



**Rekomendacja nr 42/2025
z dnia 2 października 2025 r.
Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań
przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej
oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki
próchnicy zębów u dzieci i młodzieży**

Prezes Agencji rekomenduje przeprowadzanie w ramach programów polityki zdrowotnej działań edukacyjnych w populacji dzieci i młodzieży, rodziców/opiekunów prawnych oraz przyszłych rodziców uczęszczających do szkoły rodzenia, a także stomatologicznych działań profilaktycznych nakierowanych na próchnicę zębów w populacji dzieci i młodzieży z grup ryzyka.

Uzasadnienie

Niniejsza rekomendacja stanowi aktualizację Rekomendacji nr 1/2020 z dnia 3 listopada 2020 r. Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki próchnicy zębów u dzieci i młodzieży zgodnie z art. 48aa ust. 8. Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.

Próchnica zębów jest chorobą infekcyjną, wywołaną przez bakterie kolonizujące ich powierzchnie. W polskiej populacji dzieci oraz młodzieży stanowi istotny i narastający problem zdrowotny ze względu na etiologię, obecny poziom wiedzy społeczeństwa, mnogość czynników ryzyka oraz ogólną dostępność świadczeń gwarantowanych z tego zakresu. Przebieg próchnicy nie prowadzi do wystąpienia groźnych dla życia skutków zdrowotnych, jednak jej nieleczenie oraz brak działań profilaktycznych może przyczynić się do znaczącego obniżenia jakości życia.

Prezes Agencji biorąc pod uwagę stanowisko Rady Przejrzystości, odnalezione dowody naukowe, opinie ekspertów klinicznych, obowiązujące przepisy prawa oraz dane epidemiologiczne dotyczące profilaktyki próchnicy zębów u dzieci i młodzieży, zaleca przeprowadzanie w ramach programów polityki zdrowotnej (PPZ):

- działań edukacyjnych na temat zdrowia jamy ustnej i czynników ryzyka próchnicy skierowanych do populacji dzieci i młodzieży, rodziców lub opiekunów prawnych oraz przyszłych rodziców uczęszczających do szkoły rodzenia;
- stomatologicznych działań profilaktycznych, w ramach których przeprowadzony zostanie: przegląd stomatologiczny w celu identyfikacji osób z grupy wysokiego ryzyka oraz w razie konieczności przeprowadzenie zabiegów profilaktyki stomatologicznej, takich jak lakierowanie zębów mlecznych, lakowanie zębów (mlecznych trzonowców, stałych przedtrzonowców i trzonowców) oraz fluoryzacja zębów za pomocą żeli lub lakierów aplikowanych przez dentystę lub higienistkę stomatologiczną.

Dane epidemiologiczne potwierdzają celowość realizacji działań profilaktycznych w zakresie profilaktyki próchnicy zębów u dzieci i młodzieży. Pomimo danych przedstawiających trend spadkowy w odsetku osób z rozpoznaną próchnicą (w grupie 12 lat, %PUWZ>0) oraz zmniejszającej się średniej liczbie zębów dotkniętych próchnicą (w grupie 12 lat, PUWZ) odsetek młodzieży w wieku 18 lat z próchnicą wyniósł 93,2% w badaniach przeprowadzonych pomiędzy 2016 a 2019 r.

W wytycznych wskazuje się na realizację działań profilaktycznych ukierunkowanych na próchnicę zębów w populacji pediatrycznej. Działania te mogą być realizowane zarówno wśród dzieci poniżej 5 r.ż. jak i dzieci powyżej 6 r.ż., aż do osiągnięcia 18 r.ż. W części rekomendacji wskazuje się także na zasadność wdrożenia działań mających na celu ocenę ryzyka wystąpienia próchnicy. Podejmowane działania profilaktyczne, diagnostyczne oraz regeneracyjne powinny zostać dopasowane do występującego w populacji pediatrycznej ryzyka. W zakresie bezpieczeństwa ocenianej interwencji rekomendacje są zgodne, że realizacja działań profilaktycznych ukierunkowanych na profilaktykę

próchnicy zębów u dzieci, z wykorzystaniem zabiegów fluoryzacyjnych, determinuje ryzyko wystąpienia tak zwanej fluorozy, jednak omawiane interwencje są uznawane za bezpieczne do stosowania w populacji dzieci.

Niniejsza rekomendacja obejmuje zarówno etapy realizowane przez podmiot wdrażający projekt programu polityki zdrowotnej, jak i te przeprowadzane przez jego realizatora. Szczegóły przedstawiono w dalszej części poświęconej warunkom realizacji programu.

1. Problem zdrowotny i epidemiologia

Próchnica zębów jest chorobą infekcyjną, wywołaną przez bakterie kolonizujące ich powierzchnie. W odróżnieniu od większości chorób zakaźnych występujących u ludzi, próchnica jest wynikiem zaburzenia lokalnej równowagi mikroflory endogennej jamy ustnej, a nie działania patogenu egzogenego.

Choroba próchnicowa zębów jest wynikiem oddziaływania wielu powiązanych ze sobą czynników, do których należą: bakterie próchnicotwórcze, węglowodany oraz podatne na próchnicę twarde tkanki zęba. Istotną rolę w rozwoju próchnicy odgrywa zależność między czasem oddziaływania tych czynników, a śliną - co prowadzi to do wytworzenia specyficznego środowiska jamy ustnej. Podatność powierzchni zgryzowej zębów na próchnicę jest częściowo uwarunkowana ich budową anatomiczną.

Do określania rozpowszechnienia i nasilenia próchnicy zębów stosowany jest wskaźnik próchnicy PUWz. PUWz oznacza sumę liczby zębów z próchnicą (P), zębów usuniętych z powodu próchnicy (U) i zębów wypełnionych (W). W użyciu jest też wskaźnik PUWP, odnoszący się do powierzchni zębowych, a nie do całych zębów.

Podstawowe zasady zapobiegania chorobie próchnicowej obejmują: prawidłowe odżywianie, dbałość o higienę jamy ustnej oraz stosowanie środków profilaktycznych zawierających fluor. Interwencje w zakresie profilaktyki próchnicy różnicuje się na: profilaktykę zbiorową, profilaktykę grupową, profilaktykę indywidualną. Ta ostatnia dzieli się natomiast na: profilaktykę domową oraz profilaktykę profesjonalną.

Najnowsze dane epidemiologiczne dotyczące występowania próchnicy u dzieci i młodzieży znajdują się w opublikowanym w 2021 r. raporcie Ministerstwa Zdrowia pn. „*Choroba próchnicowa i stan tkanek przyzębia populacji polskiej. Podsumowanie wyników badań z lat 2016-2019*”. Raport ten jest podsumowaniem PPZ pn. „*Monitorowanie stanu zdrowia jamy ustnej populacji polskiej w latach 2016 – 2020*”.

Odsetek dzieci z próchnicą na co najmniej jednym zębie ($PUWZ/PUWZ > 0$) wahał się od 41,1% u dzieci 3-letnich, do 93,2% u 18-latków w badaniach przeprowadzonych pomiędzy 2016 a 2019 r., a największy wzrost występowania próchnicy zaobserwowano pomiędzy grupami wiekowymi 3 i 5 lat. Istotne statystycznie różnice w występowaniu próchnicy zaobserwowano pomiędzy chłopcami (43,8%) a dziewczętami (38,8%) w wieku 3 lat oraz w wieku 10 lat – odpowiednio 84,1% i 88,4%. Ponad połowa przebadanych dzieci w wieku od 6 do 15 lat została zakwalifikowana jako osoby z wyrażonymi potrzebami profilaktyki lub rutynowego leczenia próchnicy. Największy odsetek stwierdzono w grupie dzieci w wieku 12 lat (59,7%). Prawie co 3 badany w wieku 7 lat wymagał ekstrakcji zęba (29,1%). Najczęściej próchnica zębów mlecznych w grupach 5 i 6 lat występowała w zębach trzonowych (między 36,3% a 47,6% w szczęcie i między 46,9 a 55,2% w żuchwie) oraz siekaczach przyśrodkowych szczęki (około 15% w wieku 5 lat i 28% w wieku 6 lat). W grupach wiekowych 10 i 12 lat próchnica dotyczyła najczęściej pierwsze zęby trzonowe, podobnie jak w grupach 15 i 18 lat. W przypadku zachowań higienicznych szczotkowanie zębów co najmniej dwa razy dziennie wskazano u 53% rodziców dzieci w wieku 3 lat, 65,2% rodziców 5-cioletków i 69,2% 6-cioletków. Procent osób myjących zęby dwa razy dziennie wynosił 63% w grupie 10-cioletków i 62,3% 12-latków. U młodzieży w wieku 15 lat, odsetek ten wynosił 67,1% a wśród młodzieży w wieku 18 lat wyniósł 67,8%.

Sytuacja epidemiologiczna dotycząca chorób uzębienia, w tym rozpowszechnienia próchnicy wśród dzieci i młodzieży do 18 r.ż., nie została przedstawiona w ramach Map Potrzeb Zdrowotnych na lata 2022-2026 dostępnych na stronie BASiW.

2. Omówienie rekomendacji klinicznych, ekonomicznych i zaleceń organizacyjnych w odniesieniu do ocenianej technologii

W ramach aktualizacji odnaleziono i włączono do analizy rekomendacje/wytyczne o jasno określonej metodologii ich przygotowania wydane przez: Polskie Towarzystwo Stomatologii Dziecięcej oraz Polski Oddział Sojuszu dla Przyszłości Wolnej od Próchnicy (PTSD/ACFF 2022), American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD 2022, 2021), National Health Service (NHS 2021), US Preventive Services Task Force (USPSTF 2021). Ponadto ujęto także wytyczne z poprzedniej rekomendacji wydane przez: Polskie Towarzystwo Stomatologii Dziecięcej oraz Polski Oddział Sojuszu dla Przyszłości Wolnej od Próchnicy (PTSD/ACFF 2022), American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD 2019a, 2019b, 2018a, 2018b, 2017a, 2017b, 2016), US Preventive Services Task Force (USPSTF 2014), Canadian Paediatric Society (CPS 2016), European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD 2016), Royal Australian College of General Practitioners (RACGP 2016), World Dental Federation (FDI 2016), World Health Organization (WHO 2016), National Institute for Health and Care Excellence (NICE 2015), Polskie Towarzystwo Stomatologii Dziecięcej (PTSD 2015), American Dental Association (ADA 2015), American Dental Association (ADA 2014), National Institute for Health and Care Excellence (NICE 2014), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN 2014), United States Preventive Services Task Force (USPSTF 2014), American Dental Association (ADA 2013), Health Partners Dental Group (HPDG 2013), American Dental Association and U.S. Department of Health and Human Services (ADA/US DHHS 2012), Irish Oral Health Services Guideline Initiative (IOHSGI 2012).

Podsumowanie najważniejszych informacji z włączonych do analizy wytycznych postępowania.

Populacja docelowa działań profilaktycznych

- Populację docelową działań profilaktycznych próchnicy powinny stanowić dzieci i młodzież między 0 – 5 r.ż. (PTSD/ACFF 2022, AAPD 2022) oraz między 6 m.ż. a 18 r.ż. (ACFF 2019, AAPD 2019A, AAPD 2019B, AAPD 2018A, AAPD 2018B, AAPD 2017A, AAPD 2017B, AAPD/ADA 2016, CPS 2016, EAPD 2016, RACGP 2016, FDI 2016, WHO 2016, NICE 2015, ADA 2014, NICE 2014, SIGN 2014, USPSTF 2014, ADA 2013, HPDG 2013, ADA/US DHHS 2012, IOHSGI 2012).
- Działaniami profilaktycznymi powinni zostać objęci również rodzice dzieci. (ACFF 2019, PTSD 2015, AAPD 2021, AAPD 2018, EAPD 2016, RACGP 2016, FDI 2016, NICE 2015, NICE 2014, SIGN 2014, HPDG 2013).

Badania kontrolne i zabiegi profilaktyki stomatologicznej

- Podkreśla się potrzebę przeprowadzenia badania kontrolnego w celu oceny indywidualnego ryzyka wystąpienia próchnicy. Zaleca się także, aby w ramach badania przeprowadzić wywiad w celu identyfikacji osób prezentujących zachowania zwiększające ryzyko wystąpienia próchnicy, szczególnie u dzieci (NHS 2021, ACFF 2019, PTSD 2015, AAPD 2019a, AAPD 2019b, AAPD 2018a, AAPD 2017a, EAPD 2016, RACGP 2016, FDI 2016, WHO 2016, ADA 2015, NICE 2014, SIGN 2014, DHHS 2012, IOHSGI 2012).
- Zaleca się prowadzenie u dzieci i młodzieży lakierowania zębów z użyciem m.in. diaminofluorku srebra (ACCF 2022, ACCF 2019, PTSD 2022, PTSD 2015, AAPD 2022, AAPD 2021, AAPD 2018b, AAPD/ADA 2016, ADA 2015, NICE 2014, SIGN 2014, USPSTF 2014, ADA 2013). Lakierowanie powinno być wykonane przynajmniej dwukrotnie w ciągu roku, a w przypadku osób ze stwierdzonym wysokim ryzykiem wystąpienia próchnicy przynajmniej 4 razy w roku (NHS 2021, ACCF 2019, PTSD 2015, NICE 2014, SIGN 2014, ADA 2013).
- Zaleca się wykonywanie lakowania lub wypełnienia ubytków w zębach u dzieci i młodzieży. Lakowanie powinno być prowadzone wraz z lakierowaniem powierzchni zębów w celu ograniczenia rozwoju próchnicy i/lub zapobiegania jej ewentualnemu pojawieniu się (ACFF 2019, AAPD/ADA 2022, AAPD/ADA 2021, AAPD/ADA 2016, PTSD/ACFF 2022, NHS 2021, USPSTF 2021, EAPD 2016, FDI 2016, SIGN 2014).
- Zalecane jest prowadzenie fluoryzacji w środowiskach szkolnych. W ramach tych działań należy także dokonać identyfikacji osób, u których obecny jest deficyt fluorku. Fluoryzacja może być wykonana m.in. poprzez fluoryzację mleka, wody pitnej lub suplementację (AAPD 2022, AAPD 2021, ACFF 2022, NHS, 2021, ACFF 2019, RACGP 2016, FDI 2016, WHO 2016, ADA 2015, NICE 2014).

- Stosowanie past, żelów i płukanek w domowym użyciu stanowi istotny aspekt profilaktyki próchnicy u dzieci i młodzieży. Rekomendacje podkreślają istotność tych działań, w szczególności u dzieci poniżej 3 roku życia ze względu na ograniczone możliwości w zakresie stosowania innych środków profilaktyki próchnicy. Korzystanie przez dzieci z tych wyrobów jak i proces szczotkowania (przynajmniej 2 razy dziennie) powinien odbywać się pod kontrolą rodziców (ACFF 2022, ACFF 2019, PTSD 2015, AAPD 2022, AAPD 2021, AAPD 2018b, AAPD 2018a, NHS 2021, CPS 2016, RACGP 2016, FDI 2016, WHO 2016, ADA 2015, ADA 2014, NICE 2014, SIGN 2014, ADA 2013).
- Rekomendacje są zgodne, że realizacja działań profilaktycznych ukierunkowanych na profilaktykę próchnicy zębów u dzieci, zwłaszcza z wykorzystaniem zabiegów fluoryzacyjnych, determinuje ryzyko wystąpienia tak zwanej fluorozy (PTSD/ACFF 2022, AAPD 2021, USPSTF 2021).
- Nie stwierdzono jakoby w przypadku realizacji działań profilaktycznych zakładających aplikację żelów fluorowych, lakierów fluorowych lub lakowania zębów występowały działania niepożądane. Omawiane interwencje są uznawane za bezpieczne do stosowania w populacji dzieci (Chou 2023).

Edukacja

- W większości rekomendacji wskazuje się na potrzebę prowadzenia edukacji zdrowotnej w zakresie czynników ryzyka, właściwych technik higieny jamy ustnej, skutków zdrowotnych nieleczonej próchnicy oraz konieczności regularnych kontroli stanu uzębienia (ACFF 2019, AAPD 2019a, AAPD 2019b, AAPD 2018a, AAPD 2018b, AAPD 2017a, AAPD 2017b, EPAD 2016, RACGP 2016, FDI 2016, WHO 2016, PTSD 2015, NICE 2015, ADA 2015, ADA 2014, NICE 2014, IOHSGI 2012).
- Należy ich zaznajomić z poprawnymi technikami higieny jamy ustnej oraz poinformować o konieczności sprawowania kontroli nad myciem zębów, szczególnie przez młodsze dzieci (ACFF 2019, PTSD 2015, AAPD 2021, AAPD 2018, EPAD 2016, RACGP 2016, FDI 2016, NICE 2015, NICE 2014, SIGN 2014, HPDG 2013).

3. Dowody naukowe

Do analizy włączono 22 przeglądy systematyczne lub metaanalizy, w tym 4 z poprzedniej rekomendacji. Ze względu na liczbę odnalezionych badań pierwotnych analizowano dowody wtórne (przeglądy systematyczne i metaanalizy), które stanowią zbiorcze podsumowanie odnalezionych dowodów pierwotnych.

Poniżej przedstawiono kluczowe wnioski z analizy dowodów naukowych – dalsze szczegóły znajdują się w Raporcie Analitycznym Agencji.

3.1 Wnioski z analizy dowodów naukowych

Czynniki ryzyka

- Zarówno starsze jak i obecne przeglądy systematyczne identyfikują szeroki wachlarz czynników ryzyka wystąpienia próchnicy zębów wśród dzieci w wieku przedszkolnym. Czynniki behawioralne takie jak częstotliwość i nadzór nad szczotkowaniem zębów, ekspozycja na fluor, nawyki żywieniowe czy korzystanie z opieki stomatologicznej są równie istotne w kontekście ryzyka wystąpienia próchnicy zębów, jak np. czynniki socjoekonomiczne (Khan 2023).

Ogólne działania profilaktyczne

- Zastosowanie przesiewu zwiększa prawdopodobieństwo skorzystania przez dzieci i młodzież ze świadczeń stomatologicznych, zarówno w przypadku przesiewu o konkretnych kryteriach kwalifikacji [RR= 1,52 (95%CI: 1,15-2,00)] jak i przesiewu połączonego z rozmową motywacyjną [RR= 3,08 (95%CI: 2,57-3,71)] (Arora 2019).
- Badanie przesiewowe w formie wizualnej oceny stanu zębów, realizowanych przez pediatrę wśród dzieci <36 m.ż., w zakresie wykrycia
 - co najmniej 1 ubytku w zębie, odznacza się:
 - czułością – 76%;
 - swoistością – 95% (Chou 2021).
 - zęba z ubytkiem, odznacza się:
 - czułością – 49%;
 - swoistością – 99% (Chou 2021).
- W ramach metaanalizy wykazano, że aby możliwe było zapobiegnięcie jednemu przypadkowi próchnicy zębów wśród dzieci, zabiegowi miejscowej aplikacji lakieru fluorkowego należy poddać 14 dzieci (Chou 2021).
- Ogólnie, dzieci i młodzież spożywające produkty z ksylitolem miały istotnie statystycznie mniejszy wzrost PUWP niż osoby z grup placebo lub braku interwencji (SMD= 0,50) (Luo 2024).
- Ogólnie, dzieci i młodzież spożywające produkty z sorbitolem miały istotnie statystycznie mniejszy wzrost PUWP niż osoby z grup placebo lub braku interwencji (SMD= 0,10) (Luo 2024).
- Porównanie interwencji z ksylitolem i sorbitolem wykazało istotnie statystycznie niższy przyrost PUWP w grupie ksylitolu (SMD=-0,28) (Luo 2024).

Skuteczność zabiegów stomatologicznych

- Suplementacja fluoru wśród dzieci między 5 a 17 r.ż., determinuje istotnie statystycznie obniżenie liczby DFT (uszkodzone i wypełnione zęby, ang. Decayed and Filled Teeth) i DMFT (uszkodzone, brakujące i wypełnione zęby, ang. Decayed, Missing, and Filled Teeth), w perspektywie 1,5 do 3 lat od interwencji, średnio o 0,73. W przypadku realizacji tej interwencji w warunkach szkolnych liczba DFT oraz DMFT istotnie statystycznie spadła, średnio o 0,88. Nie stwierdzono natomiast tej zależności w przypadku realizacji tej interwencji w warunkach domowych (Chou 2023).

- Suplementacja fluoru determinuje także istotne statystycznie obniżenie średniej liczby DMFS (Uszkodzone, brakujące i wypełnione zęby stałe lub ich powierzchnie, ang. *decayed, missing, and filled permanent teeth or surfaces*), w perspektywie 1,5 do 3 lat od wdrożenia takiej interwencji, o 2,07 (Chou 2023).
- Stosowanie żelów fluorowych ma istotny statystycznie, pozytywny wpływ na obniżenie prawdopodobieństwa wystąpienia próchnicy pierwszych zębów trzonowych. Zależność ta dotyczy zarówno dzieci poniżej jak i powyżej 10 r.ż. (Chou 2023).
- Lakowanie zębów powoduje istotne statystycznie obniżenie prawdopodobieństwa wystąpienia próchnicy pierwszych zębów trzonowych. Omawiana interwencja jest w tym zakresie skuteczna, zarówno w perspektywie 24, 36, 48-54 miesięcy jak i 9 lat (Chou 2023).
- Lakowanie zębów prowadzi do istotnego statystycznie obniżenia liczby DMFS, średnio o 0,24 (Chou 2023).
- Aplikacja u dzieci fluorku srebra diaminy, prowadzi do istotnego statystycznie obniżenia ryzyka wystąpienia co najmniej 1 nowego uszkodzenia lub wypełnienia zęba, o ok. 48% (Chou 2023).
- 0,9% difluorosilan stosowany co 3 miesiące oraz 5% fluorek sodu stosowany co 6 miesięcy, wykazały istotny statystycznie wpływ na zmniejszenie średniego przyrostu wskaźnika PUW wśród dzieci (Manchanda 2022).
- Miejscowa aplikacja lakieru fluorowego u dzieci, prowadzi do istotnego statystycznie obniżenia prawdopodobieństwa wystąpienia próchnicy u dzieci o 20% (Chou 2021).
- Miejscowa aplikacja lakieru fluorowego u dzieci, prowadzi do istotnego statystycznie obniżenia rozrostu próchnicy, obniżając liczbę DMFT średnio o 0,94 (Chou 2021).
- Zastosowanie zarówno lakowania bruzd zębów stałych w połączeniu z aplikacją lakieru fluorkowego w porównaniu do samej aplikacji lakieru fluorkowego istotnie statystycznie zmniejsza szansę na rozwój próchnicy zębów stałych (Kashbour 2020).
- Nie wykazano istotnej statystycznie wyższości lakowania bruzd zębów stałych w porównaniu do aplikacji lakieru fluorkowego na zapobieganie wystąpieniu próchnicy na zębach stałych (Kashbour 2020).
- Nie wykazano istotnie statystycznej skuteczności lakowania bruzd zębów mlecznych badanymi uszczelniającymi na zapobieganie rozwojowi zmian próchnicowych (Ramamurthy 2020).
- W 6 miesięcznym okresie obserwacji uszczelniający szkło-jonomerowy wykazał istotne statystycznie obniżenie szansy rozwoju próchnicy na powierzchni okluzyjnej zębów trzonowych mlecznych w porównaniu do zębów zabezpieczonych uszczelniającym na bazie żywicy. Jednakże przy wydłużeniu okresu obserwacji do 12 miesięcy wynik ten utracił istotność statystyczną (Lam 2020).
- W przypadku porównania retencji badanych uszczelniających bruzd zębów, wyniki zależne są od okresu obserwacji. W okresie 6 miesięcy uszczelniające szkło-jonomerowe wykazują wyższą szansę na retencję w porównaniu do uszczelniających na bazie żywicy. Jednakże w okresie 12 miesięcy to uszczelniające żywiczne wykazały większą szansę retencji w porównaniu do uszczelniających szkło-jonomerowych (Lam 2020).
- Współczynniki retencji uszczelniających bruzd zębów na bazie żywicy wynoszą:
 - 89,79% - okres obserwacji 6 miesięcy;
 - 86,81% - okres obserwacji 12 miesięcy;
 - 85,94% - okres obserwacji 18 miesięcy (Lam 2020).
- Współczynniki retencji szkło-jonomerowych uszczelniających bruzd zębów wynoszą:
 - 94,85% - okres obserwacji 6 miesięcy;
 - 20,18% - okres obserwacji 18 miesięcy (Lam 2020).

- W przypadku realizacji działań profilaktycznych zakładających aplikację żelów fluorowych, lakierów fluorowych lub lakowania zębów nie stwierdzono występowania działań niepożądanych. Omawiane interwencje są uznawane za bezpieczne do stosowania w populacji dzieci (Chou 2023).
- Wykazano, że wdrożenie lakierowania zębów w populacji dzieci poniżej 4 r.ż. determinuje istotne statystycznie zwiększenie ryzyka wystąpienia fluorozy zębów stałych na przestrzeni 6 a 18 r.ż. – OR=2,18 [95%CI: (1,46; 3,258)] (Wong 2024).
- Autorzy metaanalizy dokonali oszacowania wpływu lakowania zębów na prawdopodobieństwo wystąpienia zmian próchnicznych. Zastosowanie laku u dzieci i młodzieży skutkuje redukcją prawdopodobieństwa wystąpienia próchnicy do poziomu [RR= 0,80 (95%CI: 0,63-0,95)] w stosunku do ich niestosowania (Tasios 2019).
- Dokonano oszacowania szansy wystąpienia zmian próchnicznych w przypadku zastosowania lakowania zębów. Prowadzenie lakowania u dzieci i młodzieży prowadzi do obniżenia szansy wystąpienia ww. zjawiska do poziomu [OR= 0,29 (95%CI: 0,18-0,46)] (Krois 2018).

Działania edukacyjne

- Zastosowanie edukacji w ramach programów na występowanie zmian próchnicznych prowadzi do obniżenia szansy wystąpienia uszkodzeń zębów, które będą wymagały wypełnienia [OR= 0,03 (95%CI: 0,01-0,11)] (Fraihat 2019).
- Prowadzenie wywiadów motywacyjnych w populacji rodziców małych dzieci i kobiet w ciąży wykazało istotny statystycznie wpływ na zmniejszenie wskaźnika PUW u dzieci średnio o 0,61 (Colvara 2020).
- Interwencje z zakresu promocji zdrowia jamy ustnej prowadzone wśród rodziców przez specjalistę lub pracownika ochrony zdrowia spoza dziedziny stomatologii, są istotnie statystycznie związane z redukcją DMFS u ich dzieci (Faisal 2022).
- Interwencje z zakresu promocji zdrowia jamy ustnej wśród rodziców są także bezpośrednio związane z istotną statystycznie redukcją wartości wskaźnika DMFT u dzieci. Dotyczyło to zarówno działań ogólnych, edukacji jak i podejścia kompleksowego do działań promocyjnych (Faisal 2022).
- Realizacja działań edukacyjnych wśród matek dzieci bez stwierdzonej próchnicy, determinuje istotne statystycznie obniżenie prawdopodobieństwa wystąpienia próchnicy u ich dzieci o 61%, w perspektywie 6 miesięcy (Chou 2021).

4. Opcjonalne technologie medyczne i stan ich finansowania

Kluczową metodą zapobiegania próchnicy zębów wśród dzieci są działania informacyjno-edukacyjne skierowane nie tylko do samych dzieci ale także ich rodziców. Podstawowe działania powinny koncentrować się na nauczaniu dzieci poprawnych technik szczotkowania zębów oraz zachęcaniu rodziców do kontroli nad procesem mycia zębów. Dowody naukowe wskazują także na korzystny wpływ profilaktycznych zabiegów stomatologicznych, głównie w formie lakierowania oraz lakowania zębów w zmniejszeniu ryzyka wystąpienia próchnicy zębów oraz powstrzymania rozwoju już aktywnych zmian. Ponadto niektóre dowody naukowe oraz rekomendacje wskazują także na zasadność realizacji w populacji pediatrycznej badań przesiewowych ukierunkowanych na próchnice – oparte o wizualną ocenę stanu uzębienia i zdrowia jamy ustnej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia stomatologicznego (Dz. U. 2021 poz. 2148 z późn. zm.), świadczenia ogólnostomatologiczne oraz profilaktyczne dla dzieci i młodzieży do 18 r.ż. mogą być realizowane w trzech różnych miejscach: gabinecie stomatologicznym, dentobusie oraz w gabinecie dentystycznym zlokalizowanym w szkole.

Wśród świadczeń ogólnostomatologicznych gwarantowanych znajdują się:

- badanie lekarskie stomatologiczne, które obejmuje również instruktaż higieny jamy ustnej – świadczenie jest udzielane raz w roku kalendarzowym;
- badanie lekarskie kontrolne – świadczenie jest udzielane 3 razy w roku kalendarzowym;
- konsultacja specjalistyczna – świadczenie obejmuje badanie lekarza specjalisty z krótką pisemną oceną i wskazaniemi diagnostyczno-terapeutycznymi dla lekarza prowadzącego;
- leczenie próchnicy powierzchniowej – świadczenie obejmuje również leczenie próchnicy początkowej;
- usunięcie złogów nazębnych z ½ łuku zębowego – świadczenie jest udzielane raz w roku kalendarzowym w obrębie całego uzębienia;
- wizyta adaptacyjna – dotyczy pierwszych wizyt małych dzieci – świadczenie jest udzielane bez połączenia z innymi świadczeniami gwarantowanymi. Świadczenie dotyczy pierwszej wizyty dzieci do ukończenia 6 r.ż.;
- lakierowanie zębów ¼ łuku zębowego – świadczenie dotyczy wszystkich zębów stałych i jest udzielane nie częściej niż raz na kwartał – za każdą ¼ łuku zębowego;
- impregnacja zębiny – świadczenie dotyczy impregnacji zębiny zębów mlecznych;
- kosmetyczne pokrycie niedorozwoju szkliwa – świadczenie dotyczy zębów stałych.

5. Rekomendowane i nierekomendowane technologie medyczne, działania przeprowadzane w ramach programów polityki zdrowotnej skierowane do określonej populacji docelowej oraz warunki realizacji programów polityki zdrowotnej, dotyczące danej choroby lub danego problemu zdrowotnego oraz wskaźniki służące do monitorowania i ewaluacji

Treści przedstawione w tej części rekomendacji zostały oparte o odnalezione dowody naukowe, wytyczne kliniczne, wnioski płynące z weryfikacji założeń zgromadzonych projektów programów zdrowotnych i programów polityki zdrowotnej z omawianego zakresu oraz opinie ekspertów. Rekomendowane przez Prezesa Agencji technologie medyczne/działania wraz z warunkami ich realizacji oraz sposobem monitorowania i ewaluacji zostały przygotowane z uwzględnieniem obowiązującego wzoru programu polityki zdrowotnej.

Opracowane modelowe rozwiązanie stanowi optymalne i uniwersalne rozwiązanie możliwe do wdrożenia przez jednostkę samorządu terytorialnego na dowolnym szczeblu. Niemniej jednak w celu dostosowania rozwiązań do potrzeb i możliwości jednostek samorządu terytorialnego, w poszczególnych elementach programu przedstawiono kilka wariantów rozwiązań, lub ramy, w jakich poruszać się można przy realizacji programu. Ostateczny kształt programu polityki zdrowotnej ustalany powinien być przez decydentów planujących realizację programu.

Modelowe rozwiązanie zawiera elementy zgodne z art. 48a ust. 2 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 146 z późn. zm.) oraz zostało przygotowane w oparciu o przepisy wydane na podstawie art. 48a ust. 16, tj. o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie wzoru programu polityki zdrowotnej, wzoru raportu końcowego z realizacji programu polityki zdrowotnej oraz sposobu sporządzenia projektu programu polityki zdrowotnej i raportu końcowego z realizacji programu polityki zdrowotnej (Dz. U. z 2017 r. poz. 2476).

5.1 Uzasadnienie wprowadzenia PPZ

5.1.1 Dane epidemiologiczne

Należy dokonać analizy potrzeb zdrowotnych w danym regionie, stopnia ich zaspokojenia oraz zidentyfikować obszary, w których zastosowanie określonych interwencji może przynieść największe efekty zdrowotne. Należy wziąć pod uwagę dostępne dane epidemiologiczne, które wskazywać będą na rozpowszechnienie problemu na określonym obszarze oraz przedstawią jego sytuację na tle kraju.

Projekt programu polityki zdrowotnej należy opracować na podstawie map potrzeb zdrowotnych i dostępnych danych epidemiologicznych.

5.1.2 Opis obecnego postępowania

Przy planowaniu i wdrażaniu PPZ należy każdorazowo zweryfikować aktualność opisu obecnego postępowania i wprowadzić ewentualne zmiany.

5.2 Cele PPZ i mierniki efektywności jego realizacji

Cel główny oraz cele szczegółowe należy uzupełnić o liczbowe wartości docelowe wskazane znakami „.....%” (procent) oraz „..... p.p.” (punkty procentowe). Stanowią one wyznacznik deklarowanej efektywności planowanych interwencji. Przyjmowane wartości docelowe będą uzależnione od wielu czynników, np. profilu populacji docelowej, wcześniej realizowanych działań na obszarze objętym PPZ, dotychczasowe doświadczenia przy realizacji podobnych działań. Tym samym niezbędne jest indywidualne dobieranie wartości docelowych do konkretnej sytuacji. W treści projektu należy zamieścić opis czynników, które zostały wzięte pod uwagę przy jej ustalaniu. Sugerowanym

postępowaniem jest nawiązanie dialogu z przedstawicielami potencjalnych realizatorów tak, aby przyjęte cele zarówno świadczyły o skuteczności działań, jak i były możliwe do osiągnięcia.

5.2.1 Cel główny

Poprawa stanu zdrowia jamy ustnej, określonej jako poprawa wskaźników PUW dla zębów stałych i puw dla zębów mlecznych, u % dzieci i młodzieży biorącej udział w programie.

* wyjaśnienie symbolu „.....%” znajduje się w ramce powyżej.

5.2.2 Cele szczegółowe

5.2.2.1 Podniesienie lub utrzymanie w trakcie trwania programu, wysokiego poziomu wiedzy w zakresie profilaktyki próchnicy, wśród % uczestników działań edukacyjnych.

5.2.2.2 Zmniejszenie o ... p.p** w skali roku odsetka dzieci i młodzieży z próchnicą w porównaniu do odsetka uzyskiwanego w latach sprzed wprowadzenia PPZ

* wyjaśnienie symbolu „.....%” znajduje się w ramce powyżej

** . wyjaśnienie symbolu „.....p.p.” znajduje się w ramce powyżej

5.2.3 Mierniki efektywności realizacji PPZ

Cel	Miernik
Główny	Odsetek osób, u których stwierdzono poprawę stanu zdrowia jamy ustnej w oparciu o wartości wskaźników PUW dla zębów stałych i puw dla zębów mlecznych, w stosunku do wszystkich uczestniczących w programie dzieci i młodzieży. <i>(Iloraz liczby osób z poprawą stanu zdrowia jamy ustnej w stosunku do liczby wszystkich uczestników. Wynik wyrażony w procentach)</i>
5.2.2.1.	Odsetek osób, u których w post-teście utrzymano lub uzyskano wysoki poziom wiedzy* w zakresie profilaktyki próchnicy względem wszystkich osób uczestniczących w działaniach edukacyjnych, które wypełniły pre-test. <i>(Iloraz liczby osób z wysokim poziomem wiedzy w post-teście w stosunku do liczby wszystkich uczestników. Wynik wyrażony w procentach)</i> * wysoki poziom wiedzy – ponad 75% pozytywnych odpowiedzi w przeprowadzonym teście wiedzy.
5.2.2.2.	Odsetek dzieci i młodzieży z próchnicą, które w danym roku prowadzenia PPZ wzięły udział w interwencji profilaktycznej, w porównaniu do odsetka dzieci i młodzieży z próchnicą w roku poprzednim.

5.3 Charakterystyka populacji docelowej oraz interwencji

Istotne jest określenie liczebności populacji docelowej w danym rejonie oraz wskazanie jaki odsetek tej populacji jest możliwy do włączenia do PPZ przy posiadanych zasobach oraz przy zachowaniu równego dla wszystkich uczestników dostępu do działań oferowanych w ramach PPZ. Im większy odsetek populacji zostanie włączony do PPZ, tym większe są możliwości zaobserwowania efektów zdrowotnych we wskaźnikach epidemiologicznych.

Liczebność populacji docelowej powinna zostać oszacowana dla każdego z etapów PPZ. Niezbędne jest wskazanie na źródła danych (liczba uczestników w danej grupie wiekowej z podziałem na płeć np. w oparciu o dane z Głównego Urzędu Statystycznego) i wykorzystanych odniesień do literatury, opis przyjętych założeń oraz przedstawienie wykonanych obliczeń. Należy skupić się na przedstawieniu danych lokalnych, czyli dotyczących obszaru, na którym realizowany będzie program polityki zdrowotnej.

5.3.1 Populacja docelowa

- Edukacja prowadzona w ramach programu skierowana jest do populacji dzieci i młodzieży do 18 r.ż oraz rodziców/opiekunów prawnych, a także do przyszłych rodziców uczestniczących w szkołach rodzenia.
- Z uwagi na zróżnicowane potrzeby, zaleca się wydzielenie subpopulacji o spójnych potrzebach edukacyjnych i informacyjnych (np. grupy rodziców i opiekunów prawnych dzieci w poszczególnych grupach wiekowych). Forma oraz treść prowadzonych działań powinna być dostosowana do uczestników. Każda z subpopulacji powinna być zdefiniowana niezależnie, zaś działania skierowane do różnych subpopulacji mogą być prowadzone równolegle.
- Stomatologiczne działania profilaktyczne w kierunku próchnicy: w zakresie wizyty kwalifikacyjnej obejmują populację dzieci i młodzieży do 18 r.ż. natomiast profilaktyczne zabiegi - populację z grup ryzyka (grupy ryzyka wskazano w przedmiotowej interwencji - patrz rozdział 5.3.3.).

5.3.2 Kryteria kwalifikacji do PPZ oraz kryteria wyłączenia z PPZ

UWAGA: Na etapie tworzenia projektu PPZ możliwe jest wprowadzenie dodatkowych kryteriów włączenia i wykluczenia tak, aby działaniami objąć grupę osób ze zdiagnozowaną największą niezaspokojoną potrzebę zdrowotną, a tym samym dążyć do maksymalizacji efektu zdrowotnego uzyskiwanego przy posiadanych zasobach. Każde dodatkowo wprowadzane kryterium powinno zostać wyczerpująco uzasadnione. Przy wprowadzaniu dodatkowych kryteriów należy pamiętać o zasadzie równego dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej, a tym samym wszelkie wprowadzane kryteria powinny być oparte wyłącznie na przesłankach merytorycznych, np. danych epidemiologicznych przytaczanych z wiarygodnych źródeł. Możliwe jest jedynie zawężenie populacji względem tej, która została określona w treści niniejszej rekomendacji.

Z uwagi na możliwą zmienność poziomu dostępnych zasobów w kolejnych latach realizacji PPZ, sugerowanym jest opisanie w treści projektu PPZ postępowania pozwalającego na dostosowywanie kryteriów do możliwości jednostki (np. harmonogram aktualizowany w oparciu o dane pochodzące z monitorowania realizacji PPZ) zamiast deklarowania stosowania zawężenia kryteriów na określonym, stałym poziomie. Informacje dotyczące przebiegu programu powinny zostać zamieszczone w raporcie końcowym z realizacji PPZ.

Jako populację spełniającą kryteria udziału dla danej interwencji w PPZ należy rozumieć osoby spełniające łącznie wszystkie kryteria włączenia przy jednoczesnym braku obecności nawet jednego kryterium wyłączenia.

Etap PPZ	Kryteria włączenia	Kryteria wyłączenia
Edukacja	• Populacja dzieci i młodzieży lub • Rodzice/opiekunowie prawni lub • Przyszli rodzice uczęszczający do szkół rodzenia. • Wyrażenie pisemnej zgody rodzica/opiekuna prawnego dziecka na jego udział w programie.	Brak
Stomatologiczne działania profilaktyczne	• Dzieci i młodzież do 18 r.ż. - wizyta kwalifikacyjna. • Dzieci i młodzież z potwierdzonymi podczas wizyty kwalifikacyjnej czynnikami ryzyka – zabiegi profilaktyki stomatologicznej oraz wizyta kontrolna.	• Osoby, które skorzystały w okresie 12 miesięcy przed zgłoszeniem się do programu z tego typu interwencji finansowanych ze środków publicznych. • Znajdowanie się pod stałą opieką stomatologa w ramach świadczeń finansowanych ze środków publicznych. • Indywidualne przeciwskazania lekarskie do udziału w interwencji.

5.3.3 Planowane interwencje

W trakcie planowania PPZ określić należy jakie działania w danym problemie zdrowotnym mogą zostać wdrożone przy posiadanych zasobach finansowych, materialnych i ludzkich. Należy przeprowadzić dokładną analizę możliwości danej jednostki – aby wdrożone działania cechowały się jak najwyższą efektywnością. Istotne jest przełożenie posiadanych zasobów na wyznaczone cele i ocenę możliwości ich realizacji.

ETAP: EDUKACJA (PTSD/ACFF 2022, AAPD 2022, 2021, NHS 2021, USPSTF 2021, eksperci kliniczni)

- Działania edukacyjne powinny być kierowane do określonej, jasno zdefiniowanej w projekcie PPZ grupy docelowej. W PPZ realizowanych może być równoległe więcej niż jeden etap informacyjno-edukacyjny, gdyż każdy z nich może obejmować inną subpopulację. Przedstawione poniżej zalecenia dotyczące interwencji mają w większości charakter ogólny, co ma umożliwić elastyczne dostosowanie działań do potrzeb i możliwości grupy docelowej.
- Działania informacyjne powinny uwzględniać proces aktywnej rekrutacji do programu, która może polegać na np.: kontakcie telefonicznym (dedykowana infolinia rejestracyjna), prowadzeniu naborów w wybranych lokalizacjach dostosowanych do charakterystyki populacji docelowej (przedszkola, szkoły, uczelnie, lokalne ośrodki zdrowia, zakłady pracy, ośrodki rekreacyjne/sportowe itp.) oraz podczas regionalnych imprez plenerowych takich jak np. pikniki, jarmarki, wydarzenia sportowe, dni zdrowia, spotkania z samorządowcami itp.
- Należy zastosować mnogość środków przekazu w celu ciągłego utrwalania wiedzy w populacji. Do prowadzenia działań promocyjnych programu zaleca się wykorzystanie nośników miejskich/gminnych np. wyświetlane prezentacje (slajdy) w autobusach/tramwajach/pociągach oraz mediach miejskich/gminnych (dedykowanych mieszkańcom portalach/aplikacjach). Ponadto warto prowadzić także akcje promocyjne w mediach społecznościowych w formie np. plakatów, ulotek, grafik informujących o prowadzeniu działań edukacyjnych. Przykładowymi formami działań edukacyjnych może być wykład, szkolenie online, konferencja. Dodatkowo dopuszcza się również możliwość edukacji indywidualnej podczas wizyt lekarskich.
- Zaleca się wzmacnianie motywacji i efektów edukacyjnych poprzez premiowanie wiedzy za pomocą gadżetów związanych z próchnicą np. zabawki, breloki, magnesy, książki.
- Forma oraz zakres tematyczny działań edukacyjnych powinien być dopasowany do wieku uczestników oraz do grupy zawodowej.
- Warunkiem przystąpienia do uczestnictwa w działaniach edukacyjnych jest wypełnienie pre-testu. Każda osoba, która ukończyła zajęcia edukacyjne, jest zobowiązana do wypełnienia post-testu.
- Podstawowe działania edukacyjne powinny się koncentrować na np. nauczaniu dzieci poprawnych technik szczotkowania zębów, informowaniu o czynnikach ryzyka rozwoju próchnicy oraz zachęcaniu rodziców do sprawowania kontroli nad procesem mycia zębów. Istotnym jest także przekazanie rodzicom informacji o korzyściach płynących z dostarczania dziecku odpowiedniej ilości fluoru, chociażby w formie fluoryzowanych past do mycia zębów (PTSD/ACFF 2022, AAPD 2021, NHS 2021).
- Podczas działań edukacyjnych należy zwrócić uwagę na aspekt dotyczący odpowiednio zbilansowanej diety, która zapobiega powstawaniu nowych zmian próchnicowych, redukuje ogólne ryzyko próchnicy oraz wspiera dezaktywację występującej próchnicy (EAPD 2016).
- Działaniami edukacyjnymi powinni być również objęci rodzice dzieci, które biorą udział w programie. Szkolenie może zostać przeprowadzone również w formie indywidualnej, podczas wizyty dziecka u stomatologa. Podczas szkolenia należy podkreślić konieczność sprawowania przez rodziców nadzoru nad procesem szczotkowania i płukania zębów przez dziecko (ACFF 2019).
- Dla populacji przyszłych rodziców zaleca się przeprowadzenie szkoleń o zdrowiu jamy ustnej noworodka i dziecka, wpływ rodzaju porodu na rodzaj flory bakteryjnej u dziecka, a przez to jak modyfikowane jest ryzyko próchnicy u takich dzieci (eksperti kliniczni).
- Działania edukacyjno-informacyjne powinny być nakierowane na podniesienie wiedzy populacji docelowej nt. próchnicy oraz poruszać m.in. tematy:

- korzyści płynące z kontrolnych wizyt stomatologicznych
 - wizyta w gabinecie stomatologicznym w ciągu sześciu miesięcy od wyrżnięcia się pierwszego zęba i nie później niż w wieku 12 miesięcy w celu przeprowadzenia oceny ryzyka próchnicy, edukacji rodziców i poradnictwa zapobiegającego próchnicy (AAPD 2021, 2018a, USPSTF 2021),
 - kluczowym elementem zapobiegania próchnicy są systematyczne przeglądy stanu uzębienia u dzieci i młodzieży do 18 r. ż (AAPD 2018a),
 - konieczne jest instruowanie, a nawet prezentacja opiekunom dzieci odpowiedniej ilości pasty do zębów nakładanej na szczoteczkę (PTSD 2015),
- produkty i środki higieny jamy ustnej jakie należy stosować u dzieci w celu zahamowania rozwoju próchnicy np.
 - stosowanie pasty z fluorem oraz płynów do płukania jamy ustnej lub żelów (PTSD/ACFF 2022, Chou 2023),
 - właściwe techniki szczotkowania (PTSD/ACFF 2022),
 - wprowadzenie płukanek, żeli i pianek fluorkowych dopiero po ukończeniu 6. roku życia (ACFF 2019),
 - racjonalne maksymalne dzienne spożycie fluoru pochodzącego z żywności i wody pitnej (ACFF 2019),
- skutki zdrowotne nieleczonej próchnicy u dzieci i młodzieży
 - pogorszenie stanu zdrowia jamy ustnej u pacjentów w wieku rozwojowym,
 - przyczyna dolegliwości bólowych,
 - przedwczesna utrata zębów,
 - wady zgryzu,
 - zaburzenia funkcji żucia,
 - zaburzenia wymowy,
 - rozwój chorób ogólnoustrojowych (eksperci kliniczni)
- korzyści płynące z profilaktyki stomatologicznej już od najmłodszych lat życia dziecka
 - ograniczenie wpływu i rozwoju bakterii próchnicotwórczych oraz wspomaganie remineralizacji już uszkodzonych zębów (PTSD/ACFF 2022),
 - rozmowy motywacyjne z rodzicami poprawiają zachowania zdrowotne dzieci (EAPD 2016),
 - wprowadzenia działań edukacyjnych nakierowanych na ograniczenie lub całkowite rzucenie palenia tytoniu (AAPD 2017a).
- Szczególną uwagę należy zwrócić na przeprowadzenie w ramach edukacji, szkoleń podczas, których zostaną zaprezentowane poprawne techniki szczotkowania zębów i sposoby utrzymania dobrego stanu zdrowia jamy ustnej (PTSD/ACFF 2022).
- Należy w pierwszej kolejności wykorzystać dostępne gotowe materiały edukacyjne, przygotowane przez instytucje zajmujące się profilaktyką (przy jednoczesnym uwzględnieniu praw autorskich) (np. dostęp z dnia - podać datę dostępu)
 - Narodowe Centrum Edukacji Żywnienia
<https://ncez.pzh.gov.pl/choroba-a-dieta/zalecenia-zywniowe-w-walce-z-prochnica/>
 - Serwis Ministerstwa Zdrowia i Narodowego Funduszu Zdrowia
<https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/zapobiegaj-prochnicy-u-dzieci>
 - Akademia Narodowego Funduszu Zdrowia

<https://akademia.nfz.gov.pl/artykuly/zadbaj-o-umiech-dziecka-prochnica-u-najmlodszych/>

ETAP: STOMATOLOGICZNE DZIAŁANIA PROFILAKTYCZNE (PTSD/ACFF 2022, AAPD 2022, 2021, NHS 2021, USPSTF 2021, Khan 2023, eksperci kliniczni)

Wizyta kwalifikacyjna

- Przed skierowaniem na zabiegi profilaktyki stomatologicznej należy przeprowadzić wywiad i badanie stomatologiczne celem identyfikacji osób należących do grup ryzyka wystąpienia próchnicy. W wywiadzie należy skupić się na obecności podstawowych czynników ryzyka tj.:
 - nadmiernie spożywanie żywności bogatej w cukry (AAPD 2021, NHS 2021),
 - niska częstotliwość szczotkowania zębów,
 - niska częstotliwość wizyt kontrolnych,
 - rzadkie użytkowanie past i płukanek zawierających fluor (NHS 2021, Khan 2023)
 - palenie papierosów (AAPD 2017a).
- Należy dokonać początkowej oceny stanu uzębienia dziecka w oparciu o wskaźniki PUW dla zębów stałych i puw dla zębów mlecznych (dowody naukowe/wytyczne/eksperci).
- W oparciu o wyniki wizyty kwalifikacyjnej należy dostosować dalsze postępowanie.
- Dzieci i młodzież, u których nie zostanie potwierdzona przynależność do grup ryzyka zostaną poinformowane o podstawowych metodach profilaktyki próchnicy oraz otrzymają broszury z informacjami na ww. temat. Na tym etapie kończy się ich udział w programie;
- Dzieci i młodzież, u których zostanie potwierdzona przynależność do grup ryzyka zostaną skierowane na zabiegi profilaktyki stomatologicznej.
- Zaleca się, aby rodzice/opiekunowie prawni zostali poinformowani o ryzyku wystąpienia u dzieci tzw. fluorozy w przypadku zabiegów fluoryzacyjnych (PTSD/ACFF 2022, AAPD 2021, USPSTF 2021, Wong 2024).
- Rodzice dzieci/opiekunowie prawni powinni być zapoznani z poprawnymi technikami higieny jamy ustnej oraz o konieczności sprawowania kontroli nad myciem zębów, szczególnie przez młodsze dzieci. (PTSD/ACFF 2022).

Zabiegi profilaktyki stomatologicznej

- Interwencjami, które można uwzględnić w programie znajdującymi odzwierciedlenie w wytycznych klinicznych są m.in.:
 - fluoryzacja,
 - lakierowanie zębów,
 - lakowanie zębów (PTSD/ACFF 2022, AAPD 2022, AAPD 2021, NHS 2021, USPSTF 2021).
- Zaleca się, aby lakierowanie zębów przeprowadzone było u dzieci i młodzieży z użyciem m.in. diaminofluorku srebra. Zaleca się wykonane lakowania zębów przynajmniej dwukrotnie w ciągu roku, a w przypadku osób ze stwierdzonym wysokim ryzykiem wystąpienia próchnicy przynajmniej 4 razy w roku (ACCF 2019, PTSD 2015, AAPD 2018b, AAPD/ADA 2016, ADA 2015, NICE 2014, SIGN 2014, USPSTF 2014, ADA 2013).
- Zaleca się, aby lakowanie prowadzane było wraz z lakierowaniem powierzchni zębów w celu ograniczenia rozwoju próchnicy i/lub zapobiegania jej ewentualnemu pojawieniu się (ACFF 2019, AAPD/ADA 2106, EAPD 2016, FDI 2016, SIGN 2014).
- Zaleca się, aby fluoryzacja była wykonana m.in. poprzez fluoryzację mleka, wody pitnej lub suplementację (PTSD/ACFF 2022, ACFF 2019, RACGP 2016, FDI 2016, WHO 2016, ADA 2015, NICE 2014).
- Zaleca się, aby rodzice/opiekunowie prawni towarzyszyli dzieciom zakwalifikowanym do zabiegów profilaktyki stomatologicznej.

Wizyta kontrolna

- Końcowa ocena stanu uzębienia dziecka w oparciu o wskaźniki PUW dla zębów stałych i puw dla zębów mlecznych, w celu porównania stanu jamy ustnej z początkową oceną.

5.3.4 Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach PPZ

Świadczenia zdrowotne udzielane w ramach PPZ zostaną zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Realizatorzy programu wyłonieni zostaną w ramach konkursu ofert, o którym mowa w art. 48b ust. 1 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. W przypadku przeprowadzania stomatologicznych działań profilaktycznych należy unikać podwójnego finansowania świadczeń w ramach programu. Należy opisać działania, które będą minimalizować ryzyko wystąpienia takiego zdarzenia.

5.3.5 Sposób zakończenia udziału w PPZ

Sposoby zakończenia udziału w PPZ:

- w przypadku dzieci i młodzieży, u których podczas wizyty kwalifikacyjnej nie zostanie potwierdzona przynależność do grup ryzyka (rozdział 5.3.3) ich udział w programie kończy się po przeprowadzonym przeglądzie stomatologicznym i otrzymaniu materiałów edukacyjnych;
- zrealizowanie przez uczestnika wszystkich zaplanowanych interwencji;
- zgłoszenie przez uczestnika chęci zakończenia udziału w PPZ na każdym jego etapie;
- zakończenie realizacji PPZ.

5.4 Organizacja PPZ

5.4.1 Etapy PPZ i działania podejmowane w ramach etapów

- 1 Opracowanie terminów realizacji poszczególnych elementów PPZ oraz wstępne zaplanowanie budżetu. Przygotowanie projektu programu ze szczególnym uwzględnieniem z art. 48a ust 2 oraz treści rozporządzenia wydanego na podstawie art. 48a ust. 16 ustawy.
- 2 Przesłanie do AOTMiT oświadczenia o zgodności projektu PPZ z rekomendacją, o którym mowa w art. 48aa ust. 11 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
- 3 Przeprowadzenie konkursu ofert na szczeblu danego samorządu, który wdraża indywidualnie PPZ, w celu wyboru jego realizatorów (zgodnie z art. 48b ust. 1 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych).
- 4 Wybór realizatorów (przeprowadzenie szkolenia w celu zapoznania realizatorów ze szczegółowymi zapisami związanymi z prowadzonym PPZ).
- 5 Przeprowadzenie opisanych w projekcie PPZ interwencji.
- 6 Bieżące zbieranie danych dot. realizowanych działań, umożliwiających monitorowanie programu i jego późniejszą ewaluację. Przygotowanie raportu z realizacji działań w danym roku (ocena okresowa).
- 7 Zakończenie realizacji PPZ.
- 8 Rozliczenie finansowania PPZ.
- 9 Przeprowadzenie ewaluacji programu, opracowanie raportu końcowego z realizacji PPZ i przesłanie go do Agencji, wraz z załączonym pierwotnym PPZ, który został wdrożony do realizacji.

5.4.2 Warunki realizacji PPZ dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych

W celu realizacji programów polityki zdrowotnej należy spełnić wymagania dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych.

W przypadku wymagań dotyczących sprzętu oraz ośrodka, w którym realizowany będzie program polityki zdrowotnej, należy stosować obowiązujące przepisy prawa, w tym dotyczące zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapisy projektu PPZ należy dostosowywać do ewentualnych zmian w tym zakresie.

Wymagania przedstawione w projekcie PPZ powinny być jasno związane z dążeniem do uzyskania wysokiej efektywności programu. Dla każdego warunku należy przedstawić uzasadnienie jego wprowadzenia, w tym odnieść się do roli jaką pełni w osiąganiu założonych celów. Warto wskazać, że zamieszczenie wygórowanych warunków może utrudnić wyłonienie realizatora, a tym samym będzie barierą wdrożenia PPZ.

Wymagania dotyczące personelu:

Etap PPZ	Kwalifikacje personelu
Edukacja	Higienistka stomatologiczna, pielęgniarka, nauczyciel – osoby z wiedzą merytoryczną dot. zagadnień zdrowotnych i profilaktycznych (np. higienistka stomatologiczna) do prowadzenia edukacji i promocji profilaktyki
Stomatologiczne działania profilaktyczne	Wizyta kwalifikacyjna i kontrolna: lekarz dentysta* Profilaktyczne zabiegi stomatologiczne: higienistka stomatologiczna lub lekarz dentysta* * Lekarz stomatolog specjalista stomatologii dziecięcej; lekarz rezydent w trakcie specjalizacji ze stomatologii dziecięcej, lekarz dentysta z tytułem dr n. med. w dziedzinie stomatologii dziecięcej.

5.5 Sposób monitorowania i ewaluacji PPZ

5.5.1 Monitorowanie

Monitorowanie jest procesem zbierania danych o realizacji programu i służy kontrolowaniu ich przebiegu i postępu. Monitorowanie programu polityki zdrowotnej powinno być prowadzone na bieżąco i zostać zakończone wraz z końcem realizacji programu polityki zdrowotnej. Powinno uwzględniać ocenę zgłaszalności oraz ocenę jakości świadczeń realizowanych w PPZ.

W przypadku realizacji programu wieloletniego, po każdym roku realizacji działań programowych dodatkowo należy przygotować raport, w którym przeanalizowane zostaną wskaźniki kluczowe dla sukcesu programu (zarówno pod kątem zgłaszalności, uzyskanych efektów jak i jakości świadczeń). Dane uzyskane w wyniku okresowej analizy powinny służyć ewentualnej korekcie działań w przyszłych latach realizacji programu, tak aby z roku na rok maksymalizować efekty programu.

Należy rozważyć zlecenie prowadzenia monitorowania przez niezależnego od realizatora eksperta zewnętrznego.

Monitorowanie programu powinno odbywać się w sposób ciągły do momentu zakończenia realizacji PPZ. W trakcie realizacji programu należy gromadzić dane dotyczące co najmniej następujących obszarów:

- liczba osób, które zgłosiły się do udziału w programie;
- liczba osób, które wzięły udział w działaniach edukacyjnych (ogółem, z grupy dzieci i młodzieży, z grupy rodziców);
- liczba osób, które wzięły udział w wizycie kwalifikacyjnej;

- liczba osób, którym wykonano profilaktyczne zabiegi stomatologiczne;
- liczba osób, u których stwierdzono próchnice;
- liczba osób, które wzięły udział w wizycie kontrolnej;
- liczba osób, które nie zostały objęte PPZ z powodów zdrowotnych lub z innych powodów;
- liczba osób, które zrezygnowały z udziału w programie, ze wskazaniem przyczyn.

Zalecane jest bieżące uzupełnienie informacji o każdym z uczestników PPZ w formie elektronicznej bazy danych, np. w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Excel:

- data wyrażenia zgody na uczestnictwo w PPZ (uczestnika), w tym zgody na przetwarzanie danych osobowych oraz zgody na kontakt (np. numer telefonu, adres e-mail);
- numer PESEL wraz ze zgodą na jego wykorzystywanie w ocenie efektów zdrowotnych PPZ;
- data zakończenia udziału w PPZ wraz z podaniem przyczyny (np. ukończenie wszystkich interwencji, zakończenie realizacji PPZ, wycofanie zgody na uczestnictwo w PPZ).

Zalecane jest przeprowadzenie oceny jakości udzielanych świadczeń w ramach PPZ. W tym celu każdemu uczestnikowi PPZ należy zapewnić możliwość wypełnienia ankiety satysfakcji z jakości udzielanych świadczeń. Ocena jakości może być przeprowadzana przez zewnętrznego eksperta. Zbiorcze wyniki oceny jakości świadczeń, jak np. wyrażony w procentach stosunek opinii pozytywnych do wszystkich wypełnionych przez uczestników ankiet oceny jakości świadczeń, należy przedstawić w raporcie końcowym.

5.5.2 Ewaluacja

Ewaluację należy rozpocząć po zakończeniu realizacji programu. Ewaluacja opiera się na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach PPZ i stanu po jego zakończeniu, z wykorzystaniem co najmniej wszystkich zdefiniowanych wcześniej mierników efektywności odpowiadających celom PPZ. Wynik ewaluacji należy przedstawić w raporcie końcowym z realizacji PPZ.

W ramach ewaluacji należy odnieść się do stopnia zrealizowania każdego z celów programu. Cel można uznać za zrealizowany, jeśli wartość miernika efektywności wyliczona na podstawie danych zgromadzonych w ramach monitorowania jest równa lub przekroczyła wskazaną w celu wartość docelową.

W raporcie końcowym należy podawać wartości liczbowe dla danych objętych monitorowaniem oraz co najmniej:

- odsetek osób, u których stwierdzono poprawę stanu zdrowia jamy ustnej w oparciu o wartości wskaźników PUW dla zębów stałych i puw dla zębów mlecznych, w stosunku do wszystkich uczestniczących w programie dzieci i młodzieży;
- odsetek osób, u których w post-teście utrzymano lub uzyskano wysoki poziom wiedzy* w zakresie profilaktyki próchnicy względem wszystkich osób uczestniczących w działaniach edukacyjnych, które wypełniły pre-test;
- odsetek dzieci i młodzieży z próchnicą, które w danym roku prowadzenia PPZ wzięły udział w interwencji profilaktycznej, w porównaniu do odsetka dzieci i młodzieży z próchnicą w roku poprzednim;
- odsetek osób, u których doszło do pogłębienia próchnicy pomimo przeprowadzonych działań profilaktycznych, w oparciu o wartości wskaźników PUW dla zębów stałych i puw dla zębów mlecznych, w stosunku do wszystkich uczestników programu.

5.6 Budżet PPZ

W przypadku, gdy w programie występuje kilka interwencji, które są stosowane z podziałem na poszczególne grupy uczestników, sugeruje się określenie kosztu jednostkowego każdej z grup interwencji.

Zaplanowane w programie zasoby finansowe powinny być wydatkowane w sposób optymalny i efektywny, z zapewnieniem środków dla każdego uczestnika kwalifikującego się do udziału.

5.6.1 Koszty jednostkowe

Budżet programu powinien uwzględniać wszystkie koszty poszczególnych składowych (tj. koszty interwencji, wynagrodzeń, wynajmu pomieszczeń, działań edukacyjnych, promocji i informacji itp.). Należy także podzielić koszty na poszczególne usługi i świadczenia zdrowotne oferowane w ramach PPZ i wskazać sumaryczny koszt wszystkich kosztów częściowych.

Budżet powinien zawierać wszystkie niezbędne kategorie kosztów, w tym:

- koszt przygotowania i przeprowadzenia kampanii informacyjno-promocyjnej;
- koszt przygotowania materiałów edukacyjnych;
- koszt prowadzenia edukacji;
- koszt przeprowadzenia lekarskiej wizyty kwalifikacyjnej oraz kontrolnej;
- koszt przeprowadzenia profilaktycznych zabiegów stomatologicznych;
- koszty zbierania i przetwarzania informacji związanych z monitorowaniem i ewaluacją.

Koszty jednostkowe poszczególnych pozycji nie powinny znacząco odbiegać od cen rynkowych.

W poniższej tabeli przedstawiono przykładowe zestawienie kosztów jednostkowych PPZ:

Lp.	Działanie	Liczba	Koszt jednostkowy	Suma kosztów jednostkowych
[1]	[2]	[3]	[4]	[5=3x4]
Koszty pośrednie				
1	Koszty administracyjne w tym personelu PPZ bezpośrednio zaangażowanego w zarządzanie, rozliczanie lub prowadzenie innych działań administracyjnych w projekcie, w tym w szczególności koszty wynagrodzenia, koszty ewaluacji i monitorowania ¹ projektu			
2	Koszty personelu obsługowego (np. obsługa kadrowa, finansowa, administracyjna, obsługa prawna, w tym ta dotycząca zamówień) na potrzeby funkcjonowania PPZ			
3	Działania informacyjno-promocyjne projektu (np. przygotowanie materiałów promocyjnych i informacyjnych, zakup ogłoszeń prasowych, plakaty, ulotki, itp.)			
Koszty bezpośrednie				
1	Koszt przeprowadzenia etapu „Edukacja” ... (wyszczególnienie działań)			
2	Koszt przeprowadzenia etapu <i>Stomatologiczne działania profilaktyczne</i> ... (wyszczególnienie działań)			
....				

¹ Ewaluacja i monitorowanie - do 10% całkowitego budżetu PPZ

Lp.	Działanie	Liczba	Koszt jednostkowy	Suma kosztów jednostkowych
[1]	[2]	[3]	[4]	[5=3x4]
SUMA				

5.6.2 Koszty całkowite

Należy wskazać całkowity koszt PPZ do poniesienia w związku z jego realizacją. Planowane nakłady należy przedstawić w układzie tabelarycznym. Należy wskazać łączny koszt realizacji PPZ za cały okres jego realizacji oraz w podziale na poszczególne lata, uwzględniając tym samym podział kosztów na poszczególne lata realizacji PPZ, z uwzględnieniem wydatków bieżących i majątkowych (jeżeli dotyczy), w zależności od źródła finansowania.

Koszty całkowite realizacji PPZ:

Rok realizacji PPZ	Koszt całkowity
20xx r.	
20xx r.	
Koszt całkowity	

5.6.3 Źródła finansowania

Istotne jest wskazanie jednostki odpowiedzialnej za finansowanie PPZ. W przypadku partnerstwa w kwestii finansowania należy określić jaki udział będzie mieć finansowanie pochodzące z innego źródła niż budżet JST. W przypadku, gdyby do programu miała zostać włączona np. jednostka badawcza, również należy określić zakres partnerstwa. W przypadku programów wieloletnich ważnym jest, aby w uchwale organu stanowiącego w sprawie przyjęcia programu zdrowotnego zawrzeć klauzulę o zobowiązaniu do ustalania corocznie szczegółowego nakładu z budżetu jednostki samorządu terytorialnego (samorządy terytorialne obowiązuje procedura uchwalania budżetu w cyklu rocznym, więc warunkuje to także konieczność ścisłego planowania).

Podstawa przygotowania rekomendacji

Rekomendacja została przygotowana na podstawie art. 48aa ustawy o świadczeniach (Dz. U. 2024 poz. 146 z późn. zm.) po uzyskaniu Opinii Rady Przejrzystości nr 55/2025 z dnia 7 kwietnia 2025 roku w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki próchnicy zębów u dzieci i młodzieży, Raportu nr OT.434.1.2025 „Profilaktyka próchnicy zębów u dzieci i młodzieży”, data ukończenia raportu: kwiecień 2025 oraz Raportu nr: OT.423.8.2019 „Profilaktyka próchnicy zębów u dzieci i młodzieży”, data ukończenia raportu: kwiecień 2020.

PREZES

Daniel Rutkowski

/dokument podpisany elektronicznie/

Piśmiennictwo

Opinia RP	Opinia Rady Przejrzystości nr 55/2025 z dnia 7 kwietnia 2025 roku w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki próchnicy zębów u dzieci i młodzieży
Raport	Raport nr OT.434.1.2025 „Profilaktyka próchnicy zębów u dzieci i młodzieży”, data ukończenia raportu: kwiecień 2025. Raportu nr: OT.423.8.2019 „Profilaktyka próchnicy zębów u dzieci i młodzieży”, data ukończenia raportu: kwiecień 2020.
Źródła rekomendacji	
AAPD 2021	American Academy of Pediatric Dentistry (2022). Policy on Early Childhood Caries (ECC): Consequences and Preventive Strategies. Pozyskano z: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/p_eccconsequences.pdf , dostęp z 03.02.2025
AAPD 2022	American Academy of Pediatric Dentistry (2022). Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Pozyskano z: https://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/BP_CariesRiskAssessment.pdf , dostęp z 03.02.2025
NHS 2021	National Health Service (2021). Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention. Pozyskano z: https://www.gov.uk/government/publications/delivering-better-oral-health-an-evidence-based-toolkit-for-prevention/chapter-2-summary-guidance-tables-for-dental-teams#how-to-use-these-tables , dostęp z 03.02.2025
PTSD/ACFF 2022	Olczak-Kowalczyk D., Mielczarek A., Kaczmarek U. et al. (2022). Środki fluorkowe w zapobieganiu i leczeniu próchnicy i erozji zębów u dzieci, młodzieży i dorosłych – rekomendacje Polskich Ekspertów. Aktualizacja zaleceń: Indywidualna profilaktyka fluorkowa u dzieci, młodzieży – rekomendacje Polskich Ekspertów. Nowa. Stomatol. 27(2): 35-59
USPSTF 2021	US Preventive Services Task Force (2021). Screening and Interventions to Prevent Dental Caries in Children Younger Than 5 Years US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 326(21): 2172-2178
Źródła dowodów wtórnych	
Chou 2021	Chou R., Pappas M., Dana T. et al. (2021). Screening and Interventions to Prevent Dental Caries in Children Younger Than 5 Years: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 7;326(21): 2179-2192
Chou 2023	Chou R., Bougatsos C., Griffin J. et al. (2023). Screening, Referral, Behavioral Counseling, and Preventive Interventions for Oral Health in Children and Adolescents Aged 5 to 17 Years: A Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 330(17): 1674-1686
Chou 2023	Chou R., Bougatsos C., Griffin J. et al. (2023). Screening, Referral, Behavioral Counseling, and Preventive Interventions for Oral Health in Children and Adolescents Aged 5 to 17 Years: A Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 330(17): 1674-1686
Choubey 2022	Choubey S., Patil A., Talekar A. L. et al. (2022). Nanosilver fluoride as a caries arresting agent in children: A systematic review and meta- analysis. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 40(3): 230-238
Colvara 2020	Colvara B.C., Faustino-Silva D.D., Meyer E. et al. (2023). Motivational interviewing for preventing early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. Community Dent. Oral. Epidemiol. 49(1): 10-16.
Davidson 2021	Davidson T., Blomma C., Bågesund M. et al. (2021). Cost-effectiveness of caries preventive interventions – a systematic review. Acta. Odontol. Scand. 79(4): 309-320
Dhyppolito 2023	Dhyppolito I.M., Nadanovsky P., Cruz L.R. (2023). Economic evaluation of fluoride varnish application in preschoolers: A systematic review. Int. J. Paediatr. Dent. 33(5): 431-449

Faghihian 2020	Faghihian R., Faghihian E., Kazemi A. et al. (2020). Impact of motivational interviewing on early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. J Am Dent Assoc. 151(9): 650-659
Faisal 2022	Faisal M. R., Mishu M. P., Jahangir F. et al. (2022). The effectiveness of behaviour change interventions delivered by non-dental health workers in promoting children's oral health: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2022 17(1): e0262118
He 2023	He S., Choong E.K.M., Duangthip D. et al. (2023). Clinical interventions with various agents to prevent early childhood caries: A systematic review with network meta-analysis. Int. J. Paediatr. Dent. 33(5): 507-520
Kashbour 2020	Kashbour W., Gupta P., Worthington H.V. et al. (2020). Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. Cochrane Database Syst. Rev. 11(11):CD003067
Khan 2023	Khan S.Y., Schroth R.J., Cruz de Jesus V. et al. (2024). A systematic review of caries risk in children <6 years of age. Int. J. Paediatr. Dent. 34(4): 410-431
Lam 2020	Lam P. P. Y., Sardana D., Ekambaram M. et al. (2020). Effectiveness of Pit and Fissure Sealants for Preventing and Arresting Occlusal Caries in Primary Molars: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Evid Based Dent Pract. 20(2): 101404
Luo 2024	Luo B. W., Liang N. L., Townsend J. A. et al. (2024). Sugar substitutes on caries prevention in permanent teeth among children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. J Dent. 146: 105069
Manchanda 2022	Manchanda S., Sardana D., Liu P. et al. (2022). Topical fluoride to prevent early childhood caries: Systematic review with network meta-analysis. J. Dent. 116: 103885
Ramamurthy 2020	Ramamurthy P., Rath A., Sidhu P. et al. (2022). Sealants for preventing dental caries in primary teeth (Review). Cochrane Database Syst. Rev. 2(2):CD012981
Rashed 2022	Rashed T., Alkhalefa N., Adam A. et al. (2022). Pit and Fissure Sealant versus Fluoride Varnish for the Prevention of Dental Caries in School Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int. J. Clin. Pract. 8635254
Wong 2024	Wong M. C. M., Zhang R., Luo B. W. et al. (2024). Topical fluoride as a cause of dental fluorosis in children. Cochrane Database Syst Rev. 6(6): CD007693
Yu 2021	Yu L., Yu X., Li Y. et al. (2021). The additional benefit of professional fluoride application for children as an adjunct to regular fluoride toothpaste: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig. 25(6): 3409-3419
Problem zdrowotny/epidemiologia	
BASIw 2024	Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych (2024). Mapy potrzeb zdrowotnych. Mapa potrzeb na lata 2022-2026. Pozyskano z: https://basiw.mz.gov.pl/mapy-informacje/mapa-2022-2026/analizy/ , dostęp z 06.02.2025
MZ 2021a	Ministerstwo Zdrowia (2021). Monitorowanie stanu zdrowia jamy ustnej populacji polskiej na lata 2016-2020. Pozyskano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/monitorowanie-stanu-zdrowia-jamy-ustnej-populacji-polskiej-w-latach-2016-2020 , dostęp z 03.02.2025
NIK 2024	Najwyższa Izba Kontroli (2024). Dostępność do opieki stomatologicznej finansowanej ze środków publicznych. Pozyskano z: https://www.nik.gov.pl/kontrole/P/23/043/ , dostęp z 06.02.2025
Olczak-Kowalczyk 2021a	Olczak-Kowalczyk D., Mielczarek A., Kaczmarek U. et al. (2021). Choroba próchnicowa i stan tkanek przyzębia populacji polskiej. Podsumowanie wyników badań z lat 2016-2019. Pozyskano z: https://www.gov.pl/attachment/e837445b-41ef-4b49-b261-d21d869e0018 , dostęp z 03.02.2025
Olczak-Kowalczyk 2021b	Olczak-Kowalczyk D., Turska-Szybka A., Woynarowska-Soldan M. et al. (2021). Wiedza i zachowania zdrowotne a próchnica zębów u dzieci i młodzieży w Polsce w latach 2016-2019. Edukacja prozdrowotna. Pozyskano z: https://www.gov.pl/attachment/62de3681-17bb-4f3a-b143-bae0f454125a , dostęp z 03.02.2025

Olczak-Kowalczyk 2021c	Olczak-Kowalczyk D., Turska-Szybka A., Tomczyk J. et al. (2021). Uwarunkowania stanu zdrowia jamy ustnej i uszkodzenia urazowe zębów u dzieci i młodzieży w Polsce w 2020 roku. Pozyskano z: https://www.gov.pl/attachment/651a713e-ed5-4a4c-9542-0da1363d85c1 , dostęp z 03.02.2025
Portal Stomatologa 2023	Portal Stomatologa (2023). Systemy oznaczania zębów. Pozyskano z: https://stomatologa.pl/stomatologia/systemy-oznaczania-zebow , dostęp z 10.02.2025