lek. dent. Alicja Hoffmann-Przybylska

Występowanie dysfunkcji i parafunkcji w aspekcie zdrowia układu stomatognatycznego u dzieci z niepełnosprawnością intelektualną

Rozprawa na stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne

Promotor: dr hab. n. med. Karolina Gerreth

Zakład Stomatologii Grup Ryzyka Katedry Stomatologii Dziecięcej
Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Kolegium Nauk Medycznych
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Poznań, 2021

Pragnę złożyć bardzo serdeczne podziękowania

Promotorowi Pani dr hab. n. med. Karolinie Gerreth
za pomoc i nieocenione wskazówki przy pisaniu
rozprawy doktorskiej

Dyrekcjom i Personelowi Szkół Specjalnych, a także
Uczniom
i ich Rodzicom/pełnoprawnym Opiekunom
za wyrażenie zgody na przeprowadzenie badań oraz
cenną pomoc przy ich realizacji

mojej Rodzinie
za ogromną troskę, wsparcie oraz słowa otuchy

Spis treści

1. Wykaz skrótów ……...4
2. Wstęp…….……..6
   2.1 Definicja niepełnosprawności……7
   2.2 Edukacja w szkołach specjalnych w Polsce…….....8
   2.3 Definiowanie dysfunkcji i parafunkcji…….10
   2.4 Dysfunkcje i parafunkcje a zaburzenia w obrębie układu stomatognatycznego……..11
   2.5 Opieka stomatologiczna nad pacjentem niepełnosprawnym…….15
3. Założenia i cele pracy ..……...17
4. Materiał i metody ……...……18
   4.1 Grupa badana…….18
   4.2 Badanie kliniczne jamy ustnej ……..21
   4.3 Badanie kwestionariuszowe rodziców/ opiekunów prawnych……..24
   4.4 Analiza statystyczna …….26
5. Wyniki ……27
   5.1 Wyniki oceny stanu zdrowia jamy ustnej u badanych z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy niepełnosprawności……..27
   5.2 Wyniki badania socjomedycznego rodziców/opiekunów uczniów z niepełnosprawnością intelektualną z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy niepełnosprawności…….36
   5.3 Występowanie dysfunkcji i parafunkcji ……..45
6. Omówienie wyników i dyskusja ……...55
7. Wnioski …….75
8. Streszczenie …….. …....76
9. Abstract ……79
10. Piśmiennictwo ……...82
11. Spis tabel i rycin ……93
12. Załączniki …….....96
    12.1 Uchwała Komisji Bioetycznej ……...97
    12.2 Kwestionariusz ankiety dla rodziców/opiekunów dzieci..……98
    12.3 Karta badania klinicznego……...…….105

1. Wykaz skrótów

ADHD- zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi

DC (łac. Dens-Corpus alienum) - kontakt ząb- ciało obce

DD (łac. Dens- Dens) - kontakt ząb- ząb

DM (łac. Dens-Mucosa) - kontakt ząb- błona śluzowa

Dz. U.- Dziennik Ustaw

FraX- zespół łamliwego chromosomu X

GI (ang. Gingival Index) – wskaźnik dziąsłowy

GUS- Główny Urząd Statystyczny

ICD-10- Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób

IPET- Indywidualny Program Edukacyjno-Terapeutyczny

MM (łac. Mucosa-Mucosa) - kontakt błona śluzowa- błona śluzowa

MPD- mózgowe porażenie dziecięce

NFZ- Narodowy Fundusz Zdrowia

OHRQoL (ang. oral health-related quality of life - OHRQoL) - Jakość życia związana ze zdrowiem jamy ustnej

OMD (ang. orofacial myofunctional disorder) - zaburzenia czynnościowe w obrębie mięśni ustno-twarzowych

Pl.I (ang. Plaque Index) – wskaźnik płytki nazębnej

p-p - liczba powierzchni zębów mlecznych z aktywną chorobą próchnicową

P-p - liczba powierzchni zębów stałych z aktywną chorobą próchnicową

puw-p - wskaźnik powierzchniowy intensywności próchnicy dla uzębienia mlecznego

PUW-p - wskaźnik powierzchniowy intensywności próchnicy dla uzębienia stałego

puw-z - wskaźnik zębowy intensywności próchnicy dla uzębienia mlecznego

PUW-z - wskaźnik zębowy intensywności próchnicy dla uzębienia stałego

p-z - liczba zębów mlecznych z aktywną chorobą próchnicową

P-z - liczba zębów stałych z aktywną chorobą próchnicową

u-p – liczba powierzchni zębów mlecznych usuniętych z powodu próchnicy

U-p - liczba powierzchni zębów stałych usuniętych z powodu próchnicy

u-z - liczba zębów mlecznych usuniętych z powodu próchnicy

U-z - liczba zębów stałych usuniętych z powodu próchnicy

WHO (ang. World Health Organization) - Światowa Organizacja Zdrowia

w-p – liczba wypełnionych powierzchni zębów mlecznych

W-p – liczba wypełnionych powierzchni zębów stałych

w-z - liczba wypełnionych zębów mlecznych

W-z - liczba wypełnionych zębów stałych

2. Wstęp

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia na świecie żyje obecnie jeden miliard osób z niepełnosprawnościami, co stanowi 15% ogółu ludności. W Polsce natomiast oszacowano, iż dotkniętych niepełnosprawnością jest 12% ogółu populacji, czyli około 5 milionów osób. Liczba dzieci niepełnosprawnych w wieku od 0 do 15. lat wynosi około 184,8 tysiąca, czyli 3,0% ogółu osób w tym wieku. Przy czym udział chłopców jest większy i stanowi 3,4%, a dziewczynek natomiast 2,4% [Światowy Raport o Niepełnosprawności WHO 2011; Narodowy Spis Powszechny 2011]. Jednak w piśmiennictwie można znaleźć informacje, że ogólna liczba osób z niepełnosprawnością intelektualną w Polsce, podawana przez Główny Urząd Statystyczny (GUS), nie jest pełna. Dane te uzyskiwane są na podstawie badań przeprowadzanych podczas Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań, w trakcie których część osób odmawia udzielenia odpowiedzi na pytania dotyczące niepełnosprawności [Gerreth i wsp. 2019]. Niemniej jednak osoby niepełnosprawne stanowią w poszczególnych krajach od kilkunastu procent do jednej piątej ogółu populacji, a szacunkowe dane zależą przede wszystkich od przyjętej definicji niepełnosprawności oraz sposobu gromadzenia i klasyfikowania informacji [Gąciarz i Rudnicki 2014].

Należy zaznaczyć, iż niezależnie od przyjętych wskaźników, ogólna liczba osób niepełnosprawnych w populacji wzrasta. Wpływ na taką tendencję mają przede wszystkim zmiany cywilizacyjne, w tym postęp wiedzy i rozwój technologii medycznych, co przyczynia się do wzrostu przeżywalności noworodków oraz wydłużenia ogólnej długości życia. Wdrażane są również systemy zarządzania zdrowiem publicznym i zauważalny jest ogólny wzrost dobrobytu, a ponadto w społeczeństwie spostrzega się zmiany kulturowe związane ze zdrowiem, sprawnością intelektualną i fizyczną [Gąciarz i Rudnicki 2014]. Zmieniła się także postawa współczesnego społeczeństwa, z uwagi na większy odsetek osób posiadających wyższe wykształcenie oraz wzrost świadomości, zmieniającą się politykę społeczną i ustawodawstwo. Obecnie odnotowuje się, iż zdecydowanie większa liczba dzieci niepełnosprawnych stanowi integralną część rodziny w porównaniu do przeszłości, kiedy większość osób z tej populacji żyła w ośrodkach wychowawczych [Becker i wsp. 2004].

2.1 Definicja niepełnosprawności

Jak dotąd zarówno w Polsce, jak i w innych krajach Unii Europejskiej, nie została ustalona jedna ujednolicona definicja „niepełnosprawności" [Gerreth i wsp. 2019]. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, ang. World Health Organization) wprowadziła definicje niepełnosprawności odnoszące się do stanu zdrowia człowieka czyli „niesprawność" (ang. impairment), „niepełnosprawność" (ang. disability) oraz „ograniczenie w pełnieniu ról społecznych" (ang. handicap). Niesprawnością definiuje się każdą utratę sprawności, a także nieprawidłowość w budowie lub funkcjonowaniu organizmu ze względów psychofizycznych, anatomicznych bądź psychologicznych [http://www.unic.un.org.pl]. Niepełnosprawnością określa się każde ograniczenie lub niemożność, które wynikają z niesprawności, do prowadzenia aktywnego życia w zakresie bądź sposobie uznawanym za typowy dla człowieka. Natomiast pojęcie ograniczenia w pełnieniu ról społecznych odnosi się do ułomności osoby, wynikającej z niepełnosprawności lub niesprawności, a ograniczającej lub uniemożliwiającej pełną realizację roli społecznej, która odpowiada płci, wiekowi i jest zgodna z kulturowymi i społecznymi uwarunkowaniami.

Niepełnosprawność intelektualna dotyczy grupy zaburzeń o niejednorodnej etiologii, objawach klinicznych i przebiegu. Nie stanowi żadnej konkretnej jednostki chorobowej. W literaturze można znaleźć wiele definicji, które w zależności od przyjętej formuły dotyczą zagadnień administracyjno-prawnych, kliniczno-medycznych czy społeczno-psychologicznych [Wołowicz-Ruszkowska 2012]. Definicja i stopnie zaawansowania niepełnosprawności sformułowane zostały również w „Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób" (ICD-10), według której upośledzenie umysłowe to „zatrzymanie lub niepełny rozwój umysłowy, manifestujący się upośledzeniem w okresie wzrastania, zwłaszcza w zakresie umiejętności związanych z ogólnym stanem inteligencji, np. kognitywne, językowe, ruchowe i społeczne. Może ono wystąpić w związku z dowolnym innym zaburzeniem umysłowym lub fizycznym lub bez niego".

Do zdiagnozowania niepełnosprawności intelektualnej nie wystarczy rozpoznanie niższego stopnia funkcjonowania intelektualnego, ocenianego przy pomocy ilorazu

inteligencji na podstawie wystandaryzowanych testów. Diagnozie musi towarzyszyć odpowiednio niski stopień funkcjonowania przystosowawczego. Analiza funkcjonowania jednostki jest dokonywana w aspekcie jej wieku i środowiska społeczno-kulturowego. Ponadto brany jest pod uwagę stan zdrowia i przyczyny ewentualnych problemów, pełnienie określonych ról społecznych czy różnorodność językowa i kulturowa. Odpowiednio postawione rozpoznanie wyznacza obszary, w obrębie których osoba z niepełnosprawnością intelektualną powinna otrzymać wsparcie [Wołowicz-Ruszkowska 2012].

Istnieją cztery stopnie zaawansowania niepełnosprawności intelektualnej, tj. lekki, umiarkowany, znaczny oraz głęboki. Niepełnosprawność intelektualna w stopniu lekkim dotyczy osób, u których mogą pojawiać się trudności w nauce. Niemniej jednak jednostki takie są często w stanie pracować, utrzymywać relacje interpersonalne oraz wnosić wkład w rozwój społeczeństwa. Niepełnosprawność intelektualna w stopniu umiarkowanym może powodować opóźnienie w rozwoju, ale większość osób osiąga pewien stopień niezależności w samoobsłudze, rozwijając umiejętność optymalnego komunikowania oraz uczenia się. Wielu dorosłych potrzebuje wsparcia innych osób, aby móc pracować oraz funkcjonować w życiu społecznym. Niepełnosprawność intelektualna w stopniu znacznym niejednokrotnie stwarza konieczność całodobowej opieki dla osoby nią dotkniętej. Natomiast w stopniu głębokim jest przyczyną poważnych ograniczeń w samoobsłudze, poruszaniu czy komunikowaniu się, a nawet w kontrolowaniu zwieraczy [Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych World Health Organization 2008].

2.2 Edukacja w szkołach specjalnych w Polsce

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9 sierpnia 2017 roku w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych, niedostosowanych społecznie i zagrożonych niedostosowaniem społecznym [Dz.U. 2017 poz. 1578] rodzice mają prawo zapisać

dziecko z niepełnosprawnością intelektualną do każdego rodzaju szkoły. Jednak dla uczniów z niepełnoprawnością intelektualną w polskim systemie edukacji istnieją szkoły specjalne. W placówkach tych pracują nauczyciele oraz inni specjaliści (tj. pedagodzy i psycholodzy) mający odpowiednie przygotowanie do pracy z osobami z tej populacji, realizując Indywidualny Program Edukacyjno-Terapeutyczny (IPET) uwzgledniający możliwości edukacyjne osób z niepełnosprawnością oraz realizację podstawy programowej.

Do placówek, w których realizowana jest edukacja specjalna zalicza się zarówno przedszkola, jak i szkoły podstawowe, ponadpodstawowe oraz przysposabiające do pracy, które stanowią integralną część systemu oświaty w naszym kraju. Do jednostek tych uczęszczają dzieci oraz młodzież posiadająca orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego. Postanowienie takie otrzymują osoby niesłyszące, słabosłyszące, niewidome, słabowidzące, z niepełnosprawnością ruchową, w tym afazją, z niepełnosprawnością intelektualną bez względu na stopień zaawansowania, z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera, osoby z niepełnosprawnościami sprzężonymi, dotknięte niedostosowaniem społecznym lub zagrożone takim niedostosowaniem. Kształcenie specjalne uczniów jest prowadzone do końca roku szkolnego, w roku kalendarzowym, w których uczeń kończy 20. rok życia, jeżeli uczęszcza do szkoły podstawowej, bądź 24. rok życia w przypadku szkoły ponadpodstawowej [Dz.U. 2017 poz. 1578]. Ostatecznie to rodzice lub opiekun prawny dziecka decyduje o tym czy dziecko będzie uczęszczało do szkoły specjalnej, czy też do innej placówki nauczania i wychowania z innymi dziećmi ogólnie zdrowymi [Gerreth i wsp. 2019].

Orzeczenie o konieczności kształcenia specjalnego wydawane jest przez zespoły w publicznych poradniach psychologiczno-pedagogicznych, w tym także publicznych poradniach specjalistycznych. Zespół orzekający, składający się dyrektora poradni będącego przewodniczącym, psychologa, pedagoga, logopedy i lekarza, a także w razie konieczności innych specjalistów, wydaje orzeczenie na wniosek rodziców lub opiekunów prawnych osoby niepełnosprawnej. W przypadku gdy ustanie potrzeba kształcenia specjalnego, zespół może wydać również orzeczenie uchylające wcześniejsze postanowienie o potrzebie kształcenia specjalnego lub nowe orzeczenie

o zmianie rodzaju i stopnia zaburzeń i odchyleń rozwojowych [Dz.U. 2017 poz. 1743]. Zespół orzekający na podstawie przeprowadzonego badania określa stopień niepełnosprawności intelektualnej dziecka w celu zakwalifikowania go do właściwej klasy szkolnej, w której będzie kształcone według odpowiedniego dla niego programu edukacyjnego [Gerreth wsp. 2019].

Niezależnie od stopnia zaawansowania niepełnosprawności, jednostki, które zostały nią dotknięte zdolne są do rozwoju i funkcjonowania w zróżnicowanym zakresie. Im wcześniej zapewnione zostanie, zarówno samym osobom niepełnosprawnym jak i ich najbliższym, odpowiednie wsparcie i pomoc, w tym opieka medyczna czy edukacja dostosowana do ich możliwości, bądź inne formy aktywności, włączając w to zatrudnienie, tym lepiej osoby z niepełnosprawnością intelektualną mogą funkcjonować w społeczeństwie. Należy przy tym zaznaczyć, iż jednostki takie nie powinny być traktowane tylko jako element polityki społecznej, czyli jako populacja dotknięta deficytami, której należy zapewnić jedynie pełnowymiarową opiekę na każdym etapie życia [Wołowicz-Ruszkowska 2012].

2.3 Definiowanie dysfunkcji i parafunkcji

Dysfunkcje to nieprawidłowo wykonywane czynności fizjologiczne, jak np. oddychanie, połykanie, żucie, mowa, nieprawidłowa pozycja dziecka w czasie snu i karmienia czy wady postawy [Wędrychowska- Szulc 2014].

Nieleczone dysfunkcje jamy ustnej mogą doprowadzać do zaburzeń czynnościowych w obrębie mięśni ustno-twarzowych (ang. orofacial myofunctional disorder - OMD), które w efekcie manifestują się jako dysfunkcje warg, żuchwy, języka i/lub ustnej części gardła, które uniemożliwiają prawidłowy wzrost, rozwój lub funkcję innych struktur jamy ustnej [D'Onofrio 2019].

Do rozwoju dysfunkcji jamy ustnej może dochodzić już w momencie pierwszego oddechu czy karmienia dziecka [Siegel 2016], bądź też patologia ujawnia się w późniejszym okresie, tj. gdy rozpoczyna ono karmienie stałym pokarmem albo uczy się mówić. Większość dzieci z zaburzeniem czynności mięśni ustno-twarzowych zostaje zdiagnozowana po spostrzeżeniu u nich problemów z artykulacją lub w oddychaniu podczas snu, bądź obecności wad zgryzu [D'Onofrio 2019]. Długotrwale utrzymujące się dysfunkcje w obrębie jamy ustnej, w tym mięśni ustno-twarzowych,

mogą w konsekwencji prowadzić do zaburzeń ortodontycznych, obturacyjnego bezdechu sennego czy zaburzeń stawów skroniowo-żuchwowych [Ferreira et al. 2009].

Parafunkcje to nietypowe, utrwalone i szkodliwe czynności ruchowe żuchwy powtarzane często nieświadomie przez pacjenta. W literaturze dostępnych jest kilka klasyfikacji tych zaburzeń. Jedna z nich grupuje parafunkcje w zależności od kontaktu tkanek jamy ustnej, w tym zęba lub błony śluzowej, bądź tkanek i ciała obcego, a opisywane są w następujący sposób: DD (Dens-Dens) czyli kontakt ząb-ząb, DM (Dens-Mucosa) czyli kontakt ząb-błona śluzowa, DC (Dens-Corpus alienum) czyli kontakt ząb-ciało obce oraz MM (Mucosa-Mucosa) czyli kontakt błona śluzowa-błona śluzowa [Szwedzińska i Szczepańska 2012; Osmólska- Bogucka i wsp. 2014]. Inny podział uwzględnia parafunkcje zwarciowe i niezwarciowe. Do grupy pierwszej należą parafunkcje, które odbywają się z kontaktem zębów przeciwstawnych, np. nawykowe zaciskanie i/lub zgrzytanie zębami. Parafunkcje niezwarciowe odbywają się natomiast bez kontaktu zębów przeciwstawnych i należą do nich obgryzanie paznokci; nagryzanie na ołówki i inne przedmioty; ssanie, np. smoczka; nagryzanie błony śluzowej warg lub policzków; żucie gumy [Szwedzińska i Szczepańska 2012].

Niejednokrotnie kontrowersje budzi charakter etiologii parafunkcji jamy ustnej, tzn. czy jest ona wieloczynnikowa czy jednorodna. Współcześnie istnieje tendencja do uwzględniania znacznie nasilonego podłoża psychiczno-emocjonalnego tych zaburzeń [Corradi i Toledo Avelar 2019]. W literaturze istnieją doniesienia potwierdzające związek nieprawidłowych nawyków w obrębie jamy ustnej z napięciem, stresem oraz problemami psychicznymi [Morley 2000; Renner i wsp 2012]. W etiologii parafunkcji niezwarciowych wymienia się również czynniki jatrogenne oraz miejscowe, takie jak próchnica zębów, braki zębowe czy długotrwałe użytkowanie uzupełnień protetycznych [Szwedzińska i Szczepańska 2012]. Należy przy tym podkreślić, iż parafunkcje są najczęstszą przyczyną nabytych zaburzeń czynnościowych narządu żucia [Osmólska-Bogucka i wsp. 2014].

2.4 Dysfunkcje i parafunkcje a zaburzenia w obrębie układu stomatognatycznego

Zaburzenia czynnościowe układu ruchowego narządu żucia są obecnie jednym z głównych problemów współczesnej stomatologii. Różne doniesienia z literatury wskazują, że dotyczą one nawet 80-90% ogółu populacji [Szwedzińska i Szczepańska 2012]. Natomiast w ostatnich latach coraz większa liczba pacjentów zgłasza się

do lekarzy dentystów z powodu dolegliwości związanych z zaburzeniami układu czynnościowego narządu żucia [Litko i Kleinrok 2007].

W populacji dzieci z zaburzeniami neurologicznymi często obecne są trudności w karmieniu, co związane jest ze zmniejszonym spożywaniem pokarmu, zaburzeniami wzrostu i ogólnym złym stanem zdrowia. Do upośledzenia funkcji prawidłowego żucia i połykania u tych osób prowadzą zmniejszone napięcie mięśniowe, ograniczone ruchy języka bądź nieprawidłowa doprzednia pozycja języka, niewydolność warg czy problem z odruchem wymiotnym [Andrew i Sullivan 2010].

Ślinotok uważany jest za stan fizjologiczny u niemowląt poniżej 18. miesiąca życia. Częstość występowania przewlekłego ślinotoku w dzieciństwie jest bliska 0,6%, jednak wzrasta nawet do 58% w przypadku dzieci z zaburzeniami neurologicznymi [Riva i wsp. 2021], w tym zwłaszcza z dziecięcym porażeniem mózgowym [Sewell i wsp. 2014]. Nadmierne ślinienie występuje w przypadku dysfunkcji w zakresie kontroli motoryki ustno-twarzowej, w tym problemów z połykaniem. Jednak czynnikami etiologicznymi mogą być także nadmierna produkcja śliny czy wady zgryzu. Ślinotok mogą potęgować również problemy z postawą ciała, tj. pozycja z pochyloną w dół głową oraz nawyk ssania palców czy innych przedmiotów. Nadmierne ślinienie może prowadzić do podrażnienia skóry, zakażeń okołoustnych, niedożywienia czy nawet izolacji społecznej [Riva i wsp. 2021].

Obecność równowagi pomiędzy językiem, a mięśniami okołoustnymi, w tym także mięśniami policzkowymi ma kluczowe znaczenie dla artykulacji międzyzębowej. Zaburzenie funkcji języka powoduje dyzartrię, zmniejszoną wydajność żucia oraz dysfagię i wpływa na wystąpienie wad zgryzu [Kurabeishi i wsp. 2018].

Nieprawidłowy typ połykania, nazywany niemowlęcym czy infantylnym, rozwija się jako kompensacyjny wzorzec ruchu, gdy normalna aktywność jest w jakiś sposób zahamowana. Polega on na wywieraniu językiem nacisku doprzednio i/lub bocznie na zęby, w jego ustnej fazie, zamiast ułożenia końca języka na podniebieniu za górnymi zębami siecznymi [D'Onofrio 2019]. Przy niemowlęcym typie połykania widoczny jest nadmierny wysiłek okołoustny, tzn. nadmierne napięcie mięśni warg oraz policzków. W przypadku prawidłowego, tj. dojrzałego typu połykania mięsnie warg i policzków są rozluźnione, natomiast uczestniczą w nim mięśnie unoszące żuchwę [Wędrychowska- Szulc 2014]. Niedrożność dróg oddechowych, ich zwężenie i powiększenie tkanek miękkich, np. migdałków mogą spowodować, że oddychanie przez nos staje się niewystarczające dla zaspokojenia potrzeb organizmu. W takim przypadku

rozwija się alternatywny, nieprawidłowy wzorzec oddychania przez usta. Nieprawidłowe oddychanie w okresie dzieciństwa zaburza rozwój struktur kostnych i jest związane z wysoko wysklepionym, zwężonym podniebieniem, zgryzem krzyżowym czy otwartym. Ustny tor oddychania nie tylko wpływa na zmiany w wyglądzie twarzy, ale także w kształcie górnych dróg oddechowych, zwiększając ryzyko obturacyjnego bezdechu sennego [D'Onofrio 2019].

Nieprawidłowe nawyki w obrębie jamy ustnej również mogą prowadzić do zaburzeń w obrębie układu stomatognatycznego. Na przykład nawyk ssania kciuka doprowadza do powstania zgryzu otwartego lub krzyżowego. Należy dodać, iż istnieją doniesienia, że ssanie kciuka może być nie tylko złym nawykiem, ale także objawem niedrożności dróg oddechowych [Vázquez-Nava i wsp. 2006] i/lub ankyloglosji [Melink i wsp. 2010]. Parafunkcje niezwarciowe, poza niewłaściwym i nierównomiernym naciskiem na podniebienie twarde i wyrostek zębodołowy, przyczyniają się do utrzymywania języka na dnie jamy ustnej i w pozycji doprzedniej, co sprzyja otwarciu ust w spoczynku i powstawaniu różnych zaburzeń [Melink i wsp 2010].

Wadami zgryzu definiowane są wszelkie anomalie zębów lub łuku zębowego i kości szczęki i żuchwy, które mogą wpływać negatywnie na estetykę twarzy i/lub powodować zaburzenie czynnościowe. W ich etiologii wyróżniamy fizyczne, behawioralne lub chorobowe mechanizmy. Niektóre osoby zostają już genetycznie obciążone wadą zgryzu. Wśród innych czynników podawana jest przedwczesna utrata zębów mlecznych, braki w uzębieniu, rozbieżności w wielkości materiału kostnego i zębowego, parafunkcje oraz niektóre choroby, takie jak wady wrodzone, zaburzenia mięśniowo-szkieletowe czy dyskinezy ustno-twarzowe [Hedge i wsp. 2018].

Wady zgryzu są istotnym problemem zdrowia publicznego ze względu na ich wysoką częstość występowania oraz fizjologiczne, fizyczne i społeczne skutki, które na ogół wywołują [Carvalho i wsp. 2013]. Ponadto są jednym z głównych problemów zdrowia jamy ustnej, plasując się na trzecim miejscu po próchnicy i chorobach przyzębia [Ahammed i wsp. 2013]. Mimo, iż nie są uważane za chorobę i nie stanowią stanu zagrożenia życia, można zauważyć coraz większe zapotrzebowanie na leczenie ortodontyczne [Elyaskhil i wsp. 2021]. Populacja osób z niepełnosprawnością intelektualną również wykazuje duże zapotrzebowanie na taką formę leczenia ze względu na częstsze występowanie i nasilenie problemu. Rodzice tych dzieci niejednokrotnie wykazują dużą chęć poprawy jakości ich życia, poprzez poprawę wyglądu i funkcji jamy ustnej. Jednak osoby z niepełnosprawnościami mają stosunkowo niskie szanse na

przeprowadzenie takiej formy terapii [Becker i wsp. 2009]. Specyfika pacjenta z niepełnosprawnością intelektualną wymaga specjalnych metod postępowania. Potrzeby lecznicze zależą od stopnia zaawansowania niepełnosprawności, należy jednak podkreślić, że rozpoznanie wady zgryzu nie jest jednoznaczne ze wskazaniem do leczenia ortodontycznego w tej populacji [Śmiech-Słomkowska i wsp. 2006].

Choroba próchnicowa zębów i przedwczesna utrata uzębienia mlecznego może także prowadzić do rozwoju wad zgryzu w uzębieniu stałym. Według dostępnych doniesień częstość występowania wad zgryzu jest wyższa wśród dzieci niepełnosprawnych intelektualnie i/lub fizycznie w porównaniu z ich zdrowymi rówieśnikami. W piśmiennictwie dostępne są wyniki badań dotyczące występowania tych patologii, a także ich związku z chorobą próchnicową zębów u dzieci zdrowych, jednak nieliczne są opracowania odnoszące się do tego typu analizy dla populacji osób z niepełnosprawnością intelektualną [Vellappally i wsp. 2014]. Powszechnie wiadomo, iż wady zgryzu z nieprawidłowo ustawionymi zębami utrudniają utrzymanie właściwej higieny jamy ustnej, co zwiększa ryzyko występowania próchnicy i chorób przyzębia. Ponadto nieprawidłowości ortodontyczne mogą wpływać na jakość i funkcję żucia, występowanie urazów, a nawet powodować zaburzenia mowy [Oredugba i Akindayomi 2008].

Jakość życia związana ze zdrowiem jamy ustnej (ang. oral health-related quality of life - OHRQoL) dotyczy oceny wpływu bólu/dyskomfortu oraz funkcji fizycznych, psychologicznych i społecznych na codziennie funkcjonowanie człowieka, jego samopoczucie i ogólną jakość życia. Wpływ na nią mają dolegliwości bólowe i stany zapalne występujące w obrębie jamy ustnej; obecność zębów z próchnicą czy też usuniętych lub wypełnionych z powodu tej choroby; objawy związane z zaburzeniami ze strony stawów skroniowo-żuchwowych oraz wady zgryzu [Anthony i wsp. 2018; Yamane-Takeuchi i wsp. 2016; Geels i wsp. 2008]. Ból ustno-twarzowy stanowi częsty objaw, który wpływa na jakość życia, a jego etiologia jest wieloczynnikowa. Wady zgryzu same w sobie nie wywołują dolegliwości bólowych, jednak pośrednio mogą je powodować, prowadząc do zaburzeń skroniowo-żuchwowych oraz urazów zębów, dziąseł i błony śluzowej [Geiger 2001; Celenk i wsp. 2002; Henrikson i Nilner 2003; Koroluk 2003; Shulman i Peterson 2004]. Zaburzenia skroniowo-żuchwowe to określenie odnoszące się do grupy nieprawidłowości dotyczących zarówno stawu skroniowo-żuchwowego, jak i mięśni żucia oraz zgryzu. Częstość występowania tych patologii w populacji osób zdrowych waha się, według różnych doniesień z literatury, od 10% do

70%, przy czym częściej występuje u osób starszych. Inne badania sugerują natomiast, że częstotliwość wspomnianych zaburzeń jest wyższa w uzębieniu mieszanym i wczesnym uzębieniu stałym aniżeli w uzębieniu stałym bądź mlecznym [Zhang i wsp. 2006].

Dostępne dane epidemiologiczne donoszą, że dzieci z niepełnosprawnością są obarczone większym ryzykiem chorób jamy ustnej, a w związku z tym posiadają większe potrzeby lecznicze niż ich zdrowi rówieśnicy. Stan zdrowia jamy ustnej w tej populacji jest gorszy nie tylko ze względu na istniejącą niepełnosprawność, ale także ze względów medycznych, ekonomicznych i społecznych [Santos i wsp. 2003; Hennequin i wsp. 2008; Macnab i wsp. 2008; Weng i wsp. 2011; Gardens i wsp. 2013]. W piśmiennictwie istnieją jednak nieliczne doniesienia na temat dysfunkcji i parafunkcji, które niewątpliwie stanowią dodatkowe zagrożenie dla zdrowia układu stomatognatycznego osób z niepełnosprawnością intelektualną lub złożoną.

2.5 Opieka stomatologiczna nad pacjentem niepełnosprawnym

Od wielu lat system wsparcia instytucjonalnego dla osób niepełnosprawnych w naszym kraju jest udoskonalany. W opinii niektórych badaczy zmiany nie przynoszą jednak wystarczającej poprawy sytuacji osób z tej populacji. Natomiast zrealizowane w minionych latach przedsięwzięcia badawcze wskazują na niską skuteczność podejmowanych działań na rzecz osób z niepełnosprawnością oraz widoczne nadal w niektórych aspektach wykluczenie społeczne tej grupy [Trębicka-Postrzygacz i Roguska 2015].

Dostęp do opieki stomatologicznej osób cierpiących na niepełnosprawność determinowany jest przez wiele czynników, w tym miejsce zamieszkania, zlokalizowanie placówek medycznych czy przystosowanie ich do przyjmowania pacjentów z dysfunkcjami, a zależy od rodzaju systemu opieki zdrowotnej w danym kraju [da Rosa i wsp. 2020]. Liczne badania potwierdzają, że populacja osób z niepełnosprawnością wciąż napotyka na znaczne trudności i przeszkody w dostępie do opieki stomatologicznej, a są nimi między innymi wysokie koszty leczenia [Schultz i wsp. 2001; Koneru i Sigal 2009], brak przygotowania ze strony lekarza do prowadzenia terapii u pacjentów niepełnosprawnych [Burtner i wsp. 1990; De Jongh i wsp. 2008; Rocha i wsp. 2015] lub nieprzystosowanie np. architektoniczne lub

sprzętowe placówek do obsługi osób z niepełnosprawnością [Nelson i wsp. 2011; Bindal i wsp. 2015].

Ze względu na znaczne stomatologiczne potrzeby lecznicze populacja osób z obniżoną sprawnością intelektualną powinna zostać objęta systematyczną opieką profilaktyczną i terapeutyczną. Jednak leczenie pacjentów z tej grupy stanowi znaczące wyzwanie dla lekarza dentysty z powodu licznych problemów oraz ograniczeń. Jamroszczyk i wsp. w pracy dotyczącej leczenia ortodontycznego pacjentów niepełnosprawnych intelektualnie i dotkniętych innymi wadami wrodzonymi przytaczają kwestie odnoszące się do utrudnionego kontaktu z pacjentem, niedojrzałości społecznej, niedorozwoju procesów poznawczych, lęku i niskiego poziomu motywacji ze strony chorego oraz konieczności szczególnego zaangażowania w proces leczniczy ze strony rodziców. Ponadto lekarz zwykle musi poświęcić dużo więcej czasu na wizytę pacjenta z obniżoną sprawnością intelektualną aniżeli w przypadku osoby w normie rozwojowej [Jamroszczyk i wsp. 2008]. Saphira i wsp. poruszają również inne aspekty, jak np. ograniczone zrozumienie, wzmożony odruch wymiotny oraz ślinienie się, niekontrolowane ruchy ciała, a także krótki czas skupienia uwagi przez pacjenta i niemożność pozostania w bezruchu przez dłuższy okres czasu [Shapira i wsp. 1999]. Nawet najprostsze zabiegi mogą okazać się trudne do wykonania, ze względu na często występującą w tej populacji osób sztywność mięśni. Lekarz dentysta powinien starać się podjąć leczenia pacjenta w celu wyeliminowania stanu zapalnego w obrębie jamy ustnej i złagodzenia bólu, jeżeli jest tylko taka możliwość. Niestety w przypadku utrudnionej współpracy ze strony chorego oraz licznych ograniczeń niejednokrotnie konieczne jest przeprowadzenie procedur stomatologicznych w znieczuleniu ogólnym [Mac Giolla Phadraig i wsp. 2015].

Dzieci z niepełnosprawnością intelektualną są zależne w zakresie ogólnej opieki, w tym opieki zdrowotnej, od swoich rodziców i innych najbliższych członków rodziny. Niejednokrotnie opiekunowie są bardziej skoncentrowani na poprawie ogólnego stanu zdrowia podopiecznego, nie traktując stanu zdrowia jamy ustnej jako ważnego czynnika wpływającego na inne narządy i struktury organizmu [Oredugba i Akindayomi 2008]. Stąd też opieka zdrowotna nad jamą ustną chorych jest więc jedną z największych niezaspokojonych potrzeb wśród tych osób [Purohit i wsp. 2010].

3. Założenia i cele pracy

Aktualnie dostępne są nieliczne dane z literatury medycznej na temat występowania dysfunkcji i parafunkcji w obrębie narządu żucia oraz ich wpływu na stan zdrowia układu stomatognatycznego osób z niepełnosprawnością intelektualną. Stąd też celem pracy była analiza rozpowszechnienia nieprawidłowości wśród dzieci, młodzieży i młodych osób dorosłych uczęszczających do szkół specjalnych, a także ocena świadomości rodziców/opiekunów dotycząca zdrowia jamy ustnej ich dzieci.

Cele pracy

1. Pozyskanie danych z badania klinicznego na temat stanu zdrowia układu stomatognatycznego w populacji osób z niepełnosprawnością intelektualną uczęszczających do szkół specjalnych na terenie miasta Poznania.
2. Zebranie informacji z badania socjomedycznego rodziców/opiekunów prawnych dotyczących występowania dysfunkcji i parafunkcji u ich dziecka oraz porównanie wyników w grupach uwzględniających stopień niepełnosprawności intelektualnej uczniów.
3. Ocena świadomości zdrowotnej rodziców/opiekunów prawnych odnośnie stanu zdrowia układu stomatognatycznego ich dzieci.

4. Materiał i metody

4.1 Grupa badana

Badaniami objęto grupę dzieci niepełnosprawnych intelektualnie i przewlekle chorych, w wieku od 6. do 23. roku życia (średnia wieku i odchylenie standardowe wynosiły 14,3±4,6), a uczęszczających do szkół specjalnych na terenie miasta Poznania. Warunkiem zakwalifikowania do projektu badawczego była niepełnosprawność intelektualna w stopniu lekkim, umiarkowanym i znacznym, bądź głębokim, zgoda rodzica/pełnoprawnego opiekuna na udział dziecka w badaniu stanu zdrowia jamy ustnej, a także wypełnienie kwestionariusza ankiety przez rodzica/opiekuna oraz zgoda i współpraca ze strony ucznia podczas badania przedmiotowego.

Badania przeprowadzono w okresie od marca 2019 roku do lutego 2020 roku. Od marca 2020 roku zaprzestano badań ze względu na niepewną sytuację epidemiczną związaną z rozwijającą się na świecie pandemią SARS-CoV2. Uczniowie uczęszczający do placówek zapewniających specjalne programy edukacyjne często poza obniżeniem sprawności intelektualnej posiadają inne niepełnosprawności (np. fizyczną, sensoryczną) oraz przewlekłe choroby ogólnoustrojowe, w tym także często obniżoną odporność, stąd też obawiano się przypadkowego zainfekowania ich patogenami przez profesjonalistów, którzy na co dzień nie sprawują nad nimi opieki w szkole.

W okresie prowadzenia badań w Poznaniu funkcjonowało jedenaście szkół specjalnych. Natomiast badania przeprowadzono w sześciu placówkach (Zespół Szkół Zawodowych nr 2 im. Janusza Korczaka, Zespół Szkół Specjalnych nr 107 im. Arkadego Fiedlera, Zespół Szkół Specjalnych nr 103 im. Marii Grzegorzewskiej, Zespół Szkół Specjalnych nr 105 im. Juliana Tuwima, Zespół Szkół Specjalnych nr 101 im. Jana Brzechwy, Niepubliczna Szkoła Podstawowa „Otwarte Drzwi - Premium” wraz z Niepublicznym Liceum Ogólnokształcącym „Otwarte Drzwi”), do których uczęszczała największa liczba dzieci i młodzieży oraz młodych dorosłych, tj. ogółem 731 uczniów.

Projekt badawczy składał się z badania klinicznego jamy ustnej ucznia oraz badania kwestionariuszowego, przeprowadzonego u jego rodzica bądź opiekuna prawnego.

Przed przystąpieniem do badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (uchwała nr 62/19) (załącznik nr 1) oraz dyrekcji szkół specjalnych i wychowawców klas. Informację na

temat możliwości udziału w przedsięwzięciu przekazywano opiekunom dzieci podczas zebrań w szkole wraz z formularzem świadomej zgody na badanie i formularzem informacyjnym oraz kwestionariuszem ankiety dla rodziców/opiekunów prawnych (załącznik nr 2) z prośbą o jego uzupełnienie. Wypełnione dokumenty były zbierane przez nauczycieli oraz przekazywane lekarzom prowadzącym badania. Wszystkich uczestników zapewniono o pełnej poufności zebranych informacji, a także możliwości wycofania się z badań na każdym etapie ich prowadzenia.

Badanie stanu zdrowia jamy ustnej przeprowadzone zostało jedynie u uczniów, którzy posiadali pisemną zgodę rodzica bądź opiekuna prawnego, a także podjęli współpracę z lekarzami. Ogółem uzyskano 298 podpisanych zgód na przeprowadzenie badania klinicznego stanu zdrowia jamy ustnej u dziecka (40,8%). Jednak u 33. osób nie było możliwości wykonania badania stomatologicznego, w tym u 22. uczniów z powodu nieobecności w szkole w dniach prowadzenia przedsięwzięcia oraz u 11. osób z powodu braku współpracy. Stąd też ostatecznie badanie stanu zdrowia jamy ustnej przeprowadzono u 265. uczniów.

Wypełnione kwestionariusze ankiety uzyskano od 277. rodziców/opiekunów prawnych dzieci, z czego 52 zostały odrzucone, w tym 5 z powodu licznych błędów, a 47 z powodu braku możliwości przeprowadzenia badania klinicznego u uczniów, których rodzice poprawnie wypełnili kwestionariusz, a nie dostarczyli zgody na badanie, bądź ich dzieci były nieobecne w szkole lub nie współpracowały.

Ostatecznie do analizy statystycznej wzięto pod uwagę wyłącznie dane od osób, u których przeprowadzono zarówno badanie kliniczne, oraz których rodzice/opiekunowie prawni poprawnie wypełnili i dostarczyli kwestionariusze ankiety. Stąd też finalnie grupa poddana analizie obejmowała 225. uczniów, w tym 86 dziewcząt (38,20%) i 139. chłopców (61,80%).

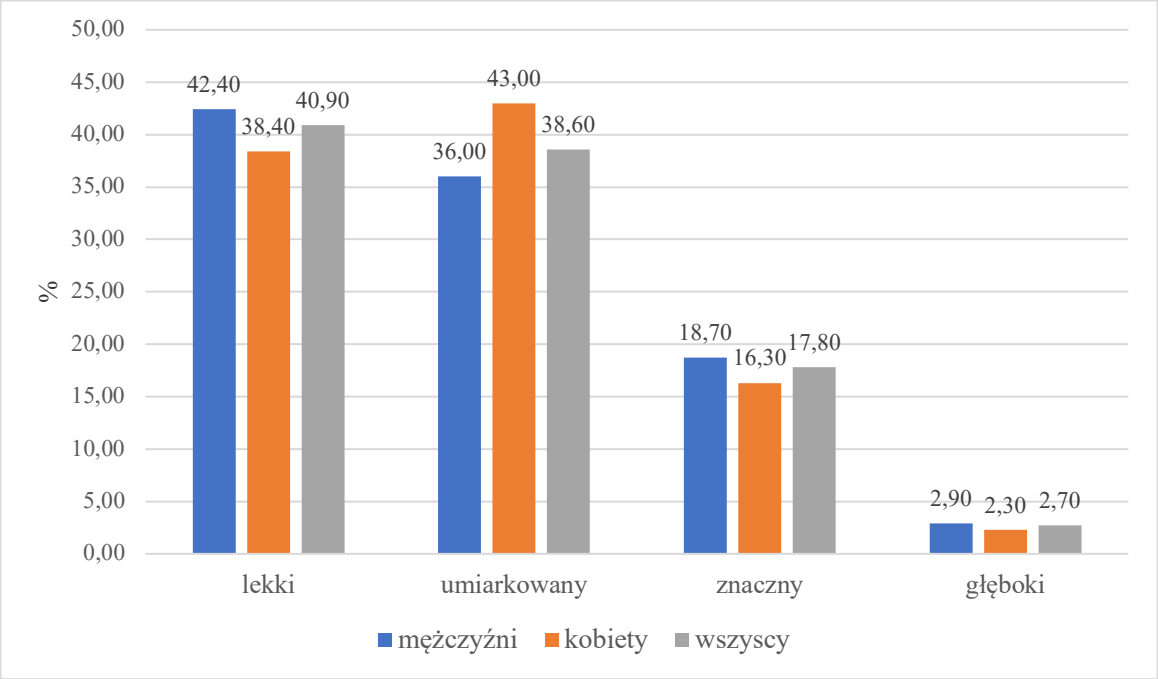
Większość osób zakwalifikowanych do analizy miała wyłącznie niepełnosprawność intelektualną (44,00%) lub sprzężoną niepełnosprawność intelektualną i fizyczną (37,30%) (Tab. 1). W głównej mierze były to osoby z lekkim (40,90%) lub umiarkowanym (38,60%) stopniem niepełnosprawności intelektualnej (Ryc. 1).

Rodzice/pełnoprawni opiekunowie 62,67% dzieci zgłosili, że u ich dziecka zdiagnozowano choroby ogólnoustrojowe, w tym mózgowe porażenie dziecięce (12,44%), padaczkę (12,00%), mózgowe porażenie dziecięce (mpd) oraz padaczkę (4,89%), zespół Downa (8,89%), autyzm (12,89%), zespół nadpobudliwości

psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD - 5,33%), afazję dziecięcą (2,67%) oraz inne zespoły genetyczne (3,56%), w tym zespół Arnolda-Chiariego, zespół Leigha, zespół Pradera-Williego, zespół Silvera-Russella, zespół łamliwego chromosomu X (FraX), zespół wad wrodzonych ośrodkowego układu nerwowego oraz cytomegalię wrodzoną. U 12,89% osób nie stwierdzono innych zaburzeń poza występowaniem niepełnosprawności intelektualnej. Natomiast 24,44% respondentów nie podało żadnej informacji dotyczącej ewentualnego występowania bądź braku choroby głównej u dziecka.

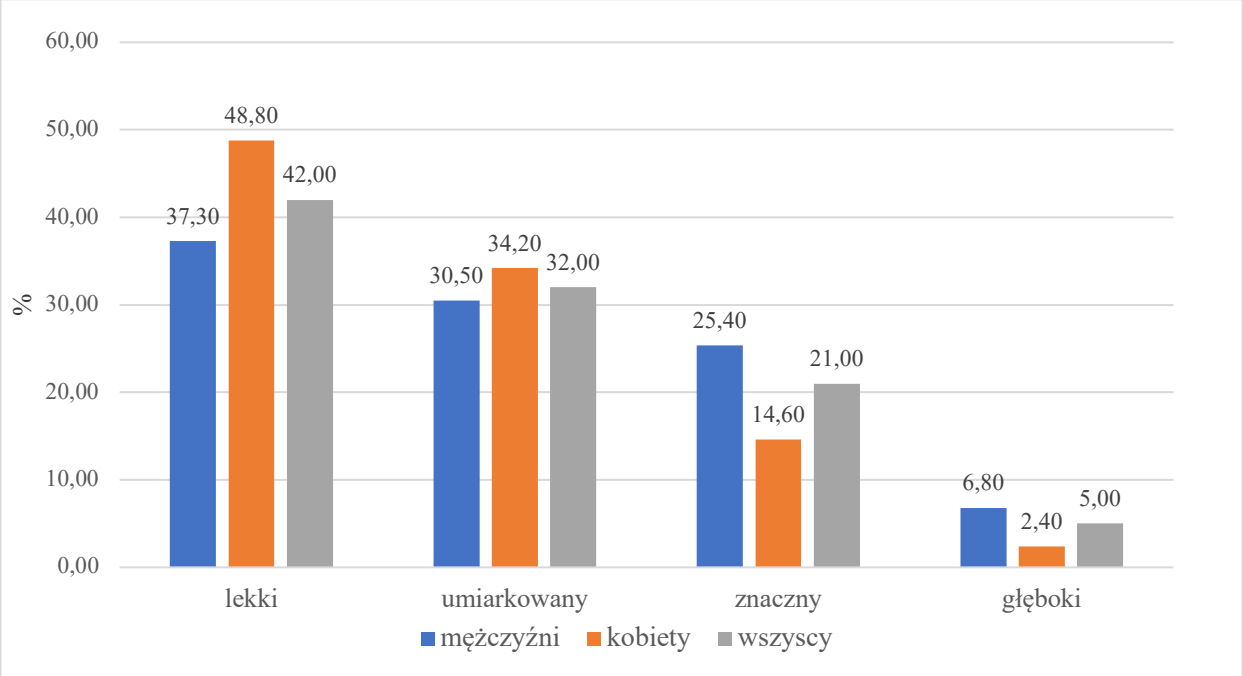
Tab.1. Charakterystyka rodzajów niepełnosprawności w grupie badanej.

Rodzaj niepełnosprawności dziecka:	Dziewczynki		Chłopcy		Ogółem	
	N	%	N	%	N	%
- intelektualna	39	45,30	60	43,10	99	44,00
- sprzężona (intelektualna + fizyczna)	35	40,70	49	35,30	84	37,30
- sprzężona (intelektualna + sensoryczna)	6	7,00	20	14,40	26	11,60
- sprzężona (intelektualna+sensoryczna+fizyczna)	6	7,00	10	7,20	16	7,10



Ryc. 1. Odsetek dzieci włączonych do analizy w poszczególnych grupach utworzonych ze względu na stopień niepełnosprawności intelektualnej.

Niepełnosprawność fizyczna występowała u 100. badanych uczniów (44,4%), przy czym najczęściej była to niepełnosprawność w stopniu lekkim (42,00%) (Ryc. 2).



Ryc. 2 Odsetek dzieci włączonych do analizy w poszczególnych grupach utworzonych z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności fizycznej.

4.2 Badanie kliniczne jamy ustnej

Badanie stanu zdrowia jamy ustnej zostało przeprowadzone przez dwóch przeszkolonych lekarzy stomatologów, w tym autorkę pracy. Przed przystąpieniem do badań lekarze zostali poddani dwukrotnej kalibracji przez innego doświadczonego lekarza stomatologa, specjalistę w dziedzinie stomatologii dziecięcej, zgodnie z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) [WHO 2013].

Badania odbywały się na terenie szkoły, w gabinecie pielęgniarskim lub klasie, z wykorzystaniem sztucznego oświetlenia lampy czołowej, zgłębnika oraz lusterka dentystycznego. Ocena stanu zdrowia uzębienia przeprowadzona została bez dodatkowego oczyszczenia oraz osuszenia zębów.

W trakcie badania, niejednokrotnie potrzebna była pomoc pielęgniarki bądź wychowawcy przy ustabilizowaniu głowy dziecka z uwagi na jego niepełnosprawność oraz problemy z utrzymaniem głowy w jednej wyznaczonej pozycji, co między innymi spowodowane było ruchami mimowolnymi. W przypadku braku współpracy ze strony ucznia albo okazywanej przez niego niechęci i/lub agresji odstępowano od badania. Badanie przeprowadzane zostało bez wcześniejszego przygotowania farmakologicznego. Lekarze każdą ze szkół odwiedzali od dwóch do czterech razy ze względu na dużą liczbę uczniów, a także z uwagi na nieobecność części osób w dniu badania, których rodzice/opiekunowie prawni wcześniej wyrazili zgodę na jego przeprowadzenie.

Dane zbierano w specjalnie przygotowanej do tego celu karcie badania klinicznego **(**załącznik nr 3). Zawierała ona dane personalne ucznia, w tym imię i nazwisko, wiek, płeć, stopień niepełnosprawności intelektualnej, miejsce zamieszkania oraz informacje dotyczące stomatologicznego badania wewnątrzustnego, z uwzględnieniem wady zgryzu i nieprawidłowości zębowych, a także oceny stanu higieny jamy ustnej oraz dziąseł. Na diagramie zębowym umieszczano informacje dotyczące próchnicy, wypełnień oraz zębów usuniętych.

Zebrane dane podczas oceny stanu zdrowia jamy ustnej zezwoliły na ocenę frekwencji próchnicy, a także intensywności tej choroby wyrażonej wskaźnikiem zębowym i powierzchniowym (odpowiednio puw-z+PUW-z/PUW-z i puw-p+PUW-p/PUW-p); stanu higieny jamy ustnej na podstawie wskaźnika płytki nazębnej (Plaque Index); stanu zapalnego dziąseł na podstawie wskaźnika dziąsłowego (Gingival Index).

Średnia liczba puw-z/PUW-z oznacza sumę zębów mlecznych/stałych dotkniętych próchnicą pierwotną bądź wtórną (p-z/P-z), zębów utraconych z powodu próchnicy (u-z/U-z) oraz zębów wypełnionych z powodu tej choroby (w-z/W-z). Wskaźnik powierzchniowy puw-p/PUW-p jest natomiast wyrażeniem sumy powierzchni zębów mlecznych bądź stałych objętych próchnicą (p-p/P-p), utraconych z powodu próchnicy (u-p/U-p) bądź wypełnionych z jej powodu (w-p/W-p) [Olczak-Kowalczyk i wsp. 2017].

Wskaźnik płytki nazębnej (ang. Plaque Index - Pl.I) wg Löe i Silness służy do oceny obecności i ilości płytki nazębnej umiejscowionej w okolicy szyjki sześciu zębów, czyli 16 (stały górny prawy pierwszy ząb trzonowy), 12 (stały górny prawy ząb sieczny boczny), 24 (stały górny lewy pierwszy ząb przedtrzonowy), 36 (stały dolny lewy pierwszy ząb trzonowy), 32 (stały dolny lewy ząb sieczny boczny), 44 (stały dolny prawy pierwszy ząb przedtrzonowy). Natomiast w przypadku obecności zębów mlecznych ocenie poddawano następujące zęby: 55 (górny prawy drugi ząb trzonowy), 51 (górny prawy ząb sieczny przyśrodkowy), 63 (górny lewy kieł), 75 (dolny lewy drugi ząb trzonowy), 71 (dolny lewy ząb sieczny przyśrodkowy), 83 (dolny prawy kieł). Ocenę wykonuje się na czterech powierzchniach zęba, tj. policzkowa/wargowa, językowa/podniebienna, mezjalna oraz dystalna. Ilość płytki nazębnej oceniana jest według 4-stopniowej skali, w tym 0 - brak płytki; 1- cienki złóg widoczny dopiero po przesunięciu sondy wzdłuż brzegu dziąsła lub po jego wybarwieniu; 2- złóg widoczny gołym okiem, umiarkowana akumulacja w rejonie przydziąsłowym; 3-gruba warstwa płytki w obrębie kieszonki i brzegu dziąsła. Wartość wskaźnika oblicza

się dzieląc sumę danych uzyskanych dla każdej powierzchni wszystkich badanych zębów przez liczbę badanych powierzchni. Wynik w przedziale od 0 do 0,6 świadczy o dobrej, od 0,7 do 1,8 o średniej, natomiast od 1,9 do 3,0 o złej higienie jamy ustnej [Olczak Kowalczyk i wsp. 2017].

Na podstawie uzyskanych danych poszczególne osoby były kwalifikowane do grup o dobrej, średniej bądź złej higienie jamy ustnej. Jednak ze względu na niewielką liczbą osób z dobrą higieną zdecydowano, iż zostaną one dołączone do grupy uczniów ze średnią higieną na potrzeby analizy w obecnej pracy.

Wskaźnik dziąsłowy (ang. Gingival Index - GI) wg Löego i Silnessa zezwala na pomiar stanu zapalnego dziąseł. Ocenie poddawane jest dziąsło na każdej z czterech powierzchni (przedsionkowej, językowej/podniebiennej, mezjalnej i dystalnej) następujących zębów: 16 (górny prawy trzonowiec pierwszy), 12 (górny prawy siekacz boczny), 24 (górny lewy przedtrzonowiec pierwszy), 36 (dolny lewy trzonowiec pierwszy), 32 (dolny lewy siekacz boczny), 44 (dolny prawy przedtrzonowiec pierwszy), natomiast w przypadku występowania zębów mlecznych: 55 (górny prawy trzonowiec drugi), 51 (górny prawy siekacz przyśrodkowy), 63 (górny lewy kieł), 75 (dolny lewy trzonowiec drugi), 71 (dolny lewy siekacz przyśrodkowy), 83 (dolny prawy kieł). Podczas badania wykorzystywane są następujące kryteria: 0 - brak wizualnych cech stanu zapalnego dziąseł, 1 - ograniczone zaczerwienienie i łagodna zmiana struktury dziąsła, bez krwawienia podczas sondowania; 2 - wyraźne zaczerwienie z obrzękiem dziąsła przy jednoczesnym krwawieniu podczas sondowania; 3 - znaczny obrzęk/przerost dziąsła, możliwe owrzodzenia oraz występowanie samoistnego krwawienia. Wartość wskaźnika oblicza się dzieląc sumę wartości uzyskanych dla każdej powierzchni wszystkich badanych zębów przez liczbę badanych powierzchni. Natomiast wyniki interpretowane są następująco: 0 - brak stanu zapalnego, 0,1 – 1,0 - łagodne zapalenie dziąseł; 1,1 - 2,0 – umiarkowane zapalenie 2,1 – 3,0 – nasilone zapalenie dziąseł [Górska i Konopka 2013].

W przypadku braku któregoś z zębów, zarówno przy ewaluacji stanu higieny jak i dziąseł, ocenie był poddany ząb sąsiedni należący do tej samej grupy, a w przypadku jego braku wartość wskaźnika została określona na podstawie stanu pozostałych wybranych zębów.

Uzyskane wyniki wykazały, iż bardzo niski odsetek uczniów posiadał zdrowe dziąsła jak również ich nasilony stan zapalny. Stąd też na potrzeby analizy statystycznej zdecydowano się na dołączenie tych osób do grup sąsiednich (tj. połączono w jednej grupie badanych z brakiem stanu zapalnego z osobami posiadającymi łagodne zapalenia

dziąseł, natomiast druga grupa obejmowała uczniów z umiarkowanym i nasilonym zapaleniem dziąseł).

Ocena wady zgryzu dokonywana była zgodnie z kryteriami Światowej Organizacji Zdrowia [Shyama i wsp. 2001]. Ustalono dwa stopnie nieprawidłowości, tj. niewielkie wady, obejmujące jeden albo więcej zrotowanych bądź obróconych zębów, stłoczenie lub szparowatość zębów oraz ciężkie wady, tzn. takie, które powodują nieakceptowalne zmiany estetyczne w wyglądzie twarzy, znaczące ograniczenie funkcji żucia, zaburzenie mowy bądź jedno lub kilka z następujących warunków dotyczących odcinka przedniego: nagryz poziomy ≥ 9 mm; nagryz pionowy większy bądź równy wysokości korony siekacza; zgryz otwarty; przesunięcie linii pośrodkowej ≥ 4 mm; stłoczenia lub szparowatość ≥ 4 mm.

Analiza wyników uzyskanych z badania klinicznego jamy ustnej przeprowadzona została w 3. grupach uczniów uwzględniających stopień niepełnosprawności intelektualnej (tj. lekki, umiarkowany oraz znaczny lub głęboki). Ponadto dane zaprezentowano z podziałem na rodzaj uzębienia (mieszane i stałe).

W opisie wyników badań własnych dotyczących stanu zdrowia uzębienia i jamy ustnej nie uwzględniono natomiast podziału na płeć badanych, ponieważ analiza wyników nie wykazała ona istotnych statystycznie różnic pomiędzy tymi grupami.

4.3 Badanie kwestionariuszowe rodziców/ opiekunów prawnych

W pracy wykorzystano kwestionariusze ankiety wypełnione przez 225. rodziców/opiekunów prawnych dzieci. Formularz zawierał pytania dotyczące świadomości rodziców/opiekunów odnoszącej się do obecności dysfunkcji oraz parafunkcji u ich dziecka, a także częstości ich występowania; ogólnego stanu zdrowia dziecka; opieki medycznej, w tym także stomatologicznej oraz ortodontycznej sprawowanej nad dzieckiem; częstości wizyt dentystycznych; rodzaju zabiegów stomatologicznych wykonywanych u dziecka; częstości przeprowadzanych zabiegów higienicznych w obrębie jamy ustnej dziecka (załącznik nr 2). Ponadto pytania odnosiły się także do danych personalnych, rodzaju i stopnia niepełnosprawności dziecka, wykształcenia rodziców oraz informacji dotyczących osoby wypełniającej kwestionariusz.

Kwestionariusz ankiety w większości przypadków, zarówno wśród dziewcząt jak i chłopców, został wypełniony przez matkę (81,80%), a w następnej kolejności przez ojca (8,00%) (Tab. 2).

Większość osób badanych (90,20%) mieszkała w domu z rodzicami, a szczegółowe informacje na temat miejsca zamieszkania przedstawia Tab. 3.

Tab. 2. Charakterystyka respondentów.

Kwestionariusz został wypełniony przez:	Dziewczynki		Chłopcy		Ogółem	
	N	%	N	%	N	%
- matkę	67	78,00	117	84,20	184	81,80
- ojca	8	9,30	10	7,20	18	8,00
- matkę i ojca	2	2,30	6	4,30	8	3,60
- innego opiekuna prawnego	5	5,80	1	0,70	6	2,70
- babcię/dziadka	2	2,30	3	2,20	5	2,20
- brata/siostrę	0	0,00	1	0,70	1	0,40
- inną osobę, kogo? wychowawca	2	2,30	1	0,70	3	1,30
Wykształcenie rodziców						
Matka:						
- podstawowe	15	17,40	15	10,80	30	13,30
- zawodowe	15	17,40	19	13,70	34	15,10
- średnie	28	32,60	60	43,10	88	39,10
- wyższe	20	23,30	40	28,80	60	26,70
- brak odpowiedzi	8	9,30	5	3,60	13	5,80
Ojciec:						
- podstawowe	14	16,30	17	12,20	31	13,80
- zawodowe	20	23,30	31	22,30	51	22,70
- średnie	26	30,20	52	37,40	78	34,70
- wyższe	12	13,90	25	18,00	37	16,40
- brak odpowiedzi	14	16,30	14	10,10	28	12,40

Tab. 3. Miejsce zamieszkania osób niepełnosprawnych włączonych do badania.

Dziecko mieszka:	Dziewczynki		Chłopcy		Ogółem	
	N	%	N	%	N	%
- w domu z rodzicami	72	83,70	131	94,30	203	90,20
- z dziadkami bez rodziców	2	2,30	4	2,90	6	2,70
- instytucji opiekuńczej (np. dom dziecka)	9	10,50	2	1,40	11	4,90
- w ciągu roku szkolnego w internacie w wakacje w domu	3	3,50	2	1,40	5	2,20

4.4 Analiza statystyczna

Analizę zmiennych ilościowych przeprowadzono wyliczając średnią, odchylenie standardowe, medianę oraz kwartyle. Analizę zmiennych jakościowych przeprowadzono wyliczając liczbę i odsetek wystąpień każdej z wartości. Porównanie wartości zmiennych jakościowych w grupach wykonano za pomocą testu chi-kwadrat lub dokładnego testu Fishera tam, gdzie w tabelach pojawiały się niskie liczności oczekiwane. Porównanie wartości zmiennych ilościowych w dwóch grupach wykonano za pomocą testu Manna-Whitney'a, natomiast w trzech i większej liczbie grup przy użyciu testu Kruskala-Wallisa. Po wykryciu istotnych statystycznie różnic, wykonywano analizę post-hoc testem Dunna w celu zidentyfikowania różniących się istotnie statystycznie grup.

Analizę wykonano w programie R, wersja 4.1.1 i przyjęto poziom istotności $p < 0,05$ [R Core Team, 2021].

5. Wyniki

5.1 Wyniki oceny stanu zdrowia jamy ustnej u badanych z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy niepełnosprawności

Frekwencja próchnicy u ogółu badanych uczniów wynosiła 84,44%, natomiast w podgrupach z uzębieniem mieszanym i stałym miała wartość odpowiednio 86,42% i 83,33% (Tab. 4-6). Najwyższa wartość wskaźnika występowała u osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim z uzębieniem mieszanym (100,00%), podczas gdy najniższa u niepełnosprawnych w stopniu lekkim w grupie z uzębieniem stałym (73,91%) (Tab. 5 i 6). Nie stwierdzono istotnych statystycznie istotnych różnic pomiędzy danymi dotyczącymi frekwencji próchnicy, zarówno u uczniów posiadających uzębienie mieszane jak i stałe w poszczególnych grupach niepełnosprawności (p>0,05).

Tab. 4. Frekwencja próchnicy u ogółu badanych uczniów.

puw+PUW/PUW	Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
	lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
0	19 (20,65%)	12 (13,79%)	4 (8,70%)	35 (15,56%)	p=0,159
> 0	73 (79,35%)	75 (86,21%)	42 (91,30%)	190 (84,44%)	

p - test chi-kwadrat

Tab. 5. Frekwencja próchnicy u badanych z uzębieniem mieszanym.

puw+PUW	Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
	lekki (N=46)	umiarkowany (N=30)	znaczny lub głęboki (N=5)	ogółem (N=81)	
0	7 (15,22%)	4 (13,33%)	0 (0,00%)	11 (13,58%)	p=1
> 0	39 (84,78%)	26 (86,67%)	5 (100,00%)	70 (86,42%)	

p - dokładny test Fishera

Tab. 6. Frekwencja próchnicy u badanych z uzębieniem stałym.

PUW	Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
	lekki (N=46)	umiarkowany (N=57)	znaczny lub głęboki (N=41)	ogółem (N=144)	
0	12 (26,09%)	8 (14,04%)	4 (9,76%)	24 (16,67%)	p=0,099
> 0	34 (73,91%)	49 (85,96%)	37 (90,24%)	120 (83,33%)	

p - test chi-kwadrat

Wskaźnik zębowy intensywności próchnicy u badanych w grupie osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim wynosił średnio 3,45 i był istotnie niższy (p<0,001) niż u osób z umiarkowanym oraz znacznym i głębokim stopniem niepełnosprawności intelektualnej, gdzie średnio miał wartości odpowiednio 5,16 oraz 6,93 (Tab. 7).

Wskaźnik powierzchniowy intensywności próchnicy miał również najniższą wartość w grupie badanych z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, gdzie wynosił średnio 6,04. Natomiast najwyższą wartość osiągnął w grupie osób ze znacznym oraz głębokim stopniem niepełnosprawności (11,74). Istotne statystycznie różnice stwierdzono pomiędzy grupą niepełnosprawnych w stopniu lekkim, a pozostałymi grupami badanych z niepełnosprawnością intelektualną (p=0,001) (Tab. 7).

Tab. 7. Powierzchniowy oraz zębowy wskaźnik intensywności próchnicy u ogółu badanych uczniów.

Wskaźnik intensywności próchnicy		Stopień niepełnosprawności intelektualnej			p
		lekki - A	umiarkowany - B	znaczny lub głęboki - C	
puw-z+PUW-z	śr±SD	3,45±3,25	5,16±3,8	6,93±5,52	p<0,001 *
	Mediana	3	5	5,5	
	Kwartyle	1 - 5	2 – 7	4 - 8	C,B>A
puw-p+PUW-p	śr±SD	6,04±8,09	8,75±9,12	11,74±17,6	p=0,001 *
	mediana	4	7	7	
	kwartyle	1 – 7	2,5 – 11	4 - 13,75	C,B>A
puw-z+PUW-z	puw-z+PUW-z 0-4	68 (73,91%)	41 (47,13%)	18 (39,13%)	p<0,001 *
	puw-z+PUW-z > 4	24 (26,09%)	46 (52,87%)	28 (60,87%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna), dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

W grupie badanych z uzębieniem mieszanym na wartość wskaźnika zębowego intensywności próchnicy w głównej mierze wpływ miała liczba zębów z nieleczoną chorobą próchnicową (Tab. 8). Spostrzeżono, iż liczba wypełnionych zębów mlecznych z powodu próchnicy (w-z) była istotnie statystycznie wyższa (p=0,008) u osób z umiarkowaną niepełnosprawnością intelektualną niż w pozostałych grupach. Ponadto wartość liczby PUW-z była istotnie wyższa (p=0,028) w grupie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim niż w pozostałych grupach.

Podobnie w przypadku wskaźnika powierzchniowego intensywności próchnicy u badanych z uzębieniem mieszanym, liczba wypełnionych powierzchni w zębach mlecznych (w-p) była istotnie wyższa (p=0,008) w grupie z niepełnosprawnością w stopniu umiarkowanym (1,40) niż w pozostałych grupach (tj. z lekkim – 0,46 i znacznym lub głębokim stopniem niepełnosprawności intelektualnej – 0,20) (Tab. 9). Liczba PUW-p (dla zębów stałych) była istotnie statystycznie wyższa (p=0,024) w grupie z (4,60) niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim niż w grupie z niepełnosprawnością w stopniu lekkim (1,07).

Tab. 8. Wskaźnik zębowy intensywności próchnicy dla badanych z uzębieniem mieszanym z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
		lekki - A (N=46)	umiarkowany- B (N=30)	znaczny lub głęboki - C (N=5)	ogółem (N=81)	
p-z	śr±SD	1,96±2,51	1,9±2,87	1±1,73	1,88±2,60	p=0,547
	mediana	1	0,5	0	1	
	kwartyle	0 - 3	0 - 3	0 - 1	0 – 3	
u-z	śr±SD	0,13±0,54	0,2±0,66	0±0	0,15±0,57	p=0,692
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 – 0	
w-z	śr±SD	0,43±1,44	1,2±1,49	0,2±0,45	0,7±1,46	p=0,008*
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 - 2,75	0 - 0	0 – 1	B>A,C
puw-z	śr±SD	2,52±2,71	3,27±2,9	1,2±1,64	2,72±2,76	p=0,236
	mediana	1,5	3	1	2	
	kwartyle	0 - 4	1 - 5,75	0 - 1	0 – 4	
P-z	śr±SD	0,49±0,87	0,77±2,13	2,6±2,97	0,72±1,67	p=0,119
	mediana	0	0	2	0	
	kwartyle	0 - 1	0 - 0	0 - 4	0 – 1	
U-z	śr±SD	0,02±0,15	0,07±0,25	0±0	0,04±0,19	p=0,544
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 – 0	
W-z	śr±SD	0,42±1,18	0,83±1,44	0,8±1,3	0,6±1,29	p=0,211
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 - 1	0 - 1	0 – 1	
PUW-z	śr±SD	0,89±1,49	1,67±3,36	3,4±2,51	1,33±2,46	p=0,028*
	mediana	0	1	3	0	
	kwartyle	0 - 1,75	0 - 2	3 - 4	0 – 2	C>B,A
puw-z+PUW-z	śr±SD	3,5±3,07	4,93±4,04	4,6±1,95	4,1±3,45	p=0,187
	mediana	3	4,5	4	4	
	kwartyle	1 - 5	2,25 - 6,75	4 - 4	1 – 6	

p - test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna); * zależność istotna statystycznie (p<0,05)

Tab. 9. Wskaźnik powierzchniowy intensywności próchnicy dla badanych z uzębieniem mieszanym z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
		lekki - A (N=46)	umiarkowany - B (N=30)	znaczny lub głęboki - C (N=5)	ogółem (N=81)	
p-p	śr±SD	5,11±8,71	2,8±3,69	1,8±2,49	4,04±7,01	p=0,384
	mediana	2	0,5	0	1,5	
	kwartyle	0 - 6	0 - 5	0 - 4	0 – 5	
u-p	śr±SD	0,65±2,71	1±3,32	0±0	0,74±2,86	p=0,692
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 – 0	
w-p	śr±SD	0,46±1,49	1,4±1,9	0,2±0,45	0,79±1,67	p=0,008 *
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 - 2,75	0 - 0	0 – 1	B>A,C
puw-p	śr±SD	6,24±8,98	5,17±5,02	2±2,35	5,58±7,45	p=0,354
	mediana	4	5	1	4	
	kwartyle	0 - 8	1 - 7	0 - 4	0 – 7	
P-p	śr±SD	0,58±1,06	1,14±3,76	3,8±4,55	0,99±2,72	p=0,105
	mediana	0	0	3	0	
	kwartyle	0 - 1	0 - 0	0 - 5	0 – 1	
U-p	śr±SD	0,11±0,74	0,33±1,27	0±0	0,19±0,95	p=0,544
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 – 0	
W-p	śr±SD	0,41±1,17	1,03±1,81	0,8±1,3	0,67±1,46	p=0,149
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 - 1,75	0 - 1	0 – 1	
PUW-p	śr±SD	1,07±1,91	2,47±6,06	4,6±4,04	1,8±4,14	p=0,024 *
	mediana	0	1	4	0	
	kwartyle	0 - 2	0 - 3	3 - 5	0 – 2	C>A
puw-p+PUW-p	śr±SD	7,2±9,04	7,63±7,92	6,6±5,27	7,32±8,38	p=0,819
	mediana	5	6	4	5	
	kwartyle	1 - 8	3 - 10	4 - 5	2 – 9	

p - test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna)
* zależność istotna statystycznie (p<0,05)

W grupie badanych z uzębieniem stałym odnotowano, iż liczba PUW-z była istotnie statystycznie wyższa (p<0,001) w grupie ze znaczną lub głęboką (7,17) oraz umiarkowaną (5,26) niepełnosprawnością intelektualną niż w grupie uczniów z niepełnosprawnością w stopniu lekkim (3,37) (Tab. 10).

Tab. 10. Wskaźnik zębowy intensywności próchnicy dla badanych z uzębieniem stałym z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
		lekki - A (N=46)	**umiarkowany - B (N=57)**	**znaczny lub głęboki - C (N=41)**	**ogółem (N=144)**	
P-z	śr±SD	1,65±2,52	1,82±3,07	2,88±3,23	2,07±2,98	p=0,08
	mediana	0	0	2	0	
	kwartyle	0 - 2,75	0 – 3	0 - 5	0 - 3,25	
U-z	śr±SD	0,07±0,33	0,14±0,55	0,9±3,48	0,33±1,90	p=0,079
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 – 0	0 - 0	0 – 0	
W-z	śr±SD	1,65±1,99	3,3±3,55	3,41±4,08	2,81±3,39	p=0,064
	mediana	1	2	2	2	
	kwartyle	0 - 3	0 – 7	0 - 4	0 – 4	
PUW-z	śr±SD	3,37±3,44	5,26±3,71	7,17±5,77	5,2±4,54	p<0,001 *
	mediana	3	5	6	4	
	kwartyle	0,25 - 4	2 – 8	4 - 9	2 - 7,25	C,B>A

p - test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna)
* zależność istotna statystycznie (p<0,05)

Liczba PUW-p była istotnie wyższa (p=0,001) w grupie z umiarkowaną (9,25) oraz znaczną lub głęboką (12,20) niepełnosprawnością niż w grupie z lekką niepełnosprawnością intelektualną (4,78) (Tab. 11).

Tab. 11. Wskaźnik powierzchniowy intensywności próchnicy dla badanych z uzębieniem stałym z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
		lekki - A (N=46)	umiarkowany - B (N=57)	znaczny lub głęboki - C (N=41)	ogółem (N=144)	
P-p	śr±SD	2,33±4,80	3,82±8,86	3,71±4,82	3,31±6,7	p=0,118
	mediana	0	0	2	0	
	kwartyle	0 - 2,75	0 – 3	0 - 6	0 - 5	
U-p	śr±SD	0,33±1,63	0,68±2,69	4,22±16,16	1,58±8,92	p=0,087
	mediana	0	0	0	0	
	kwartyle	0 - 0	0 – 0	0 - 0	0 - 0	
W-p	śr±SD	2,13±2,76	4,74±5,86	4,27±4,91	3,77±4,89	p=0,076
	mediana	1	2	3	2	
	kwartyle	0 - 3,75	0 – 8	0 - 7	0 - 6	
PUW-p	śr±SD	4,78±6,91	9,25±9,74	12,2±18,55	8,66±12,53	p=0,001 *
	mediana	3	7	7	5	
	kwartyle	0,25 - 5	2 - 11	4 - 14	2 - 10,25	C,B>A

p - test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna)
* zależność istotna statystycznie (p<0,05)

Wartości obu wskaźników, tj. higieny jamy ustnej oraz dziąseł, u badanych z uzębieniem mieszanym były istotnie wyższe (odpowiednio p<0,001 i p=0,003) w grupie z umiarkowaną (1,45 i 1,24) oraz znaczną lub głęboką (1,84 i 1,56) niepełnosprawnością intelektualną niż u osób z niepełnosprawnością w stopniu lekkim (1,04 i 0,88) (Tab. 12).

Tab. 12. Wskaźnik płytki nazębnej oraz dziąseł u badanych z uzębieniem mieszanym.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
		lekki - A (N=46)	umiarkowany - B (N=30)	znaczny lub głęboki - C (N=5)	ogółem (N=81)	
Pl.I	śr±SD	1,04±0,56	1,45±0,49	1,84±0,32	1,24±0,57	p<0,001 *
	mediana	1	1,4	2	1,1	
	kwartyle	0,6 - 1,4	1,1 - 1,9	1,8 - 2	0,6 - 1,8	C,B>A
GI	śr±SD	0,88±0,54	1,24±0,54	1,56±0,42	1,06±0,57	p=0,003 *
	mediana	0,9	1,3	1,4	1	
	kwartyle	0,65 - 1,2	0,92 - 1,6	1,3 - 2	0,8 - 1,5	C,B>A

p - test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna)
* zależność istotna statystycznie (p<0,05)

Podobnie u badanych z uzębieniem stałym wartość Pl.I i GI były istotnie wyższe (p<0,001) w grupie z umiarkowaną (1,60 i 1,44) oraz znaczną lub głęboką (1,81 i 1,64) niepełnosprawnością niż w grupie z lekką niepełnosprawnością intelektualną (1,07 i 0,85) (Tab. 13).

Tab. 13. Wskaźnik płytki nazębnej oraz dziąseł u badanych z uzębieniem stałym.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
		lekki - A (N=46)	umiarkowany - B (N=57)	znaczny lub głęboki - C (N=41)	ogółem (N=144)	
Pl.I	śr±SD	1,07±0,58	1,6±0,48	1,81±0,47	1,49±0,59	p<0,001 *
	mediana	1	1,6	1,8	1,5	
	kwartyle	0,6 - 1,48	1,3 - 2	1,5 - 2,2	1,08 - 2	C,B>A
GI	śr±SD	0,85±0,63	1,44±0,58	1,64±0,47	1,31±0,65	p<0,001 *
	mediana	0,95	1,5	1,6	1,3	
	kwartyle	0,15 - 1,28	1 – 2	1,3 - 2	1 - 1,8	C,B>A

p - test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna)
* zależność istotna statystycznie (p<0,05)

U ogółu badanych wartości wskaźnika dziąseł oraz wskaźnika higieny jamy ustnej były tym wyższe im głębszy był stopień niepełnosprawności intelektualnej (p<0,001) (Tab. 14).

Tab. 14. Wskaźnik dziąseł oraz płytki nazębnej u ogółu badanych.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
		lekki - A (N=92)	umiarkowany - B (N=87)	znaczny lub głęboki - C (N=46)	ogółem (N=225)	
Pl.I	śr±SD	1,06±0,56	1,55±0,49	1,81±0,45	1,4±0,59	p<0,001 *
	mediana	1	1,5	1,9	1,4	
	kwartyle	0,6 - 1,42	1,2 - 2	1,5 - 2,1	1 - 2	C>B>A
GI	śr±SD	0,87±0,59	1,37±0,57	1,63±0,46	1,22±0,63	p<0,001 *
	mediana	0,9	1,4	1,6	1,2	
	kwartyle	0,6 - 1,2	1 - 1,8	1,3 - 2	0,9 - 1,7	C>B>A

p - test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna)
* zależność istotna statystycznie (p<0,05)

W grupie osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim oraz umiarkowanym większość osób miała dobrą bądź średnią higienę jamy ustnej, odpowiednio 88,04% i 64,37% osób. Analiza wykazała, że stan higieny jamy ustnej

pogarszał się wraz z pogłębianiem stopnia niepełnosprawności intelektualnej osoby badanej, a różnice były istotne statystycznie (p<0,001) (Tab. 15).

Największy odsetek badanych (69,57%) bez oznak stanu zapalnego dziąseł, bądź z jego łagodną formą, odnotowano w grupie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Natomiast w grupie osób z umiarkowanym oraz znacznym lub głębokim stopniem niepełnosprawności intelektualnej większość badanych (odpowiednio 68,97% oraz 91,30%) miała umiarkowane bądź nasilone zapalenie dziąseł. Stan zapalny dziąseł był tym bardziej nasilony im głębszy był stopień niepełnosprawności intelektualnej badanego pacjenta, a różnice były istotne statystycznie (p<0,001) (Tab. 15).

Tab. 15. Stan higieny jamy ustnej oraz dziąseł z uwzględnieniem odsetka osób w poszczególnych grupach utworzonych ze względu na stopień niepełnosprawności intelektualnej.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki – A (N=92)	umiarkowany – B (N=87)	znaczny lub głęboki – C (N=46)	ogółem (N=225)	
Stan higieny jamy ustnej	dobra lub średnia higiena jamy ustnej	81 (88,04%)	56 (64,37%)	23 (50,00%)	160 (71,11%)	p<0,001 *
	zła higiena jamy ustnej	11 (11,96%)	31 (35,63%)	23 (50,00%)	65 (28,89%)	
Stan zapalny dziąseł	brak lub łagodny stan zapalny dziąseł	64 (69,57%)	27 (31,03%)	4 (8,70%)	95 (42,22%)	p<0,001 *
	umiarkowany lub nasilony stan zapalny dziąseł	28 (30,43%)	60 (68,97%)	42 (91,30%)	130 (57,78%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna), dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Większość badanych z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim (63,04%) cechowała się występowaniem lekkiej wady zgryzu bądź nie miała jej w ogóle. Natomiast wśród badanych ze znacznym lub głębokim stopniem niepełnosprawności intelektualnej większy odsetek osób (78,26%) posiadał średnią lub zaawansowaną wadę zgryzu. Analiza statystyczna wykazała, że wada zgryzu występowała częściej u uczniów ze znaczną lub głęboką niepełnosprawnością intelektualną (p<0,001) (Tab. 16).

Tab. 16. Odsetek osób z uwzględnieniem zaawansowania wady zgryzu w poszczególnych grupach stopnia niepełnosprawności intelektualnej.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki – A (N=92)	umiarkowany – B (N=87)	znaczny lub głęboki – C (N=46)	ogółem (N=225)	
Wada zgryzu	Brak lub lekka wada zgryzu	58 (63,04%)	43 (49,43%)	10 (21,74%)	111(49,33)	p<0,001 *
	Średnia lub zaawansowana wada zgryzu	34 (36,96%)	44 (50,57%)	36 (78,26%)	114(50,67)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa oraz analiza post-hoc (test Dunna), dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

5.2 Wyniki badania socjomedycznego rodziców/opiekunów uczniów z niepełnosprawnością intelektualną z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy niepełnosprawności

Pod stałą opieką lekarza dentysty było 61,95% uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim oraz 63,21% i 71,74% osób odpowiednio z umiarkowanym oraz znacznym bądź głębokim stopniem niepełnosprawności intelektualnej (Tab. 17).

W grupie osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, największy odsetek (34,78%) odbywał wizyty u lekarza dentysty nawet kilka razy w ciągu roku. Podczas gdy respondenci będący rodzicami/opiekunami prawni uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym oraz znacznym lub głębokim najczęściej zgłaszali, że ich dziecko uczęszcza do lekarza dentysty raz w roku (odpowiednio 33,33% oraz 36,96%). Spośród wszystkich badanych, osiem osób nigdy nie było na wizycie u lekarza dentysty. W grupie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim problem ten dotyczył 5,43% osób włączonych do analizy, tj. pięciu uczniów będących w wieku 7., 8., 9., 11. i 14. lat. Dwie osoby, w tym 8-letni chłopiec i 9-letnia dziewczynka, stanowiący 2,30% ogółu badanych z niepełnosprawnością w stopniu umiarkowanym oraz jeden (2,17%) 13-letni chłopiec ze znacznym stopniem niepełnosprawności również nigdy nie byli u stomatologa (Tab. 17).

Tab. 17. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące stałej opieki stomatologicznej i wizyt u lekarza dentysty.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko jest pod stałą opieką lekarza dentysty?	Tak	57 (61,95%)	55 (63,21%)	33 (71,74%)	145 (64,45%)	p=0,654
	Nie	31 (33,70%)	27 (31,04%)	10 (21,74%)	68 (30,22%)	
	Trudno powiedzieć	4 (4,35%)	5 (5,75%)	3 (6,52%)	12 (5,33%)	
Jak często odbywają się wizyty u dentysty?	Kilka razy w roku	32 (34,78%)	23 (26,44%)	7 (15,22%)	62 (27,56%)	p=0,206
	Dwa razy w roku	19 (20,65%)	20 (22,99%)	8 (17,39%)	47 (20,89%)	
	Raz w roku	20 (21,74%)	29 (33,33%)	17 (36,96%)	66 (29,33%)	
	Raz na kilka lat	15 (16,31%)	11 (12,64%)	11 (23,91%)	37 (16,44%)	
	Nigdy	5 (5,43%)	2 (2,30%)	1 (2,17%)	8 (3,56%)	
	Brak odpowiedzi	1 (1,09%)	2 (2,30%)	2 (4,35%)	5 (2,22%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

Trudności z umówieniem wizyty dla dziecka u lekarza dentysty zadeklarowane zostały przez 31,11% spośród ogółu ankietowanych rodziców/opiekunów prawnych. W najwyższym odsetku (32,61%) problem dotyczył uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Najczęściej zgłaszanym problemem, we wszystkich grupach, był brak przystosowanych gabinetów stomatologicznych w okolicy, a następnie długi czas oczekiwania na wizytę (Tab. 18).

Tab. 18. Odpowiedzi rodziców/ opiekunów na pytania dotyczące problemów z umawianiem wizyt u lekarza dentysty dla ich dziecka.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany znaczny lub głęboki (N= 87)	(N=46)	ogółem (N=225)	
Czy natrafiła Pan/Pani na problemy umawiając dziecko do dentysty?	Tak	30 (32,61%)	26 (29,89%)	14 (30,43%)	70 (31,11%)	p=0,94
	Nie	61 (66,30%)	59 (67,81%)	32 (69,57%)	152 (67,56%)	
	Brak odpowiedzi	1 (1,09%)	2 (2,30%)	0 (0,00%)	3 (1,33%)	
Z czym związane są problemy?	Długi czas oczekiwania na wizytę	12 (13,04%)	11 (12,64%)	7 (15,22%)	30 (13,33%)	p=0,912
	Brak przystosowanych gabinetów w okolicy	13 (14,13%)	17 (19,54%)	9 (19,57%)	39 (17,33%)	p=0,573
	Wysokie koszty leczenia	8 (8,70%)	8 (9,20%)	2 (4,35%)	18 (8,00%)	p=0,662
	Brak wystarczających informacji na temat możliwości leczenia dziecka niepełnosprawnego	6 (6,52%)	10 (11,49%)	5 (10,87%)	21 (9,33%)	p=0,482
	Inny powód	5 (5,43%)	5 (5,75%)	1 (2,17%)	11 (4,89%)	p=0,785
	Brak odpowiedzi	3 (3,26%)	2 (2,30%)	0 (0,00%)	5 (2,22%)	p=0,734

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

U większości uczniów (79,56%) w przeszłości były wykonywane zabiegi stomatologiczne. Analiza statystyczna nie wykazała jednak różnic pomiędzy grupami uczniów z różnymi stopniami niepełnosprawności intelektualnej (p=0,82) (Tab. 19).

Zarówno w grupie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, jak i umiarkowanym, najczęściej terapia stomatologiczna wykonywana była w gabinecie dentystycznym bez znieczulenia, odpowiednio u 45,65% i 36,78% badanych. Podczas gdy zabiegi leczenia zębów z wykorzystaniem znieczulenia ogólnego w warunkach gabinetu dentystycznego najczęściej przeprowadzano u osób z niepełnosprawnością w stopniu znacznym lub głębokim (36,96%). Terapia prowadzona w znieczuleniu ogólnym, zarówno w szpitalu, jak i w gabinecie stomatologicznym, była

zdecydowanie częstsza u osób z głębszymi stopniami niepełnosprawności (p<0,001) (Tab. 19).

Tab. 19. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące zabiegów stomatologicznych.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko miało wykonywane kiedykolwiek zabiegi stomatologiczne?	Tak	72 (78,26%)	70 (80,46%)	37 (80,43%)	179 (79,56%)	p=0,82
	Nie	19 (20,65%)	14 (16,09%)	9 (19,57%)	42 (18,66%)	
	Nie wiem	1 (1,09%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	2 (0,89%)	
	Brak odpowiedzi	0 (0,00%)	2 (2,30%)	0 (0,00%)	2 (0,89%)	
Zabieg stomatologiczny u dziecka wykonywany był:	w gabinecie dentystycznym bez znieczulenia	42 (45,65%)	32 (36,78%)	13 (28,26%)	87 (38,67%)	p=0,127
	w gabinecie dentystycznym w znieczuleniu miejscowym	30 (32,61%)	23 (26,44%)	7 (15,22%)	60 (26,67%)	p=0,093
	w gabinecie dentystycznym w znieczuleniu ogólnym	5 (5,43%)	17 (19,54%)	17 (36,96%)	39 (17,33%)	p<0,001 *
	w szpitalu w znieczuleniu ogólnym	1 (1,09%)	10 (11,49%)	9 (19,57%)	20 (8,89%)	p<0,001 *
	Brak odpowiedzi	1 (1,09%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	2 (0,89%)	p=1

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Leczenie ortodontyczne w przeszłości odbyło 19,57% osób z niepełnosprawnością w stopniu lekkim, natomiast w trakcie takiego leczenia było 13,04% badanych w tej grupie. Podobne wyniki uzyskano dla uczniów z umiarkowanym stopniem niepełnosprawności. Najmniej osób (13,04%) miało przeprowadzone leczenie ortodontyczne wśród osób ze znacznym i głębokim stopniem niepełnosprawności, natomiast w trakcie leczenia w tej grupie była tylko jedna osoba (2,17%). Różnice nie były istotne statystycznie (Tab. 20).

Tab. 20. Odsetek osób, u których przeprowadzono leczenie ortodontyczne w poszczególnych grupach z niepełnosprawnością intelektualną.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki – A (N=92)	umiarkowany – B (N=87)	znaczny lub głęboki – C (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko było kiedykolwiek leczone ortodontycznie?	Tak	18 (19,57%)	16 (18,39%)	6 (13,04%)	40 (17,78%)	p=0,726
	Nie	73 (79,34%)	71 (81,61%)	40 (86,96%)	184 (81,78%)	
	Brak odpowiedzi	1 (1,09%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,44%)	
Czy dziecko jest aktualnie leczone ortodontycznie?	Tak	12 (13,04%)	10 (11,49%)	1 (2,17%)	23 (10,22%)	p=0,162
	Nie	79 (85,87%)	75 (86,21%)	45 (97,83%)	199 (88,45%)	
	Brak odpowiedzi	1 (1,09%)	2 (2,30%)	0 (0,00%)	3 (1,33%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Manna-Whitney'a, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

U większości uczniów niepełnosprawnych w stopniu lekkim zęby były myte dwa razy dziennie (67,38%), podobnie jak u dzieci i młodzieży niepełnosprawnej w stopniu umiarkowanym (64,36%) czy znacznym bądź głębokim (73,92%). Jeden rodzic dziecka z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym zgłosił, iż nie myje ono zębów w ogóle (Tab. 21).

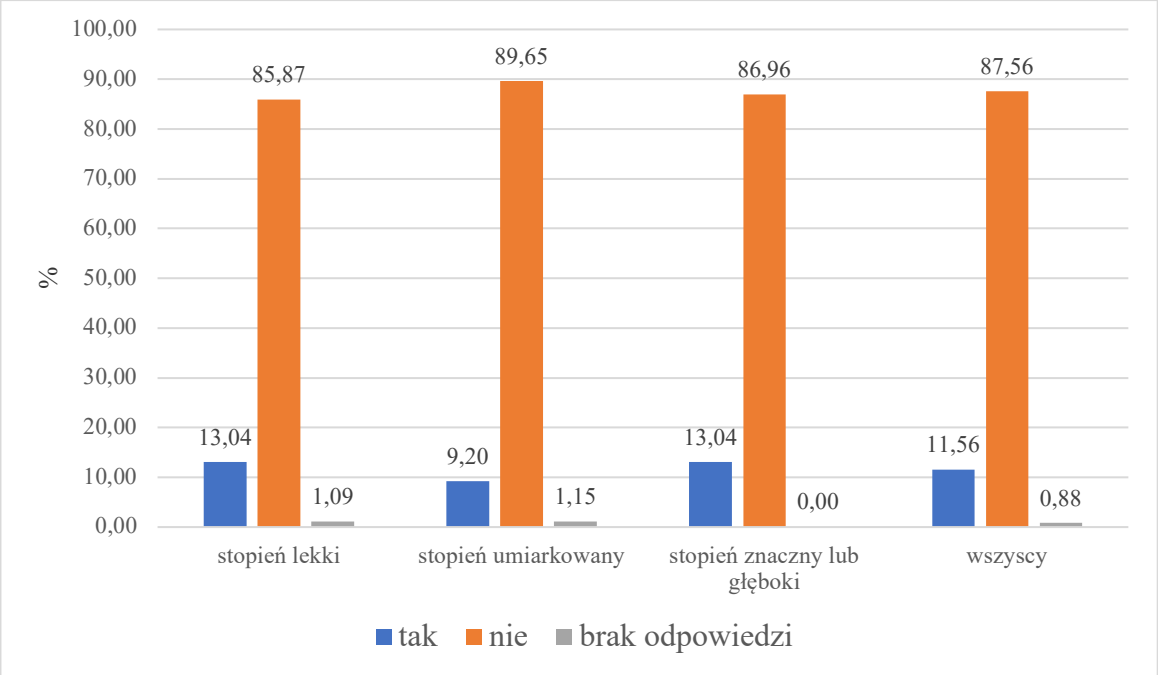
Znaczący odsetek osób z niepełnosprawnością w stopniu lekkim (63,05%), ale także umiarkowanym (50,57%), mył zęby samodzielnie, bez kontroli rodzica/opiekuna. W przypadku uczniów ze znaczną lub głęboką niepełnosprawnością to opiekun najczęściej szczotkował zęby swojego dziecka (63,04%). Analiza statystyczna wykazała, że dzieci były bardziej samodzielne w myciu zębów zwłaszcza wśród uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim i umiarkowanym. ($p<0,001$) (Tab. 21).

Odruch wymiotny podczas mycia zębów występował u 11,56% spośród ogółu badanych uczniów, równie często u dzieci niepełnosprawnych intelektualnie w stopniu lekkim oraz znacznym lub głębokim (po 13,04% w każdej z grup), a nieco rzadziej w stopniu umiarkowanym (9,20%). Analiza nie wykazała różnic istotnych statystycznie pomiędzy grupami (Ryc. 3).

Tab. 21. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące częstości mycia zębów oraz samodzielności dziecka podczas tej procedury.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Jak często dziecko myje zęby?	Kilka razy dziennie	4 (4,35%)	2 (2,30%)	3 (6,52%)	9 (4,00%)	p=0,214
	Dwa razy dziennie	62 (67,38%)	56 (64,36%)	34 (73,92%)	152 (67,56%)	
	Raz dziennie	15 (16,31%)	23 (26,44%)	8 (17,39%)	46 (20,44%)	
	Co kilka dni	11 (11,96%)	5 (5,75%)	1 (2,17%)	17 (7,56%)	
	Wcale	0 (0,00%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	1 (0,44%)	
Jak dziecko myje zęby?	Samodzielnie	58 (63,05%)	44 (50,57%)	12 (26,09%)	114 (50,67%)	p<0,001 *
	Samodzielnie, pod kontrolą opiekuna	25 (27,17%)	24 (27,59%)	5 (10,87%)	54 (24,00%)	
	Opiekun myje zęby dziecka	9 (9,78%)	18 (20,69%)	29 (63,04%)	56 (24,89%)	
	Dziecko nie myje zębów	0 (0,00%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	1 (0,44%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)



Ryc. 3. Odpowiedz na pytanie „Czy podczas mycia zębów u dziecka występuje odruch wymiotny?" w poszczególnych grupach z niepełnosprawnością intelektualną.

Większość spośród ogółu rodziców/opiekunów prawnych (61,33%) zadeklarowała, że ich dziecko korzysta ze zwykłej szczoteczki do zębów. Szczoteczkę elektryczną używało 28,90% badanych uczniów. Pozostałe osoby wykorzystywały oba rodzaje szczoteczek do zębów, przy czym jeden uczeń nie używał szczoteczki w ogóle, gdyż nie mył zębów. Analiza statystyczna wykazała, że najczęściej szczoteczki elektryczne stosowały dzieci ze znaczną lub głęboką (41,30%), a najrzadziej osoby z umiarkowaną niepełnosprawnością (21,84%), $p<0,05$ (Tab. 22). Z płynu do płukania jamy ustnej zawsze bądź od czasu do czasu korzystało ogółem 31,52% osób z niepełnosprawnością w stopniu lekkim, natomiast w stopniu umiarkowanym oraz znacznym bądź głębokim odpowiednio 26,44% oraz 26,09% uczniów.

Zdaniem rodziców/opiekunów prawnych z zabiegów fluoryzacji nie korzystało w ogóle aż 44,58% dzieci z niepełnosprawnością w stopniu lekkim, 47,12% w stopniu umiarkowanym oraz 43,49% w stopniu znacznym lub głębokim (Tab. 23).

Tab. 22. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące rodzaju szczoteczki do zębów oraz korzystania z płynów do płukania jamy ustnej przez dziecko.

Pytanie		**Stopień niepełnosprawności intelektualnej**				**P**
		lekki (N=92)	**umiarkowany (N=87)**	**znaczny lub głęboki (N=46)**	**ogółem (N=225)**	
Jakiej szczoteczki do mycia zębów używa dziecko?	Zwykła szczoteczka	54 (58,69%)	57 (65,52%)	27 (58,70%)	138 (61,33%)	p=0,023 *
	Szczoteczka elektryczna	27 (29,35%)	19 (21,84%)	19 (41,30%)	65 (28,90%)	
	Oba rodzaje	11 (11,96%)	10 (11,49%)	0 (0,00%)	21 (9,33%)	
	Brak danych	0 (0,00%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	1(0,44%)	
Czy dziecko stosuje płyn do płukania jamy ustnej?	Zawsze	3 (3,26%)	8 (9,20%)	4 (8,70%)	15 (6,67%)	p=0,153
	Czasami	26 (28,26%)	15 (17,24%)	8 (17,39%)	49 (21,78%)	
	Nie	63 (68,48%)	63 (72,41%)	33 (71,74%)	159 (70,67%)	
	Nie wiem	0 (0,00%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	1(0,44%)	
	Brak odpowiedzi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (2,17%)	1(0,44%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

* Różnica istotna statystycznie ($p<0,05$)

Tab. 23. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na temat profilaktycznych zabiegów fluoryzacji wykonywanych u dzieci.

`		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	**umiarkowany (N=87)**	**znaczny lub głęboki (N=46)**	**ogółem (N=225)**	
Czy dziecko ma wykonywane zabiegi fluoryzacji?	Tak, lakierowanie zębów w gabinecie co 3 miesiące	6 (6,52%)	7 (8,05%)	1 (2,17%)	14 (6,22%)	p=0,511
	Tak, lakierowanie zębów w gabinecie co 6 miesięcy	9 (9,78%)	9 (10,34%)	1 (2,17%)	19 (8,45%)	
	Tak, lakierowanie zębów w gabinecie co roku	5 (5,43%)	4 (4,60%)	3 (6,52%)	12 (5,33%)	
	Tak, lakierowanie zębów w gabinecie rzadziej niż raz w roku	4 (4,35%)	3 (3,45%)	1 (2,17%)	8 (3,56%)	
	Tak, uczestniczy w programie fluoryzacji w szkole	22 (23,91%)	16 (18,39%)	18 (39,13%)	56 (24,89%)	
	Nie	41 (44,58%)	41 (47,12%)	20 (43,49%)	102 (45,33%)	
	Nie wiem	5 (5,43%)	7 (8,05%)	2 (4,35%)	14 (6,22%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

Większość respondentów zadeklarowała, że ich dzieci spożywają trzy lub cztery posiłki w ciągu dnia, w tym 57,62% osób niepełnosprawnych w stopniu lekkim, 55,17% w stopniu umiarkowanym oraz 60,87% dzieci w stopniu znacznym lub głębokim (Tab. 24).

Konieczność karmienia przez rodzica/opiekuna występowała u 11,11% osób, przy czym najczęściej w grupie osób z niepełnosprawnością w stopniu znacznym lub głębokim (41,31%). Samodzielnie posiłki zjadało 96,74% osób z lekkim stopniem niepełnosprawności, 96,55% osób z umiarkowanym oraz ponad połowa (58,69%) osób ze stopniem znacznym lub głębokim. Analiza statystyczna wykazała, że karmienie przez rodzica/opiekuna było istotnie bardziej konieczne u dzieci ze znaczną lub głęboką niepełnosprawnością niż w pozostałych grupach ($p<0,001$) (Tab. 24).

Spośród ogółu uczniów zakwalifikowanych do badania prawie wszyscy (98,67%) spożywali pokarmy drogą doustną. Tylko w przypadku jednej osoby żywienie odbywało się za pomocą sondy, a w przypadku dwóch za pomocą rurki gastrostomijnej (Tab. 24).

Posiłki w ciągu nocy spożywane były przez siedem osób (3,11%) spośród ogółu

analizowanej grupy, w tym pięciu uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim oraz dwóch w stopniu umiarkowanym (Tab. 24).

Respondenci podawali, iż karmienie ich dziecka zajmuje zazwyczaj do godziny w ciągu doby (26,67%), bądź od dwóch do trzech godzin (7,11%). W przypadku dwójki chłopców z niepełnoprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym karmienie trwało aż od 5. do 6. godzin na dobę. Bardzo duży odsetek rodziców/opiekunów (32,00%) nie udzielił odpowiedzi na to pytanie, bądź badani podawali odpowiedź „nie wiem" (14,22%) lub „trudno powiedzieć" (19,11%).

Tab. 24. Odpowiedzi rodziców/opiekunów dotyczące nawyków dietetycznych dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		**Stopień niepełnosprawności intelektualnej**				**P**
		lekki (N=92)	**umiarkowany (N=87)**	**znaczny lub głęboki (N=46)**	**ogółem (N=225)**	
Ile posiłków dziennie spożywa dziecko?	Jeden-dwa	1 (1,09%)	1 (1,15%)	1 (2,17%)	3 (1,33%)	p=0,964
	Trzy-cztery	53 (57,62%)	48 (55,17%)	28 (60,87%)	129 (57,33%)	
	Pięć-sześć	35 (38,03%)	35 (40,23%)	15 (32,61%)	85 (37,78%)	
	Powyżej sześciu	3 (3,26%)	3 (3,45%)	2 (4,35%)	8 (3,56%)	
Czy dziecko spożywa posiłki w ciągu nocy?	Czasami	5 (5,43%)	2 (2,30%)	0 (0,00%)	7 (3,11%)	p=0,252
	Nie	87 (94,57%)	85 (97,70%)	46 (100,00%)	218 (96,89%)	
Czy dziecko musi być karmione przez rodzica/opiekuna?	Czasami	2 (2,17%)	1 (1,15%)	7 (15,22%)	10 (4,44%)	p<0,001 *
	Zawsze	1 (1,09%)	2 (2,30%)	12 (26,09%)	15 (6,67%)	
	Nie	89 (96,74%)	84 (96,55%)	27 (58,69%)	200 (88,89%)	
Czy dziecko spożywa pokarmy drogą doustną?	Doustnie	90 (97,82%)	87 (100,00%)	45 (97,83%)	222 (98,67%)	p=0,748
	Karmienie sondą	1 (1,09%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,44%)	
	Karmienie rurką gastrostomijną	1 (1,09%)	0 (0,00%)	1 (2,17%)	2 (0,89%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Jedynie 21,33% respondentów odpowiedziało twierdząco na pytanie czy lekarz dentysta zwrócił uwagę na występowanie szkodliwych nawyków bądź dysfunkcji u ich dziecka. W większości problem ten nie został poruszony podczas wizyty w gabinecie stomatologicznym, natomiast 5,33% ogółu respondentów nie było przekonanych czy otrzymali jakiekolwiek informacje na ten temat (Tab. 25).

Tab. 25. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące zwrócenia uwagi przez lekarza dentystę na występowanie parafunkcji bądź dysfunkcji w obrębie jamy ustnej u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dentysta zwrócił uwagę na występowania szkodliwych nawyków lub dysfunkcji?	Tak	16 (17,40%)	20 (22,99%)	12 (26,09%)	48 (21,33%)	p=0,413
	Nie	73 (79,34%)	60 (68,96%)	32 (69,56%)	165 (73,34%)	
	Trudno powiedzieć	3 (3,26%)	7 (8,05%)	2 (4,35%)	12 (5,33%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

5.3 Występowanie dysfunkcji i parafunkcji

Problem z oddychaniem przez nos (od czasu do czasu i często) dotyczył 35,11% ogółu badanych dzieci. Część rodziców/opiekunów (11,11%) nie potrafiła określić czy trudność taka występuje. Utrudnienia w oddychaniu przez nos (od czasu do czasu i często) występowały u 30,43% osób w grupie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, 36,78% w stopniu umiarkowanym oraz 41,31% w stopniu znacznym i głębokim (Tab. 26). Analiza statystyczna danych wykazała, że problemy z oddychaniem nasilały się wraz z pogłębianiem stopnia niepełnosprawności (p=0,005).

Wśród pacjentów oddychających nieprawidłowym torem tj. przez usta, zdecydowana większość (87,34%) miała stan zapalny dziąseł, w tym 62,03% osób w stopniu umiarkowanym bądź nasilonym. Frekwencja próchnicy w tej grupie wynosiła 89,87%. Ponadto 58,23% badanych posiadało średnią bądź zaawansowaną wadę zgryzu.

Problemy z artykulacją zadeklarowało 71,55% rodziców/opiekunów ogółu uczniów. Niemych było 16,89% osób, przy czym największy odsetek stanowiły dzieci i młodzież w grupie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim (56,52%) (Tab. 27). Problemy z artykulacją nasilały się wraz z pogłębianiem stopnia niepełnosprawności, a różnice były istotne statystycznie (p<0,001).

Podawane przez ogół badanych rodziców/opiekunów „inne problemy" z artykulacją dotyczyły najczęściej niewyraźnej mowy (45,10%), całkowitego braku możliwości porozumiewania się przy pomocy mowy (37,25%) lub afazji (9,80%).

Najczęściej pod stałą opieką logopedy znajdowali się uczniowie niepełnosprawni intelektualnie w stopniu umiarkowanym, a najrzadziej znacznym i głębokim (p<0,001) (Tab. 27).

Tab. 26. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące problemów z oddychaniem przez nos w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N =92)	umiarkowany (N= 87)	znaczny lub głęboki (N= 46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko ma problemy z oddychaniem przez nos (oddycha głównie przez usta)?	Czasami	19 (20,65%)	13 (14,94%)	9 (19,57%)	41 (18,22%)	p=0,005 *
	Często	9 (9,78%)	19 (21,84%)	10 (21,74%)	38 (16,89%)	
	Nie	60 (65,22%)	45 (51,73%)	16 (34,78%)	121 (53,78%)	
	Trudno powiedzieć	3 (3,26%)	9 (10,34%)	10 (21,74%)	22 (9,78%)	
	Nie wiem	1 (1,09%)	1 (1,15%)	1 (2,17%)	3 (1,33%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera * Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Tab. 27. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące problemów z artykulacją u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko ma problemy z artykulacją (mową)?	Czasami	23 (25,00%)	23 (26,44%)	9 (19,57%)	55 (24,44%)	p<0,001 *
	Często	24 (26,09%)	36 (41,38%)	8 (17,39%)	68 (30,22%)	
	Nie mówi w ogóle	1 (1,09%)	11 (12,64%)	26 (56,52%)	38 (16,89%)	
	Nie	44 (47,82%)	14 (16,09%)	2 (4,35%)	60 (26,67%)	
	Brak odpowiedzi	0 (0,00%)	3 (3,45%)	1 (2,17%)	4 (1,78%)	
Jakiego rodzaju problemy z artykulacją (mową) posiada dziecko?	Seplenienie	6 (6,52%)	10 (11,49%)	4 (8,70%)	20 (8,89%)	p<0,001 *
	Jąkanie	2 (2,17%)	8 (9,20%)	1 (2,17%)	11 (4,89%)	
	Seplenienie i jąkanie	2 (2,17%)	2 (2,30%)	1 (2,17%)	5 (2,22%)	
	Inny problem	30 (32,62%)	43 (49,43%)	29 (63,05%)	102 (45,34%)	
	Nie ma/nie dotyczy	44 (47,82%)	14 (16,09%)	1 (2,17%)	59 (26,22%)	
	Brak odpowiedzi	8 (8,70%)	10 (11,49%)	10 (21,74%)	28 (12,44%)	
Czy dziecko jest pod stałą opieką logopedy?	Tak	50 (54,36%)	59 (67,81%)	19 (41,31%)	128 (56,89%)	p<0,001 *
	Nie	38 (41,30%)	20 (22,99%)	14 (30,43%)	72 (32,00%)	
	Nieregularne wizyty	2 (2,17%)	7 (8,05%)	12 (26,09%)	21 (9,33%)	
	Brak odpowiedzi	2 (2,17%)	1 (1,15%)	1 (2,17%)	4 (1,78%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Trudności z konsumowaniem twardych pokarmów występowały u 16,89% ogółu badanych dzieci, przy czym najczęściej dotyczyły grupy uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim (36,96%). Analiza statystyczna wykazała, że lepiej radziły sobie z twardymi pokarmami dzieci i młodzież z niepełnosprawnością w stopniu lekkim, a różnice były istotne, p<0,001 (Tab. 28).

Z butelki ze smoczkiem korzystało sześć osób włączonych do analizy, przy czym najczęściej były to osoby w grupie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim. (4,35%) (Tab. 28).

Tab. 28. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące konsumowania twardych pokarmów i picia z butelki ze smoczkiem przez dziecko w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Parametr		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko bez problemu jada twarde pokarmy. (np. marchewkę, jabłko)?	Tak	83 (90,22%)	71 (81,61%)	29 (63,04%)	183 (81,33%)	p<0,001 *
	Nie	9 (9,78%)	12 (13,79%)	17 (36,96%)	38 (16,89%)	
	Nie wiem	0 (0,00%)	4 (4,60%)	0 (0,00%)	4(1,78%)	
Czy dziecko pije z butelki ze smoczkiem?	Czasami	1 (1,09%)	3 (3,45%)	2 (4,35%)	6 (2,67%)	p=0,38
	Nie	91 (98,91%)	84 (96,55%)	44 (95,65%)	219 (97,33%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Problemy z gryzieniem pokarmów występowały u 9,78% spośród ogółu badanych. Osoby te przeżuwały pokarmy czasami lub nie robiły tego w ogóle. Analiza statystyczna wykazała, że gryzienie pokarmów sprawiało większe trudności osobom z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim (p=0,001). Brak problemów z gryzieniem twardych pokarmów zadeklarowało 95,65% rodziców/opiekunów dzieci z niepełnosprawnością w stopniu lekkim, 88,50% w stopniu umiarkowanym oraz 69,57% w stopniu znacznym lub głębokim (Tab. 29).

Istotne statystycznie różnice odnotowano w przypadku odgryzania zbyt dużych kęsów pokarmu, które występowało częściej u uczniów z głębszą (tj. umiarkowaną i znaczną) oraz głęboką niepełnosprawnością intelektualną (p=0,045). Problem ten występował u blisko połowy (47,83%) osób z niepełnosprawnością w stopniu znacznym

lub głębokim, u 32,19% niepełnosprawnych w stopniu umiarkowanym oraz 20,66% osób w stopniu lekkim (Tab. 29).

Połykanie dużych, niepogryzionych kęsów pokarmu również występowało najczęściej w grupie osób z niepełnosprawnością w stopniu znacznym lub głębokim (52,17%), a następnie umiarkowanym (37,92%) i lekkim (20,66%). Problem ten występował tym częściej im głębszy był stopień niepełnosprawności, a różnice były istotne statystycznie (p=0,002) (Tab. 29).

Tab. 29. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące problemów występujących u dziecka podczas jedzenia w poszczególnych grupach stopnia niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko gryzie pokarmy?	Zawsze	88 (95,65%)	77 (88,50%)	32 (69,57%)	197 (87,56%)	p=0,001 *
	Czasami	1 (1,09%)	5 (5,75%)	7 (15,22%)	13 (5,78%)	
	Nie	2 (2,17%)	2 (2,30%)	5 (10,87%)	9 (4,00%)	
	Trudno powiedzieć	1 (1,09%)	3 (3,45%)	1 (2,17%)	5 (2,22%)	
	Nie wiem	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (2,17%)	1 (0,44%)	
Czy dziecko odgryza duże kęsy pokarmu, których nie może później przeżuć?	Zawsze	4 (4,35%)	4 (4,60%)	2 (4,35%)	10 (4,44%)	p=0,045 *
	Czasami	15 (16,31%)	24 (27,59%)	20 (43,48%)	59 (26,23%)	
	Nie	67 (72,82%)	55 (63,21%)	22 (47,83%)	144 (64,00%)	
	Trudno powiedzieć	4 (4,35%)	4 (4,60%)	1 (2,17%)	9 (4,00%)	
	Nie wiem	2 (2,17%)	0 (0,00%)	1 (2,17%)	3 (1,33%)	
Czy dziecko połyka duże kęsy (niepogryzione) pokarmu?	Zawsze	3 (3,26%)	1 (1,15%)	1 (2,17%)	5 (2,22%)	p=0,002 *
	Czasami	16 (17,40%)	32 (36,77%)	23 (50,00%)	71 (31,56%)	
	Nie	67 (72,82%)	46 (52,88%)	20 (43,48%)	133 (59,11%)	
	Trudno powiedzieć	6 (6,52%)	7 (8,05%)	2 (4,35%)	15 (6,67%)	
	Nie wiem	0 (0,00%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	1 (0,44%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Kaszel podczas spożywania pokarmów występował zawsze bądź czasami u 16,88% ogółu badanych. Problem pojawiał się u 5,43% w grupie osób z niepełnosprawnością w stopniu lekkim, 19,54% w stopniu umiarkowanym oraz 34,78%

w stopniu znacznym lub głębokim, przy czym różnice pomiędzy tymi grupami były znamienne statystycznie (p<0,001) (Tab. 30).

Konieczność picia podczas przeżuwania pokarmów zgłoszono w przypadku 59,79% dzieci niepełnosprawnych intelektualnie w stopniu lekkim, 37,94% w stopniu umiarkowanym oraz 45,65% w stopniu znacznym lub głębokim (Tab. 30). Analiza statystyczna wykazała istotną różnicę pomiędzy grupami uczniów z lekką oraz umiarkowaną niepełnosprawnością (p=0,035).

Tab. 30. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące występowania kaszlu podczas spożywania posiłków oraz picia podczas przeżuwania pokarmów u ich dziecka.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				p
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=92)	znaczny lub głęboki (N=92)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko kaszle podczas spożywania posiłków?	Zawsze	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (2,17%)	1(0,44%)	p<0,001 *
	Czasami	5 (5,43%)	17 (19,54%)	15 (32,61%)	37 (16,44%)	
	Nie	87 (94,57%)	67 (77,01%)	30 (65,22%)	184 (81,79%)	
	Trudno powiedzieć	0 (0,00%)	3 (3,45%)	0 (0,00%)	3(1,33%)	
Czy dziecko musi pić podczas przeżuwania pokarmów?	Zawsze	23 (25,00%)	8 (9,20%)	8 (17,39%)	39 (17,33%)	p=0,035 *
	Czasami	32 (34,79%)	25 (28,74%)	13 (28,26%)	70 (31,11%)	
	Nie	35 (38,03%)	52 (59,76%)	25 (54,35%)	112 (49,79%)	
	Trudno powiedzieć	1 (1,09%)	2 (2,30%)	0 (0,00%)	3(1,33%)	
	Nie wiem	1 (1,09%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1(0,44%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Obecność zgrzytania zębami u dziecka zadeklarowało 27,11% ogółu respondentów. W grupie osób z niepełnosprawnością w stopniu lekkim wspomniana parafunkcja dotyczyła 22,82% osób, w stopniu umiarkowanym 26,44% uczniów, a w znacznym lub głębokim aż 36,95% badanych. Wśród uczniów z niepełnosprawnością w stopniu lekkim oraz umiarkowanym najczęściej zgłaszano epizody zgrzytania zębami występujące czasami podczas nocy, odpowiednio u 14,13% i 10,34% osób (Tab. 31). Natomiast w grupie osób z niepełnosprawnością w stopniu znacznym i głębokim największy odsetek (15,22%) uczniów zgrzytał zębami czasami podczas dnia.

Badania wykazały, iż 32,79% dzieci, u których występował bruksizm miało złą higienę jamy ustnej. W obrębie błony śluzowej policzków uczniów z tą parafunkcją często występowały zmiany w postaci wybroczyn (40,98%), kresy białej (36,07%) czy pęknięcia (3,28%), natomiast na języku obecne były impresje zębów (21,31% osób) bądź wybroczyny (4,92%), a u jednej osoby zdiagnozowano owrzodzenie.

Tab. 31. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące występowania zgrzytania u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko zgrzyta zębami?	Czasami podczas dnia	0 (0,00%)	5 (5,75%)	7 (15,22%)	12 (5,33%)	p=0,137
	Czasami podczas nocy	13 (14,13%)	9 (10,34%)	5 (10,87%)	27 (12,00%)	
	Czasami podczas dnia i nocy	2 (2,17%)	5 (5,75%)	2 (4,35%)	9 (4,00%)	
	Często podczas dnia	2 (2,17%)	3 (3,45%)	1 (2,17%)	6 (2,67%)	
	Często podczas nocy	3 (3,26%)	1 (1,15%)	1 (2,17%)	5 (2,22%)	
	Często podczas dnia i nocy	1 (1,09%)	0 (0,00%)	1 (2,17%)	2(0,89%)	
	Nie	63 (68,49%)	57 (65,51%)	24 (52,18%)	144 (64,00%)	
	Trudno powiedzieć	6 (6,52%)	3 (3,45%)	4 (8,70%)	13 (5,78%)	
	Nie wiem	2 (2,17%)	4 (4,60%)	1 (2,17%)	7 (3,11%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

Spośród wszystkich ankietowanych, obgryzanie paznokci u dziecka zadeklarowało 33,78% respondentów. Wśród osób, u których występowała omawiana parafunkcja najczęściej byli to uczniowie z autyzmem (17,11%), a następnie padaczką (14,48%), ADHD (6,58%) oraz mózgowym porażeniem dziecięcym (6,56%). W grupie osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim parafunkcja występowała u 44,58% uczniów, przy czym najczęściej rodzice podawali, iż ich dziecko aktualnie często obgryza paznokcie (11,96%), a następnie w takim samym odsetku zarówno czasami jak i często w przeszłości oraz obecnie (10,87%) (Tab. 32). Wśród uczniów z niepełnosprawnością w stopniu umiarkowanym oraz znacznym lub głębokim największe odsetki osób obgryzały paznokcie od czasu do czasu w przeszłości i obecnie,

odpowiednio 10,34% i 8,70%. Analiza statystyczna wykazała, że ten niewłaściwy nawyk obgryzania paznokci był zdecydowanie bardziej nasilony im lżejszy był stopień niepełnosprawności intelektualnej, a różnice były znamienne (p=0,026) (Tab. 32). U 65,79% osób spośród ogółu obgryzających paznokcie nie występowała wada zgryzu bądź obecna była jej lekka postać, natomiast 34,21% uczniów miało średnią bądź zaawansowaną wadę zgryzu.

Tab. 32. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące obgryzania paznokci u dzieci w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko obgryza(ło) paznokcie?	Czasami w przeszłości	1 (1,09%)	4 (4,60%)	0 (0,00%)	5 (2,22%)	p=0,026 *
	Czasami obecnie	8 (8,70%)	5 (5,75%)	2 (4,35%)	15 (6,67%)	
	Czasami w przeszłości i obecnie	10 (10,87%)	9 (10,34%)	4 (8,70%)	23 (10,23%)	
	Często w przeszłości	1 (1,09%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1(0,44%)	
	Często obecnie	11 (11,96%)	5 (5,75%)	0 (0,00%)	16 (7,11%)	
	Często w przeszłości i obecnie	10 (10,87%)	5 (5,75%)	1 (2,17%)	16 (7,11%)	
	Nie	51 (55,42%)	54 (62,06%)	39 (84,78%)	144 (64,00%)	
	Trudno powiedzieć	0 (0,00%)	4 (4,60%)	0 (0,00%)	4(1,78%)	
	Nie wiem	0 (0,00%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	1(0,44%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Nawykowe ssanie palca, ręki bądź innych przedmiotów (od czasu do czasu i często) obecne było najczęściej u osób w grupie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim i dotyczyło 21,74% przypadków, a następnie u uczniów ze stopniem umiarkowanym (14,94%) i lekkim (14,13%) (Tab. 33). Ssanie języka zgłosiło 2,17% respondentów będących rodzicami/opiekunami dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, 2,30% opiekujących się osobami w grupie ze stopnie umiarkowanym oraz 6,52% w grupie ze znacznym lub głębokim stopniem niepełnosprawności. Część respondentów w każdej z grup nie potrafiła określić

czy taka parafunkcją występuje, wybierając odpowiedź nie wiem lub trudno powiedzieć (Tab. 33).

Tab. 33. Odpowiedzi rodziców/ opiekunów na pytanie dotyczące występowania nawykowego ssania palca/przedmiotów/języka u dzieci w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko nawykowo ssie (palec, rękę, inne przedmioty)?	Czasami	9 (9,78%)	10 (11,49%)	6 (13,04%)	25 (11,11%)	p=0,543
	Często	4 (4,35%)	3 (3,45%)	4 (8,70%)	11 (4,89%)	
	Nie	78 (84,78%)	72 (82,76%)	35 (76,09%)	185 (82,22%)	
	Trudno powiedzieć	1 (1,09%)	0 (0,00%)	1 (2,17%)	2 (0,89%)	
	Nie wiem	0 (0,00%)	2 (2,30%)	0 (0,00%)	2(0,89%)	
Czy dziecko ssie język?	Czasami	2 (2,17%)	0 (0,00%)	3 (6,52%)	5 (2,22%)	p=0,241
	Często	0 (0,00%)	2 (2,30%)	0 (0,00%)	2 (0,89%)	
	Nie	81 (88,05%)	78 (89,65%)	40 (86,96%)	199 (88,44%)	
	Trudno powiedzieć	4 (4,35%)	1 (1,15%)	1 (2,17%)	6 (2,67%)	
	Nie wiem	5 (5,43%)	6 (6,90%)	2 (4,35%)	13 (5,78%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

Nadmierne ślinienie się występowało u 19,56% ogółu osób włączonych do badania. Analiza wykazała, że było ono tym bardziej nasilone im głębszy był stopień niepełnosprawności ucznia, a różnice były istotne statystycznie ($p<0,001$). Problem dotyczył blisko połowy osób (45,65%) z niepełnosprawnością w stopniu znacznym lub głębokim, 18,39% osób ze stopniem umiarkowanym oraz 7,61% z niepełnosprawnością w stopniu lekkim (Tab. 34).

Najczęściej nawykowe nagryzanie na przedmioty oraz tkanki własnego ciała odnotowywano wśród uczniów z niepełnosprawnością w stopniu znacznym i głębokim, a problem dotyczył najczęściej nagryzania na palce (19,57%). Brak parafunkcji był rzadziej obserwowany u uczniów ze znacznym lub głębokim stopniem niepełnosprawności intelektualnej niż w pozostałych grupach, a różnice były istotne statystycznie ($p<0,05$). Stosunkowo wysoki odsetek rodziców/opiekunów uczniów

z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim nie udzielił żadnej odpowiedzi na to pytanie (Tab. 35).

Tab. 34. Odpowiedzi rodziców/ opiekunów na pytanie dotyczące nadmiernego ślinienia się dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko nadmiernie ślini się?	Czasami	6 (6,52%)	9 (10,34%)	10 (21,74%)	25 (11,11%)	p<0,001 *
	Często	1 (1,09%)	7 (8,05%)	11 (23,91%)	19 (8,45%)	
	Nie	84 (91,30%)	69 (79,31%)	25 (54,35%)	178 (79,11%)	
	Trudno powiedzieć	1 (1,09%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	2(0,89%)	
	Nie wiem	0 (0,00%)	1 (1,15%)	0 (0,00%)	1(0,44%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Tab. 35. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące występowania nawykowego nagryzania na tkanki własnego ciała bądź przedmioty u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		Stopień niepełnosprawności intelektualnej				P
		lekki (N=92)	umiarkowany (N=87)	znaczny lub głęboki (N=46)	ogółem (N=225)	
Czy dziecko nawykowo nagryza na (*można wybrać kilka odpowiedzi*)?	Warga	5 (5,43%)	9 (10,34%)	5 (10,87%)	19 (8,45%)	p=0,366
	Język	0 (0,00%)	1 (1,15%)	2 (4,35%)	3(1,33%)	p=0,056
	Policzki	2 (2,17%)	2 (2,30%)	2 (4,35%)	6 (2,67%)	p=0,751
	Palce	8 (8,70%)	8 (9,20%)	9 (19,57%)	25 (11,11%)	p=0,123
	Ołówek	14 (15,22%)	9 (10,34%)	2 (4,35%)	25 (11,11%)	p=0,153
	Inne przedmioty	5 (5,43%)	11 (12,64%)	4 (8,70%)	20 (8,89%)	p=0,247
	Nie	66 (71,74%)	53 (60,92%)	19 (41,30%)	138 (61,33%)	p=0,002 *
	Brak odpowiedzi	0 (0,00%)	5 (5,75%)	7 (15,22%)	12 (5,33%)	p<0,001 *

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera
* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Chrapanie dotyczyło 50,22% osób zakwalifikowanych do analizy. Problem występował u ponad połowy badanych osób w grupie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim (54,35%) oraz umiarkowanym (51,72%).

Nieco rzadziej chrapanie występowało w grupie z niepełnosprawnością w stopniu lekkimi (46,74%), a pięciu rodziców nie było zorientowanych czy ich dzieci chrapią (Tab. 36).

Tab. 36. Odpowiedzi rodziców/ opiekunów na pytanie dotyczące występowania chrapania u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Pytanie		**Stopień niepełnosprawności intelektualnej**				**P**
		lekki (N=92)	**umiarkowany (N=87)**	**znaczny lub głęboki (N=46)**	**ogółem (N=225)**	
Czy dziecko chrapie podczas snu?	Każdej nocy	3 (3,26%)	1 (1,15%)	2 (4,35%)	6 (2,67%)	p=0,235
	Często	8 (8,70%)	13 (14,94%)	11 (23,91%)	32 (14,22%)	
	Rzadko	32 (34,78%)	31 (35,63%)	12 (26,09%)	75 (33,33%)	
	Nie	48 (52,17%)	40 (45,98%)	19 (41,30%)	107 (47,56%)	
	Nie wiem	1 (1,09%)	2 (2,30%)	2 (4,35%)	5 (2,22%)	

p - dla zmiennych ilościowych test Kruskala-Wallisa, dla zmiennych jakościowych test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

6. Omówienie wyników i dyskusja

Osoby z niepełnosprawnością intelektualną mają złożone potrzeby lecznicze w zakresie zdrowia jamy ustnej, co często związane jest z wrodzonymi bądź rozwojowymi nieprawidłowościami, a także z ograniczeniami w dostępie do profesjonalnej opieki. Z codziennych obserwacji wynika, że leczenie stomatologiczne często nadal nie jest traktowane jako integralna część opieki medycznej nad dziećmi z niepełnosprawnością intelektualną, które niejednokrotnie obciążone są dodatkowo przewlekłymi chorobami ogólnoustrojowymi.

Badania własne wykazały, iż frekwencja próchnicy u ogółu uczniów wyniosła 84,44%, a wskaźnik miał najwyższą wartość u osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim (91,30%), a najniższą w grupie badanych z niepełnosprawnością w stopniu lekkim (79,35%). U ogółu badanych z uzębieniem mieszanym wartość wskaźnika frekwencji choroby próchnicowej wyniosła 86,42%, podczas gdy w grupie z uzębieniem stałym była nieco niższa i równała się 83,33%. Dla porównania można przytoczyć wyniki badań przeprowadzonych wśród 66. uczniów, w wieku od 8. do 18. roku życia, uczęszczających do szkoły specjalnej w Szamotułach (województwo wielkopolskie), u których frekwencja próchnicy była wyższa i wyniosła 97% [Adamowicz i Kaczmarek 2002]. Natomiast znacznie niższą wartość wskaźnika odnotowano w grupie osób z mózgowym porażeniem dziecięcym, w wieku od 7. do 20. lat, leczonych w centrum rehabilitacji i neuropsychiatrii „Celestyn" przy Zespole Szkół Specjalnych w Mikoszowie (województwo dolnośląskie), gdzie frekwencja próchnicy wyniosła 48,3%, a w grupie kontrolnej dzieci zdrowych 37,2% [Jankowska i Kaczmarek 2012]. Zbliżoną wartość wskaźnika frekwencji próchnicy (84,6%) odnotowano natomiast wśród osób z niepełnosprawnością intelektualną, w wieku od 2. do 26. lat, zamieszkujących w Turcji [Altun i wsp 2010].

Analiza wskaźnika intensywności próchnicy wśród osób z uzębieniem mieszanym (puw-z+PUW-z) wykazała, że średnia wartość składowej PUW-z była istotnie wyższa u uczniów ze znaczną i głęboką niepełnosprawnością intelektualną (3,40) niż w grupie z umiarkowanym (1,67) i lekkim (0,89) stopniem, a wpływ na jej wartość miała w głównej mierze liczba zębów z próchnicą (2,60), co może świadczyć o dużych stomatologicznych potrzebach leczniczych przy niewystarczającej systematycznej opiece profilaktycznej i terapeutycznej w tym zakresie wśród tej populacji pacjentów. Właśnie

w tej grupie badanych jedynie u 15,22% uczniów wizyty stomatologiczne odbywały się kilka razy w roku, a u 17,39% dwa razy do roku.

Natomiast średnia wartość liczby PUW-z u osób z uzębieniem stałym wyniosła 5,20 i była istotnie wyższa w grupach z umiarkowaną oraz znaczną i głęboką niepełnosprawnością intelektualną niż u uczniów z niepełnosprawnością w stopniu lekkim ($p<0,05$). Najwyższa wartość wskaźnika intensywności próchnicy została odnotowana u osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim (7,17) posiadających uzębienie stałe. Jednak w tej grupie największy wpływ na nią miała liczba zębów wypełnionych (3,41), a następnie z aktywną chorobą próchnicową (2,88). Sytuację taką można tłumaczyć faktem, iż wśród tych pacjentów najczęściej procedury stomatologiczne przeprowadzane są w znieczuleniu ogólnym, zarówno w gabinecie dentystycznym (36,96%) jak i w warunkach szpitalnych (19,57%), ze względu na ograniczoną współpracę. Terapia taka wymaga jednak bardziej radykalnych działań, gdyż w trakcie jednego zabiegu leczone zachowawczo i/lub usuwane są liczne zęby [Gerreth i Ceślińska 2005]. Po przeprowadzonej terapii rodzice zostają poinformowani o konieczności odbywania systematycznych wizyt u lekarza dentysty. Jednak często pojawiają się ze swoim dzieckiem po dłuższym czasie, a niejednokrotnie dopiero w momencie stwierdzenia dolegliwości bólowych zębów bądź rozległych ubytków próchnicowych. W sytuacji takiej niezbędne jest przeprowadzenie kolejnego zabiegu leczenia stomatologicznego w znieczuleniu ogólnym z podjęciem intensywnych działań.

Wyniki ekspertyzy pt. „Epidemiologiczna ocena zdrowia jamy ustnej dzieci niepełnosprawnych i przewlekle chorych", przeprowadzonej w latach 2006-2007, na zlecenie Ministerstwa Zdrowia, a oceniającej stan zdrowia jamy ustnej dzieci i młodzieży niepełnosprawnej i przewlekle chorej, w wieku od 6. do 20. lat, w czterech województwach kraju, w tym wielkopolskim, lubelskim, podlaskim i łódzkim także wykazały duże stomatologiczne potrzeby lecznicze w tej populacji [Borysewicz-Lewicka i wsp. 2010]. Badania wykonano w trzech grupach osób, czyli z przewlekłymi chorobami ogólnoustrojowymi (padaczką i dziecięcym porażeniem mózgowym), osób z niepełnosprawnością intelektualną (w stopniu umiarkowanym, znacznym i głębokim), a także z niepełnosprawnością sensoryczną (niewidomych i niedowidzących). W grupie pacjentów z niepełnosprawnością intelektualną z uzębieniem mieszanym wskaźnik intensywności próchnicy wynosił 4,8. Natomiast u osób z uzębieniem stałym liczba PUW-Z była równa 6,7. W obu grupach pacjentów na wartość wskaźnika najczęściej wpływ miały zęby z aktywną chorobą próchnicową. W badaniach własnych uzyskano

niższe wartości wskaźnika intensywności próchnicy zarówno dla uzębienia mieszanego jak i stałego, które wynosiły odpowiednio 4,10 i 5,20. Ponadto wykazano, że tylko w przypadku osób z uzębieniem mieszanym na wartość wskaźnika największy wpływ miały zęby z aktywna chorobą próchnicową, podczas gdy u pacjentów z uzębieniem stałym główne znaczenie miała liczba zębów wypełnionych (W-Z). Ciekawe jest, iż analizując aktualne dane dotyczące barier w dostępie do opieki stomatologicznej stwierdzono, iż 31,11% respondentów zgłosiło takie problemy. Natomiast w przytoczonej Ekspertyzie kłopoty w tym zakresie podała blisko połowa poddanych badaniu rodziców/opiekunów (48,30%). Stąd też można przypuszczać, iż obecnie pacjenci z niepełnosprawnością intelektualną częściej mogą być poddawani leczeniu stomatologicznemu niż to było kilkanaście lat wcześniej.

Altun i wsp. przeprowadzili badania stanu uzębienia wśród dzieci z niepełnosprawnością intelektualną uczęszczających do szkół specjalnych w Turcji i wykazali, że u dzieci, w wieku 7-12 lat, wskaźnik puw-z miał średnią wartość 2,24; a PUW-Z równą 0,98. W analizowanej grupie uczniów uczęszczających do szkół specjalnych na terenie miasta Poznania, a posiadających uzębienie mieszane, wartości puw-z i PUW-Z były zbliżone i wynosiły odpowiednio 2,72 i 1,33. Natomiast u tureckich nastolatków, w wieku powyżej 13. roku życia, średnia liczba PUW-Z wynosiła 2,68 i była zdecydowanie niższa niż w badaniach własnych, gdzie wskaźnik zębowy intensywności próchnicy dla osób z uzębieniem stałym wynosił średnio 5,2 [Altun i wsp. 2010].

Niewątpliwie duży problem u osób z niepełnosprawnościami i przewlekłymi chorobami ogólnoustrojowymi stanowią także wady zgryzu. Herman i wsp. prowadząc badania jamy ustnej wśród dzieci z zespołem Downa lub mózgowym porażeniem dziecięcym (mpd) w województwie dolnośląskim oszacowali, że konieczność leczenia ortodontycznego występowała w przypadku 60,7% osób, a terapii w tym zakresie najczęściej wymagały dzieci z mpd (70,2%), podczas gdy w grupie kontrolnej dzieci zdrowych zdecydowanie niższy odsetek badanych (48,2%) [Herman i wsp. 2011]. W badaniach własnych stwierdzono, iż 49,33% uczniów nie miało wady zgryzu lub występowały u nich niewielkie odchylenia od normy. Natomiast w przypadku 50,67% osób odnotowano średnią lub zaawansowaną wadę zgryzu wymagającą już wdrożenia działań leczniczych. Ponadto wykazano, że nieprawidłowości występowały istotnie statystycznie częściej u uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim (78,26%), przy czym osoby z tej grupy miały najmniejszą szansę

na przeprowadzenia u nich leczenia ortodontycznego. Według rodziców/opiekunów jedynie 13,04% podopiecznych zakończyło już terapię ortodontyczną. Natomiast nadal pod opieką specjalisty w dziedzinie ortodoncji znajduje się jedynie jedna osoba. Należy zaznaczyć, iż w przeszłości bądź obecnie leczeniem ortodontycznym objętych zostało 32,61% osób z lekkim oraz 29,88% uczniów z umiarkowanym stopniem niepełnosprawności intelektualnej.

Leczenie ortodontyczne pacjentów niepełnosprawnych intelektualnie przynosi wiele korzyści wpływając na poprawę jakości ich życia, przywracając prawidłową funkcję jamy ustnej i estetykę twarzy [Jamroszczyk i wsp. 2008]. Możliwe jest jednak do przeprowadzenia jedynie po nawiązaniu dobrej współpracy z pacjentem oraz jego rodzicami/opiekunami prawnymi. Terapia ortodontyczna prowadzona w niekorzystnych warunkach, czyli przy braku właściwej kooperacji, jest przeciwwskazana, ponieważ pomyślny efekt leczenia jest w tym przypadku wątpliwy ze względu na gorszą higienę jamy ustnej oraz rozwój choroby próchnicowej zębów oraz stanów zapalnych dziąseł [Becker i wsp. 2004; Becker i wsp. 2009]. Dlatego też w przypadku podjęcia decyzji o konieczności wprowadzenia leczenia ortodontycznego u dziecka z niepełnosprawnością bardzo przydatne są wizyty adaptacyjne, gdyż korzystnie wpływają na proces leczniczy. Ich celem jest zminimalizowanie lęku ze strony pacjenta, ocena higieny jamy ustnej, wdrożenie prawidłowych nawyków dotyczących higieny oraz ich kontrola, a także ocena możliwości osiągnięcia współpracy i motywacji podczas leczenia ze strony, zarówno pacjenta, jak i jego rodziców. W przypadku gdy lekarz będący specjalistą w dziedzinie ortodoncji nie jest pewny czy uda się osiągnąć optymalną higienę jamy ustnej, a także współpracę i zaangażowanie ze strony pacjenta ora jego rodziców leczenie należy odroczyć [Becker i wsp. 2004; Becker i wsp. 2009].

Niejednokrotnie u pacjentów z niepełnosprawnością intelektualną wymagane jest zmodyfikowanie typowego procesu diagnostycznego oraz sposobu prowadzenia leczenia ortodontycznego celem dostosowania do możliwości i potrzeb dziecka. Należy podkreślić, że w tej populacji pacjentów, idealne wyniki terapii nie zawsze są możliwe do osiągnięcia, ponieważ u danej osoby mogą wystąpić różne niekorzystne czynniki, które skłaniają do uzyskania bardziej ograniczonych celów. Problem na etapie diagnostyki pacjenta może stanowić pobieranie wycisków lub wykonywanie zdjęć rentgenowskich. W związku z tym często konieczne jest postawienie diagnozy i zaplanowanie leczenia przy użyciu mniejszej liczby pomocy diagnostycznych, opierając się głównie o badanie kliniczne pacjenta. Należy brać również pod uwagę nierutynowe

ekstrakcje celem uproszczenia i przyspieszenia procesu leczenia w tej populacji osób [Becker i wsp. 2009].

Ocena stanu higieny jamy ustnej wykazała jej pogarszanie się wraz z pogłębianiem stopnia niepełnosprawności, a różnice okazały się być istotne statystycznie ($p<0,001$). Średnia wartość wskaźnika płytki nazębnej dla osób z umiarkowaną niepełnosprawnością z uzębieniem stałym wyniosła 1,60. Górski i Buczkowska-Radlińska prowadząc badania u młodzieży niepełnosprawnej intelektualnie w stopniu umiarkowanym, w wieku 15-16 lat, stwierdzili podobną wartość wskaźnika Pl.I. wynoszącą 1,77 [Górski i Buczkowska-Radlińska 2006]. Należy podkreślić, iż niezwykle trudne jest porównanie wyników badań różnych autorów w tym zakresie, gdyż często do oceny higieny jamy ustnej wykorzystywane są różne wskaźniki. Niemniej jednak, Anders i Davis przeprowadzili przegląd systematyczny oparty na analizie 27. artykułów, opublikowanych w latach 1975-2008, a dotyczący stanu zdrowia jamy ustnej nastolatków i osób dorosłych z niepełnosprawnością intelektualną [Anders i Davis 2010]. Autorzy stwierdzili, iż wszystkie poza dwiema pracami, potwierdzały występowanie gorszej higieny jamy ustnej u osób z niepełnosprawnością aniżeli w populacji ich zdrowych rówieśników.

Ocena stanu dziąseł u ogółu osób zakwalifikowanych do badania wykazała średnią wartość wskaźnika GI wynoszącą 1,22; przy czym najwyższe wartości uzyskano w grupie osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim (1,63). Analiza statystyczna potwierdziła nasilanie się stanu zapalnego dziąseł wraz z pogłębianiem stopnia niepełnosprawności u dziecka ($p<0,001$). Warto przytoczyć wyniki badań przeprowadzonych kilkanaście lat wcześniej przez Gerreth i Borysewicz-Lewicką [Gerreth i Borysewicz- Lewicka 2009]. Badaczki dokonały oceny epidemiologicznej występowania zapaleń dziąseł u dzieci, w wieku od 6. do 18. lat, z niepełnosprawnością intelektualną także uczęszczających do szkół specjalnych na terenie miasta Poznania. Autorki uzyskały średnią wartość wskaźnika GI dla osób z uzębieniem mieszanym i stałym wynoszącą odpowiednio 1,33 oraz 1,40; podczas gdy w badaniach własnych stwierdzono nieco niższe wartości, równające się odpowiednio 1,06 oraz 1,31. Ponadto odnotowały one również nasilenie stanu zapalnego dziąseł wraz z pogłębianiem stopnia niepełnosprawności. Natomiast Ziętek i Kaczmarek przedstawili wyniki dotyczące oceny stanu higieny i przyzębia wśród dzieci i nastolatków z zespołem Downa, w wieku od 5. do 21. lat, uczęszczających do wrocławskich szkół specjalnych [Ziętek i Kaczmarek 2019]. Średnia wartość wskaźnika GI miała wartość 0,90, co okazało

się być niższym wynikiem od tego, który uzyskano w badaniach własnych. Badacze podkreślili jednak, że stan zapalny dziąseł u badanych dzieci był istotnie bardziej nasilony niż u osób zdrowych z grupy kontrolnej, gdzie średnia wartość wskaźnika była równa 0,39.

U pacjentów z niepełnosprawnością i przewlekłymi chorobami ogólnoustrojowymi utrzymywanie właściwej kondycji jamy ustnej ma szczególne znaczenie. Z jednej strony wpływa na jakość życia, gdyż zła higiena oraz jej konsekwencje, w tym choroba próchnicowa zębów oraz jej powikłania, mogą powodować u pacjenta między innymi dolegliwości bólowe, dyskomfort podczas spożywania posiłków, niską samoocenę, ale także problemy ze snem [Bonetti i wsp. 2015, Waldron i wsp. 2017]. Z drugiej strony istnieją dowody na istnienie ścisłego związku pomiędzy stanem zdrowia jamy ustnej, w tym np. chorobami przyzębia, a innymi schorzeniami ogólnoustrojowymi, jak chociażby schorzeniami układu krążenia czy wątroby [Borgnakke 2015].

Najważniejszą rolę w utrzymaniu prawidłowego stanu zdrowia jamy ustnej w głównej mierze pełnią rodzice/opiekunowie dziecka niepełnosprawnego intelektualnie, którzy powinni uczestniczyć zarówno w dbaniu o codzienną higienę jamy ustnej dziecka, umawianiu na wizyty stomatologiczne, ale także decydowaniu o właściwej diecie.

W badanej grupie pacjentów zabiegi szczotkowania zębów odbywały się najczęściej dwukrotnie w ciągu dnia. Jednak stosunkowo wysoki odsetek uczniów mył zęby jedynie raz dziennie (osoby z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim – 16,31%, umiarkowanym – 26,44% oraz znacznym i głębokim – 17,39% uczniów), bądź co kilka dni (odpowiednio 11,96%, 5,75% oraz 2,17% badanych). Ponadto jeden z rodziców dziecka z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym zadeklarował, iż jego dziecko nie myje zębów w ogóle. Dodatkowo stwierdzono, iż bardzo wysoki odsetek uczniów wykonuje tą procedurę samodzielnie, bez żadnego wsparcia ze strony rodzica/opiekuna. Jedynie w stosunkowo nielicznych przypadkach dzieci i młodzieży z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim (9,78%) oraz umiarkowanym (20,69%) rodzice/opiekunowie myli zęby swojego podopiecznego. Wśród uczniów z niepełnosprawnością w stopniu znacznym i głębokim odsetek ten był wyższy (63,04%) choć nadal niezbyt zadowalający.

Uzyskane dane z badań własnych można porównać z wynikami wcześniej przytoczonej ekspertyzy, wykonanej w latach 2006-2007 [Borysewicz-Lewicka i wsp. 2010]. Badanie socjomedyczne będące jej częścią przeprowadzono wśród 706.

rodziców/opiekunów dzieci z przewlekłymi chorobami ogólnoustrojowymi, niepełnosprawnością intelektualną, a także z niepełnosprawnością sensoryczną. Badacze stwierdzili, iż jedynie 11,8% spośród 254. dzieci z niepełnosprawnością intelektualną miało zęby myte przez rodzica/opiekuna, natomiast zawsze pomoc podczas przeprowadzania procedury szczotkowania zębów uzyskiwało 15,4% badanych. Należy dodać, iż w województwie wielkopolskim badania przeprowadzono wśród 150. rodziców/opiekunów [Borysewicz-Lewicka i wsp. 2007]. Wyniki wykazały, iż jedynie 68,67% badanych myło zęby jeden lub więcej razy dziennie, 15,33% osób od dwóch do sześciu razy w tygodniu, natomiast pozostałe jeszcze rzadziej. Ponadto w takim samym odsetku (10,00%) rodzice/opiekunie szczotkowali zęby dziecka bądź zawsze pomagali w przeprowadzaniu tej procedury, a aż 67,33% dzieci myło zęby samodzielnie.

Ciekawe obserwacje poczynione zostały podczas przeprowadzania, w latach 2006-2007, wywiadu wśród 171 uczniów, w tym 81,3% osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim oraz 18,7% badanych z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym, uczęszczających do ośmiu szkół specjalnych na terenie miasta Poznania [Gerreth i Borysewicz-Lewicka 2008]. Badanie wykonano jedynie u młodzieży, w wieku od 13. do 18. roku życia, która zdaniem nauczycieli była w stanie udzielić odpowiedzi na zadawane pytania. Badaczki spostrzegły, iż jedynie 54,4% ogółu uczniów myło zęby powyżej jeden raz dziennie, w tym 54,7% niepełnosprawnych w stopniu lekkim oraz 53,2% w stopniu umiarkowanym, a 36,3% osób od dwóch do sześciu razy w tygodniu. Ponadto wykazano, iż wysoki odsetek (97,7%) uczniów wykonywał procedurę szczotkowania zębów samodzielnie, odpowiednio w obu grupach 97,9% i 96,9%. W badaniach własnych odnotowano, iż niższy odsetek przeprowadzał tą czynność bez bezpośredniego udziału opiekuna, tj. 63,05% niepełnosprawnych intelektualnie w stopniu lekkim, 50,57% w stopniu umiarkowanym oraz 26,09% w stopniu znacznym lub głębokim. Ponadto można przytoczyć wyniki badań Herman i wsp., którzy oceniając stan zdrowia jamy ustnej dzieci chorych na mózgowe porażenie dziecięce lub z zespołem Downa zauważyli istotnie częstsze zaniedbania higieniczne wśród dzieci chorych, gdyż aż 46,8% badanych szczotkowało zęby tylko raz dziennie, podczas gdy w grupie kontrolnej dzieci zdrowych dotyczyło to 25,0% osób [Herman i wsp. 2011].

Należałoby spodziewać się, iż właśnie w grupie pacjentów z niepełnosprawnościami zabiegi higienizacyjne będą przeprowadzane przez osoby wspomagające znajdujące się w najbliższym otoczeniu. Stąd też zaprezentowane dane

świadczą o niewystarczającej wiedzy i niskiej świadomości rodziców/opiekunów osób ze specjalnymi potrzebami z zakresu właściwych stomatologicznych zachowań higienicznych. Z doświadczenia własnego oraz danych z literatury wiadomo, iż osoby z niepełnosprawnościami powinny zawsze otrzymywać pomoc podczas codziennych zabiegów higienizacyjnych przeprowadzanych w obrębie jamy ustnej. Szczególnie zagadnienie to dotyczy populacji z niepełnosprawnością intelektualną. Należy przy tym podkreślić, iż często osoby z tej populacji nie rozumieją konieczności przeprowadzania procedury mycia zębów, mogą też nie pamiętać o systematyczności szczotkowania, a ponadto posiadają mniejsze zdolności manualne uniemożliwiające efektywne przeprowadzenie zabiegu [Al-Hussyeen i Al-Sadhan 2006; Borysewicz-Lewicka i wsp. 2010]. Dodatkowo u pacjentów z głębszą (umiarkowaną i znaczną) i głęboką niepełnosprawnością intelektualną może wystąpić problem ze współpracą podczas zabiegów higienicznych ze względu na znaczne deficyty neurologiczne. Ponadto niektórzy pacjenci nie są w stanie samodzielnie szczotkować zębów ze względu na dodatkowe ograniczenia fizyczne. Niestety, często także sami rodzice nie przywiązują uwagi do prawidłowej pielęgnacji jamy ustnej swoich podopiecznych prowadząc do zaniedbań w tym obszarze [Christensen 2005].

Zaznaczyć jednak trzeba, iż niejednokrotnie u osób z niepełnosprawnościami i chorobami przewlekłymi mogą występować przeszkody utrudniające właściwe przeprowadzanie stomatologicznych procedur higienicznych [Gerreth 2013]. Sytuacja powodowana jest istnieniem szkodliwych nawyków bądź dysfunkcji w obrębie układu stomatognatycznego. Zgrzytanie zębami, czyli bruksizm lub ruchy mimowolne żuchwy znacznie utrudniają przeprowadzanie zabiegów przez rodziców/opiekunów bądź wręcz go uniemożliwiają. Ponadto wiele osób z niepełnosprawnością intelektualną posiada wzmożony odruch wymiotny [Sluder i Sluder 1995]. Z badań własnych wynika, iż aż u 26 (11,56%) uczniów występowały problemy spowodowane odruchem wymiotnym podczas mycia zębów. Ponadto obecność zgrzytania zębami, o różnych porach, u dziecka zadeklarowało 27,11% ogółu respondentów. Istotne jest również posiadanie dobrej współpracy ze strony dziecka podczas mycia zębów, co niejednokrotnie może być bardzo trudne do uzyskania. Stąd też zalecane jest, aby lekarz stomatolog lub higienistka dentystyczna indywidualnie dobierali dla każdego pacjenta szczoteczkę i pastę do zębów oraz odpowiednią technikę szczotkowania wraz z ewentualnym zaangażowaniem dodatkowych przyborów do higieny jamy ustnej [Gerreth 2013]. Należy zaznaczyć, iż aktualnie na światowym rynku dostępne są specjalne przybory do

efektywnego przeprowadzania procedur higienicznych w obrębie jamy ustnej u pacjentów z niepełnosprawnościami [Gerreth 2013]. Nie bez znaczenia jest także odpowiednie usytuowanie podopiecznego wraz z ustabilizowaniem głowy oraz umiejscowienie rodzica/opiekuna podczas zabiegu.

Niewątpliwie brak bezpośredniego nadzoru rodzicielskiego oraz pomocy z ich strony staje się przyczyną niezbyt zadowalającego stanu higieny jamy ustnej w tej populacji pacjentów. W aktualnych badaniach odnotowano, iż u ogółu uczniów średnia wartość wskaźnika płytki nazębnej (Pl.I) wyniosła 1,40, w tym w grupach z uzębieniem mieszanym i stałym równała się odpowiednio 1,24 i 1,49.

Dla porównania należałoby zaprezentować wyniki badań ankietowych przeprowadzonych przez Mielnik-Błaszczak i wsp. dotyczących nawyków higienicznych dzieci chorujących na padaczkę [Mielnik-Błaszczak i wsp. 2009]. Autorzy wykazali, że większość (62,7%) dzieci 8−letnich oraz 63,1% 12−latków szczotkowało zęby częściej niż jeden raz dziennie, co okazuje się być niższym wynikiem niż uzyskany w badaniach własnych, gdzie 71,56% respondentów podało, że ich dziecko myje zęby dwa razy dziennie lub częściej. Jednak większość dzieci chorych na epilepsję z obu grup wiekowych (tzn. 78% 8−latków i 95,44% 12−latków) korzystało z pomocy opiekunów podczas czyszczenia zębów, a odsetek okazał się być zdecydowanie wyższy niż uzyskany w badaniach własnych (48,89%). Ponadto 78,9% dzieci młodszych i 69,4% starszych chorujących na padaczkę do przeprowadzania zabiegów higienicznych w obrębie jamy ustnej używało szczoteczki tradycyjnej. Natomiast w badaniach własnych niższy odsetek respondentów (61,33%) zadeklarował, że ich dzieci korzystały ze zwykłej szczoteczki do zębów. Szczoteczkę elektryczną używało 28,90% ogółu dzieci, przy czym najczęściej byli to uczniowie ze znaczną lub głęboką (41,30%), a najrzadziej osoby z umiarkowaną niepełnosprawnością intelektualną (21,84%), co okazało się istotne statystycznie.

Ponadto płyn do płukania jamy ustnej stosowało 31,52% spośród ogółu badanych uczniów z niepełnosprawnością w stopniu lekkim, natomiast w stopniu umiarkowanym oraz znacznym bądź głębokim odpowiednio 26,44% oraz 26,09% osób. Znacznie niższy odsetek osób (6,80%) użytkujących płyn do płukania jamy ustnej odnotowały autorki pracy dotyczącej nawyków higienicznych dzieci niepełnosprawnych intelektualnie z poznańskich szkół specjalnych [Gerreth i Borysewicz-Lewicka 2009]. Podczas gdy Mielnik-Błaszczak i wsp. spostrzegli korzystanie z płukanek profilaktycznych do jamy ustnej przez 4,11% dzieci 8−letnich i 5,3% młodzieży 12−letniej [Mielnik- Błaszczak i wsp. 2009]. Należy zaznaczyć, iż stosowanie tego rodzaju produktów u osób z obniżoną

sprawności intelektualną, fizyczną czy sensoryczną może niewątpliwie stanowić pomoc w utrzymaniu zdrowia jamy ustnej w odpowiedniej kondycji [Sinha i wsp. 2021].

Zdaniem 64,45% rodziców/opiekunów ogółu uczniów szkół specjalnych z Poznania, ich dzieci znajdowały się pod stałą opieką lekarza dentysty. Ponadto jedynie 34,78% uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, 26,44% w stopniu umiarkowanym oraz 15,22% w stopniu głębokim odbywało tego rodzaju wizyty kilka razy w roku, natomiast dwa razy do roku odpowiednio 20,65%, 22,99% i 17,39% pacjentów. Podczas gdy pozostałe osoby miały wykonywane stomatologiczne zabiegi profilaktyczne i lecznicze zaledwie raz w roku lub jeszcze rzadziej. Stąd też trzeba podkreślić, iż zarówno własne obserwacji oraz dane z piśmiennictwa wskazują, iż opieka stomatologiczna nadal nie jest wystarczająca nad tą populacją pacjentów [Kancherla i wsp. 2013, Waldman i Perlman 2002, Gondlach i wsp. 2019].

Badania własne wykazały ponadto, iż 79,56% spośród ogółu poddanych obserwacjom osób miało kiedykolwiek wykonywany zabieg stomatologiczny. Natomiast u 26,22% uczniów leczenie stomatologiczne przeprowadzane było w znieczuleniu ogólnym. Analiza wyników wskazała przy tym, że zabiegi przeprowadzane w takiej formie, zarówno w szpitalu, jak i w gabinecie stomatologicznym, były częstsze w grupie osób z niepełnosprawnością w stopniu znacznym i głębokim (56,53%). Nie bez znaczenia jest fakt, iż osoby z tej populacji z jednej strony mają często problem z nawiązaniem właściwej współpracy podczas procedur wykonywanych w gabinecie stomatologicznym ze względu na niższą sprawność intelektualną i brak możliwości zrozumienia konieczności wykonania zabiegu, a także ograniczone możliwości w komunikowaniu się. Z drugiej strony występujące problemy, takie jak nawykowe zaciskanie zębów lub problem z nadmiernym ślinieniem mogą uniemożliwiać lekarzowi przeprowadzenie leczenia. Należy zaznaczyć, iż także z badań własnych wynika, iż w grupie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim częściej niż u pozostałych występowały problemy z artykulacją (93,48%), zgrzytanie zębami (36,95%) oraz nadmierne ślinienie (45,65%), a pacjenci ci istotnie częściej niż inni odbywali leczenie stomatologiczne w znieczuleniu ogólnym (56,53%).

Leczenie stomatologiczne osób niepełnosprawnych jest finansowane przez Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ), podobnie jak w przypadku osób ogólnie zdrowych. Należy jednak podkreślić, że NFZ nie stosuje wobec tej populacji żadnych specjalnych preferencji, poza możliwością wykonania zabiegów stomatologicznych w znieczuleniu ogólnym, jednak jedynie u pacjentów z orzeczoną niepełnosprawnością intelektualną.

Liczba placówek umożliwiających przeprowadzenie takiego leczenia, posiadająca kontrakt z NFZ, jest jednak stosunkowo nieliczna wobec potrzeb, stąd też staje się ono osiągalne nadal dla niewielu pacjentów a okres oczekiwania na terapię jest dość długi [Gerreth i wsp. 2019]. Poza tym nie zawsze rodzice posiadają informacje na temat możliwości przeprowadzenia leczenia w takiej formie, bądź nie wiedzą gdzie się zgłosić. Borowska i Szadkowska w swoich badaniach wykazały, iż większość rodziców/opiekunów poszukiwało informacji o tego typu placówkach samodzielnie [Borkowska i Szadkowska 2016]. Natomiast jedynie 4,55% ogółu pacjentów otrzymywało informacje wraz ze skierowaniem od lekarza.

Niemniej jednak powszechnie wiadomo, iż pacjenci z niepełnosprawnościami powinni zostać objęci systematyczną profilaktyką stomatologiczną obejmującą także profesjonalne usuniecie złogów nazębnych w gabinecie oraz zabieg pokrycia zębów lakierem fluorkowym. Jednak bardzo wysoki odsetek respondentów sprawujących opiekę nad dziećmi zarówno z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim (44,58%), umiarkowanym (47,12%), jak i znacznym i głębokim (43,49%) przyznał, iż u ich podopiecznych nie wykonywano takich procedur. U badanych uczniów (24,89%) przeprowadzane były głównie zabiegi z wykorzystaniem profesjonalnych preparatów zawierających fluorki podczas nadzorowanego szczotkowania zębów w szkole. Można dopatrywać się takich samych przyczyn tej sytuacji jak w przypadku braku systematycznych wizyt kontrolnych i leczniczych u lekarza dentysty.

Ciekawe obserwacje poczynili Weng i wsp. prowadząc badanie dotyczące stosowania lakieru fluorkowego wśród dzieci z niepełnosprawnością i/lub chorobami przewlekłymi na Tajwanie [Weng i wsp. 2011]. Autorzy przeprowadzili analizę danych z Bazy Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Biura Promocji Zdrowia i Narodowego Instytutu Zdrowia na temat profilaktycznej opieki zdrowotnej w populacji 7604. osób w wieku do 5. roku życia. Spostrzeżono, iż odsetek dzieci, u których stosowano lakier fluorkowy wzrastał wraz z wiekiem, a wśród ogółu osób włączonych do badania wyniósł 9,84%. Badania własne przeprowadzone w populacji dzieci i młodzieży wykazały natomiast bardzo niski odsetek osób korzystających z takiej formy profilaktyki choroby próchnicowej, gdyż co 3 miesiące zabiegi miało wykonywane 6,22% ogółu uczniów, a co 6 miesięcy 8,45% badanych.

Uzyskane dane z badań własnych oraz z literatury wskazują na konieczność poprawy świadomości rodziców/opiekunów w zakresie domowej profilaktyki stomatologicznej, gdyż stosunkowo niewielki odsetek osób zajmujących się dziećmi,

młodzieżą oraz młodymi osobami z niepełnosprawnością intelektualną udziela pomocy w myciu zębów, a także przeprowadza tą procedurę u dziecka. Ponadto wizyty u lekarza dentysty nie są realizowane w zakresie jaki wskazany byłby u osób z grup ryzyka chorób jamy ustne jaką niewątpliwie stanowią osoby z niepełnosprawnością. Ze względu na fakt, iż nadal spostrzega się braki w tym zakresie niezbędne wydaje się wdrożenie programów profilaktycznych w tej populacji pacjentów, a także osób z ich najbliższego otoczenia.

U pacjentów z obniżoną sprawnością należy pamiętać ponadto o wdrażaniu systematycznej reedukacji z zakresu właściwych dla zdrowia jamy ustnej nawyków dietetycznych oraz higienicznych [Bielas i wsp. 2020]. Wyłącznie regularnie i wielokrotnie przekazywane wskazówki zarówno samemu pacjentowi jak i jego rodzicowi/opiekunowi mogą zostać z sukcesem wdrożone do codziennego życia.

Należy zaznaczyć, iż szkoły specjalne stanowiąc placówki nauczania i wychowania dzieci, młodzieży i młodych osób dorosłych z niepełnosprawnością intelektualną powinny być także środowiskiem, w którym uczniowie będą na co dzień edukowani z zakresu kształtowania odpowiednich stomatologicznych nawyków dietetycznych oraz higienicznych. Dlatego też niezbędne wydaje się być wprowadzenie w tych instytucjach stomatologicznych programów prozdrowotnych dla uczniów, które będą uwzględniać ich zdolności poznawcze. Niezbędne jest także opracowanie i wdrożenie specjalnego programu edukacyjnego dla nauczycieli i wychowawców wraz z przeprowadzeniem zajęć uwzględniających tą tematykę przeprowadzonych przez lekarzy i/lub higienistki dentystyczne.

Dotychczas liczne doniesienia z piśmiennictwa światowego potwierdzały, że populacja osób z niepełnosprawnościami napotyka na liczne problemy i przeszkody w dostępie do opieki ogólnomedycznej oraz stomatologicznej pomimo podejmowanych regulacji prawnych w tym zakresie [Gondlach i wsp. 2019]. Bariery to nie tylko utrudnienia architektoniczne, komunikacyjne i informacyjne, ale także problemy medyczne, psychologiczne, prawne, ekonomiczne oraz społeczne [Edwards i Merry 2002; Al Agili i wsp. 2004; Nowakowska 2005; Leal Rocha i wsp. 2015]. Stąd też należałoby wziąć pod uwagę to zagadnienie omawiając problem opieki stomatologicznej u pacjentów z poznańskich szkół specjalnych.

W badaniach własnych problemy z umówieniem dziecka do lekarza dentysty miało 31,11% spośród ogółu poddanych badaniu socjomedycznemu rodziców/opiekunów prawnych uczniów, a wyniki dotyczące uczniów w poszczególnych grupach niepełnosprawności były zbliżone. W każdej z grup najczęściej zgłaszanym

problemem był brak przystosowanych gabinetów stomatologicznych w okolicy miejsca zamieszkania, a następnie długi czas oczekiwania na wizytę. Dla porównania można przytoczyć wyniki badania socjomedycznego przeprowadzonego wśród 223. rodziców dzieci niepełnosprawnych intelektualnie, w wieku od 5. do 21. lat, uczęszczających do łódzkich szkół specjalnych [Proc i wsp. 2008]. Wykazano, że znacznie więcej bo aż 59,50% rodziców miało trudności z umówieniem wizyty stomatologicznej dla swojego dziecka. Głównym problemem okazywał się zbyt długi okres oczekiwania na wizytę, a w następnej kolejności zbyt wysokie koszty leczenia stomatologicznego.

W życiu codziennym wiele kłopotów osób z niepełnosprawnością związanych jest z występującymi dysfunkcjami czy parafunkcjami w obrębie układu stomatognatycznego. Analiza wyników wykazała, iż najczęściej występującą dysfunkcją wśród ogółu badanych były zaburzenia związane z artykulacją i dotyczyły aż 71,55% uczniów, przy czym problemy okazały się być bardziej nasilone u badanych z głębszą i głęboką niepełnosprawnością, przy czym w grupie osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim 56,52% osób nie umiało w ogóle mówić. Dla porównania można podać, iż z badań przeprowadzonych przez Bhowate i Dubey wśród dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym i zespołem Downa, w wieku od 10. do 14. roku życia, wynika, że problemy z mową miał nieco niższy odsetek badanych (52%), w tym nie mówiło w ogóle 17% osób [Bhowate i Dubey 2005], czyli porównywalnie jak w badaniach własnych (16,89%).

Ponadto aktualne dane dotyczące uczniów poznańskich szkół specjalnych wykazały, iż problem z oddychaniem przez nos miało 35,11% dzieci zakwalifikowanych do analizy. Badania przeprowadzone przez de Castilho i wsp. na temat czynników powiązanych z oddychaniem przez usta u dzieci z zaburzeniami rozwojowymi w Brazylii wskazały, że problem niewłaściwego, czyli ustnego toru oddychania dotyczył 48,50% osób [de Castilho i wsp 2016]. Natomiast Rahul i wsp. stwierdzili u dzieci niepełnosprawnych intelektualnie, w tym z zespołem Downa i mózgowym porażeniem dziecięcym, uczęszczających do szkół specjalnych w Indiach, że częściej niż w badaniach własnych pojawiał się problem z oddychaniem przez usta, gdyż dotyczył 60,0% uczniów bez względu na chorobę podstawową [Rahul i wsp. 2015].

Niedrożność dróg oddechowych, zwłaszcza w obrębie nosa i gardła, głównie powodowana przez alergiczny nieżyt nosa i przerost migdałków, zmusza chorego do oddychania przez usta. Natomiast objawami mogą być zróżnicowane problemy jak np. brak przepływu powietrza przez nos, a także kichanie, swędzenie, katar, czy też chrapanie

z możliwym występowaniem obturacyjnego bezdechu sennego. Warto podkreślić, iż w badaniach własnych chrapanie występowało u znacznego odsetka (50,22%) uczniów. Ponadto w przypadku oddychania przez usta występuje również nasilone ryzyko infekcji dróg oddechowych [Grippaudo i wsp. 2016], a także zwiększone ryzyko chorób jamy ustnej w tym próchnicy, chorób przyzębia czy erozji zębów [Tamkin 2020]. Dodatkowo problemy z właściwym torem oddychania prowadzić mogą do niekompetencji warg, nieodpowiedniego, tj. niskiego położenia języka na dnie jamie ustnej, a także zwiększonej pionowej wysokości twarzy w wyniku obracania żuchwy zgodnie z ruchem wskazówek zegara [Sousa i wsp. 2005].

W badaniach własnych odnotowano, iż problemy z oddychaniem przez nos występowały najczęściej u osób z niepełnosprawnością w stopniu znacznym i głębokim (41,31%), a różnice pomiędzy grupami były istotne statystycznie. Wśród pacjentów oddychających nieprawidłowym torem tj. przez usta, 58,23% uczniów posiadało średnią bądź zaawansowaną wadę zgryzu. Ponadto u zdecydowanej większości (87,34%) występował stan zapalny dziąseł, w tym aż u 62,03% osób był on umiarkowany bądź nasilony. Sytuacja taka najprawdopodobniej jest spowodowana trudnościami w utrzymywaniu prawidłowej higieny jamy ustnej w tej populacji pacjentów, natomiast dodatkowo spotęgowana zostaje suchością, która bardzo często występuje u pacjentów z ustnym torem oddychania.

Należy szczególnie podkreślić, iż bardzo ważnym zagadnieniem jest występowanie dysfunkcji związanych ze spożywaniem pokarmów i żuciem u pacjentów z niepełnosprawnością. Sytuacja spowodowana jest często występującymi licznymi problemami związanymi między innymi z brakiem samodzielności w jedzeniu, trudnościami w żuciu i połykaniu [Andrew i Sullivan 2010], wrodzonymi zaburzeniami strukturalnymi czy też czynnościowymi [Matsuo i Palmer 2008]. W badaniach własnych wykazano, iż najczęściej uczniowie byli karmieni drogą doustną (98,67%), przy czym pomocy rodzica wymagało 11,11% uczniów, a w najwyższym odsetku (41,31%) trudności dotyczyły badanych z niepełnosprawnością w stopniu znacznym i głębokim. W tej grupie stwierdzono także gorszy stan uzębienia, jak również higieny oraz dziąseł, na co niewątpliwie wpływ może mieć zaleganie resztek pokarmowych w obrębie jamie ustnej ze względu na obecność dysfunkcji mięśni [Matsuo i Palmer 2008]. Ponadto hypo- lub hypertonia mięśni utrudnia rodzicom/opiekunom przeprowadzanie procedury oczyszczania powierzchni zębowych u ich dziecka [Putri i wsp 2018; Fisher 2012].

Kłopoty z gryzieniem pokarmów spostrzeżono u 9,78% spośród ogółu badanych osób, przy czym problem zdecydowanie częściej dotyczył uczniów z niepełnosprawnością w stopniu znacznym i głębokim (26,09%). W tej właśnie grupie respondenci podawali zazwyczaj (47,83%), iż ich dzieci wkładają do jamy ustnej zbyt duże kawałki jedzenia, których następnie nie są w stanie odpowiednio pogryźć, czego objawem może być krztuszenie się oraz kaszel. W szczególności u pacjentów z problemami neurologicznymi, trudności z połykaniem (śliny, płynów i ciał stałych) oraz oddychaniem mogą prowadzić do aspiracji, a w konsekwencji do zaburzeń oddychania [de Castilho i wsp. 2016]. Dla porównania można przytoczyć wyniki uzyskane przez Alacam i wsp., którzy przeprowadzili badanie dzieci tureckich chorujących na mózgowe porażenie dziecięce, w wieku od 3. do 16. lat [Alaçam i wsp. 2020]. Autorzy stwierdzili, iż 26,20% osób wkładało do jamy ustnej zbyt duże ilości jedzenia, których nie było w stanie przeżuć, a 21,40% badanych połykało niepogryzione kęsy pokarmów. Kaszel podczas spożywania posiłków występował u 9,5% dzieci, podczas gdy w badaniach własnych częściej, gdyż u 16,88% osób, a u niepełnosprawnych w stopniu znacznym i głębokim aż u 34,78% uczniów. W badaniach tureckich 42,9% osób musiało popijać podczas jedzenia pokarmów o konsystencji krakersów. Podczas gdy wśród dzieci z poznańskich szkół specjalnych problem ten występował częściej (48,44%), przy czym 17,33% osób zawsze musiało spożywać płyny niezależnie od rodzaju konsumowanego pokarmu. Ciekawe, iż najczęściej (59,79%) konieczność picia podczas spożywania posiłku zgłaszali rodzice dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną, co może wiązać się z faktem, że spożywają oni więcej twardych pokarmów aniżeli dzieci z głębszą i głęboką niepełnosprawnością.

Sześć osób spośród ogółu badanych uczniów nadal piło z butelki ze smoczkiem. Niewątpliwie u osób, które mają problem ze spożywaniem pokarmów o konsystencji stałej i w związku z tym stosują głównie płynną dietę, karmienie butelką może stanowić znaczne ułatwienie. Jednak należy zastanowić się czy zawsze taka forma jest konieczna. Al-Sarheed prowadząc badania wśród matek dzieci z zespołem Downa podkreślił, że należy zwrócić szczególną uwagę na wiek, w którym wprowadzany jest pokarm o konsystencji stałej, ponieważ zbyt późne rozszerzenie diety może być szkodliwe dla rozwoju motoryki jamy ustnej [Al-Sarheed 2006].

Należy szczególnie podkreślić także, iż trudności w karmieniu mają także konsekwencje psychospołeczne zarówno dla samego dziecka jak i jego rodzica/opiekuna. Spożywanie posiłków poza procesem związanym z żywieniem, zapewnia ważne

możliwości socjalizacji. Brak samodzielności podczas jedzenia, wydłużony czas karmienia, trudności behawioralne związane z tą procedurą czy ograniczone możliwości w komunikowaniu się mogą obniżyć sposobność uczestnictwa w życiu społecznym. Badania przeprowadzone w Oxfordzie wśród 440. dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, a dotyczące problemów występujących podczas karmienia wykazały, iż 56,0% rodziców uważa, że posiłki są dla nich stresującym momentem w ciągu dnia. [Andrew i Sullivan 2010].

W badaniach własnych występowanie zgrzytania zębami u swoich podopiecznych zgłosiło 27,11% respondentów, przy czym w najwyższym odsetku (36,95%) nawyk występował w grupie dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym lub głębokim. Ortega i wsp. poddali badaniu 65 osób z mózgowym porażeniem dziecięcym, w wieku od 2. do 20. lat, aby oszacować występowanie tej parafunkcji. Oceny dokonywali na podstawie badania socjomedycznego rodziców/opiekunów oraz obserwacji ich dzieci w trakcie wypełniania kwestionariusza ankiety przez opiekuna. Autorzy stwierdzili, iż bruksizm występował u 36,90% badanych, przy czym jako ten niewłaściwy nawyk kwalifikowali każde mimowolne działanie mięśni żucia, które skutkowało zaciskaniem zębów lub zgrzytaniem [Ortega i wsp. 2007]. Wśród dzieci niepełnosprawnych intelektualnie leczonych w referencyjnym ośrodku opieki zdrowotnej w brazylijskim mieście Belo Horizonte, na podstawie opinii rodziców wykazano, że bruksizm dotyczył 36,30% pacjentów, czyli także większego odsetka niż w badaniach własnych (27,11%) [Souza i wsp. 2015]. Model wielokrotnej regresji logistycznej wykazał przy tym, że u kobiet było większe prawdopodobieństwo wystąpienia bruksizmu niż u mężczyzn. Ponadto u osób z refluksem żołądkowo-przełykowym oraz u tych ze zgłaszanymi w wywiadzie ruchami mimowolnymi wykazano większe prawdopodobieństwo wystąpienia problemu zgrzytania zębami. Natomiast niższy odsetek osób z tym problemem (10,90%) odnotowano w badaniach dzieci niepełnosprawnych intelektualnie i/lub z chorobami przewlekłymi, w wieku 6-20 lat, mieszkających na terenie wielkopolski. Należy przy tym podkreślić, że była to najczęściej występująca parafunkcja w tej populacji pacjentów [Borysewicz-Lewicka i wsp. 2008]. Aktualne badania poznańskich uczniów szkół specjalnych wykazały, iż aż 32,79% dzieci, u których występował bruksizm miało złą higienę jamy ustnej. Dodatkowo też spostrzeżono w tej grupie występowanie zmian w obrębie błony śluzowej policzków, najczęściej w postaci wybroczyn (40,98%), kresy białej (36,07%) oraz impresji zębów na języku (21,31%).

Ponadto wykazano, iż paznokcie obgryzało 33,78% spośród ogółu badanych dzieci. W grupie osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim parafunkcja występowała u 44,58% uczniów, przy czym najczęściej rodzice podawali, iż ich dziecko aktualnie i często obgryza paznokcie (11,96%). Analiza statystyczna wykazała, że problem był zdecydowanie bardziej nasilony u dzieci niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim niż głębszym i głębokim, co okazało się istotne.

Kłopoty związane z obgryzaniem paznokci są powszechnym i nieleczonym problemem medycznym wśród dzieci [Shahraki 2012]. Nawyk ten rozpoczyna się po 3-4 roku życia, a szczyt osiąga w wieku 10. lat. Jego tempo wzrasta w okresie dojrzewania, a następnie spada. Problem ten nie jest jednak zależny od płci u dzieci w wieku poniżej 10. roku życia, ale dowiedziono, iż wśród nastolatków częściej występuje u chłopców. Wspomniana parafunkcja jest reakcją na zaburzenia psychiczne, przy czym niektóre dzieci zmieniają z czasem swoje przyzwyczajenie z ssania kciuka na obgryzanie paznokci [Shahraki 2012]. Istnieją doniesienia o pasożytniczych infekcjach jelitowych u osób obgryzających paznokcie [Escobedo1 i wsp. 2008], a także o obecności w ich jamie ustnej jelitowych bakterii z rodziny Enterobacteriaceae [Baydas i wsp. 2007]. Ponadto konsekwencjami obgryzania paznokci mogą być zmiany w obrębie zębów przednich, ich starcie, nadpęknięcia w obrębie brzegów siecznych, a także resorpcja korzeni, bądź też w wyniku silnego i ciągłego nawyku może dojść do destrukcji wyrostka zębodołowego w okolicy zębów przednich [Tanaka i wsp. 2008]. W badaniach własnych stwierdzono, iż wśród osób obgryzających paznokcie u 34,21% uczniów obecna była średnia bądź zaawansowana wada zgryzu, podczas gdy 65,79% osób nie miało w ogóle wady zgryzu bądź występowała jej lekka postać.

Uważa się, iż podłożem dla tej parafunkcji mogą być problemy ogólnoustrojowe, w tym także związane z czynnikami psychicznymi. Dowiedziono, iż ponad połowa rodziców dzieci obgryzających paznokcie ma zaburzenia psychiczne, takie jak depresja, co może przekładać się także na stan emocjonalny dziecka [Ghanizadeh 2008; Ghanizadeh i Mosallaei 2009]. Ponadto chłopcy, u których występuje wspomniana parafunkcja, częściej niż dziewczęta, mogą mieć pewien rodzaj zaburzeń psychicznych, a zwłaszcza zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD). Dlatego też należy podkreślić, że dzieci obgryzające paznokcie powinny zostać także ocenione pod kątem problemów emocjonalnych. W aktualnych badaniach dowiedziono, iż wśród osób obgryzających paznokcie w najwyższym odsetku byli to uczniowie z autyzmem (17,11%), a następnie padaczką (14,48%). Naukowcy brazylijscy spostrzegli

natomiast, iż obgryzanie paznokci w starszym wieku może zostać zastąpione kolejnymi niewłaściwymi nawykami, jak np. nagryzaniem wargi, ołówków czy długopisów, żuciem gumy czy paleniem papierosów [Tanaka i wsp. 2008]. Częściowo obecność takich problemów odnotowano także w badanej populacji uczniów, gdyż respondenci zgłaszali nawykowe nagryzanie dziecka na ołówek (11,11%) bądź palce (11,11%). Ponadto rodzice/opiekunowie podawali (16,00%), że ich dziecko ssie palec, rękę bądź inne przedmioty, przy czym najczęściej problem dotyczył uczniów ze znacznym lub głębokim stopniem niepełnosprawności (21,74%), podobnie jak ssanie języka w tej grupie osób (6,52%). Dlatego też, w miarę możliwości, należałoby starać się eliminować takie zachowania w miarę szybko po ich spostrzeżeniu u dziecka, zwłaszcza, że występowanie parafunkcji może inicjować powstanie licznych problemów także w obrębie układu stomatognatycznego. Według Saheeb u około jednej czwartej pacjentów z dolegliwościami bólowymi oraz dysfunkcjami w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych stwierdza się nawyk obgryzania paznokci, który przyczynia się do tych patologii [Saheeb 2005].

Pomimo powszechności występowania licznych problemów w badanej populacji uczniów poznańskich szkół specjalnych, odnotowano, iż obecność dysfunkcji/parafunkcji u tych pacjentów spostrzegło jedynie 21,33% lekarzy dentystów. Stąd też należałoby zwrócić uwagę tych profesjonalistów na konieczność diagnostyki omawianych patologii, kierowanie dzieci do odpowiednich specjalistów, a także objęcia pacjentów holistyczną opieką wielospecjalistycznego zespołu terapeutycznego (w tym m. in. pediatry, lekarza dentysty, logopedy, fizjoterapeuty, higienistki dentystycznej czy pielęgniarki) już od momentu zdiagnozowania niepełnosprawności i/lub choroby przewlekłej. Konieczne jest uwzględnienie wielu potrzeb leczniczych osób z tej populacji, celem wprowadzenia ścisłej współpracy i skoordynowanej terapii. Rekomendowane jest podkreślenie udziału lekarza dentysty w zespole specjalistów sprawujących opiekę nad pacjentami z niepełnosprawnościami i chorobami przewlekłymi, a także znaczącej roli doradczej personelu medycznego zarówno w doborze metod jak i środków stosowanych do codziennych zabiegów higienicznych w obrębie jamy ustnej, z uwzględnieniem możliwości oraz potrzeb wynikających ze stanu zdrowia pacjenta.

Niestety nie udało się przeprowadzić, jak to było zamierzone, badań we wszystkich szkołach specjalnych na terenie miasta Poznania. Z uwagi na rozpoczynającą się w pierwszym kwartale 2020 roku pandemię koronawirusa SARS-CoV-2 oraz fakt, iż

grupa badana często obciążona jest przewlekłymi chorobami ogólnoustrojowymi, w tym także obniżoną odpornością, zaniechano kontynuacji działań w pozostałych placówkach. Ponadto nie wszyscy uczniowie uczęszczający do szkół, w których przeprowadzono badania, zostali zakwalifikowani do analizy ze względu na niedostarczenie wypełnionych kwestionariuszy ankiety bądź brak możliwości dokonania oceny stomatologicznej z powodu niemożliwości nawiązania współpracy z ich strony lub braku zgody rodziców/opiekunów prawnych na badanie. Innym ograniczeniem może być fakt, że opiekunowie uczniów niepełnosprawnych mogli nie przekazać dokładnych informacji na temat cech indywidualnych ujętych w badaniu socjomedycznym. Ponadto badanie kliniczne odbywało się bez dodatkowych pomocy diagnostycznych, tj. zdjęć rentgenowskich oraz modeli diagnostycznych, dlatego mogło wpłynąć na dokładność oceny stanu zdrowia uzębienia. Należy jednak podkreślić, że ocena stomatologiczna odbywała się bez obecności rodziców/opiekunów prawnych oraz na terenie szkół, dlatego nie było możliwości wykonania takich badań.

Jednak z drugiej strony można zauważyć mocne strony podjętej pracy. W badaniach uczestniczyło dwóch lekarzy dentystów, którzy wcześniej odbyli szkolenie i zostali skalibrowani zgodnie z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia dla badań epidemiologicznych [WHO 2013]. Dzięki temu zostało zminimalizowane ryzyko błędów, które mogłyby zostać popełnione przez jednego badacza. Ponadto, liczebność grupy włączonej do badania okazała się na tyle duża, że może reprezentować szerszą populację osób z niepełnosprawnością intelektualną. Należałoby przy tym dodać, iż osoby pochodziły z tego samego środowiska stanowiąc jednorodną grupę.

W podsumowaniu badań należy podkreślić, iż stan zdrowia jamy ustnej badanej populacji nie jest zadowalający. Sytuacja wynika przede wszystkim z niewystarczającej wiedzy oraz postawy ich opiekunów, od których dzieci niepełnosprawne są w pełni zależne. Stąd też rodzice/opiekunowie osób z niepełnosprawnościami powinni zostać skierowani do lekarza stomatologa przez lekarza pierwszego kontaktu, w tym specjalistę z dziedziny pediatrii, w pierwszych miesiącach życia dziecka celem objęcia profesjonalną opieką. Ponadto podczas każdej wizyty pacjenta w gabinecie dentystycznym powinna być podkreślana potrzeba przeprowadzania systematycznych stomatologicznych zabiegów profilaktycznych w domu. Należy zaznaczyć istotność szczotkowania zębów oraz zachęcić do sprawowania odpowiedniego nadzoru i udzielania bezpośredniej pomocy przez rodziców/opiekunów przy wykonywaniu ich w domu [Shyama i wsp. 2000]. Ponadto konieczne jest przekazywanie wskazówek praktycznych dotyczących

poprawności przeprowadzania procedury mycia zębów wraz z indywidualnym instruktażem higieny jamy ustnej. Podczas instruktażu należy uwzględnić zarówno zdolności intelektualne i manualne pacjenta, występowanie dysfunkcji utrudniających właściwe przeprowadzenie zabiegu szczotkowania zębów, a także odpowiednio zmotywować pacjenta oraz jego rodziców/opiekunów do przeprowadzania regularnych zabiegów higienicznych w domu. Dodatkowo niezbędna jest wstępna ocena stanu zdrowia jamy ustnej pacjenta celem wdrożenia odpowiednich procedur higienicznych oraz leczniczych [Griffiths i Lewis 2002].

Ponadto uzyskane dane wskazują na konieczność poprawy świadomości rodziców/opiekunów w zakresie profilaktyki stomatologicznej. Stąd też niezbędna wydaje się być edukacja rodziców/opiekunów dzieci z zakresu właściwych stomatologicznych zachowań prozdrowotnych celem zwiększenia nadzoru nad podopiecznym podczas szczotkowania zębów, ich bezpośredniego udziału podczas przeprowadzania tej procedury, wdrażania odpowiedniego żywienia oraz zgłaszania się z dzieckiem na systematyczne wizyty do lekarza dentysty.

Należałoby zwrócić również uwagę na edukację personelu zatrudnionego w specjalnych placówkach nauczania i wychowania, co pozwoli wpłynąć na kształtowanie właściwych nawyków higienicznych u uczniów oraz zasad zdrowego żywienia ograniczając wpływ istotnych czynników etiologicznych choroby próchnicowej zębów. W momencie objęcia dziecka nauką w placówkach nauczania i wychowania niezbędne wydaje się nawiązanie kooperacji pomiędzy wielospecjalistycznym zespołem terapeutycznym zajmującym się pacjentem, a profesjonalistami zatrudnionymi w tych jednostkach celem prowadzenia skoordynowanych działań.

Występujące w populacji dzieci i młodzieży dysfunkcje i parafunkcje w obrębie układu stomatognatycznego oraz ich wpływ na stan zdrowia jamy ustnej generuje konieczność wdrożenia wczesnej terapii obejmującej przeciwdziałanie ich powstawaniu oraz leczenie. Stąd też niezbędna jest edukacja personelu medycznego, w tym także lekarzy dentystów i higienistek dentystycznych, z zakresu szczególnych potrzeb profilaktycznych i leczniczych u pacjentów z niepełnosprawnościami i chorobami przewlekłymi. Szczególna opieka medyczna powinna być sprawowana nad osobami z głębszymi (tj. w stopniu umiarkowanym i znacznym) i z głęboką niepełnosprawnością intelektualną, gdyż populacja ta jest szczególnie predysponowana do wystąpienia patologii.

7. Wnioski

1. Badanie kliniczne wykazało niezadowalający stan zdrowia jamy ustnej uczniów z niepełnosprawnością intelektualną uczęszczających do szkół specjalnych na terenie miasta Poznania.
2. Wyniki badania socjomedycznego rodziców/opiekunów prawnych dowodzą, iż w znaczącej części badanej populacji dzieci, młodzieży oraz młodych osób dorosłych z niepełnosprawnością intelektualną występowały dysfunkcje i parafunkcje. Problemy znacznie częściej dotykały osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu głębokim.
3. Konieczne jest opracowanie programu edukacyjnego z zakresu profilaktyki chorób układu stomatognatycznego dla rodziców/opiekunów prawnych uczniów, gdyż wyniki badań wskazują, iż aktualnie ich świadomość zdrowotna w tym zakresie jest niewystarczająca.

8. Streszczenie

W literaturze medycznej dostępne są nieliczne dane na temat występowania dysfunkcji i parafunkcji w obrębie narządu żucia oraz ich wpływu na stan zdrowia układu stomatognatycznego w populacji osób z niepełnosprawnością intelektualną. Stąd też celem pracy była analiza rozpowszechnienia wspomnianych nieprawidłowości wśród uczniów uczęszczających do szkół specjalnych oraz ocena świadomości rodziców/opiekunów dotycząca zdrowia układu stomatognatycznego ich dzieci.

Badania wykonano w okresie od marca 2019 do lutego 2020 roku. Projekt badawczy składał się z badania klinicznego jamy ustnej ucznia oraz badania socjomedycznego jego rodzica bądź opiekuna prawnego.

Badaniami została objęta grupa uczniów (dzieci/nastolatków/młodych osób dorosłych) z niepełnosprawnością intelektualną i przewlekłymi chorobami ogólnoustrojowymi, w wieku od 6. do 23. lat (średnia wieku i odchylenie standardowe wynosiło 14,3±4,6 lat), którzy uczęszczali do sześciu szkół specjalnych na terenie miasta Poznania. Warunkiem zakwalifikowania do badania była niepełnosprawność intelektualna w stopniu lekkim, umiarkowanym, znacznym bądź głębokim, podpisana przez rodzica/pełnoprawnego opiekuna zgoda na udział dziecka w badaniu stanu zdrowia jamy ustnej, a także wypełnienie przez nich kwestionariusza ankiety oraz zgoda i współpraca ze strony ucznia podczas badania przedmiotowego.

Ostatecznie analizie poddano dane uzyskane 225. uczniów, w tym 86. dziewcząt (38,2%) i 139. chłopców (61,8%) oraz od ich rodziców/pełnoprawnych opiekunów. Większość spośród uczniów miała wyłącznie niepełnosprawność intelektualną (44,00%) lub sprzężoną niepełnosprawność intelektualną i fizyczną (37,30%). W największym odsetku były to osoby z lekkim (40,90%) lub umiarkowanym (38,60%) stopniem niepełnosprawności intelektualnej. Frekwencja próchnicy u ogółu badanych uczniów wyniosła 84,44%, a wskaźnik miał najwyższą wartość u osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim (91,30%). Wskaźniki stanu zapalnego dziąseł oraz higieny jamy ustnej były tym wyższe im głębszy był stopień niepełnosprawności intelektualnej ($p<0,001$).

Najwyższy odsetek respondentów (71,55%) zadeklarował występowanie u swoich dzieci problemów z artykulacją. Nie mówiło w ogóle 16,89% uczniów, przy

czym najczęściej były to osoby w grupie z niepełnosprawnością w stopniu znacznym i głębokim. Problemy z mową nasilały się wraz z pogłębianiem się stopnia niepełnosprawności, a różnice były istotne statystycznie ($p<0,001$. Najczęściej do logopedy uczęszczali uczniowie z umiarkowanym, a najrzadziej ze znacznym i głębokim stopniem niepełnosprawności intelektualnej ($p<0,001$). Badania ponadto wykazały, że 35,11% dzieci miało problem z oddychaniem przez nos, w najwyższym odsetku były to osoby z niepełnosprawnością w stopniu znacznym i głębokim, a różnice pomiędzy grupami były istotne statystycznie ($p=0,005$). Wśród pacjentów oddychających nieprawidłowym torem tj. przez usta, średnią bądź zaawansowaną wadę zgryzu posiadało 58,23% osób, a stan zapalny dziąseł występował u 87,34% badanych.

Trudności ze spożywaniem twardych pokarmów występowały u 16,89% ogółu badanych dzieci. W grupie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim utrudnienia pojawiały się w najwyższym odsetku (36,96%). Analiza statystyczna potwierdziła, że lepiej radziły sobie z twardymi pokarmami osoby z lekkim stopniem niepełnosprawności ($p<0,001$).

Ponadto wykazano, iż paznokcie obgryzało 33,78% ogółu badanych dzieci. W grupie z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim parafunkcja występowała u 44,58% osób. Analiza statystyczna wykazała, że problem był tym bardziej nasilony im lżejszy był stopień niepełnosprawności intelektualnej dziecka, co okazało się być istotne statystycznie ($p=0,026$). Wśród osób obgryzających paznokcie, 34,21% uczniów miało średnią bądź zaawansowaną wadę zgryzu.

Bruksizm u dziecka zadeklarowało 27,11% ogółu respondentów. Na błonie śluzowej policzków u osób zgrzytających zębami często występowały zmiany w postaci wybroczyn (40,98%), kresy białej (36,07%) czy pęknięcia (3,28%), ponadto na języku obecne były impresje zębów (21,31%), bądź wybroczyny (4,92%), a u jednej osoby zdiagnozowano owrzodzenie. W grupie uczniów z tym problemem aż u 32,79% osób stwierdzono złą higieną jamy ustnej.

Problem z nadmiernym ślinieniem się występował u 19,56% ogółu osób zakwalifikowanych do badania. Analiza wykazała, że był on tym częstszy im głębszy był stopień niepełnosprawności ucznia, a różnice okazały się być istotne statystycznie ($p<0,001$). Nadmierne ślinienie występowało u blisko połowy osób (45,65%) z niepełnosprawnością w stopniu znacznym lub głębokim, 18,39% osób ze stopniem umiarkowanym oraz 7,61% z lekkim stopniem niepełnosprawności intelektualnej.

Wyniki badania socjomedycznego rodziców/opiekunów prawnych

dowiodły, że w znaczącej części badanej populacji osób z niepełnosprawnością intelektualną występowały dysfunkcje i parafunkcje. Omawiane problemy zdecydowanie częściej obecne były u badanych z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu znacznym i głębokim. Jednak jak podali rodzice/opiekunowie jedynie 21,33% lekarzy dentystów zwracało uwagę na tą patologię podczas wizyty stomatologicznej ich dzieci. Stąd też należałoby zwrócić uwagę tych specjalistów na konieczność diagnostyki omawianych problemów, a także objęcia pacjentów holistyczną opieką wielospecjalistycznego zespołu terapeutycznego (w tym m. in. pediatry, lekarza dentysty, logopedy, fizjoterapeuty, higienistki dentystycznej czy pielęgniarki) od momentu zdiagnozowania niepełnosprawności i/lub choroby przewlekłej.

W podsumowaniu badań należy podkreślić, iż stan zdrowia jamy ustnej badanej populacji uczniów z niepełnosprawnością intelektualną uczęszczających do szkół specjalnych na terenie miasta Poznania nie jest zadowalający. Wyniki badania socjomedycznego rodziców/opiekunów prawnych dowodzą, iż w znaczącej części badanej populacji dzieci, młodzieży oraz młodych osób dorosłych z niepełnosprawnością intelektualną występowały dysfunkcje i parafunkcje. Problemy znacznie częściej dotykały osób z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu głębokim. Należałoby opracować program z zakresu edukacji stomatologicznej dla rodziców/opiekunów uczniów, gdyż aktualnie ich świadomość zdrowotna w tym zakresie jest niewystarczająca.

Occurrance of disfunctions and parafunctions in terms of health of stomatognathic system in children with intellectual disabilities

9. Abstract

There are few data in the medical literature on the prevalence of dysfunctions and parafunctional oral habits within the masticatory system and their impact on the health of the stomatognathic system in the population of people with intellectual disability. Therefore, the aim of the study was to analyze the prevalence of the abovementioned irregularities among students attending special schools and to assess the awareness of parents/ guardians regarding the oral health of their children.

The study was performed between March 2019 and February 2020. The research project consisted of a clinical examination of the student's oral cavity and a sociomedical examination of their parent or legal guardian.

The study included a group of students (children/teenagers/young adults) with intellectual disability and chronic systemic diseases, aged 6 to 23 years (the average age and standard deviation was 14.3±4.6 years), who attended six special schools in Poznań. Eligibility for the study was based on mild, moderate, severe or profound intellectual disability, a signed consent from the parent/legal guardian for the child's participation in the oral health examination, their completion of the questionnaire, consent and cooperation of the student during the clinical examination.

Finally, data obtained from 225 students, including 86 girls (38,20%) and 139 boys (61,80%), and from their parents/legal guardians were analyzed. Most of the students had only intellectual disability (44,00%) or combined intellectual and physical disability (37,30%). The highest percentage were those with mild (40,90%) or moderate (38,60%) intellectual disability. The prevalence of dental caries in the total number of students surveyed was 84,44%, and the indicator had the highest value in those with severe and profound intellectual disability (91,30%). Indicators of gingival inflammation and oral hygiene were the higher the more severe the degree of intellectual disability was ($p<0,001$).

The highest percentage of respondents (71,55%) declared that their children had articulation problems. 16,89% of the students did not speak at all, and these were most often in the group with severe and profound disabilities. Problems with speech increased with the degree of disability, and the differences were statistically significant ($p<0,001$). Most frequent students with moderate intellectual disability attended the speech therapist and those with severe or profound disability attended the speech therapist least often ($p<0,001$).

The study also showed that 35,11% of the children had a problem with breathing through the nose, the highest percentage were people with severe and profound disabilities, and the differences between the groups were statistically significant ($p=0,005$). Among the patients breathing the incorrect path, i.e. through their mouths, 58,23% had moderate or advanced malocclusion and 87,34% had gingival inflammation.

Difficulties with eating hard food were present in 16,89% of the total number of children surveyed. In the group of students with severe and profound intellectual disabilities, difficulties appeared in the highest percentage (36,96%). Statistical analysis confirmed that those with a mild degree of disability coped better with hard foods ($p<0,001$).

In addition, it was shown that nail biting was present in 33,78% of all examined children. In the group with mild intellectual disability the parafunction was present in 44,58%. Statistical analysis showed that the problem was more severe the milder the degree of intellectual disability of the child was, which turned out to be statistically significant ($p=0,026$). Among nail biting people, 34,21% of the students had moderate or advanced malocclusion.

Bruxism in a child was declared by 27,11% of all respondents. Changes in the form of petechiae (40,98%), linea alba (36,07%) or cracks (3,28%) were frequently found on the buccal mucosa of people who grind their teeth. In addition, tooth impressions (21,31%) or petechiae (4,92%) were present on the tongue, and one person was diagnosed with ulceration. In the group of students with this problem, as many as 32,79% were found to have poor oral hygiene.

The problem with excessive drooling occured in 19,56% of the total number of people qualified for the study. The analysis showed that it was the more frequent the more severe the degree of disability of the student was, and the differences turned out to be statistically significant ($p<0,001$). Excessive drooling was present in almost half of the

individuals (45,65%) with severe or profound disability, 18,39% of those with moderate and 7,61% with mild intellectual disability.

The results of the sociomedical survey of parents/legal guardians showed that a significant proportion of the surveyed population of people with intellectual disabilities had dysfunctions and parafunctions. These problems were much more common in children with severe and profound intellectual disabilities. However, as reported by parents/guardians, only 21,33% of dentists paid attention to this pathology during the dental visit of their children. Therefore, the attention of these specialists should be drawn to the necessity of diagnosing the problems in question, as well as including the patients in the holistic care of a multi-specialist therapeutic team (including, among others, a pediatrician, dentist, speech therapist, physiotherapist, dental hygienist, or nurse) from the moment the disability is diagnosed and / or chronic disease.

In the summary of the research, it should be emphasized that the oral health condition of the surveyed population of students with intellectual disabilities attending special schools in Poznań is not satisfactory. The results of the sociomedical survey of parents/legal guardians show that a significant proportion of the surveyed population of children, adolescents and young adults with intellectual disabilities had dysfunctions and parafunctions. Problems were much more common among people with profound intellectual disabilities. A dental education programme should be developed for parents/guardians of students, as their awareness of health issues is currently insufficient.

10. Piśmiennictwo

1. Adamowicz A., Kaczmarek M. Ocena stomatologicznych potrzeb leczniczych dzieci uczęszczających do szkoły specjalnej. Nowa Stomatologia. 2002; 2:69-70.
2. Ahammed A.Y., Shetty V., Panda A.K., et al. Prevalence of malocclusion among 12 to 15 caries using dental aesthetic index. Journal of Contemporary Dental Practice. 2013; 14(1): 111-114.
3. Al Agili D.E., Roseman J., Pass M.A., Thornton J.B., et al. Access to dental care in Alabama for children with special needs. Parents' perspective. The Journal of the American Dental Association 2004; 135: 490–495.
4. Al-Hussyeen A.A., Al-Sadhan S.A. Oral hygiene practices and dietary habits among children with Down's Syndrome in Riyadh, Saudi Arabia. Saudi Dent J. 2006; 18, 3: 141-148.
5. Al-Sarheed M. Feeding habits of children with Down's syndrome living in Riyadh, Saudi Arabia. J. Trop. Pediatr. 2006; 52: 83–86.
6. Alaçam A., Çalık Yılmaz B.C., Incioğlu A.S. Assessment of orofacial dysfunction using the NOT-S method in a group of Turkish children with cerebral palsy. Eur Arch Paediatr Dent. 2020; 21(2): 215-221.
7. Altun C., Guven G., Akgun O.M., et al. Oral health status of disabled individuals attending special schools. Eur. J. Dent. 2010; 4: 361–366.
8. Anders P.L., Davis E.L. Oral health of patients with intellectual disabilities: a systematic review. Spec Care Dentist. 2010; 30:110-117.
9. Andrew M.J., Sullivan P.B. Feeding difficulties in disabled children, Paediatrics and Child Health. 2010; 20(7): 321-326.
10. Anthony S.N., Zimba K., Subramanian B. Impact of Malocclusions on the Oral Health-Related Quality of Life of Early Adolescents in Ndola, Zambia. Hindawi International Journal of Dentistry. 2018; doi: 10.1155/2018/7920973.
11. Baydaş B., Uslu H., Yavuz I., et al. Effect of a chronic nail-biting habit on the oral carriage of Enterobacteriaceae. Oral Microbiol Immunol. 2007; 22(1): 1-4.

12. Becker A., Chaushu S., Shapira J. Orthodontic Treatment for the Special Needs Child. Seminars in Orthodontics. 2004; 10: 281-292.
13. Becker A., Chaushu S., Shapira J. Orthodontic Treatment for the Special Needs Child. Progress in Orthodontics. 2009; 10(1): 34-47.
14. Bhowate R., Dubey A. Dentofacial changes and oral health status in mentally challenged children. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2005; 23(2): 71-3.
15. Bielas M., Liweń B., Borysewicz-Lewicka M., Gerreth K. Stomatologiczne zabiegi higieniczne realizowane u dzieci i młodzieży niewidomych i niedowidzących a stan higieny jamy ustnej. Stomatologia Współczesna. 2020; 27: 24-30.
16. Bindal P., Lin C.W., Bindal U., et al. Dental treatment and special needs patients (SNPs): dentist's point of view in selected cities of Malaysia. Biomedical Research. 2015; 26(1): 152–156.
17. Bonetti D., Hampson V., Queen K., et al. Improving oral hygiene for patients. Nursing Standard. 2015; 29(19): 44–50.
18. Borgnakke W.S. Does treatment of periodontal disease influence systemic disease? Dental Clinics of North America. 2015; 59(4): 885–917.
19. Borowska M., Szadkowska K. Analiza zabiegów sanacji jamy ustnej w znieczuleniu ogólnym u niepełnosprawnych pacjentów w wieku 2–18 lat z poradni stomatologicznej Lubelskiego Hospicjum dla Dzieci im. Małego Księcia. Nowa Stomatologia. 2016; 21(2): 94-105.
20. Borysewicz-Lewicka M., Kruszyńska-Rosada M., Gerreth K., et al. Oral hygiene habits among disabled and chronically III children from the province of Wielkopolska, Poland. Pol. J. Environ. Stud. 2007; 16(6C): 21-25.
21. Borysewicz-Lewicka M., Kruszyńska-Rosada M., Zawadka A., et al. Dysfunctions and parafunctions of stomatognathic system in children with disabilities and /or chronic disease from Wielkopolska. Pol. J. Environ. Stud. 2008; 17(6A): 55-61.
22. Borysewicz-Lewicka M., Wochna-Sobańska M., Mielnik-Błaszczak M., i wsp. Ocena stomatologicznych zachowań prozdrowotnych dzieci i młodzieży niepełnosprawnej z wybranych województw Polski - badania socjomedyczne. Czas. Stomatol. 2010; 1: 18-26.
23. Borysewicz-Lewicka M., Wochna-Sobańska M., Mielnik-Błaszczak M., i wsp. Wyniki ekspertyzy oceniającej stan jamy ustnej, potrzeby lecznicze, a także dostępność do stomatologa dzieci oraz młodzieży niepełnosprawnej i przewlekle chorej. Czas. Stomatol. 2010; 63(2): 90-101.

24. Burtner A.P., Jones J.S., McNeal D.R., Low D.W. A survey of the availability of dental services to developmentally disabled persons residing in the community. Special Care in Dentistry. 1990; 10(6): 182–184.
25. Carvalho A.C., Paiva S.M., Viegas C.M., et al. Impact of Malocclusion on Oral Health-Related Quality of Life among Brazilian Preschool Children: a Population-Based Study. Brazilian Dental Journal. 2013; 24(6): 655-666.
26. Celenk S., Sezgin B., Ayna B., Atakul F. Causes of dental fractures in the early permanent dentition: a retrospective study. Journal of Endodontics. 2002; 28: 208–210.
27. Christensen G.J. Special oral hygiene and preventive care for special needs. The Journal of the American Dental Association. 2005; 136(8): 1141-1143.
28. Corradi L.M., Toledo Avelar L.E. Oral Parafunction- Aetiology, Implications and Relation to Orthodontic Treatment. Intechopen. 2019; doi: 10.5772/intechopen.85267.
29. Da Rosa S.V., Moysés S.J., Theis L.C., et al. Barriers in Access to Dental Services Hindering the Treatment of People with Disabilities: A Systematic Review. International Journal of Dentistry. 2020; doi: 10.1155/2020/9074618.
30. De Castilho L.S., Abreu M.H., de Oliveira R.B., et al. Factors associated with mouth breathing in children with developmental disabilities. Spec Care Dentist. 2016; 36(2): 75-79.
31. De Jongh A., Van Houtem C., Van Der Schoof M., et al. Oral health status, treatment needs, and obstacles to dental care among noninstitutionalized children with severe mental disabilities in the Netherlands. Special Care in Dentistry, 2008; 28(3): 111–115.
32. D'Onofrio L. Oral dysfunction as a cause of malocclusion. Orthodontics& Craniofacial Research. 2019; 22(1): 43–48.
33. Dziennik Ustaw 2017 poz. 1578. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9 sierpnia 2017 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych, niedostosowanych społecznie i zagrożonych niedostosowaniem społecznym.
34. Dziennik Ustaw 2017 poz. 1743. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 września 2017 r. w sprawie orzeczeń i opinii wydawanych przez zespoły orzekające działające w publicznych poradniach psychologiczno-pedagogicznych.

35. Edwards D.M., Merry A.J. Disability Part 2: access to dental services for disabled people. A questionnaire survey of dental practices in Merseyside. British Dental Journal. 2002; 193: 253–255.
36. Elyaskhil M., Shafai N.A.A., Mokhtar N. Effect of malocclusion severity on oral health related quality of life in Malay adolescents. Health Qual Life Outcomes. 2021; doi: 10.1186/s12955-021-01710-2.
37. Escobedol A.A., Cañete R., Núñez F.A. Prevalence, Risk Factors and Clinical Features Associated with Intestinal Parasitic Infections in Children from San Juan y Martínez, Pinar del Río, Cuba. West Indian Med. 2008; 57(4): 378-382.
38. Ferreira C.L., Da Silva M.A., de Felicio C.M. Orofacial myofunctional disorder in subjects with temporomandibular disorder. Cranio. 2009; 27(4): 268-2674.
39. Fisher K. Is There Anything to Smile about? A Review of Oral Care for Individuals with Intellectual and Developmental Disabilities. Nurs Res Pract. 2012; doi: 10.1155/2012/860692.
40. Gardens S.J., Krishna M., Vellappally S., et al. Oral health survey of 6-12-year-old children with disabilities attending special schools in Chennai, India. International Journal of Paediatric Dentistry. 2014; 24: 424–433.
41. Gąciarz B., Rudnicki S. Polscy niepełnosprawni. Od kompleksowej diagnozy do nowego modelu polityki społecznej. Wydawnictwo AGH. 2014; 7.
42. Geels L.M., Kieffer J.M., Hoogstraten J., Prahl- Andersen B. Oral health-related quality of life of children with craniofacial conditions. Cleft Palate-Craniofacial Journal. 2008; 45(5): 461–467.
43. Geiger A.M. Malocclusion as an etiologic factor in periodontal disease: retrospective essay. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2001; 120: 112–115.
44. Gerreth K. Sposoby utrzymania higieny jamy ustnej u pacjentów niepełnosprawnych i przewlekle chorych - na podstawie piśmiennictwa. Prz. Lek. 2013; 70(1):31-34.
45. Gerreth K., Borysewicz-Lewicka M. Stomatologiczne nawyki higieniczne uczniów poznańskich szkół specjalnych. Dental Forum. 2008; 36(2): 49-54.
46. Gerreth K., Borysewicz-Lewicka M. Ocena epidemiologiczna występowania zapaleń dziąseł u dzieci objętych edukacją w szkołach specjalnych. Medycyna Wieku Rozwojowego. 2009; XIII(4): 283-291.

47. Gerreth K., Cieślińska K. Zabiegi stomatologiczne w znieczuleniu ogólnym u dzieci niepełnosprawnych. Fam. Med. 2005; 7(1): 63-67.
48. Gerreth K., Hoffmann A., Przybylski P. Niepełnosprawność a edukacja i opieka stomatologiczna. Stomatologia Współczesna. 2019; 26(5-6): 28-33.
49. Ghanizadeh A. Association of nail biting and psychiatric disorders in children and their parents in a psychiatrically referred sample of children. Child. Adolesc. Psychiatr. Ment. Health. 2008; 2(1):13.
50. Ghanizadeh A., Mosallaei S. Psychiatric disorders and behavioral problem in children and adolescents with Tourette syndrome. Brain Dev. 2009; 31(1): 15-19.
51. Gondlach C., Catteau C., Hennequin M., Faulks D. Evaluation of a Care Coordination Initiative in Improving Access to Dental Care for Persons with Disability. Int J Environ Res Public Health. 2019; 16(15): 2753.
52. Górska R., Konopka T. Periodontologia Współczesna. Med. Tour Press International. 2013; 113-114.
53. Górski M., Buczkowska-Radlińska J. Stan zębów, przyzębia oraz higieny jamy ustnej u osób w wieku 15-18 lat upośledzonych umysłowo w stopniu umiarkowanym przebywających w domach rodzinnych. Czas Stomat. 2006; LIX (11): 769-776.
54. Griffiths J., Lewis D. Guidelines for the oral care of patients who are dependent, dysphagic or critically ill. J. Disab. & Oral Health. 2002; 3: 30.
55. Grippaudo C., Paolantonio E.G., Antonini G., et al. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2016; 36(5):386-394.
56. Hegde A.M., Shetty A.A., Lolayekar N., et al. Prevalence of Malocclusion among Children with Special Health Care Needs and the Awareness of Their Parents towards Pediatric Orthodontic Care. Journal of Advances in Medicine and Medical Research. 2018; 27(1): 1-7.
57. Hennequin M., Moysan V., Jourdan D., et al. Inequalities in oral health for children with disabilities: a French national survey in special schools. PLoS One. 2008; 3(6): e2564.
58. Henrikson T., Nilner M. Temporomandibular disorders, occlusion and orthodontic treatment. Journal of Orthodontics. 2003; 30: 129–137.

59. Herman K., Wrzyszcz-Kowalczyk A., Jankowska K. Ocena stanu zdrowia jamy ustnej u dzieci z zespołem Downa lub z mózgowym porażeniem dziecięcym. Dent. Med. Probl. 2011; 48, 30–36.
60. http://www.unic.un.org.pl/niepelnosprawnosc/definicja.php, Dostęp z dnia: 15.10.21r.
61. Jamroszczyk K., Górniak D., Lipski M., i wsp. Postępowanie z pacjentami upośledzonymi umysłowo i dotkniętymi wrodzonymi wadami rozwojowymi w czasie leczenia ortodontycznego. Ann. Acad. Med. Stet. 2008; 54(1): 112-117.
62. Jankowska K., Kaczmarek U. Stan uzębienia, przyzębia i higieny jamy ustnej u chorych na mózgowe porażenie dziecięce. Dent. Med. Probl. 2012; 49(4): 495–501.
63. Kancherla V., Van Naarden Braun K., Yeargin-Allsopp M. Dental care among young adults with intellectual disability. Res Dev Disabil. 2013; 34(5):1630-1641.
64. Koneru A., Sigal M.J. Access to dental care for persons with developmental disabilities in Ontario. Journal (Canadian Dental Association). 2009; 75(2): 121.
65. Koroluk L.D., Tulloch J.F., Phillips C. Incisor trauma and early treatment for Class II Division 1 malocclusion. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2003; 123: 117–125.
66. Kurabeishi H., Tatsuo R., Makoto N., Kazunori F. Relationship between tongue pressure and maxillofacial morphology in Japanese children based on skeletal classification. Journal of Oral Rehabilitation. 2018; 45(9): 684- 691.
67. Leal Rocha L., Vieira de Lima Saintrain M., Pimentel Gomes Fernandes Vieira-Meyer A. Access to dental public services by disabled persons. BMC Oral Health. 2015; 15: 35.
68. Litko M, Kleinrok J. Dysfunkcje narządu żucia u młodocianych – przegląd piśmiennictwa. Protetyka Stomatologiczna. 2007; 2: 105-111.
69. Mac Giolla Phadraig C., Nunn J.H., Tornsey O., Timms M. Does special care dentistry undergraduate teaching improve dental student attitudes towards people with disabilities? European Journal of Dental Education. 2015; 19(2): 107–112.
70. Macnab A.J., Rozmus J., Benton D., Gagnon F.A. 3-year results of a collaborative school-based oral health program in a remote First Nations community. Rural Remote Health. 2008; 8(2): 882.
71. Matsuo K., Palmer J.B. Anatomy and physiology of feeding and swallowing: normal and abnormal. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2008; 19(4): 691-707.

72. Melink S., Vagner M.V., Hocevar-Boltezar I., Ovsenik M. Posterior crossbite in the deciduous dentition period, its relation with sucking habits, irregular orofacial functions, and otolaryngological findings. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2010; 138(1): 32-40.
73. Mielnik-Błaszczak M., Skawińska A., Janus M., et al. The Evaluation of Oral Hygiene in Children Affected with Epilepsy from Lublin Area. Dent Med Probl. 2009; 46(2): 234- 238.
74. Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych World Health Organization 2009.
75. Morley D.S. Psychophysiological reactivity to stress in nail biters. International Journal of Neuroscience. 2000; 103(1-4): 139-154.
76. Narodowy Spis Powszechny 2011.
77. Nelson L.P., Getzin A., Grahametal D. Unmet dental needs and barriers to care for children with significant special health care needs. Pediatric Dentistry. 2011; 33(1): 29–36.
78. Nowakowska A. Bariery architektoniczno-przestrzenne poznańskich instytucji medycznych. W: Niepełnosprawni w przestrzeni miejskiej. Studium architektoniczno-socjologiczne (red. Z. Wozniak) Wydawnictwo Miejskie, Poznan. 2005; 73–80.
79. Olczak- Kowalczyk D. Szczepańska J. Kaczmarek U. i wsp. Współczesna stomatologia wieku rozwojowego. Med Tour Press International. 2017; 264-265, 394-395.
80. Oredugba F.A., Akindayomi Y. Oral health status and treatment needs of children and young adults attending a day centre for individuals with special health care needs. BMC Oral Health. 2008; 8: 30.
81. Ortega A.O.L., Guimaraes A.S., Ciamponi A.L., et al. Frequency of parafunctional oral habits in patients with cerebral palsy. Journal of Oral Rehabilitation. 2007; 34: 323-328.
82. Osmólska- Bogucka A., Buczek O., Bilińska M., Zadurska M. Parafunkcje niezwarciowe u dzieci i rodziców oraz ich wpływ na występowanie wad zgryzu u dzieci na podstawie badania ankietowego i klinicznego. Nowa Stomatologia. 2014; 2: 63-69.

83. Proc P., Daszkowska M., Hilt A., i wsp. Ocena stomatologicznych zachowań zdrowotnych dzieci niepełnosprawnych – badania ankietowe rodziców. Czas Stomatol. 2008; 61(11): 767-774.
84. Purohit B.M., Acharya S., Bhat M. Oral health status and treatment needs of children attending special schools in South India: a comparative study. Special Care Dentistry. 2010; 30(6): 235-41.
85. Putri M.H., Koesoemah H.A., Widyastuti T. The effect of using dental and oral health book on the knowledge and skills of parents with Down Syndrome children. Padjadjaran J Dent. 2018; 30(3): 233-242.
86. R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.
87. Rahul V.K., Mathew C., Jose S., et al. Oral manifestation in mentally challenged children. J Int Oral Health. 2015; 7(2): 37-41.
88. Renner A.C., da Silva A.A., Rodriguez J.D., et al. Are mental health problems and depression associated with bruxism in children? Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2012; 40(3): 277-287.
89. Riva A., Federici C., Piccolo G., et al. Exploring treatments for drooling in children with neurological disorders. Expert Review of Neurotherapeutics. 2021; 21(2): 179-187.
90. Rocha L., de Lima Saintrain M.V., Vieira- Meyer F. Access to dental public services by disabled persons. BMC Oral Health. 2015; 15(1).
91. Saheeb D. Prevalence of oral and parafunctional habits in Nigerian patients suffering temporomandibular joint pain and dysfunction. J. Med. Biomed.Res. 2005; 4(1): 59-64.
92. Santos M.T., Masiero D., Novo N.F., Simionato M.R. Oral conditions in children with cerebral palsy. Journal of Dentistry for Children. 2003; 70(1): 40–46.
93. Schultz S.T., Shenkin J.D., Horowitz A.M. Parental perceptions of unmet dental need and cost barriers to care for developmentally disabled children. Pediatric Dentistry. 2001; 23(4): 321–325.
94. Sewell M.D., Eastwood DM., Wimalasundera N. Managing common symptoms of cerebral palsy in children. BMJ. 2014; doi: 10.1136/bmj.g5474.
95. Shahraki N., Yassaei S., Goldani Moghadam M. Abnormal oral habits: A review. Journal of Dentistry and Oral Hygiene. 2012; 4(2): 12-15.

96. Shapira J., Becker A., Moskovitz M. The management of drooling problems in children with neurological dysfunction: a review and case report. Spec Care Dentist.1999; 19: 181–185.
97. Shulman J.D., Peterson J. The association between incisor trauma and occlusal characteristics in individuals 8–50 years of age. Dental Traumatology. 2004; 1: 67–74.
98. Shyama M., Al-Mutawa S.A., Honkala S. Malocclusions and traumatic injuries in disabled schoolchildren and adolescents in Kuwait. Spec Care Dentist. 2001; 21(3): 104-108.
99. Shyama M., Al-Mutawa S.A., Honkala S., et al. Oral hygiene and periodontal conditions in special needs children and young adults in Kuwait. J Disab & Oral Health. 2000; 1(1): 13-19.
100. Siegel S.A. Aerophagia induced reflux in breastfeeding infants with ankyloglossia and shortened maxillary labial frenula (tongue and lip tie). International Journal of Clinical Pediatrics. 2016; 5(1): 6-8.
101. Sinha N., Vyas U., Singh B. A prospective case-control study to evaluate oral health status before and after intervention using different dental aids in children with visual impairment. J Indian Soc Periodontol. 2021; 25(3): 242-249.
102. Sluder R.S., Sluder L.C. Dental and oral hygiene procedures for young children with special needs. Day Care and Early Education. 1995; 22: 35-38.
103. Sousa J.B., Anselmo-Lima W.T., Valera F.C., et al. Cephalometric assessment of the mandibular growth pattern in mouth-breathing children. J Pediatr Otorhinolaryngol. 2005; 69: 311-317.
104. Souza V.A., Abreu M.H., Resende V.L., Castilho L.S. Factors associated with bruxism in children with developmental disabilities. Braz Oral Res. 2015; 29: 1-5.
105. Szwedzińska K., Szczepańska J. Zaburzenie narządu żucia u dzieci i młodzieży – na podstawie piśmiennictwa. Nowa Stomatologia. 2012; 2: 45-49.
106. Śmiech- Słomkowska G., Dubojska A.M., Defińska- Kaniorska A. Wady zgryzu i potrzeby leczenia ortodontycznego u dzieci z upośledzeniem umysłowym. Czasopismo Stomatologiczne. 2006; 59: 42–46.
107. Światowy Raport o Niepełnosprawności World Health Organization 2011.
108. Tamkin J. Impact of airway dysfunction on dental health. Bioinformation. 2020; 16(1): 26-29.

109. Tanaka O.M., Vitral R.W., Tanaka G.Y., et al. Nailbiting, or onychophagia: A special habit. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. 2008; 134(2): 305-308.
110. Trębicka-Postrzygacz B., Roguska A. Funkcjonowanie w społeczeństwie osób z niepełnosprawnościami - normalność w „nienormalności" w Człowiek w środowisku społecznym: księga jubileuszowa dedykowana profesorowi Mirosławowi Dyrdzie, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, 2015; 407-422.
111. Vázquez-Nava F., Quezada-Castillo J.A., Oviedo-Treviño S., et al. Association between allergic rhinitis, bottle feeding, non-nutritive sucking habits, and malocclusion in the primary dentition. Archives of Disease in Childhood. 2006; 91(10): 836-840.
112. Vellappally S., Gardens S.J., Al Kheraif A.A., et al. The prevalence of malocclusion and its association with dental caries among 12-18-year-old disabled adolescents. BMC Oral Health. 2014; 14(123).
113. Waldman H.B., Perlman S.P. Why is providing dental care to people with mental retardation and other developmental disabilities such a low priority? Public Health Reports. 2002; 117(5): 435–439.
114. Waldron C., MacGiolla Phadraig C., Nunn J., et al. Oral hygiene programmes for people with intellectual disabilities. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017; 4, doi: 10.1002/14651858.CD012628.
115. Weng R.H., Kung P.T., Tsai W.C., et al. The use of fluoride varnish and its determining factors among children with disability in Taiwan. Research in Developmental Disabilities, 2011; 32(2): 583–592.
116. Wędrychowska- Szulc B. Etiologia Wad zgryzu w Zarys współczesnej ortodoncji pod redakcją Karłowskiej I. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014; 62-70.
117. Wołowicz- Ruszkowska A., Podręcznik dobrych praktyk. Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych. Warszawa 2012.
118. World Health Organization. Oral Health Surveys: Basic Methods. 5th Edition. WHO: Geneva, Switzerland, 2013; ISBN9789241548649.
119. Yamane-Takeuchi M., Ekuni D., Mizutani S., et al. Associations among oral health-related quality of life, subjective symptoms, clinical status, and self-rated oral

health in Japanese university students: a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2016; 16(1): 127–134.

120. Zhang M., McGrath C., Hägg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. International Journal of Paediatric Dentistry. 2006; 16: 381–387.

121. Ziętek M., Kaczmarek U. Oral hygiene and periodontal status in children and adolescents with Down syndrome. Nowa Stomatol. 2019; 24(1): 20-26.

11. Spis tabel i rycin

Tab.1. Charakterystyka rodzajów niepełnosprawności w grupie badanej.
Tab. 2. Charakterystyka respondentów.
Tab. 3. Miejsce zamieszkania osób niepełnosprawnych włączonych do badania.
Tab. 4. Frekwencja próchnicy u ogółu badanych uczniów.
Tab. 5. Frekwencja próchnicy u badanych z uzębieniem mieszanym.
Tab. 6. Frekwencja próchnicy u badanych z uzębieniem stałym.
Tab. 7. Powierzchniowy oraz zębowy wskaźnik intensywności próchnicy u ogółu badanych uczniów.
Tab. 8. Wskaźnik zębowy intensywności próchnicy dla badanych z uzębieniem mieszanym z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności.
Tab. 9. Wskaźnik powierzchniowy intensywności próchnicy dla badanych z uzębieniem mieszanym z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności.
Tab. 10. Wskaźnik zębowy intensywności próchnicy dla badanych z uzębieniem stałym z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności.
Tab. 11. Wskaźnik powierzchniowy intensywności próchnicy dla badanych z uzębieniem stałym z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności.
Tab. 12. Wskaźnik płytki nazębnej oraz dziąseł u badanych z uzębieniem mieszanym.
Tab. 13. Wskaźnik płytki nazębnej oraz dziąseł u badanych z uzębieniem stałym.
Tab. 14. Wskaźnik dziąseł oraz płytki nazębnej u ogółu badanych.
Tab. 15. Stan higieny jamy ustnej oraz dziąseł z uwzględnieniem odsetka osób w poszczególnych grupach utworzonych ze względu na stopień niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 16. Odsetek osób z uwzględnieniem zaawansowania wady zgryzu w poszczególnych grupach stopnia niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 17. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące stałej opieki stomatologicznej i wizyt u lekarza dentysty.
Tab. 18. Odpowiedzi rodziców/ opiekunów na pytania dotyczące problemów z umawianiem wizyt u lekarza dentysty dla ich dziecka.
Tab. 19. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące zabiegów stomatologicznych.

Tab. 20. Odsetek osób, u których przeprowadzono leczenie ortodontyczne w poszczególnych grupach z niepełnosprawnością intelektualną.
Tab. 21. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące częstości mycia zębów oraz samodzielności dziecka podczas tej procedury.
Tab. 22. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące rodzaju szczoteczki do zębów oraz korzystania z płynów do płukania jamy ustnej przez dziecko.
Tab. 23. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na temat profilaktycznych zabiegów fluoryzacji wykonywanych u dzieci.
Tab. 24. Odpowiedzi rodziców/opiekunów dotyczące nawyków dietetycznych dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 25. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące zwrócenia uwagi przez lekarza dentystę na występowanie parafunkcji bądź dysfunkcji w obrębie jamy ustnej u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 26. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące problemów z oddychaniem przez nos w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 27. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące problemów z artykulacją u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 28. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące konsumowania twardych pokarmów i picia z butelki ze smoczkiem przez dziecko w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 29. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące problemów występujących u dziecka podczas jedzenia w poszczególnych grupach stopnia niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 30. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytania dotyczące występowania kaszlu podczas spożywania posiłków oraz picia podczas przeżuwania pokarmów u ich dziecka.
Tab. 31. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące występowania zgrzytania u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 32. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące obgryzania paznokci u dzieci w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 33. Odpowiedzi rodziców/ opiekunów na pytanie dotyczące występowania nawykowego ssania palca/przedmiotów/języka u dzieci w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 34. Odpowiedzi rodziców/ opiekunów na pytanie dotyczące nadmiernego ślinienia się dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Tab. 35. Odpowiedzi rodziców/opiekunów na pytanie dotyczące występowania nawykowego nagryzania na tkanki własnego ciała bądź przedmioty u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.
Tab. 36. Odpowiedzi rodziców/ opiekunów na pytanie dotyczące występowania chrapania u dziecka w poszczególnych grupach niepełnosprawności intelektualnej.

Ryc. 1. Odsetek dzieci włączonych do analizy w poszczególnych grupach utworzonych ze względu na stopień niepełnosprawności intelektualnej.
Ryc. 2 Odsetek dzieci włączonych do analizy w poszczególnych grupach utworzonych z uwzględnieniem stopnia niepełnosprawności fizycznej.
Ryc. 3. Odpowiedz na pytanie „Czy podczas mycia zębów u dziecka występuje odruch wymiotny?" w poszczególnych grupach z niepełnosprawnością intelektualną.

12. Załączniki

12.1 Załącznik nr 1- Uchwała komisji bioetycznej

12.2 Załącznik nr 2- Kwestionariusz ankiety dla rodziców/opiekunów dzieci

12.3 Załącznik nr 3- Karta badania klinicznego

Załącznik 1

UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

KOMISJA BIOETYCZNA PRZY UNIWERSYTECIE MEDYCZNYM
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

Collegium Stomatologicum
ul. Bukowska 70
60-812 Poznań

tel. (+48 61) 854 73 36
www.bioetyka.ump.edu.pl

Uchwała nr 62/19

Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 617 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie szczegółowych zasad powoływania i finansowania oraz trybu działania komisji bioetycznych (Dz. U. z 1999 r., Nr 47, poz. 480); Ustawy z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 2211 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsora (Dz. U. z 2004 Nr 101, poz. 1034 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 18 maja 2005 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsora (Dz. U. z 2005 r. Nr 101, poz. 845); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobu prowadzenia badań klinicznych z udziałem małoletnich (Dz. U. z 2004 r. Nr 104, poz. 1108); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie zgłaszania niespodziewanego ciężkiego niepożądanego działania produktu leczniczego (Dz. U. z 2004 r. Nr 104, poz. 1107); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie wzorów wniosków związanych z badaniem klinicznym wyrobu medycznego lub aktywnego wyrobu medycznego do implantacji oraz wysokości opłat za złożenie tych wniosków (Dz. U. z 2016 r., poz. 208); Ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 211, z późn. zm.); Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 6 października 2010 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej sponsora i badacza klinicznego w związku z prowadzeniem badania klinicznego wyrobów (Dz. U. z 2010 r. Nr 194, poz. 1290); Ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1718 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 maja 2012 r. w sprawie Dobrej Praktyki Klinicznej (Dz. U. z 2012 r., poz. 489); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 12 października 2018 r. w sprawie wzorów dokumentów przedkładanych w związku z badaniem klinicznym produktu leczniczego oraz opłat za złożenie wniosku o rozpoczęcie badania klinicznego (Dz. U. z 2018 r., poz. 1994); w oparciu o Deklarację Helsińską - Zasady Etycznego Postępowania w Eksperymencie Medycznym z Udziałem Ludzi oraz przepisy ICH GCP.

Komisja Bioetyczna, na posiedzeniu w dniu **10 stycznia 2019 r.**

rozpatrzyła wniosek dotyczący prowadzenia badań naukowych.

Kierownik projektu: **dr hab. n. med. Karolina Gerreth**

Miejsce prowadzenia badań:
Zakład Stomatologii Grup Ryzyka Katedry Stomatologii Dziecięcej
Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Główny badacz: **lek. dent. Alicja Marta Hoffmann**
Członkowie zespołu badawczego:
lek. dent. Alicja Marta Hoffmann
lek. dent. Piotr Waldemar Przybylski
Dr hab. n. med. Karolina Gerreth

Temat badań:
„Występowanie dysfunkcji i parafunkcji w aspekcie zdrowia układu stomatognatycznego u dzieci z niepełnosprawnością intelektualną".

Komisja wydała uchwałę o pozytywnym zaopiniowaniu tego wniosku

Przewodniczący Komisji
prof. zw. dr hab. med. Paweł Chęciński

Załącznik 2

Zakład Stomatologii Grup Ryzyka
Katedra Stomatologii Dziecięcej
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego
ul. Bukowska 70; 60-812 Poznań
tel. 061 854 70 53; fax. 061 854 70 59

Kwestionariusz ankiety dla rodziców/opiekunów dzieci

Uwaga! *Odpowiedzi na poniższe pytania proszę zaznaczać krzyżykiem w odpowiedniej kratce.*

1. Czy dziecko ma problemy z oddychaniem przez nos (oddycha głównie przez usta) ?
   a. tak, czasami □
   b. tak, często □
   c. nie □
   d. trudno powiedzieć □
   e. nie wiem □

2. Czy dziecko ma problemy z artykulacją (mową)?
   a. tak, czasami □
   b. tak, często □
   c. tak, dziecko nie mówi w ogóle □
   d. nie □

3. Jakiego rodzaju problemy z artykulacją (mową) posiada dziecko?
   a. seplenienie □
   b. jąkanie się □
   c. inne □ – jakie? ……

4. Czy dziecko jest pod stałą opieką logopedy?
   a. tak □
   b. nie □
   c. odbywa nieregularne wizyty u logopedy □

5. Czy dziecko bez problemu jada twarde pokarmy (np. marchewkę, jabłko)?
   a. tak □
   b. nie, woli jeść pokarmy miękkie lub płynne □
   c. nie wiem □

6. Czy dziecko pije z butelki ze smoczkiem?
    a. tak, czasami □
    b. tak, często □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

7. Czy dziecko zgrzyta zębami?
    a. tak, czasami □ → podczas dnia □ w nocy □
    b. tak, często □ → podczas dnia □ w nocy □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

8. Czy dziecko obgryza(ło) paznokcie?
    a. tak, czasami □ → w przeszłości □ obecnie □
    b. tak, często □ → w przeszłości □ obecnie □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

9. Czy dziecko nawykowo ssie (palec, rękę, inne przedmioty)?
    a. tak, czasami □
    b. tak, często □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

10. Czy dziecko ssie język ?
    a. tak, czasami □
    b. tak, często □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

11. Czy dziecko nadmiernie ślini się?
    a. tak, czasami □
    b. tak, często □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

12. Czy dziecko nawykowo nagryza na (*można wybrać kilka odpowiedzi*)?
    a. wargę □
    b. język □
    c. policzki □
    d. palce □
    e. ołówek □
    f. inny przedmiot □ - jaki? …….
    g. nie □

13. Czy dziecko chrapie podczas snu?
    a. tak, każdej nocy □
    b. tak, często □
    c. tak, rzadko □
    d. nie □
    e. nie wiem □

14. Czy dziecko jest pod stałą opieką lekarza dentysty?
    a. tak □
    b. nie □
    c. trudno powiedzieć □

15. Czy dentysta zwrócił uwagę na występowania szkodliwych nawyków lub dysfunkcji?
    a. tak □
    b. nie □

16. Jak często odbywają się wizyty u dentysty?
    a. kilka razy w roku □
    b. 2 razy w roku □
    c. 1 raz w roku □
    d. raz na kilka lat □
    e. dziecko nie było nigdy u dentysty □

17. Czy natrafia Pani/Pan na problemy umawiając dziecko do dentysty?
    a. tak □
    b. nie □

18. Z czym związane są problemy? (*proszę wypełnić jeśli odpowiedź na pytanie numer 17? brzmi „tak”*)
    a. długi czas oczekiwania na wizytę □
    b. brak przystosowanych do leczenia dzieci niepełnosprawnych gabinetów stomatologicznych w okolicy □
    c. wysokie koszty leczenia □
    d. brak wystarczających informacji na temat możliwości leczenia stomatologicznego dziecka niepełnosprawnego □
    e. inny powód □ – jaki? ……

19. Czy dziecko miało wykonywane kiedykolwiek zabiegi stomatologiczne? (np. oczyszczanie zębów, usunięcie zęba, borowanie itp.)
    a. tak □
    b. nie □
    c. nie wiem □

20. Zabieg stomatologiczny u dziecka wykonywany był:
    a. w gabinecie dentystycznym bez znieczulenia □
    b. w gabinecie dentystycznym ze znieczuleniem miejscowym (podanym przy zębie) □
    c. w gabinecie dentystycznym w znieczuleniu ogólnym (narkozie) □
    d. w szpitalu w znieczuleniu ogólnym (narkozie) □
    e. inaczej □ – jak? ……

21. Czy dziecko było kiedykolwiek leczone ortodontycznie?
    a. tak □
    b. nie □
    c. nie wiem □

22. Czy dziecko jest aktualnie leczone ortodontycznie?
    a. tak □
    b. nie □
    c. nie wiem □

23. Jak często dziecko myje zęby?
    a. kilka razy dziennie □
    b. 2 razy dziennie □
    c. 1 raz dziennie □
    d. co kilka dni □
    e. nie myje □

24. Jak dziecko myje zęby?
    a. samodzielnie □
    b. samodzielnie pod kontrolą opiekuna □
    c. opiekun myje zęby dziecka □
    d. dziecko nie myje zębów □

25. Czy podczas mycia zębów u dziecka występuje odruch wymiotny?
    a. tak, zawsze □
    b. tak, często □
    c. tak, rzadko □
    d. nie □
    e. nie wiem □

26. Jakiej szczoteczki do mycia zębów używa dziecko?
    a. „zwykłej”/tradycyjnej/manualnej □
    b. elektrycznej □

27. Czy dziecko stosuje płyn do płukania jamy ustnej?
    a. tak, zawsze □
    b. tak, czasami □
    c. nie □
    d. nie wiem □

28. Czy dziecko ma wykonywane zabiegi fluoryzacji?
    a. tak, lakierowanie zębów w gabinecie co 3 miesiące □
    b. tak, lakierowanie zębów w gabinecie co 6 miesięcy □
    c. tak, lakierowanie zębów w gabinecie co roku □
    d. tak, lakierowanie zębów w gabinecie rzadziej niż raz w roku □
    e. tak, uczestniczy w programie fluoryzacji w szkole □
    f. nie □
    g. nie wiem □

29. Ile posiłków dziennie spożywa dziecko?
    a. 1-2 □
    b. 3-4 □
    c. 5-6 □
    d. powyżej 6 □

30. Czy dziecko spożywa posiłki w ciągu nocy?
    a. tak, zawsze □
    b. tak, czasami □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

31. Czy dziecko musi być karmione przez rodzica/opiekuna?
    a. tak, czasami □
    b. tak, zawsze □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □

32. Czy dziecko gryzie pokarmy?
    a. tak, zawsze □
    b. tak, czasami □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

33. Czy dziecko odgryza duże kęsy pokarmu, których nie może później przeżuć?
    a. tak, zawsze □
    b. tak, czasami □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

34. Czy dziecko połyka duże kęsy (niepogryzione) pokarmu?
    a. tak, zawsze □
    b. tak, czasami □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

35. Czy dziecko kaszle podczas spożywania posiłków?
    a. tak, zawsze □
    b. tak, czasami □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

36. Czy dziecko musi pić podczas przeżuwania pokarmów?
    a. tak, zawsze □
    b. tak, czasami □
    c. nie □
    d. trudno powiedzieć □
    e. nie wiem □

37. Czy dziecko spożywa pokarmy drogą doustną?
    a. tak □
    b. nie, jest karmione sondą □
    c. nie, jest karmione rurką gastrostomijną □

38. Ile czasu w ciągu doby zajmuje karmienie dziecka?
    a. do 1 godziny □
    b. 2-3 godziny □
    c. 5-6 godzin □
    d. 8-10 godzin □
    e. nie wiem □
    f. trudno powiedzieć □

39. Czy dziecko spożywa posiłki w szkole?
    a. tak, wszystkie w ciągu dnia □
    b. tak, tylko śniadanie □
    c. tak, tylko obiad □
    d. tak, śniadanie i obiad □
    e. nie □

40. Dziecko mieszka:
    a. w domu z rodzicami □
    b. z dziadkami bez rodziców □
    c. instytucji opiekuńczej (np. dom dziecka) □
    d. w ciągu roku szkolnego w internacie w wakacje w domu □

41. Wykształcenie rodziców:

	Matka	Ojciec
a. podstawowe	□	□
b. średnie	□	□
c. wyższe	□	□

42. Rodzaj niepełnosprawności dziecka:
    a. intelektualna □
    b. fizyczna □
    c. sensoryczna □
    d. złożona □

43. Stopień niepełnosprawności intelektualnej (*proszę podać jeżeli występuje*):
    a. lekki □
    b. umiarkowany □
    c. znaczny □
    d. głęboki □

44. Stopień niepełnosprawności fizycznej (*proszę podać jeżeli występuje*):
    a. lekki □
    b. umiarkowany □
    c. znaczny □
    d. głęboki □

45. Choroba główna dziecka
    …….....
    ……

46. Inne choroby
    …….....
    ……

47. Imię i nazwisko dziecka ……

48. Płeć dziecka dziewczynka □ chłopiec □

49. Data urodzenia dziecka ……

50. Wiek dziecka ……. lat

51. Data wypełnienia kwestionariusza ……..……

52. Kwestionariusz został wypełniony przez
    a. matkę □
    b. ojca □
    c. innego opiekuna prawnego □
    d. babcię/dziadka □
    e. brata/siostrę □
    f. inną osobę □ – kogo? ……

Załącznik 3

Data badania …… Numer badanego ……

Karta badania klinicznego

Nazwisko i imię dziecka …… Płeć K □ M □

Data urodzenia …… Wiek …… lat

Miejsce zamieszkania - duże miasto □ małe miasto □ wieś □
dom rodzinny □ instytucja opiekuńcza □ – od ilu lat?
……

Niepełnosprawność - fizyczna □ sensoryczna □ intelektualna □ – stopień ……
inne ……..

Badanie wewnątrzustne

Zmiany na błonie śluzowej tak □
uszkodzenia mechaniczne błony śluzowej policzków □
(wybroczyny/ pęknięcie/ nadżerka/ owrzodzenie)

uszkodzenie mechaniczne błony śluzowej języka □
(wybroczyny/ pęknięcie/ nadżerka/ owrzodzenie)
linea alba □
owrzodzenia aftowe □
język geograficzny □
impresje zębów na języku □
kandydoza □
ropień □
inne □ – jakie? ……

nie □

Obecność aparatu ortodontycznego tak □ …… nie □

Wada zgryzu tak □ lekka □
średnia lub zaawansowana □
w płaszczyźnie pionowej □
poziomej □
poprzecznej □

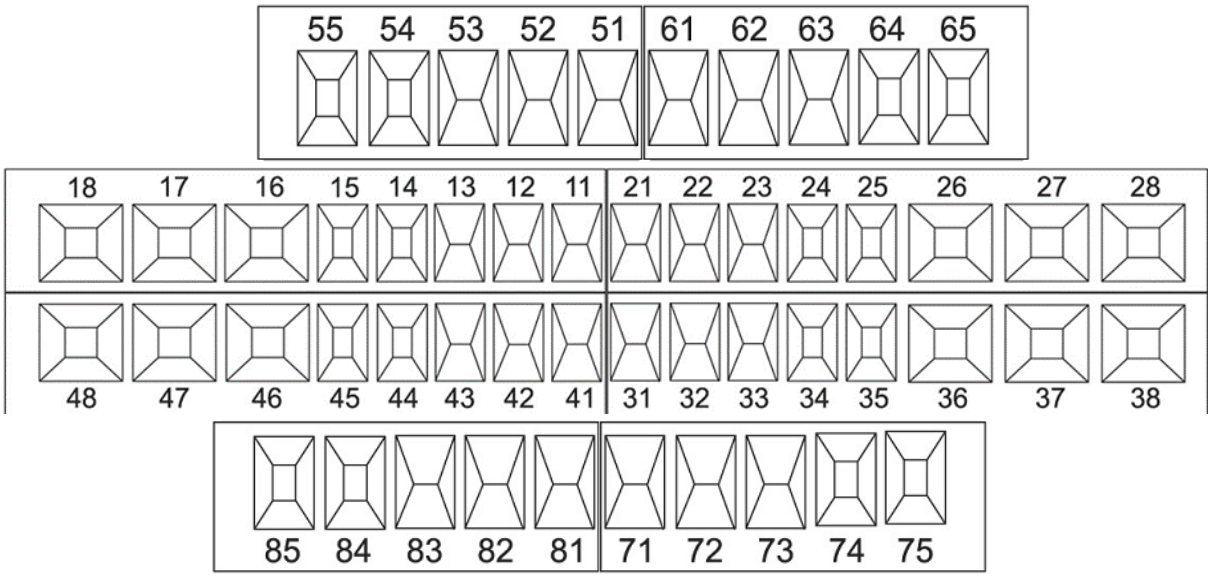
nie □

opis wady zgryzu …...…….

…….

Stłoczenia zębów tak □ …….
nie □

Nieprawidłowości zębowe tak □ …….
nie □

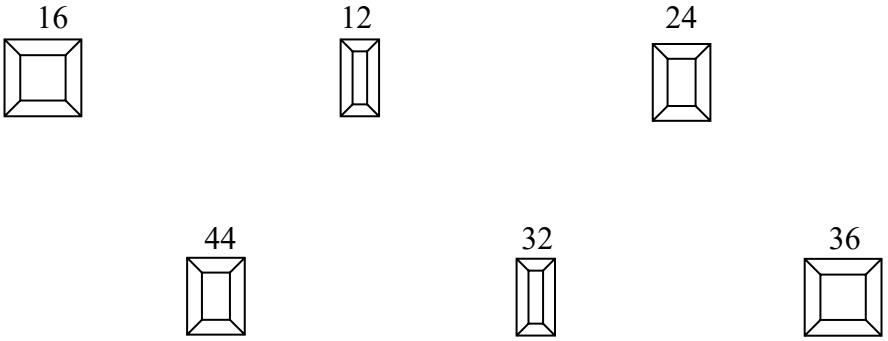


0- Ząb zdrowy
1- Biała nieprzezierność, wyraźnie widoczna na nieosuszonej powierzchni (plama próchnicowa)
2- Ciemna nieprzezierność wyraźnie widoczna na nieosuszonej powierzchni
3- Rozległy ubytek z widoczną zębiną
4- Wypełnienie
5- Próchnica wtórna
6- Brak zęba
7- Ząb niewyrznięty
8- Ząb usunięty

p-z	u-z	w-z	puw-z	P-z	U-z	W-z	PUW-z	puw-z+PUW-z

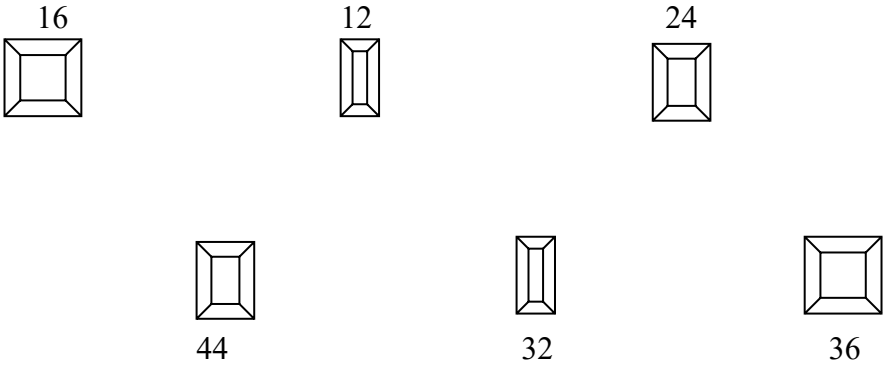
p-p	u-p	w-p	puw-p	P-p	U-p	W-p	PUW-p	puw-p+PUW-p

GI



Średni GI: …….

PII



Średni PlI: ……..