



Agencja Oceny Technologii Medycznych
Wydział Oceny Technologii Medycznych

**Zabezpieczenie profilaktyczne
bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb
(ICD-9-CM: 23.1003)**

Raport ws. oceny świadczenia opieki zdrowotnej

Raport nr: AOTM-OT-431-35/2014

Warszawa, 31 października 2014 r.

KARTA NIEJAWNOŚCI

Dane zakreślone **kolorem czerwonym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na prywatność osoby fizycznej.

Zakres wyłączenia jawności: dane osobowe.

Podstawa prawna wyłączenia jawności: art. 5 ust.1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. Nr 112, poz. 1198 z późn. zm.) w zw. z art. 1 ust. 1 oraz art. 23 ust.1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2002 r., Nr 101, poz. 926 z późn. zm.).

Organ dokonujący wyłączenia jawności: Agencja Oceny Technologii Medycznych.

Podmiot, w interesie którego dokonano wyłączenia jawności: osoba fizyczna.

Zastosowane skróty:

ADA – ang. *American Dental Association*

AAPD - ang. *American Academy of Pediatric Dentistry*

AOTM – Agencja Oceny Technologii Medycznych

BPA – bisfenol A

CDC – ang. *Centers for Disease Control*

CI – przedział ufności

CPA - ang. *Canadian Pediatric Society*

CPP-ACP - fosfopeptyd kazeinowy- amorficzny fluorek fosforanu wapnia

DMF-S – odpowiednik wskaźnika DMF-T wskaźnik odnoszący się wyłącznie do powierzchni zębów, a nie całych zębów

DMF-T – ang. *Decayed, Missing, Filled Teeth*; czasami określane w Polsce PUW-Z; w odniesieniu do zębów mlecznych stosuje się odpowiednio dmf-t czyli puw-z)

EAPD – ang. *European Academy of Pediatric Dentistry*

EMA – ang. *European Medicines Agency*

FDA - ang. *Food and Drug Administration*

FDI - ang. *World Dental Federation*

HPDG - ang. *HealthPartners Dental Group*

IAPD - ang. *International Association of Pediatric Dentistry*

IADR - ang. *International Association of Dental Research*

IOHSGI - ang. *Irish Oral Health Services Guideline Initiative*

MZ – Ministerstwo Zdrowia

m.ż. – miesiąc życia

NFZ – Narodowy Fundusz Zdrowia

OR – ang. *odds ratio* – iloraz szans

PUW-P – odpowiednik wskaźnika DMF-S

PUW-Z – wskaźnik intensywności próchnicy

r.ż. – rok życia

RP – Rada Przejrzystości

RR – ang. *relative risk, risk ratio* – ryzyko względne; określa, o ile razy zastosowanie ocenianej interwencji zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia badanego zdarzenia w porównaniu z prawdopodobieństwem wystąpienia tego zdarzenia w przypadku zastosowania komparatora

SiC Index – ang. *Significant Caries Index* – średni DMF-T w 1/3 populacji o najwyższym DMF-T (w górnym tercylu)

SIGN – ang. *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*

URPL – Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych

Ustawa o świadczeniach – Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2008 r., Nr 164, poz. 1027, z późn. zm.)

WHO – ang. *World Health Organization*

Wytyczne – „Wytyczne oceny technologii medycznych” wprowadzone Zarządzeniem Prezesa AOTM nr 1/2010 z 4.01.2010 r., stanowiące podsumowanie uznawanych przez społeczność międzynarodową wymagań dotyczących przeprowadzania oceny świadczeń opieki zdrowotnej

Spis treści

1.	Podstawowe informacje o wniosku	6
2.	Problem decyzyjny	8
2.1.	Problem zdrowotny	8
2.1.1.	Skutki następstw choroby lub stanu zdrowia	11
2.2.	Opis świadczenia opieki zdrowotnej	11
2.2.1.	Wpływ świadczenia na stan zdrowia obywateli	11
2.2.2.	Opis świadczeń alternatywnych	11
2.2.3.	Liczebność populacji wnioskowanej	13
2.3.	Interwencje oceniane i komparatory	13
2.3.1.	Interwencje	13
2.3.1.1.	Zagadnienia rejestracyjne	13
2.3.1.2.	Wskazania zarejestrowane	14
2.3.1.3.	Wskazania, których dotyczy ocena	14
2.3.1.4.	Wskazania, w których stosowanie technologii jest akceptowalne klinicznie	14
2.3.1.5.	Dotychczasowe postępowanie administracyjne w Polsce z technologią wnioskowaną	14
2.3.2.	Komparatory	15
2.3.2.1.	Interwencje podlegające wcześniej ocenie w Agencji, które wiążą się merytorycznie z dokonywaną oceną	19
3.	Opinie ekspertów	20
4.	Rekomendacje dotyczące technologii wnioskowanej	25
4.1.	Rekomendacje kliniczne	25
4.2.	Rekomendacje dotyczące finansowania ze środków publicznych	28
4.3.	Podsumowanie rekomendacji	28
5.	Finansowanie ze środków publicznych	30
5.1.	Aktualny stan finansowania ocenianej interwencji ze środków publicznych w Polsce	30
5.2.	Aktualny stan finansowania komparatorów dla ocenianej technologii ze środków publicznych w Polsce	31
5.3.	Stan finansowania technologii wnioskowanej ze środków publicznych w innych krajach	31
6.	Wskazanie dowodów naukowych	32
6.1.	Analiza kliniczna	32
6.1.1.	Metodologia analizy klinicznej	32
6.1.2.	Wyniki analizy klinicznej	32
6.1.2.1.	Opracowania wtórne	32
6.1.2.2.	Skuteczność (efektywność) kliniczna na podstawie badań pierwotnych	44
6.1.2.3.	Bezpieczeństwo	44
6.1.2.4.	Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa	44
6.2.	Analiza ekonomiczna – stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów zdrowotnych	45
6.3.	Analiza skutków finansowych dla systemu ochrony zdrowia	46
7.	Podsumowanie	48
7.1.	Przesłanki finansowania podane w stanowiskach eksperckich	48
7.2.	Kluczowe informacje i wnioski z raportu	48

8. Piśmiennictwo.....	52
9. Załączniki	54

1. Podstawowe informacje o zleceniu

Data wpłynięcia zlecenia do AOTM (RR-MM-DD) i znak pisma zlecającego

10.10.2014 r. MZ-OZG-078-1/ES/14

Pełna nazwa świadczenia opieki zdrowotnej (z pisma zlecającego)

Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb (ICD-9-CM:23.1003)

Typ zlecenia (w razie niesprecyzowania w zleceniu odznaczyć obie opcje):

- o usunięcie danego świadczenia opieki zdrowotnej z wykazu świadczeń gwarantowanych – na podstawie art. 31e ust. 3 pkt. 3a Ustawy
- o zmianę poziomu lub sposobu finansowania, lub warunków realizacji świadczenia gwarantowanego – na podstawie art. 31e ust. 3 pkt. 3b Ustawy
- o przygotowanie rekomendacji w sprawie zmiany warunków realizacji świadczenia gwarantowanego – na podstawie art. 31f Ustawy

Zlecenie dotyczy świadczenia gwarantowanego z zakresu (art. 15 ust. 2)

- podstawowej opieki zdrowotnej
- ambulatoryjnej opieki specjalistycznej
- leczenia szpitalnego
- opieki psychiatrycznej i leczenia uzależnień
- rehabilitacji leczniczej
- świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej
- leczenia stomatologicznego
- lecznictwa uzdrowiskowego
- zaopatrzenia w wyroby medyczne, na zlecenie osoby uprawnionej, oraz ich naprawy, o których mowa w ustawie o refundacji
- ratownictwa medycznego
- opieki paliatywnej i hospicyjnej
- świadczeń wysokospecjalistycznych
- programów zdrowotnych
- leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych dostępnych w aptece na receptę
- programów lekowych określonych w przepisach ustawy o refundacji
- leków stosowanych w chemioterapii określonych w przepisach ustawy o refundacji
- leków nieposiadających pozwolenia na dopuszczenie do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, sprowadzanych z zagranicy na warunkach i w trybie określonym w art. 4 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2008 r. Nr 45, poz. 271, z późn. zm.14)), pod warunkiem że w stosunku do tych leków wydano decyzję o objęciu refundacją na podstawie ustawy o refundacji
- środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, sprowadzonych z zagranicy na warunkach i w trybie określonym w art. 29a ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, pod warunkiem, że w stosunku do tych środków wydano decyzję o objęciu refundacją na podstawie ustawy o refundacji

Podstawa zlecenia (w przypadku braku informacji pozostawić bez zaznaczenia)

- zlecenie Ministra Zdrowia złożone z urzędu
- zlecenie Ministra Zdrowia na wniosek konsultanta krajowego z dziedziny medycyny odpowiedniej dla danego świadczenia opieki zdrowotnej

- zlecenie Ministra Zdrowia na wniosek Stowarzyszenia będącego zgodnie z postanowieniami statutu towarzystwem naukowym o zasięgu krajowym – za pośrednictwem konsultanta krajowego z dziedziny medycyny odpowiedniej dla danego świadczenia opieki zdrowotnej
- zlecenie Ministra Zdrowia na wniosek Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia
- zlecenie Ministra Zdrowia na wniosek stowarzyszenia lub fundacji, których celem statutowym jest ochrona praw pacjenta – za pośrednictwem konsultanta krajowego z dziedziny medycyny odpowiedniej dla danego świadczenia opieki zdrowotnej

Oznaczenie i siedziba podmiotu, na wniosek którego Minister Zdrowia wydaje zlecenie (jeśli dotyczy)

Dr hab. n. med. Dorota Olczak-Kowalczyk, Konsultant Krajowy w dziedzinie stomatologii dziecięcej
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zakład Stomatologii Dziecięcej
ul. Miodowa 18, 00-246 Warszawa

Uzasadnienie wskazujące wpływ danego świadczenia opieki zdrowotnej na stan zdrowia obywateli i skutki finansowe dla systemu ochrony zdrowia

Patrz rozdz. 3 – opinie ekspertów

Data sporządzenia wniosku

Brak informacji

Wykaz załączonych do wniosku dokumentów potwierdzających zasadność wniosku

Nie przekazano

Wnioskowana technologia medyczna:

Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb (ICD-9-CM: 23.1003)

Do finansowania we wskazaniu (choroba lub stan kliniczny wymienione przez wnioskodawcę we wniosku):

Profilaktyka próchnicy u dzieci do 8 r.ż.

Wnioskodawca (pierwotny):

Dr hab. n. med. Dorota Olczak-Kowalczyk, Konsultant Krajowy w dziedzinie stomatologii dziecięcej
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zakład Stomatologii Dziecięcej
ul. Miodowa 18, 00-246 Warszawa

Producent/podmiot odpowiedzialny dla wnioskowanej technologii:

Nie dotyczy

Producenci/podmioty odpowiedzialne dla komparatorów:

Nie dotyczy

2. Problem decyzyjny

Problem decyzyjny: zlecenie dotyczy przygotowania rekomendacji Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych w sprawie zmiany świadczenia opieki zdrowotnej z zakresu leczenia stomatologicznego pn. Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb (ICD-9-CM: 23.1003), w zakresie populacji docelowej objętej świadczeniem.

Tryb zlecenia: art. 31 f ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 164, poz.1027 z późn. zm.).

Dodatkowe informacje: Obecnie świadczenie dotyczy bruzd zębów szóstych i jest udzielane 1 raz do ukończenia 7. roku życia. Wnioskowana zmiana dotyczy populacji docelowej i ma objąć swoim zakresem dodatkowo dzieci w 8. roku życia.

Źródło: korespondencja MZ

2.1. Problem zdrowotny

ICD-10: K02 Próchnica zębów

Informacje wstępne

Rozwój uzębienia zaczyna się u płodu pod koniec 1. m.ż. i trwa do końca drugiej dekady. Proces wyrzynania się zębów mlecznych (jest ich 20), czyli pierwsze ząbkowanie, odbywa się między 6. a 30. m.ż.; zębów stałych (32 zęby) między 6. a 14. r.ż.; później około 18. r.ż. wyrzynają się zęby trzonowe trzecie, tzw. zęby mądrości.

Pierwsze ząbkowanie rozpoczyna się u większości niemowląt około 6. m.ż. (zakres 5.-10. m.ż.) od wyrżnięcia dolnego siekacza przyśrodkowego. Między 21. a 31. m.ż. u dziecka powinny się już pojawiać wszystkie zęby mleczne.

Z zębów stałych najwcześniej wyrżyna się również siekacz dolny przyśrodkowy, po nim trzonowiec dolny pierwszy i górny pierwszy, następnie siekacz górny przyśrodkowy i siekacze boczne. Po przerwie wyrzynają się pozostałe zęby. Zakres czasu wyrzynania się zębów jest duży i wahać się może od 3 do nawet 5 lat.

W tabeli poniżej przedstawiono średnie terminy wyrzynania poszczególnych zębów stałych, na przykładzie dzieci warszawskich w roku 2010:

Tabela 1. Średnie terminy wyrzynania zębów stałych

Lokalizacja zęba	Płeć	Nr zęba						
		1	2	3	4	5	6*	7
Szczeka	Dziewczęta	6,81	7,80	10,62	9,78	10,71	6,18	12,01
	Chłopcy	6,93	8,04	11,17	10,01	10,89	6,49	12,35
Żuchwa	Dziewczęta	6,03	6,95	9,73	9,87	10,90	5,86	11,31
	Chłopcy	6,02	7,23	10,44	10,28	11,06	6,06	11,73

*pierwsze zęby trzonowe stałe

Czas wyrzynania się poszczególnych zębów umożliwia określenie wieku zębowego. Niemniej jednak, ze względu na dużą indywidualną zmienność owego czasu wiek ten nie może stanowić dokładnego kryterium auksologicznego.

Opóźnione wyrzynanie może dotyczyć późnego terminu rozpoczęcia pierwszego lub drugiego ząbkowania oraz zaburzeń w terminach wyrzynania grup lub pojedynczych zębów. Późne ząbkowanie rozpoznaje się, gdy dziecko powyżej 12 m.ż. nie rozpoczęło go lub powyżej 8 roku życia nie ma jeszcze żadnego zęba stałego. Zaburzenia te mogą być spowodowane czynnikami zarówno ogólnoustrojowymi, jak i miejscowymi (w tym: krzywica oporna na działanie witaminy D, zaburzenia hormonalne, niedokrwistość, zakażenie HIV, wcześniactwo, niedożywienie i wiele innych)

Definicja procesu próchnicowego

Próchnica zębów jest chorobą infekcyjną, wywołaną przez bakterie kolonizujące ich powierzchnie. W odróżnieniu od większości chorób zakaźnych występujących u ludzi, próchnica jest raczej wynikiem

zaburzenia lokalnej równowagi mikroflory endogennej jamy ustnej, niż działania patogenu egzogenego. Bakteriami odpowiedzialnymi za demineralizację są przede wszystkim paciorkowce *Streptococcus mutans* i *sobrimus*. W zaawansowanej próchnicy stwierdza się natomiast wysoki poziom *Lactobacillus* oraz obecności bakterii Gram-dodatnich (m.in. *Actinomyces naeslundii* i *odontolyticus*, *Propionibacterium spp.*, *Eubacterium spp.*) i Gram-ujemnych (m.in. *Fusobacterium spp.*, *Capnocytophage spp.*, *Veillonella spp.*).

Obraz kliniczny

Wyróżnia się następujące jednostki chorobowe w zakresie próchnicy zębów (ICD-10: K02):

1. Próchnica szkliva (K02.0)
2. Próchnica zębiny (K02.1)
3. Próchnica korzenia (K02.2)
4. Próchnica zatrzymania (K02.3)
5. Odontoklazja (K02.4)
6. Inne postaci próchnicy zębów (K02.8)
7. Próchnica zębów, nieokreślona (K02.9)

Stadia rozwoju próchnicy w zębach dziecięcych są takie same jak w uzębieniu osób dorosłych. W zależności od stopnia zaawansowania choroby wyróżnia się próchnicę początkową, powierzchowną, średnią oraz głęboką.

Diagnostyka

Do określania rozpowszechnienia i nasilenia próchnicy zębów stosowany jest wskaźnik intensywności próchnicy DMF-T (*Decayed, Missing, Filled Teeth*). Wskaźnik ten jest niekiedy określany w Polsce jako PUW-Z. W odniesieniu do zębów mlecznych stosuje się odpowiednio DMF-T, czyli PUW-Z, oznaczający sumę liczby zębów z próchnicą (D, P), zębów usuniętych (M, U) i zębów wypełnionych (F, W). Wskaźnik DMF-T powyżej 4, uważany jest przez WHO za nieakceptowalnie wysoki. W użyciu jest też wskaźnik DMF-S (PUW-P), odnoszący się do powierzchni zębowych, a nie do całych zębów.

Kolejnym wskaźnikiem jest **SiC Index** (*Significant Caries Index*) – średni DMF-T w 1/3 populacji o najwyższym DMF-T (w górnym tercylu).

Epidemiologia

Próchnica zębów jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych schorzeń cywilizacyjnych. Od czasu poznania istoty tego procesu chorobowego podejmowano próby zapobiegania próchnicy zębów i takiego postępowania leczniczego, które pozwoliłoby jak najlepiej odtworzyć utracone tkanki zębów i przywrócić im sprawność czynnościową. Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia dotyczyć może 60-90% dzieci w wieku szkolnym.

Próchnica jest chorobą pojawiającą się już w zębach mlecznych w pierwszym roku życia dziecka. Między 2. a 3. r. ż. występuje u 35–50% dzieci, między 3. a 4. r. ż. próchnica występuje u 56–60% dzieci, a w wieku 6–7 lat u prawie 100% dzieci. Na podstawie ostatnich przeprowadzonych badań epidemiologicznych stwierdza się, iż **blisko 90% dzieci 12-letnich w Polsce ma próchnicę**. Pomiedzy 6. a 12. rokiem życia, aż 89,3% dzieci miało przynajmniej jeden ząb szósty dotknięty próchnicą.

Zgodnie z informacjami WHO, opierającymi się na danych sprzed 1999 r., Polska uplasowała się na ostatnim miejscu pośród państw Europy Centralnej i Wschodniej (nie wspominając o krajach Europy Zachodniej) ze wskaźnikiem DMF-T przekraczającym 4.

Zgodnie z informacjami zawartymi w ministerialnym „Programie monitorowania stanu zdrowia jamy ustnej populacji polskiej” w latach 1995-2007 w Polsce wśród dzieci w wieku 12 lat (wskaźnikowa grupa wiekowa wg wytycznych WHO), odnotowano obniżanie zapadalności i nasilenia próchnicy zębów. Odsetek dzieci ze zdrowym uzębieniem wzrastał stopniowo od 9,5% w 1995 r. do 19,2% populacji w roku 2007. Jednocześnie następowało stopniowe obniżanie średniej ilości liczby zębów zaatakowanych przez próchnicę. Średnia wartość wskaźnika próchnicy (prawdopodobnie DMF-T – przyp. analityka) obniżyła się z wartości 4,3 w roku 1995 do wartości 3,1 w 2007 roku. Nastąpił wzrost składowej wskaźnika obrazującej średnią liczbę zębów wyleczonych zachowawczo. Wartość tego wskaźnika uległa podwojeniu (w 1995 r. wyniósł 0,36; w 2007 r. – 0,62). Odsetek dzieci z usuniętym z co najmniej jednym zębem z powodu próchnicy obniżył się w latach 2007-2008 o 50%.

Obecnie brak jest bardziej aktualnych badań, które opisywałyby aktualny stan zdrowia jamy ustnej dzieci w 8 r.ż. w Polsce.

Etiologia i patogenez

Na podstawie wielokierunkowych badań obecnie stwierdza się, że choroba próchnicowa zębów jest wynikiem oddziaływania wielu powiązanych ze sobą czynników. Należą do nich bakterie próchnicotwórcze, węglowodany oraz podatne na próchnicę twarde tkanki zęba. Niebagatelną rolę odgrywa czas oddziaływania tych czynników, a ślina i jej zdolności zarówno buforujące jak i przeciwbakteryjne, stwarzająca specyficzne środowisko jamy ustnej, stanowiące istotny element rozpatrywany w ocenie narażenia na próchnicę.

Jednymi z predysponowanych powierzchni, na których częściej i wcześniej niż na pozostałych rozwija się próchnica, są powierzchnie zgryzowe zębów bocznych. Pomimo, iż zajmują one jedynie 12,5% wszystkich powierzchni zębów, ubytki próchnicowe znajdujące się na nich mogą stanowić ponad 90% wszystkich ubytków wykrywanych do 12 roku życia. Jak wykazały badania epidemiologiczne wykonane u dzieci i młodzieży, proces próchnicowy przede wszystkim dotyczy powierzchni żujących pierwszych zębów trzonowych.

Podatność powierzchni zgryzowej zębów na próchnicę jest częściowo uwarunkowana ich budową anatomiczną. Kształtowane w procesie odontogenezy guzki zębów bocznych determinują powstanie między nimi zagłębień przypominających płytsze lub głębsze doliny zwane bruzdami międzyguzkowymi. Specyficzny proces tworzenia szkliwa związany z czynnością ameloblastów na przeciwległych stronach bruzd sprawia, iż grubość szkliwa zmniejsza się od powierzchni zgryzowej w kierunku podstawy bruzdy i od połowy jej głębokości może wynosić zaledwie 1 mm, podczas gdy na innych powierzchniach zęba grubość szkliwa dochodzi nawet do 2,6 mm. Rysunek systemu bruzd jest w zasadzie uzależniony od przynależności danego zęba do grupy anatomicznej, ale może być również osobniczo zmienny.

Obecnie wyróżnia się następujące typy bruzd: V – lejkowate, IK – klepsydrowate, I – szczelinowate, U – szerokie i tak zwane bruzdy nieregularne. W badaniach zębów populacji polskiej określono, że nieco mniej niż połowa (49%) bruzd na powierzchniach żujących zębów bocznych występuje w postaci bruzd szerokich, czyli typu U i V, a pozostała część to bruzdy wąskie. Stwierdzono ponadto przewagę bruzd różnokształtnych, wąskich i głębokich w centralnej części powierzchni zgryzowej. Dno większości bruzd pokrywa szkliwo, jednak niektóre bruzdy sięgają do granicy szkliwno-zębinowej.

Profilaktyka i leczenie – laki szczelinowe

Z dotychczasowych obserwacji klinicznych wynika, iż w określonych przypadkach nie można zapobiec próchnicy w bruzdach jedynie poprzez utrzymywanie dobrej higieny, właściwe odżywianie eliminujące próchnicotwórcze węglowodany czy szeroko pojętą profilaktykę fluorkową. Uwzględnienie specyfiki budowy morfologicznej powierzchni zgryzowych zębów, stanowiło podstawę do wprowadzenia profilaktycznego lakowania lub inaczej uszczelniania bruzd i szczelin. Metoda ta polega na odizolowaniu bruzd i szczelin na powierzchni okluzyjnej od próchnicotwórczych czynników obecnych w środowisku jamy ustnej poprzez wypełnienie ich odpowiednim materiałem.

Dostępne w piśmiennictwie wyniki badań wskazują na celowość uszczelniania powierzchni żującej zębów bocznych w profilaktyce próchnicy. Skuteczność tej metody przedstawiana jest najczęściej poprzez ocenę utrzymania preparatu na powierzchni, określenie redukcji próchnicy w stosunku do grupy kontrolnej oraz liczby lakowanych zębów dotkniętych próchnicą.

W rejonach z wodą fluorkową, gdzie średni wskaźnik PUW-Z jest mniejszy niż 1,0, próchnicę najczęściej stwierdza się w zagłębieniach i bruzdach zębów pierwszych trzonowych stałych. Na poziomie populacji uważa się, że jedynie dzieci z umiarkowanym ryzykiem próchnicy powinny mieć lakowane zęby. Ponieważ jednak blisko 90% dzieci poniżej 18 r.ż. ma objawy próchnicy (zazwyczaj w obrębie zębów stałych pierwszych trzonowych), wszystkie dzieci powinny być oceniane pod kątem ewentualnego zabiegu lakowania w okresie wyrzynania zębów stałych. Leczenie powinno być zalecane w sposób zindywidualizowany, zależnie od potrzeb poszczególnych pacjentów.

Z kolei zabieg uszczelniania bruzd powinien być poprzedzony dokładną diagnostyką. Tuż przed założeniem laku szczelinowego zęby powinny być skontrolowane radiologicznie. Innymi sposobami ułatwiającymi dokładność diagnostyczną przed lakowaniem jest zastosowanie miniaturowych pilników do oceny przebarwień w bruzdach, fluorescencja laserowa, elektroniczne urządzenia do wykrywania próchnicy oraz mikroabrazja.

Lakowanie należy rozważać w ciągu całego okresu wyrzynania zębów – nawet jeśli początkowo ryzyko próchnicy było niskie. Ryzyko może ulec zmianie i lakowanie może okazać się dobrą ochroną aż do wieku dojrzałego.

Materiały izolacyjne stosowane w lakach (takie jak np. Delton, Concise, Helioseal) zamykają bruzdy i szczeliny, a profilaktyczne ich działanie zależy od czasu utrzymania się ich na powierzchni zęba. Efekt

profilaktyczny zwiększa się wtedy, gdy uszczelniacz, poza mechanicznym blokowaniem bruzd, uwalnia również fluor (Helioseal F, Deguseal mineral).

Źródła:

Cameron C. A., Widmer P. R., *Stomatologia dziecięca*, Wyd. III, Wrocław, Elsevier Urban&Parnter, 2008, *Leczenie odtwórcze w stomatologii dziecięcej*, s. 85-87. [1]

Jańczuk Z, Banach J, Lisiecka K: *Stan narządu żucia polskiej populacji*, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie, 1990. [2]

Kawalec W., Kubicka K., *Pediatra*, 1 t., Wyd. III, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2008, *Metody oceny rozwoju fizycznego*, s. 16-17. [3]

Kowalczyk-Olczak D., Wagniera L. *Wprowadzenie do stomatologii dziecięcej*, Warszawa, Warszawski Uniwersytet Medyczny, 2012, *Nabyte choroby tkanek zmineralizowanych zębów u dzieci*, s. 66-149. [4]

Nodzak-Szpringer M., Wochna-Sobańska M., *Stomatologia wieku rozwojowego*, Wyd. IV, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2010, *Uszczelnianie bruzd i szczelin*, s. 794. [5]

Stopa J., Wędrychowicz-Welman A. *Profilaktyczno-lecznicze podejście do próchnicy powierzchni zgryzowych zębów bocznych – przegląd piśmiennictwa*. *Czasopismo Stomatologiczne* 2006, 59(5):315-322. [6]

2.1.1. Skutki następstw choroby lub stanu zdrowia

Skutki następstw choroby lub stanu zdrowia, w szczególności prowadzące do

- przedwczesnego zgonu
- niezdolności do samodzielnej egzystencji w rozumieniu przepisów o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych
- niezdolności do pracy w rozumieniu przepisów o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych
- przewlekłego cierpienia lub przewlekłej choroby
- obniżenia jakości życia

2.2. Opis świadczenia opieki zdrowotnej

2.2.1. Wpływ świadczenia na stan zdrowia obywateli

Znaczenie dla zdrowia obywateli, przy uwzględnieniu konieczności:

- ratowania życia i uzyskania pełnego wyzdrowienia
- ratowania życia i uzyskania poprawy stanu zdrowia
- zapobiegania przedwczesnemu zgonowi
- poprawiania jakości życia bez istotnego wpływu na jego długość

2.2.2. Opis świadczeń alternatywnych

Eksperti kliniczni oraz aktualna literatura medyczna wskazują lakierowanie zębów jako najczęstszy komparator w profilaktyce próchnicy.

1. Lakierowanie zębów ¼ łuku zębowego - świadczenie finansowane ze środków publicznych (Załącznik nr 1. do zarządzenia Nr 77/2013/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 12 grudnia 2013 r. oraz nadesłanych opinii eksperckich)

Świadczenie dotyczy wszystkich zębów stałych i jest udzielane nie częściej niż 1 raz na kwartał – za każdą ¼ łuku zębowego. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18 r.ż.

Lakierowanie zębów to zabieg polegający na pokryciu zębów cienką warstwą preparatu zawierającego związek fluoru w celu ich wzmocnienia (tzw. fluoryzacja kontaktowa). Ze względu na formę lakieru, który zasycha na zębach i pozostaje na zębach przez pewien czas, fluor jest dostępny dla szkliwa przez długi okres (kilka – kilkanaście godzin). Szkliwo zębów zbudowane jest z kryształów hydroksyapatytu. Po zabiegu fluoryzacji dochodzi do ich przemiany w kryształy fluoroapatytów, które są odporniejsze na działanie kwasów w jamie ustnej, a tym samym na powstawanie próchnicy. Zabieg fluoryzacji przeprowadza się po gruntownym, profesjonalnym oczyszczeniu zębów (oczyszczanie profesjonalną pastą lub skaling, czyli profesjonalne usuwanie kamienia nazębnego). Na tak przygotowaną powierzchnię zębów nanosi się lakier

fluorkowy pędzelkiem. Zabieg fluoryzacji nie jest zabiegiem obojętnym dla organizmu i zasadność przeprowadzenia zabiegu powinna wynikać z indywidualnych predyspozycji żywieniowo-zdrowotnych pacjenta ocenianych np. na podstawie Profilu Ryzyka Próchnicy.

Ponadto, wszystkie preparaty fluorkowe (pasty do zębów, płukanki, żele oraz fluorkowana woda pitna) działają miejscowo na szkliwo. Nawet niewielkie stężenie fluoru w mikrośrodku wokół zębów hamuje demineralizację i zwiększa remineralizację powierzchni zęba.

Ponadto, w literaturze medycznej wskazuje się na następujące czynności mające wpływ na zapobieganie powstawaniu i rozwojowi próchnicy zębów u dzieci:

2. Modyfikacja diety

Dieta jest prawdopodobnie jednym z bardziej istotnych czynników ryzyka powstawania próchnicy. Choć niektóre nawyki żywieniowe uległy zmianie, to jednak nie zmieniło się ogólne zużycie cukru w ciągu ostatnich 50 lat. Wiele pokarmów, nie będących w oczywisty sposób kariogennymi, zawiera cukry ukryte i ulegające fermentacji węglowodany. W identyfikacji dzieci z grupy wysokiego ryzyka próchnicy bardzo pomocne może okazać się przeprowadzenie wywiadu dietetycznego. Zmiana utrwalonych nawyków żywieniowych jest szczególnie trudna, dlatego instruktaż dietetyczny powinien być praktyczny, realny i kierowany indywidualnie do każdego pacjenta.

3. Wapń i fosforany

Możliwość zachodzenia procesu remineralizacji jest uwarunkowana dostępnością jonów wapnia i fosforanowych dostarczanych przez ślinę, dlatego remineralizacja pozostaje „ślinozależna”. W ostatnich dekadach podejmowano próby zwiększenia remineralizacji dzięki dostarczaniu roztworów przesyconych zjonizowanym wapniem i fosforanami. Wysiłki te były jednakże ograniczone niską rozpuszczalnością tych jonów. Ostatnie doniesienia kliniczne sugerują, że pochodzące z mleka fosfopeptydy kazeinowe stabilizują wapń i fosforany w formie amorficznej (fosfopeptyd kazeinowy-amorficzny fluorek fosforanu wapnia [*casein phosphopeptideamorphous calcium phosphate fluoride* - CPP-ACP]), zapewniając przesycone środowisko, które sprzyja remineralizacji i ogranicza demineralizację. CPP-ACP jest dodawany do past do zębów, gum do żucia i płukanek w celu zwiększenia remineralizacji i obniżenia demineralizacji, a także do napojów sportowych, w których przyczynia się do zmniejszenia ich erozyjności.

4. Szczotkowanie zębów

U osób zamieszkałych w rejonach z wodą fluorkowaną próchnica najczęściej pojawia się w dołkach i bruzdach oraz na powierzchniach stycznych zębów. Gdyby można było usunąć całą płytkę z powierzchni zębów, próchnica nie występowałaby. Jednak fizycznie i behawioralnie nie jest to możliwe. Szczotkowanie zębów, oprócz usuwania płytki, powinno być zatem także postrzegane jako sposób miejscowej aplikacji fluoru. Sama mechaniczna czynność szczotkowania nie zapobiega powstawaniu próchnicy, ponieważ nie usuwa skutecznie płytki ze wspomnianych okolic. Dzieci powinny być jednak wczesnie zachęcane do szczotkowania zębów, aby utrwaliły sobie ten nawyk higieniczny. Szczotkowanie powinno być rozpoczęte wraz z erupcją pierwszych zębów i być jednym ze stałych elementów codziennej higieny. U niemowląt do usuwania płytki może służyć gaza lub chusteczka higieniczna owinięta wokół palca czy też bardzo miękka szczoteczka. Rodzice powinni w dalszym ciągu pomagać dziecku w szczotkowaniu, aż do około 8-10 r.ż., kiedy to osiąga się odpowiednią zręczność umożliwiającą samodzielne usuwanie płytki. Prawdopodobnie szczotkowanie powinno odbywać się dwa razy dziennie z użyciem pasty z fluorem. Rodzice muszą mieć świadomość, że zmniejszenie ryzyka próchnicy wymaga szczotkowania zębów co najmniej jeden raz dziennie.

5. Używanie nici dentystycznych

W wieku przedszkolnym oraz w okresie uzębienia mieszanego powierzchnie styczne zębów trzonowych mlecznych są szczególnie narażone na rozwój próchnicy. Dlatego należy pokazać rodzicom, w jaki sposób oczyszczać te okolice z użyciem nici dentystycznej, zwłaszcza w przypadku, gdy zęby są ze sobą w kontakcie oraz występują oznaki demineralizacji. Starsze dzieci mogą wykonywać zabieg samodzielnie, używając specjalnych trzymadełek do nici dentystycznych, które ułatwiają zabieg.

6. Wybarwienie płytki

Dla dzieci, ich rodziców oraz starszych pacjentów trudne jest określenie momentu, w którym zęby zostały już dokładnie oczyszczone. Roztwory i tabletki wybarwiające płytkę są bardzo przydatne do pokazania pacjentowi obszarów zalegania płytki i jej skuteczniejszego usuwania.

7. Płukanie antybakteryjne

Stosowanie płukanek antybakteryjnych stało się w ostatnich latach częścią codziennej higieny jamy ustnej. Dla niektórych pacjentów mają one duże znaczenie w zapobieganiu próchnicy. Płukanki oraz żele, pasty lub lakiery zawierające chlorheksydynę i triklosan, są szczególnie polecane pacjentom z wysokim ryzykiem choroby próchnicowej i pomagają w usuwaniu płytki oraz w kontroli poziomu bakterii. Stanowią jeden z elementów wielokierunkowej profilaktyki u osób z wysokim ryzykiem próchnicy, zwłaszcza zaś u osób z obciążeniami ogólnomedycznymi.

Źródła:

Cameron C. A. 2008 [1]

Opinie ekspertów

2.2.3. Liczebność populacji wnioskowanej

Obecnie nie odnajduje się badań naukowych, które w sposób jednoznaczny określałyby etap zaawansowania wyrznięcia zębów u dzieci w 8 roku życia. Niemnie jednak, na podstawie otrzymanych opinii eksperckich stwierdza się, iż potencjalnie u około **10%** dzieci (ok. 35 000 osób) pierwsze zęby trzonowe stałe wyrzynają się między siódmym a ósmym rokiem życia. Szacunek ten został oparty przez ekspertów klinicznych o dane Głównego Urzędu Statystycznego, pochodzące z 2011 r.

Źródła: Konsultant Krajowy oraz Wojewódzcy w dziedzinie stomatologii dziecięcej

2.3. Interwencje oceniane i komparatory

2.3.1. Interwencje

2.3.1.1. Zagadnienia rejestracyjne

Nazwa świadczenia gwarantowanego: Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb.

Warunki realizacji: Świadczenie dotyczy bruzd zębów szóstych i jest udzielane 1 raz do ukończenia 7. roku życia

Zakres świadczeń: świadczenia ogólnostomatologiczne, świadczenie ogólnostomatologiczne dla dzieci i młodzieży do 18 r.ż., świadczenia ogólnostomatologiczne udzielane w znieczuleniu ogólnym, świadczenia stomatologiczne dla świadczeniobiorców z grupy wysokiego ryzyka chorób zakaźnych, w tych chorych na AIDS.

Wartość punktowa świadczenia: 11.

Kod świadczenia wg rozporządzenia Ministra Zdrowia: ICD-9-CM:23.1003

Kod świadczenia wg NFZ: 5.13.00.2310030.

Tabela 2 Dane dotyczące stosowania świadczenia

ICD-9-CM: 23.1003 (zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym - za każdy ząb) w 8 r.ż.	Dawkowanie	Aplikacja materiału uszczelniającego zgodnie z procedurą lakowania bruzd i zagłębień anatomicznych: - pasta profilaktyczna (ok. 0,1 -0,2 g) - środek wytrawiający (ok. 0,2-0,3 g) - uszczelniacz bruzd (ok. 0,05-0,01 g)
	Czas leczenia	Okolo 10-15 minut
	Droga podania	Bezpośrednio na powierzchnię bruzdy zęba za pomocą aplikatora
	Inne	- Naświetlanie lampą polimeryzacyjną - Płukanie i oczyszczanie - Izolacja pola zabiegowego od śliny

Opracowano na podstawie: Załącznik nr 1 do zarządzenia Nr 77/2013/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 12 grudnia 2013 r. oraz nadesłanych opinii eksperckich

2.3.1.2. Wskazania zarejestrowane

Świadczenie dotyczy bruzd zębów szóstych i jest udzielane 1 raz do ukończenia 7. roku życia.

2.3.1.3. Wskazania, których dotyczy ocena

Świadczenie ma dotyczyć bruzd zębów szóstych i być udzielane 1 raz do ukończenia 8. roku życia.

2.3.1.4. Wskazania, w których stosowanie technologii jest akceptowalne klinicznie

Profilaktyka próchnicy.

2.3.1.5. Dotychczasowe postępowanie administracyjne w Polsce z technologią wnioskowaną


Wnioskowana technologia nie była dotychczas przedmiotem oceny Agencji Oceny Technologii Medycznych. Powyższa technologia jest obecnie refundowana ze środków publicznych w Polsce, jako świadczenie gwarantowane z zakresu leczenia stomatologiczne (Załącznik nr 1 do zarządzenia Nr 77/2013/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 12 grudnia 2013 r.).

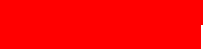
2.3.2. Komparatory

Tabela 3. Przegląd interwencji stosowanych w zapobieganiu próchnicy w opinii ankietowanych ekspertów klinicznych

Ekspert	Technologie medyczne stosowane obecnie w Polsce we wnioskowanym wskazaniu	Technologia medyczna, która w rzeczywistej praktyce medycznej najprawdopodobniej może zastąpić wnioskowaną technologię	Najtańsza technologia stosowana w Polsce we wnioskowanym wskazaniu	Technologia medyczna uważana za najskuteczniejszą w danym wskazaniu	Technologia medyczna zalecana do stosowania w danym wskazaniu przez wytyczne praktyki klinicznej uznawane w Polsce
Zapobieganie próchnicy / zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym w 8 r.ż.					
<p>Prof. dr hab. n. med. Dorota Olczak-Kowalczyk (Konsultant Krajowy w dziedzinie stomatologii dziecięcej)</p>	<p>Do tymczasowego uszczelniania bruzd (zęby z niecałkowicie odsłoniętą powierzchnią żującą lub przy braku możliwości zachowania suchości pola zabiegowego) zalecane jest wykorzystanie cementów szkło-jonomerowych, które charakteryzuje jednak słaba retencja. Po wyrznięciu zęba wskazane zastosowanie uszczelnienia polimerowego – laku szczelinowego ewentualnie półpłynnego materiału kompozytowego lub kompomerowego. Skuteczność aplikacji lakierów fluorkowych w odniesieniu do zapobiegania próchnicy bruzd jest niewystarczająca. Stosowanie ozonu - brak wystarczających dowodów naukowych.</p>	<p>Brak</p>	<p>Uszczelnianie bruzd i zagłębień anatomicznych z zastosowaniem półpłynnego materiału kompozytowego lub kompomerowego.</p>	<p>Uszczelnianie bruzd z zastosowaniem półpłynnych materiałów kompozytowych.</p>	<p>Zgodnie z wytycznymi Europejskiej Stomatologii Dziecięcej, Amerykańskiej Akademii Stomatologii Dziecięcej oraz wiedzą podręcznikową zalecane jest uszczelnianie bruzd lakami szczelinowymi lub półpłynnymi materiałami kompozytowymi/ kompomerowymi.</p>
<p>Prof. dr hab. n. med. Joanna Szczepańska (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo łódzkie)</p>	<p>Procedura uszczelniania bruzd i zagłębień w zębach trzonowych stałych i ewentualnie przedtrzonowych polegająca na: - diagnostyce klinicznej bruzd i z użyciem fluorescencji laserowej - oczyszczeniu zęba i jego izolacji - wytrawieniu bruzd, płukaniu, osuszeniu - aplikacji laku światłoutwardzalnego (opartego na żywicach lub szkło-jonomerach) i polimeryzacji - okresowej kontroli i ewentualnym uzupełnianiu laku.</p>	<p>Nie istnieje obecnie technologia, która mogłaby równie skutecznie zapobiegać próchnicy bruzd i zagłębień w zębach trzonowych stałych. Głębokie, retencyjne, o skomplikowanej morfologii bruzdy w zębach trzonowych często nie są możliwe do efektywnego oczyszczenia z płytki bakteryjnej. Celem zabiegu lakowania jest stworzenie gładkiej powierzchni żującej, łatwo dostępnej dla zabiegów higienicznych usuwających substraty i produkty próchnicotwórcze metabolizmu bakterii. Wyniki badań wskazują,</p>	<p>Lakierowanie zębów jest również zabiegiem profilaktycznym w odniesieniu m.in. do próchnicy, ale nie tak skutecznym w zapobieganiu próchnicy bruzd zębów trzonowych jak ich uszczelnianie lakami, zwłaszcza długotrwałe uwalniającymi związki fluoru.</p>	<p>Profilaktyczne uszczelnianie bruzd i zagłębień w zębach jest obecnie najskuteczniejszą technologią zabezpieczającą te obszary przed próchnicą i obecnie nie istnieje porównywalny zabieg w ww. wskazaniach.</p>	<p>Wnioskowana technologia stosowana klinicznie do uszczelniania bruzd i zagłębień w zębach trzonowych stałych jest jedyną w swoim rodzaju i nieporównywalną z inną techniką profilaktyki przeciwp próchnicowej.</p>

		<p>ze frekwencją próchnicy u dzieci, u których przeprowadzono ten zabieg jest o ponad 20% niższa, całkowita intensywność próchnicy 2-4-krotnie niższa, a potrzeby leczenia dla pierwszych trzonowców o połowę niższe niż u dzieci z niezalakowanymi zębami. Nawet w populacjach o gorszej higienie jamy ustnej i częstszym spożywaniu słodkich wskaźniki intensywności próchnicy były niższe u dzieci z zalakowanymi zębami w porównaniu do pacjentów z grupy kontrolnej.</p> <p>Dwa razy codzienne szczotkowanie zębów pastą fluorkową może przyczynić się do tylko częściowego ograniczenia występowania próchnicy w tych zębach, mogą jednakże zapewnić dłuższe funkcjonowanie złożonych laków i wypełnień pod warunkiem, że jest przeprowadzane prawidłowo, co do jakości i częstotliwości.</p>			
<p>Dr hab. n. med. Grażyna Marczuk-Kolada (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo podlaskie)</p>	<p>Lakowanie (uszczelnianie bruzd) jest powszechnie uznaną (w Polsce i na świecie) metodą profilaktyki próchnicy w przypadku pierwszych zębów trzonowych. Dotychczas w Polsce obejmowało dzieci do 7 r.ż.</p>	<p>Nie ma metod, które mogą zastąpić uszczelnienie bruzd w pierwszych stałych zębach trzonowych. Należy jedynie objąć tą procedurą całą populację dzieci ząbkujących w przedziale 4,77-8,14.</p>	<p>Nie ma takiej technologii.</p>	<p>Najskuteczniejszą jest metoda uszczelniania bruzd lakiem szczelinowym.</p>	<p>Rekomendowaną technologią jest metoda uszczelniania bruzd i szczelin.</p>
<p>Dr n. med. Anna Turska-Szybka (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo mazowieckie)</p>	<p>Rekomendowane jest stosowanie uszczelniaczy na bazie żywic jako materiału pierwszego wyboru, natomiast w przypadkach trudności utrzymania suchości pola zabiegowego - uszczelniaczy na bazie szkło-jonomerów. Należy pamiętać, że materiały te stosuje się jedynie czasowo. W ocenach klinicznych uszczelniacze na bazie szkło-jonomerów uzyskują znacznie niższe wyniki retencji niż materiały na bazie żywic.</p>	<p>Alternatywą dla zabezpieczania bruzd i szczelin materiałami czasowymi (cementami szkło-jonomerowymi) może być krótkoterminowe, miejscowe stosowanie związków fluoru połączone z systematycznymi wizytami kontrolnymi, choć nie może zastąpić procedury lakowania po całkowitym wyrznięciu zęba w warunkach właściwej współpracy z pacjentem.</p>	<p>Nie ma innej równie skutecznej i rekomendowanej, a jednocześnie tańszej metody profilaktycznej zapobiegającej powstaniu i progresji procesu próchnicowego na powierzchniach zużywających zębów u dzieci w wieku rozwojowym.</p>	<p>Lakowanie (uszczelnianie bruzd i szczelin zębów) jest najskuteczniejszą metodą profilaktyki próchnicy powierzchni zużywających zębów niedojrzałych. Polega na mechanicznym zamknięciu bruzd i szczelin, a przez to uniemożliwienie odkładania się w nich płytki nazębnej. Najskuteczniejsze, zalecane przez Europejską Akademię Stomatologii Dziecięcej</p>	<p>Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym u dzieci powinno być standardem postępowania profilaktycznego u dzieci do 8. roku życia. Badania dotyczące skuteczności materiałów uszczelniających potwierdzają ich profilaktyczne</p>

				(EAPD) jest zabezpieczenie profilaktyczne bruzd uszczelniaczami na bazie żywic z uwagi na wysoką retencję wynoszącą od 50% do ponad 90% po wieloletnim, nawet kilkunastoletnim okresie obserwacji.	i przeciwpróchnicowe działanie.
Prof. dr hab. n. med. Katarzyna Emerich (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo pomorskie)	Obecnie stosowane jest lakowanie zębów trzonowych szóstych 1 raz w roku do ukończenia przez dziecko 6 r.ż. <i>(UWAGA analityka: obecnie ze środków publicznych finansowane jest zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym za każdy ząb, udzielane 1 raz do ukończenia 7 r.ż.)</i>	Nie ma podobnej technologii medycznej, która mogłaby zastąpić proponowaną.	Proponowana technologia jest najtańszą tego typu technologią zapobiegającą rozwojowi choroby próchnicowej w bruzdach i szczelinach zębów stałych.	Nie ma podobnej technologii medycznej, która mogłaby zastąpić proponowaną.	Nie ma podobnej technologii medycznej, która mogłaby zastąpić proponowaną.
Prof. dr hab. n. med. Urszula Kaczmarek (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo dolnośląskie)	Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb 23.1003 Świadczenie dotyczy bruzd zębów szóstych i jest udzielane 1 raz do ukończenia 7 r.ż.	Brak jest technologii medycznej, która mogłaby w rzeczywistej praktyce medycznej zastąpić ocenianą technologię w przypadku decyzji o zaprzestaniu jej finansowania w określonym trybie.	Brak jest innej o podobnym oddziaływaniu najtańszej technologii, z którą można by porównać wnioskowaną technologię.	Brak jest innej najskuteczniejszej technologii z którą można by porównać wnioskowaną technologię.	Rekomendowana technologia „Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb u dzieci w wieku 8 lat”, tj. przedłużenie w o 1 rok wieku kwalifikującego wykonanie procedury uzasadniona jest średnim czasem zapoczątkowania wyrzynania zębów stałych pierwszych trzonowych i długim okresem pełnego wyrznięcia. Możliwość wykonania zabiegu uwarunkowana jest uzyskaniem suchości pola operacyjnego, co wymaga uwidocznienia się całej korony zęba w jamie ustnej i na pewnej wysokości.
	W opinii nie odniesiono się do ww. kwestii.	W opinii nie odniesiono się do ww. kwestii.	W opinii nie odniesiono się do ww. kwestii.	W opinii nie odniesiono się do ww. kwestii.	W opinii nie odniesiono się do ww. kwestii.

	Technologia stosowania identyczna jak w przypadku uszczelniania zębów do 7 r.ż.	Nie przewiduję innej alternatywy tak skutecznej jak jest uszczelnianie zębów bocznych materiałami polimerowymi utwardzanymi światłem polimeryzacyjnym.	Ranking firm sprzedających produkt.	W opinii nie odniesiono się do ww. kwestii.	W opinii nie odniesiono się do ww. kwestii.
---	---	--	-------------------------------------	---	---

Źródło: stanowisko konsultanta krajowego, wojewódzkich oraz ekspertów klinicznych

2.3.2.1. Interwencje podlegające wcześniej ocenie w Agencji, które wiążą się merytorycznie z dokonywaną oceną

Dotychczas nie podlegały ocenie interwencje, które wiązałyby się w sposób merytoryczny z dokonywaną oceną świadczenia gwarantowanego z zakresu leczenia stomatologicznego pn. „Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb” w populacji dzieci w 8 r. ż.

3. Opinie ekspertów

W trakcie prac nad niniejszym raportem Agencja Oceny Technologii Medycznych AOTM wystąpiła z prośbą o stanowisko do 11 ekspertów. 3 z nich nie przedstawiło stanowiska (brak odpowiedzi, odmowa, wskazanie innego eksperta).



Tabela 4. Opinie ekspertów klinicznych w sprawie finansowania świadczenia stomatologicznego pn. „Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb” w 8 r.ż.

Ekspert	Argumenty za finansowaniem w ramach wykazu świadczeń gwarantowanych	Argumenty przeciw finansowaniu w ramach wykazu świadczeń gwarantowanych	Stanowisko własne ws. objęcia refundacją w danym wskazaniu
<p>Prof. dr hab. n. med. Dorota Kowalczyk (Konsultant Krajowy w dziedzinie stomatologii dziecięcej)</p>	<p>Uszczelnianie bruzd pierwszych zębów trzonowych stałych jest podstawową metodą zapobiegania zmianom próchnicowym oraz nieinwazyjną metodą leczenia zmian ograniczonych do szkliwa (fazy procesu próchnicowego przed powstaniem ubytku). Ograniczenie możliwości uszczelniania bruzd tych zębów do ukończenia 7 r.ż. uniemożliwia wykonanie zabiegu, w przypadku późniejszego wyrznięcia się zębów. Średnie terminy wyrzynania pierwszych zębów stałych określone na 6,05-6,54 lat nie mogą stanowić podstawy decyzji dotyczącej wieku, w którym możliwe jest uszczelnienie bruzd na powierzchni żującej (są średnią wieku, w którym wyrzniętych jest 50% zębów). Dodatkowo za ząb wyrznięty przyjmuje się tu każdy ząb widoczny w jamie ustnej niezależnie od stopnia zaawansowania procesu wyrzynania, tzn. gdy widoczny jest jedynie guzek zęba. Uszczelnienie bruzdy wymaga natomiast odsłonięcia całej powierzchni żującej. Warto podkreślić, że średni wiek, w którym wyrzniętych jest 95% pierwszych stałych zębów trzonowych (zgodnie z tą samą definicją wyrzynania) wynosi nawet do 8,14 lat.</p> <p>Dotychczasowe zasady uniemożliwiają wykonanie zabiegu profilaktycznego, co jest krzywdzące dla dzieci wyrzynających zęby po ukończeniu 7 lat i z pewnością przyczynia się do rozwoju choroby próchnicowej.</p>	<p>Brak</p>	<p>Zgodnie z badaniami epidemiologicznymi prowadzonymi w Polsce w ramach „Monitoringu Zdrowia Jamy Ustnej” ubytki próchnicowe dotyczą średnio 0,03 zęba stałego u dziecka pięcioletniego (2011 rok), 0,18 zęba stałego u dziecka w wieku sześciu lat (2008 rok) i już 0,56 zęba stałego u siedmiolatka (2011 rok). Należy podkreślić, że zmiany próchnicowe u osób w tym wieku dotyczą pierwszych zębów trzonowych stałych. Niestety w niewielu przypadkach obecność ubytku próchnicowego jest równoznaczna z jego wypełnieniem. W grupie dzieci siedmioletnich obecność wypełnień stwierdzono w średnio 0,14 z 0,56 zębów widocznymi ubytkami próchnicowymi. Jednocześnie tylko 1,7% dzieci w tym wieku ma zabezpieczone bruzdy pierwszych zębów trzonowych stałych lakami szczelinowymi. Obserwowane zaniedbania w zakresie zapobiegania i leczenia próchnicy prowadzą zarówno do zwiększenia się liczby zębów z ubytkami próchnicy jak i pogłębienia ubytków już obecnych, powikłań ze strony mięzi zębów i konieczności leczenia endodontycznego, a nawet ekstrakcji zęba. U piętnastolatka w Polsce brak jest już średnio 0,18 zęba stałego. Wykonania rozległych wypełnień wymaga 29,7% badanych w tym wieku, leczenia miążgi – 3,2%, a ekstrakcji zęba – 6% (2011 rok). Niedostateczna profilaktyka jest jedną z przyczyn stałego postępu próchnicy i rosnących wraz z wiekiem kosztów leczenia stomatologicznego dorosłych. Obecność zmian próchnicowych obniża jakość życia pacjentów, powikłania próchnicy, zwłaszcza w wieku rozwojowym mogą powodować niekorzystne zmiany w układzie stomatognatycznym i ogólnym stanie zdrowia.</p>
<p>Prof. dr hab. n. med. Joanna Szczepańska (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo łódzkie)</p>	<p>Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym pierwszych stałych zębów trzonowych powinno zostać wydłużone do 8 r.ż. dziecka włącznie, gdyż średni wiek, w którym wyrzniętych jest 95% stałych zębów „szóstych” wynosi nawet 8,14 lat. Wprawdzie średnie terminy wyrzynania tych zębów stałych wynoszą 6,05-6,54 lat, w zależności od lokalizacji zęba i płci, jednakże w tym wieku wyrzniętych jest około 50% pierwszych zębów trzonowych. Ponadto, zgodnie z zaleceniami WHO przyjmuje się, że ząb jest wyrznięty wtedy, gdy widoczny jest już guzek zęba. Proces wyrzynania zęba może trwać kilka tygodni i dopiero po ukazaniu się całej korony zęba jest możliwe skuteczne i trwałe jego zalakowanie. Próchnica w bruzdach i zagłębieniach odpowiada za 80-90%</p>	<p>Brak</p>	<p>Procedura zabezpieczenia profilaktycznego bruzd lakiem szczelinowym pierwszych stałych zębów trzonowych powinna być finansowana ze środków publicznych, ponieważ częstość występowania i intensywność próchnicy w zębach stałych, a w szczególności w „szóstkach” jest w Polsce, w porównaniu z innymi wysokorozwiniętymi krajami, wysoka. Z ostatnich badań wynika, że w wieku 12 lat próchnicą objętych jest średnio 3,18 zębów stałych i głównie dotyczy to zębów „szóstych”. Na 100 zbadanych dzieci u 18 z nich w wieku 6 lat i u 56 w wieku 7 lat występuje próchnica w pierwszych zębach trzonowych. Ogólnie frekwencja próchnicy między 6 a 7 r.ż. może sięgać 85-100%.</p>

	<p>występowania próchnicy w zębach trzonowych. Metodę lakowania bruzd „należy rozważyć w ciągu całego okresu wyrzynania zębów – nawet, jeśli początkowe ryzyko próchnicy było niskie” (Cameron A.C. 2013). Uważa się ponadto, że u dzieci z wysokim ryzykiem próchnicy należałoby także zabezpieczyć lakiem zęby przedtrzonowe oraz zęby trzonowe mleczne. Nakłady finansowe na działania profilaktyczne są niższe niż koszty leczenia próchnicy i jej pow. kłań.</p>		<p>Zaleceniem WHO jest, aby starać się obniżyć frekwencję próchnicy u 6-latków do 30% w roku 2015 i do 20% w 2020 r. Ww. technika uszczelniania bruzd jest bezbolesna, względnie łatwa do wykonania, ekonomiczna i zapewniająca skuteczne zapobieganie próchnicy w miejscach najbardziej do tego predysponowanych. Szerokie stosowanie fluorkowych past do zębów jest najskuteczniejszą metodą zapobiegania próchnicy, jednakże nie dotyczy to retencyjnych zagłębień w zębach trzonowych. Uszczelnianie bruzd jest metodą uznaną i szeroko stosowaną od ponad 3 dekad na świecie, nawet w populacjach z niską intensywnością próchnicy.</p>
<p>Dr hab. n. med. Grażyna Marczuk-Kolada (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo podlaskie)</p>	<p>Powinna być finansowana ze środków publicznych, ponieważ dotychczasowe świadczenie uniemożliwia korzystanie z tego zabiegu profilaktycznego około 10% dzieci, u których powinna być zastosowana ta procedura profilaktyczna. Wyłączenie dzieci później ząbkujących (wyrzynanie zębów szóstych po 7 r.ż.) jest nierównym traktowaniem ich i naraża te dzieci na poczucie niesprawiedliwości społecznej, spowodowanej niezależnym od nich procesem rozwojowym.</p>	<p>Brak</p>	<p>Uważam, że zabiegi profilaktycznego zabezpieczenia bruzd lakiem szczelinowym każdego pierwszego stałego zęba trzonowego u dzieci do 8 r.ż. powinny być finansowane ze środków publicznych. Lakowanie bruzd jest sprawdzoną i skuteczną metodą profilaktyczną.</p>
<p>Dr n. med. Anna Turska-Szybka (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo mazowieckie)</p>	<p>Narodowy Program Zdrowia na lata 2007-2015, nawiązujący do Światowej Deklaracji Zdrowia, potwierdza, że zdrowie jest jednym z podstawowych praw jednostki ludzkiej. Realizacja zadań związanych z ochroną zdrowia powinna należeć do najważniejszych obowiązków organów władzy publicznej, które zgodnie z art. 68 ust. 2 Konstytucji RP, mają zapewnić obywatelom, niezależnie od ich sytuacji materialnej, równy dostęp do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanej ze środków publicznych. Światowa Organizacja Zdrowia, Polskie Towarzystwo Stomatologiczne, Światowa Federacja Stomatologiczna, Międzynarodowe Stowarzyszenie Stomatologii Dziecięcej, Międzynarodowe Stowarzyszenie Badań Naukowych w Dziedzinie Stomatologii, Polskie Towarzystwo Stomatologii Dziecięcej i Polski Oddział Sojuszu dla Przyszłości Wolnej od Próchnicy zajmujące się zdrowiem jamy ustnej, sformułowały strategiczne cele zdrowotne, które powinny zostać osiągnięte w 2020 roku. Zadaniom tym ma służyć zapobieganie chorobie próchnicowej. Monitorowany będzie m.in. odsetek dzieci bez próchnicy uzębienia w wieku 3-6 i 12 lat oraz odsetek dzieci w wieku 6-8 lat i 12-14 z uszczelnionym co najmniej jednym zębem trzonowym stałym. Próchnica zębów jest chorobą cywilizacyjną, a szczególnym problemem jest próchnica w wieku rozwojowym. Informacja o tym, że w Polsce wolnych od próchnicy jest zaledwie 14% dzieci w wieku 6 lat i dziecko 6-letnie posiada 6 zębów objętych próchnicą, nie leczonych, które oddziałują niekorzystnie na jego stan ogólny, jest coraz częściej publikowana przez literaturę pediatryczną, ekonomiczną i społeczną, koncentrującą się na niskiej skuteczności systemów opieki zdrowotnej w takich krajach jak Białoruś, Litwa, Łotwa, Polska czy Ukraina. W tej grupie wiekowej 8,2% ma pierwsze zęby stałe z ubytkami próchnicowymi. Według danych epidemiologicznych programu „Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej” w 2011 roku aż 90,5% dzieci w wieku 7 lat dotkniętych jest próchnicą,</p>	<p>Brak</p>	<p>W mojej opinii zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb u dzieci w wieku 8 lat powinno być finansowane ze środków publicznych.</p>

	<p>w tym w województwie mazowieckim 95,3%. Uszczelnianie bruzd i zagłębień anatomicznych jest skuteczną metodą zapobiegania chorobie próchnicowej, jak również umożliwia zatrzymanie progresji choroby w przypadku uszczelnienia zmian ograniczonych do szkliwa przy odpowiedniej diagnostyce i regularnych wizytach kontrolnych. Laki szczelinowe przyczyniają się do wzbogacania tkanek zęba w jony fluoru, jeżeli zawierają je w swoim składzie oraz wykazują działanie bakteriostatyczne. Uszczelnianie bruzd i szczelin zębów trzonowych u dzieci przyczynia się do redukcji występowania choroby próchnicowej. W pierwszych dwóch latach osiąga się ponad 90% całkowitej retencji materiału uszczelniającego, a po 5, 10 i 15 latach odpowiednio: 79,5, 54 i 28%. O skuteczności profilaktycznego uszczelniania zębów świadczy obecność próchnicy w zębach uszczelnionych i nieuszczelnionych. Według autorów licznych badań skuteczność oceniana jest na 76-92 % po roku, 78% po 2 latach, 61-80% po 3 latach, 76-60% po 4 latach, a nawet 39% po 9 latach. Po 15 latach obserwacji odsetek zębów z próchnicą liczony wskaźnikiem Horowitza wynosił 19%. Z Monitoringu Zdrowia Jamy Ustnej przeprowadzonego w 2011 roku wynika, iż zaledwie 0,6% dzieci 5-letnich i 1,7% dzieci 7-letnich ma uszczelnione zęby stałe, w tym w województwie mazowieckim 1,6%, podczas, gdy w województwie łódzkim 17,8%. Potrzeby postępowania profilaktycznego stwierdzono jedynie u 27,4% dzieci w wieku 7 lat przy jednoczesnym znacznym odsetku potrzeb leczenia zachowawczego i chirurgicznego. Zasadne wydaje się wydłużenie refundowanego uszczelniania bruzd pierwszych zębów trzonowych stałych dzieciom do ukończenia ósmego roku życia, gdyż średni wiek, w którym wyrżnięte są całkowicie pierwsze stałe zęby trzonowe wynosi około 7,7 lat u dziewcząt i 8,14 lat u chłopców. Zgodnie z wytycznymi towarzystw stomatologicznych lakowanie bruzd i szczelin powinno być przeprowadzane na w pełni wyrżniętych zębach. Analiza wyników badań autorów wykazała mniejszą liczbę niepowodzeń lakowania w starszych grupach wiekowych (7-8 lat) z uwagi na obserwowaną gorszą współpracę z dziećmi 6-letnimi. Można to tłumaczyć mniej doskonałą techniką przeprowadzonego uszczelniania bruzd, wynikającą ze zmęczenia i zniecierpliwienia młodszego dziecka, co jest jednym z czynników determinujących skuteczność procedury. Włączenie do profilaktyki wspomnianej wyżej procedury u dzieci do ukończenia ósmego roku życia przyczyni się do obniżenia wartości wskaźników intensywności próchnicy u dzieci i zwiększenie odsetka dzieci ze zdrowym uzębieniem, co w konsekwencji powinno obniżyć nakłady ponoszone na leczenie choroby próchnicowej oraz jej powikłań miejscowych i ogólnoustrojowych.</p>		
<p>Prof. dr hab. n. med. Katarzyna Emerich (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo pomorskie)</p>	<p>Zabezpieczenie bruzd lakiem szczelinowym jest podstawowym zabiegiem profilaktycznym, który należy wykonać jak najszybciej po całkowitym wyrżnięciu zębów trzonowych i przedtrzonowych. Aby zapewnić największą efektywność zabiegu należy go wykonać nie później niż 3 miesiące po wyrżnięciu zęba. W związku z powyższym obecne ograniczenie wieku dziecka do 7 lat wielokrotnie uniemożliwiało przeprowadzenie zabiegu, gdyż w tym wieku zęby trzonowe u niektórych dzieci nie były w pełni wyrżnięte. Dodatkowo obecnie finansowaną procedurę</p>	<p>Brak</p>	<p>W mojej opinii nie istnieją żadne przesłanki, które usprawiedliwiłyby brak finansowania ze środków publicznych profilaktycznego zabiegu lakowania bruzd. Zabiegi profilaktyczne jako najtańsza metoda dbania o zdrowie społeczeństwa powinny stanowić podstawę opieki kierowanej do najmłodszych populacji. Jeżeli zadbamy o zdrowie dzieci w przyszłości zaoszczędzimy na finansowaniu leczenia populacji dorosłych, a nawet jeżeli leczenie będzie wymagane</p>

	<p>można wykonać tylko 1 raz. Ustawodawca założył, iż lakowanie wszystkich zębów trzonowych będzie realizowane w ramach jednej wizyty. Takie postępowanie jest nieprawidłowe z punktu widzenia profilaktyki choroby próchnicowej, gdyż zęby trzonowe szóste nie wyrzynają się jednocześnie, co oznacza że pierwszy może być wyrzynięty i pilnie wymagać lakowania, a kolejne będą dopiero rozpoczynać proces wyrzynania, który może trwać nawet kilka miesięcy.</p> <p>W związku z dużą intensywnością choroby próchnicowej w populacji dzieci Polskich, każdy zabieg profilaktyczny powinien być dostępny i realizowany ze środków publicznych, aby ograniczyć powikłania choroby próchnicowej, a tym samym wzrastające wraz z zaawansowaniem choroby jej koszty leczenia.</p>		<p>będzie dotyczyło tylko zabiegów prostych i tanich.</p>
<p>Prof. dr hab. n. med. Urszula Kaczmarek (Konsultant Wojewódzki w dziedzinie stomatologii dziecięcej – województwo dolnośląskie)</p>	<p>Z reprezentatywnych, narodowych badań stanu zdrowia jamy ustnej i jego uwarunkowań oraz potrzeb profilaktyczno-leczniczych prowadzonych w kraju od 1987 roku wg kryteriów WHO na zlecenie Ministerstwa Zdrowia wynika, że w minionych 25 latach nastąpił niewielki spadek w zachorowalności i intensywności choroby próchnicowej w porównaniu z innymi krajami. Na przykład u dzieci 12-letnich frekwencja próchnicy obniżyła się tylko o 10,3% (z 89,9% w 1987 do 76,9% w 2012), a liczba zębów objętych próchnicą spadła o 0,9 zęba (z 4,4 w 1987 do 3,5 w 2012). Natomiast w innych krajach stwierdzono istotną redukcję próchnicy i aktualnie liczba zębów objętych procesem próchnicowym wynosi u dzieci 12-letnich w Danii 0,6, Szwecji i Holandii 0,8, Niemczech 1,7, Białorusi, Czechach i Rumunii 2,1 (<i>Wierzbicka i in 2011; Global data WHO</i>).</p> <p>Cel Narodowego Programu Zdrowia na lata 2007-2015 zakłada, m.in. występowanie u dzieci 12-letnich tylko 2 zębów dotkniętych próchnicą. Jednak dane epidemiologiczne z 2012 r. nie sugerują możliwości jego realizacji w tym terminie.</p> <p>Dane z piśmiennictwa i wyniki własne wskazują, że 80-90% próchnicy u dzieci i młodzieży występuje w zębach stałych bocznych, przy czym procesem próchnicowym dotknięte są najczęściej i najciężej zęby stałe pierwsze trzonowe (szóstki).</p> <p>Uszczelnianie dołków i bruzd na powierzchniach zębów bocznych - lakowanie (zwłaszcza stałych pierwszych trzonowych) jest opartą na dowodach naukowych metodą zapobiegania próchnicy w tych zębach. Jednakże utrzymanie laku powinno być monitorowane, gdyż retencja laku determinuje jego skuteczność zapobiegawczą.</p> <p>Zatem prawidłowo wykonane uszczelnienie dołków i bruzd na powierzchni zębów stałych pierwszych trzonowych i okresowe kontrolowanie jego utrzymania (połączone z uzupełnianiem utraconej części uszczelnacza) powinno zapobiec rozwojowi próchnicy i zmniejszyć istotnie intensywność próchnicy u dzieci i młodzieży.</p> <p>Ogólnie akceptowanym zaleceniem jest uszczelnienie dołków i bruzd wkrótce po wyrzynięciu zęba. Aktualnie brak jest danych dotyczących terminu wyrzynania zębów w skali narodowej. Można znaleźć informacje odnośnie terminu wyrzynania zębów stałych pierwszych trzonowych pochodzące z kilku rejonów kraju.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panek S. 1956: rejon Kraków, dziewczynki - szczeka 6,0 lat, żuchwa 5,1 lat, chłopcy - szczeka 6,4 lat, żuchwa 6,2 lat - Kaczmarek M. 1995: rejon Poznań, dziewczynki 	<p>Brak</p>	<p>Wobec aktualnej sytuacji epidemiologicznej w kraju w zakresie próchnicy zębów powszechna, refundowana przez NFZ procedura zapobiegawcza – uszczelnianie dołków i bruzd w zębach stałych pierwszych trzonowych u dzieci – jest uzasadniona.</p>

	- szczeka 6,18 lat, zuchwa 6,02 lat, chłopcy - szczeka 6,35 lat, zuchwa 6,27 lat - <i>Biedowa J., Karwan-Knychalska Z. 1972</i> : rejon Kraków i Rzeszów - dziewczynki - 5,8 lat, chłopcy – 5,7 lat.		
	Jest to bardzo dobra metoda profilaktyki próchnicy, która jest w tej chwili ogromnym problemem społecznym. Przedłużenie wieku, w którym jest wykonywana za darmo, umożliwi większej grupie pacjentów dostęp do świadczenia. Powinno to zaowocować w przyszłości obniżeniem potrzeb leczniczych dotyczących próchnicy zębów. Profilaktyka jest tańsza niż późniejsze leczenie.	Brak	Zęby pierwsze trzonowe stałe są najbardziej narażone na próchnicę zarówno ze względu na budowę, jak i na fakt najdłuższego pozostawiania w jamie ustnej i narażenia na czynniki próchnicotwórcze. Powinno się lakować ich powierzchnie żujące, aby zapobiegać próchnicy. To samo dotyczy otworów ślepych w siekaczach, które wyrzynają się mniej więcej w tym samym czasie, czyli ok. 6-7 r.ż. U części dzieci zęby stałe wyrzynają się później, nawet do 8 r.ż. i ta grupa pozbawiona jest obecnie świadczenia lakowania profilaktycznego refundowanego z pieniędzy publicznych. Poza tym z powodu niskiej świadomości prozdrowotnej w naszym społeczeństwie dzieci nie są z reguły kontrolowane u dentysty co 3 miesiące, ani co pół roku, tak więc wielu rodziców nie zdaje sobie sprawy, że ich dzieci posiadają już stały ząb trzonowy. Gdy zyskują tę wiedzę, często jest już za późno na uzyskanie bezpłatnego świadczenia w postaci lakowania, a właśnie te grupy społeczne są najbardziej narażone na próchnicę w przyszłości. Uważam, że przedłużenie okresu bezpłatnego zabezpieczenia profilaktycznego bruzd do 8 r.ż. przyniesie wymierne korzyści w postaci mniejszych potrzeb leczniczych u dzieci w przyszłości.
	Argumentem za uszczelnianiem zębów stałych pierwszych trzonowych w 8 r.ż. jest badanie wykonane w 2010 r. u 2354 dzieci w wieku 4,7-14,1 lat uczęszczających do warszawskich przedszkoli i szkół. Wyniki badań wskazują, że średni termin wyrzynania zębów stałych trzonowych (mediana) u dziewcząt i chłopców wynosił odpowiednio (6,25 i 6,54 lat), ale tyko u 5% badanej populacji (<i>Boguszewska-Gutenbaum B. Kolejność wyrzynania zębów stałych u dzieci warszawskich. Nowa Stomat. 2013; 4:155-159</i>). U pozostałych dzieci czas wyrzynania zębów stałych pierwszych trzonowych przekraczał wiek 7 lat na co zwrócili uwagę i inni autorzy (<i>Szydłowska-Walendowska B. Czas Stomat. 2005; 58:234-239 oraz Nowak-Malinowska H. Stomatologia Wieków Rozwojowego 1996; 2(3):108-111</i>).	Brak	Każde dziecko powinno mieć zagwarantowane uszczelnienie zębów I-trzonowych stałych ze środków publicznych niezależnie od wieku, w którym zostaną wyrzynięte ww. zęby.

Źródło: przesłane stanowiska konsultanta krajowego, wojewódzkiego i ekspertów klinicznych

4. Rekomendacje dotyczące technologii wnioskowanej

4.1. Rekomendacje kliniczne

Tytułem wstępu należy podkreślić, iż profilaktyka chorób jamy ustnej, w tym zapobieganie próchnicy, stanowi jeden z międzynarodowych priorytetów zdrowotnych.

Trzy międzynarodowe organizacje, tj. FDI *World Dental Federation* (Światowa Federacja Dentystyczna), IAPD (*International Association of Pediatric Dentistry* – Międzynarodowe Stowarzyszenie Stomatologii Dziecięcej), IADR (*International Association of Dental Research* – Międzynarodowe Stowarzyszenie Badań Naukowych w Dziedzinie Stomatologii), zajmujące się zdrowiem jamy ustnej, a także WHO sformułowały wspólnie strategiczne cele zdrowotne, które powinny zostać osiągnięte w skali globalnej do 2020 roku. Celami tymi są: promocja zdrowia i minimalizacja wpływu chorób jamy ustnej na ogólny stan zdrowia i rozwój człowieka oraz minimalizacja wpływu na jednostkę i społeczeństwo chorób systemowych przebiegających z objawami w jamie ustnej. Zadaniom tym ma służyć rozwój wczesnej diagnostyki, zapobiegania i skutecznego leczenia tych chorób.

Źródło:

Petersen PE. *World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly 2007. International Dental Journal* 2008;58:115-121 http://www.who.int/oral_health/publications/IDJ_June_08.pdf [7]

Ponadto, w dniach 20-21 października 2014 roku przeprowadzono wyszukiwanie rekomendacji klinicznych na stronach internetowych następujących organizacji międzynarodowych zajmujących się ochroną zdrowia:

- Guidelines International Network,
- National Institute for Health and Clinical Excellence,
- National Health and Medical Research Council,
- Prescrire International,
- Belgian Federal Health Care Knowledge Centre,
- National Guideline Clearinghouse (Agency for Healthcare Research and Quality),
- New Zealand Guidelines Group,
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network,
- TRIP Database,

a także polskich i zagranicznych organizacji zajmujących się bezpośrednio tematyką stomatologiczną:

- Polskie Towarzystwo Stomatologiczne,
- Polskie Towarzystwo Stomatologii Dziecięcej,
- American Dental Association,
- American Academy of Pediatric Dentistry.

Szczegółowy opis rekomendacji zamieszczono w tabeli poniżej (patrz Tabela 5). W tabeli zamieszczono wyłącznie te rekomendacje, które odnosiły się do zasadności stosowania lakowania bruzd szczelinowych w profilaktyce próchnicy u dzieci, w tym dzieci w 8 r.ż.

Tabela 5. Rekomendacje kliniczne dotyczące zabezpieczenia profilaktycznego bruzd lakiem szczelinowym / zapobieganie próchnicy

Kraj / region	Organizacja, rok/ Źródło finansowania	Rekomendowane interwencje
Szkocja	Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2014 r. [8]	Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym na bazie żywicy powinno być stosowane u wszystkich dzieci, u których pojawiły się pierwsze stałe zęby trzonowe, tak szybko po ich wyrznięciu jak tylko możliwe.
USA	American Academy of Pediatric Dentistry 2014 r. [9]	Laki szczelinowane powinny być stosowane na bruzdy oraz szczeliny, u których stwierdza się ryzyko wystąpienia próchnicy lub na powierzchniach, które wykazują stadium początkowe próchnicy, z ubytkami próchnicowymi bez kawitacji, a także w celu hamowania postępu zmian.
USA	HealthPartners Dental Group 2013 r. [10]	Morfologia bruzd oraz szczelin nie prowadzi bezpośrednio do efektów terapii remineralizacji. Stąd lakowanie jest zalecane, ale powinno być traktowane jako leczenie z wyboru. Populacja objęta rekomendacją uwzględniła populację dzieci, jednak bez wskazania na konkretny wiek.
Irlandia	Irish Oral Health Services Guideline Initiative finansowanie: Health Research Board 2012 r. [11]	Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym jest zalecane w grupie dzieci w 8 r.ż. Dotyczy to szczególnie lakowania wyrzniętych pierwszych stałych zębów trzonowych, jak również poprawy efektu lakowania w przypadku powstania dodatkowych ubytków. Rekomendacja ta oparta została o rekomendację opisaną poniżej (<i>Irish Oral Health Services Guideline Initiative. Pit and fissure sealants: evidence-based guidance on the use of sealants for the prevention and management of pit and fissure caries. 2010</i>)
USA	American Dental Association Council 2011 r. [12]	Rekomendacja ta dotyczyła niefluorkowych metod zapobiegania próchnicy zarówno u osób dorosłych, jak również wśród dzieci. Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym pozostaje podstawową interwencją w zapobieganiu próchnicy u dzieci, bez wskazania na konkretny wiek. W celu dokładnego postępowania oraz określenia wieku dzieci, panel ekspercki sugeruje się odnieść do wcześniej obowiązujących rekomendacji, a opisanych poniżej. (<i>ADA Council on Scientific Affairs. Use of Pit and Fissure Sealants: Evidence-based clinical recommendations. JADA 2008;139(3):257-68</i>)
USA	American Academy of Pediatric Dentistry 2011 r. [13]	Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym jest zalecaną metodą profilaktyki próchnicy, zarówno u dzieci o wysokim ryzyku jej wystąpienia, jak również średnim i umiarkowanym, od 3 roku życia wzwyż.
Irlandia	Irish Oral Health Services Guideline Initiative, finansowanie: Health Research Board 2010 r. [14]	Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym zostało uznane za bezpieczną i skuteczną metodę zapobiegania próchnicy i powinno być częścią zintegrowanego planu profilaktyki próchnicy, łącznie z promocją zdrowego/prawidłowego odżywiania się, jak również ze stosowaniem 2 razy dziennie pasty do zębów z fluorem (zalecana zawartość fluory w paście to min. 1000 ppm soli kwasu fluorowodorowego). Do rekomendacji dołączony został schemat postępowaniu w ocenie ryzyka próchnicowego. Wiek populacji podlegającej rekomendacji: dzieci oraz młodzież do 18 r.ż.
Kanada	Canadian Pediatric Society 2010 r. [15]	Selektywne lakowanie zębów (Uwaga analityka: najprawdopodobniej dotyczy to pierwszych stałych zębów trzonowych) uznane jest za skuteczną formę profilaktyki próchnicy u dzieci w wieku od 6-17 r.ż.
USA	American Academy of Pediatric	Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym jest zalecaną metodą profilaktyki próchnicy u dzieci w wieku od 2 do 12 roku życia.

Kraj / region	Organizacja, rok/ Źródło finansowania	Rekomendowane interwencje
	Dentistry 2009 r. [16]	
Irlandia	Irish Oral Health Services Guideline Initiative finansowanie: Health Research Board 2009 r. [17]	Rekomendacja dot. dzieci o wysokim ryzyku wystąpienia próchnicy. Wysokie ryzyko jest tu definiowane pod względem statusu społeczno-ekonomicznego dziecka. Rekomendacja dotyczy dzieci w wieku do 16 r.ż. i zaleca profilaktyczne stosowanie bruzd lakiem szczelinowym u dzieci w grupach wysokiego ryzyka.
USA	Centers for Disease Control and Prevention / Surgeon General 2009 r. [18]	Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym u dzieci w wieku szkolnym zmniejsza występowanie próchnicy o 70%. Szczególnie skuteczne okazały się programy zapobiegania próchnicy realizowane w środowisku szkolnym. Rekomendacje zostały wydane na podstawie wykonanego przeglądu systematycznego. Wiek populacji włączonej do badania wynosił od 6 do 17 r.ż. Szczegółowe rekomendacje: - zaleca się lakowanie powierzchni bruzd i szczelin zębów, na których może pojawić się próchnica lub widoczne są jej początki, szczególnie w przypadku pierwszych i drugich zębów trzonowych stałych, - zaleca się zastosowanie oceny wizualnej w celu zróznicowania pierwszych oznak próchnicy od bardziej zaawansowanych zmian, - nie jest wymagane stosowanie promieni rentgenowskich wyłącznie w celu zalakowania bruzd/szczelin, - należy stosować lakowanie zębów wśród dzieci, nawet jeśli wizyta kontrolna nie może być u nich dalej zapewniona.
USA	American Dental Association 2008 r. [19]	Rekomendowane jest stosowanie metody lakowania bruzd lakiem szczelinowym zarówno u dzieci, jak również wśród młodzieży, jako metody zapobiegawczej oraz na wczesne ogniska próchnicowe w celu zmniejszenia odsetka postępujących zmian. Wiek populacji: dzieci oraz młodzież.
Europa	European Academy of Pediatric Dentistry 2004 r. (rekomendacja wskazana przez Konsultanta Krajowego w dziedzinie stomatologii dziecięcej) [20]	Dotyczy wyboru grup pacjentów oraz grup zębów: - dzieci oraz młodzież ze stwierdzoną niepełnosprawnością fizyczną lub psychiczną: należy rozważyć stosowanie laków szczelinowych na wszystkich podatnych na próchnicę mlecznych oraz stałych zębach, gdzie ogólny stan zdrowia mógłby ulec pogorszeniu w przypadku pojawienia się choroby stomatologicznej lub w przypadku pojawienia się konieczności leczenia stomatologicznego, - dzieci oraz młodzież z objawami aktywności choroby próchnicowej: na wszystkich wątpliwych powierzchniach bruzd oraz szczelin powinno się rozważyć stosowanie laków szczelinowych, uwzględniając boczne szczeliny stałych zębów trzonowych, - dzieci oraz młodzież bez objawów aktywności choroby próchnicowej: do lakowania szczelinowego należy rozważyć wyłącznie głębokie szczeliny i miejsca potencjalnie podatne na wystąpienie próchnicy. Dotyczy rozważań klinicznych: - kiedy są wskazanie do zastosowania laku szczelinowego, należy jego zastosowanie rozważyć najwcześniej jak to możliwe, w okresie zaraz po wyrznięciu zęba, - wybór uszczelnacza (na bazie żywicy lub szkło-jonomerowego) powinien zależeć od odpowiedniej kontroli jego wilgotności, - w przypadku wątpliwości dotyczących ryzyka wystąpienia próchnicy w danym zębie, należy skorzystać z rentgena, - w przypadku gdy uszkodzenie zęba sięga zębiny, należy usunąć barwienie oraz miejsce wypełnić lakiem.

4.2. Rekomendacje dotyczące finansowania ze środków publicznych.

W celu uzyskania informacji nt. rekomendacji dotyczących finansowania ze środków publicznych lakowania bruzd lakiem szczelinowym w profilaktyce próchnicy, przeprowadzono wyszukiwania w dniach 22-23 października, na stronach następujących agencji HTA oraz instytucji działających w ochronie zdrowia:

- HAS – Haute Autorité de Santé;
- SMC – Scottish Medicines Consortium
- Ontario – Ministry of Health and Long-Term Care;
- CADTH – Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health;
- PTAC – Pharmacology and Therapeutics Advisory Committee;
- PBAC – Pharmaceutical Benefits Advisory Committee;
- NICE – National Institute for Health and Clinical Excellence

W wyniku przeprowadzonego powyżej wyszukiwania nie odnaleziono żadnych rekomendacji dotyczących finansowania ze środków publicznych omawianego świadczenia z zakresu leczenia stomatologicznego w 8 r.ż. u dzieci.

Niemniej jednak, w wyniku przeprowadzonego wyszukiwania literatury medycznej (opisanego w rodz. 6.1.1), odnaleziono trzy artykuły medyczne odnoszące się do zasadności finansowania ze środków publicznych laków szczelinowych u dzieci.

Tabela 6. Rekomendacje refundacyjne dla lakowania bruzd lakiem szczelinowym u dzieci

Autorzy rekomendacji	Przedmiot rekomendacji	Treść rekomendacji/Uzasadnienie
California Dental Association 2008 i 2010 r. [21,22]	Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym	Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym jest szczególnie efektywne kosztowo w grupie dzieci w 8 r.ż. W populacji osób starszych zarówno efektywność laku szczelinowego, jak również zdolność się jego utrzymania na powierzchni zęba są niższe. Zaleca się finansowanie stosowania laków szczelinowych w mlecznych i stałych zębach trzonowych u dzieci, a także u osób dorosłych.
American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) 2006 r. [23]	Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym u dzieci (bez wskazania na konkretny wiek)	Obowiązek zwrotu finansowania przez tzw. osoby (podmioty) trzecie nie powinien zależeć od wieku dziecka. Należy starać się o możliwość uzyskania finansowania zabiegu lakowania szczelinowego u dzieci. Okres wyrżnięcia zęba jest bowiem cechą indywidualną i może być różny u dzieci w różnym wieku. Ponadto, ryzyko wystąpienia próchnicy zawsze może ulec zwiększeniu w okresie całego życia pacjenta.

4.3. Podsumowanie rekomendacji

Podsumowanie: W wyniku powyżej opisanego przeszukiwania baz danych (patrz rozdz. 4.1.), a także w wyniku przeprowadzonego wyszukiwania literatury medycznej (opisanego w rodz. 6.1.1), łącznie odnaleziono 12 zagranicznych rekomendacji. Dodatkowo uwzględniono jedną europejską rekomendację przesłaną przez Konsultanta Krajowego w dziedzinie stomatologii dziecięcej. Nie odnaleziono żadnej polskiej rekomendacji w omawianym zakresie.

Z odnalezionych rekomendacji jednoznacznie wynika, iż metoda lakowania bruzd lakiem szczelinowym powierzchni zgrzyzowych pierwszych stałych zębów trzonowych jest skuteczną metodą zapobiegania próchnicy. Niektóre rekomendacje dotyczą dodatkowo skuteczności i zaleceń lakowania powierzchni zgrzyzowych drugich zębów trzonowych stałych w przypadku dzieci starszych. Wiek populacji w odnalezionych rekomendacjach wahał się od 2 do 18 r.ż. Uwzględniona została zatem grupa dzieci w 8 r.ż. Ponadto, rekomendacje podkreślają, iż szczególnie istotne jest prowadzenie profilaktyki próchnicy w grupach dzieci wysokiego ryzyka pod względem ich położenia społeczno-ekonomicznego, jak również prowadzenie programów profilaktyki chorób zębów w środowiskach szkolnych.

Tabela 7. Podsumowanie odnalezionych rekomendacji

	Kraj / region	Organizacja (skrót), rok	Rekomendacja			Uwagi
			Pozytywna	Lek wymieniany w badaniach	Negatywna	
Rekomendacje kliniczne	Szkocja	SIGN, 2014	+	Lak szczelinowy na bazie żywicy		Wiek populacji: każde dziecko, u którego właśnie wyrznęły się pierwsze zęby trzonowe
	USA	AAPD, 2014	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: dzieci
	USA	HPDG, 2013	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: dzieci Metoda leczenia z wyboru
	Irlandia	IOHSGI, 2012	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: 8 r.ż. Rekomendacja oparta o zalecenia z 2010 r.
	USA	ADA, 2011	+	Lak szczelinowy jako metoda niefluorkowa		Brak wskazania na konkretny wiek. Dotyczy zarówno dzieci, jak i osób starszych.
	USA	AAPD, 2011	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: powyżej 3 r.ż. Dotyczy dzieci o wysokim ryzyku wystąpienia próchnicy (względny społeczno-ekonomiczny)
	Irlandia	IOHSGI, 2010	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: dzieci i młodzież do 18 r.ż.
	Kanada	CPA, 2010	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: 6-17 r.ż.
	USA	AAPD, 2009	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: 2-12 r.ż.
	Irlandia	IOHSGI, 2009	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: do 16 r.ż.
	USA	CDC, 2009	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: 6-17 r.ż.
	USA	ADA, 2008	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: dzieci i młodzież
	Europa	EAPD, 2004	+	Lak szczelinowy		Wiek populacji: dzieci i młodzież

SIGN - Scottish Intercollegiate Guidelines Network; HPDG - HealthPartners Dental Group; IOHSGI - Irish Oral Health Services Guideline Initiative; ADA - American Dental Association; AAPD - American Academy of Pediatric Dentistry; CPA - Canadian Pediatric Society; CDC - Centers for Disease Control; EAPD - European Academy of Pediatric Dentistry

5. Finansowanie ze środków publicznych

5.1. Aktualny stan finansowania ocenianej interwencji ze środków publicznych w Polsce

Obecnie świadczenie w rodzaju leczenie stomatologiczne pn. zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb” jest finansowane ze środków publicznych, na podstawie Załącznika nr 1 do zarządzenia Nr 77/2013/DŚOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 12 grudnia 2013 r. Świadczenie to dotyczy bruzd zębów szóstych i jest udzielana 1 raz do ukończenia 7 r.ż. Wartość punktowa świadczenia została określona na 11 punktów.

Tabela 8 Katalog zakresów i świadczeń w rodzaju leczenie stomatologiczne

Świadczenia					Zakresy świadczeń																	
					Kod																	
Kod świadczenia wg rozporządzenia Ministra Zdrowia (wg Międzynarodowej Klasyfikacji Procedur Medycznych ICD-9-CM)	Kod świadczenia wg NFZ	Nazwa świadczenia gwarantowanego	Warunki realizacji świadczeń	Wartość punktowa świadczeń	Nazwa																	
					zgodnie z zał. nr 1 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zał. nr 2 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zał. nr 3 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zał. nr 4 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zał. nr 5 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zał. nr 6 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zał. nr 7 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zał. nr 8 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zał. nr 9 Rozporządzenia MZ									
67	23.1003	5.13.00.2310030	Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb	Świadczenie dotyczy bruzd zębów szóstych i jest udzielane 1 raz do ukończenia 7. roku życia.	świadczenia ogólnostomatologiczne	świadczenia ogólnostomatologiczne dla dzieci i młodzieży do ukończenia 18. r.ż.	świadczenia ogólnostomatologiczne udzielane w znieczuleniu ogólnym	świadczenia stomatologiczne dla świadczeniobiorców z grupy wysokiego ryzyka chorób zakaźnych, w tym chorób na AIDS	świadczenia chirurgii stomatologicznej i periodontologii	świadczenia ortodoncji dla dzieci i młodzieży	świadczenia protetyki stomatologicznej	świadczenia protetyki stomatologicznej dla świadczeniobiorców po chirurgicznym leczeniu nowotworów w obrębie twarzożuchwki	świadczenia stomatologicznej pomocy doraźnej	07.0000.218.02	07.0000.221.02	07.0000.219.02	07.0000.311.02	07.0000.220.02	07.0000.213.02	07.0000.214.02	07.0000.217.02	07.1850.118.03
				11	x	x	x	x	-	-	-	-										

Zgodnie z danymi pochodzącymi z systemów informatycznych Centrali NFZ, środki finansowe wydatkowane przez Narodowy Fundusz Zdrowia na finansowanie przedmiotowego świadczenia w 2012 r. wyniosły 1 511 406,05 zł, w 2013 r. 1 571 314,47 zł, zaś w 2014 r. (w okresie do miesiąca lipiec) 795 231,36 zł.

Tabela 9 Zestawienie informacji dotyczących kosztów refundacji świadczenia ICD-9-CM: 23.1003

Nazwa świadczenia	Rok (miesiące)	Koszt refundacji
Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb (ICD-9-CM: 23.1003)	styczeń 2012- grudzień 2012	1 511 406,05 zł
	styczeń 2013- grudzień 2013	1 571 314,47 zł
	styczeń 2014- lipiec 2014	795 231,36 zł

5.2. Aktualny stan finansowania komparatorów dla ocenianej technologii ze środków publicznych w Polsce

Komparatorem najczęściej przedstawianym w dostępnej literaturze medycznej, jak również w nadesłanych opiniach ekspertów klinicznych jest profilaktyczne lakierowanie zębów u dzieci fluorem. Obecnie Narodowy Fundusz Zdrowia finansuje świadczenie pn. Lakierowanie zębów ¼ łuku zębowego (kod świadczenia wg klasyfikacji ICD-9-CM: 23.1006). Świadczenie dotyczy wszystkich zębów stałych i jest udzielane nie częściej niż 1 raz na kwartał – za każdą ¼ łuku zębowego. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do 18 r.ż.

Katalog zakresów i świadczeń w rodzaju leczenie stomatologiczne został przedstawiony w rozdz. 9 – załączniki, Tabela nr 17.

5.3. Stan finansowania technologii wnioskowanej ze środków publicznych w innych krajach

Nie odnaleziono stosownych informacji, które prezentowałyby stan finansowania laków szczelinowych w profilaktyce próchnicy u dzieci w 8 r.ż. w innych krajach.

6. Wskazanie dowodów naukowych

6.1. Analiza kliniczna

6.1.1. Metodologia analizy klinicznej

Na potrzeby identyfikacji opracowań wtórnych i pierwotnych dotyczących oceny skuteczności zastosowania laku szczelinowego w zabezpieczeniu profilaktycznym bruzd u dzieci w 8 r.ż. przeszukano następujące bazy, z datą odcięcia do 20 października 2014 r.:

- Medline/Pubmed (zastosowana strategia wyszukiwania – patrz rozdz. 9)
- Embase/ OvidSP (zastosowana strategia wyszukiwania – patrz rozdz. 9)
- The Cochrane Library/ Wiley Online Library (zastosowana strategia wyszukiwania – patrz rozdz. 9)

Przy wyszukiwaniu i selekcji publikacji do włączenia, kierowano się następującymi kryteriami:

Populacja: dzieci¹

Interwencja: zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym

Komparator: nie ograniczono

Punkty końcowe: nie ograniczono

Dodatkowe ograniczenia: do przeglądu kwalifikowano opracowania opublikowane wyłącznie w języku polskim i angielskim, w okresie ostatnich 10 lat.

Istotnym ograniczeniem niniejszego opracowania, jest realizacja przedmiotowej oceny przez wyłącznie jedną osobę (AnK). Z tego powodu opracowanie to nie spełnia warunków formalnych przeglądu systematycznego.

6.1.2. Wyniki analizy klinicznej

6.1.2.1. Opracowania wtórne

W wyniku selekcji abstraktów odnalezionych na podstawie przeprowadzonego wyszukiwania, łącznie odnaleziono 3 badania wtórne o najwyższej jakości, w tym jedną metaanalizę oraz dwa przeglądy systematyczne, które dotyczyły zasadności lakowania bruzd lakiem szczelinowym w populacji dzieci, w tym wśród dzieci w 8 roku życia.

Dodatkowo opisano 2 artykuły wskazane jako istotne w otrzymanych opiniach ekspertów klinicznych, a których nie odnaleziono w wyniku przeprowadzonego wyszukiwania. Jednym z artykułów jest przegląd literaturowy wyłącznie polskich badań naukowych oraz 1 metaanaliza w zakresie skuteczności lakowania zębów w profilaktyce próchnicy. Artykuły te nie znalazły się w omawianym wyszukiwaniu najprawdopodobniej z tego względu, iż w abstrakcie dotyczyły wyłącznie polskich badań klinicznych lub nie odnosiły się w nim bezpośrednio do populacji dzieci.

Zestawienie przeglądów badań wtórnych włączonych do analizy przedmiotowego problemu, zestawiono w tabeli poniżej (patrz. Tabela 12).

Podsumowanie wniosków z odnalezionych badań wtórnych:

Zgodnie z udostępnionymi w ostatnim czasie wynikami badań wtórnych, stosowanie laków szczelinowych jest rekomendowanym postępowaniem w zapobieganiu próchnicy. Lakowanie bruzd powierzchni zgryzowych pierwszych stałych zębów trzonowych u dzieci w wieku od 5 do 10 r.ż. zmniejsza ryzyko wystąpienia próchnicy w 48-miesięcznym okresie obserwacji.

¹ zgodnie z kategorią MeSH definicja ta wyłącza z wyszukiwania populację noworodków i niemowląt, obejmuje natomiast dzieci w wieku od 2-12 lat

Po dłuższym okresie obserwacji zarówno jakość, jak i liczba odnalezionych badań, jest zmniejszona. Przeprowadzone dotychczas metaanalizy oraz przeglądy systematyczne udowodniły, iż w dłuższym okresie obserwacji lakowanie zębów u dzieci z wysokim ryzykiem wystąpienia próchnicy jest uznane za efektywne, jednak informacje na temat znaczenia korzyści ze stosowania laku w populacjach ogólnych nie są wystarczające.

Relatywna efektywność stosowania różnych rodzajów laków (m.in. uszczelniaczy na bazie żywicy czy szkło-jonomerowych) wymaga przeprowadzenia dalszych badań.

Należy pamiętać, iż lakowanie zębów trzonowych powinno się wykonywać na w pełni, a nie częściowo, wyrzniętych zębach.

Tabela 10. Przeglądy włączone do analizy klinicznej

Badanie	Metodyka	Kryteria selekcji	Wyniki i wnioski
<p>Ahouvo-Saloranta A. 2013 r. [24]</p>	<p>Cochrane Review – metaanaliza</p> <p>Skuteczność laków szczelinowych w zapobieganiu próchnicy</p>	<p>Randomizowane lub quasi-randomizowane badania kliniczne o długości trwania badań co najmniej 12 miesięcy, porównujące stosowanie laków szczelinowych u dzieci i młodzieży poniżej 20 r.ż.</p> <p>Dwóch autorów niezależnie przeanalizowało wyniki odnalezionych badań, wyodrębniło dane oraz oceniło ich jakość. Autorzy obliczyli iloraz szans (OR) dla wystąpienia próchnicy lub nie na powierzchniach zgryzowych stałych zębów trzonowych.</p> <p>Dla badań o metodzie split-mouth, zastosowano iloraz szans Becker-Balagtas. W określeniu przyrostu ryzyka wystąpienia próchnicy użyto</p>	<p>Celem badania było porównanie efektów działania różnych typów laków szczelinowych w zapobieganiu próchnicy u dzieci i młodzieży w stałych pierwszych zębach trzonowych.</p> <p>WYNIKI:</p> <p>Do przeglądu włączono łącznie 34 badania kliniczne.</p> <p>Dwanaście badań klinicznych porównywało efekt działania laku szczelinowego (łącznie 2575 uczestników; 1 z 12 odnalezionych badań klinicznych określało jedynie liczbę par zębów) z niezastosowaniem laku szczelinowego w ogóle; 21 badań oceniało jeden rodzaj laku szczelinowego w porównaniu z zastosowaniem innego (3202 uczestników); natomiast 1 badanie kliniczne miało na celu ocenę dwóch różnych rodzajów laku szczelinowego z niezastosowaniem laki szczelinowego w ogóle (752 uczestników).</p> <p>Wiek dzieci włączonych do badań wahał się między 5 a 16 r.ż. Odnalezione próby w badaniach rzadko zwracały uwagę na dotychczasową ekspozycję uczestników na fluor lub dotychczasowe występowanie u nich już zmian próchnicowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Badanie porównujące skuteczność stosowania laku szczelinowego na bazie żywicy z grupą kontrolną nie stosującą laku w ogóle: porównując z grupą kontrolną nie stosującą laku, laki szczelinowe na bazie żywicy drugiej, trzeciej oraz czwartej generacji zapobiegły powstawaniu próchnicy w pierwszych stałych zębach trzonowych u dzieci w wieku od 5 do 10 r.ż. (w 2 roku obserwacji OR=0,12; 95%CI:0,07-0,19; sześć badań klinicznych oceniono jako badania o niskim ryzyku błędu (5 badań opublikowanych w 1970 r., 1 badanie w 2012 r.), 1259 dzieci zrandomizowano, natomiast 1066 dzieci podlegało ewaluacji. Jakość badań określono jako umiarkowaną. <p>Gdyby przyjąć, że w ciągu 2 lat obserwacji u 40% kontrolnych powierzchni zębów stwierdzono próchnicę (400 zębów próchnicowych na 1000), wówczas zastosowanie laku szczelinowego na bazie żywicy pozwoliłoby zmniejszyć procentową liczbę próchnicowych powierzchni zgryzowych do 6,25% (95%CI: 3,84-9,63%).</p> <p>Podobnie gdyby przyjąć, że u 70% kontrolnych powierzchni zębów stwierdzono próchnicę (700 na 1000), wówczas zastosowanie laku szczelinowego na bazie żywicy pozwoliłoby zmniejszyć procentową liczbę próchnicowych powierzchni zgryzowych do 18,92% (95% CI 12,28% do 27,18%).</p> <p>Powyższy efekt zapobiegawczy próchnicy utrzymywany był także w dłuższym okresie obserwacji, jednakże zarówno jakość, jak również ilość odnalezionych dowodów była ograniczona (np. w 48 do 54 miesiąca obserwacji OR=0,21, 95%CI:0,16-0,28, cztery badania kliniczne, w tym dwa badania o niskim ryzyku błędu oraz dwa o wysokim), 482 dzieci podlegało ewaluacji; współczynnik ryzyka (RR) =0,24, 95% CI:0,12-0,45; jedno badanie oceniono jako o niejasnym ryzyku wystąpienia błędu, 203 dzieci podlegało ewaluacji).</p> ✓ Badanie porównujące skuteczność uszczelniania materiałem szkło-jonomerowym z grupą kontrolną nie stosującą laku w ogóle: nie ma obecnie wystarczających dowodów, które pozwalałyby wyciągnąć jakiegokolwiek wnioski dotyczące tego, czy uszczelnianie bruzd materiałem szkło-jonomerowym w porównaniu z jego nie zastosowaniem zapobiega powstawaniu próchnicy w okresie 24-miesięcznej obserwacji (średnia różnica w DFS -0,18, 95%CI: -0,39 do 0,03; jedno badanie kliniczne określono jako badanie o niejasnym ryzyku błędu, zrandomizowano 452 dzieci, 404 poddano ewaluacji, bardzo niska jakość odnalezionych dowodów) ✓ Porównywanie różnych laków szczelinowych między sobą: względna skuteczność różnych rodzajów uszczelniaczy pozostaje niejednoznaczna. <p>Pod uwagę wzięto dwadzieścia jeden badań klinicznych bezpośrednio porównujących między sobą materiały użyte</p>

	<p>średnią różnic. Wszystkie wyniki określone zostały wraz z 95% przedziałem ufności (CI). Jakość dowodów oceniono za pomocą metody GRADE. Metaanalizę przeprowadzono przy użyciu modelu efektów losowych dla tych porównań, w których odnaleziono więcej niż po trzy próby w tym samym badaniu porównawczym. W przeciwnym razie innym zastosowano model z efektem stałym.</p>	<p>w lakach szczelinowych. Dokonano kilku różnych porównań na podstawie materiału użytego w laku, punktu końcowego i czasu trwania obserwacji. Stwierdzono bardzo dużą różnorodność w stosunku do materiałów porównywanych między sobą, jak również w stosunku do zaobserwowanego momentu wywołania oczekiwanych efektów, czy dotychczasowego zastosowania u uczestników profilaktyki fluorem. W trzech badaniach klinicznych porównujących skuteczność uszczelniania materiałem szkło-jonomerowych z lakiem szczelinowym na bazie żywicy, uznano wyniki jako niespójne. Kolejne dwa badania kliniczne, o niskiej jakości, porównywały skuteczność laku szczelinowego na bazie żywicy z lakiem szczelinowym na bazie żywicy wielokwasowo modyfikowanym. Wyniki tych badań również uznano jako niespójne.</p>	<p style="text-align: center;">Podsumowanie wyników</p> <p style="text-align: center;">Lak szczelinowy na bazie żywicy VS nie zastosowanie laku szczelinowego w ogóle</p> <p>Populacja: Dzieci oraz młodzież Środowisko: Szkoły w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Chinach i Kolumbii Interwencje: lak szczelinowy na bazie żywicy zastosowany na powierzchnię zgryzową pierwszych stałych zębów trzonowych Komparator: brak laku</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Punkty końcowe</th> <th style="width: 30%;">Zilustrowane ryzyko porównawcze</th> <th style="width: 10%;">OR (95%CI)</th> <th style="width: 10%;">Populacja</th> <th style="width: 10%;">Jakość badania (GRADE)</th> <th style="width: 10%;">Komentarz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Ryzyko założone</td> <td style="text-align: center;">Ryzyko powiązane</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Grupa kontrolna</td> <td style="text-align: center;">Grupa eksperymentalna</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Próchnica zębów w stałych zębach trzonowych (okres obserwacji – 2 lata)</td> <td>Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych trzonowcach (40%) – 400 na 1000</td> <td>Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych trzonowcach (6,3%) – 63 na 1000 (38 na 96)</td> <td>OR 0,12 (0,07-0,19)</td> <td>1259 dzieci zrandomizowanych 1066 poddanych ewaluacji po 2 latach obserwacji (6 badań)</td> <td>umiarkowana</td> <td>Korzyści ze stosowania laku szczelinowego na bazie żywicy były widoczne przez przynajmniej 48 miesięcy od rozpoczęcia badania</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych trzonowcach (70%) – 700 na 1000</td> <td>Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych</td> <td>OR 0,12 (0,07-0,19)</td> <td>1259 dzieci zrandomizowanych 1066 poddanych ewaluacji po 2 latach obserwacji</td> <td>umiarkowana</td> <td>Korzyści ze stosowania laku szczelinowego na bazie</td> </tr> </tbody> </table>	Punkty końcowe	Zilustrowane ryzyko porównawcze	OR (95%CI)	Populacja	Jakość badania (GRADE)	Komentarz		Ryzyko założone	Ryzyko powiązane					Grupa kontrolna	Grupa eksperymentalna				Próchnica zębów w stałych zębach trzonowych (okres obserwacji – 2 lata)	Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych trzonowcach (40%) – 400 na 1000	Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych trzonowcach (6,3%) – 63 na 1000 (38 na 96)	OR 0,12 (0,07-0,19)	1259 dzieci zrandomizowanych 1066 poddanych ewaluacji po 2 latach obserwacji (6 badań)	umiarkowana	Korzyści ze stosowania laku szczelinowego na bazie żywicy były widoczne przez przynajmniej 48 miesięcy od rozpoczęcia badania		Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych trzonowcach (70%) – 700 na 1000	Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych	OR 0,12 (0,07-0,19)	1259 dzieci zrandomizowanych 1066 poddanych ewaluacji po 2 latach obserwacji	umiarkowana	Korzyści ze stosowania laku szczelinowego na bazie
Punkty końcowe	Zilustrowane ryzyko porównawcze	OR (95%CI)	Populacja	Jakość badania (GRADE)	Komentarz																														
	Ryzyko założone	Ryzyko powiązane																																	
	Grupa kontrolna	Grupa eksperymentalna																																	
Próchnica zębów w stałych zębach trzonowych (okres obserwacji – 2 lata)	Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych trzonowcach (40%) – 400 na 1000	Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych trzonowcach (6,3%) – 63 na 1000 (38 na 96)	OR 0,12 (0,07-0,19)	1259 dzieci zrandomizowanych 1066 poddanych ewaluacji po 2 latach obserwacji (6 badań)	umiarkowana	Korzyści ze stosowania laku szczelinowego na bazie żywicy były widoczne przez przynajmniej 48 miesięcy od rozpoczęcia badania																													
	Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych trzonowcach (70%) – 700 na 1000	Częstość wystąpienia próchnicy w pierwszych stałych	OR 0,12 (0,07-0,19)	1259 dzieci zrandomizowanych 1066 poddanych ewaluacji po 2 latach obserwacji	umiarkowana	Korzyści ze stosowania laku szczelinowego na bazie																													

					trzonowcach (19%) – 19 na 1000 (122 na 272)		(6 badań)		żywicy były widoczne przez przynajmniej 48 miesięcy od rozpoczęcia badania ci ze stosowania laku szczelinowego na bazie żywicy były widoczne przez przynajmniej 48 miesięcy od rozpoczęcia badania
<p>Skala GRADE: wysoka jakość – jest bardzo mało prawdopodobne, aby dalsze badania zmieniły ocenę efektu końcowego; umiarkowana jakość: istnieje prawdopodobieństwo, iż dalsze badania zmieniły ocenę efektu końcowego; niska jakość; bardzo prawdopodobne, aby dalsze badania zmieniły ocenę efektu końcowego; bardzo niska jakość: istnieje duża niepewność w podanym oszacowaniu wyniku końcowego;</p>									
<p>WNIOSKI:</p> <p>Stosowanie laków szczelinowych jest rekomendowanym postępowaniem w zapobieganiu próchnicy. Lakowanie bruzd powierzchni zgrzyzowych pierwszych stałych zębów trzonowych u dzieci w wieku od 5 do 10 r.ż. zmniejsza ryzyko wystąpienia próchnicy w 48-miesięcznym okresie obserwacji, w porównaniu z nielakowaniem zębów. Po dłuższym okresie obserwacji zarówno jakość, jak i liczba odnalezionych badań, jest zmniejszona. Przeprowadzona metaanaliza udowodniła, iż lakowanie zębów u dzieci z wysokim ryzykiem wystąpienia próchnicy, jest efektywne jednak informacje na temat znaczenia korzyści ze stosowania laku są niewystarczające. Relatywna efektywność stosowania różnych rodzajów laków wymaga przeprowadzenia dalszych badań.</p>									
Hiiri A. 2010 r. [25]	Cochrane Review – przegląd systematyczny; próba metaanalizy	Randomizowane lub quasi-randomizowane badania kliniczne porównujące lakowanie z lakierowaniem zębów w zapobieganiu próchnicy. Jednostka	<p>Celem badania było porównanie efektywności lakowania bruzd i szczelin z lakierowaniem zębów w zapobieganiu próchnicy na powierzchniach zgrzyzowych zębów.</p> <p>WYNIKI:</p> <p>Następujące interwencje zostały włączone do analizy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laki szczelinowe niezależnie od zastosowanego materiału uszczelniającego VS lakierowanie fluorem - laki szczelinowe oraz lakierowanie fluorem VS tylko lakierowanie fluorem. <p>Grupą kontrolną była zawsze populacja, u której zastosowano lakierowanie zębów fluorem. Badanie, które analizowały wyłącznie jedną z ww. metod nie zostały włączone do przeglądu.</p>						

	<p>zębów w zapobieganiu próchnicy</p>	<p>randomizacji mogła być indywidualna, grupowa (szkoła, klasy w szkole, ząb lub para zębów). Populacja objęta badaniem – dzieci oraz młodzież poniżej 20 r.ż.</p> <p>Dwóch autorów niezależnie przeanalizowało odnalezione w wyniku przeszukiwania badania, wyodrębniło dane z odnalezionych badań oraz oceniło je pod kątem ryzyka wystąpienia błędu. Określono ryzyko względne (RR) wystąpienia próchnicy.</p>	<p>Z powodu dużych różnic metodologicznych oraz klinicznych w odnalezionych badaniach, niemożliwe było wykonanie metaanalizy.</p> <p>Wiek dzieci włączony do przedmiotowej analizy został określony na od 5 do 9 lat. Łączna populacja to 317 dzieci. Średnia liczba leczonych zębów wahała się od 1,8-3 (w zależności od badania). Do przeglądu włączono ostatecznie 4 badania. Wyniki jednego badania typu <i>split-mouth</i> o niskim ryzyku wystąpienia błędu oraz jednego randomizowanego badania klinicznego typu <i>cluster</i> o umiarkowanym/wysokim ryzyku błędu wykazały istotną statystycznie wyższą efektywność lakowania bruzd i szczelin nad co 6-miesięcznym lakierowaniem zębów w zapobieganiu próchnicy, w okresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 23 miesięcy obserwacji (RR=0,74, 95%CI:0,58-0,95) - 4 lat obserwacji (RR=0,42, 95%CI:0,21-0,84) - 9 lat obserwacji (RR=0,48, 95%CI: 0,29-0,79). <p>W jednym niewielkim badaniu przeprowadzonym w grupach równoległych o umiarkowanym/wysokim ryzyku popełnienia błędu, nie wykazano różnicy pomiędzy skutecznością lakowania szczelinowego, a lakierowaniem fluorem zębów, w zapobieganiu próchnicy.</p> <p>W kolejnym badaniu typu <i>split-mouth</i> o niskim ryzyku wystąpienia błędu, z okresem obserwacji wynoszącym 24 miesiące, stwierdzono istotnie znaczącą większą liczbę zmian próchnicowych na powierzchniach zgryzowych zębów lakierowanych, aniżeli w porównaniu z powierzchniami zębów lakowanymi i lakierowanymi (RR=0,36, 95%CI:0,21-0,61).</p> <p>WNIOSKI:</p> <p>Istnieją pewne dowody wskazujące na przewagę stosowania lakowania zębów nad lakierowaniem zębów, w profilaktyce próchnicy. Niemniej jednak, odnalezione wyniki badań nie pozwalają na jednoznaczne określenie rekomendacji dotyczących wyboru między lakowaniem, a lakierowania zębów.</p>
<p>Azarapazhooh A. 2008 r. [26]</p>	<p>Przegląd systematyczny Skuteczność laków szczelinowych w leczeniu próchnicy</p>	<p>Przegląd baz danych Medline, Embase i inne. Artykuły opublikowane wyłącznie w języku angielskim, wiek populacji w badaniach od 0-18 lat, rok publikacji od 2000-2007 r. Wyniki badań opublikowanych do roku 2000 przeanalizowane zostały na podstawie dostępnego przeglądu Cochrane (<i>Ahouvo-Saloranta</i></p>	<p>WYNIKI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przegląd wykazał skuteczność lakowania zębów w zapobieganiu powstawania próchnicy u dzieci, zarówno w mlecznych, jak również pierwszych zębach stałych (stopień dowodów: 1, typ rekomendacji: A) - Istnieją pewne dowody wskazujące, że umieszczenie materiałów uszczelniających na powierzchniach będących w początkowej fazie próchnicy nie zwiększa ryzyka powstawania pod materiałem uszczelniającym dalszych zmian próchnicowych (stopień dowodów: 1, typ rekomendacji: A) - Istnieją dowody wskazujące na potrzebę kontroli wykonanych uszczelnień co najmniej raz w roku (stopień dowodów: 1, typ rekomendacji: A) - Istnieją dowody potwierdzające, że materiały uszczelniające na bazie żywicy są bardziej efektywne aniżeli materiały szkło-jonomerowe (stopień dowodów: 1, typ rekomendacji: A) <p>WNIOSKI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laki szczelinowane powinny być stosowane na wszystkie stałe zęby trzonowe bez stwierdzenia na nich zmian próchnicowych, tak szybko jak to możliwe, czyli zaraz po pełnym wyrznięciu zęba, - Laki szczelinowe nie powinny być stosowane na jedynie częściowo wyrznięte zęby lub zęby, na których stwierdzono

		<p>2004) oraz CDHSRU (Jokovic 2001).</p> <p>Łącznie do przeglądu włączono 38 artykułów. Dwóch autorów niezależnie przeprowadziło strategię wyszukiwania i selekcje artykułów. Stopień odnalezionych dowodów został oparty o klasyfikację „Canadian Task Force on Preventive Health Care”.</p>	<p>zmiany próchnicowe,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laki szczelinowe powinny być stosowane u dzieci na pierwszych trzonowcach, jeśli stwierdzono u nich ryzyko wystąpienia próchnicy, - Laki szczelinowe powinny być stosowane na pierwszych oraz drugich stałych zębach trzonowych w ciągu 4 lat od ich wyrżnięcia, - Laki szczelinowe z uszczelniaczem na bazie żywicy powinny być preferowane do czasu, w który uszczelniacze szkło-jonomerowe uzyskają wystarczającą zdolność retencyjną, - Laki szczelinowe powinny stanowić część zintegrowanej profilaktyki próchnicy, łącznie z lakierowaniem zębów, edukacją zdrowotną, prawidłową dietą oraz regularnymi kontrolnymi wizytami stomatologicznymi (co najmniej raz w roku, najlepiej dwukrotnie w ciągu roku, gdy to możliwe).
--	--	---	--

Badania wtórne wskazane jako istotne w opiniach eksperckich

<p>Griffin S.O. 2008 r. [27]</p>	<p>Metaanaliza Skuteczność laków szczelinowych w zapobieganiu próchnicy</p>	<p>Do badania włączono publikacje wyłącznie w języku angielskim porównujące progresje próchnicowe w zębach, w których zastosowano metodę lakowania zębów. Przeszukano m.in. bazę Medline oraz Cochrane Central Register of Controlled Trials.</p> <p>Dwóch autorów niezależnie przeprowadziło strategię wyszukiwania i selekcję artykułów.</p> <p>Do przeglądu włączono łącznie 6</p>	<p>WYNIKI:</p> <p>W celu przeprowadzenia metaanalizy zastosowano model efektów losowych. Analiza objęła swoim zakresem 1090 powierzchni zębów, 840 zębów oraz 384 osoby. Średni roczny odsetek progresji uszkodzeń zębów bez kavitacji wyniósł 2,6% dla osób, u których wykonano lakowanie zębów oraz 12,6% dla nieuszczelnionych ubytków zębów.</p> <p>Zdolność zapobiegania próchnicy w badaniach klinicznych została określona na 73,1% (95% CI: 52,8% -82,5%, nie zaobserwowano heterogeniczności danych).</p> <table border="1" data-bbox="846 962 2163 1398"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Liczba zębów</th> <th rowspan="2">Populacja</th> <th rowspan="2">Liczba badań</th> <th colspan="2">Zalakowane powierzchnie próchnicowe</th> <th colspan="2">Niezalakowane powierzchnie próchnicowe</th> <th colspan="2">Procentowe zapobieganie próchnicy</th> </tr> <tr> <th>Mediana</th> <th>Zakres</th> <th>Mediana</th> <th>Zakres</th> <th>Mediana</th> <th>Zakres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Łącznie</td> <td>840</td> <td>384</td> <td>6</td> <td>9,6</td> <td>0,0-28,6</td> <td>41,4</td> <td>6,1-100</td> <td>74,2</td> <td>6,1-100</td> </tr> <tr> <td>RCT</td> <td>254</td> <td>140</td> <td>4</td> <td>13,1</td> <td>0,0-28,6</td> <td>48,0</td> <td>6,1-100</td> <td>73,5</td> <td>6,1-100</td> </tr> <tr> <td>>12 m</td> <td>175</td> <td>91</td> <td>3</td> <td>7,1</td> <td>0,0-28,6</td> <td>18,6</td> <td>6,1-100</td> <td>71,4</td> <td>6,1-100</td> </tr> <tr> <td>30-36 m</td> <td>447</td> <td>222</td> <td>2</td> <td>13,7</td> <td>8,4-19,0</td> <td>54,2</td> <td>31,1-77,4</td> <td>74,2</td> <td>73,0-75,5</td> </tr> <tr> <td>60 m</td> <td>218</td> <td>71</td> <td>1</td> <td>10,8</td> <td>-</td> <td>51,8</td> <td>-</td> <td>79,2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Uszczelniacz szkło-jonomerowy</td> <td>430</td> <td>193</td> <td>2</td> <td>4,2</td> <td>0-8,4</td> <td>18,6</td> <td>6,1-31,1</td> <td>86,5</td> <td>73,0-100</td> </tr> </tbody> </table>		Liczba zębów	Populacja	Liczba badań	Zalakowane powierzchnie próchnicowe		Niezalakowane powierzchnie próchnicowe		Procentowe zapobieganie próchnicy		Mediana	Zakres	Mediana	Zakres	Mediana	Zakres	Łącznie	840	384	6	9,6	0,0-28,6	41,4	6,1-100	74,2	6,1-100	RCT	254	140	4	13,1	0,0-28,6	48,0	6,1-100	73,5	6,1-100	>12 m	175	91	3	7,1	0,0-28,6	18,6	6,1-100	71,4	6,1-100	30-36 m	447	222	2	13,7	8,4-19,0	54,2	31,1-77,4	74,2	73,0-75,5	60 m	218	71	1	10,8	-	51,8	-	79,2	-	Uszczelniacz szkło-jonomerowy	430	193	2	4,2	0-8,4	18,6	6,1-31,1	86,5	73,0-100
	Liczba zębów	Populacja	Liczba badań					Zalakowane powierzchnie próchnicowe		Niezalakowane powierzchnie próchnicowe		Procentowe zapobieganie próchnicy																																																																			
				Mediana	Zakres	Mediana	Zakres	Mediana	Zakres																																																																						
Łącznie	840	384	6	9,6	0,0-28,6	41,4	6,1-100	74,2	6,1-100																																																																						
RCT	254	140	4	13,1	0,0-28,6	48,0	6,1-100	73,5	6,1-100																																																																						
>12 m	175	91	3	7,1	0,0-28,6	18,6	6,1-100	71,4	6,1-100																																																																						
30-36 m	447	222	2	13,7	8,4-19,0	54,2	31,1-77,4	74,2	73,0-75,5																																																																						
60 m	218	71	1	10,8	-	51,8	-	79,2	-																																																																						
Uszczelniacz szkło-jonomerowy	430	193	2	4,2	0-8,4	18,6	6,1-31,1	86,5	73,0-100																																																																						

		<p>badan spełniających kryteria włączenia. Populacja objęta przeglądem wahała się od 6 -19 r.ż.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Uszczelniacz na bazie żywicy 1 generacji</td> <td>85</td> <td>57</td> <td>1</td> <td>7,1</td> <td>-</td> <td>18,6</td> <td>-</td> <td>61,6</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Uszczelniacz na bazie żywicy 2 i 3 generacji</td> <td>225</td> <td>134</td> <td>3</td> <td>19,0</td> <td>10,8-28,6</td> <td>77,4</td> <td>51,8-100</td> <td>75,5</td> <td>71,4-79,2</td> </tr> <tr> <td>Brak lakowania</td> <td>727</td> <td>313</td> <td>4</td> <td>9,6</td> <td>0-19,0</td> <td>41,4</td> <td>6,1-51,8</td> <td>77,3</td> <td>73,0-100</td> </tr> <tr> <td>Lakowanie</td> <td>113</td> <td>71</td> <td>2</td> <td>17,9</td> <td>7,1-28,6</td> <td>59,3</td> <td>18,6-100</td> <td>66,5</td> <td>61,6-71,4</td> </tr> </table> <p>WNIOSKI:</p> <p>Lakowanie zębów lakiem szczelinowym zmniejsza ryzyko wystąpienia próchnicy o ponad 70% w 5 letnim okresie obserwacji.</p>	Uszczelniacz na bazie żywicy 1 generacji	85	57	1	7,1	-	18,6	-	61,6	-	Uszczelniacz na bazie żywicy 2 i 3 generacji	225	134	3	19,0	10,8-28,6	77,4	51,8-100	75,5	71,4-79,2	Brak lakowania	727	313	4	9,6	0-19,0	41,4	6,1-51,8	77,3	73,0-100	Lakowanie	113	71	2	17,9	7,1-28,6	59,3	18,6-100	66,5	61,6-71,4
Uszczelniacz na bazie żywicy 1 generacji	85	57	1	7,1	-	18,6	-	61,6	-																																		
Uszczelniacz na bazie żywicy 2 i 3 generacji	225	134	3	19,0	10,8-28,6	77,4	51,8-100	75,5	71,4-79,2																																		
Brak lakowania	727	313	4	9,6	0-19,0	41,4	6,1-51,8	77,3	73,0-100																																		
Lakowanie	113	71	2	17,9	7,1-28,6	59,3	18,6-100	66,5	61,6-71,4																																		
<p>Fidecki M. Jodkowska M. 2008 r. [28] (UWAGA analityka: przeгляд nie dotyczy randomizowanych badań klinicznych, jakość przeglądu może zatem zostać uznana za wątpliwą)</p>	<p>Przeгляд literaturowy Skuteczność uszczelniania bruzd międzyguzkowych</p>	<p>Na podstawie wyników badań opublikowanych w polskim piśmiennictwie stomatologicznym przeanalizowano skuteczność redukcji próchnicy zębów u osób w wieku od 3 do 28 lat, uzyskaną po zabiegach uszczelniania bruzd międzyguzkowych różnymi materiałami oraz oceniono zależność występującą pomiędzy retencją materiałów, a stopniem redukcji próchnicy.</p>	<p>WYNIKI:</p> <p>Na podstawie danych opublikowanych w polskim piśmiennictwie stomatologicznym (lata 1979-2004) przeanalizowano skuteczność różnych materiałów uszczelniających w profilaktyce przeciwpróchnicowej u osób w wieku od 3 do 28 lat oraz oceniono zależności występujące pomiędzy stopniem redukcji choroby próchnicowej a retencją materiałów uszczelniających. Wśród ocenianych w pracach materiałów użytych do uszczelniania bruzd zębów przedtrzonowych i trzonowych były: cyjanoakrylany, poliuretany, żywice typu Bis-GMA, cementy szkło-jonomerowe oraz cermety i kompozy. Okres obserwacji skuteczności ocenianych materiałów podawany przez różnych autorów wahał się w granicach od 3 miesięcy do 15 lat.</p> <p>W zależności od czasu obserwacji publikowanych wyników skuteczności uszczelniania bruzd zębów bocznych, analizowane dane zgrupowano w przedziałach czasowych: 3-6 mies., 12 mies., 24 mies., 3-5 lat oraz 6-15 lat.</p> <p>I tak po uszczelnieniu 2192 powierzchni zębów, w czasie 3-6 mies. obserwacji, uzyskano redukcję próchnicy na poziomie 97,8%. Retencja materiałów uszczelniających wyniosła 77,8%, zaś całkowita utrata materiału uszczelniającego stanowiła 7,6% przypadków.</p> <p>Na podstawie 12 miesięcznych obserwacji 2293 powierzchni zębów pokrytych materiałem uszczelniającym, uzyskaną redukcję próchnicy zębów oceniono na 95,4%. Całkowita utrata materiału uszczelniającego wyniosła 21,3%, zaś częściowa 31,2%. Ocena 6395 uszczelnionych powierzchni zębów po 24 miesiącach obserwacji wykazała redukcję próchnicy o 83,7%, całkowitą utratę materiału w 16,1% oraz częściową w 9,6% przypadków.</p> <p>Z kolei na podstawie 3-5 letnich obserwacji 3941 zębów pokrytych materiałem uszczelniającym, oceniona redukcja próchnicy utrzymywała się na poziomie 63,5%, zaś całkowita utrata materiału uszczelniającego wyniosła 36,0%, a częściowa 16,9%.</p> <p>Ocena 3217 powierzchni zębów bocznych dokonana po 6-15 latach od zabiegów uszczelniania bruzd wykazała redukcję</p>																																								

<p>Oprócz typu materiałów uszczelniających, brano także pod uwagę wiek badanych oraz rodzaj i liczbę uszczelnionych powierzchni zębów.</p> <p>W zależności od czasu trwania obserwacji i daty opublikowanych danych przez różnych autorów, wyniki skuteczności uszczelniania zębów bocznych pogrupowano i przeanalizowano w następujących przedziałach czasowych: 3-6 mies., 12 mies., 24 mies., 3-5 lat oraz 6-15 lat</p>	<p>próchnicy zębów na poziomie 60,1%. Do całkowitej utraty materiału uszczelniającego doszło w 32% przypadków, zaś częściowej w 18,3%.</p>							
	Autor publikacji	Wiek badanych w latach	Liczba uszczelnionych powierzchni	Czas obserwacji w latach	Redukcja lub frekwencja próchnicy	Utrata częściowa	Utrata całkowita	Rodzaj materiału
	Obserwacja po 3-6 miesiącach od uszczelnienia zębów							
	Barańska-Gachowska 1994	6	237	6	16,4% frekwencja(35,42% kontrola)	31,22%	16,88%	–
	Barańska-Gachowska 1994	6	1080	6	13,3% frekwencja(39,7% kontrola)	18,30%	–	Helio-Seal
	Szczepańska 1995	7	91	6	27,60%	3,90%	–	Fissurit F
	Szkodny 1996	8	112	6	91,96%	–	85,45%	Helio-Seal
		8	112	6	98,21%	–	82,73%	Estiseal LC
		8	112	6	96,25%	–	90%	Fissurit F
	Sobczak 1999	6-7	105	6	100%	–	–	78,09%
	Marczak-Wojtyńska 2000	6-12	140	6	100% i 98,3%	13,80%	6,80%	–
	Szajewska-Jarzynka 2001	14-22	95	3	100%	0	0	–
	Wal 2002	3	108	6	–	–	53%	Helioseal F
	Obserwacja po 12 miesiącach od uszczelnienia zębów							
	Wójtowicz 1979	7-8	230	12	97,90%	–	–	lak Nuva Seal
	Felkowska-Mielnik 1993	7	76	12	9,09% frekwencja (57,58% kontrola)	60,6% 57,5%	15,5% 12,12%	Helio-Seal Pit Fissure Sealant
	Barańska-Gachowska 1994	6	363	12	14,87% frekwencja	37,47%	20,39%	Helio-Seal
	Łuczaj-Cepowicz 1994	6-8	120	12	100% przy całkowitej retencji	35%	1,6%	Contact-Seal
						38%	25%	Helio-Seal
	Pawłowska 1997	8	599	12	91% (szczeka), 86,3% (zuchwa)	około 25%	około 25%	Helioseal
Marczuk-Kolada 1999	6-17	123	12	100% całkowita retencja,96,8%	12,20%	6,50%	Jonosit Seal	

				brak retencji			
Marzec-Koronczewska 1999	6-8	300 256	12	92,13% 96,87%	–	20,60% 97,60%	Concise WS Fuji III
S korska-Jaroszyńska 2001	6	47 66	12 -	90,27% 9,12% przy całkowitej retencji	7,96% –	5,31%	Helioseal F Dyract Seal
Obserwacja po 24 miesiącach od uszczelnienia zębów							
Jodkowska 1983	dzieci	180	24	94,40%	5%	2,77%	Concise Brand White Sealent System
Wójtowicz, 1983	7-8	80	24	100% 92,45%	16,7-% 21,64%	1,20% 4,76%	Kerr Nuva Seal
Jodkowska 1984		190	24	95,70%	1,57%	2,63%	Concise EBS
Jodkowska 1984	7-13	190	24	91,20%	7,10%	5,10%	Delton
Marzec-Koronczewska 1991	6-8	608	24	96,70%	7,10%	5,10%	Delton
Marzec-Koronczewska 1991		156	24		9,30%	8%	Delton
Jańczuk, Marzec-Koronczewska 1993	7	1528	24	43,7%	–	37%	Delton
Cieply 1994	6-14	395	24				
Jodkowska 1996	11-12	134 132	24	–	14,10%	14,10% 15,10%	Concise LCWS i Helioseal Helioseal/Syntac Concise LCWS/Scotchbond
Jodkowska 1996	7-8	50	24	100%	16%	64% 66%	Chemadent G-J Fuji III LC
Marzec-Koronczewska 1997	6-7	470	24	100% całkowita retencja, 88,4% częściowa retencja, 72% brak retencji	20%	15%	Visio-Seal
Jodkowska 1998	6-7, 11-12	135	24	100%	23,70%	14,10%	Vivaglass-Base
Jodkowska	6-12	393	24	100% całkowita	9,40%	3,80%	Jonosit Seal

			1998					retencja, 91,9% częściowa retencja, 60% brak retencji				
			Wędrychowicz- Welman 2001	7-12	162 137	24		1,23% frekwencja przy częściowej5,56 brak	23,46%	22,22%	Helioseal F	
		0,73% frekwencja przy częściowej3,65% brak						13,87%	12,41%	UltraSeal XT plus		
			Jodkowska 2003	11-12	675	24		29,7%	29,7%	12,60%	Arabsk Flow, Reference Flow, Revolution, Tetric Flow, Flow Line, Dyract Flow	
Obserwacja po 3-5 latach od uszczelnienia zębów												
			Jodkowska 1993	7-8	90 30	5		63,30% 0%	16,6% 30%	17,7% 56,6%	Contact-Seal. Helioseal, Prisma-Shield Evicrol-Fissure	
			Jodkowska 1993	7-12	250 530	5		71,25% 60%	– –	19,6% 14,9%	Helioseal, Nuva- Seal, Prisma- Shield Concise BWSS, Concise EBS, Contact-Resin, Delton, Evicrol- Fissur, Oralin	
			Szymańska 1993	6	135	5		53,50%	30%	55,8%	Contact Seal	
			Jodkowska 1994	7-12	400	3		80,40% 85,50%	6% 5%	5,75% 66,5%	Concise LCWS Fuji Ionomer typ III	
			Mielnik- Błaszczak 2000	6-12	400	5		64,90%	–	41,3%	Helioseal	
			Hilt 2001	7-12	1304	5		–	13,5%	45,9%	-	
			Wędrychowicz- Welman 2004	7-8	94	3		92,86%	–	–	UltraSeal XT plus	
				11-12	308						UltraSeal XT plus	
Obserwacja po 6-15 latach od uszczelnienia zębów												

			Jodkowska 1991	7-8	180 190 190	10	68% 50% 64%			Concise Brand White Sealent System Nuva Seal Concise EBS
			Kruszyńska- Rosada 1994	7-8	44	7	42%	5%	93%	Contact Seal
			Remiszewski 1994	7-15	88	8	40,9% 53,3%	– –	– –	Oralin Contact Seal
			Jodkowska 1999	7-8	1980	15	od 36% do 59%	35,5%	36,5%	Nuva Seal i Concise Brand White Sealent System
			Mielnik- Błaszczak 2000	6-12	202	6	68,32%	–	35,2%	Helioseal
			Jodkowska 2003	6-12	343	5	99,6% całkowita retencja, 83,3% częściowa retencja, 69% brak retencji	14%	8,5%	Ionosit-Seal
<p>WNIOSKI:</p> <p>Z analizy wyników badań opublikowanych w polskim piśmiennictwie stomatologicznym wynika, że skuteczność ocenianych materiałów wyrażona poprzez redukcję próchnicy wahała się w granicach od 36% do 100%. Większość autorów ocenianych publikacji podkreśliła związek występujący pomiędzy czasem upływającym od zabiegu uszczelniania bruzd zębowych, a retencją materiałów uszczelniających i redukcją próchnicy zębów.</p>										

6.1.2.2. Skuteczność (efektywność) kliniczna na podstawie badań pierwotnych

W raporcie nie odniesiono się do wyników badań pierwotnych. Przeprowadzona strategia wyszukiwania, a opisana w rozdz. 6.1.1., pozwoliła odnaleźć najwyższej jakości badania wtórne, w tym metaanalizę opublikowaną przez Cochrane Database Review w 2013 r.

Analitik AOTM, w wyniku selekcji abstraktów, odnalazł łącznie 21 badań pierwotnych, z których żadne nie zostało opublikowane w lub po 2013 r. (rok, w którym opublikowano ostatnią odnaniezoną metaanalizę) – patrz. rozdz. 9 – Załączniki, Tabela 15.

W związku z powyższym, analiza badań pierwotnych opublikowanych przed rokiem 2013 została uznana za niemającą wpływu na proces oceny przedmiotowego świadczenia stomatologicznego.

Ponadto, Ministerstwo Zdrowia, pismem z dnia 10.10.2014 r. (znak sprawy: MZ-OZG-078-1/ES/14), ze względu na pilny charakter sprawy, zwróciło się z prośbą o przygotowanie „skróconego raportu dotyczącego podniesienia granicy wieku dzieci objętych świadczeniem gwarantowanym pn. „zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb”.

6.1.2.3. Bezpieczeństwo

Tylko dwa badania kliniczne (*Bravo 2005, Liu 2012*) analizowane w ramach odnaniezonej metaanalizy *Ahouvo-Saloranta A. 2013* [24], odniosły się do działań niepożądanych stosowania laku szczelinowego w profilaktyce próchnicy u dzieci

Żadne z ww. badań klinicznych nie odnotowało wystąpienia działań niepożądanych po zastosowaniu laku szczelinowego u dzieci w 8 r.ż. Wszystkie odnaniezone przeglądy wtórne analizowały populację dzieci w 8 r.ż. jako część populacji dzieci i młodzieży do 20 r.ż. (najwyższy przedział wiekowy zastosowany w badaniach odnaniezonych przez analitika).

6.1.2.4. Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

Nie odnanieziono dodatkowych informacji dotyczących bezpieczeństwa stosowania laków szczelinowych u dzieci w 8 r.ż. na stronach URPL oraz EMA.

Odnaleziono natomiast wspólny komunikat FDA oraz ADA z 2013 r., dotyczący stanowiska w sprawie możliwych działań niepożądanych po zastosowaniu laku szczelinowego, wynikających z zawartych w nim śladowych ilości Bisfenolu A (BPA).

Komunikat dostępny na stronie: <http://www.ada.org/en/member-center/oral-health-topics/bisphenol-a> (dostęp z dnia 30.10.2014 r.)

Treść komunikatu:

Bisfenol A może występować w kompozytach dentystycznych i lakach szczelinowych, jednak zgodnie z informacjami podanymi przez producentów nie jest on głównym składnikiem materiałów stomatologicznych (jeśli występuje to np. w formie odpadu powstałego przy produkcji innych składników materiałów stomatologicznych).

Przygotowany wspólnie przez Amerykański Departament Zdrowia i Opieki Społecznej (HHS) oraz Narodowy Program Toksykologiczny (NTP) raport w 2008 r. stwierdzał, że ekspozycja laków szczelinowych na BPA występuje głównie przy użyciu uszczelniaczy dentystycznych zawierających dimetakrylan bisfenolu A. Ta ekspozycja została uznana za ostrą, z rzadko występującymi zdarzeniami niepożądanymi, o małym znaczeniu dla oceny ogólnego narażenia populacji.

W 2012 roku FDA potwierdziło, że ostatnie badania dostarczyły pewnych dowodów nt. potencjalnych skutków działania BPA na funkcjonowanie mózgu, zachowania, gruczołu krokowego (prostaty), rozwój płodu, niemowląt oraz dzieci. Niemniej jednak, FDA rozpoznało znaczne niepewności w zakresie ogólnej interpretacji ww. badań i potencjalnego wpływu BPA na zdrowie. Wątpliwości te dotyczyły kwestii takich jak: określenie dróg narażenia pracowników, braku spójności między niektórymi z ocenianych w badaniach punktach końcowych lub wynikami badań, a także istotności zastosowanych modeli zwierzęcych w ocenie wpływu na zdrowie ludzkie, różnic w metabolizmie (i detoksykacji) oraz odpowiedzi na BPA w zależności od wieku czy gatunku, ograniczonej lub nieobecnej odpowiedzi na przeprowadzone interwencje. Na tej

podstawie FDA wydało opinię, że wymagane jest dalsze prowadzenie badań w zakresie wpływu BPA w materiałach stomatologicznych na stan zdrowia pacjenta.

ADA w związku z potwierdzoną naukowo skutecznością laków szczelinowych w profilaktyce próchnicy w pełni poparło stosowanie zabiegu i jednocześnie dalsze prowadzenie badań w zakresie bezpieczeństwa laków szczelinowych pod kątem występowania w nich śladowych ilości BPA.

W związku z powyższym ostatecznie w odnalezionym komunikacie stwierdzono, iż obecnie niskie ryzyko ekspozycji na BPA w lakach szczelinowych nie może stanowić wiadomego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego.

6.2. Analiza ekonomiczna – stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów zdrowotnych

W wyniku przeprowadzonego wyszukiwania literatury, a opisanego w rozdz. 6.1.1., odnaleziono 1 badanie analizujące stosunek kosztów leczenia lakiem szczelinowym w populacji dzieci w 8 r.ż. w profilaktyce próchnicy.

Bertrand E., Mallis M., Reinharz D. Cost-effectiveness simulation of a universal publicly funded sealants application program. Journal of Public Health Dentistry 2011; 71(1): 38-45. [29]

Populacja docelowa – populacja dzieci w 8 r.ż. została wybrana, gdyż wg autorów badania aplikacja laku szczelinowego powinna być wykonana po całkowitym wyrznięciu stałych zębów trzonowych. Sytuacja taka sprawdza się u 78 372 dzieci w prowincji Quebec.

Porównywane interwencje oraz horyzont czasowy analizy – w analizie porównywano efektywność kosztową trzech programów lakowania zębów wśród dzieci w 8 r.ż.: program publiczny, prywatny oraz mieszany; przeprowadzonych w Kanadzie, w dziesięcioletnim horyzoncie czasowymokres .

Interwencje:

1. Mieszany program lakowania zębów oferowany dzieciom w tzw. przenośnych/ruchomych klinikach w szkołach, u których zdiagnozowano ryzyko wystąpienia próchnicy. Dzieci, u których stwierdzono niskie ryzyko wystąpienia próchnicy, mogły zostać poddane lakowaniu zębów, przy czym za jego finansowanie odpowiadali rodzice/opiekunowie prawni dzieci. Czynnikiem ryzyka był status społeczno-ekonomiczny dziecka, stan jego uzębienia, a także morfologia powierzchni bruzd oraz szczelin.
2. Prywatny program lakowania zębów, oferował przeprowadzenie lakowania zębów u dzieci bez żadnej opłaty. Świadczenie było wykonywane w prywatnych klinikach i finansowane z powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego (w Kanadzie podlegają mu dzieci do 10 r.ż.).
3. Publiczny program lakowania zębów, oferował przeprowadzenie lakowania zębów u dzieci. Świadczenie było wykonywane na terenie szkół i finansowane przez Ministerstwo Zdrowia.

Metodologia

Analiza została oparta na modelu Markowa dla populacji dzieci w 8 r.ż., wyznaczono 10-letni horyzont czasowy. Do analizy włączono perspektywę publicznego płatnika świadczeń zdrowotnych oraz rodziców dzieci.

Dane kliniczne zostały pozyskane z istotnych i odpowiednich dla analizy źródeł. Większość danych epidemiologicznych została pozyskana zatem z kwestionariuszy lub baz danych Quebec. Dodatkowe dane pochodziły z opublikowanych w ostatnim czasie metaanaliz. Częstość występowania próchnicy stanowiła kluczowe zdarzenie w zastosowanym modelu. Liczba dzieci bez próchnicy była oczekiwanym korzystnym punktem końcowym.

Analiza ekonomiczna pod uwagę brała koszty: prowadzenia programów przesiewowych w szkołach, wykonania badania lekarskiego w prywatnych klinikach, aplikację laku szczelinowego oraz ocenę ich przywrócenia w prywatnych klinikach. Każdy z tych kosztów składał się dodatkowo z kosztu opłacenia personelu medycznego, materiałów stomatologicznych, podróży pacjentów oraz ich rodziców oraz utraty produktywności przez rodziców dzieci. Wszystkie koszty zostały określony w dolarach kanadyjskich (CAD) (**Uwaga analityka:** 1 CAD = ok. 2,97 PLN). Zastosowano 3% roczną stopę dyskontową.

W celu analizy niepewności pomiarowych przeprowadzono dwukierunkową analizę wrażliwości, biorąc pod uwagę skrajne wartości dla parametrów wejściowych modelu Markowa. Stopa dyskontowa była zróżnicowana.

Wyniki

Łączne dziesięcioletnie koszty przypadające na jedno dziecko w programie mieszanym zostały określone na 10 890 966 CAD, 14 257 324 CAD dla programu prywatnego oraz 11 723 584 CAD dla programu szkolnego. Stosunek kosztów ponoszonych przez rodziców do tych ponoszonych przez system opieki zdrowotnej wyniósł 70:30 w przypadku programu mieszanego, 30:70 w przypadku programu prywatnego oraz 47:53 w przypadku realizacji programu szkolnego.

Oszacowana efektywność przekładała się na następującą liczbę dzieci bez próchnicy: 60 792 dla programu mieszanego, 64 672 dla programu prywatnego i 65 626 dla programu szkolnego.

W przypadku zastosowania programu prywatnego można oczekiwać, iż 3 880 dodatkowych dzieci pozostanie wolnymi od próchnicy w porównaniu z dziećmi biorącymi udział w programie mieszanym. W przypadku programu szkolnego można oczekiwać 954 dzieci bez objawów próchnicy.

Szacowany wskaźnik efektywności kosztowej na jedno dziecko bez próchnicy wyniósł 179 CAD w przypadku realizacji programu mieszanego oraz szkolnego, a 220 CAD w przypadku realizacji programu prywatnego.

Przyrostowy koszt za każde kolejne dziecko bez próchnicy wyniósł 868 CAD w przypadku realizacji programu prywatnego w porównaniu z kosztem 868 CAD w przypadku realizacji programu mieszanego. Przyrost ten wynosił natomiast CAD 172 dla programu realizowanego w szkole w porównaniu z programem mieszanym. Szkolny program lakowania zębów został oceniony jako dominujący nad programem prywatnym, gdyż był tańszy oraz bardziej efektywny.

Analiza czułości wykazała, że program mieszanym okazał się kosztowo efektywny w przypadku, gdy współczynnik retencji laków szczelinowych był minimalny, gdy współczynnik wykonania laków był maksymalny, gdy współczynnik ponownej konieczności wykonania laku był minimalny, gdy częstość występowania próchnicy była minimalna lub gdy liczba dzieci o wysokim ryzyku wystąpienia próchnicy była minimalna. Program szkolny uznany został za kosztowo-efektywny w odwrotnym scenariuszu, czyli w momencie, gdy retencja laków szczelinowych była maksymalna.

Tabela 11 Podsumowanie wyników analizy ekonomicznej

Opcja świadczenia	Całkowite koszty	Koszt przypadający na jednego rodzica	Koszt przypadający na system opieki zdrowotnej	Efektywność (dzieci wolne od próchnicy)	Perspektywa rodzica względem efektywności kosztowej	Perspektywa systemu opieki zdrowotnej względem efektywności kosztowej	Całociowa efektywność kosztowa	Wartość przyrostowa
Sytuacja mieszana	10 890 966	7 646 323	2 13 244 638	60 792	125	53	179	-
Sytuacja prywatna	14 257 324	4 402 523	9 854 801	64 672	68	152	220	868 (program prywatny vs mieszany)
Sytuacja szkolna	11 723 584	5 510 236	6 213 348	65 626	84	95	179	172 (program szkolny vs mieszany)

*dane w tabeli zostały przedstawione w dolarach kanadyjskich (CAD)

Ograniczenia:

Zastosowany model jest jedynie uproszczonym odbiorem rzeczywistości; ograniczona była również liczba informacji możliwa do pozyskania i dalszego przeanalizowania. Brak, brak możliwości przeanalizowania interakcji pomiędzy wziętymi pod uwagę w badaniu czynnikami, a także; trudności w porównywaniu między sobą różnych środowisk medycznych dodatkowo przyczyniły się do końcowej jakości wykonanej analizy.

Wnioski

Autorzy badania wywnioskowali na podstawie przeprowadzonej analizy, iż wdrożenie programów lakowania zębów finansowanych ze środków publicznych u dzieci w 8 r.ż. w ramach programu szkolnego można uznać za najbardziej wydajne i kosztowo-efektywne oraz skutkujące w poprawie profilaktycznej opieki zdrowotnej.

6.3. Analiza skutków finansowych dla systemu ochrony zdrowia

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Narodowy Fundusz Zdrowia, a dotyczącymi kosztów refundacji udzielonych świadczeń (kod świadczenia wg NFZ: 5.13.00.2310030) w latach 2012-2013 oraz pierwszym półroczu roku 2014, a także na podstawie informacji zawartych we wniosku Konsultanta Krajowego, szacuje się, że podniesienie granicy wieku dzieci objętych przedmiotowym świadczeniem do ukończenia 8 r.ż. spowoduje wzrost kosztów za przedmiotowe świadczenie o około 10%. Wzrost ten został uargumentowany

faktem, iż ok. 10% pierwszych zębów stałych trzonowych wyrzyna się między siódmym, a ósmym rokiem życia.

W związku z powyższym, biorąc pod uwagę koszt refundacji świadczenia za rok 2012 i 2013 można oszacować, iż średni roczny koszt refundacji świadczenia wynosi 1 541 360,55 zł.

Uwzględnienie w finansowaniu grupy dzieci w 8 r.ż. spowodowałoby zatem szacunkowy roczny wzrost kosztów o 154 133,05 zł (szacowana wartość świadczenia przy zwiększeniu populacji do 8 r.ż. to 1 695 496,60 zł).

7. Podsumowanie

7.1. Przesłanki finansowania podane w stanowiskach eksperckich

Zgodnie z informacją przedstawioną w otrzymanych stanowiskach eksperckich, uszczelnianie bruzd pierwszych zębów trzonowych stałych jest podstawową metodą zapobiegania zmianom próchnicowym oraz nieinwazyjną metodą leczenia zmian ograniczonych do szkliwa (fazy procesu próchnicowego przed powstaniem ubytku). Ograniczenie możliwości uszczelniania bruzd tych zębów do ukończenia 7 r.ż. uniemożliwia wykonanie zabiegu, w przypadku późniejszego wyrznięcia się zębów. Średnie terminy wyrzynania pierwszych zębów stałych określone na 6,05-6,54 lat nie mogą stanowić podstawy decyzji dotyczącej wieku, w którym możliwe jest uszczelnienie bruzd na powierzchni żującej, gdyż stanowią one średnią wieku, w którym wyrzniętych jest zaledwie 50% zębów. Dodatkowo za ząb wyrznięty przyjmuje się w tym zakresie każdy ząb widoczny w jamie ustnej niezależnie od stopnia zaawansowania procesu wyrzynania, tzn. gdy widoczny jest jedynie guzek zęba. Uszczelnienie bruzdy wymaga natomiast odsłonięcia całej powierzchni żującej, w przeciwnym razie procedura ta nie spełniałaby swojej funkcji, jaką jest profilaktyka próchnicy. Stanowiska eksperckie podkreślały również, iż średni wiek, w którym wyrzniętych jest 95% pierwszych stałych zębów trzonowych, zgodnie z tą samą definicją wyrzynania co powyżej, wynosić może nawet do 8,14 lat.

Dotychczasowe zasady uniemożliwiają zatem wykonanie zabiegu profilaktycznego finansowanego ze środków publicznych, co jest krzywdzące dla dzieci wyrzynających zęby po ukończeniu 7 r.ż. i z pewnością przyczyniać się może do rozwoju u nich choroby próchnicowej u dzieci.

7.2. Kluczowe informacje i wnioski z raportu

Problem decyzyjny

Zlecenie dotyczyło przygotowania rekomendacji Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych w sprawie podniesienia granicy wieku dzieci objętych świadczeniem gwarantowanym pn. „zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb” do ukończenia 8 roku życia. Zlecenie było rozpatrywane w trybie art. 31 f ustawy z dnia 24 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 164, poz.1027 z późn. zm.).

Pismem z dnia 10.10.2013 roku (znak: MZ-OZG-078-1/ES/14) Minister Zdrowia przekazał na wniosek Konsultanta Krajowego w dziedzinie stomatologii dziecięcej, zlecenie dotyczące przygotowania przez Agencję Oceny Technologii Medycznych **raportu skróconego** do dnia 17 października, ze względu na pilny charakter sprawy.

W odpowiedzi na pismo Ministerstwa Zdrowia z dnia 10.10.2014 r. (znak: MZ-OZG-078-1/ES/14) Prezes Agencji Oceny Technologii Medycznych pismem z dnia 15.10.2014 (znak: AOTM-OT-431-35(2)/RR/2014) poinformował Ministerstwo Zdrowia, iż zgodnie z zapisami ustawowymi Prezes, po otrzymaniu zlecenia, o którym mowa w art. 31f ust. 5, dokonuje oceny świadczenia opieki zdrowotnej i przygotowuje, zgodnie ze zleceniem, raport pełny albo skrócony (w tym przypadku skrócony), następnie niezwłocznie przekazuje raport Radzie Przejrzystości, która na tej podstawie przygotowuje dla Prezesa Agencji stanowisko w zakresie: 1) usunięcia danego świadczenia opieki zdrowotnej z wykazu świadczeń gwarantowanych albo 2) zmiany poziomu lub sposobu finansowania świadczenia gwarantowanego. Dopiero na tej podstawie Prezes, biorąc pod uwagę stanowisko Rady Przejrzystości, wydaje rekomendację w sprawie jak powyżej. Wobec tego ze względów proceduralnych termin zaproponowany w zleceniu (17 października 2014 r.) wydał się być nierealny. Biorąc pod uwagę etapy przygotowania raportu skróconego, konieczność wskazania w raporcie dowodów naukowych na podstawie przeprowadzonego wyszukiwania w medycznych bazach oraz przeszukania rekomendacji/wytycznych postępowania klinicznego, jak również konieczność wystąpienia do ekspertów z prośbą o opinię oraz wystąpienia do Narodowego Funduszu Zdrowia z prośbą o przekazanie danych dotyczących finansowania ww. świadczenia Prezes poinformował, iż pierwszym możliwym terminem przedstawienia wyników raportu na posiedzeniu Rady Przejrzystości jest dzień 3 listopada 2014 r. Niemniej jednak, mając na względzie techniczną stronę realizacji powyższego zlecenia, Prezes zwrócił się o wyrażenie zgody na przedstawienie raportu Radzie Przejrzystości na posiedzeniu w dniu 17 listopada 2014 r., który w obliczu realizowanych obecnie w Agencji zleceń byłby najdogodniejszym terminem.

W odpowiedzi Ministerstwo Zdrowia pismem z dnia 23.10.2014 r. (znak: dot. MZ-OZG-078-1/ES/14) poprosiło o potraktowanie sprawy jako bardzo pilnej i przygotowanie przedmiotowego raportu w terminie najkrótszym z możliwych.

W związku z powyższym ustalono, iż przedmiotowy raport zostanie zaprezentowany Radzie Przejrzystości na posiedzeniu w dniu 3 listopada 2014 r.

Problem zdrowotny

Czas wyrzynania się poszczególnych zębów umożliwia określenie wieku zębowego. Niemniej jednak, ze względu na dużą indywidualną zmienność owego czasu wiek ten nie może stanowić dokładnego kryterium auksologicznego.

Opóźnione wyrzynanie może dotyczyć późnego terminu rozpoczęcia pierwszego lub drugiego ząbkowania oraz zaburzeń w terminach wyrzynania grup lub pojedynczych zębów. Późne ząbkowanie rozpoznaje się, gdy dziecko powyżej 12 m.ż. nie rozpoczęło ząbkowania lub powyżej 8 roku życia nie ma jeszcze żadnego zęba stałego. Zaburzenia mogą być spowodowane czynnikami ogólnoustrojowymi lub miejscowymi (w tym: krzywica oporna na działanie witaminy D, zaburzenia hormonalne, niedokrwistość, zakażenie HIVHOV, wcześniactwo, niedożywienie i wiele innych).

Na podstawie opublikowanych dotychczas badań stwierdza się, iż około 90% dzieci w wieku szkolnym cierpi na chorobę próchnicową zębów. Z kolei pomiędzy 6 a 12 rokiem życia, aż 89,3% dzieci miało przynajmniej jeden ząb szósty (trzonowy pierwszy) dotknięty próchnicą.

Na podstawie wielokierunkowych badań obecnie stwierdza się, że choroba próchnicowa zębów jest wynikiem oddziaływania wielu powiązanych ze sobą czynników. Należą do nich bakterie próchnicotwórcze, węglowodany oraz podatne na próchnicę twarde tkanki zęba. Niebagatelną rolę odgrywa czas oddziaływania tych czynników, a ślina i jej zdolności zarówno buforujące jak i przeciwbakteryjne, stwarzająca specyficzne środowisko jamy ustnej, stanowiącej stanowi istotny element rozpatrywany w ocenie narażenia na próchnicę.

Jednymi z predysponowanych powierzchni, na których częściej i wcześniej niż na pozostałych rozwija się próchnica, są powierzchnie zgryzowe zębów bocznych. Pomimo, iż zajmują one jedynie 12,5% wszystkich powierzchni zębów, ubytki próchnicowe znajdujące się na nich mogą stanowić ponad 90% wszystkich ubytków wykrywanych do 12 roku życia. Jak wykazały badania epidemiologiczne wykonane u dzieci i młodzieży, proces próchnicowy przede wszystkim dotyczy powierzchni żujących pierwszych zębów trzonowych.

Podatność powierzchni zgryzowej zębów na próchnicę jest częściowo uwarunkowana budową anatomiczną. Kształtowane w procesie odontogenezy guzki zębów bocznych determinują powstanie między nimi zagłębień przypominających płytsze lub głębsze doliny zwane bruzdami międzyguzkowymi.

Do określania rozpowszechnienia i nasilenia próchnicy zębów stosowany jest wskaźnik intensywności próchnicy DMF-T. Zgodnie z przekazanymi informacjami WHO uplasowało Polskę na ostatnim miejscu spośród państw Europy Centralnej i Wschodniej (nie wspominając o krajach Europy Zachodniej) ze wskaźnikiem DMF-T przekraczającym 4.

Z dotychczasowych obserwacji klinicznych wynika, iż w określonych przypadkach nie można zapobiec próchnicy w bruzdach jedynie poprzez utrzymywanie dobrej higieny, właściwe odżywianie eliminujące próchnicotwórcze węglowodany czy szeroko pojętą profilaktykę fluorkową. Uwzględnienie specyfiki budowy morfologicznej powierzchni zgryzowych zębów, stanowiło podstawę do wprowadzenia profilaktycznego lakowania lub inaczej uszczelniania bruzd i szczelin. Metoda ta polega na odizolowaniu bruzd i szczelin na powierzchni okluzyjnej od próchnicotwórczych czynników obecnych w środowisku jamy ustnej poprzez wypełnienie ich odpowiednim materiałem.

Alternatywne technologie medyczne

Eksperti kliniczni oraz odnalezione artykuły medyczne wskazują lakierowanie zębów jako najczęstszy komparator w profilaktyce próchnicy. Lakierowanie zębów ¼ łuku zębowego jest obecnie świadczeniem finansowanym ze środków publicznych (Załącznik nr 1. do zarządzenia Nr 77/2013/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 12 grudnia 2013 r. oraz nadesłanych opinii eksperckich). Świadczenie dotyczy wszystkich zębów stałych i jest udzielane nie częściej niż 1 raz na kwartał – za każdą ¼ łuku zębowego. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18 r.ż.

Lakierowanie zębów to zabieg polegający na pokryciu zębów cienką warstwą preparatu zawierającego związek fluoru w celu ich wzmocnienia. Ze względu na formę lakieru, który zasycha na zębach i pozostaje na zębach przez pewien czas, fluor jest dostępny dla szkliwa przez znacznie dłuższy okres (kilka – kilkanaście godzin). Szkliwo zębów zbudowane jest z kryształów hydroksyapatytu. Po zabiegu fluoryzacji dochodzi do ich przemiany w kryształy fluoroapatytów, które są odporniejsze na działanie kwasów w jamie ustnej, a tym samym na próchnicę. Zabieg fluoryzacji przeprowadza się po gruntownym, profesjonalnym oczyszczeniu zębów. Na tak przygotowaną powierzchnię zębów nanosi się lakier fluorkowy pędzelkiem. Zabieg fluoryzacji

nie jest zabiegiem obojętnym dla organizmu i zasadność przeprowadzenia zabiegu powinna wynikać z indywidualnych predyspozycji żywieniowo-zdrowotnych pacjenta ocenianych np. na podstawie Profilu Ryzyka Próchnicy. Wskazuje się również na jego mniejszą efektywność i skuteczność w zapobieganiu powstawaniu próchnicy u dzieci.

Ponadto, w literaturze medycznej wskazuje się na następujące czynności mające wpływ na zapobieganie powstawaniu i rozwojowi próchnicy zębów u dzieci: modyfikacja diety, dostarczanie roztworów przesyconych zjonizowanym wapniem i fosforanami, regularne szczotkowanie zębów oraz używanie nici dentystycznych i płukanek antybakteryjnych, czy stosowanie roztworów i tabletek wybarwiających płytkę nazębną, uwidaczniające pacjentowi obszary zalegania płytki i umożliwiające jej skuteczniejsze usuwanie.

Skuteczność kliniczna

W wyniku selekcji abstraktów odnalezionych na podstawie przeprowadzonego wyszukiwania łącznie odnaleziono 3 badania wtórne o najwyższej jakości, w tym jedną metaanalizę (*Ahouvo-Saloranta A. 2013*) oraz dwa przeglądy systematyczne (*Hiiri A. 2010 r., Azarpazhooh A. 2008 r.*), które dotyczyły zasadności lakowania bruzd lakiem szczelinowym w populacji dzieci, w tym wśród dzieci w 8 roku życia.

Dodatkowo opisano dwa artykuły wskazane jako istotne w otrzymanych opiniach ekspertów klinicznych, a których nie odnaleziono w wyniku przeprowadzonego wyszukiwania (*Fidecki M. 2008 r., Griffin S.O. 2008 r.*). Jednym z artykułów jest przegląd literaturowy wyłącznie polskich badań naukowych oraz 1 metaanaliza w zakresie skuteczności lakowania zębów w profilaktyce próchnicy.

Stosowanie laków szczelinowych jest rekomendowanym postępowaniem w zapobieganiu próchnicy. Lakowanie bruzd powierzchni zgryzowych pierwszych stałych zębów trzonowych u dzieci w wieku od 5 do 10 r.ż. zmniejsza ryzyko wystąpienia próchnicy w 48-miesięcznym okresie obserwacji (OR=0,12; 95%CI:0,07-0,19; p<0,05). W dłuższym okresie obserwacji zarówno jakość, jak i liczba odnalezionych badań, jest zmniejszona. Przeprowadzone dotychczas metaanalizy oraz przeglądy systematyczne udowodniły, iż w dłuższym okresie obserwacji lakowanie zębów u dzieci z wysokim ryzykiem wystąpienia próchnicy jest uznane za efektywne klinicznie, jednak informacje na temat znaczenia korzyści ze stosowania laku w populacjach ogólnych nie są wystarczające. Relatywna efektywność stosowania różnych rodzajów laków (m.in. uszczelniaczy na bazie żywicy czy szkło-jonomerowych) wymaga przeprowadzenia dalszych badań. Należy pamiętać, iż lakowanie zębów trzonowych powinno się wykonywać na w pełni, a nie częściowo, wyrzniętych zębach.

Bezpieczeństwo stosowania

Tylko dwa badania kliniczne analizowane w ramach odnalezionej metaanalizy *Ahouvo-Saloranta A. 2013*, odniosły się do działań niepożądanych stosowania laku szczelinowego w profilaktyce próchnicy u dzieci. Żadne z wymienionych badań klinicznych nie odnotowało wystąpienia działań niepożądanych po zastosowaniu laku szczelinowego u dzieci w 8 r.ż..

Ponadto, odnaleziono wspólny komunikat FDA oraz ADA z 2013 r., dotyczący stanowiska w sprawie możliwych działań niepożądanych po zastosowaniu laku szczelinowego, wynikających z zawartych w nim śladowych ilości Bisfenolu A (BPA). Bisfenol A może występować w kompozytach dentystycznych i lakach szczelinowych, jednak zgodnie z informacjami podanymi przez producentów nie jest on głównym składnikiem materiałów stomatologicznych, może natomiast występować w formie odpadu powstałego przy ich produkcji.

W 2012 roku FDA potwierdziło, że ostatnie badania dostarczyły pewnych dowodów nt. potencjalnych skutków działania BPA na funkcjonowanie mózgu czy gruczołu krokowego, a także na rozwój płodów, niemowląt oraz dzieci. Niemniej jednak, FDA rozpoznało znaczne niepewności w zakresie ogólnej interpretacji sugerowanych badań i potencjalnego wpływu BPA na zdrowie. Wątpliwości te dotyczyły m.in. kwestii braku spójności między ocenianymi punktami końcowymi lub samymi wynikami badań, a także istotności zastosowanych modeli zwierzęcych w ocenie wpływu na zdrowie ludzkie, jak również różnic w porównywanych metabolizmach oraz odpowiedzi na BPA w zależności od wieku czy gatunku. Na tej podstawie FDA wydało opinię, że wymagane jest dalsze prowadzenie badań w zakresie wpływu BPA w materiałach stomatologicznych na stan zdrowia pacjenta.

W związku z powyższym w odnalezionym komunikacie ostatecznie stwierdzono, iż niskie ryzyko ekspozycji na BPA w lakach szczelinowych nie może stanowić wiadomego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego.

Analiza ekonomiczna – stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów zdrowotnych

W wyniku przeprowadzonego wyszukiwania literatury odnaleziono 1 badanie analizujące stosunek kosztów leczenia lakiem szczelinowym w populacji dzieci, w profilaktyce próchnicy (*Bertrand E. 2011 r.*). W analizie porównywano efektywność kosztową trzech programów lakowania zębów wśród dzieci w 8 r.ż.: programu publicznego, prywatnego oraz mieszanego. Analiza została oparta na modelu Markowa dla populacji dzieci

w 8 r.ż., wyznaczono 10-letni horyzont czasowy. Do analizy włączono perspektywę publicznego płatnika świadczeń zdrowotnych oraz rodziców dzieci.

Łączne dziesięcioletnie koszty przypadające na jedno dziecko w programie mieszanym zostały określone na 10 890 966 CAD, 14 257 324 CAD dla programu prywatnego oraz 11 723 584 CAD dla programu szkolnego. Stosunek kosztów ponoszonych przez rodziców do tych ponoszonych przez system opieki zdrowotnej wyniósł 70:30 w przypadku programu mieszanego, 30:70 w przypadku programu prywatnego oraz 47:53 w przypadku realizacji programu szkolnego. Liczba dzieci bez próchnicy wyniosła 60 792 dla programu mieszanego, 64 672 dla programu prywatnego i 65 626 dla programu szkolnego. Średni koszt wykonania świadczenia dla dziecka bez próchnicy wyniósł 179 CAD w przypadku realizacji programu mieszanego oraz szkolnego, a 220 CAD w przypadku realizacji programu prywatnego. Przyrostowy koszt za każde kolejne dziecko bez próchnicy wyniósł 868 CAD w przypadku realizacji programu prywatnego w porównaniu z kosztem 868 CAD w przypadku realizacji programu mieszanego. Przyrost ten wynosił natomiast CAD 172 dla programu realizowanego w szkole w porównaniu z programem mieszanym.

Autorzy badania wywnioskowali na podstawie przeprowadzonej analizy, iż wdrożenie programów lakowania zębów finansowanych ze środków publicznych u dzieci w 8 r.ż. w ramach programu szkolnego można uznać za najbardziej wydajne i kosztowo-efektywne oraz skutkujące w poprawie profilaktycznej opieki zdrowotnej.

Analiza skutków finansowych dla systemu ochrony zdrowia

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Narodowy Fundusz Zdrowia, a dotyczącymi kosztów refundacji udzielonych świadczeń (kod świadczenia wg NFZ: 5.13.00.2310030) w latach 2012-2013 oraz pierwszym półroczu roku 2014, a także na podstawie informacjami zawartych we wniosku Konsultanta Krajowa, szacuje się, że podniesienie granicy wieku dzieci objętych przedmiotowym świadczeniem do ukończenia 8 r.ż. spowoduje wzrost kosztów za przedmiotowe świadczenie o około 10%. Wzrost ten został uargumentowany faktem, iż ok. 10% pierwszych zębów stałych trzonowych wyrzyna się między siódmym, a ósmym rokiem życia.

Uwzględnienie w finansowaniu grupy dzieci w 8 r.ż. spowodowałoby zatem szacunkowy roczny wzrost kosztów o 154 133,05 zł.

Rekomendacje kliniczne i finansowe

W wyniku opisanego w raporcie przeszukiwanie baz danych łącznie odnaleziono 13 zagranicznych rekomendacji klinicznych. Nie odnaleziono żadnej polskiej rekomendacji w omawianym zakresie.

Z odnalezionych rekomendacji jednoznacznie wynika, iż metoda lakowania bruzd lakiem szczelinowym powierzchni żujących pierwszych stałych zębów trzonowych jest skuteczną metodą zapobiegania próchnicy. Wiek populacji w odnalezionych rekomendacjach wahał się od 2 do 18 r.ż. Uwzględniona została zatem grupa dzieci w 8 r.ż. Ponadto, odnalezione rekomendacje podkreślają, iż szczególnie istotne jest prowadzenie profilaktyki próchnicy w grupach dzieci wysokiego ryzyka pod względem ich sytuacji społeczno-ekonomicznej, jak również prowadzenie programów profilaktyki chorób zębów w środowiskach szkolnych.

Ponadto, w wyniku przeprowadzonego wyszukiwania literatury medycznej, odnaleziono trzy artykuły medyczne odnoszące się do zasadności finansowania laków szczelinowych u dzieci ze środków publicznych. Lakowanie bruzd lakiem szczelinowym jest uznane za szczególnie efektywne kosztowo w grupie dzieci w 8 r.ż. W populacji osób starszych zarówno efektywność laku szczelinowego, jak również zdolność się jego utrzymania na powierzchni zęba są niższe. Niemniej jednak, obowiązek zwrotu finansowania leczenia, nie powinien zależeć od wieku dziecka. Okres wyrznięcia zęba jest bowiem cechą indywidualną i może być różny u dzieci w różnym wieku. Ponadto, ryzyko wystąpienia próchnicy zawsze może ulec zwiększeniu w okresie całego trwania życia pacjenta.

Status i warunki finansowania w Polsce i w innych krajach

Nie odnaleziono stosownych informacji, które prezentowałyby stan finansowania laków szczelinowych w profilaktyce próchnicy u dzieci w 8 r.ż. w innych krajach.

Obecnie świadczenie w rodzaju leczenie stomatologiczne pn. zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb” jest finansowane ze środków publicznych, na podstawie Załącznika nr 1 do zarządzenia Nr 77/2013/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 12 grudnia 2013 r. Świadczenie to dotyczy bruzd zębów szóstych i jest udzielana 1 raz do ukończenia 7 r.ż. Wartość punktowa świadczenia została określona na 11 punktów.

Zgodnie z danymi pochodzącymi z systemów informatycznych Centrali NFZ, środki finansowe wydatkowane przez Narodowy Fundusz Zdrowia na finansowanie przedmiotowego świadczenia w 2012 r. wyniosły 1 511 406,05 zł, w 2013 r. 1 571 314,47 zł, zaś w 2014 r. (w okresie do miesiąca lipiec) 795 231,36 zł.

8. Piśmiennictwo

Tabela 12 Wykaz piśmiennictwa

Lp.	Opis problem zdrowotnego
1	Cameron C. A., Widmer P. R., <i>Stomatologia dziecięca</i> , Wyd. III, Wrocław, Elsevier Urban&Parnter, 2008, Leczenie odtwórcze w stomatologii dziecięcej, s. 85-87.
2	Jańczuk Z, Banach J, Lisiecka K: Stan narządu żucia polskiej populacji, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie, 1990.
3	Kawalec W., Kubicka K., <i>Pediatra</i> , 1 t., Wyd. III, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2008, Metody oceny rozwoju fizycznego, s. 16-17.
4	Kowalczyk-Olczak D., Wagnera L. <i>Wprowadzenie do stomatologii dziecięcej</i> , Warszawa, Warszawski Uniwersytet Medyczny, 2012, Nabyte choroby tkanek zmineralizowanych zębów u dzieci, s. 66-149.
5	Nodzak-Szpringer M., Wochna-Sobańska M., <i>Stomatologia wieku rozwojowego</i> , Wyd. IV, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZW, 2010, Uszczelnianie bruzd i szczelin, s. 794.
6	Stopa J., Wędrychowicz-Welman A. <i>Profilaktyczno-lecznicze podejście do próchnicy powierzchni zgryzowych zębów bocznych – przegląd piśmiennictwa</i> . <i>Czasopismo Stomatologiczne</i> 2006, 59(5):315-322
Rekomendacje kliniczne	
7	Petersen PE. World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly 2007. <i>International Dental Journal</i> 2008;58:115-121.
8	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). <i>Dental interventions to prevent caries in children. A national clinical guideline</i> . Edinburgh: SIGN; 2014.
9	Guidline on Restorative Dentistry. American Academy of Pediatric Dentistry, Clinical Affairs Committee. <i>Reference Manual</i> 2014; 36(6):230-241.
10	HealthPartners Dental Group and Clinics caries guideline. Minneapolis (MN): HealthPartners Dental Group; 2013 Dec. 69 p.
11	Irish Oral Health Services Guideline Initiative. <i>Oral health assessment: best practice guidance for providing an oral health assessment programme for school-aged children in Ireland</i> . Cork (Ireland): Oral Health Services Research Centre; 2012; 52.
12	Rethman MP, Beltrán-Aguilar ED, Billings RJ, Burne RA, Clark M, Donly KJ, Hujuel PP, Katz BP, Milgrom P, Sohn W, Stamm JW, Watson G, Wolff M, Wright JT, Zero D, Aravamudhan K, Frantsve-Hawley J, Meyer DM, American Dental Association Council on Scientific Affairs Expert Panel [trunc]. <i>Non-fluoride caries preventive agents</i> . Chicago (IL): American Dental Association; 2011 May 24. 56 p.
13	American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). <i>Guideline on caries-risk assessment and management for infants, children and adolescents</i> . Chicago (IL): American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD); 2011. 8 p.
14	Irish Oral Health Services Guideline Initiative. <i>Pit and fissure sealants: evidence-based guidance on the use of sealants for the prevention and management of pit and fissure caries</i> . Cork (Ireland): Oral Health Services Research Centre; 2010. 49 p.
15	Greig A., Constantin E., Carsley S., Cummings C. Canadian Paediatric Society Community Paediatrics Committee. <i>Preventive health care visits for children and adolescents aged 6-17 years</i> . <i>Paediatric Child Health</i> 2010; 15(3):157-159.
16	American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). <i>Clinical guideline on periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance/counseling and oral treatment for infants, children, and adolescents</i> . Chicago (IL): American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD); 2009. 8 p.
17	Irish Oral Health Services Guideline Initiative. <i>Strategies to prevent dental caries in children and adolescents: evidence-based guidance on identifying high caries risk children and developing preventive strategies for high caries risk children in Ireland</i> . Cork (Ireland): Oral Health Services Research Centre; 2009.
18	Goach F. B., Griffin O., Gray S. K., Kohn W. G., Rozier R. G., Siegal M., Fontana M., Brunson D., Carter N., Curtis D. K., Donly K. J., Haering H., Hill L. F., Hinson H. P., Kumar J., Lampiris L., Mallatt M., Meyer D. M., Miller W. R., Sanzi-Schaedel S. M., Simonsen R., Truman B. I., Zero D. T. S. <i>Preventing dental caries through school-based sealant programs. Updated recommendations and reviews of evidence</i> . <i>The Journal of the American Dental Association JADA</i> 2009, 140(11): 1356-1365.
19	Beauchamp J., Cauffield P. W., Crall J. J., Donly K., Feigal R., Gooch B., Ismail A., Kohn W., Siegal M., Simonsen R. <i>Evidence-based clinical recommendations for the use of pit-and-fissure sealants: a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs</i> . <i>The Journal of the American Dental Association JADA</i> 2008;139(3):257-68.
20	Welbury R., Raadal M., Lygidakis NA: <i>EAPD guidlines for the use of pit and fissure sealants</i> . <i>European Journal of Paediatric Dentistry</i> 2004; 3:179-184.
Rekomendacje ekonomiczne	
21	Reggiardo S. <i>Evidence-based recommendations</i> . <i>Journal od the California Dental Association</i> . 2010; 38(10):722-725.
22	Reeves A Chiappelli F., S. O. Cajulis, <i>Evidence-based recommendations for the use of sealant</i> . <i>Journal od the California Dental Association</i> 2006; 34(7):540-546.
23	American Academy of Pediatric Dentistry. <i>Policy on Third-party reimbursement of fees related to dental sealants</i> . <i>Reference Manual</i> 2006; 32(6):80.
Badania wtórne	
24	Ahouvo-Saloranta A., Forss H., Walsh T., Hiiri A., Nordblad A., Makela M., Worthington HV. <i>Sealants for preventing dental decay un the permanent teeth (Review)</i> . <i>The Cochrane Library</i> 2013, 3:1-155.

25	<i>Hirri A., Ahovuo-Salorant A., Norblad A., Makela M. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in children and adolescent (Review). The Cochrane Library 2010, 3:1-29.</i>
26	<i>Azarpazhooh A., Main Patricia A. Pit and fissure sealants in the prevention of dental caries in children and adolescent: a systematic review. Journal of the Canadian Dental Association. 2008; 74(2):171-176.</i>
27	<i>Fidecki M. Jodkowska E. Ocena skuteczności uszczelniania bruzd międzyguzkowych w świetle badań polskich autorów. Czasopismo Stomatologiczne 2008, 61(11):784-796.</i>
28	<i>Griffin S.O., Oong E., Kohn W., Vidakovic B., Gooch B. F. The effectiveness of sealants in managing carious lesions. Journal of dental research 2008; 87(2):169-174.</i>
	Analiza ekonomiczna
29	<i>Bertrand E., Mallis M., Reinhartz D. Cost-effectiveness simulation of a universal publicly funded sealants application program. Journal of Public Health Dentistry 2011; 71(1): 38-45.</i>

9. Załączniki

Tabela 13 Medline/Pubmed - zastosowana strategia wyszukiwania

Lp.	Zapytanie	Wyniki
19	Search (((("Pit and Fissure Sealants"[Mesh])) OR ((((((((((Pit and Fissure Sealants[Title/Abstract])) OR Fissure Sealants, Pit[Title/Abstract]) OR Sealants, Pit Fissure[Title/Abstract]) OR Sealants, Dental[Title/Abstract]) OR Dental Sealants[Title/Abstract]) OR Sealants, Tooth[Title/Abstract]) OR Tooth Sealants[Title/Abstract]) OR Fissure Sealants[Title/Abstract]) OR Sealants, Fissure[Title/Abstract]))) AND ((((((((((decay*[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract])) OR ((Tooth[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract]) OR "Tooth Diseases"[Mesh])) AND (((("prevention and control" [Subheading] OR "Primary Prevention"[Mesh])) OR (((prevention[Title/Abstract]) OR prophylaxis[Title/Abstract]) OR preventive measures[Title/Abstract]) OR control[Title/Abstract]))) AND (("Child"[Mesh]) OR ((Child[Title/Abstract]) OR Children[Title/Abstract]))) Filters: published in the last 10 years	220
18	Search (((("Pit and Fissure Sealants"[Mesh])) OR ((((((((((Pit and Fissure Sealants[Title/Abstract])) OR Fissure Sealants, Pit[Title/Abstract]) OR Sealants, Pit Fissure[Title/Abstract]) OR Sealants, Dental[Title/Abstract]) OR Dental Sealants[Title/Abstract]) OR Sealants, Tooth[Title/Abstract]) OR Tooth Sealants[Title/Abstract]) OR Fissure Sealants[Title/Abstract]) OR Sealants, Fissure[Title/Abstract]))) AND ((((((((((decay*[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract])) OR ((Tooth[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract]) OR "Tooth Diseases"[Mesh])) AND (((("prevention and control" [Subheading] OR "Primary Prevention"[Mesh])) OR (((prevention[Title/Abstract]) OR prophylaxis[Title/Abstract]) OR preventive measures[Title/Abstract]) OR control[Title/Abstract]))) AND (("Child"[Mesh]) OR ((Child[Title/Abstract]) OR Children[Title/Abstract]))) Filters: published in the last 5 years	112
17	Search (("Pit and Fissure Sealants"[Mesh])) OR ((((((((((Pit and Fissure Sealants[Title/Abstract])) OR Fissure Sealants, Pit[Title/Abstract]) OR Sealants, Pit Fissure[Title/Abstract]) OR Sealants, Dental[Title/Abstract]) OR Dental Sealants[Title/Abstract]) OR Sealants, Tooth[Title/Abstract]) OR Tooth Sealants[Title/Abstract]) OR Fissure Sealants[Title/Abstract]) OR Sealants, Fissure[Title/Abstract]	3097
16	Search ((((((((((Pit and Fissure Sealants[Title/Abstract])) OR Fissure Sealants, Pit[Title/Abstract]) OR Sealants, Pit Fissure[Title/Abstract]) OR Sealants, Dental[Title/Abstract]) OR Dental Sealants[Title/Abstract]) OR Sealants, Tooth[Title/Abstract]) OR Tooth Sealants[Title/Abstract]) OR Fissure Sealants[Title/Abstract]) OR Sealants, Fissure[Title/Abstract]	1081
15	Search "Pit and Fissure Sealants"[Mesh]	2864
14	Search ((((((((((decay*[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract])) OR ((Tooth[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract]) OR "Tooth Diseases"[Mesh])) AND (((("prevention and control" [Subheading] OR "Primary Prevention"[Mesh])) OR (((prevention[Title/Abstract]) OR prophylaxis[Title/Abstract]) OR preventive measures[Title/Abstract]) OR control[Title/Abstract]))) AND (("Child"[Mesh]) OR ((Child[Title/Abstract]) OR Children[Title/Abstract])))	10304
13	Search ("Child"[Mesh]) OR ((Child[Title/Abstract]) OR Children[Title/Abstract])	1817132
12	Search (Child[Title/Abstract]) OR Children[Title/Abstract]	892545
11	Search "Child"[Mesh]	1541138
10	Search (("prevention and control" [Subheading] OR "Primary Prevention"[Mesh])) OR (((prevention[Title/Abstract]) OR prophylaxis[Title/Abstract]) OR preventive measures[Title/Abstract]) OR control[Title/Abstract]	2931661
9	Search (((prevention[Title/Abstract]) OR prophylaxis[Title/Abstract]) OR preventive measures[Title/Abstract]) OR control[Title/Abstract]	2180346
8	Search "prevention and control" [Subheading] OR "Primary Prevention"[Mesh]	1085462
7	Search (((decay*[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract]) OR ((Tooth[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract]) OR "Tooth Diseases"[Mesh])	151894
6	Search (decay*[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract]	3812
5	Search decay*[Title/Abstract]	65960
4	Search (Tooth[Title/Abstract]) AND Diseases*[Title/Abstract]	8117
3	Search Diseases*[Title/Abstract]	2577894
2	Search Tooth[Title/Abstract]	62426
1	Search "Tooth Diseases"[Mesh]	143170

Tabela 14 Embase/ OvidSP - zastosowana strategia wyszukiwania

Lp.	Zapytanie	Wyniki
1	exp fissure sealant/	1842
2	fissure sealant.ti,ab,kw.	384
3	tooth sealant.ti,ab,kw.	5
4	(pit and fissure sealants).ti,ab,kw.	305
5	Fissure Sealants, Pit.ti,ab,kw.	0
6	Sealants, Pit Fissure.ti,ab,kw.	0
7	Sealants, Dental.ti,ab,kw.	1
8	Dental Sealants.ti,ab,kw.	220
9	Sealants, Tooth.ti,ab,kw.	2
10	Tooth Sealants.ti,ab,kw.	0
11	Fissure Sealants.ti,ab,kw.	602
12	Sealants, Fissure.ti,ab,kw.	0
13	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12	2065
14	exp child/	1462377
15	child.ti,ab,kw.	257030

16	Children.ti,ab,kw.	732871
17	14 or 15 or 16	1677595
18	exp prevention/ or exp "prevention and control"/ or primary prevention/ or exp prophylaxis/ or exp protection/	1190110
19	prevention.ti,ab,kw.	416713
20	prophylaxis.ti,ab,kw.	83674
21	preventive measures.ti,ab,kw.	15676
22	control.ti,ab,kw.	1949134
23	18 or 19 or 20 or 21 or 22	3163151
24	13 and 17 and 23	375
25	limit 24 to yr="2009 -Current"	114
26	limit 24 to yr="2004 -Current"	184

Tabela 15 The Cochrane Library/ Wiley Online Library- zastosowana strategia wyszukiwania

Lp.	Zapytanie	Wyniki
1	MeSH descriptor: [Pit and Fissure Sealants] explode all trees	306
2	fissure:ti,ab,kw or tooth:ti,ab,kw or Dental:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	19775
3	Sealant*:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	1004
4	#2 and #3	608
5	#1 or #4	608
6	MeSH descriptor: [Child] explode all trees	116
7	child:ti,ab,kw or children:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	73342
8	#6 or #7	73342
9	MeSH descriptor: [Primary Prevention] explode all trees	3475
10	Prevention:ti,ab,kw or prophylaxis:ti,ab,kw or control:ti,ab,kw or preventive measures:ti,ab,kw or protection:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	369371
11	#9 or #10	370656
12	#5 and #8 and #11	201

Rysunek 1 Strategia selekcji publikacji

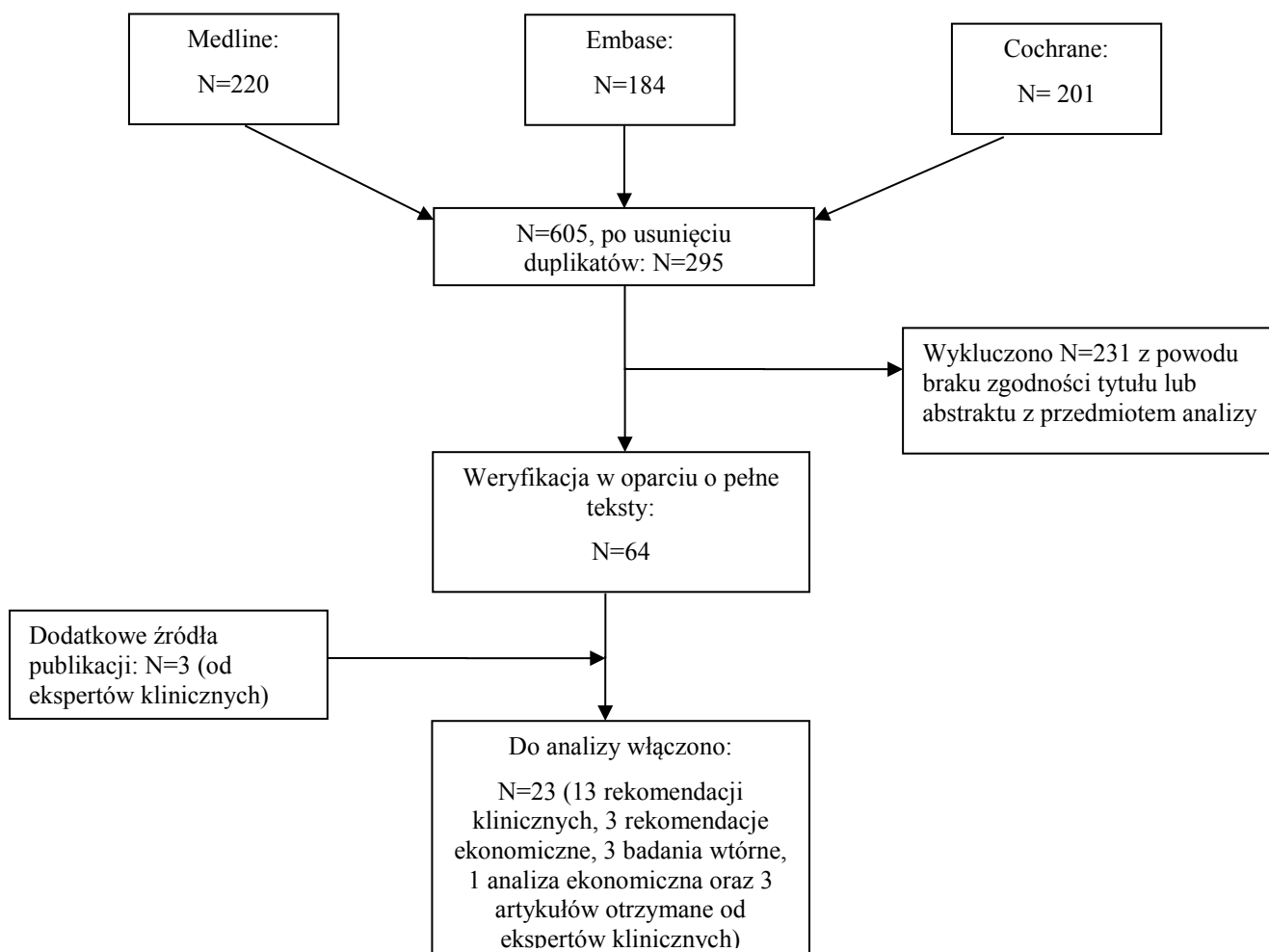


Tabela 16 Strategia wykluczenia artykułów na podstawie pełnych tekstów

Lp.	Autor, tytuł publikacji	Powód wykluczenia
1	Kalesinskas,P., Kacergius,T., Ambrozaitis,A., Peciuliene,V., and Ericson,D. 2014.Reducing dental plaque formation and caries development. A review of current methods and implications for novel pharmaceuticals. Stomatologija., 16(2): 44-52.	brak opisanej metodologii przeglądu
2	Deery,C. 2013. Caries detection and diagnosis, sealants and management of the possibly carious fissure. Br.Dent.J., 214(11): 551-557.	brak opisanej metodologii przeglądu
3	Marino,R.F. 2012. Cost-effectiveness models for dental caries prevention programmes among Chilean school children. Community Dental Health, 29(4): 302-308.	niewłaściwa populacja, dot. dzieci w innym wieku niż 8 lat
4	Leskinen,K., Salo,S., Suni,J., and Larmas,M. 2008. Practice-based study of the cost-effectiveness of fissure sealants in Finland (Provisional abstract). Journal of dentistry., 36: 1074-1079.	niewłaściwa populacja, dot. dzieci w innym wieku niż 8 lat
5	Bhuridej,P., Kuthy,R.A., Flach,S.D., Heller,K.E., Dawson,D., V, Kanellis,M.J., and Damiano,P.C. 2007. Four-year cost-utility analyses of sealed and nonsealed first permanent molars in Iowa Medicaid-enrolled children (Provisional abstract). Journal of public health dentistry., 67: 191-198.	niewłaściwa populacja, dot. dzieci w innym wieku niż 8 lat
6	Kitchens,D.H. 2005. The economics of pit and fissure sealants in preventive dentistry: a review. J.Contemp.Dent.Pract., 6(3): 95-103.	brak opisanej metodologii przeglądu
7	King,R.S. and Spratt,C.J. 2012. Opportunities in preventive oral health care for children in North Carolina. N.C.Med.J., 73(2): 128-130.	call for action
8	Cagetti,M.G. 2010. Caries prevention - Italian guidelines for oral health promotion and oral diseases prevention in children -Part one. Medico e Bambino, 29(3): 155-160.	język włoski
9	Ignelzi,M.A., Jr. 2010. Pit and fissure sealants--an ongoing commitment. J.Calif.Dent.Assoc., 38(10): 725-728.	podsumowanie odnalezionych i opisanych już rekomendacji ADA
10	Ramos-Gomez,F., Crystal,Y.O., Ng,M.W., Tinanoff,N., and Featherstone,J.D. 2010. Caries risk assessment, prevention, and management in pediatric dental care. Gen.Dent., 58(6): 505-517.	brak opisanej metodologii przeglądu niewłaściwa populacja, dot. dzieci w innym wieku niż 8 lat
11	Gooch,B.F., Griffin,S.O., Gray,S.K., Kohn,W.G., Rozier,R.G., Siegal,M., Fontana,M., Brunson,D., Carter,N., Curtis,D.K., Donly,K.J., Haering,H., Hill,L.F., Hinson,H.P., Kumar,J., Lampiris,L., Mallatt,M., Meyer,D.M., Miller,W.R., Sanzi-Schaedel,S.M., Simonsen,R., Truman,B.I., and Zero,D.T. 2009. Preventing dental caries through school-based sealant programs: updated recommendations and reviews of evidence. J.Am.Dent.Assoc., 140(11): 1356-1365.	opisano przy rekomendacjach
12	Beauchamp,J., Caufield,P.W., Crall,J.J., Donly,K., Feigal,R., Gooch,B., Ismail,A., Kohn,W., Siegal,M., and Simonsen,R. 2008. Evidence-based clinical recommendations for the use of pit-and-fissure sealants: a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. J.Am.Dent.Assoc., 139(3): 257-268.	opisano przy rekomendacjach
13	Berman,M.H. 2005. A successful approach to the management of children: part 4. Dent.Today, 24(8): 76-81.	nie spełnia wymogów przeglądu wtórnego i/lub rekomendacji
14	Simonsen,R.J. 2005. Preventive resin restorations and sealants in light of current evidence. Dental Clinics of North America, 49(4): 815-823.	
15	hovuo-Saloranta,A.H. 2004. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. Cochrane database of systematic reviews (Online), (3): CD001830.	odnaleziono aktualizację z 2013 r.
16	Hiiiri,A., hovuo-Saloranta,A., Nordblad,A., and Makela,M. 2006. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in children and adolescents. Cochrane Database Syst.Rev., (4): CD003067.	odnaleziono aktualizację z 2010 r.
17	hovuo-Saloranta,A.H. 2008. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. Cochrane Database of Systematic Reviews, (4)	odnaleziono aktualizację z 2013 r.
18	Gupta,A., Marya,C.M., Dahiya,V., Bhatia,H.P., and Dhingra,S. 2012. Preventing dental caries in children: Indian scenario. Kathmandu.Univ Med.J.(KUMJ.), 10(37): 77-82.	brak opisanej metodologii przeglądu
19	Yip,K. and Smales,R. 2012. Oral diagnosis and treatment planning: part 5. Preventive and treatment planning for dental caries. Br.Dent.J., 213(5): 211-220.	rozdział książki
20	Mejare,I. 2011. Indications for fissure sealants and their role in children and adolescents. Dent.Update, 38(10): 699-703.	nie otrzymano odpowiedzi od autora na prośbę o udostępnienie publikacji
21	Young,D.A., Lyon,L., and Azevedo,S. 2010. The role of dental hygiene in caries management: a new paradigm. J.Dent.Hyg., 84(3): 121-129.	brak opisanej metodologii przeglądu
22	Longbottom,C., Ekstrand,K., and Zero,D. 2009. Traditional preventive treatment options. Monogr Oral Sci., 21: 149-155.	brak opisanej metodologii przeglądu
23	Spieth,C.H., Ekstrand,K.R., Alkilzy,M., Clarkson,J., Meyer-Lueckel,H., Martignon,S., Paris,S., Pitts,N.B., Ricketts,D.N., and van,L.C. 2010. Sealants in dentistry: outcomes of the ORCA Saturday Afternoon Symposium 2007. Caries Res., 44(1): 3-13.	symposium naukowe
24	Baldini,V., Tagliaferro,E.P., Ambrosano,G.M., Meneghim,M.C., and Pereira,A.C. 2011. Use of occlusal sealant in a community program and	badanie pierwotne, odnaleziono wystarczające dowody badań wtórnych

	caries incidence in high- and low-risk children.	
25	Bravo,M., Montero,J., Bravo,J.J., Baca,P., and Llodra,J.C. 2005. Sealant and fluoride varnish in caries: a randomized trial. <i>J.Dent.Res.</i> , 84(12): 1138-1143.	wyn ki uwzględniono w odnalezionych badaniach wtórnych lub odnaleziono wystarczające dowody badań wtórnych
26	Memarpour,M., Shafiei,F., Shokouh,P., and Shaddel,M. 2011. Evaluation of a school-based pit and fissure sealant programme in Iranian children. <i>Oral Health Prev.Dent.</i> , 9(4): 381-386	
27	Markovic,D., Petrovic,B., Peric,T., and Blagojevic,D. 2012. Microleakage, adaptation ability and clinical efficacy of two fluoride releasing fissure sealants. <i>Vojnosanit.Pregl.</i> , 69(4): 320-325.	
28	Liu,B.Y., Lo,E.C., Chu,C.H., and Lin,H.C. 2012. Randomized trial on fluorides and sealants for fissure caries prevention. <i>J.Dent.Res.</i> , 91(8): 753-758	
29	Borges,B.C., de Souza,B.J., Braz,R., Montes,M.A., and de,A.P., IV. 2012. Arrest of non-cavitated dentinal occlusal caries by sealing pits and fissures: a 36-month, randomised controlled clinical trial. <i>Int.Dent.J.</i> , 62(5): 251-255.	
30	Tagliaferro,E.P., Pardi,V., Ambrosano,G.M., Meneghim,M.C., da,S., Sr., and Pereira,A.C. 2011. Occlusal caries prevention in high and low risk schoolchildren. A clinical trial. <i>Am.J.Dent.</i> , 24(2): 109-114.	
31	Muller-Bolla,M., Lupi-Pegurier,L., Bardakjian,H., and Velly,A.M. 2013. Effectiveness of school-based dental sealant programs among children from low-income backgrounds in France: a pragmatic randomized clinical trial. <i>Community Dent.Oral Epidemiol.</i> , 41(3): 232-241.	
32	Francis,R., Mascarenhas,A.K., Soparkar,P., and Al-Mutawaa,S. 2008. Retention and effectiveness of fissure sealants in Kuwaiti school children. <i>Community Dent.Health</i> , 25(4): 211-215.	
33	Qin,M. and Liu,H. 2005. Clinical evaluation of a flowable resin composite and flowable compomer for preventive resin restorations. <i>Oper.Dent.</i> , 30(5): 580-587.	
34	Benteke,M., Berntsson,L., Broman,U., Edfeldt,K., Skold-Larsson,K., and Twetman,S. 2006. Population- vs. risk-based applications of fissure sealants in first permanent molars: a 13-year follow-up. <i>Oral Health Prev.Dent.</i> , 4(2): 151-156.	
35	Sundfeld,R.H., Mauro,S.J., Briso,A.L., Dezan,E., and Sundefeld,M.L. 2007. Measurement of sealant surface area by clinical/computerized analysis: 11-year results. <i>Quintessence.international</i> , 38: e384-e392	
36	Leskinen,K., Ekman,A., Oulis,C., Forsberg,H., Vadiakas,G., and Larmas,M. 2008. Comparison of the effectiveness of fissure sealants in Finland, Sweden, and Greece. <i>Acta Odontol.Scand.</i> , 66(2): 65-72.	
37	Leskinen,K., Salo,S., Suni,J., and Larmas,M. 2008. Comparison of dental health in sealed and non-sealed first permanent molars: 7 years follow-up in practice-based dentistry. <i>J.Dent.</i> , 36(1): 27-32..	
38	Jodkowska,E. 2008. Efficacy of pit and fissure sealing: long-term clinical observations. <i>Quintessence.Int.</i> , 39(7): 593-602.	
39	Laloo,R. and Turton,M.S. 2008. Fissure sealants on permanent first molars--consequences of a one-year delay. <i>Community Dent.Health</i> , 25(3): 191-192.	
40	Tickle,M., Yeung,C.A., Milsom,K.M., and Blinkhorn,A.S. 2007. The prescription and outcomes of fissure sealants applied to a group of high caries risk children by general dental practitioners working in the North West of England. <i>Community Dent.Health</i> , 24(3): 135-139.	
41	Saldunaite,K., Puriene,A., Milciuviene,S., Brukiene,V., and Kutkauskienė,J. 2009. Analysis of dental caries prevention program in 7-12-year-old Lithuanian schoolchildren]. <i>Medicina (Kaunas.)</i> , 45(11): 887-895.	
42	Oulis,C.J. and Berdouses,E.D. 2009. Fissure sealant retention and caries development after resealing on first permanent molars of children with low, moderate and high caries risk. <i>Eur.Arch.Paediatr.Dent.</i> , 10(4): 211-217.	
43	Barja-Fidalgo,F., Maroun,S., and de Oliveira,B.H. 2009. Effectiveness of a glass ionomer cement used as a pit and fissure sealant in recently erupted permanent first molars. <i>J.Dent.Child (Chic.)</i> , 76(1): 34-40.	
44	Berger,S., Goddon,I., Chen,C.M., Senkel,H., Hickel,R., Stosser,L., Heinrich-Weltzien,R., and Kuhnisch,J. 2010. Are pit and fissure sealants needed in children with a higher caries risk? <i>Clin.Oral Investig.</i> , 14(5): 613-620.	

Tabela 17 Załącznik nr 1 do zarządzenia Nr 77/2013/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 12 grudnia 2013 r.

Katalog zakresów i świadczeń w rodzaju leczenie stomatologiczne															
L.p.	Świadczenia					Zakresy świadczeń									
	Kod świadczenia wg rozporządzenia Ministra Zdrowia (wg Międzynarodowej Klasyfikacji Procedur Medycznych ICD-9-CM)	Kod świadczenia wg NFZ	Nazwa świadczenia gwarantowanego	Warunki realizacji świadczeń	Wartość punktowa świadczeń	Kod									
						zgodnie z zat. nr 1 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zat. nr 2 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zat. nr 3 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zat. nr 4 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zat. nr 5 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zat. nr 6 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zat. nr 7 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zat. nr 8 Rozporządzenia MZ	zgodnie z zat. nr 9 Rozporządzenia MZ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
						świadczenia ogólnostomatologiczne	świadczenia ogólnostomatologiczne dla dzieci i młodzieży do ukończenia 18. r.ż.	świadczenia ogólnostomatologiczne udzielane w znieczuleniu ogólnym	świadczenia stomatologiczne dla świadczeniobiorców z grupy wysokiego ryzyka chorób zakaźnych, w tym chorób na AIDS	świadczenia chirurgii stomatologicznej i periodontologii	świadczenia ortodencji dla dzieci i młodzieży	świadczenia protetyki stomatologicznej	świadczenia protetyki stomatologicznej dla świadczeniobiorców po chirurgicznym leczeniu nowotworów w obrębie twarzoczaszki	świadczenia stomatologicznej pomocy doraźnej	
						07.0000.218.02	07.0000.221.02	07.0000.219.02	07.0000.311.02	07.0000.220.02	07.0000.213.02	07.0000.214.02	07.0000.217.02	07.1850.118.03	

1	23.0101	5.13.00.2301010	Badanie lekarskie stomatologiczne, które obejmuje również instruktaż higieny jamy ustnej (kod ICD-9-CM 23.08)	Świadczenie jest udzielane 1 raz w roku kalendarzowym.	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	23.0102	5.13.00.2301020	Badanie lekarskie kontrolne	Świadczenie jest udzielane 3 razy w roku kalendarzowym. W przypadku kobiet w ciąży i w okresie połogu świadczenie jest udzielane nie częściej niż 1 raz na kwartał.	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	23.0105	5.13.00.2301050	Konsultacja specjalistyczna	Świadczenie obejmuje badanie lekarza specjalisty z krótką pisemną oceną i wskazaniami diagnostyczno-terapeutycznymi dla lekarza prowadzącego, bez połączenia z innymi świadczeniami gwarantowanymi.	22	x	x	x	x	x	x	x	x	
4	23.02	5.13.00.2302000	Badanie żywotności zęba	Świadczenie obejmuje badanie żywotności zęba z objęciem badaniem 3 zębów sąsiednich lub przeciwstawnych.	2	x	x		x	x		x	x	x
5	23.0301	5.13.00.2303010	Rentgenodiagnostyka do 2 zdjęć wewnątrzustnych	Świadczenie obejmuje wykonanie techniczne zdjęcia. Świadczenie jest udzielane do 2 zdjęć wewnątrzustnych w roku kalendarzowym w połączeniu z innymi świadczeniami gwarantowanymi z wpisaniem opisu do dokumentacji medycznej.	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	23.0401	5.13.00.2304010	Znieczulenie miejscowe powierzchniowe	Świadczenie jest udzielane jako samodzielne znieczulenie w połączeniu z innymi świadczeniami gwarantowanymi.	3	x	x		x	x	x	x	x	x
7	23.0402	5.13.00.2304020	Znieczulenie miejscowe nasiękowe	Świadczenie jest udzielane w połączeniu z innymi świadczeniami gwarantowanymi.	12	x	x		x	x			x	x
8	23.0403	5.13.00.2304030	Znieczulenie przewodowe wewnątrzustne	Świadczenie jest udzielane w połączeniu z innymi świadczeniami gwarantowanymi.	20	x	x		x	x			x	x
9	23.1101	5.13.00.2311010	Leczenie próchnicy powierzchniowej – za każdy ząb	Świadczenie obejmuje również leczenie próchnicy początkowej.	6	x	x	x	x					
10	23.1105	5.13.00.2311050	Postępowanie przy obnażeniu i skałczeniu miazgi – bezpośrednie pokrycie miazgii		12	x	x	x	x					x
11	23.1106	5.13.00.2311060	Opatrunek leczniczy w zębie stałym		11	x	x	x	x					x

12	23.1502	5.13.00.2315020	Całkowite opracowanie i odbudowa ubytku zęba na 1 powierzchni		38	x	x	x	x					
13	23.1503	5.13.00.2315030	Całkowite opracowanie i odbudowa ubytku na 2 powierzchniach		43	x	x	x	x					
14	23.1504	5.13.00.2315040	Całkowite opracowanie i odbudowa rozległego ubytku na 2 powierzchniach		50	x	x	x	x					
15	23.1505	5.13.00.2315050	Całkowite opracowanie i odbudowa rozległego ubytku na 3 powierzchniach		61	x	x	x	x					
16	23.1201	5.13.00.2312010	Trepanacja martwego zęba z zaopatrzeniem ubytku opatrunkiem		8	x	x	x	x					x
17	23.1202	5.13.00.2312020	Dewitalizacja miazgi zęba z zaopatrzeniem ubytku opatrunkiem		12	x	x	x	x					x
18	23.1206	5.13.00.2312060	Ekstirpacja przyżyciowa miazgi	Świadczenie (za każdy kanał) u dzieci i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobiet w ciąży i w okresie połogu jest udzielane w całym uzębieniu. Świadczenie u osób powyżej 18. roku życia jest udzielane z wyłączeniem zębów przedtrzonowych i trzonowych.	22	x	x	x	x					x
19	23.1209	5.13.00.2312090	Ekstirpacja zdewitalizowanej miazgi zęba	Świadczenie (za każdy kanał) u dzieci i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobiet w ciąży i w okresie połogu jest udzielane w całym uzębieniu. Świadczenie u osób powyżej 18. roku życia jest udzielane z wyłączeniem zębów przedtrzonowych i trzonowych.	14	x	x	x	x					x
20	23.1306	5.13.00.2313060	Czasowe wypełnienie kanału	Świadczenie (za każdy kanał) u dzieci i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobiet w ciąży i w okresie połogu jest udzielane w całym uzębieniu. Świadczenie u osób powyżej 18. roku życia jest udzielane z wyłączeniem zębów przedtrzonowych i trzonowych.	11	x	x	x	x					x
21	23.1307	5.13.00.2313070	Wypełnienie kanału	Świadczenie (za każdy kanał) u dzieci i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobiet w ciąży i w okresie połogu jest udzielane w całym uzębieniu. Świadczenie u osób powyżej 18. roku życia jest udzielane z wyłączeniem zębów przedtrzonowych i trzonowych.	19	x	x	x	x					

22	23.1311	5.13.00.2313110	Leczenie endodontyczne zęba z wypełnieniem 1 kanału ze zgorzelą miazgi	Świadczenie u dzieci i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobiet w ciąży i w okresie połogu jest udzielane w całym uzębieniu. Świadczenie u osób powyżej 18. roku życia jest udzielane z wyłączeniem zębów przedtrzonowych i trzonowych. Świadczenie nie obejmuje opracowania i odbudowy ubytku korony zęba.	75	x	x	x	x				
23	23.1601	5.13.00.2316010	Usunięcie złogów nazębnych z 1/2 łuku zębowego	Świadczenie jest udzielane 1 raz w roku kalendarzowym w obrębie całego uzębienia.	10	x	x	x	x	x			
24	23.1604	5.13.00.2316040	Płukanie kieszonki dziąsłowej i aplikacja leku	Świadczenie obejmuje każdą wizytę.	2	x	x	x	x	x			x
25	23.1605	5.13.00.2316050	Leczenie zmian na błonie śluzowej jamy ustnej	Świadczenie obejmuje każdą wizytę.	11	x	x	x	x	x		x	x
26	23.1607	5.13.00.2316070	Kiretaż zwykły (zamknięty) w obrębie 1/4 uzębienia	Świadczenie nie obejmuje odpowiedniego znieczulenia i opatrunku. U pacjentów z grupą wysokiego ryzyka chorób zakaźnych świadczenie obejmuje co najmniej 1/2 uzębienia w czasie jednej wizyty.	22	x	x	x	x	x			
27	23.1612	5.13.00.2316120	Plastyka wędzidełka, wargi, policzka	Świadczenie dotyczy plastyki wędzidełka, wargi i fałdów śluzówkowych przedsonka jamy ustnej i policzka. Świadczenie nie obejmuje odpowiedniego znieczulenia i opatrunku.	40			x		x			
28	23.1615	5.13.00.2316150	Unieruchomienie zębów ligaturą drucianą	Świadczenie nie obejmuje odpowiedniego znieczulenia.	27	x	x	x	x	x			x
29	23.1701	5.13.00.2317010	Usunięcie zęba jednokorzeniowego	Świadczenie nie obejmuje odpowiedniego znieczulenia.	20	x	x	x	x	x			x
30	23.1702	5.13.00.2317020	Usunięcie zęba wielokorzeniowego	Świadczenie nie obejmuje odpowiedniego znieczulenia.	30	x	x	x	x	x			x
31	23.17	5.13.00.2317000	Chirurgiczne usunięcie zęba	Świadczenie obejmuje usunięcie zęba przez dłutowanie wewnątrzzębodołowe z zastosowaniem wiertel i dźwigni. Świadczenie nie obejmuje odpowiedniego znieczulenia.	47	x	x	x	x	x			x
32	23.1704	5.13.00.2317040	Usunięcie zęba przez dłutowanie zewnątrzzębodołowe z wytworzeniem płata śluzówkowo-okostnowego		100			x		x			
33	23.1705	5.13.00.2317050	Operacyjne usunięcie zęba zatrzymanego		137			x		x			

34	23.1809	5.13.00.2318090	Chirurgiczne zaopatrzenie małej rany obejmującej do 3 zębodołów włącznie ze szwem		20	x	x	x	x	x							x	
35	23.1812	5.13.00.2318120	Chirurgiczne zaopatrzenie dużej albo znacznie zanieczyszczonej rany w obrębie połowy szczęki włącznie z opracowaniem i szwami	Świadczenie obejmuje również zuchwę.	40				x								x	
36	23.1814	5.13.00.2318140	Zatamowanie masywnego krwawienia w obrębie jamy ustnej przez podwiązanie, podkłucie naczyń bądź zatkanie kością	Świadczenie obejmuje zatamowanie masywnego krwawienia w obrębie jamy ustnej przez podwiązanie, podkłucie naczyń bądź zatkanie kością - jako zabieg odrębny.	32					x							x	
37	23.1815	5.13.00.2318150	Założenie opatrunku chirurgicznego		9	x	x	x	x	x								x
38	23.1901	5.13.00.2319010	Wycięcie małego guzka lub zmiany guzopodobnej, włókniaka	Świadczenie obejmuje wycięcie małego guzka, zmiany guzopodobnej lub włókniaka lub pobranie wycinka/biopsji kości wraz z uzyskaniem wyników badania histopatologicznego.	100					x								x
39	23.1807	5.13.00.2318070	Wyłuszczenie torbieli zębopochodnej		120					x								x
40	23.1808	5.13.00.2318080	Wyłuszczenie kamienia z przewodu ślinianki		68					x								x
41	23.1906	5.13.00.2319060	Plastyka połączenia lub przetoki ustno-zatokowego jako samodzielne postępowanie lub jako następstwo ekstrakcji		156					x								x
42	23.1801	5.13.00.2318010	Zamknięcie zatoki otwartej w przebiegu chirurgicznego usuwania zęba	Świadczenie obejmuje plastykę połączenia ustno-zatokowego jako następstwo ekstrakcji zęba wykonywanej w ramach świadczeń gwarantowanych.	156						x	x	x					x
43	23.2001	5.13.00.2320010	Nacięcie powierzchniowo, podśluzówkowo lub podskórnego leżącego ropnia włącznie z drenażem i opatrunkiem	Świadczenie nie obejmuje odpowiedniego znieczulenia.	20	x	x	x	x	x								x
44	23.2101	5.13.00.2321010	Repozycja i unieruchomienie zwichniętego zęba lub grupy zębów		33						x	x						

45	23.2102	5.13.00.2321020	Repozycja i unieruchomienie złamanego fragmentu wyrostka zębodołowego z zębem lub zębami		42					x	x				
46	23.2205	5.13.00.2322050	Tymczasowe zaopatrzenie złamanej szczęki lub szczęk	Świadczenie obejmuje tymczasowe zaopatrzenie złamanej szczęki lub żuchwy.	49	x	x			x	x				x
47	23.2206	5.13.00.2322060	Założenie szyny drucianej (nazębnej) przy zwłknięciach, reimplantacjach lub transplantacjach zębów, również założenie szyny przy zapaleniu kości, operacjach plastycznych lub resekcjach oraz szynowanie nieuszkodzonej, przeciwstawnej szczęki lub żuchwy		55					x	x				
48	23.2209	5.13.00.2322090	Zdjęcie jednej szyny przy wymianie unieruchomienia lub zakończeniu leczenia zachowawczego złamania szczęk		22						x				
49	23.2210	5.13.00.2322100	Repozycja i unieruchomienie zwłknięcia żuchwy		20	x	x	x	x	x					x
50	23.3102	5.13.00.2331020	Uzupełnienie braków zębowych przy pomocy protezy częściowej włącznie z prostymi doginanymi klamrami w zakresie 5-8 brakujących zębów	Świadczenie obejmuje uzupełnienie za pomocą ruchomej protezy akrylowej częściowej z zastosowaniem elementów doginanych utrzymujących lub podpierających w liczbie według wskazań indywidualnych 1 raz na 5 lat w zakresie 5-8 brakujących zębów w 1 łuku zębowym (ograniczenie nie dotyczy osób po operacyjnym usunięciu nowotworów w obrębie twarzoczaszki).	340	x				x				x	x
51	23.3103	5.13.00.2331030	Uzupełnienie braków zębowych przy pomocy protezy częściowej włącznie z prostymi doginanymi klamrami w zakresie więcej niż 8 zębów	Świadczenie obejmuje uzupełnienie za pomocą ruchomej protezy akrylowej częściowej z zastosowaniem elementów doginanych utrzymujących lub podpierających w liczbie według wskazań indywidualnych 1 raz na 5 lat w zakresie większym niż 8 brakujących zębów w 1 łuku zębowym (ograniczenie nie dotyczy osób po operacyjnym usunięciu nowotworów w obrębie	470	x				x				x	x

				twarzoczaszki).													
52	23.3104	5.13.00.2331040	Zaopatrzenie bezzębnej szczęki protezą całkowitą w szczęce	Świadczenie obejmuje zaopatrzenie za pomocą protezy akrylowej całkowitej w szczęce łącznie z pobraniem wycisku czynnościowego na łyżce indywidualnej 1 raz na 5 lat (ograniczenie nie dotyczy osób po operacyjnym usunięciu nowotworów w obrębie twarzoczaszki).	528	x			x				x	x			
53	23.3105	5.13.00.2331050	Zaopatrzenie bezzębnej szczęki protezą całkowitą w żuchwie	Świadczenie obejmuje zaopatrzenie za pomocą protezy akrylowej całkowitej w żuchwie łącznie z pobraniem wycisku czynnościowego na łyżce indywidualnej 1 raz na 5 lat (ograniczenie nie dotyczy osób po operacyjnym usunięciu nowotworów w obrębie twarzoczaszki).	528	x			x				x	x			
54	23.3112	5.13.00.2331120	Czynności dla odtworzenia funkcji lub poszerzenia zakresu ruchomej protezy (naprawy) w większym zakresie z wyciskiem	Świadczenie obejmuje odtworzenie funkcji żucia przez naprawę protez ruchomych w większym zakresie z wyciskiem, 1 raz na 2 lata.	60	x			x				x	x			
55	23.3116	5.13.00.2331160	Całkowite podścielenie jednej protezy w sposób pośredni, włącznie z ukształtowaniem obrzeża – dla szczęki	Świadczenie jest udzielane 1 raz na 2 lata.	110	x			x				x	x			
56	23.3117	5.13.00.2331170	Całkowite podścielenie jednej protezy w sposób pośredni, włącznie z czynnościowym ukształtowaniem obrzeża – dla żuchwy	Świadczenie jest udzielane 1 raz na 2 lata.	120	x			x				x	x			
57	23.3118	5.13.00.2331180	Czynności dla uzupełnienia brakujących tkanek miękkich, wyrównanie lub zamknięcie defektów w obrębie szczęki przy istniejącym uzębieniu resztkowym	Przez resztkowy zgryz rozumie się uzębienie resztkowe.	200										x		

58	23.3119	5.13.00.2331190	Czynności dla uzupełnienia brakujących tkanek miękkich, wyrównania lub zamknięcia defektów w obrębie bezzębnej szczęki		200													x		
59	23.3120	5.13.00.2331200	Wykonanie obturatora dla zamknięcia podniebienia miękkiego		450														x	
60	23.3121	5.13.00.2331210	Wykonanie tymczasowej protezy poresekcyjnej wypełniającej ubytki po resekcji lub uzupełniającej duże defekty szczęki		400														x	
61	23.3122	5.13.00.2331220	Wykonanie protezy poresekcyjnej ostatecznej		624														x	
62	23.3123	5.13.00.2331230	Wykonanie protezy lub epitezy dla uzupełnienia zewnątrzustrojowych defektów części miękkich lub dla uzupełnienia brakujących części twarzy w mniejszym zakresie		624														x	
63	23.3124	5.13.00.2331240	Wykonanie protezy lub epitezy dla uzupełnienia zewnątrzustrojowych defektów części miękkich lub dla uzupełnienia brakujących części twarzy w większym zakresie		960														x	
64	23.06	5.13.00.2306000	Wizyta adaptacyjna – dotyczy pierwszych wizyt małych dzieci	Świadczenie jest udzielane bez połączenia z innymi świadczeniami gwarantowanymi. Świadczenie dotyczy pierwszej wizyty małych dzieci (do ukończenia 6. roku życia).	11	x	x	x	x											
65	23.0304	5.13.00.2303040	Rentgenodiagnostyka-zdjęcie pantomograficzne z opisem	Świadczenie obejmuje wykonanie techniczne zdjęcia z wpisaniem opisu do dokumentacji medycznej. W połączeniu ze świadczeniami z chirurgii stomatologicznej i periodontologii świadczenia udzielane jest 1 raz na 3 lata. Świadczenie jest udzielane 2 razy w trakcie całego leczenia ortodontycznego (w uzasadnionym przypadku) w połączeniu z innymi	65						x	x								

				świadczeniami gwarantowanymi do ukończenia 18 roku życia.												
66	87.121	5.13.00.8712100	Ortodontyczny rentgenogram głowy lub cefalometria	Świadczenie obejmuje wykonanie techniczne zdjęcia cefalometrycznego. Świadczenie jest udzielane 2 razy w ciągu całego leczenia ortodontycznego (w uzasadnionym przypadku) w połączeniu z innymi świadczeniami gwarantowanymi do ukończenia 18 roku życia.	85											
67	23.1003	5.13.00.2310030	Zabezpieczenie profilaktyczne bruzd lakiem szczelinowym – za każdy ząb	Świadczenie dotyczy bruzd zębów szóstych i jest udzielane 1 raz do ukończenia 7. roku życia.	11	x	x	x	x							
68	23.1006	5.13.00.2310060	Lakierowanie zębów 1/4 łuku zębowego	Świadczenie dotyczy wszystkich zębów stałych i jest udzielane nie częściej niż 1 raz na kwartał – za każdą 1/4 łuku zębowego. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	5	x	x	x	x							
69	23.1008	5.13.00.2310080	Impregnacja zębiny	Świadczenie dotyczy impregnacji zębiny zębów mlecznych – za każdy ząb. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	3	x	x	x	x							
70	23.1507	5.13.00.2315070	Całkowite opracowanie i odbudowa zniszczonego kąta w zębach siecznych	Świadczenie dotyczy zębów stałych i obejmuje złamany, zniszczony kąt sieczny zęba. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	70	x	x	x	x							
71	23.1508	5.13.00.2315080	Kosmetyczne pokrycie niedorozwoju szkliwa	Świadczenie dotyczy zębów stałych. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	30	x	x	x	x							
72	23.1108	5.13.00.2311080	Wypełnienie ubytku korony zęba mlecznego	Świadczenie obejmuje także opracowanie ubytku zęba. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	30	x	x	x	x							

73	23.1107	5.13.00.2311070	Opatrunek leczniczy w zębie mlecznym	Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	14	x	x	x	x										x
74	23.1203	5.13.00.2312030	Amputacja przyżyciowa miazgi w zębie z nieuformowanym korzeniem	Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	28	x	x	x	x										x
75	23.1204	5.13.00.2312040	Amputacja przyżyciowa miazgi	Świadczenie jest udzielane w udokumentowanych przypadkach. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	24	x	x	x	x										x
76	23.1205	5.13.00.2312050	Ekstirpacja przyżyciowa miazgi w zębie z nieuformowanym korzeniem	Świadczenie (za każdy kanał) jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	26	x	x	x	x										x
77	23.1208	5.13.00.2312080	Ekstirpacja zdewitalizowanej miazgi zęba z nieuformowanym korzeniem	Świadczenie (za każdy kanał) jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	21	x	x	x	x										x
78	23.1210	5.13.00.2312100	Amputacja zdewitalizowanej miazgi zęba mlecznego	Świadczenie obejmuje amputację mortalną zęba mlecznego. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia.	15	x	x	x	x										x
79	23.1308	5.13.00.2313080	Leczenie endodontyczne z wypełnieniem 2 kanałów	Świadczenie nie obejmuje opracowania i odbudowy ubytku korony zęba. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobietom w ciąży i w okresie połogu.	99	x	x	x	x										
80	23.1309	5.13.00.2313090	Leczenie endodontyczne z wypełnieniem 3 kanałów	Świadczenie nie obejmuje opracowania i odbudowy ubytku korony zęba. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobietom w ciąży i w okresie połogu.	147	x	x	x	x										
81	23.1312	5.13.00.2313120	Leczenie endodontyczne zęba z wypełnieniem 2 kanałów ze zgorzelą miazgi	Świadczenie nie obejmuje opracowania i odbudowy ubytku korony zęba. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobietom w ciąży i w okresie połogu.	152	x	x	x	x										
82	23.1602	5.13.00.2316020	Usunięcie złogów nazębnych ze wszystkich zębów	Świadczenie jest udzielane nie częściej niż 1 raz na 6 miesięcy, w obrębie całego uzębienia.	38	x	x	x	x	x									

83	23.1608	5.13.00.2316080	Kiretaż otwarty w obrębie 1/4 uzębienia	Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobietom w ciąży i w okresie połogu. Świadczenie nie obejmuje opatrunku.	68				x		x				
84	23.1610	5.13.00.2316100	Gingiwoosteoplastyka	Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia. Świadczenie nie obejmuje opatrunku.	98				x		x				
85	23.1613 23.1614	5.13.00.2316130 5.13.00.2316140	Plastyka przedsonka jamy ustnej met. Clarka, Kazanjana, Nabersa	Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia. Świadczenie nie obejmuje opatrunku.	117				x		x				
86	23.1620	5.13.00.2316200	Założenie opatrunku paradontologicznego	Świadczenie obejmuje każde 3 kolejne przestrzenie międzyzębowe. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18. roku życia oraz kobietom w ciąży i w okresie połogu.	20				x		x				
87	23.1706	5.13.00.2317060	Operacyjne odsłonięcie zatrzymanego zęba z założeniem pętli drucianej dla celów ortodontycznych	Świadczenie jest wykonywane w celu sprowadzenia zęba do łuku i obejmuje także założenie innego elementu umożliwiającego sprowadzenie zęba do łuku. Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18 roku życia.	130				x		x				
88	23.1707	5.13.00.2317070	Operacyjne usunięcie zawiązków zębów ze wskazań ortodontycznych	Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18 roku życia. Świadczenie nie obejmuje odpowiedniego znieczulenia.	137				x		x				
89	23.1802	5.13.00.2318020	Resekcja wierzchołka korzenia zęba przedniego)	Świadczenie dotyczy zębów przednich górnych i dolnych (od 3+ do +3 , od 3- do -3). Świadczenie jest udzielane dzieciom i młodzieży do ukończenia 18 roku życia. Świadczenie nie obejmuje odpowiedniego znieczulenia.	137						x				
90	23.2302	5.13.00.2323020	wycisk jednej szczęki dla diagnozy, planowania i kontroli	Świadczenie jest udzielane w ramach leczenia ortodontycznego wad zgryzu z zastosowaniem aparatów do zdejmowania jedno- i dwuszcękowego. Świadczenie jest udzielane do ukończenia 12. roku życia jako samodzielne postępowanie.	18									x	
91	23.2308	5.13.00.23080	Korekcyjne szlifowanie zębów		30									x	

98	23.2406	5.13.00.2324060	Kontrola przebiegu leczenia z aparatem ruchomym	Świadczenie jest udzielane w ramach leczenia ortodontycznego wad zgryzu z zastosowaniem aparatu do zdejmowania jedno- i dwuszczękowego do ukończenia 12. roku życia, w ramach kontroli wyników leczenia po jego zakończeniu w tak zwanym okresie retencji do ukończenia 13. roku życia (dotyczy dzieci leczonych w ramach świadczeń gwarantowanych). Świadczenie jest udzielane nie częściej niż 12 razy w roku kalendarzowym.	22							x				
99	23.2502	5.13.00.2325020	Naprawa aparatu z wyciskiem	Świadczenie dotyczy naprawy ruchomego aparatu ortodontycznego wykonanego w ramach świadczeń gwarantowanych do ukończenia 13. roku życia. Świadczenie jest udzielane raz w roku kalendarzowym (nie przysługuje naprawa aparatu ortodontycznego uszkodzonego z powodu nieprawidłowego użytkowania).	60							x				
100	23.2503	5.13.00.2325030	Rekonstrukcja aparatu ruchomego przy pacjencie w niewielkim zakresie	Świadczenie dotyczy naprawy ruchomego aparatu ortodontycznego wykonanego w ramach świadczeń gwarantowanych do ukończenia 13. roku życia. Świadczenie jest udzielane raz w roku kalendarzowym (nie przysługuje naprawa aparatu ortodontycznego uszkodzonego z powodu nieprawidłowego użytkowania).	33							x				
101	23.2611	5.13.00.2326110	Proteza dziecięca częściowa	Świadczenie przysługuje do ukończenia 18. roku życia.	420							x				
102	23.2612	5.13.00.2326120	Proteza dziecięca całkowita	Świadczenie przysługuje do ukończenia 18. roku życia.	528							x				
103	23.1009	5.13.00.0000001	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla dziecka w 6. miesiącu życia	1. Wizyta kontrolna z instruktazem matki w zakresie higieny jamy ustnej. 2. Badanie lekarskie stomatologiczne w zakresie początku ząbkowania i stanu jamy ustnej.	15	x	x									

104	23.1010	5.13.00.0000002	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla dziecka w 9. miesiącu życia	<p>1. Ocena stanu uzębienia mlecznego z instruktażem matki w zakresie higieny jamy ustnej.</p> <p>2. Profilaktyka fluorkowa przy braku przeciwwskazań.</p>	18	x	x										
105	23.1011	5.13.00.0000003	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla dziecka w 12. miesiącu życia	<p>1. Wizyta adaptacyjna z oceną stanu uzębienia mlecznego.</p> <p>2. Kontrola higieny jamy ustnej (badanie kontrolne wraz z instruktażem matki w zakresie higieny jamy ustnej).</p> <p>3. Profilaktyka fluorkowa przy braku przeciwwskazań.</p>	26	x	x										
106	23.1012	5.13.00.0000004	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla dziecka w 2. roku życia	<p>1. Wizyta adaptacyjna.</p> <p>2. Ocena stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy puw* dla zębów mlecznych.</p> <p>3. Kontrola higieny jamy ustnej (badanie kontrolne wraz z instruktażem matki w zakresie higieny jamy ustnej).</p> <p>4. Ocena stanu morfologicznego i funkcji żucia oraz wyrzynania zębów obejmuje: 1) sprawdzenie liczby jednoimiennych górnych i dolnych siekaczy po prawej i lewej stronie łuku oraz przebiegu linii pośrodkowej; 2) sposób zwierania się siekaczy; 3) sprawdzenie toru oddychania; 4) sposób układania dziecka do snu; 5) sposób karmienia; 6) sprawdzenie występowania nawyków w postaci ssania smoczków lub palców.</p> <p>5. Zastosowanie działań zapobiegających wadom zgryzu – profilaktyka ortodontyczna. Pouczenie o dbałości oddychania przez nos, o odpowiednich sposobach układania dziecka do snu, konieczności odzwyczajania od nawyków.</p> <p>6. Profilaktyka profesjonalna próchnicy,</p>	62	x	x										

				w tym profilaktyka fluorkowa przy braku przeciwwskazań.															
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

107	23.1013	5.13.00.0000005	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla dziecka w 4. roku życia	<p>1. Wizyta adaptacyjna – przysługuje w przypadku pierwszej wizyty dziecka (jeżeli nie wykorzystało świadczenia wcześniej).</p> <p>2. Kontrola higieny jamy ustnej (badanie kontrolne wraz z instruktażem higieny jamy ustnej i oceną stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy puw* dla zębów mlecznych).</p> <p>3. Ocena stanu morfologicznego i funkcji żucia oraz wyrzynania zębów obejmuje: 1) sprawdzenie liczby zębów oraz przebiegu linii pośrodkowej; 2) sposób zwierania siekaczy; 3) sprawdzenie toru oddychania; 4) sprawdzenie występowania nawyków.</p> <p>4. Zastosowanie działań zapobiegających wadom zgryzu – profilaktyka ortodontyczna. Pouczenie o dbałości oddychania przez nos, o wprowadzaniu pokarmów o stałej konsystencji, odzwyczajaniu od nawyków.</p> <p>5. Profilaktyka profesjonalna próchnicy, w tym profilaktyka fluorkowa przy braku przeciwwskazań.</p>	62	x	x													
-----	---------	-----------------	--	--	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

108	23.1014	5.13.00.0000006	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla dziecka w 5. roku życia	<p>1. Wizyta adaptacyjna – przysługuje w przypadku pierwszej wizyty dziecka (jeżeli nie wykorzystało świadczenia wcześniej).</p> <p>2. Kontrola higieny jamy ustnej (badanie kontrolne wraz z instruktażem higieny jamy ustnej i oceną stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy puw* dla zębów mlecznych).</p> <p>3. Ocena stanu morfologicznego i funkcji żucia oraz wyrzynania zębów obejmuje: 1) sprawdzenie liczby zębów; 2) sposób zwierania się siekaczy oraz przebieg linii pośrodkowej i linii za tylnymi powierzchniami drugich zębów trzonowych mlecznych; 3) występowanie nawyków; 4) starcie powierzchni żujących mlecznych trzonowców; 5) sposób kontaktu kłów.</p> <p>4. Zastosowanie działań zapobiegających wadom zgryzu – profilaktyka ortodontyczna. Nauczenie sposobów działań prowadzących do eliminacji nawyków ssania smoczków i oddychania z otwartymi ustami. Zalecenie podawania pokarmów o stałej konsystencji.</p> <p>5. Profilaktyka profesjonalna próchnicy, w tym profilaktyka fluorkowa przy braku przeciwwskazań. Dotyczy zębów mlecznych i stałych.</p>	62	x	x											
-----	---------	-----------------	--	---	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

109	23.1015	5.13.00.0000007	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla dziecka w 6. roku życia	<p>1. Ocena stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy puw* dla zębów mlecznych i PUW* dla zębów stałych.</p> <p>2. Kontrola higieny jamy ustnej (badanie kontrolne wraz z instruktażem higieny jamy ustnej).</p> <p>3. Ocena stanu morfologicznego i funkcji żucia oraz wyrzynania zębów obejmuje: 1) sprawdzenie typu wyrzynania zębów stałych (siekaczowy lub trzonowcowy); 2) sposób zwierania się pierwszych stałych zębów trzonowych według zasad Angle'a; 3) występowanie nawyków ustnych; 4) starcie powierzchni żujących zębów mlecznych.</p> <p>4. Zastosowanie działań zapobiegających wadom zgryzu – profilaktyka ortodontyczna. Nauczenie sposobów działań prowadzących do eliminacji nawyków ssania smoczków i oddychania z otwartymi ustami. Zalecenie podawania pokarmów o stałej konsystencji. W uzasadnianych przypadkach opilowanie niestartych powierzchni mlecznych kłów prowadzących dolny łuk zębowy nadmiernie ku tyłowi.</p> <p>5. Profilaktyka profesjonalna próchnicy, w tym profilaktyka fluorkowa przy braku przeciwwskazań. Dotyczy zębów mlecznych i stałych.</p>	62	x	x													
-----	---------	-----------------	--	---	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

110	23.1016	5.13.00.0000008	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla dziecka w 7. roku życia	<p>1. Ocena stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy puw* dla zębów mlecznych i PUW* dla zębów stałych.</p> <p>2. Oddzielne podanie poszczególnych składowych wskaźnika PUW* dla zębów stałych i wskaźnika puw* dla zębów mlecznych.</p> <p>3. Kwalifikacja do szczególnej opieki stomatologicznej w zakresie podstawowego leczenia stomatologicznego lub specjalistycznego leczenia stomatologicznego.</p> <p>4. Wykrywanie nieprawidłowości (wad) zgryzu według wskaźnika IOTN: 1) wyraźnego zniekształcenia lub 2) wyraźnego ograniczenia funkcji żucia lub gryzienia oraz wyrzynania zębów.</p> <p>5. Profesjonalna profilaktyka fluorkowa. Dotyczy zębów mlecznych i stałych.</p>	44	x	x								
-----	---------	-----------------	--	---	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

111	23.1017	5.13.00.0000009	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla dziecka w 10. roku życia	<p>1. Ocena stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy PUW* dla zębów stałych i puw* dla zębów mlecznych oraz ocena stanu tkanek przyzębia przez oznaczenie głębokości kieszonek dziąsłowych (PD), utraty przyzępu łącznotkankowego (CAL) oraz wskaźnika krwawienia (BOP).</p> <p>2. Oddzielne podanie poszczególnych składowych wskaźnika PUW* dla zębów stałych i wskaźnika puw* dla zębów mlecznych.</p> <p>3. Kwalifikacja do szczególnej opieki stomatologicznej w zakresie podstawowego leczenia stomatologicznego lub specjalistycznego leczenia stomatologicznego.</p> <p>4. Wykrywanie nieprawidłowości (wad) zgryzu według wskaźnika IOTN: 1) wyraźnego zniekształcenia lub 2) wyraźnego ograniczenia funkcji żucia lub gryzienia oraz wyrzynania zębów.</p> <p>5. Profesjonalna profilaktyka fluorkowa. Dotyczy zębów mlecznych i stałych.</p>	44	x	x									
-----	---------	-----------------	---	--	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

112	23.1018	5.13.00.0000010	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla młodzieży w 12. roku życia	<p>1. Ocena stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy PUW* dla zębów stałych i ocena stanu tkanek przyzębia przez oznaczenie głębokości kieszonek dziąsłowych (PD), utraty przyczepu łącznotkankowego (CAL) oraz wskaźnika krwawienia (BOP).</p> <p>2. Oddzielne podanie poszczególnych składowych wskaźnika PUW* dla zębów stałych.</p> <p>3. Kwalifikacja do szczególnej opieki stomatologicznej w zakresie podstawowego leczenia stomatologicznego lub specjalistycznego leczenia stomatologicznego.</p> <p>4. Wykrywanie nieprawidłowości (wad) zgryzu według wskaźnika IOTN: 1) wyraźnego zniekształcenia lub 2) wyraźnego ograniczenia funkcji żucia lub gryzienia oraz wyrzynania zębów.</p> <p>5. Profesjonalna profilaktyka fluorkowa. Dotyczy zębów mlecznych i stałych.</p>	44	x	x													
-----	---------	-----------------	---	--	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

113	23.1019	5.13.00.0000011	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla młodzieży w 13. roku życia	<p>1. Ocena stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy PUW* dla zębów stałych i ocena stanu tkanek przyzębia przez oznaczenie głębokości kieszonek dziąsłowych (PD), utraty przyczepu łącznotkankowego (CAL) oraz wskaźnika krwawienia (BOP).</p> <p>2. Oddzielne podanie poszczególnych składowych wskaźnika PUW* dla zębów stałych.</p> <p>3. Kwalifikacja do szczególnej opieki stomatologicznej w zakresie podstawowego leczenia stomatologicznego lub specjalistycznego leczenia stomatologicznego.</p> <p>4. Wykrywanie nieprawidłowości (wad) zgryzu według wskaźnika IOTN: 1) wyraźnego zniekształcenia lub 2) wyraźnego ograniczenia funkcji żucia lub gryzienia oraz wyrzynania zębów.</p> <p>5. Profesjonalna profilaktyka fluorkowa. Dotyczy zębów mlecznych i stałych.</p>	44	x	x							
-----	---------	-----------------	---	--	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--

114	23.1020	5.13.00.0000012	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla młodzieży w 16. roku życia	<p>1. Ocena stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy PUW* dla zębów stałych i ocena stanu tkanek przyzębia przez oznaczenie głębokości kieszonek dziąsłowych (PD), utraty przyczepu łącznotkankowego (CAL) oraz wskaźnika krwawienia (BOP).</p> <p>2. Oddzielne podanie poszczególnych składowych wskaźnika PUW* dla zębów stałych.</p> <p>3. Kwalifikacja do szczególnej opieki stomatologicznej w zakresie podstawowego leczenia stomatologicznego lub specjalistycznego leczenia stomatologicznego.</p> <p>4. Wykrywanie nieprawidłowości (wad) zgryzu według wskaźnika IOTN: 1) wyraźnego zniekształcenia lub 2) wyraźnego ograniczenia funkcji żucia lub gryzienia oraz wyrzynania zębów.</p> <p>5. Profesjonalna profilaktyka fluorkowa. Dotyczy zębów mlecznych i stałych.</p>	44	x	x								
115	23.1021	5.13.00.0000013	Profilaktyczne świadczenie stomatologiczne dla młodzieży w 19. roku życia	<p>1. Ocena stanu uzębienia za pomocą wskaźnika intensywności próchnicy PUW* dla zębów stałych.</p> <p>2. Oddzielne podanie poszczególnych składowych wskaźnika PUW*.</p> <p>3. Ocena stanu zdrowia jamy ustnej z uwzględnieniem stanu uzębienia, przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej.</p> <p>4. Wykrywanie nieprawidłowości (wad) zgryzu według wskaźnika IOTN: 1) wyraźnego zniekształcenia lub 2) wyraźnego ograniczenia funkcji żucia lub gryzienia oraz wyrzynania zębów.</p>	44	x									

X – oznacza świadczenie, które jest realizowane w danym zakresie świadczeń;

PUW – wskaźnik intensywności próchnicy puw/PUW- wskaźnik intensywności próchnicy puw/PUW – suma zębów z próchnicą, usuniętych z powodu próchnicy, wypełnionych z powodu próchnicy