

## Metoda abrazji w aspekcie klinicznym

Rozdział ten poświęcony jest klinicznemu zastosowaniu metody abrazji. Został opracowany na podstawie badań autorów książki oraz ich wieloletniego, praktycznego doświadczenia w posługiwaniu się tą metodą. Podrozdział pt. *Inne zastosowania metody abrazji* został opracowany głównie na podstawie dostępnej literatury.

### 4.1. LECZENIE UBYTKÓW POCHODZENIA PRÓCHNICOWEGO

*Jacek Organa, Krystyna Opalko, Helena Gronwald*

Pomimo nowoczesnych technologii i rozwoju materiałoznawstwa stomatologicznego próchnica zębów nadal stanowi problem dla ludzkości. Do jej wystąpienia i rozwoju niezbędne jest równoczesne współistnienie czterech czynników: bakterii, węglowodanów, tkanki zęba oraz czasu. Nieobojętny jest również czynnik genetyczny.

Wprowadzenie systemów adhezyjnych w sposób zasadniczy zmieniło kanony stomatologii zachowawczej. Opracowanie ubytków próchnicowych według zasad Blacka cechujące się radykalnym, chirurgicznym postępowaniem lekarza zostało zastąpione leczeniem mikroinwazyjnym, gdzie położono szczególny nacisk na ochronę biologiczną tkanek zęba i maksymalnie oszczędne ich opracowanie. Jedną z metod jest abrazja powietrzna.

Technika ta poza opracowaniem niewielkich ubytków próchnicowych znalazła także zastosowanie w leczeniu zaawansowanych stadiów próchnicy. W ubytkach z miękką zębiną próchnicową zalecane jest stosowanie ręcznych narzędzi w postaci wydrążaczy ułatwiających i przyspieszających ich opracowanie. Połączenie tych dwóch technik minimalnie inwazyjnych umożliwia efektywne leczenie próchnicy, szczególnie w zębach mlecznych.

## ■ Leczenie ubytków próchnicowych u dzieci

Na całym świecie poszukuje się metody, która pozwoliłaby małym pacjentom polubić wizyty u stomatologa.

Technika *air abrasion* umożliwia precyzyjne opracowanie początkowych zmian próchnicowych w zagłębieniach anatomicznych bruzd i szczelin na powierzchniach żujących zębów stałych, gdzie najczęściej rozwija się proces próchnicowy.

Sprawdza się w metodzie tzw. profilaktycznego wypełnienia ubytków (PRR) umożliwiającej oszczędne opracowanie niewielkich zmian próchnicowych na powierzchni żującej zęba, wypełnienie ubytku żywicą kompozytową, a następnie uszczelnienie lakiem pozostałej części bruzdy, w której nie stwierdzono klinicznie oraz metodami fizykalnymi (np. aparatem Diagnodent) obecności próchnicy. Zabieg poszerzonego uszczelniania powierzchni żujących zębów w odcinku bocznym u dzieci jest uznaną i skuteczną metodą zapobiegania rozwojowi próchnicy.

Warto wspomnieć również o zastosowaniu abrazyj powietrznej w minimalnie inwazyjnej metodzie leczenia demineralizacji szkliwa (plam odwapnieniowych) na powierzchniach stycznych zębów. Plamy te spotykane szczególnie często w uzębieniu młodzieży można zdiagnozować dość dokładnie za pomocą zdjęcia RTG wykonanego w projekcji skrzydłowo-zgryzowej lub metodą diagnostyki laserowej – sondą do powierzchni międzyczębowych. Pierwszym krokiem postępowania klinicznego jest wypłaskowanie powierzchni stycznej zęba, następnie zalecana jest ozonoterapia, a ostatni etap stanowi aplikacja preparatu remineralizującego (uwapniającego), np. GC Tooth Mousse zawierającego CPP-ACP (fosfopetyd kazeiny – amorficzny fosforan wapnia).

U dzieci, szczególnie w zębach mlecznych, obserwujemy ubytki na powierzchniach stycznych trzonowców i siekaczy. Te trudno dostępne powierzchnie można opracować, nie usuwając nawisów szkliwa, a usuwając tkankę zdemineralizowaną z podcieni. W tym celu zaleca się stosowanie techniki abrazyj oraz wydrążaczy.

Duże i głębokie ubytki nie są przeciwwskazaniem do zastosowania tej metody, jednak czas pracy wydłuża się. Ich opracowanie jest zwykle bezbolesne ze względu na fakt bezdotykowej pracy, brak dotyku i nacisku na tkanki zęba. Nie występują nieprzyjemne doznania słuchowe (hałas wiertarki) czy węchowe (zapach palonej tkanki podczas pracy turbiną). Podczas opracowania ubytku piaskarką abrazyjną pracującą pulsacyjnie z użyciem wysokiego ciśnienia powietrza wyrzut tlenu glinu jest dość gwałtowny, co powoduje powstanie charakterystycznego szumu, który w pierwszej chwili może być dla dziecka nieprzyjemny. Jednak już po pierwszym „uderzeniu” ścierniwa dziecko akceptuje ten odgłos, ponieważ

nie wiąże się z nim żadna reakcja bólowa. W przypadku stosowania abrazji bez płaszczka wodnego zaleca się częste płukanie jamy ustnej w czasie zabiegu.

Z doświadczenia wiadomo, że po objaśnieniu dziecku zasady działania piaskarki abrazyjnej chętnie współpracuje ono z lekarzem i nie przejawia nadmiernego strachu przed leczeniem zęba. Obserwacje dziecka z pierwszej wizyty u lekarza dentystry często decydują o relacjach i dalszej współpracy z nim. Każde jego przykre i bolesne doznanie spotęguje opór przed kontynuacją leczenia. Najczęściej największą niedogodność techniki abrazji w ocenie dzieci stanowi obecność proszku zalegającego na błonie śluzowej w jamie ustnej oraz stosunkowo długi czas wizyty w przypadku opracowywania bardziej rozległych i głębokich ubytków.

Z punktu widzenia lekarza ważną kwestią jest sposób zachowania się dziecka na fotelu stomatologicznym podczas zabiegu opracowania ubytku techniką abrazji. Ze względu na fakt, że abrazja powietrzna jest techniką bezkontaktową, a preparacja ubytku odbywa się w sposób przestrzenny, wymaga ona „stabilnego” pola zabiegowego. Tak więc w przypadku niespokojnego zachowania się dziecka praca techniką abrazji może być nieefektywna.

W przeprowadzonych badaniach poddano ocenie odczucia dzieci negatywnie nastawionych do tradycyjnego leczenia stomatologicznego podczas opracowania ubytków próchnicowych w zębach mlecznych i stałych abrazją powietrzną. Podczas leczenia odnotowano stosunkowo niewiele skarg pacjentów dotyczących odczucia bólu i innych nieprzyjemnych doznań. Istotny jest fakt akceptacji propozycji przyjęcia na kolejną wizytę przez wszystkie leczone dzieci związany z akceptacją techniki abrazji jako nowej metody opracowania tkanek zęba.

## ■ Leczenie ubytków pochodzenia próchnicowego – badania laboratoryjne

W badaniu z użyciem różnego rodzaju ścierniwa oraz z uwzględnieniem różnych parametrów pracy urządzenia abrazyjnego oceniano skalę utraty zębiny opracowanej techniką abrazji powietrznej. Rezultaty badań wskazują, że zarówno cząsteczki trójtlenku glinu, jak i dwutlenku krzemu są najbardziej efektywne w usuwaniu zarówno próchnicowej, jak i zdrowej zębiny. Zębina próchnicowa może być usunięta za ich pomocą poprzez zastosowanie dowolnej wartości ciśnienia roboczego powietrza oraz rozmiaru cząstek ścierniwa. Według autorów badania w celu zachowania zdrowej zębiny końcowe opracowanie powierzchni ubytku po usunięciu zębiny próchnicowej nigdy nie powinno przekraczać 10 sek.