

**Rekomendacje dotyczące  
zmniejszenia nadwrażliwości  
po profesjonalnym usuwaniu  
złogów nazębnych  
i wybielaniu zębów**

- dla lekarzy stomatologów  
i higienistek stomatologicznych

OPRACOWANE PRZEZ  
DR HAB. N. MED. NATALIĘ LEWKOWICZ  
WE WSPÓŁPRACY Z

**elmex**<sup>®</sup>

## **Dr hab. n. med. prof. Natalia Lewkowicz**

Specjalista stomatologii ogólnej i periodontologii

Kierownik Zakładu Chorób Błony Śluzowej Jamy Ustnej i Przyzębia Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Konsultant wojewódzki w dziedzinie periodontologii. Bierze czynny udział w szkoleniu przeddyplomowym, podyplomowym i specjalizacyjnym. Autor wielu publikacji naukowych z zakresu periodontologii i immunologii. Swoje kwalifikacje skutecznie wykorzystuje w codziennej praktyce stomatologicznej lecząc pacjentów z chorobami przyzębia z wykorzystaniem nowoczesnych technik chirurgii periodontologicznej regeneracyjnej i estetycznej.



## Spis treści:

Wprowadzenie.....	strona <b>04</b>
Nadwrażliwość zębiny (DHS) – definicja.....	strona <b>04</b>
Epidemiologia.....	strona <b>04</b>
Czynniki etiologiczne.....	strona <b>05</b>
Mechanizmy powstawania nadwrażliwości zębiny.....	strona <b>06</b>
Nadwrażliwość zębiny – podejście diagnostyczne.....	strona <b>07</b>
Postępowanie w nadwrażliwości zębiny	
- w gabinecie i w domu.....	strona <b>08</b>
Studium przypadków.....	strona <b>11</b>
Podsumowanie.....	strona <b>15</b>
Literatura.....	strona <b>16</b>

Większość powszechnie występujących chorób jamy ustnej, takich jak próchnica czy choroby przyzębia, jest związanych z odkładaniem się płytki bakteryjnej/biofilmu. Gdy płytka nazębna nie zostaje usunięta podczas codziennej higieny jamy ustnej, jej odkładanie się i dojrzewanie prowadzi do rozwoju próchnicy i/lub zniszczenia tkanki łącznej i resorpcji kości wyrostka zębodołowego, powodując utratę zębów. Dlatego bardzo duże znaczenie ma zachowanie odpowiedniej higieny w domu przez pacjenta, a także działania profilaktyczne podejmowane przez pracowników opieki zdrowotnej w celu zapobiegania powstawaniu chorób związanych z biofilmem. Są to między innymi instruktaż higieny jamy ustnej (zachęcanie pacjentów do regularnego szczotkowania i oczyszczania przestrzeni międzyzębowych) oraz rutynowe usuwanie płytki nazębnej przez specjalistów. Profesjonalne czyszczenie zębów obejmuje skaling, czyli mechaniczne usuwanie płytki i złogów kamienia z zębów przy linii dziąseł. W przypadku pacjentów, u których rozwinęło się zapalenie przyzębia, wykonuje się bardziej złożony zabieg zwany

skalingiem z wygładzeniem powierzchni korzeni (SRP). Zabieg ten polega na mechanicznym usunięciu płytki nazębnej i kamienia z obszaru poddziąsłowego i jest uważany za „złoty standard” w leczeniu zapalenia przyzębia. Jednakże po tych zabiegach u pacjenta może wystąpić przejściowa nadwrażliwość zębiny (DHS). W dwóch badaniach (Fischer i in. 1991 oraz Tammaro i in. 2000) odnotowano znaczące zwiększenie nadwrażliwości zębiny po skalingu z wygładzeniem powierzchni korzeni, około 55% pacjentów odczuwało charakterystyczny ból przez tydzień po zabiegu. Z przeglądu systematycznego wynika, że nadwrażliwość zębiny występowała u około połowy pacjentów po skalingu z wygładzeniem powierzchni korzeni (von Troil i in. 2002).

Niniejszy dokument zawiera wytyczne dla lekarzy stomatologów i higienistów stomatologicznych dotyczących postępowania u pacjentów z nadwrażliwością zębiny po profesjonalnym usuwaniu płytki nazębnej lub skalingu z wygładzeniem powierzchni korzeni.

## Nadwrażliwość zębiny (DHS) - definicja

---

Nadwrażliwość zębiny to stan charakteryzujący się krótkotrwałym, intensywnym bólem jednego lub kilku zębów w reakcji na działanie bodźców na wyeksponowaną zębinę, którego nie da się powiązać z innymi nieprawidłowościami lub

chorobami [2]. Nadwrażliwość zębiny może być wywoływana przez bodźce termiczne, mechaniczne, osmotyczne lub strumień powietrza.

## Epidemiologia

---

Dane z badań epidemiologicznych dotyczących częstości występowania nadwrażliwości zębiny są sprzeczne - podawane wielkości wynoszą od 1,34% [Bamise CT i in., Oral Health Prev Dent 2007;5:49-53] do 98% [Chabanski MB i in., J Oral Rehabil 1997;24:666-672]. Różnorodność tę można wyjaśnić kilkoma czynnikami, takimi jak próba populacji (pochodzenie etniczne, miejsce badania, występowanie zapalenia przyzębia, nawyki w zakresie higieny jamy ustnej), różne kryteria diagnostyczne użyte do zdefiniowania nadwrażliwości zębiny oraz to, czy dane źródłowe opierają się na ocenie klinicznej, czy na kwestionariuszach

wypełnionych przez pacjentów. Kobiety zwykle cierpią na nadwrażliwość zębiny częściej niż mężczyźni, choć różnice często nie były istotne statystycznie [18-22]. Nadwrażliwość zębiny występuje we wszystkich grupach wiekowych [22], a szczyt zapadalności przypada na wiek od 30 do 40 lat [18, 21, 23]. Nadwrażliwość zębiny obejmuje głównie obszary przyszyjkowe na powierzchniach przedsiomkowych stałych przedtrzonowców (38%), a w dalszej kolejności siekaczy (26%), kłów (24%) i trzonowców (12%) (Splieth CH, Tachou A. Epidemiology of dentin hypersensitivity. Clin Oral Investig. 2013 Mar;17 Suppl 1(Suppl 1):S3-8.).

## Czynniki etiologiczne

---

Aby wystąpiła nadwrażliwość zębiny, musi dojść do odsłonięcia zębiny oraz otwarcia kanalików zębinowych prowadzących do miazgi.

Zębina może zostać odsłonięta w wyniku ubytku szkliwa lub recesji dziąsła.

Poniżej przedstawiono mechanizm powstawania nadwrażliwości:



Dababneh i in. Br Dent J, 1999

---

### RECESJA DZIAŚŁA

- Nieprawidłowe szczotkowanie lub nitkowanie zębów
- Zapalenie przyzębia
- Zabiegi periodontologiczne
- Urazy dziąseł (drażnienie mechaniczne np. wykałaczką, twarde pokarmy)
- Preparacja pod korony

---

### UBYTEK SZKLIWA

- Abrazja
- Atrycja
- Abfrakcja
- Erozja
- Złamanie

---

Nadwrażliwość zębiny wiąże się z nawykami higieny jamy ustnej oraz spożywaniem kwaśnych pokarmów i napojów. Problem ten pojawia się najczęściej u osób szczotkujących zęby zbyt mocno. W efekcie, głównie na powierzchniach policzkowych zębów, dochodzi do recesji dziąseł i pojawiają się niepróchnicowe ubytki klinowe (NCCL). Dotyczy to w większym stopniu lewej strony,

ponieważ większość osób szczotkuje zęby prawą ręką. Najczęstszą przyczyną nadwrażliwości zębiny jest recesja dziąseł (Susin i in., 2004). U osób nadmiernie dbających o higienę jamy ustnej odsłonięta zębina sprzyja powstawaniu NCCL, co zwiększa ryzyko wystąpienia nadwrażliwości (Addy i in., 2003). Recesja dziąseł może być również oznaką zaawansowanego stadium zapalenia przyzębia

będącego efektem postępującego ubytku tkanki łącznej i kości. U pacjentów z zapaleniem przyzębia recesja dziąseł nie ogranicza się do powierzchni policzkowej i występuje także w obszarze międzyzębowym wskutek ubytku tkanek na powierzchniach interproksymalnych. Tacy pacjenci zazwyczaj niedostatecznie przestrzegają zasad higieny jamy ustnej, a ubytek tkanek spowodowany jest odkładaniem się biofilmu przy linii dziąseł i stanem zapalnym. Inne potencjalne przyczyny nadwrażliwości zębiny związane są z czynnikami jatrogennymi powstałymi wskutek leczenia periodontologicznego, wybielania czy leczenia odtwórczego (Al-Sabbagh 2010, Swift EJ 2008, Jorgensen 2002). Wykazano, że leczenie periodontologiczne powoduje przebudowę tkanek podporowych zęba i przesunięcie linii dziąsła, co często wiąże się z wrażliwością

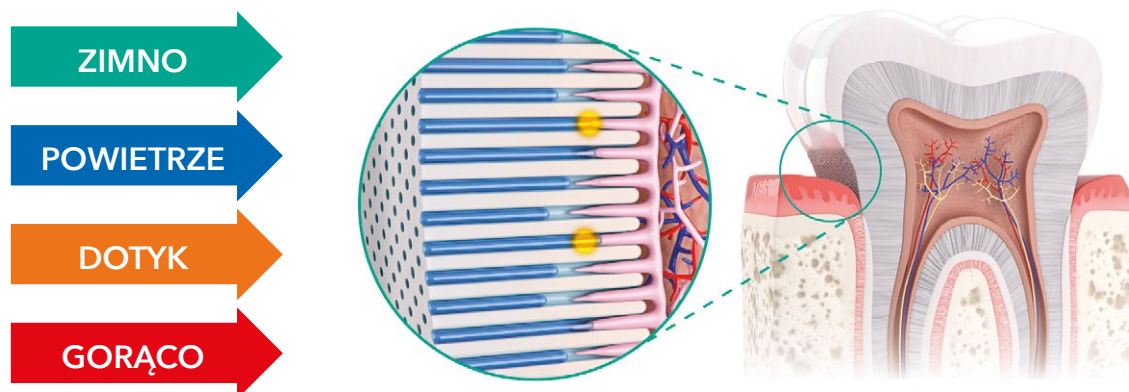
korzeni, występującą u około 50-84,5% pacjentów po zabiegu SRP (Chabanski MB 1996, Von Troil i in., 2002).

Zwiększenie wrażliwości zębów wskutek profesjonalnego lub domowego wybielania zębów jest powszechnym zjawiskiem (Van Haywood i in., 2002, Jorgensen 2002). Nie jest to jednak to samo, co zwykła nadwrażliwość zębiny. Mechanizm działania wydaje się wieloczynnikowy, składają się na niego kwaśny odczyn, bodźce osmotyczne oraz penetracja nadtlenu w głąb szkliwa i zębiny. Te wszystkie czynniki mogą powodować odwracalne podrażnienie miazgi, zjawisko przemijające, mogące jednak skutkować dalszym nasileniem nadwrażliwości zębiny.

## Mechanizmy powstawania nadwrażliwości zębiny

Jako mechanizm powstawania bólu w nadwrażliwości zębiny najczęściej przyjmuje się teorię hydrodynamiczną, zaproponowaną po raz pierwszy przez Gysiego, a następnie udowodnioną przez Brännströma. Uważa się, że wrażliwość zębiny jest spowodowana wywołanym przez bodziec przepływem płynu w kanalikach zębinowych, który aktywuje nocyceptory na pograniczu miazgi i zębiny (Brannstrom i in., 1972). Bodźce takie jak np. strumień zimnego powietrza mogą

powodować wyciek płynu, przez co zmienia się ciśnienie wewnątrz kanalików; dochodzi wówczas do aktywacji włókien nerwowych grupy A i powstania charakterystycznego, krótkotrwałego i intensywnego odczucia bólu. Z kolei bodziec gorący wywołuje kurczenie się płynu wewnątrz kanalików, co powoduje ból o mniejszym nasileniu niż ten wywołany przez bodziec zimny lub strumień powietrza (zob. rys. 1).



## Nadwrażliwość zębiny - podejście diagnostyczne

---

Istnieje kilka strategii rozpoznawania nadwrażliwości zębiny, które umożliwiają podejmowanie działań profilaktycznych i leczniczych. Kompleksowe podejście do rozpoznawania nadwrażliwości zębiny i postępowania w nadwrażliwości zębiny obejmuje:

1. prawidłowe rozpoznanie, zgodne z opisem klinicznym nadwrażliwości zębiny i oparte na wywiadzie z pacjentem oraz badaniu stomatologicznym;
2. diagnostykę różnicową mającą na celu wykluczenie innych stanów chorobowych mogących manifestować się podobnymi dolegliwościami bólowymi;
3. właściwe leczenie wszelkich schorzeń towarzyszących, które mogą wywoływać objawy podobne do nadwrażliwości zębiny;
4. identyfikację, a także wyeliminowanie lub minimalizację czynników etiologicznych i predysponujących, w szczególności nawyków żywieniowych i higieny jamy ustnej, zwłaszcza tych, które sprzyjają recesji dziąseł, abrazji i erozji zębów;
5. zalecenie leczenia odpowiadającego indywidualnym potrzebom pacjenta.

Jeśli pacjent zgłasza ból, należy wykonać test prowokacji bólu. Najczęściej stosuje się aplikację powietrza i/lub delikatne drapanie sondą. W przypadku gdy test prowokacji bólu jest pozytywny i można wykluczyć inne patologie (pochodzenia endodontycznego lub próchnicznego, ból ustno-twarzowy itp.), należy rozpocząć leczenie nadwrażliwości zębiny.

Ta ścieżka diagnostyczna została przedstawiona poniżej:

### Postępowanie diagnostyczne w nadwrażliwości zębiny

---



Warto zastosować kilka dodatkowych narzędzi wspomagających diagnozę, takich jak skala wzrokowo-analogowa (VAS) (gdzie pacjent wskazuje poziom bólu na skali graficznej) (rys.

2) lub skala Schiffa (gdzie stomatolog określa poziom bólu na podstawie reakcji pacjenta na badanie). 1).

## OCENA POZIOMU BÓLU ZA POMOCĄ SKALI WZROKOWO-ANALOGOWEJ (VAS)



Sposób posługiwania się skalą VAS:

- Pacjent wskazuje poziom bólu na skali.
- Wynik oceny VAS w punktach jest zapisywany w dokumentacji pacjenta.

### Skala Schiffa

Wartość	Reakcja pacjenta na bodziec w postaci podmuchu powietrza
3	Reaguje, domaga się przerwania bodźca i uważa go za bolesny
2	Reaguje, domaga się przerwania bodźca
1	Reaguje
0	Nie reaguje

## Postępowanie w nadwrażliwości zębiny - w gabinecie i w domu

Najlepszym sposobem na uniknięcie bolesnych objawów nadwrażliwości zębiny jest prewencja pierwotna odsłonięcia zębiny wskutek recesji dziąseł i/lub uszkodzenia tkanek twardych zęba przez nadmierne szczotkowanie zębów lub erozyjną/abrazyjną dietę. Ponadto każdy pacjent z nadwrażliwością zębiny powinien zostać poddany badaniom przesiewowym pod kątem potencjalnych czynników ryzyka, a następnie należy mu przekazać zalecenia dotyczące higieny jamy ustnej i diety, aby nie dopuścić do nawrotów lub nasilenia nadwrażliwości zębiny. W związku z tym należy położyć szczególny nacisk na zmianę szkodliwych nawyków

w zakresie higieny jamy ustnej i odżywiania. Pacjentom należy zalecać zakup szczoteczki do zębów z miękkim włosiem, stosowanie metody szczotkowania Stillmana lub Bassa, unikanie napojów i żywności sprzyjających erozji, a także mycie zębów nie bezpośrednio po posiłku, lecz np. po upływie 30-40 minut. Odczekanie około 30-40 minut przed szczotkowaniem umożliwia wzrost pH w ustach i remineralizację szkliwa zębów.

Leczenie nadwrażliwości zębiny należy rozpocząć od metod mało inwazyjnych i odwracalnych. W cięższych przypadkach, gdy przy ponownej ocenie leczenie wydaje



się nieskuteczne, należy rozważyć bardziej inwazyjne lub nawet nieodwracalne opcje leczenia (np. przeszczep dziąsła lub leczenie kanałowe).

W postępowaniu w nadwrażliwości zębiny wyróżnia się dwa podejścia: samodzielną terapię w domu lub leczenie gabinetowe. Ogólnie rzecz biorąc, leczenie nadwrażliwości zębiny ma na celu stłumienie impulsu nerwowego albo na poziomie biochemicznym, albo poprzez mechaniczne zablokowanie kanałków. W pierwszej kolejności powinno się zalecać preparaty do stosowania domowego. Jony potasu mogą ograniczać pobudliwość włókien A otaczających odontoblasty, co spowoduje zmniejszenie wrażliwości zębów. Żele i pasty do zębów zawierające azotan potasu mogą być stosowane zarówno w gabinecie, jak i w domu (Poulsen S 2001). Dowiedziono skuteczności systemów

wiązujących zawierających aldehyd glutarowy w leczeniu nadwrażliwości zębiny (Kakaboura A 2005). Mechanizm ich działania polega na obliteracji kanałków i zmniejszeniu przepuszczalności zębiny. Inne produkty dostępne na rynku, zawierające argininę/węglan wapnia, szkło bioaktywne lub octan strontu, działają w podobny sposób (zamykając otwory kanałków) i dają korzystne wyniki kliniczne (Schmidlin PR 2013). Dowiedziono, że lakiery fluorkowe zmniejszają nadwrażliwość zębiny, tworząc ochronną warstwę fluoru wapnia (Ozen T 2009). Wykazano na przykład, że aplikowane w gabinecie produkty o wysokiej zawartości fluoru, takie jak lakier fluorkowy (22 600 ppm fluoru), znacząco zmniejszają nadwrażliwość zębiny po jednorazowym zastosowaniu (Gaffar 1998). Niektóre lakiery fluorkowe można również stosować po profesjonalnym zabiegu wybielania, ponieważ po wyschnięciu produkt

---

przybiera naturalny kolor szkliva. Ponadto w niektórych badaniach wykazano korzyści z zastosowania lasera w leczeniu nadwrażliwości zębiny (Hu 2019). W przypadku występowania ubytków niepróchnicowego pochodzenia najlepszym rozwiązaniem jest wypełnienie

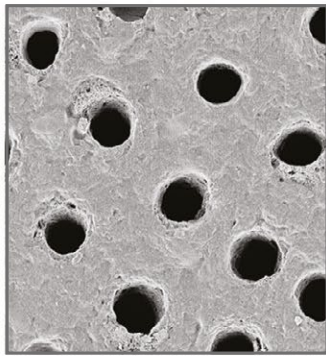
adhezyjne. Dobrą, lecz bardziej inwazyjną alternatywą jest przeszczep dziąsła, sam lub w połączeniu z wypełnieniem kompozytowym odbudowującym koronową część ubytków niepróchnicowego pochodzenia.

---

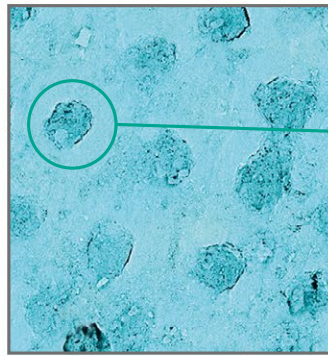
W 2002 r. opracowano nową technologię zmniejszania nadwrażliwości zębiny, opartą na naturalnej funkcji śliny. Podstawowymi elementami tej technologii są arginina (aminokwas, który przy fizjologicznym pH jest naładowany dodatnio i polarny), wodorowęglan (bufor pH) oraz węglan wapnia (źródło wapnia). Arginina to naturalny aminokwas, który występuje w stanie naturalnym w ślinie i jest kompatybilny z fluorem. Jak większość powierzchni naturalnych, powierzchnia zęba, w tym zębina, jest naładowana ujemnie. Przy fizjologicznym pH, arginina w ślinie wchodzi w interakcje z wapniem z węglanu wapnia, przylegając do ścian kanałków zębinowych i powierzchni zębiny. Innymi słowy, arginina sprzyja strącaniu jonów wapnia i jonów fosforanowych, tworząc bogatą w wapń warstwę, która zamyka i uszczelnia otwory w kanałkach zębinowych. Takie uszczelnienie chroni płyn zębinowy przed ekspozycją na bodźce zewnętrzne.

Badania kliniczne dowiodły, że środek do

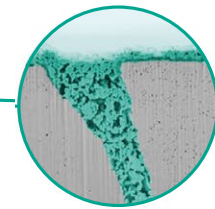
czyszczenia zębów zawierający 8% argininy, węglan wapnia oraz 1450 ppm fluoru łagodzi nadwrażliwość zębiny skuteczniej niż pasta do zębów z fluorem (Docimo i in. 2009, Docimo i in. 2009). W szeregu badań klinicznych udokumentowano również, że bezpośrednie nałożenie pasty zawierającej 8% argininy, węglan wapnia i 1450 ppm fluoru na wrażliwą powierzchnię zęba zapewnia natychmiastową ulgę w nadwrażliwości. Nałożenie pasty przez pacjenta bezpośrednio opuszką palca przyniosło natychmiastową poprawę, która utrzymywała się przez siedem dni szczotkowania pastą do zębów zawierającą argininę dwa razy dziennie (Schiff i in. 2009). Pasta może być stosowana w gabinecie zarówno przed zabiegami stomatologicznymi, takimi jak skaling/piaskowanie, jak i po ich wykonaniu. Dzięki dodaniu fosforanu cynku w technologii Pro-Argin można przyspieszyć powstawanie okluzyjnej warstwy ochronnej. Warstwa ta jest również bardziej odporna na działanie kwasów.



PRZED



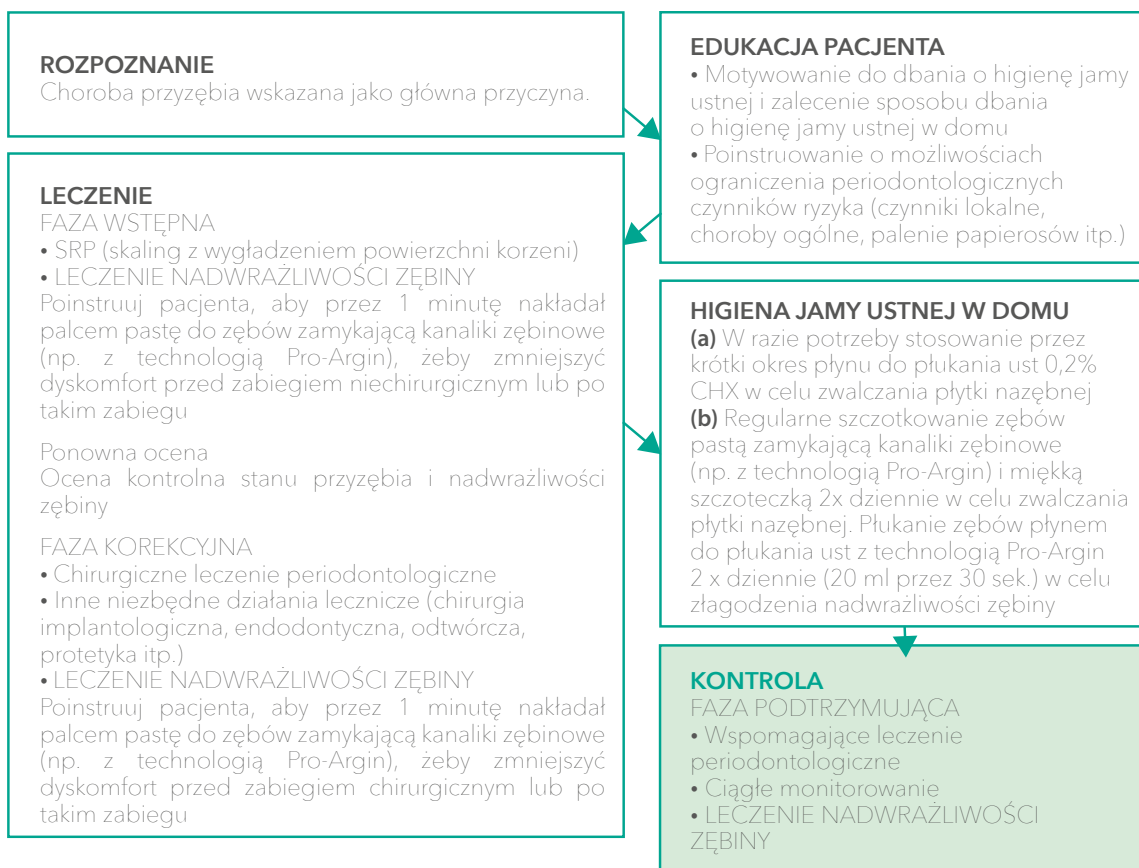
PO



Poniżej strategię możliwe do zastosowania u pacjentów z nadwrażliwością zębiny: u pacjentów z dyskomfortem podczas zabiegów periodontologicznych i profesjonalnego

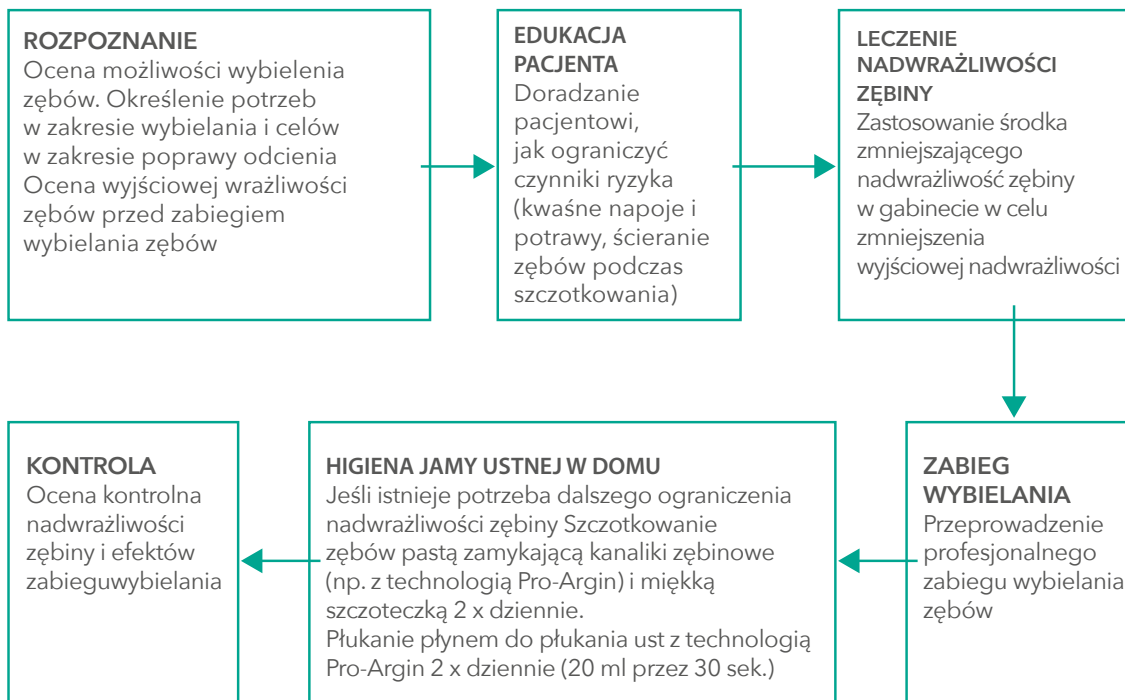
czyszczenia w wywiadzie można również rozważyć zastosowanie preparatu na nadwrażliwość zębiny przed zabiegiem.

### Możliwe strategie postępowania w nadwrażliwości zębiny w kontekście profesjonalnego czyszczenia i leczenia periodontologicznego



Pacjentom poddawanych zabiegom wybielania zębów można zaproponować podanie preparatu na nadwrażliwość zębiny w gabinecie, a także porady profilaktyczne i instruktaż codziennego stosowania domowych preparatów na nadwrażliwość zębiny.

## Możliwe strategie postępowania w nadwrażliwości zębiny u pacjentów po zabiegu profesjonalnego wybielania zębów



## Studium przypadku:

### PRZYPADK 1.

#### Leczenie nadwrażliwości zębiny u pacjenta periodontologicznego

28-letni mężczyzna skarżył się głównie na krwawienie z dziąseł i halitozę. Mężczyzna nie palił i nie miał obciążającego wywiadu chorobowego. Pacjent poinformował, że odkąd zauważył krwawienie podczas mycia zębów, zaczął używać bardzo miękkiej

szczoteczki i starał się unikać kontaktu włosa szczotki z dziąsłami przy szczotkowaniu zębów. W badaniu periodontologicznym stwierdzono wysoki wskaźnik płytki nazębnej w całej jamie ustnej (80%) oraz wysoki wskaźnik krwawienia podczas sondowania (70%), nie stwierdzono natomiast utraty przyczepu łącznotkankowego (CAL) ani zwiększonej głębokości kieszonek przyzębnych (PD). U pacjenta rozpoznano uogólnione zapalenie dziąseł spowodowane złożami płytki nazębnej.



### **Etiologia**

Profesjonalne mechaniczne usuwanie płytki nazębnej oraz czyszczenie poddziąsłowe/SRP mogą być przyczyną nawracającej pozabiegowej nadwrażliwości zębiny. Ponadto po zabiegu SRP może dochodzić do cofania się tkanek dziąsła, przez co powierzchnia korzenia zostaje wyeksponowana na działanie bodźców. Przejściowa, lecz nieprzyjemna nadwrażliwość zębiny po profesjonalnym usuwaniu płytki nazębnej może uniemożliwić optymalną higienę jamy ustnej i zniechęcać pacjentów do regularnego wykonywania profesjonalnego skalingu zębów.

### **Profilaktyka**

Nie istnieje żaden protokół kliniczny, który stanowiłby „złoty standard” w zapobieganiu lub leczeniu nadwrażliwości zębiny po zabiegu SRP. Zazwyczaj klinicyści stosują lakiery fluorkowe i zalecają stosowanie past zmniejszających nadwrażliwość w domu. Z przeprowadzonego w ostatnim czasie przeglądu systematycznego wynika, że ze względu na niską jakość dowodów, nie wyciągnięto ostatecznych wniosków dotyczących skuteczności środków zmniejszających nadwrażliwość w nadwrażliwości zębiny po niechirurgicznym leczeniu periodontologicznym. Jednak środki zmniejszające nadwrażliwość o działaniu

obliteracyjnym przynosiły ulgę w nadwrażliwości zębiny w większym stopniu niż środki hamujące aktywność neuronów. Mimo że nadwrażliwość zębiny po profesjonalnym czyszczeniu zębów ma charakter przejściowy, istotną kwestią jest zapewnienie pacjentom komfortu i ulgi w bólu (de Oliveira 2020).

### **Leczenie**

Pacjent został zachęcony do poprawy higieny jamy ustnej i zalecono mu szczotkowanie zębów 2 razy dziennie szczoteczką elektryczną i pastą zawierającą fluor oraz nitkowanie zębów raz dziennie. Podczas tej samej wizyty przeprowadzono profesjonalne usuwanie płytki nazębnej, a następnie nałożono lakier fluorkowy. Pacjentowi zalecono powstrzymanie się od picia i jedzenia przez 1 godzinę oraz niespożywanie pokarmów w ciemnych kolorach do końca dnia, aby uniknąć przebarwienia zębów. Na wypadek wystąpienia pozabiegowej nadwrażliwości zębiny, pacjent został poinformowany o konieczności stosowania pasty do zębów zawierającej środek zmniejszający nadwrażliwość 2 razy dziennie do czasu ustąpienia bólu. Podczas wizyty kontrolnej po 4 tygodniach pacjent nie zgłaszał nadwrażliwości zębiny, a stan przyzębia uległ znaczącej poprawie.



## PRZYPADK 2.

### Leczenie nadwrażliwości zębiny przed i po profesjonalnym zabiegu wybielania zębów

W gabinecie stomatologicznym pojawiła się 34-letnia kobieta, która chciała wybielić zęby. Poinformowała, że jej zęby są wrażliwe na zimno, oraz że odczuwała ból podczas ostatniego skalingu i po tym zabiegu. Od 2 lat była na diecie wegańskiej i żywiła się głównie surowymi owocami i warzywami. Badanie

kliniczne wykazało właściwą higienę jamy ustnej i jedynie niewielką ekspozycję zębiny na zębach przedtrzonowych, nieprzekraczającą 1 mm. Pacjentka wskazała wartość VAS 5 przy stymulacji zębów przedtrzonowych zimnym powietrzem i poprosiła o przerwanie (wartość 2 w skali Schiffa). Nie stwierdzono żadnej innej patologii, która mogłaby tłumaczyć obecność bólu, dlatego u pacjentki rozpoznano nadwrażliwość zębiny.



### Etiologia

Kwasy zawarte w pokarmach powodują erozję zębów, która zwiększa ryzyko nadwrażliwości zębiny, a czas kontaktu z kwasami zawartymi w pokarmach może sprzyjać procesowi patologicznemu nadwrażliwości zębiny (O'Toole S 2017). Głównym czynnikiem ryzyka wydaje się zwiększona częstość spożywania kwasów w pokarmach, szczególnie między posiłkami. Ryzyko progresji zwiększa jednak również nawykowe spożywanie kwaśnych napojów poprzez ich powolne popijanie lub sączenie, przepłukiwanie nimi ust lub przetrzymywanie ich w jamie ustnej przed połknięciem. Z wywiadu wynika także, że pacjentka spożywa owoce przez długi czas za jednym posiedzeniem, a także potrawy zawierające kwasy podawane w podwyższonej temperaturze. Dodawanie owoców lub aromatów owocowych do napojów oraz regularne spożywanie octów, marynat, kwaśnych leków lub kwaśnych słodczy bez cukru to potencjalne ukryte czynniki ryzyka, które należy omawiać z pacjentami zagrożonymi postępującą erozją zębów.

### Profilaktyka

Pacjentce zalecono zmniejszenie dziennej częstotliwości i czasu kontaktu z kwaśnymi pokarmami. Do potencjalnych czynników ryzyka wymagających omówienia z pacjentami należą nawykowe spożywanie kwaśnych napojów poprzez ich powolne popijanie lub sączenie, przepłukiwanie nimi ust lub przetrzymywanie ich w jamie ustnej przed połknięciem, spożywanie owoców przez długi czas za jednym posiedzeniem oraz spożywanie octów, marynat, kwaśnych leków lub kwaśnych słodczy bez cukru (O'Toole S 2018). Dodatkowo należy unikać szczotkowania zębów bezpośrednio po posiłkach, zwłaszcza jeśli posiłek zawierał kwasy i węglowodany, ze względu na potencjalnie większe ścieranie się tkanek twardych przy niskim pH.

### Leczenie

Podczas tej samej wizyty wykonano profesjonalne oczyszczenie mechaniczne, a następnie nałożono lakier fluorkowy. Pacjentce zalecono stosowanie pasty do zębów zawierającej środek zmniejszający nadwrażliwość dwa razy dziennie.

Na kolejnej wizycie, po tygodniu, zastosowano barierę światłoutwardzalną do odizolowania tkanek miękkich i przeprowadzono wybielanie zębów środkiem wybielającym zawierającym 38% nadtlenku wodoru oraz laserem diodowym o długości fali 940 nm. Choć pacjentka nie zgłaszała bólu podczas zabiegu wybielania, to aby uniknąć nadwrażliwości zębiny po zabiegu, bezpośrednio po wybieleniu zębów nałożono jej na 10 minut żel zawierający azotan potasu i fluor. Pacjentce zalecono, aby przez 72 godziny nie spożywała produktów, które mogą przebarwiać zęby, takich jak kawa, herbata, tytoń, czerwone

wino, niektóre owoce i warzywa. Pacjentka została również pouczona o konieczności mycia zębów dwa razy dziennie pastą na bazie argininy, aby uniknąć nadwrażliwości zębiny po zabiegu. W razie potrzeby można nałożyć taką pastę na opuszek palca i wmasowywać ją bezpośrednio we wrażliwe miejsca przez 1 minutę w celu uzyskania natychmiastowej ulgi w bólu. Podczas wizyty kontrolnej po siedmiu dniach pacjentka nie zgłaszała żadnych szczególnych problemów, a nadwrażliwość zębów zmniejszyła się (ocena VAS 2).



### **PRZYPADK 3.** **Leczenie nadwrażliwości zębiny u pacjenta z recesją dziąsła i ubytkami przyszyjkowymi nierównicowego pochodzenia**

31-letni mężczyzna, bez obciążonego wywiadu, nieprzyjmujący leków, niepalący, zgłosił się do stomatologa, wskazując jako główny problem „zbyt długie górne zęby” i wrażliwość zębów w szczęcie na zimno. W badaniu klinicznym stwierdzono uogólnione recesje dziąsłowe typu 1 wg Cairo bez utraty CAL w przestrzeniach międzyzębowych, którym

towarzyszyła znaczna utrata tkanek twardych zęba w okolicy przyszykowej, zwłaszcza w szczęcie. Ponieważ pacjentowi nie podobało się, że jego zęby mają szarawy kolor, przez kilka lat szczotkował zęby zbyt agresywnie (szczotkowanie poziome z dużą siłą 3-4 razy dziennie, szczoteczką średnią lub twardą, z zastosowaniem past wybielających). W badaniu klinicznym nie stwierdzono innej patologii, która mogłaby wywoływać ból w reakcji na zimno. Pacjent wskazał wartość VAS 6 przy stymulacji zębów przedtrzonowych zimnym powietrzem i poprosił o przerwanie (wartość 2 w skali Schiffa).



## Etiologia

Agresywne szczotkowanie powoduje zarówno dowierzchołkowe przesunięcie brzegów dziąseł, jak i erozję szkliwa, co skutkuje odsłonięciem zębiny. To z kolei może po pewnym czasie doprowadzić do nadwrażliwości zębiny.

## Profilaktyka

Pacjent został poinstruowany o optymalnych technikach higieny jamy ustnej. Zalecono mu mycie zębów 2 razy dziennie pastą zawierającą środek zmniejszający nadwrażliwość, stosowanie miękkiej szczoteczki i zmodyfikowaną technikę szczotkowania Stillmana.

## Leczenie

U pacjenta wykonano profesjonalne mechaniczne usuwanie płytki nazębnej,

a następnie pokryto odsłonięte obszary zębiny lakierem fluorkowym. Ze względu na znaczny ubytek tkanek miękkich i twardych, aby uzyskać trwałe rezultaty, konieczne były zarówno odbudowa, jak i zabieg chirurgiczny. Zaplanowano rozpoczęcie zabiegów od 2. kwadrantu. Pacjent został umówiony na odbudowę tkanek twardych materiałem kompozytowym i odtworzenie granicy szkliwno-cementowej (CEJ). Tydzień później wykonano zabieg dokoronowego przesunięcia płata z przeszczepem tkanki łącznej. Na wizycie kontrolnej po 3 miesiącach pacjent zgłosił całkowite ustąpienie dolegliwości bólowych w 2. kwadrancie. Następnie tę samą metodę zastosowano w kwadrancie 1.



## Podsumowanie

---

Nadwrażliwość zębów to dolegliwość często zgłaszana stomatologom. Ze względu na złożoną etiologię, strategia leczenia powinna obejmować kompleksową analizę przypadku, aby uwzględnić możliwe czynniki ryzyka i wybrać najlepszą ścieżkę leczenia. Idealny środek do łagodzenia bólu związanego z nadwrażliwością zębiny powinien być bezbolesny, łagodny dla miążgi, łatwy do stosowania, szybko działający i trwały, nieobciążający i niedrogi.

Technologia zamykania kanalików zębinowych jest obecnie optymalną metodą działania, nadającą się do stosowania profesjonalnego, np. po gabinetowym zabiegu czyszczenia lub wybielania zębów, a także do kontynuowania w domu.

- Chabanski MB, Gillam DG, Bulman JS, Newman HN (1996) Prevalence of cervical dentine sensitivity in a population of patients referred to a specialist Periodontology Department. *J Clin Periodontol* 23:989-992
- Al-Sabbagh M, Beneduce C, Andreana S, Ciancio SG (2010) Incidence and time course of dentinal hypersensitivity after periodontal surgery. *Gen Dent* 58:e14-e19
- Swift EJ Jr, Ritter AV, Heymann HO, Sturdevant JR, Wilder AD Jr (2008) 36-month clinical evaluation of two adhesives and microhybrid resin composites in Class I restorations. *Am J Dent* 21(3):148-152
- Jorgensen MG, Carroll WB (2002) Incidence of tooth sensitivity after home whitening treatment. *J Am Dent Assoc* 133:1076-1082
- Poulsen S, Errboe M, Hovgaard O, Worthington HW (2001) Potassium nitrate toothpaste for dentine hypersensitivity. *Cochrane Database Syst Rev* (2):D001476
- Kakaboura A, Rahiotis C, Thomaidis S, Doukoudakis S (2005) Clinical effectiveness of two agents on the treatment of tooth cervical hypersensitivity. *Am J Dent* 18(4):291-295
- Ozen T, Orhan K, Avsever H, Tunca YM, Ulker AE, Akyol M (2009) Dentin hypersensitivity: a randomized clinical comparison of three different agents in a short-term treatment period. *Oper Dent* 34(1):392-398
- M.L. Hu, G. Zheng, J.M. Han, M. Yang, Y.D. Zhang, H. Lin, Effect of Lasers in Dentine Hypersensitivity: Evidence From a Meta-analysis, *J Evid Based Dent Pract.* 19 (2019) 115-130
- De Oliveira. Effect of desensitizing agents on dentin hypersensitivity after non-surgical periodontal therapy: A systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2020.
- O'Toole S, Bartlett D. The relationship between dentine hypersensitivity, dietary acid intake and erosive tooth wear. *J Dent.* 2017 Dec;67:84-87. doi: 10.1016/j.jdent.2017.10.002. Epub, 7.10.2017 PMID: 29017845.
- O'Toole S, Mullan F. The role of the diet in tooth wear. *Br Dent J.* 2018 Mar 9;224(5):379- 383. doi: 10.1038/sj.bdj.2018.127. Epub, 23.02.2018 PMID: 29471309.