

dr n. med. Agnieszka A. Pawlik*

Go Smile!

Słowa kluczowe: przebarwienia zębów, wybielanie zębów.

Key words: tooth discoloration, dental bleaching.

Streszczenie: Niniejsza praca omawia na podstawie piśmiennictwa sposoby wybielania zębów. Przedstawiono rodzaje przebarwień, metodykę wybielania zębów z żywą miazgą i zębów martwych, także bezpieczeństwo wybielania.

Summary: These paper shows whitening methods in the context of currently literature. The discolorations, methodology of vital and non-vital teeth whitening methods and the safety are stated.

Wstęp

Co mogą mieć wspólnego Cameron Diaz, Halle Berry i Britney Spears? Dla ułatwienia – znaleźć to można tylko w Nowym Jorku... Chodzi oczywiście o pewien gabinet stomatologiczny, którego właścicielem jest dr Jonathan B. Levine. To on jest czarodziejem, który sprawia, że te i szereg innych wielkich gwiazd i małych gwiazdeczek na firmamencie *show bussinesu* uśmiecha się zniewalając olśniewającą bielą zębów. Zdarza się, że czasami odrobinę sztuczna, lecz wciąż *jazzy*, skłania ona naszych pacjentów, także i nas samych, do rozjaśnienia własnego koloru zębów. Po epoce soczewek kontaktowych dobieranych kolorem do koktajlowej sukienki, stosowaniu pigmentów zmieniających kolor włosów na jeden wieczór, obowiązującym od pokoleń modnym kolorem dla zębów w naszej kulturze i cywilizacji jest wciąż biel.

Dla jej uzyskania przychodzi z pomocą chemia. Aby uzyskać jaśniejsze w kolorze chromogeny (związki nadające barwę zębom) musi dojść do reakcji utleniania. W grupach chromoforowych w cząsteczce chromogenu (element zrębu organicznego zęba odpowiedzialny za jego kolor) obecne są podwójne wiązania, które pod wpływem utleniacza zostają rozerwane. Utleniaczem tym jest atomowy tlen, powstający z rozkładu H_2O_2 .

Utlenione chromogeny są jaśniejsze, zdarza się, że nawet bezbarwne. Ponieważ ich ilość w strukturze organicznej zęba jest określona, tym samym można uzyskać tylko określony stopień jego rozjaśnienia, a dalsze stosowanie utleniacza nie zmieni go, w związku z faktem, że nie będzie już cząsteczek chromoforowych mogących ulec utlenieniu. Niestety, reakcja ta jest odwracalna i z czasem dochodzi do odtworzenia niektórych wiązań podwójnych, także wbudowania w strukturę chromogenu barwników pochodzenia zewnętrznego. Konsekwencją tego bywa z czasem częściowy powrót koloru zęba do stanu wyjściowego.

Wbrew pozorom pełna satysfakcja pacjenta decydującego się na wybielenie zębów zależy w pierwszym rzędzie nie od metody wybielania czy stężenia substancji wybielającej, ale od stanu wyjściowego koloru zębów, typu przebarwień, poczucia estetyki i oczekiwań z jego strony.

Etiologia i podział przebarwień

Naturalny kolor zębów jest konsekwencją stopnia zmineralizowania zębiny oraz grubości i przezierności szkliwa. Jego indywidualność nie dotyczy tylko uzębienia jako całości, ale często poszczególnych zębów lub całych grup zębowych. Waha się od bieli po kość słoniową, od odcieni błękitu, aż po szarość. Pośrednio zależy od intensywności koloru śluzówki dziąsła, czerwieni warg, barwy skóry. Kolor zębów podyktowany jest także cechami genetycznymi rodziców i osobniczym wiekiem (w miarę upływu lat twarde tkanki zęba stają się bardziej zmineralizowane, tym samym kolor zębów jest intensywniejszy).

Zmiana naturalnego koloru zębów może nastąpić w wyniku gromadzenia się barwników na ich powierzchni bądź wbudowywania ich w strukturę zęba. W związku z tym dzielimy je na:

- zewnętrzne,
- wewnętrzne.

Przebarwienia zewnętrzne

To rezultat adsorpcji barwników pochodzących z pożywienia, dymu tytoniowego, przy współdziałaniu protein ślinowych. Przebarwiają one najczęściej te części uzębienia, których higiena jest utrudniona, czyli: okolice przyszyjkowe, powierzchnie międzyzębowe, zdarza się, że całą powierzchnię zęba. To najczęściej beta-karoten i flawonol. Częste picie mocnej kawy, herbaty, coca-coli, czerwonego wina, palenie dużej ilości papierosów, żucie betelu w konsekwencji zmieniają kolor zębów. Także przewlekłe stosowanie preparatów o wysokim stężeniu chlorheksydy (płyny, żele, aerozol) powoduje wystąpienie przebarwień. Skuteczne, w zdecydowanej liczbie przypadków przebarwień zewnętrznych, jest zastosowanie profesjonalnego usuwania złogów, zakończonego piaskowaniem i polerowaniem ich powierzchni. Trudniej jest poradzić sobie z barwnikami wbudowanymi głębiej w struktury zębów.

Przebarwienia wewnętrzne

Powstają w trakcie formowania się zębów, także ich dojrzewania po wyrznięciu. Stąd podział na przebarwienia przed- lub poerupcyjne. Są konsekwencją szeregu chorób o charakterze metabolicznym i nie tylko.

Na przykład: chematoporfirii towarzyszy zmiana zabarwienia zębów na różowy do ciemnobordowego, niedoczynności tarczycy – zęby mlecznobiałe, nadczynności tarczycy – niebieskobiałe, niedoczynności nadnerczy – żółte, cystowatemu zwłóknieniu trzustki – kolor jasnoszary lub ciemnobrązowy. Ostre choroby gorączkowe mogą pozostawić ślad w postaci białych lub żółtych plam.

Wcześniej częściej spotykane, aktualnie coraz rzadziej, przebarwienia powstałe w konsekwencji zażywania przez kobiety w ciąży lub dzieci (do 7-go roku życia) tetracyklin. Przybierają one formę charakterystycznych smug lub plam w kolorach: żółtym, brązowym, szarym. Ich intensywność zależy od czasokresu przyjmowania antybiotyku i etapu rozwoju zębów, na który się on nałożył.

Obszary endemiczne, z obecnością więcej niż 1 ppm jonów fluoru na litr wody pitnej, stwarzają ryzyko pojawienia się kredowobiałych plam, czasem brązowych lub nawet czarnych smug na zębach, szczególnie górnych siekaczach. Przebarwienia powstałe na skutek nadmiernej podaży fluoru zwane są fluorozą. Zmiana koloru zęba łączy się tutaj często z kruchością i porowatością szkliwa.

Do przebarwień wewnętrznych należy także zaliczyć te, związane bezpośrednio lub pośrednio z miazgą kanałową. Urazy zębów, choroby miazgi, szczególnie jej obumarcie czy zgorzel oraz zabiegi leczenia kanałowego powodują zmiany w kolorze pojedynczych zębów. Jeżeli do kanałików zębinowych dostanie się krew, hemosyderyna lub hematoidyna (produkty jej rozpadu) mogą przebarwić one koronę na kolor szary lub brunatnoszary. Do przebarwienia prowadzić może również pozostawienie rogów miazgi, niewystarczające opracowanie komory miazgi, kanałów korzeniowych lub ich skąpe płukanie.

Przeciwwskazania do wybielania zębów

Rzadko zdarzają się sytuacje, które nie pozwalają na wybielanie zębów. Okres ciąży i laktacji, a także nieukończony rozwój wierzchołków korzeni wymagają bezwzględnego przesunięcia w czasie takiego zabiegu. Należy także uwzględnić alergię pacjenta na składniki preparatów do wybielania. Pacjent bez możliwości powstrzymania się na czas terapii wybielającej od

palenia papierosów, powinien rozważyć rezygnację z niej. Aktywną substancją wybielającą są rodniki tlenu, które pod wpływem szkodliwych substancji z dymu papierosowego nabierają silniejszego miejscowego działania toksycznego i rakotwórczego. Znacznego stopnia nadwrażliwość zębiny, wypełnienia obejmujące zdecydowanie większą część korony, obszerne komory zębowe (szczególnie dotyczy to dzieci w wieku 12-15 lat) oraz rozległe ubytki szkliwa wymagają rozważenia czy nie odstąpić od zabiegu wybielania, może on bowiem wywołać znaczne dolegliwości bólowe.

Badanie pacjenta i przygotowanie do zabiegu wybielania

Za standard należy uznać wywiad oraz badanie pacjenta (mimo traktowania zabiegu wybielania w kategoriach bardziej estetycznych niż leczniczych), z wysunięciem na pierwszy plan specyfiki planowanego procesu. Bardzo ważnym elementem, decydującym w dużym stopniu o sposobie wybielania oraz materiale wybielającym, jest ustalenie etiologii przebarwień występujących u pacjenta. Przykładowo, przebarwienia tetracyklinowe IV stopnia wymagają zastosowania techniki fototermokatalitycznej (wykorzystującej lampy plazmowe lub lasery dużej mocy), a przebarwienia związane z wiekiem i spożywanym pokarmem odbarwią się skutecznie przy stosowaniu niskich stężeń preparatów wybielających w stosunkowo krótkim czasie.

Lekarz powinien wyegzekwować od pacjenta bardzo precyzyjnie sformułowane oczekiwania. Rozmowa na ich temat i udzielenie pacjentowi szczegółowych informacji związanych z wybielaniem pozwoli uniknąć wielu rozczarowań i zapobiegnie konfliktom. Pamiętajmy, że pacjent decydujący się na wybielanie i akceptujący jego cenę, niejednokrotnie wysoką, to pacjent szczególnie wymagający.

Przeprowadzając badanie pacjenta należy ocenić higienę jamy ustnej (korygując ją już na samym wstępie), szczelność wypełnień, obecność próchnicy i odsłoniętych szyjek zębowych, stan przyzębia. Przed wybielaniem należy usunąć pozostawione korzenie zębów, próchnicę wyleczyć i zabezpieczyć tymczasowymi wypełnieniami, uszczelnić nieszczelne wypełnienia, zastosować właściwą terapię w przypadku nadwrażliwości szyjek zębowych, w przypadku projektowania szyn wybielających zmniejszyć ich zasięg, omijając odsłonięte powierzchnie korzeni. Należy usunąć kamień nazębny i osad, zęby wypolerować. Eliminujemy w ten sposób ewentualny proces zapalny dziąseł i możemy ocenić wyjściowy kolor zębów pacjenta i udokumentować go (najlepiej za pomocą fotografii).

Wybór materiału wybielającego

Substancją aktywną, wybielającą są rodniki tlenowe. Powstają one z nadtlenku wodoru (H_2O_2). Występuje on w postaci niezwiązanej lub w połączeniu z innymi solami (nadtlenek mocznika, nadwęglan sodu, nadboran sodu). Te ostatnie, w reakcji w środowisku jamy ustnej rozkładają się do niestabilnego nadtlenku wodoru, będącego źródłem wspomnianych rodników. Reakcje te można przyspieszyć przez wzrost temperatury lub promieniowanie świetlne. Fototermokatalizę można uzyskać w warunkach jamy ustnej za pomocą halogenowych lub diodowych lamp polimeryzacyjnych, łuku plazmowego, laserów dużej mocy (powyżej 500 mW).

W skład preparatów do wybielania wchodzi także stabilizatory, zapobiegające szybkiemu rozkładowi nadtlenków podczas przechowywania, polimery zagęszczające preparat do postaci żelu (chyba, że jest on produkowany w postaci proszku, który przed użyciem łączy się najczęściej z gliceryną dla przyspieszenia rozkładu nadtlenków, np. Peroxidin-Chema-Elektromet, Endoperox-Septodont). Cennym dodatkiem są substancje zmniejszające nadwrażliwość zębów (np. azotan lub szczawian potasu, fluorki).

Niewielki dodatek wodorotlenku sodu sprawia, że preparat utrzymuje zasadowe pH. Wielkość tego ostatniego decyduje także o efektywności działania. Przy pH o charakterze kwasowym

jest ona mniejsza, co więcej wpływa negatywnie na strukturę szkliwa (szczególnie przy pH poniżej wartości 5,5).

Zawartość wody w składzie preparatu zapobiega odwodnieniu wybielanego zęba, nie powoduje tym samym jego zmatowienia, osłabienia struktury, kruszenia, zwiększenia ryzyka pęknięć czy nawet złamania korony.

Materiały do profesjonalnego wybielania zębów dostępne są w postaci jednoskładnikowej – żelu, dwuskładnikowej – żel/żel, proszek/płyn. Powinny być przechowywane w lodówce (w temperaturze 4-7°C), a na pół godziny przed zastosowaniem przeniesione do temperatury pokojowej.

Materiały do wybielania do samodzielnego stosowania przez pacjentów to:

- paski wybielające,
- żele do nakładania na zęby,
- pasty,
- płyny do płukania jamy ustnej,
- gumy do żucia.

Metody wybielania zębów

Być może przesadą będzie stwierdzenie, że metod wybielania zębów jest tak wiele, jak osób zgłaszających chęć zmiany kolorów zębów, lecz z pewnością jest ich z każdym rokiem coraz więcej, a to może tylko świadczyć o zainteresowaniu tematem.

Z punktu widzenia stanu żywotności miazgi zębów poddanych wybielaniu, mówimy o wybielaniu zębów pozbawionych miazgi oraz wybielaniu zębów żywych.

Wybielanie dzielić można także na:

- przeprowadzane w gabinecie stomatologicznym przez stomatologa,
- wykonywane przez samego pacjenta przy współpracy stomatologa i pod jego nadzorem,
- wykonywane przez pacjenta poza gabinetem, bez nadzoru stomatologa.

Kombinacje tych sposobów zależą od indywidualnych potrzeb pacjenta, które decydują także o postaci i sile stosowanego środka wybielającego.

Wybielanie zębów w gabinecie stomatologicznym

Wybielanie zębów pod całkowitą kontrolą lekarza pozwala na stosowanie bardzo wysokich stężeń nadtlenu wodoru (30% i więcej). Umożliwia to skuteczną zmianę koloru, jaśniejszą nawet o 8-10 odcieni w skali Vita.

Ryzyko oparzeń tkanek miękkich podczas zabiegu wybielania obliguje do ich ochrony.

Koferdam, żele do ochrony tkanek miękkich, światłoutwardzalna bariera ochronna dla dziąseł, ssak zbierający środek wybielający po zakończonym zabiegu, ale także okulary ochronne, zarówno dla pacjenta, jak i dla personelu.

Na osuszone powierzchnie zębów aplikowany jest zaktywowany porcjami materiał wybielający. Nadtlenek wodoru w dużych stężeniach rozkłada się bardzo szybko. Jego aktywność zmniejsza się znacznie już po kilku minutach. Dlatego każdorazowo do kolejnych aplikacji (zgodnie z sugestiami producenta, aż do uzyskania pożądanego efektów) trzeba przygotowywać nowe porcje materiału. Usuwać je należy bezwzględnie ssakiem lub suchym gazikiem, minimalizując ryzyko rozprysku żrącej substancji. Zabronione jest absolutnie splukiwanie sprayem wodnym.

Często producenci środków do tego typu wybielania dla przyspieszenia i wzrostu efektywności procesu sugerują użycie źródła energii świetlnej (lampy polimeryzacyjne, lasery, własne systemy naświetlające, lampy wybielające, jak Bio White Accelerator, BT Cool whitening system). Dotyczy to następujących systemów: Rembrandt Lighting Plus,

Opalescence Quick, Bleaching Light System, Nite White Excel 3. Niestety, uzyskany podczas zabiegu wzrost temperatury może wywołać nieodwracalne zmiany w miazdze zęba. Trzeba być bardzo ostrożnym. Niewątpliwą zaletą metody obarczonej takim ryzykiem jest skuteczność w stosunku do szczególnie trudnych przebarwień, uzyskanie efektu w krótkim okresie czasu i utrzymanie go nawet do 5 lat. Ujemną stroną jest natomiast konieczność kilku cotygodniowych wizyt, trwających stosunkowo długo (nawet ponad godzinę), znaczny koszt zabiegu, ryzyko przyszykowej resorpcji korzeni oraz znacznego stopnia przejściowa nadwrażliwość pozabiegowa, dotycząca właściwie wszystkich pacjentów.

Wariantem opisaney metody jest przeprowadzenie zabiegu z zastosowaniem preparatu 30-40% nadtlenku mocznika, którym wypełnia się przygotowane wcześniej indywidualnie nakładki na zęby. Pacjent z zaaplikowanym środkiem wybielającym spędza 30-60 min. w gabinecie lekarza bądź oczekuje w poczekalni (co pozwala, w związku z krótszym czasem poświęcanym przez lekarza pacjentowi, na ograniczenie kosztów zabiegu).

Nocne wybielanie nakładkowe

Metoda ta, zawdzięczająca swoją popularność bezpieczeństwu w stosunku do zębów, przystępnej cenie oraz względnie małemu ryzyku wystąpienia nadwrażliwości, stosowana jest w Polsce od połowy lat 90. Środek wybielający to 10-15% roztwór nadtlenku mocznika, rozkładający się w środowisku jamy ustnej do 3,5-6% nadtlenku wodoru. Wypełnia się nim wcześniej wykonane przez technika nakładki, które na powierzchni wargowej i policzkowej mają zbiorniczki dla materiału wybielającego. Elastyczne nakładki powinny omijać brodawki dziąsłowe i często nadwrażliwe obnażone korzenie zębowe. Pacjent zakłada je na noc lub na kilka godzin w trakcie dnia. Proces wybielania trwa od kilku dni (dla przebarwień np. pokarmowych), do kilku miesięcy (dla przebarwień tetracyklinowych). Pacjenci stosujący tę metodę powinni charakteryzować się cierpliwością, zdyscyplinowaniem i współpracować z lekarzem. Sporadycznie w trakcie wybielania spotyka się nadwrażliwość zębów, podrażnienie dziąseł. Pacjenci cierpiący na bruksizm, dla zmniejszenia ryzyka przegryzienia szyn, powinni mieć je wykonane z grubszego materiału bądź nosić je tylko przez kilka godzin w trakcie dnia. Ograniczenia nocnego stosowania nakładek dotyczą także osób ze schorzeniami stawu skroniowo-żuchwowego.

Metoda ta przynosi efekty rozjaśnienia zębów o 4-5 odcieni w skali Vita, które wymaga „przypomnienia” po 2-3 latach.

Prócz dostępnych zestawów: Nite White, Illumine, Pola, Opalescence, VivaStyle, Perox, koncepcja Metatray dodatkowo wykorzystuje podciśnienie, temperaturę i promieniowanie świetlne, którego źródłem jest plastikowo-silikonowa łyżka dodana do zestawu, katalizująca rozkład 6% nadtlenku wodoru.

Wybielanie zębów martwych

Pojedyncze, przebarwione zęby martwe wymagają szczególnego postępowania. Traktowanie ich w podobny sposób, jak pozostałych – żywych, nie pozwala na uzyskanie satysfakcjonującego efektu kosmetycznego. Często konieczne jest połączenie wybielania powierzchni zewnętrznej z wybielaniem tzw. wewnętrznym, przeprowadzanym na wizytach u stomatologa. Warunkiem do jego wykonania jest zachowanie w całości korony zęba i prawidłowo przeprowadzone leczenie endodontyczne ze szczelnym, ostatecznym wypełnieniem kanału. Zdarza się, że konieczne są:

- rewizja takiego leczenia (co najmniej na miesiąc przed planowanym wybielaniem),
- prawidłowe opracowanie komory zęba,
- usunięcie pozostałości rogow miazgi i zębiny próchnicowej.

Usunięcie wypełnienia z okolicy punktu trepanacyjnego i komory pozwala na umieszczenie tam przygotowanego *ex tempore* środka wybielającego (ujście kanału winno być

zabezpieczone cementem, by aktywny tlen, penetrując przez kanaliki zębinowe, nie spowodował resorpcji zewnętrznej cementu korzeniowego). Preparaty wybielające w postaci proszku zarabiane są najczęściej gliceryną (Peroxidin, Endoperox). Niestety, mają one właściwości odwadniające i w konsekwencji sucha już korona martwego zęba staje się bardziej krucha i delikatna. Wymianę materiału przeprowadza się kilkakrotnie, co 3-5 dni. Przed założeniem przygotowanej pasty wybielającej można wytrawić komorę zęba, otwierając tym samym kanaliki zębiny (tylko koronowej!), ułatwiając penetrację aktywnego czynnika wybielającego.

Praktykowane jest także, podczas wybielania fototermokatalitycznego w gabinecie, jak i nocnego z zastosowaniem nakładek, dodatkowe wypełnianie rozwierconej komory zęba martwego stosowanym środkiem wybielającym. Ryzykujemy tutaj znacznie złamaniem korony zęba!

Wybielanie zęba martwego powinno być zakończone umieszczeniem w jego komorze preparatu wodorotlenku wapnia na kilka dni, dla ochrony przed ewentualną resorpcją. Zamknięcie komory materiałem światłoutwardzalnym przeprowadza się nie wcześniej niż po 2 tygodniach. Podobnie jest z każdym innym wypełnieniem światłoutwardzalnym. Aktywny tlen może bowiem spowodować efekt tzw. inhibicji tlenowej, czyli niedopolimeryzowania materiału w bezpośrednim sąsiedztwie z wybielanymi tkankami zęba. Konsekwencją tego może być brak adhezji. Także mocznik, będący składnikiem preparatu wybielającego, łącząc się trwale z białkami zębiny zakłóca prawidłową adhezję wypełnienia. Odroczenie więc wizyty, na której mają być zakładane wypełnienia, jest w pełni uzasadnione.

Zdarza się, że praca nad zębem martwym nie przynosi oczekiwanych, długotrwałych efektów i ząb w krótkim okresie czasu powraca do koloru wyjściowego. Jest to ryzyko, o którym pacjent powinien być poinformowany.

Wybielanie bez kontroli stomatologa

Zainteresowanie ludzi wybielaniem, ich chęć posiadania białych zębów oraz psychologiczny aspekt niczym nieskrępowanego uśmiechu spowodował, że szereg producentów, wychodząc naprzeciw potrzebom pacjentów, wprowadziło ogólnodostępne, bezpieczne preparaty do wybielania. Mają one postać żelu (Blanx Med White Maker, Simply White-Colgate, VivaStyle Paint On), który nanosi się pędzelkiem lub innym aplikatorem na powierzchnie zębów wieczorem przez 2-3 tygodnie. Dostępne są też paski nasączone substancją aktywną (Blend-a-Med Whitestrips, Aquafresh Pure White Ultra), których metoda stosowania jest analogiczna do tej z użyciem nakładek. Preparaty te mają w swoim składzie nie więcej niż 6% nadtlenu wodoru i ich stosowanie nie wymaga nadzoru ze strony stomatologa.

Zakończenie

Zadowolony i uśmiechnięty pacjent to najlepszy dowód na prawidłowo przeprowadzony zabieg wybielania. Aby efekt był trwały, należy uczulić pacjenta, by przez kilka dni po zabiegu wstrzymał się od spożywania pokarmów z silnymi barwnikami (soki owocowe, kawa, herbata, owoce). Podczas procesu wybielania w szkliwie zębowym dochodzi do zmian w strukturze (w pełnym stopniu odwracalnych), porównywalnych do tych spowodowanych wypiciem szklanki Coca -Coli. Stosowanie płukanek zawierających fluor, zmniejszających równocześnie nadwrażliwość, skutecznie reorganizuje tę strukturę.

Efekt wybielania zębów zależy od nawyków żywieniowych oraz intensywności palenia papierosów. W utrzymaniu go z pomocą przychodzą środki higieny jamy ustnej, odpowiedzialne za tzw. optyczne wybielanie zębów. Nie wchodzi one w reakcję z tkankami zębów, ale – mając w swoim składzie więcej substancji ścierających i polerujących – dokładniej doczyszczają zęby z osadu i przebarwień pokarmowych (Natural White).

System wybielający Rembrandt ma dodatkowo w swoim składzie system enzymatyczny – Citroxain, który – pokrywając powierzchnię zębów cienkim filmem – odbija promienie słoneczne pod innym kątem, dając złudzenie jaśniejszych i bardziej błyszczących zębów. Nie utrzymuje się on jednak długo.

Produkty Blanx (pasty, płyn do płukania), oparte na bazie czynników aktywnych pochodzących z porostu islandzkiego, skutecznie usuwają nie tylko płytkę bakteryjną, zapobiegają formowaniu się kamienia nazębnego, ale także usuwają osady nazębne i nieestetyczne przebarwienia.

Gwałtownie wzrastające zainteresowanie stomatologią estetyczną, w tym wybielaniem zębów, skłania każdego dentystę do włączenia tego ostatniego w zakres świadczonych usług. Obliguje to lekarza do zdobycia przynajmniej podstawowych wiadomości na temat wybielania. Bardzo ważne jest, by przy tak szerokiej ofercie produktów i technik w sposób trafny dostosować system wybielający do indywidualnych potrzeb pacjenta i rodzaju przebarwień. Tym samym manewrowanie środkami do wybielania, proponowanymi przez producentów, będzie mogło w pełni usatysfakcjonować nawet najbardziej wymagających. Prawidłowo dobrana metoda wybielania, właściwie przygotowany pacjent, nasza wiedza i doświadczenie oraz dbałość o szczegóły będą gwarancją uśmiechu u pacjentów.

**Kontakt z autorką:*

41-400 Mysłowice, ul. Strumieńskiego 12/4

tel. 032 316 11 50