



ICCMS™

POSTĘPOWANIE W PRÓCHNICY
Międzynarodowy System Klasyfikacji Próchnicy
i Postępowania Terapeutycznego

Skrócona instrukcja ICCMS™ dla stomatologów i osób prowadzących szkolenia

SYSTEM SKONCENTROWANY NA EFEKTACH ZDROWOTNYCH prezentuje

cykl postępowania z próchnicą, który ma na celu:

- zapobieganie rozwojowi nowych zmian próchnicowych
- zapobieganie dalszemu rozwojowi istniejących zmian próchnicowych
- zachowanie struktury zęba poprzez leczenie nieoperacyjne początkowych stadiów próchnicy oraz oszczędne postępowanie operacyjne w stadiach bardziej zaawansowanych

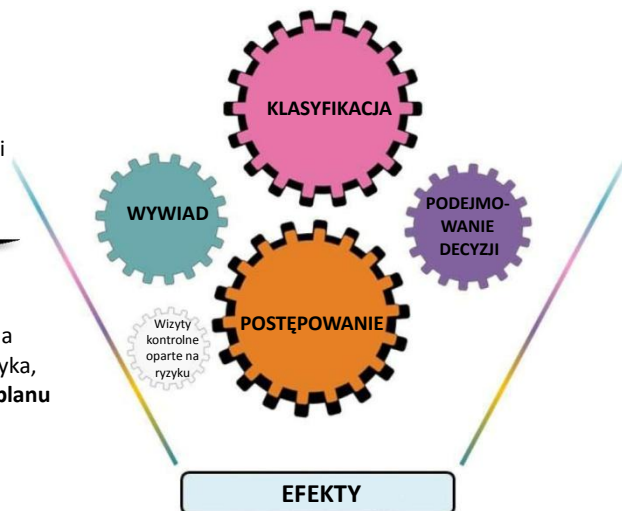
przy jednoczesnym ograniczaniu czynników ryzyka i wizytach kontrolnych pacjentów w odpowiednich odstępach czasu, z okresowym monitorowaniem i oceną.

ICCMS™

Wykorzystuje prosty formularz modelu **klasyfikacji** próchnicy ICDAS do określania stopnia zaawansowania próchnicy i oceny aktywności zmiany

w celu

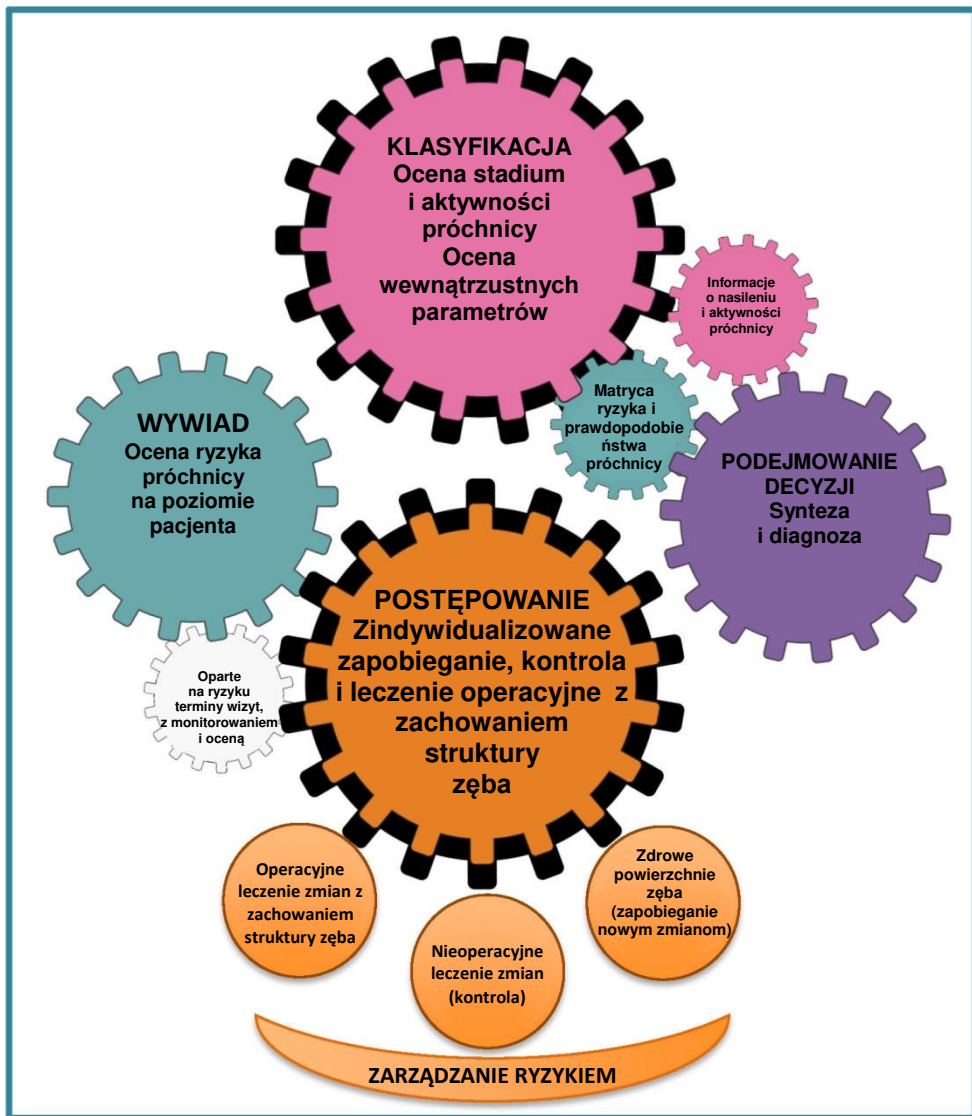
opracowania odpowiedniego, zindywidualizowanego, opartego na zapobieganiu, dostosowanego do ryzyka, mającego na celu zachowanie zębów, **planu postępowania terapeutycznego**.



Skrócona instrukcja ICCMS™ zawiera kompleksowy zestaw protokołów klinicznych (opracowanych w oparciu o najlepsze dostępne dowody) uwzględniających zbieranie wywiadu medycznego, wykonywanie badania klinicznego i oceny ryzyka, a także planowanie zindywidualizowanej opieki w celu umożliwienia poprawy odległych efektów leczenia próchnicy.

ICCMS™ jest znakiem firmowym Fundacji ICDAS, aby określenie „Międzynarodowy System Klasyfikacji Próchnicy i Postępowania Terapeutycznego” mogło być dostępne dla wszystkich.

Cztery elementy ICCMS™ przedstawione wraz ze szczegółowym opisem ich składowych i związane z wizytami kontrolnymi opartymi na ryzyku.



Ścieżka postępowania z próchnicą ma charakter cykliczny i obejmuje każdy element po kolei. Na rycinie tej przedstawiono zalecaną metodę implementacji. Cykl rozpoczyna się od nowa po każdym odstępie czasu na kolejnej wizycie w oparciu o ryzyko.

Element 1 – Wywiad medyczny: ocena ryzyka próchnicy na poziomie pacjenta

Przed badaniem jamy ustnej pacjenta i po upewnieniu się, że nie występują dolegliwości bólowe, ocenia się występujące u pacjenta czynniki ryzyka próchnicy.

Czynniki ryzyka próchnicy na poziomie pacjenta

- **Radioterapia w rejonie głowy i szyi**
- Suchość jamy ustnej (choroby systemowe, leki/rekreacyjne środki psychoaktywne/zgłaszana przez pacjenta)
- Nieodpowiednie praktyki związane z higieną jamy ustnej
- Niewystarczające dostarczanie miejscowo fluorków do środowiska jamy ustnej
- Wysoka częstość/ ilość spożywanych słodkich napojów/ przekąsek
- Zgłaszanie się do stomatologa tylko w przypadku objawów chorobowych
- Status społeczno-ekonomiczny/bariery w dostępie do opieki zdrowotnej
- W przypadku dzieci: wysoka intensywność próchnicy u matki lub opiekunów

Uwaga: Czynniki ryzyka zaznaczone kolorem czerwonym zawsze kategoryzują pacjenta do grupy wysokiego ryzyka próchnicy.

Element 2 – Klasyfikacja: określenie stadium zaawansowania próchnicy i aktywności zmiany z oceną ryzyka próchnicy w oparciu o wewnętrzne parametry

Ocenia się płytkę nazębną jako parametr wewnętrzznego czynnika ryzyka próchnicy, którą następnie należy usunąć w celu dokładnego określenia stadium zaawansowania próchnicy i oceny aktywności zmiany.

Ocena czynników wewnętrznych ryzyka próchnicy

Czynniki ryzyka próchnicy na poziomie jamy ustnej

- **Zmniejszone wydzielanie śliny/wyraźne oznaki suchości jamy ustnej**
- **PUFA (odstłonięta miazga, owrzodzenie, przetoka, ropień) – infekcja zębopochodna**
- Wcześniejsze występowanie próchnicy i aktywne zmiany
- Gruba płytkę nazębną: oznaki lepkiego biofilmu w miejscach zalegania płytki nazębnej
- Obecność aparatów ortodontycznych, wypełnień i innych przyczyn zwiększonej retencji biofilmu
- Odstłonięte powierzchnie korzeni

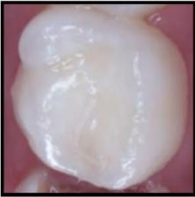



Uwaga: Czynniki ryzyka zaznaczone kolorem czerwonym zawsze kategoryzują pacjenta do grupy wysokiego ryzyka próchnicy.

Te czynniki ryzyka odpowiadają czynnikom bardziej związanym z poziomem ryzyka próchnicy. Oceny poziomu ryzyka próchnicy u danego pacjenta (niski, umiarkowany, wysoki) można dokonać przy użyciu dostępnych testów lub programów komputerowych, takich jak CAMBRA i Cariogram.

Określanie stadium zaawansowania zmiany






Ocenę próchnicy zawsze przeprowadza się za pomocą badania wizualnego, a kiedy jest to możliwe w połączeniu z badaniem radiologicznym.

Definicja połączonych kategorii próchnicy ICCMS™

Kategorie próchnicy	<p>Zdrowe powierzchnie (Kod ICDAS 0)</p>		<p>Zdrowe powierzchnie zębów nie wykazują wizualnych oznak próchnicy, gdy oglądane są po oczyszczeniu i po przedłużonym osuszeniu powietrzem (przez 5 sekund).</p>
	<p>Próchnica w stadium początkowym (Kody ICDAS 1 i 2)</p>		<p>Pierwsze lub wyraźne wizualnie zmiany w szkliwie dostrzegane jako próchnicowa nieprzezierność lub widoczne przebarwienie (biała plama i/lub brązowe przebarwienie próchnicowe), nieodpowiadające wyglądowi klinicznemu zdrowego szkliwa (ICDAS kod 1 lub 2)</p>
	<p>Próchnica w stadium umiarkowanym (Kody ICDAS 3 i 4)</p>		<p>Zmiana w postaci białej lub brązowej plamy ze zlokalizowanym odłamaniami szkliwa, bez widocznego odstąpienia zębiny (ICDAS kod 3), lub ciemnego cienia położonej poniżej zębiny (ICDAS kod 4), która w oczywisty sposób pochodzi z ocenianej powierzchni.</p>
	<p>Próchnica w stadium zaawansowanym (Kody ICDAS 5 i 6)</p>		<p>Wyraźny ubytek w nieprzeziernym lub przebarwionym szkliwie z widoczną zębiną (ICDAS kody 5 lub 6).</p>

Połączone kategorie ICCMS™: połączenie informacji klinicznych i radiologicznych

Zarówno radiologiczna (jeśli jest dostępna i dla zębów bocznych), jak i kliniczna ocena stopnia zaawansowania zmiany próchnicowej pozwala ostatecznie zaszerzować ją do kategorii zmiany początkowej, umiarkowanej lub zaawansowanej.

Połączone kategorie ICCMS™ (C)	Kategorie radiologiczne (R)				
	<i>R₀</i> 	<i>RA₁₋₂</i> 	<i>RA₃</i> 	<i>RB</i> 	<i>RC</i> 
<i>C_{zdrowe}</i>	Zdrowe _{CR}	Początkowe _{CR}	Początkowe _{CR}	Umiarkowane _{CR}	Zaawansowane _{CR}
<i>C_{zdrowe}</i>	Początkowe _{CR}	Początkowe _{CR}	Początkowe _{CR} lub Umiarkowane _{CR}	Umiarkowane _{CR}	Zaawansowane _{CR}
<i>C_{umiarkowane}</i>	Umiarkowane _{CR}	Umiarkowane _{CR}	Umiarkowane _{CR}	Umiarkowane _{CR} lub Zaawansowane _{CR}	Zaawansowane _{CR}
<i>C_{zaawansowane}</i>	Zaawansowane _{CR}	Zaawansowane _{CR}	Zaawansowane _{CR}	Zaawansowane _{CR}	Zaawansowane _{CR}

Stadium R1-2 nie jest widoczne na radiogramie ze względu na zbyt dużą ilość otaczającego zdrowego szkliwa

Ocena aktywności zmiany

Zmiany próchnicowe można wykrywać i oceniać we wczesnym stadium jako zmiany początkowe. Zarówno te zmiany, jak i zmiany w bardziej zaawansowanych stadiach mogą ulec progresji. Dlatego niezależnie od stadium zaawansowania kolejnym krokiem jest oszacowanie, czy są one nieaktywne, lub aktywne.

Kody próchnicy ICCMS™	Charakterystyka zmiany	
	Oznaki zmian aktywnych	Oznaki zmian nieaktywnych
Stadium początkowej i umiarkowanej próchnicy wg ICCMS™	Powierzchnia szkliwa jest biaława/zółtawa; nieprzezierna z utratą połysku, szorstka. Zmiana znajduje się w rejonie. Zmiana może być pokryta grubą warstwą płytki przed oczyszczeniem.	Powierzchnia szkliwa jest biaława, brązowa lub czarna; szkliwo może być błyszczące, twarde i gładkie. Na powierzchniach gładkich zmiana próchnicowa zazwyczaj jest zlokalizowana w pewnej odległości od brzegu dziąsła. Zmiana może nie być pierwotnie pokryta grubą warstwą płytki.
Stadium zaawansowanej próchnicy wg ICCMS™	Zębina jest miękka lub skórzasta przy delikatnym sondowaniu.	Zębina jest błyszcząca i twarda przy delikatnym sondowaniu.

Element 3 – Podejmowanie decyzji: synteza i rozpoznanie

Trzeci krok procesu diagnostycznego obejmuje zsumowanie i analizę informacji uzyskanych w pierwszych dwóch etapach, dotyczących zarówno pacjenta, jak i zmiany. Rezultatem będzie określenie prawdopodobieństwa rozwoju nowych i progresji istniejących zmian w kategoriach statusu niskiego, umiarkowanego lub wysokiego ryzyka, a także ocena każdej zmiany pod kątem tego, czy wykazuje ona aktywność oraz czy należy sklasyfikować ją jako początkową, umiarkowaną, czy zaawansowaną.

Diagnoza próchnicy wg ICCMS™

Klasyfikacja poszczególnych zmian łącząca informacje odnośnie ich stadium zaawansowania i aktywności (np. „początkowa” aktywna zmiana):

Kody próchnicy ICCMS™	Status aktywności	
	Zmiany aktywne	Zmiany nieaktywne
Początkowa wg ICCMS™	Początkowa aktywna	Początkowa nieaktywna
Umiarkowana wg ICCMS™	Umiarkowana aktywna	Umiarkowana nieaktywna
Ciężka wg ICCMS™	Zaawansowana aktywna	Zaawansowana nieaktywna

Uwaga: Połączone informacje kliniczne i radiologiczne (jeśli są dostępne).

Analiza ryzyka próchnicy wg ICCMS™ w celu oceny prawdopodobieństwa rozwoju nowych zmian lub progresji istniejących zmian próchnicowych

Zgodnie z konsensusem, ocena ryzyka powinna stanowić integralną część zindywidualizowanego planu postępowania w próchnicy.

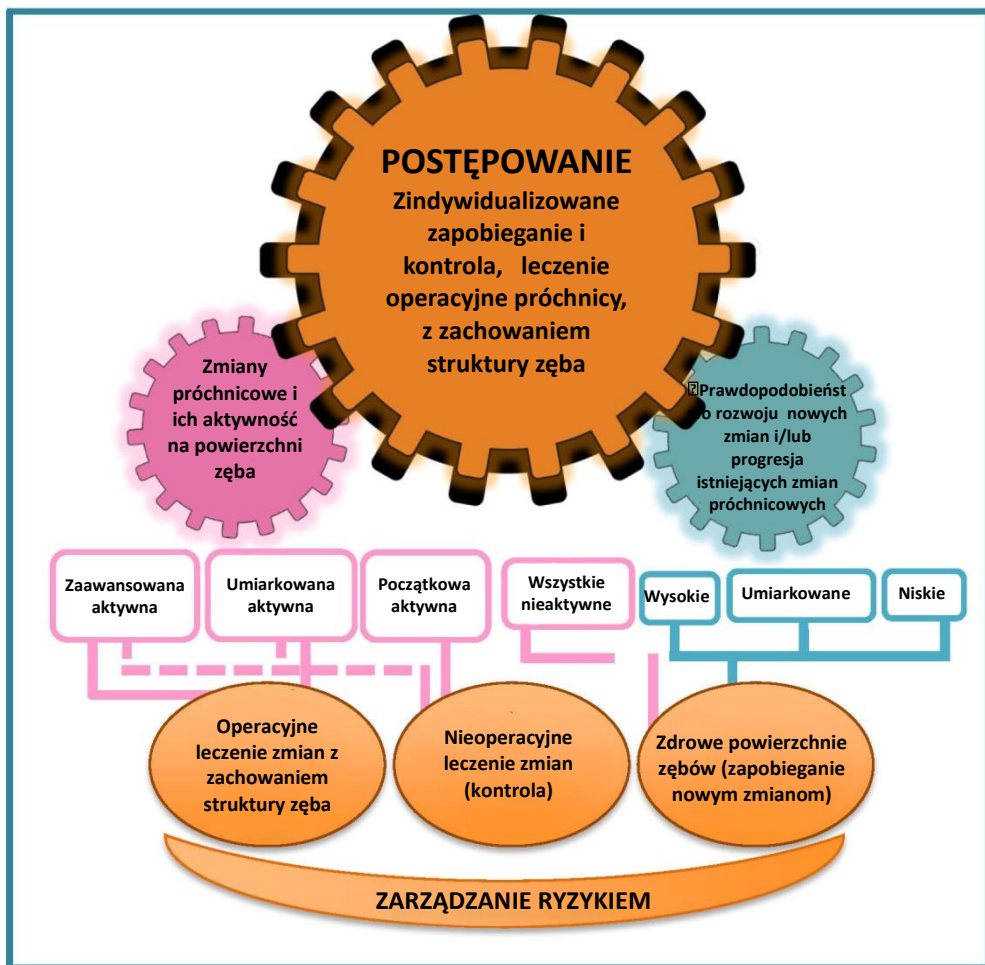
Ryzyko próchnicy wg ICCMS™ i matryca prawdopodobieństwa		Aktualny status aktywności próchnicy na poziomie pacjenta		
		Brak aktywnych zmian próchnicowych**	Początkowe aktywne zmiany próchnicowe	Umiarkowane lub zaawansowane aktywne zmiany próchnicowe
Poziom ryzyka	Niskie ryzyko	Niskie prawdopodobieństwo	Umiarkowane prawdopodobieństwo	Umiarkowane prawdopodobieństwo*
	Umiarkowane ryzyko	Niskie prawdopodobieństwo	Umiarkowane prawdopodobieństwo	Wysokie prawdopodobieństwo
	Wysokie ryzyko	Umiarkowane prawdopodobieństwo	Wysokie prawdopodobieństwo	Wysokie prawdopodobieństwo

*Zdrowe powierzchnie i/lub zmiany nieaktywne

Element 4 – Postępowanie terapeutyczne: zindywidualizowane zapobieganie, kontrola i leczenie operacyjne próchnicy z zachowaniem struktury zęba

Element ten obejmuje i łączy ze sobą następujące kwestie:

- Postępowanie w aspekcie występującego u pacjenta prawdopodobieństwa rozwoju nowych zmian i/lub progresji istniejących zmian próchnicowych
- Postępowanie w aspekcie poszczególnych zmian próchnicowych, z leczeniem próchnicy w przypadku aktywnych zmian i z definiowaniem różnych opcji leczenia w zależności od zaawansowania.



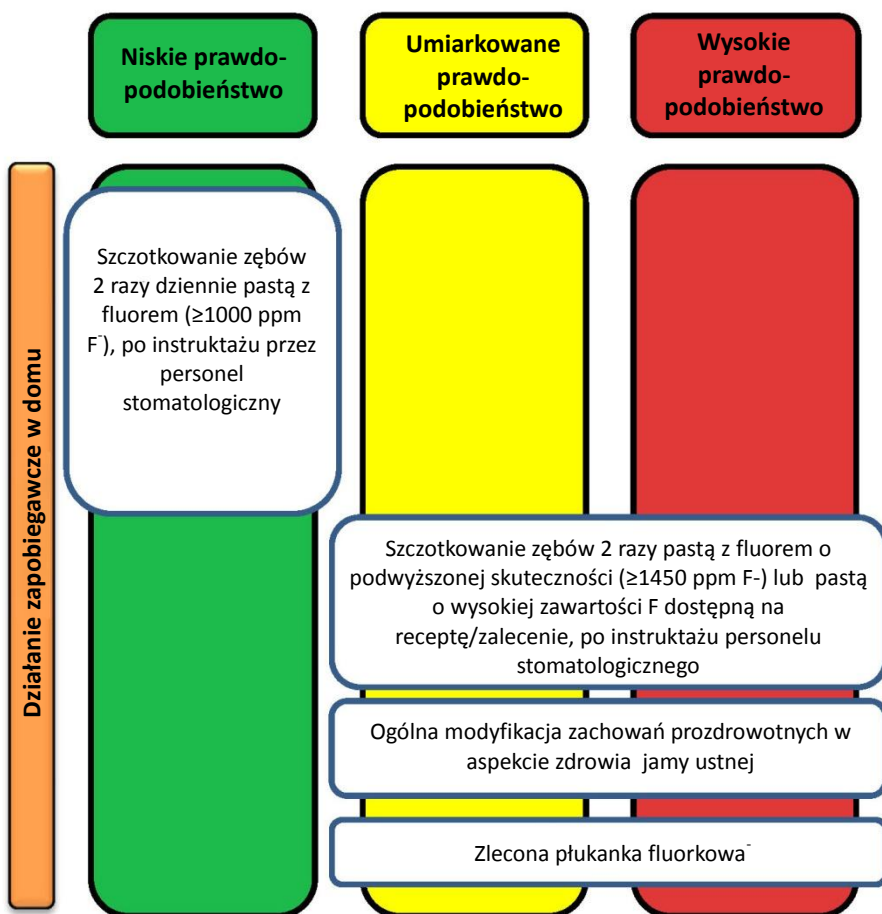
Element „Postępowanie terapeutyczne” obejmuje:

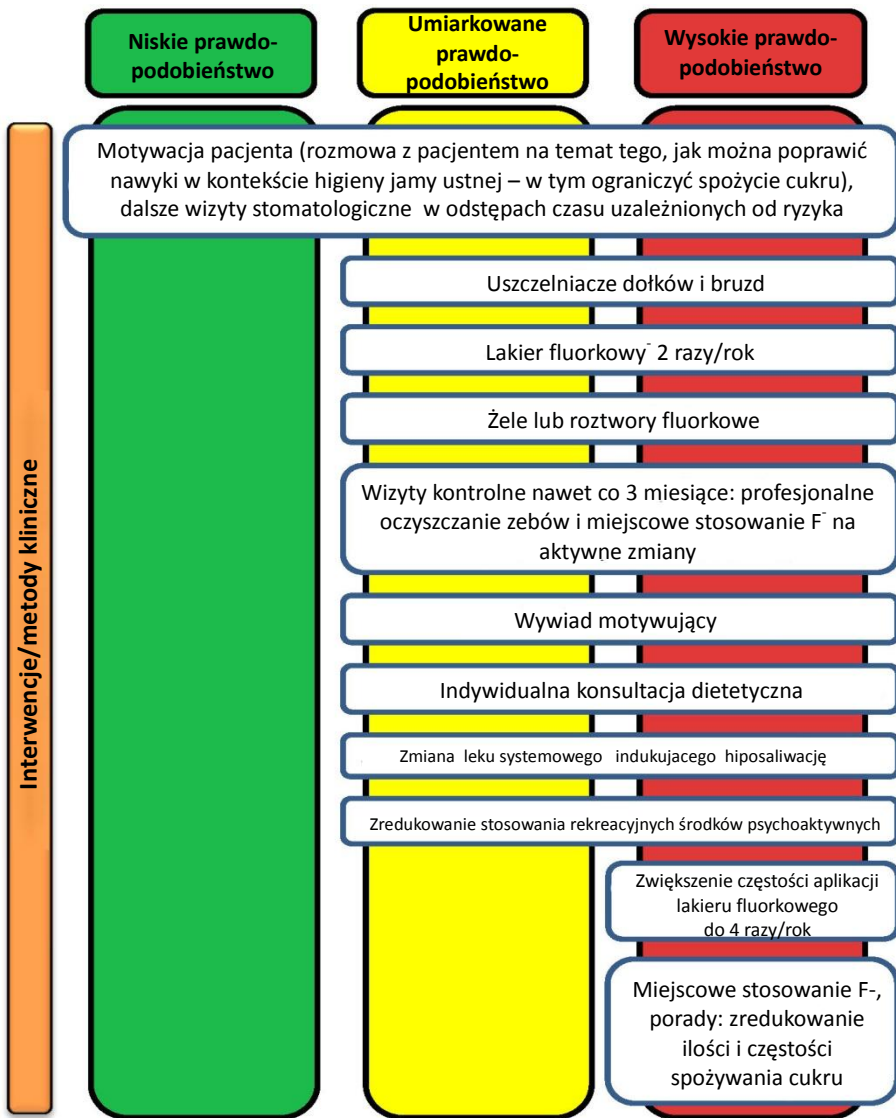
- zapobieganie rozwojowi nowych zmian próchnicowych
- nieoperacyjne leczenie zmian (Non-Operative Care – NOC) - kontrola
- operacyjne leczenie zmian próchnicowych z zachowaniem struktury zęba (Tooth Preserving Operative Care -TPOC).

Postępowanie w kontekście czynników ryzyka pacjenta

Plan postępowania w aspekcie występujących u pacjenta czynników ryzyka obejmuje działania mające na celu ochronę zdrowych powierzchni zębów przed rozwojem nowych zmian próchnicowych i ochronę przed progresją wszystkich istniejących aktywnych i nieaktywnych zmian. Ponadto jego celem jest obniżenie poziomu ryzyka próchnicy u pacjenta, gdy jest ono umiarkowane lub wysokie, albo utrzymanie poziomu niskiego ryzyka. Opierając się na najlepszych dostępnych dowodach, w zależności od statusu prawdopodobieństwa ryzyka próchnicy, ICCMS™ zaleca, aby w postępowaniu terapeutycznym podejmować wybrane działania spośród przedstawionych poniżej. Intensywność interwencji jest skumulowana.

Uwaga: Może być konieczne dostosowanie lokalne.





Uwaga 1: W niektórych krajach można rozważyć stosowanie chlorheksydyny jako opcji postępowania zapobiegawczego.

Uwaga 2: Wskazówki te mają charakter ogólny i dotyczą wszystkich grup wiekowych. Przydatne byłoby opracowanie wersji skierowanych do węższych grup wiekowych.

Uwaga 3: Lokalne wymogi prawne i zalecenia specjalistyczne mogą spowodować różne modyfikacje w stężeniu fluorków w produktach do stosowania miejscowego.

Uwaga 4: Radioterapia w obrębie głowy i szyi, suchość jamy ustnej – hiposalivacja oraz oznaki PUFA stanowią wskazania do specjalnego postępowania, w tym także dodatkowych działań

Uwaga 5: Częstotliwość działań zapobiegawczych powinna być większa przy kategorii wysokiego prawdopodobieństwa.

Postępowanie dotyczące poszczególnych zmian

Plan zindywidualizowanego postępowania ze zmianami próchnicowymi jest dostosowany do zaawansowania zmiany.

Tabela „Diagnoza próchnicy wg ICCMS™” (z elementu 3) ma zastosowanie do decyzji terapeutycznych z próchnicą. Poziom interwencji zależy od klinicznej klasyfikacji próchnicy na danej powierzchni zęba lub w zębie oraz od zaawansowania radiologicznego (gdy badanie radiologiczne jest dostępne) zmiany w obrębie szkliwa lub zębiny.

Poziomy klinicznego postępowania terapeutycznego dla aktywnych zmian są zdefiniowane następująco:

M-Początkowe: Postępowania w stadium początkowej próchnicy: postępowanie nieoperacyjne (Non-Operative Care –NOC) – kontrola.

M-Umiarkowane: Postępowanie w stadium umiarkowanej próchnicy: nieoperacyjne leczenie zmian (NOC) lub częściej operacyjne leczenie zmian z zachowaniem struktury zęba (Tooth Preserving Operative Care - TPOC).

M-Zaawansowane: Postępowania w stadium zaawansowanej próchnicy: zazwyczaj operacyjne leczenie zmian z zachowaniem struktury zęba (TPOC).

Wizyty kontrolne i monitorujące (lub na wezwanie)

Należy rozważyć zindywidualizowane odstępy czasowe między wizytami w celu oceny i monitorowania statusu próchnicy u danego pacjenta. Odstęp czasu pomiędzy wizytami kontrolnymi jest uzależniony od wieku (schemat wyrzynania się zębów i inne kluczowe punkty czasowe) i od ryzyka (określonego na poziomie zmiany, jak też ogólnie na poziomie pacjenta). ICCMS™ różnicuje odstępy czasowe między wizytami kontrolnymi związanymi z ogólnym postępowaniem w aspekcie ryzyka, oceniającymi interwencje zapobiegawcze i monitorującymi początkowe zmiany próchnicowe (aby sprawdzić stan progresji) z wizytami oceniającymi realizację planów zmiany zachowań prozdrowotnych i nawyków higienicznych w jamie ustnej.

Przy próchnicy korony zębów mlecznych zalecenia dotyczące postępowania terapeutycznego zależą od poziomu współpracy dziecka i przewidywanego czasu eksfoliacji zębów.

Zalecany schemat postępowania terapeutycznego dla próchnicy korony w uzębieniu stałym/mlecznym jest następujący:

Stadium ICCMS™	POSTĘPOWANIE W KONKRETNÝCH ZMIANACH PRÓCHNICOWYCH
M_{Zdrowe}	Zapobieganie oparte na ryzyku (patrz poprzedni punkt)
M_{Początkowe} aktywne	<p>NOC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klinicznie miejscowo preparaty F⁻ (u dzieci zwłaszcza w wieku ≤6 lat zaleca się lakier z F⁻) • Higiena jamy ustnej z użyciem pasty do zębów zawierającej F⁻ (≥1000 ppm) od momentu wyrżnięcie pierwszych zębów • Mechaniczne usuwanie biofilmu. Nadzorowane oczyszczanie zębów co najmniej do wieku 8 lat • Laki szczelinowe na bazie żywicy / materiały glosjonomerowe (na powierzchniach styčných: uszczelniacze na bazie żywicy / infiltracja)
M_{Początkowe} nieaktywne	Nie stosuje się specyficznego leczenia zmian
M_{Umiarkowane} aktywne	<p>NOC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laki szczelinowe na bazie żywicy** • Jeśli nie można zastosować uszczelniacza (trudności z izolacją zębów), wówczas jedną z opcji dla zębów mlečných stanowi preformowana korona metalowa zakładana na niepreparowany ząb lub kształtka korony celuloiowa <p>TPOC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obejmuje (w przypadku zębów mlečných) zakładanie preformowanych koron metalowych lub celuloiowych kształtek koron <p>Na powierzchniach styčných: wykrycie obecności ubytku poprzez separację zębów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gdy nie ma ubytku: NOC • Gdy występuje ubytek: TPOC (+ preformowana korona metalowa lub celuloiowa i kształtka korony na zęby mleczne)
M_{Umiarkowane} nieaktywne	TPOC , jeśli zmiana występuje w rejonie PSA lub jest nieakceptowalna estetycznie
M_{Zaawansowane} aktywne	<p>TPOC: obejmuje (w przypadku zębów mlečných) zakładanie preformowanych uformowanych koron metalowych lub celuloiowych kształtek koron</p> <p>W zębach mlečných: Jeśli standardowe postępowanie TPOC jest niemożliwe, należy rozważyć technikę Hall lub ekstrakcję zęba</p>
M_{Zaawansowane} nieaktywne	TPOC , jeśli zmiana występuje w rejonie PSA lub jest nieakceptowalna estetycznie

NOC: postępowanie nieoperacyjne. TPOC: leczenie operacyjne zmian z zachowaniem struktury zęba.

* PSA = rejon zalegania płytki nazębnej.

**Jeśli preferowane leczenie odtwórcze nie jest jeszcze możliwe z powodu czynników związanych z pacjentem lub zębem, postępowaniem alternatywnym jest zastosowanie uszczelniacza glosjonomerowego.



ICDAS
FUNDACJA

Międzynarodowy system wykrywania i oceny próchnicy

GCCM

Globalna Współpraca
w zakresie Postępowania
Terapeutycznego z Próchnicą



Pod kierunkiem ICDAS oraz ICCMS™

Niniejsza skrócona instrukcja pochodzi z Przewodnika ICCMS™ dla stomatologów praktyków i osób prowadzących szkolenia – dokumentu opublikowanego w grudniu 2014 r.

Dodatkowe informacje przedstawiono na stronie internetowej ICDAS-ICCMS™:

<https://www.icdas.org/>

System ICCMS™ zostanie uwzględniony w szeregu dokumentów i narzędzi, które są obecnie publikowane lub są w opracowaniu. Należą do nich:

1. Przewodnik ICCMS™ dla stomatologów praktyków i osób prowadzących szkolenia.
2. Skrócona instrukcja ICCMS™ – krótki poradnik
3. Księga zasobów ICCMS™, która bardziej szczegółowo opisuje system ICCMS™, jak też dane będące podstawą dla jego opracowania oraz kwestie praktyczne.
4. Uaktualnione narzędzie do szkolenia online (E-learning) odnośnie systemów ICDAS/ICCMS™
5. Oprogramowanie ICCMS™ iCaries Care ułatwiające stosowanie systemu w praktyce stomatologicznej
6. Oprogramowanie dla pacjenta ICCMS™ iCaries Care.
7. Materiały ICCMS™ iCaries Care do druku dla pacjenta

Dodatkowe narzędzia wdrożeniowe powinny zostać opracowane i ocenione we właściwym czasie w ramach inicjatywy o nazwie Globalna Współpraca w zakresie Postępowania Terapeutycznego z Próchnicą (GCCM), wspieranej przez King's College w Londynie oraz inne uniwersytety i stowarzyszenia we współpracy z firmami wspierającymi.

Redaktorzy

Pitts N¹, Ismail A², Martignon S^{1,3}, Ekstrand K R⁴, Douglas G⁵, Longbottom C¹.

¹King's College London Dental Institute, Dental Innovation and Translation Centre, Guy's Hospital, Londyn, Wielka Brytania; ²Maurice H. Kornberg School of Dentistry, Temple University, Filadelfia, USA; ³UNICA Caries Research Unit, Universidad El Bosque, Bogota, Kolumbia; ⁴University of Copenhagen, Dania; ⁵School of Dentistry, University of Leeds, Wielka Brytania.

Główni współautorzy

Deery C, Eggertsson H, Ellwood R, Gomez J, Kolker J, Manton D, McGrady M, Rechmann P, Ricketts D, Sohn W, Thompson V, Twetman S, Weyant R, Ferreira-Zandona A, Zero D.

Pozostali autorzy

Banerjee A, Amaechi B, Ashley P, Baquero X, Bragga MM, Christie A, Coleman N, Collins F DiMarino J, Cortes A, Dolpheide B, Doméjean S, Dunne S, Eaton K, Fisher J, Fontana M, Galka, A, Gallop T, Gluch J, Goffin G, Goolsby S, Gregory S, Hoxea R, Jablonski-Momeni A, Jackson L, Kidd E, Landis C, Lang L, Laurence B, Lussi A, Lynch E, Lynch R, Malik G, Markowitz K, Mason S, Matthews R, Metz M, Montgomery J, Neumann A, Ngo H, Novy B, Palermo M, Pieper K, Reich E, Rekow D, Rooney E, Scarlett M, Schulte A, Seth S, Sheng J, Germain H, Stracey P, Tamir N, Thornicroft G, Vernon B, Watson T, Wee P, Wolff M, White C, Wong F, Young D, Zarta OL.

Instytucje wspierające ICCMS™ oraz Globalną Współpracę w zakresie Postępowania Terapeutycznego z Próchnicą:

Fundacja ICDAS, King's College London – Kings Policy Institute – KCL Dental Institute, Temple University, Dental Protection, GSK, Calcevis, Colgate/ GABA, Henry Schein, Premier, Smile-On, Alliance for a Cavity-Free Future, SS White.