znanego, polegającego na usuwaniu zakażonych tkanek wiertłem i zakładaniu wypełnienia, na model bardziej medyczny, oparty na zapobieganiu próchnicy i utrzymaniu niskiego ryzyka jej wystąpienia. Produkty CariFree przebudowują niekorzystny biofilm jamy ustnej na korzystny lub pomagają w utrzymaniu zdrowego biofilmu. Niekorzystny biofilm to taki, w którym przeważają bakterie kwasotwórcze.

Test, który wykonuje się urządzeniem CariScreen (ryc. 1), opiera się na technologii bioluminescencji ATP (kwas adenozy-

aktywujący, zawierający enzym bioluminescencji. Miesza zawartość przez 10 sekund i umieszcza test w mierniku CariScreen. Następnie naciska przycisk OK i po 15 sekundach odczytuje wynik dotyczący ryzyka wystąpienia próchnicy. W wyniku reakcji zachodzącej podczas badania wytwarza się światło niewidzialne dla człowieka, które można zmierzyć za pomocą czułego światłomierza zawartego w mierniku CariScreen. Wartości wskaźnika ryzyka (RLU) to: od 0 do 1500 – niskie ryzyko, od 1501 do 9999 – wysokie ryzyko. Wynik testu jest zapisywany w formularzu oceny ryzyka próchnicy.

Po przeprowadzeniu badań w wymienionych trzech obszarach analizy ryzyka próchnicy, lekarz dentysta stawia rozpoznanie. Określa ono, w jakiej grupie ryzyka próchnicy znajduje się pacjent, a następnie oferuje mu trzy możliwości wyboru początkowej terapii z zastosowaniem środków wczesnej interwencji, np. produktów CariFree. Terapia zalecana zapewni wystarczającą liczbę czynników ochronnych, żeby przewyższył liczbę czynników

JAK ILOŚĆ ŚLINY MOŻE WPŁYNAĆ NA ZWIĘKSZENIE RYZYKA?

Ślina jest naturalną metodą obronną organizmu przeciwko bakteriom wywołującym próchnicę. Ślina neutralizuje pH w ustach, gdy środowisko staje się kwasowe, a także zawiera nanocząsteczki wapnia i fosforanów, konieczne do odbudowy zębów i zachowania ich zdrowia. Średnia wartość pH śliny wynosi od 6,75 do 7,25. Sprzyja to wzrostowi wielu mikroorganizmów i zwiększa jej właściwości buforujące i zdolność do remineralizacji szkliwa (6). Niedostateczna produkcja śliny (kseroostomia) może znacznie zwiększyć ryzyko wystąpienia próchnicy.

JAKIE ZNACZENIE MAJĄ ZAŻYWANE LEKI?

Ważne jest, aby lekarz dentysta zapytał pacjenta o przyjmowane przez niego leki, wydawane na receptę i bez recepty. Wiele leków może wywołać zmniejszenie ilości produkowanej śliny (suchość w ustach/kseroostomia), czyli naturalnej metody obronnej organizmu dla zębów. Wywołana przez leki suchość w ustach może mieć poważne skutki dla środowiska w jamie ustnej i przyczynić się do występowania próchnicy w przyszłości.

JAK NAWYKI ŻYWIENIOWE WPŁYWAJĄ NA RYZYKO WYSTĄPIENIA PRÓCHNICY?

Nawyki żywieniowe wpływają na równowagę w środowisku jamy ustnej. W wielu przypadkach proste zmiany w nawykach żywieniowych mogą być najtańszym i bardzo skutecznym sposobem na obniżenie ryzyka wystąpienia próchnicy.

JAK JEDZENIE I PICIE MIĘDZY GŁÓWNYMI POSIŁKAMI WPŁYWA NA RYZYKO WYSTĄPIENIA PRÓCHNICY?

Im częściej jemy i pijemy, tym częściej pH w naszych ustach staje się kwasowe, co ułatwia rozwój bakterii. Gdy pH spada, poziom przesylenia wapniem i fosforanami także spada, co zwiększa ryzyko demineralizacji. Choć ścisła granica pH, poniżej której zaczyna się demineralizacja, nie jest dokładnie ustalona, to za przełomowy w procesie demineralizacji uznaje się ogólny zakres wartości od 5,0 do 5,5. Wraz z demineralizacją postępuje rozwój ubytków spowodowanych próchnicą. Przy pH mniejszym niż 5,5, bakterie wywołujące próchnicę zaczynają przejmować kontrolę nad biofilmem (7).

CZYM JEST APARAT NA ZĘBY I JAK WPŁYWA NA RYZYKO WYSTĄPIENIA PRÓCHNICY?

Do aparatów na zęby zalicza się aparat stały, aparat stosowany na noc, aparat wybielający, wyjmowany aparat ortodontyczny oraz wyjmowaną protezę. Aparat na zęby zmniejsza ilość śliny obmywającej zęby, a także tworzy strefy, które trudno oczyścić, co sprzyja rozwojowi bakterii.

DLACZEGO TWORZENIE SIĘ KAMIENIA NAZĘBNEGO JEST CZYNNIKIEM RYZYKA?

Chociaż nie w każdym przypadku kamień nazębny wywołuje próchnicę, to regularne tworzenie się kamienia nazębnego pomiędzy każdym szczotkowaniem zębów jest wskaźnikiem nadmiernej liczebności bakterii, co stanowi czynnik ryzyka wystąpienia próchnicy.

Dla każdego pacjenta jest wypełniany formularz, w którym lekarz, na podstawie wywiadu, zaznacza występujące ewentualnie u badanego czynniki ryzyka spośród wymienionych powyżej. Jest to tzw. karta oceny ryzyka próchnicy. W karcie tej lekarz odnotowuje też występujące w badaniu przedmiotowym wskaźniki (objawy) choroby, czyli infekcji próchnicznej. Zalicza się do nich istniejące od dłuższego czasu ubytki, widoczne ubytki powstałe w ciągu ostatnich 3 lat, uszkodzenia widoczne na zdjęciu rentgenowskim oraz białe plamy na szkliwie.

TABELA 1. PRZEWODNIK LECZENIA PACJENTA W SYSTEMIE CARIFREE

PRZEWODNIK LECZENIA PRÓCHNICY:			
Brak nowych ubytków Słabo rozwinięta płytka nazębna Niskie/średnie ryzyko	Brak nowych ubytków Mocno rozwinięta płytka nazębna Wysokie ryzyko	Istniejące ubytki Słabo rozwinięta płytka nazębna Wysokie ryzyko	Istniejące ubytki Mocno rozwinięta płytka nazębna Bardzo wysokie ryzyko
TERAPIA ZALECANA:			
Terapia opcjonalna 3 żele Zapas na ok. 3 miesiące	2 płukanki TR 2 płukanki MR 3 żele	3 płukanki MR 3 żele Zapas na ok. 3 miesiące	6 płukanki TR 3 żele Zapas na ok. 3 miesiące
TERAPIA TYMCZASOWA:			
Terapia opcjonalna	3 żele Zapas na ok. 3 miesiące	3 żele Zapas na ok. 3 miesiące	2 płukanki TR 2 płukanki MR 3 żele
23,638,6% prawdopodobieństwa powstania nowych ubytków w ciągu następnych 12 miesięcy	38,669,3% prawdopodobieństwa powstania nowych ubytków w ciągu następnych 12 miesięcy	69,3% prawdopodobieństwa powstania nowych ubytków w ciągu następnych 12 miesięcy	88% prawdopodobieństwa powstania nowych ubytków w ciągu następnych 12 miesięcy (11)

PRODUKTY CARIFREE ZAWIERAJĄ W SWOIM SKŁADZIE:

- **neutralizator pH** – zmniejsza wzrost bakterii próchnicowych i wytwarzanie przez nie kwasu, wspiera rozwój korzystnych bakterii w jamie ustnej,
- **składnik antybakteryjny, używany w przypadku zdiagnozowania dużej liczby bakterii w jamie ustnej** – znacznie zmniejsza ich liczebność,
- **fluor** – pomaga w remineralizacji szkliwa i zmniejsza produkcję kwasu przez bakterie próchnicotwórcze,
- **nanoHa (Ca PO₄)** – użycie nanocząsteczek hydroksyapatytu pomaga w remineralizacji.

DO PRODUKTÓW CARIFREE NALEŻĄ:

- **żel Ctx3 CariFree i spray Ctx2 CariFree do ust** (pH = 9, zawierają ksylitol, glicerynę),
- **guma Ctx 2 CariFree z ksylitolem** (0,72g ksylitolu i octan wapnia dla podwyższenia pH),
- **plukanka Ctx4 CariFree Treatment Rinse** (ozn. TR A+B; pH = 11 i podchloryn sodu 0,2%),
- **plukanka Ctx3 CariFree Maintenance Rinse** (ozn. MR; pH = 8, zawiera fluor i ksylitol),
- **żel Ctx3 CariFree dla dzieci** (zwalcza próchnicę czyści zęby, neutralizuje kwasy),
- **plukanka Ctx3 CariFree dla dzieci powyżej 6 lat** (zawiera 0,05% fluorek sodu, ksylitol, podnosi pH jamy ustnej),
- **lizaki Ctx1 CariFree z ksylitolem dla dzieci** z ksylitolem dla dzieci,
- **Xyli-Tots Oral Wipes** – chusteczki do jamy ustnej dla małych dzieci,
- **lakier CariFree** (22 600 ppm).

ryzyka u danego pacjenta. Terapia tymczasowa jest tańszą alternatywą i jest zaprojektowana tak, aby dostarczyć wystarczającej liczby środków ochronnych, przeciwdziałających pogorszeniu się sytuacji zdrowotnej, zakładając, że nie wystąpią nowe czynniki ryzyka. Trzecią możliwością jest zrezygnowanie z jakichkolwiek zalecanych zmian. Przy omawianiu każdej z tych możliwości pacjent otrzymuje informację, jakie jest prawdopodobieństwo pojawienia się nowych ubytków w ciągu następnych 12 miesięcy, jeśli będzie kontynuować obecne nawyki żywieniowe i pielęgnacji zębów.

Badania opublikowane w 2011 roku przez Sophie Domejean z University of Auvergne w Clermont-Ferrand, Joela White'a i Johna Featherstone'a z University of California w San Francisco, wykazały, jaki w poszczególnych grupach ryzyka jest odsetek prawdopodobieństwa powstania nowego ubytku w ciągu następnych 12 miesięcy (11).

- **Niskie/średnie ryzyko** oznacza, że procent ten wynosi 23,6 38,6. Jeśli na podstawie istniejących czynników ryzyka lekarz dentysta uzna, że pacjent potrzebuje leczenia, może zalecić jedną z opcji leczenia, żeby zapewnić, że ryzyko się nie zwiększy.
- **Wysokie ryzyko i brak ubytków próchnicowych** oznacza, że procent ten wynosi 38,6 69,3. Świadczy to o mocno rozwiniętej płytce nazębnej – zaleca się zastosowanie płukanki antybakteryjnej w terapii zalecanej lub terapię tymczasową.
- **Wysokie ryzyko i występujące ubytki** oznaczają, że procent prawdopodobieństwa wynosi 69,3. Jeśli występują ubytki, a badanie wykazało, że w jamie ustnej jest mało szkodliwych bakterii, to leczenie skupi się na modyfikacji czynników ryzyka i zachowań, podnoszeniu pH w ustach oraz na remineralizacji zębów.
- **Bardzo wysokie ryzyko próchnicy** oznacza, że odsetek prawdopodobieństwa wystąpienia ubytku wynosi 88. Zazwyczaj u pacjenta występują ubytki, rozwinięta płytka nazębna oraz czynniki ryzyka.

Terapia zalecana pacjentom z grupy ryzyka obejmuje cykl 3-miesięczny. Rozpoczyna ją stosowanie przez pacjenta płukanki TR A+B przez 1 miesiąc, dwa razy dziennie – rano i wieczorem. Po zakończeniu stosowania TR pacjenci przez 2 miesiące używają płukanki MR, dwa razy dziennie po szczotkowaniu zębów, co ma na celu wytworzenie zdrowego biofilmu, pozbawionego bakterii kwasotwórczych. Na zakończenie cyklu zaleca się ponowne badanie poziomu ryzyka wystąpienia próchnicy, aby sprawdzić, czy leczenie należy powtórzyć.

Czas leczenia różni się w zależności od pacjenta. Jeśli pacjent całkowicie dostosuje się do zaleceń, to czas leczenia może wynieść od 3 do 36 miesięcy, zależnie od liczby i stopnia zaawansowania czynników ryzyka. Leczenie kończy się sukcesem, jeśli pacjent ma słabo rozwiniętą płytkę nazębną, występuje tylko jeden czynnik ryzyka, lub w ogóle go brak i nie ma żadnego wskaźnika chorobowego (12) (tab. I).



OPIS PRZYPADKÓW**Przypadek 1**

Ryc. 2. Widok uzębienia pacjenta (chłopiec, 12 lat) przed rozpoczęciem leczenia.



Ryc. 3. Stan uzębienia pacjenta (chłopiec, 12 lat) po 3-miesięcznym okresie leczenia zgodnie z systemem CariFree.

Pacjent, chłopiec 12-letni. W badaniu jamy ustnej wykryto objawy choroby w postaci czterech ubytków (ryc. 2, 3). W karcie oceny ryzyka na „tak” zaznaczono widoczny osad na zębach, łatwo krwawiące dziąsła, niesystematyczne zabiegi higieniczne, częste przekąski pomiędzy głównymi posiłkami oraz częste picie napojów innych niż woda. Badanie urządzeniem CariScreen pokazało liczbę 8406 RLU – wartość wskaźnika ryzyka próchnicy (ryc. 4), wskazującą na wysokie ryzyko.



Ryc. 4. Wynik badania urządzeniem CariScreen przed rozpoczęciem leczenia.

Pacjenta zakwalifikowano do grupy bardzo wysokiego ryzyka z 88% prawdopodobieństwem powstania nowych ubytków próchnicowych. Otrzymał specjalistyczny zestaw środków do domowej pielęgnacji dla pacjentów z grupy skrajnego ryzyka, obejmujący wszystkie możliwe działania: przeciwbakteryjne (podchloryn sodu 0,2%), fluor, ksylitol, neutralizacja pH i nanohydroksyapatyty w celu remineralizacji. Zalecono stosowanie płukanki TR przez 1 miesiąc 2 razy dziennie, rano i wieczorem, a następnie przez 2 miesiące używanie płukanki MR 2 razy dziennie po szczotkowaniu zębów. Zalecono także regularną higienę jamy ustnej oraz rezygnację z przekąsek i napojów innych niż woda pomiędzy posiłkami.

Oczyszczono i wypełniono ubytki próchnicowe.

Po trzech miesiącach pacjent zgłosił się na wizytę kontrolną (ryc. 5). W badaniu jamy ustnej nie stwierdzono ubytków próchnicowych ani płytki nazębnej. Chłopiec nie skarżył się na krwawienie dziąseł, w wywiadzie podał, iż regularnie czyści zęby i stosuje

płukanki z zestawu zgodnie z zaleceniem. Niestety, pacjent w dalszym ciągu nie zrezygnował z przekąsek oraz napojów innych niż woda pomiędzy głównymi posiłkami. Badanie urządzeniem CariScreen pokazało wynik 5843 (ryc. 6).

Pacjenta zakwalifikowano do grupy trzeciej o wysokim ryzyku, z 69,3% prawdopodobieństwem pojawienia się nowych ubytków w ciągu następnych 12 miesięcy. Zalecono mu stosowanie produktów CariFree przeznaczonych dla tej grupy przez następne trzy miesiące. Ponownie zalecono rezygnację z przekąsek i napojów innych niż woda pomiędzy posiłkami. Leczenie zaburzenia biofilmu trwa nadal.



Ryc. 5. Pobranie wymazu przed badaniem urządzeniem CariScreen po 3-miesięcznym leczeniu.



Ryc. 6. Wynik badania urządzeniem CariScreen po 3-miesięcznym leczeniu.

PIŚMIENNICTWO:

1. Wójcicka A. i wsp.: Próchnica wieku rozwojowego chorobą cywilizacyjną. Przegl. Epidemiol., 2012, 66, 4, 705-711.
2. Turka-Szybka A., Gnuzdziej-Sękowska I., Olczak-Kowalczyk D.: Czynniki ryzyka próchnicy wczesnego dzieciństwa i indywidualna ocena poziomu ryzyka na podstawie CAMBRA. Nozka Stomatol., 2011, 3, 119-127.
3. Olczak-Kowalczyk D. (red.): Współczesna stomatologia wieku rozwojowego. Med Tour Press International, Wyd. I, Rozdział 30: Ocena ryzyka próchnicy zębów, Olsztyn 2012.
4. Featherstone J.D. i wsp.: Caries risk assessment in practice for age 6 through adult. J. Calif. Dent. Assoc., 2007, 35, 703-707, 710-713.
5. American Academy of Pediatrics Policy Statement: Organizational Principles to Guide and Define the Child Health Care System and/or Improve the Health of All Children. Section on Pediatric Dentistry. Oral Health Risk Assessment Timing and Establishment of the Dental Home. Pediatrics, 2003, 111, 1113-1116.
6. Marsh P.D.: Microbial ecology of dental plaque and its significance in health and disease. Adv. Dent. Res., 1994, 8, 2, 263-271.
7. Hulthill M., Novy B., Young D.: Dental caries - a pH-mediated disease. CDHA Journal, 2010, 25, 1, 9-14.
8. Marsh P.D.: Dental plaque as a biofilm: the significance of pH in health and disease. Compend. Contin. Educ. Dent., 2009, 30, 2, 76-81.
9. International Journal of Paediatric Dentistry, 2009, 19, Sept., 1, 4.
10. International Journal of Paediatric Dentistry, 2010, 3.
11. Domijan S. i wsp.: Validation of the CDA/CAMBRIA caries risk assessment - a six year retrospective study. CDA Journal, 2011, 39, 10, 709-715.
12. Kutsch KIM V., BOWERS J.R.: BALANCE: A GUIDE TO MANAGING DENTAL CARIES FOR PATIENTS AND PRACTITIONERS. LLUMINA PRESS 2012.



Przypadek 2



Ryc. 7. Widok uzębienia pacjenta (mężczyzna, 46 lat) przed rozpoczęciem leczenia.



Ryc. 8. Widok uzębienia pacjenta (mężczyzna, 46 lat) po 3-miesięcznym leczeniu zgodnie z systemem CariFree.

Pacjent, lat 46 (ryc. 7). W badaniu jamy ustnej nie stwierdzono ubytków próchnicowych ani płytki nazębnej, w badaniu zębów zaobserwowano 10 wypełnień oraz 2 korony protetyczne. Pacjent leczył się w innym gabinecie. Podał, iż regularnie czyści zęby 2 razy dziennie oraz dodatkowo po każdym posiłku. Pomiedzy posiłkami pije głównie herbatę niesłodzoną i wodę. W chwili badania pacjent przyjmował leki, gdyż przed niespełna miesiącem przeżył operację zerwanego więzadła krzyżowego prawego kolana. Badanie urządzeniem CariScreen pokazało wynik 3362 (ryc. 8).

Pacjenta zakwalifikowano do trzeciej grupy ryzyka z 69,3% prawdopodobieństwem powstania nowych ubytków w ciągu następnych 12 miesięcy. Zalecono stosowanie płukanki TR 2 razy dziennie przez 1 miesiąc i następnie przez 2 miesiące płukanki MR po każdym szczotkowaniu zębów. W zestawie dla grupy wysokiego ryzyka otrzymał również żel ze środkiem neutralizującym pH, ksylitolem i nanocząsteczkami hydroksyapatytu. Pacjent niestety nie mógł zrezygnować z przyjmowania leków.

Po trzech miesiącach w badaniu jamy ustnej nie stwierdzono nowych ubytków ani płytki nazębnej. Pacjent od miesiąca nie przyjmował już żadnych leków. Nadal nie podjadał między głównymi posiłkami i pije głównie wodę i herbatę (ryc. 9). Badanie urządzeniem CariScreen pokazało wynik 1507 (ryc. 10).

Pacjenta zakwalifikowano do grupy średniego ryzyka z 38,6% prawdopodobieństwem powstania nowych ubytków próchnicowych w ciągu następnych 12 miesięcy. Zalecono zestaw profilaktyczny z żelem oraz płukankami MR, do stosowania 2 razy dziennie w celu wytworzenia zdrowego biofilmu, bez bakterii kwasotwórczych. Pacjent ma się zgłosić za 3 miesiące na kontrolę.



Ryc. 9. Wynik badania urządzeniem CariScreen przed rozpoczęciem leczenia.



Ryc. 10. Wynik badania urządzeniem CariScreen po 3-miesięcznym leczeniu.

WNIOSKI

- CAMBRA i system CariFree obalają mit, że opracowanie zęba wiertłem i wypełnianie ubytku leczą próchnicę, podkreślając fakt, że opracowanie zęba wiertłem i wypełnianie mogą wyleczyć ubytek, ale nie leczą próchnicy.
- Szczotkowanie zębów i używanie nici dentystycznej nie wystarczy, jeśli biofilm jest patogeniczny.
- Obecnie badanie zarówno pacjenta dorosłego, jak i pacjenta w wieku rozwojowym nie powinno polegać na wykrywaniu objawów choroby (ubytków), ale na ocenie ryzyka próchnicy i jej diagnozowaniu (biofilm próchnicotwórczy).
- W dzisiejszych czasach dokumentacja jest niezbędna, a CAMBRA i system CariFree zapewniają dokumentację potwierdzającą, że gabinet działa zgodnie ze standardami Oceny Ryzyka Próchnicy stworzonymi przez ADA.
- System CariFree wpływa na zachowania prozdrowotne w zakresie zdrowia jamy ustnej osób dorosłych, a także opiekunów pacjentów w wieku rozwojowym.
- System CariFree to kompletny pakiet protokołów oceny, diagnozy i leczenia, który nie tylko spełnia standardy w walce z próchnicą, ale też zapewnia najnowsze metody.

IWONA POLANOWSKA-ZBIJEWSKA

Poradnia Stomatologii Dziecięcej, Mazowieckie Centrum Stomatologii w Warszawie
Kierownik poradni: lek. dent., spec. stomatologii dziecięcej Regina Ćwik
Prywatna praktyka stomatologiczna STOMAPOL w Warszawie
Kierownik: lek. stom. Krzysztof Polanowski
Adres do korespondencji: lek. dent. Iwona Polanowska-Zbijewska
Mazowieckie Centrum Stomatologii, ul. Nowy Zjazd 1, 00-301 Warszawa
e-mail: ivopolzbi@gmail.com