

GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY
Katedra i Zakład Periodontologii i Chorób Błony Śluzowej
Jamy Ustnej

Elżbieta Łaska

Stan przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej u 15-letniej
młodzieży gimnazjalnej w Sopocie

Praca na stopień doktora nauk medycznych

Promotor
dr hab. n. med. Aida Kusiak

GDAŃSK 2012

Podziękowania składam:

*Promotorowi
Pani dr hab. Aidzie Kusiak*

*za życzliwość
motywację i pomoc
w powstaniu tej pracy doktorskiej*

*Mojej Mamie
za wsparcie
wiarę
i bezgraniczne poświęcenie*

Pracę tę dedykuję:

*Mojemu Mężowi
Córkom Marii i Julii,
dziękując za wyrozumiałość i cierpliwość
w trudnych chwilach jej powstawania*

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP.....	8
1.1 Wprowadzenie.....	8
1.2 Struktury morfologiczne przyzębia - dane ogólne.....	8
1.3 Etiopatogeneza chorób przyzębia.....	9
1.3.1 Czynniki bakteryjne.....	9
1.3.2 Czynniki genetyczne.....	10
1.3.3 Czynniki ryzyka.....	11
1.4 Wybrane postacie choroby przyzębia występujące u dzieci i młodocianych.....	15
1.5 Patologie w obrębie błony śluzowej jamy ustnej spotykane u osób młodych.....	18
II. CEL PRACY.....	20
III. MATERIAŁ I METODY.....	21
3.1 Materiał badawczy.....	21
3.2 Metodyka badania.....	22
3.2.1 Badanie podmiotowe i ankietowe.....	22
3.2.2 Badanie przedmiotowe.....	22
3.2.2.1 Ocena stanu higieny jamy ustnej.....	22
3.2.2.2 Ocena stanu przyzębia oraz periodontologicznych potrzeb leczniczych.....	23
3.2.2.3 Ocena stanu błony śluzowej jamy ustnej.....	25
3.2.3 Metody statystyczne.....	25
IV. WYNIKI BADAŃ.....	27
4.1 Wyniki badań klinicznych.....	27
4.1.1 Stan higieny jamy ustnej.....	27
4.1.2 Stan przyzębia i periodontologiczne potrzeby lecznicze.....	33
4.1.3 Występowanie recesji dziąseł.....	50
4.1.4 Stan błony śluzowej jamy ustnej.....	60
4.2 Wyniki badań ankietowych.....	70
V. DYSKUSJA.....	130
VI. WNIOSKI.....	151
VII. PIŚMIENNICTWO.....	153
VIII. STRESZCZENIE.....	176
IX. SUMMARY.....	180
X. ZAŁĄCZNIKI.....	184

WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW

AIDS	- (Acquired Immune Deficiency Syndrome), zespół nabytego upośledzenia odporności
AP	- (Aggressive Periodontitis), agresywne zapalenie przyzębia
API	- (Aproximal Plaque Index), wskaźnik płytki nazębnej
BMI	- (Body Mass Index), wskaźnik masy ciała
CAL	- (Clinical Attachment Loss), utrata przyczepu klinicznego
COX-1	- cyklooksigenaza pierwsza
Ch	- chłopcy
CPITN	- (Community Periodontal Index of Treatment Needs), wskaźnik periodontologicznych potrzeb leczniczych
D	- dziewczęta
D+Ch	- dziewczęta i chłopcy
FDI	- (Fédération dentaire internationale), Międzynarodowa Federacja Stomatologiczna
GI	- (Gingival Index), wskaźnik dziąsłowy
GODB	- (Global Oral Data Bank), Światowa Stomatologiczna Baza Danych
HIV	- (Human Immunodeficiency Virus), ludzki wirus niedoboru odporności
HSV-1	- (Herpes Simplex Virus), wirus opryszczki zwykłej typu pierwszego
IgG	- immunoglobulina G
IL-1	- interleukina pierwsza
JP	- (Juvenile Periodontitis), młodzieńcze zapalenie przyzębia
LPS	- lipopolisacharydy
mSBI	- (modified Sulcus Bleeding Index), zmodyfikowany wskaźnik krwawienia z kieszonki
N	- ogólna liczba badanych
n	- liczba osób z daną cechą
NUG	- (Necrotizing Ulcerative Gingivitis), wrzodziejące zapalenie dziąseł
NUP	- (Necrotizing Ulcerative Periodontitis), wrzodziejące zapalenie przyzębia
OHI	- (Oral Hygiene Index), wskaźnik płytki nazębnej
PD	- (Pocket Depth), głębokość kieszonki dziąsłowej/przyzębnej
PGE2	- prostaglandyna E druga
PL.I.	- (Plaque Index), wskaźnik płytki nazębnej
SBI	- (Sulcus Bleeding Index), wskaźnik krwawienia z kieszonki
TNF α	- (Tumor Necrosis Factor), czynnik martwicy guza alfa

WHO - (World Health Organization), Światowa Organizacja Zdrowia

I. WSTĘP

1.1 Wprowadzenie

Choroby przyzębia należą do chorób aparatu zawieszeniowego zębów szeroko rozpowszechnionych na świecie (12, 18, 19, 32, 65, 76, 103, 115, 135, 138, 285). Stanowią one istotny problem społeczny. Wskutek niedostatecznej eliminacji drobnoustrojów w jamie ustnej, wynikającej z niewłaściwych zabiegów pielęgnacji osobniczej - choroby przyzębia występują już u dzieci i młodocianych (3, 62, 86, 103, 150, 183, 225, 235, 259, 274, 296). Wczesne symptomy choroby, charakteryzujące się głównie krwawieniem dziąseł, są zazwyczaj bagatelizowane - także przez rodziców, chociaż można na tym etapie uzyskać całkowitą eliminację choroby. Jednak przy utrzymujących się zaniedbaniach higienicznych, jej rozwój postępuje niepostrzeżenie. Ma zazwyczaj przebieg przewlekły, prowadząc po kilkunastu - kilkudziesięciu latach do głębokiej destrukcji struktur przyzębia ze stopniową utratą estetyki i funkcji wskutek rozchwiania zębów. Zaawansowana postać choroby prowadzi do przedwczesnej utraty zębów z dalszymi tego konsekwencjami miejscowymi - potrzebą rehabilitacji protetycznej i leczeniem zaburzeń stawu skroniowo-żuchwowego, często pogarszając jakość życia. Jej wieloletni przebieg może ponadto zagrażać zdrowiu ogólnemu. Wiąże się bowiem istotnie z rozwojem flory bakteryjnej beztlenowej, stanowiąc potencjalne rozległe ognisko zakażenia.

Współczesna wiedza dostarcza licznych dowodów na związek przyczynowo - skutkowy pomiędzy chorobami przyzębia a chorobami układu sercowo-naczyniowego, udarem mózgu, chorobami nerek, reumatoidalnym zapaleniem stawów, cukrzycą oraz przedwczesnym porodem i związaną z nim niską masą urodzeniową noworodków (33, 47, 71, 75, 96, 105, 106, 213, 234, 239, 245, 323, 324). Z powyższych względów Światowa Organizacja Zdrowia postuluje wczesne wykrywanie cech klinicznych periodontopatii wśród ludzi młodych.

1.2 Struktury morfologiczne przyzębia - dane ogólne

Tkanki przyzębia i zęby tworzą wspólnie jednostkę morfologiczno - czynnościową. W skład przyzębia wchodzi struktury otaczające i utrzymujące ząb w zębodole. Zalicza się do nich: dziąsło, ozębną, kość wyrostka zębodołowego i cement korzeniowy.

Istotną rolę w fizjologii i patologii przyzębia odgrywają przyczep nabłonkowy i łącznotkankowy. Przyczep nabłonkowy łączy dziąsło brzeżne i brodawki dziąsłowe międzyzębowe ze szkliwem zęba i stanowi pierwszą barierę ochronną głębiej leżącego przyczepu łącznotkankowego i pozostałych struktur przyzębia przed inwazją bakterii i ich produktów (315). Przyczep łącznotkankowy tworzą pęczki włókien kolagenowych tkanki łącznej

dziąsła, łączące je z cementem korzeniowym zęba i kością wyrostka zębodołowego. Jego zadaniem jest przeciwstawianie się siłom mechanicznym powstającym w trakcie żucia i przeciwdziałanie odrywaniu się tkanek dziąsła od powierzchni zęba (36, 227). Istotne znaczenie dla trofiki dziąsła i oporności przed uciskiem mają składniki substancji międzykomórkowej, głównie glikozaminoglikany, w tym kwas hialuronowy, siarczan chondroityny, heparyny i dermatanu - pochłaniające wodę i utrzymujące sprężystość i dużą wytrzymałość dziąsła (136).

Kolejną strukturą utrzymującą ząb w zębodole są włókna ozębnowe. Amortyzują one siły powstałe podczas aktu żucia i ruchów artykulacyjnych, chroniąc naczynia i nerwy ozębnej przed szkodliwym ich działaniem. Szparę ozębną wypełniają liczne komórki, w tym progenitorowe, naczynia, nerwy i substancja podstawowa, zawierająca wyżej wymienione elementy składowe, które pełnią funkcję odżywczą, czuciową i remodelującą (315).

1.3 Etiopatogeneza chorób przyzębia

Choroby przyzębia powstają w wyniku zaburzenia równowagi pomiędzy patogennymi dla przyzębia bakteriami a mechanizmami obronnymi gospodarza oraz wskutek wpływu szeregu czynników sprzyjających miejscowych i ogólnych (59, 139). Są chorobami o charakterze zapalnym, prowadzącymi stopniowo do destrukcji elementów składowych przyzębia w tym: przyczepu nabłonkowego, łącznotkankowego, więzadeł ozębnej i kości wyrostka zębodołowego. W konsekwencji prowadzi to do tworzenia kieszonek przyzębnych, rozchwiania zębów z utratą funkcji i ostatecznie utraty zęba.

1.3.1 Czynniki bakteryjne

Płytkę bakteryjną zębowo - dziąsłową (dentogingival plaque), określana też mianem „biofilmu” jest miękką substancją składającą się z bakterii, stanowiących 50 - 90% jej masy oraz matriks złożonego z glikoprotein śliny, białek surowicy, obumarłych komórek gospodarza i polisacharydów pochodzenia bakteryjnego. Początkowo w jej składzie dominują bakterie tlenowe Gram-dodatnie, w miarę dojrzewania płytki zaczynają przeważać patogenne dla przyzębia bakterie beztlenowe Gram - ujemne (318). Drobnoustroje plaque odgrywają zasadniczą rolę w inicjowaniu chorób przyzębia, zaś w połączeniu z wrażliwością osobniczą organizmu i przy współudziale potencjalnych czynników ryzyka, mogą wpływać na stopień zaawansowania oraz zasięg procesu zapalnego. Płytkę bakteryjną stanowiącą swoisty wspomniany biofilm, jest dobrze zorganizowanym ekosystemem, chroniącym bakterie przed działaniem mechanizmów obronnych gospodarza oraz ograniczającym działanie leków przeciwbakteryjnych (36, 53, 95, 275, 280, 315, 318).

Według Socranskiego (292) periopatogeny można podzielić na grupy - kompleksy, w zależności od kolejności zasiedlania płytki nazębnej oraz patogenności w stosunku do tkanek przyzębia. Pierwszymi gatunkami, które zasiedlają płytkę nazębną są bakterie kompleksu żółtego (*Streptococcus sanguis*, *Streptococcus oralis*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus gordonii*, *Streptococcus intermedius*) i zielonego (*Capnocytophaga species*, *Campylobacter concisus*, *Eikenella corrodens*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans serotyp a*), występujące najczęściej u osób z płytkami kieszonkami patologicznymi (36, 292). W zaawansowanych periodontopatiach przeważają bakterie kompleksu czerwonego (*Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*). Można uznać je za bakteryjny czynnik ryzyka utraty przyczepu łącznotkankowego i kości wyrostka zębodołowego. Ich obecność stwierdzono w kieszonkach przyzębnych z klinicznym objawem krwawienia podczas sondowania, będącym indykatorem obecności stanu zapalnego (36, 110, 111, 292). Poza wyżej wymienionymi bakteriami kompleksu czerwonego, na uwagę zasługują również drobnoustroje zaliczane do Gram - ujemnych bakterii mikroaerofilnych i beztlenowych takie jak: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans serotyp b*, *Fusobacterium nucleatum* i *Eikenella corrodens*. Ich obecność wiąże się z dużym ryzykiem utraty przyczepu łącznotkankowego i następowym powstawaniem patologicznych kieszonek przyzębnych, szczególnie u osób młodych (63, 72, 80, 119, 159, 280, 326).

Udowodniono jednak, że mimo częstokroć dużej patogenności bakterii bytujących w jamie ustnej, do zaistnienia choroby niezbędne jest zachwianie równowagi pomiędzy czynnikiem bakteryjnym a podatnością gospodarza, a na jej przebieg ma wpływ szereg czynników modyfikujących, zwanych czynnikami ryzyka oraz uwarunkowania genetyczne (97, 110, 164, 165, 316).

1.3.2 Czynnik genetyczny

Cechy morfologiczne tkanek przyzębia oraz odpowiedź immunologiczna gospodarza są uwarunkowane genetycznie i stanowią bardzo istotny element w etiopatogenezie chorób przyzębia. Nieprawidłowości połączeń między keratynocytami nabłonka dziąsłowego, budowy kolagenu tkanki łącznej dziąsła, więzadeł przyzębnych i cementu, mogą przyspieszać inicjację procesów patologicznych w tkankach przyzębia i sprzyjać ich głębokiej destrukcji (cyt. wg 165). Zaburzenia odpowiedzi immunologicznej organizmu, mogą wpływać na wzrost potencjału patogennego bakterii w płytce nazębnej (cyt. wg 171). Czynnikami predysponującymi do wystąpienia choroby przyzębia są głównie zaburzenia funkcji granulocytów obojętnochłonnych,

redukcja poziomu IgG w surowicy krwi oraz pozytywne: polimorfizm genowy IL-1, genotyp cyklooxygenazy 1 (COX-1) i fenotyp makrofagów (109, 116, 168, 211, 241, 318).

Związek pomiędzy zaburzeniem funkcji granulocytów obojętnochłonnych a występowaniem agresywnych postaci zapalenia przyzębia stwierdzono w niektórych chorobach uwarunkowanych genetycznie, w tym w rodzinnej cyklicznej neutropenii oraz w zespołach Downa, Papillona - Lefevre'a i Chediaka - Higaschiego. W jednostkach tych dochodzi do szybko postępującej destrukcji tkanek przyzębia, w tym kości wyrostka zębodołowego i przedwczesnej utraty zębów (20, 73, 108, 116, 158).

Kornman i wsp. (168) zauważyli, iż u pacjentów z pozytywnym genotypem IL-1 dochodzi do czterokrotnie większego wydzielania IL-1 w wyniku stymulacji makrofagów przez periopatogeny. Wysoki poziom IL-1 promuje progresję choroby przyzębia (168, 318). Podkreśla się również fakt istnienia związku pomiędzy genetycznym polimorfizmem IL-1 a paleniem tytoniu w inicjacji i progresji choroby przyzębia (214, 241). Potwierdzeniem są badania Meisela i wsp. (214), którzy stwierdzili, iż u palaczy z pozytywnym genotypem IL-1 istnieje 4,5 razy większe ryzyko utraty przyczepu klinicznego.

Na uwagę zasługuje również dziedziczona monocytarna nadreaktywność na lipopolisacharydy (LPS) pochodzenia bakteryjnego, która może sprzyjać zwiększonej podatności na powstanie chorób przyzębia u osób młodych (6).

Pozytywny genotyp cyklooxygenazy 1 (COX-1) oraz pozytywny fenotyp makrofagów warunkują wzmożone wydzielanie cytokin prozapalnych, sprzyjając inicjacji i progresji choroby przyzębia (318).

1.3.3 Czynniki ryzyka

Wśród czynników ryzyka wystąpienia choroby przyzębia wyróżnia się czynniki ryzyka niemodyfikowalne i modyfikowalne (97, 116, 164). Do czynników niemodyfikowalnych (wrodzonych) należą rasa, płeć, genotyp i wiek. Częstość występowania chorób przyzębia różni się w zależności od rasy (11, 44, 110). Badania wykazały, iż osoby rasy ciemnej np. Afro - Amerykanie czy Hiszpanie są bardziej narażeni na uogólnione periodontopatie, jak również na występowanie chorób przyzębia w młodym wieku. Uogólnione choroby przyzębia występują u nich 3 razy częściej niż u osób rasy białej i charakteryzują się bardziej zaawansowaną utratą przyczepu klinicznego oraz większą głębokością kieszonek przyzębnych (11, 15, 48, 82, 97). U osób tych stwierdza się 15 razy większe ryzyko rozwoju zlokalizowanego agresywnego zapalenia przyzębia niż u osób rasy białej. Może to wynikać z częściej występującej u osób rasy czarnej odmiany alotypowej R131 receptora FcγRII (CD32) na komórkach żernych, co

proceeds to incorrect phagocytosis of bacteria *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (316). Probable is also the connection with poorer oral hygiene and socio-economic conditions in people of the black race (18, 36).

On the frequency of the disease occurrence, sex also has an influence. Research shows that inflammation of the gingiva occurs more often in boys, which may be related to the maintenance of poorer oral hygiene by them, whereas localized aggressive inflammation of the gingiva occurs more often in girls, which should be related to earlier eruption of their permanent and primary teeth (14, 44, 68, 97, 236, 300). It is also worth noting the fact that disturbances in the gingiva in people of the female sex may be related to hormonal changes in the period of puberty, menstrual cycle, pregnancy and menopause (97, 186, 208, 288, 300). Male sex is considered as a risk factor for inflammation of the gingiva in adults. In men, changes in the gingiva are usually more advanced and have a wider range, which according to some authors, is related to poorer oral hygiene (12, 97).

It was also noted that there is a certain dependence between periodontopathies and age. Numerous reports show that inflammation of the gingiva related to plaque bacteria has its beginning often in young age (74, 86, 225, 230, 247, 252). Localized forms of aggressive inflammation of the gingiva are found in adolescents 11 - 16 years old, in whom there are usually disturbances in immunological and higher virulence of periodontogens. Similar mechanisms concern the generalized form of aggressive inflammation of the gingiva in young adults around 30 years of age (1, 13, 19, 115, 126, 326). With age, the frequency of occurrence of chronic inflammations of the gingiva, which are related among others to the accumulation of plaque in the oral cavity for many years (2, 3, 11, 12, 62, 64, 66, 74, 91, 103, 110, 150).

Among the environmental factors, the main ones are poor oral hygiene, smoking, systemic diseases, incorrect nutrition and stress. Poor oral hygiene promotes plaque accumulation on the teeth and deposition of supra- and subgingival deposits, which may lead to the appearance or aggravation of an existing disease of the gingiva (3, 65, 125, 147, 236, 258). Research by Löe and colleagues (190) shows that 10-21 days after tooth brushing, there is development of inflammation of the gingiva as a result of an increase in the number of microorganisms and change in their composition. Proper oral hygiene can be hindered by local factors promoting plaque deposition, to which should be counted: malocclusion, overhanging restorations, orthodontic appliances and breathing through the mouth (36, 269, 301).

Palenie tytoniu jest jednym z istotnych środowiskowych czynników ryzyka rozwoju choroby przyzębia. Pogarsza jej przebieg, przyspiesza destrukcję tkanek i utratę zębów. Może utrudniać leczenie chorób przyzębia, sprzyja nawrotom zapalenia i powstawaniu oporności na leczenie (65, 110, 111, 120, 198, 201, 210, 298, 306). Stwierdzono również niekorzystny wpływ nikotynizmu na stan układu odpornościowego, poprzez upośledzenie chemotaksji i fagocytozy granulocytów obojętnochłonnych, wzrost poziomu TNF α oraz obniżenie poziomu IgG w surowicy krwi (59, 198). Palenie tytoniu powoduje obniżenie poziomu tlenu w tkankach, co sprzyja rozwojowi patogennej flory beztlenowej (140, 325). Do niekorzystnego oddziaływania nikotyny zalicza się również upośledzenie krążenia w naczyniach dziąsłowych (efekt naczynioobkurczający), co może maskować pierwsze objawy choroby (114, 140). Należy również podkreślić, iż palenie tytoniu jest czynnikiem ryzyka występowania chorób błony śluzowej jamy ustnej, w tym leukoplakii (58, 67, 307). Niepokoi fakt, iż tytoń zaczynają palić coraz młodsze osoby, w tym dzieci oraz, że palenie istotnie pogarsza stan przyzębia nastolatków (123, 163, 231, 267). Kowalewska i wsp. (170) w badaniach 15 - latków oraz Nowicka-Sauer i wsp. (231) w badaniach 18 - letniej młodzieży zwrócili uwagę, że przyczyną sięgania po papierosy jest chęć uspokojenia się, utrzymania szczupłej sylwetki lub dodania sobie pewności siebie. Osoby młode w wieku około 14 - go roku życia, palące ponad 15 papierosów dziennie zaliczane są do grupy wysokiego ryzyka rozwoju chorób przyzębia (cyt. wg 133).

Do chorób systemowych, będących potencjalnym czynnikiem ryzyka rozwoju chorób przyzębia zalicza się m.in. cukrzycę i osteoporozę. Związek cukrzycy z chorobami przyzębia potwierdzono w badaniach licznych autorów (54, 85, 88, 100, 142, 213, 312). Stopień kontroli poziomu glikemii jest ważnym czynnikiem w określeniu ryzyka progresji periodontopatii (54, 85, 196, 305). Mikroangiopatie naczyń dziąsłowych, zaburzenia funkcji neutrofilów, zmiany w metabolizmie kolagenu wpływają na szybszą destrukcję tkanek i są przyczyną większej częstotliwości występowania chorób przyzębia w tej grupie chorych (176, 202). W badaniach klinicznych młodych pacjentów z cukrzycą stwierdzono wyższe wartości wskaźnika krwawienia dziąseł oraz obecność patologicznych kieszonek przyzębnych (88, 196, 273). Czynnikiem ryzyka progresji choroby przyzębia jest także osteoporoza. W obu tych chorobach dochodzi do utraty kości (100). Badania niektórych autorów wykazały związek pomiędzy gęstością kości szkieletu, gęstością żuchwy a utratą przyczepu łącznotkankowego u kobiet z osteoporozą (142, 173, 312). Mohammad i wsp. (222) w badaniach kobiet po okresie menopauzy stwierdzili, że osteoporoza może mieć wpływ na utratę przyczepu klinicznego, prowadząc do powstania recesji dziąsłowych.

Periodontopatie mogą być również powiązane z chorobami systemowymi, takimi jak choroby krwi (neutropenia, białaczka) oraz wrzodziejące zapalenie jelit i choroba Crohna, w których dochodzi do nieprawidłowości w liczbie i/lub funkcji granulocytów obojętnochłonnych (cyt. wg 164).

Innymi zmiennymi czynnikami ryzyka rozwoju chorób przyzębia są nieprawidłowe odżywianie oraz niedożywienie, które mogą doprowadzić do zachwiania równowagi pomiędzy periopatogenami a układem odpornościowym gospodarza. Do nieprawidłowości żywieniowych można zaliczyć dietę ubogobiałkową, ubogowitaminową (niedobory witaminy B, C, E), niedobory żelaza, a także dietę wysokowęglowodanową (84, 136, 203, 258). Zaobserwowano, iż długotrwałe zaburzenia w odżywianiu mogą modyfikować odpowiedź immunologiczną w tkankach przyzębia na miejscowe czynniki drażniące, sprzyjać utracie przyczepu klinicznego i szybszej destrukcji kości wyrostka zębodołowego (294). Badania przeprowadzone w Japonii (286) sugerują, iż spożywanie produktów mlecznych oraz jogurtów bogatych w kwas mlekowy może mieć korzystny wpływ na stan przyzębia. Łyszczarz i wsp. (197) stwierdzili niskie spożycie mleka i jego produktów w grupie polskich 13 - 15-latków, co w świetle powyższych obserwacji (286), wydaje się bardzo niepokojące. W ostatnich latach podkreśla się również związek pomiędzy otyłością a występowaniem periodontopatii, w tym u osób młodych. Stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy Body Mass Index (BMI) a parametrami przyzębia, w tym: utratą przyczepu klinicznego, głębokością kieszonek przyzębnych oraz wskaźnikami krwawienia (24, 81, 155, 156, 264, 271, 272).

Kolejnym uznanym czynnikiem ryzyka rozwoju chorób przyzębia jest stres emocjonalny (98, 99, 256). W wyniku stymulacji neurohormonalnej może on osłabiać funkcję układu immunologicznego gospodarza, poprzez upośledzenie odpowiedzi komórkowej i humoralnej. Podkreślany jest także fakt pogorszenia higieny jamy ustnej, rosnącej liczby wypalanych papierosów, zwiększonego spożywania alkoholu, nieprawidłowego odżywiania oraz zaburzeń snu u osób żyjących w chronicznym stresie (50, 224). Omówione czynniki mogą sprzyjać wystąpieniu martwiczego - wrzodziejącego zapalenia dziąseł (Necrotizing Ulcerative Gingivitis) (NUG) i przyzębia (Necrotizing Ulcerative Periodontitis) (NUP) (36, 164, 266). Częstość występowania NUG jest nadal wysoka wśród dzieci afrykańskich, natomiast w krajach wysoko rozwiniętych chorobę tę spotyka się stosunkowo rzadko. Martwiczego - wrzodziejącego zapalenia przyzębia uznawane jest jako wykładnik spadku odporności u osób HIV - pozytywnych, będących w immunosupresji oraz niedożywionych (19, 263). Tę postać choroby cechuje bardziej zaawansowana destrukcja struktur, w porównaniu do wrzodziejącego zapalenia dziąseł, z głęboką, szybką destrukcją kości wyrostka zębodołowego, a nawet sekwestracją fragmentów

kości wyrostka zębodołowego. Może być następstwem powtarzających się martwiczo-wrzodziejących zapaleń dziąseł (36).

Badania naukowe ostatnich lat ukazują, iż u pacjentów cierpiących na depresję stwierdzano cięższy przebieg zapalenia przyzębia. Powyższe obserwacje wiązano z występującymi zaburzeniami w odpowiedzi immunologicznej, nieprawidłową higieną jamy ustnej oraz paleniem tytoniu (98, 112, 256). Badania przeprowadzone wśród studentów medycyny w Turcji dowiodły, iż u palaczy papierosów występuje ponad dwa razy większe ryzyko rozwoju depresji w porównaniu do osób niepalących (112). Stres emocjonalny może również nasilać uprawianie parafunkcji zwarciovych w tym bruksizmu oraz nie zwarciovych, takich jak ogryzanie paznokci czy nagryzanie błony śluzowej jamy ustnej, generując zaburzenia w układzie stomatognatycznym (205, 243, 313).

1.4 Wybrane postacie choroby przyzębia występujące u dzieci i młodocianych.

Najczęściej spotykanymi schorzeniami przyzębia u osób młodych są zapalenia dziąseł związane z płytką nazębną. Są one uwarunkowane zaniedbaniami higienicznymi jamy ustnej, a w przypadku ich przewlekłego przebiegu mogą mieć wpływ na dalszy rozwój choroby przyzębia oraz na ogólny stan zdrowia. Zapalenia te są wynikiem interakcji pomiędzy periopatogenami znajdującymi się w płytce nazębnej a reakcją układu odpornościowego. Mogą przebiegać z lub bez udziału czynników miejscowych, sprzyjających zwiększonej kumulacji płytki bakteryjnej, w tym: próchnicy zębów, nawisających wypełnień, obecności kamienia nazębnego, aparatów ortodontycznych lub stłoczeń zębów (16, 36, 59, 207, 269, 301). Zapalenia dziąseł związane z płytką nazębną dotyczą zwykle dziąsła brzeżnego i brodawek międzyzębowych. Charakteryzują się okresowym występowaniem krwawienia dziąseł, zmianą zabarwienia, konturów oraz bolesnością dziąsła brzeżnego (235, 237).

W grupie osób młodych występują także choroby dziąseł i przyzębia modyfikowane przez czynniki ogólne. Zalicza się do nich patologie związane z zaburzeniami układu hormonalnego w okresie pokwitania, cyklu menstruacyjnego, ciąży oraz cukrzycy. Dochodzi w nich do zmiany odpowiedzi immunologicznej gospodarza na obecność nawet niewielkiej ilości płytki nazębnej, prowadząc do rozwoju stanu zapalnego tkanek przyzębia (158, 186, 189, 208, 223, 288, 300). Podobnie choroby układu krwiotwórczego, w tym białaczki, neutropenie, agranulocytoza oraz niedokrwistości mogą prowadzić do stanów zapalnych dziąseł oraz ich przerostów, będących konsekwencją nieprawidłowej ilości i funkcji komórek układu białokrwinkowego (116, 157, 158). Także cukrzyca czy zespoły genetyczne przebiegające z zaburzeniem funkcji granulocytów

obojętnochłonnych, prowadzą do bardzo szybkiej destrukcji tkanek przyzębia i utraty zębów (55, 108, 110, 111, 213).

U osób młodych przyjmujących leki przeciwpadaczkowe (fenytoina) immunosupresyjne (cyklosporyna A) oraz blokery kanału wapniowego (nifedypina, diltiazem) zwiększa się ryzyko polekowego rozrostowego zapalenia dziąseł, które pojawia się zwykle po około 3 miesiącach od rozpoczęcia farmakoterapii (36). Omawiana patologia ma charakter przerostu włóknistego i jest reakcją tkanki dziąsła na działanie leków. Nasilać ją może zaniedbanie higieny jamy ustnej z towarzyszącą kumulacją płytki nazębnej (20, 113, 262, 308). Zmiany rozrostowe dziąseł u dzieci występują również w genetycznie uwarunkowanej chorobie - dziedzicznej włókniakowatości dziąseł (*fibromatosis gingivae*). Mogą one opóźniać wyrzynanie zębów, powodować patologiczne ich migracje oraz utrudniać utrzymanie higieny jamy ustnej (36, 136, 161).

Innymi chorobami dziąseł, które można spotkać u dzieci i młodzieży są zapalenia dziąseł pochodzenia wirusowego, szczególnie wywołane wirusem opryszczki zwykłej HSV-1. Wiążą się one zazwyczaj ze spadkiem odporności. Klinicznymi objawami infekcji w jamie ustnej są: pęcherzyki lub nadżerki oraz martwica szczytów brodawek dziąsłowych, z predylekcją do zębów siecznych od strony podniebiennej, obrzęk i krwawienie dziąseł oraz zmiany pęcherzykowe na błonie śluzowej języka, warg, policzków i podniebienia. Dołączają się również objawy ogólne w postaci złego samopoczucia, gorączki oraz bolesnego obrzęku węzłów chłonnych (121, 136). Choroby dziąseł mogą też wiązać się z reakcjami alergicznymi na leki, pasty do zębów, płukanki, kosmetyki i produkty spożywcze oraz mogą być pochodzenia urazowego, co stosunkowo często spotykane jest u dzieci i młodzieży. Mogą to być urazy towarzyszące zabiegom higienicznym wywołane szczotką do zębów, nitką dentystyczną lub wykałaczką, a także jako skutek urazów jatrogennych w toku leczenia stomatologicznego (36).

W dostępnym piśmiennictwie coraz większą uwagę zwraca się na występowanie recesji dziąseł u osób młodych (8, 10, 34, 41, 46, 149, 219, 226). Powstają one w wyniku wadliwej techniki szczotkowania, prowadząc do odsłonięcia powierzchni przyszyjkowej koron klinicznych a nawet cementu korzeniowego. Następstwem tej patologii może być nadwrażliwość zębiny i próchnica korzenia zęba bądź powstawanie ubytków niepróchnicowego pochodzenia (abrazji i abfrakcji) oraz zaburzenie estetyki szczególnie w odcinku przednim uzębienia (78). Głównym czynnikiem recesjogennym jak wspomniano, jest nieprawidłowa, agresywna technika szczotkowania zębów, stosowanie szczotki o twardym włosiu oraz zbyt częste szczotkowanie zębów. Duże znaczenie w etiologii recesji odgrywają również uwarunkowania anatomiczne w tym cienki biotyp przyzębia, obecność dehiscencji i fenestracji kostnych, zaburzenia topografii

zębów (ekstrapozycje, stłoczenia zębów, nachylenia doprzedSIONkowe), nieprawidłowe przyczepy wędzidełek warg i policzków. Do czynników recesjogennych można również zaliczyć niektóre urazy jatrogenne, w tym terapię ortodontyczną, nawisające wypełnienia i uzupełnienia protetyczne (21, 40, 78).

Choroby dziąseł wcześniej wykryte i właściwie leczone są całkowicie odwracalne, w przeciwieństwie do agresywnych oraz przewlekłych chorób przyzębia, w których dochodzi do zaawansowanej destrukcji tkanek i powstania potencjalnych ognisk zakażenia, mogących mieć wpływać na ogólny stan zdrowia.

Agresywne zapalenie przyzębia (AP) spotykane jest najczęściej u osób młodocianych (17, 102, 174, 183, 193, 244, 268, 278, 279). Jest chorobą całego aparatu zawieszeniowego zęba, w której dochodzi do bardzo szybkiej utraty przyczepu klinicznego dziąsła, ozębnej i destrukcji kości wyrostka zębodołowego, nieadekwatnie do ilości płytki nazębnej. Agresywne zapalenia przyzębia można podzielić na postać zlokalizowaną i uogólnioną. Pierwsza z nich, nazywaną według wcześniej obowiązującej klasyfikacji młodzieńczym zapaleniem przyzębia (Juvenile Periodontitis) (JP), można spotkać już u 11-16-letnich osób w okresie dojrzewania. Postać ta zazwyczaj ogranicza się do pierwszych stałych siekaczy i/lub stałych zębów trzonowych pierwszych. Cechą charakterystyczną zlokalizowanego agresywnego zapalenia przyzębia są pionowe ubytki kości wyrostka zębodołowego na stycznych powierzchniach pierwszych zębów trzonowych i siecznych po obu stronach łuków zębowych (1, 13, 36, 115, 126, 146, 161, 291). Postać uogólniona występuje natomiast u osób około 30 roku życia; cechuje się wyraźnymi okresami aktywności i remisji choroby oraz lokalizacją zmian przy minimum trzech zębach stałych oprócz zębów objętych zlokalizowanym agresywnym zapaleniem przyzębia (36, 138). Charakterystyczna jest także obecność specyficznych periopatogenów *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* i *Porphyromonas gingivalis* w tkankach przyzębia, nadreaktywny fenotyp wiążący się ze wzmożoną produkcją cytokin pozapalnych (IL-1 i PGE2), upośledzenie fagocytozy granulocytów obojętnochłonnych (80, 109, 119, 241, 316, 326).

Przewlekłe zapalenia przyzębia spotykane są najczęściej u osób dorosłych, ale mogą występować już u osób młodych (25, 79, 129, 180). Głównym czynnikiem etiologicznym są zaniedbania higienicznych jamy ustnej bez defektów odporności (19, 36, 60). W toku choroby dochodzi do stopniowej utraty przyczepu nabłonkowego i łącznotkankowego oraz destrukcji kości wyrostka zębodołowego. Choroby te charakteryzuje powolny przebieg, obecność złogów kamienia nazębnego, miejscowych czynników sprzyjających kumulacji płytki nazębnej oraz tworzenie się kieszonek przyzębnych (36).

1.5 Patologie w obrębie błony śluzowej jamy ustnej spotykane u osób młodych.

Do najczęściej spotykanych nieprawidłowości w obrębie błony śluzowej jamy ustnej zaliczyć można wadliwe przyczepy wędzidełek warg, policzków i języka. Niektóre z nich obserwowane są już we wczesnym dzieciństwie i mogą odgrywać istotną rolę w okresie wczesnym i w progresji chorób przyzębia (254). Wędzidełka są fałdami błony śluzowej i włókien mięśniowych łączących wargi, policzki i język z dziąsłem i wyrostkami zębodołowymi szczęk (227). Nieprawidłowe ich przyczepy (leżące zbyt blisko brzegu dziąsła) mogą sprzyjać: większej kumulacji płytki nazębnej z powodu gorszego samooczyszczania, odciąganiu brzegu dziąsła od powierzchni zębów w wyniku ruchów warg i policzków, anemizacji dziąsła, czego następstwem może być powstawanie kieszonek przyzębnych. Mogą też sprzyjać ograniczeniu ruchów języka i/lub warg, co może prowadzić do wad wymowy oraz powstawaniu recesji dziąseł w wyniku niedokrwienia dziąsła, jak również powstawania diastem pomiędzy przysrodnymi zębami siecznymi szczęki i żuchwy (136, 137, 227).

W ostatnich latach w grupie osób młodych na popularności zyskuje zwyczaj umieszczania ozdób w formie kolczyków wykonanych z metalu i tworzyw sztucznych w obrębie tkanek miękkich jamy ustnej w tym języka oraz warg. Opisywany zwyczaj w piśmiennictwie anglojęzycznym określa się nazwą *piercing*. Wyżej wymienione praktyki niosą za sobą ryzyko bezpośrednich powikłań pozabiegowych oraz uszkodzeń twardych i miękkich tkanek jamy ustnej (181, 206, 215, 216, 233, 260, 276). Posiadanie opisywanych ozdób w jamie ustnej sprzyja też różnym formom parafunkcji w postaci nagryzania lub ssania (195).

Innymi parafunkcjami obserwowanymi u osób młodych w obrębie tkanek miękkich jest nagryzanie błony śluzowej warg i policzków, prowadzące do ich urazów oraz nieprawidłowej czynności mięśni narządu żucia i zaburzeń układu stomatognatycznego. Uprawianie parafunkcji przez młodzież można tłumaczyć zwiększonym narażeniem na stres związany z nauką oraz z negatywnymi emocjami szczególnie w okresie dojrzewania (87, 188, 205, 229, 243, 287, 313, 314).

W dostępnym piśmiennictwie spotkano doniesienia zarówno polskich jak i zagranicznych autorów dotyczące występowania niektórych chorób błony śluzowej u dzieci i młodzieży (56, 101, 160, 166, 235, 242, 277, 282, 309). Opisywane są choroby infekcyjne, afty przewlekłe nawrotowe, język geograficzny, leukoplakia, *linea alba*, zapalenia kątów ust oraz uszkodzenia mechaniczne. Obserwowano również zapalenie nikotynowe jamy ustnej, melanoplakię i pęknięcie środkowe warg. Niektóre z tych patologii mogą być pierwszymi symptomami zaburzeń ogólnoustrojowych. Spotkano nieliczne prace dotyczące zmian w obrębie błony śluzowej jamy ustnej u 15 - latków (107, 160, 242, 243, 309, 314).

Ze względu na fakt, że choroby przyzębia stwierdza się już u osób młodocianych a nawet dzieci, ich wczesne wykrywanie oraz leczenie ma istotne znaczenie dla profilaktyki i zahamowania progresji choroby oraz powikłań miejscowych w postaci utraty estetyki i funkcjonalności narządu żucia, a także następstw ogólnoustrojowych, obejmujących przede wszystkim choroby sercowo - naczyniowe, udar mózgu, choroby układu oddechowego i pokarmowego. Mając na uwadze powyższe, celowe wydawało się podjęcie badań u osób młodych, ale na tyle świadomych, aby wziąć odpowiedzialność za swoje zdrowie. W piśmiennictwie polskim nie spotkano całościowych badań dotyczących stanu przyzębia i błony śluzowej u osób 15 - letnich, co dodatkowo wydaje się uzasadniać podjęcie badań własnych.

II. CEL PRACY

Celem pracy były:

1. Ocena poziomu higieny jamy ustnej w badanej grupie 15-latków.
2. Ocena stanu klinicznego przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej.
3. Określenie poziomu podstawowej wiedzy uczniów na temat chorób przyzębia i ich wpływu na ogólny stan zdrowia a także poznanie zachowań prozdrowotnych badanych w odniesieniu do jamy ustnej.
4. Próba określenia algorytmu postępowania profilaktycznego, leczniczego i edukacyjnego dla tej grupy wiekowej.

III. MATERIAŁ I METODY

3.1. Materiał badawczy

Badaniami objęto 546 osób w wieku 15 lat, w tym 263 dziewcząt i 283 chłopców, uczniów 3 szkół gimnazjalnych w Sopocie. Badania przeprowadzono w latach 2007 - 2009 w ramach programu Sopkard 15, który dotyczył kompleksowego badania stanu zdrowia 15- letniej młodzieży gimnazjalnej. Badanie stomatologiczne stanowiło część programu Sopkard 15, w którym uczestniczyli lekarze specjaliści (kardiolodzy, nefrolodzy, endokrynolodzy oraz psychiatrzy) z Katedr i Klinik Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Liczbę osób badanych z uwzględnieniem płci i roku badania przedstawiono w tabeli 1.

Tab.1. Ogólna liczba i odsetek osób badanych z uwzględnieniem płci i roku badania.

Badany rocznik	Ogólna liczba badanych (D+Ch)		Dziewczęta (D)		Chłopcy (Ch)	
	N	%	n	%	n	%
2007	179	32,78	82	31,18	97	34,27
2008	188	34,43	96	36,5	92	32,51
2009	179	32,78	85	32,32	94	33,21
Razem	546	100	263	100	283	100

N - ogólna liczba badanych; D - dziewczęta; Ch - chłopcy; n - liczba badanych dziewcząt, chłopców

Na wykorzystanie danych w niniejszej pracy, uzyskanych z badań stomatologicznych wyrazili zgodę współwykonawcy badań – asystenci Katedry i Zakładu Periodontologii i Chorób Błony Śluzowej Jamy Ustnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Opracowanie danych podjęto za wiedzą koordynatora Programu Sopkard 15, dr hab. n. med. Tomasza Zdrojewskiego, Kierownika Zakładu Prewencji i Dydaktyki Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Procedura badania stomatologicznego oraz sposób wypełniania karty badań zostały uzgodnione z lekarzami, włączonymi do realizacji programu przed rozpoczęciem badań. Na realizację badań uzyskano zgodę Niezależnej Komisji Bioetycznej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, nr uchwały NKEBN/510-350/2007.

3.2 Metodyka badania

3.2.1. Badanie podmiotowe i ankietowe

Badanie podmiotowe składało się z wywiadu oraz uzupełniającego badania ankietowego. Celem badania podmiotowego było uzyskanie informacji na temat ewentualnego występowania chorób ogólnych i przyjmowanych leków systemowych. Choroby ogólne, będące przeciwwskazaniem do sondowania kieszonek/szczelin dziąsłowych z powodu ryzyka bakteriemii (udokumentowana cukrzyca, choroby serca, choroby nerek), stanowiły kryterium wyłączenia z badań. Do badań nie włączono również dzieci, których rodzice nie wyrazili zgody na uczestnictwo w programie.

Badanie ankietowe dotyczyło ewentualnych dolegliwości w obrębie jamy ustnej, wiedzy uczniów na temat przyczyn i skutków chorób przyzębia i błony śluzowej a także zachowań prozdrowotnych w odniesieniu do jamy ustnej (Załącznik nr 1).

3.2.2. Badanie przedmiotowe

Badanie kliniczne przeprowadzono w gabinetach stomatologicznych na terenie trzech szkół gimnazjalnych, w warunkach sztucznego oświetlenia, z zachowaniem wszelkich zasad aseptyki.

Do badania wewnątrzustnego wykorzystano sterylne pakiety narzędzi zawierające:

- lusterko stomatologiczne
- kalibrowaną sondę periodontologiczną - sonda WHO
- jałowe gaziki
- rękawiczki jednorazowego użytku.

3.2.2.1. Ocena stanu higieny jamy ustnej

Do oceny stanu higieny wykorzystano Aproksymalny Wskaźnik Płytki API (*Aproximal Plaque Index*) - API według Langego i wsp. (179), który umożliwia w sposób uproszczony określenie stopnia higieny jamy ustnej (162). Obecność płytki bakteryjnej oceniano w przestrzeniach międzyzębowych, według zasady „wszystko albo nic” za pomocą sondy periodontologicznej. W 1 i 3 kwadrancie uzębienia badanie wykonano od strony jamy ustnej właściwej, natomiast w 2 i 4 kwadrancie od strony przedsionkowej.

Wielkość wskaźnika obliczono według wzoru:

$$\text{API} = \frac{\text{suma przestrzeni międzyzębowych z płytką}}{\text{suma wszystkich badanych przestrzeni międzyzębowych}} \times 100\%$$

Wskaźnik API wyrażony w procentach, interpretowano w następujący sposób:

- API < 25% - optymalna higiena jamy ustnej,
- API 25-39% - dość dobra higiena jamy ustnej,
- API 40-69% - dostateczna higiena jamy ustnej,
- API 70-100 % - niedostateczna higiena jamy ustnej.

3.2.2.2. Ocena stanu przyzębia oraz periodontologicznych potrzeb leczniczych

Do oceny stanu przyzębia wykorzystano zmodyfikowany wskaźnik krwawienia z kieszonki dziąsłowej (*modified Sulcus Bleeding Index*) - mSBI według Mühlemanna i Sona (154), w którym brano pod uwagę obecność lub brak krwawienia - 15 sekund po sondowaniu szczeliny/kieszonki dziąsłowej przy użyciu sondy periodontologicznej WHO, zakończonej kulką o średnicy 0,5 mm. Badanie to wykonywano przy wszystkich zębach; w 1 i 3 kwadrancie uzębienia od strony przedsionka, natomiast w 2 i 4 kwadrancie od strony jamy ustnej właściwej (36, 154).

Wartość wskaźnika mSBI obliczono wg następującego wzoru:

$$\text{mSBI} = \frac{\text{suma krwawiących jednostek dziąsłowych}}{\text{suma wszystkich badanych jednostek dziąsłowych}} \times 100\%$$

Interpretacja zakresów wartości wskaźnika była następująca:

- mSBI < 10% - przyzębie klinicznie zdrowe,
- mSBI 10-20% - łagodne zapalenie dziąseł,
- mSBI 21-50% - umiarkowane zapalenie dziąseł,
- mSBI 51-100% - ciężkie i uogólnione zapalenie dziąseł.

Kliniczny stan przyzębia oraz periodontologiczne potrzeby lecznicze oceniono także za pomocą wskaźnika periodontologicznych potrzeb leczniczych (Community Periodontal Index of Treatment Needs) CPITN według Ainamo i wsp. (7). Badanie CPITN wykonano za pomocą opisanej sondy WHO. W badaniu uwzględniono stan przyzębia przy 6 następujących zębach (po jednym w każdym sekstancie uzębienia): 16, 11, 26, 46, 31, 36. Głębokość szczeliny/kieszonki oceniano w 4 miejscach pomiarowych po stronie mezialnej, dystalnej, przedsionkowej i językowej, jako odległość pomiędzy brzegiem dziąsła wolnego a dnem szczeliny/kieszonki.

Zgodnie z zaleceniami WHO dotyczącymi osób do 19 roku życia, w przypadku braku pierwszego zęba trzonowego odstępowano od badania zęba drugiego trzonowego. Modyfikację tę zastosowano w celu uniknięcia nieprawidłowego klasyfikowania fałszywej kieszonki dziąsłowej, związanej z wyrzynającym się zębem drugim trzonowym, jako kieszonki przyzębnej. W przypadku braku zęba indeksowego badano najbliższy ząb przedtrzonowy (70, 320). U każdej osoby brano pod uwagę najwyższy kod objawów chorobowych CPI oraz kategorie potrzeb leczniczych wg poniższego wzoru:

Tab.2. Kody objawów chorobowych z kategoriami potrzeb leczniczych.

Kod objawów chorobowych CPI	Kategoria potrzeb leczniczych TN
0 - przyzębie zdrowe	I: instruktaż higieny jamy ustnej
1 - krwawienie dziąseł podczas sondowania	
2 - obecność kamienia nazębnego i czynników jatrogennych (nawisające wypełnienia, korony)	II: instruktaż higieny + skaling
3 - obecność kieszonek przyzębnych o głębokości 3,5 - 5,5 mm	
4 - obecność kieszonek przyzębnych o głębokości 6 mm i powyżej	III: instruktaż higieny + skaling + leczenie kompleksowe

Oceniając stan przyzębia odnotowywano również występowania ewentualnych recesji dziąsłowych z uwzględnieniem ich lokalizacji. Za recesję uznawano sytuację, w której dochodziło do obniżenia brzegu dziąsła na wysokość minimum 1 milimetra od granicy szkliwno - cementowej.

3.2.2.3. Ocena stanu błony śluzowej jamy ustnej

Błone śluzową jamy ustnej poddano klinicznej ocenie pod kątem występowania zmian patologicznych w tym: leukoplakii, języka geograficznego, aft przewlekłych nawrotowych, cech nagryzania policzków i warg, nieprawidłowości śluzówkowo - dziąsłowych oraz obecności kolczyków (piercing). Oceniono przyczepy wędzidełek warg i policzków wykorzystując klasyfikację według Plačka i wsp. (255):

- typ 1 – przyczep śluzówkowy; w zakresie błony śluzowej lub na granicy dziąsła i błony śluzowej wyrostka zębodołowego,
- typ 2 – przyczep dziąsłowy; w obrębie dziąsła przyczepionego,
- typ 3 – brodawkowy; w obrębie brodawki międzyzębowej,
- typ 4 – przyczep penetrujący brodawkę; wędzidełko wnika do brodawki międzyzębowej.

W przypadku odnotowania 2-go, 3-go lub 4-go typu przyczepu wędzidełka wykonywano test pociągania w celu stwierdzenia objawów *pull-syndrom*: blednięcia, odciągania brzegu dziąsła lub jego odrywania od powierzchni zęba (36, 137).

Dane uzyskane z badania przedmiotowego umieszczono w Karcie badań (Załącznik nr 2).

3.2.3 Metody statystyczne

Wszystkie obliczenia statystyczne zostały przeprowadzone przy użyciu pakietu statystycznego STATISTICA (data analysis software system), version 9.0., StatSoft Inc. (2010), (www.statsoft.com) oraz arkusza kalkulacyjnego Excel.

Zmienne ilościowe zostały scharakteryzowane za pomocą średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego, natomiast zmienne typu jakościowego zostały przedstawione za pomocą licznosci oraz wartości procentowych.

Do sprawdzenia, czy zmienna ilościowa pochodziła z populacji o rozkładzie normalnym posłużono się testem W Shapiro - Wilka.

Istotność różnic pomiędzy dwoma grupami zbadano testami istotności różnic: t - Studenta lub U Manna - Whitneya (w przypadku niespełnienia warunków stosowalności testu t-Studenta). Istotność różnic pomiędzy więcej niż dwoma grupami sprawdzono testem ANOVA lub Kruskala-Wallisa (w przypadku niespełnienia warunków stosowalności ANOVA). Test niezależności Chi - kwadrat wykorzystano dla zmiennych jakościowych.

W celu stwierdzenia powiązania siły oraz kierunku między zmiennymi zastosowano analizę korelacji obliczając współczynniki korelacji Pearsona i Spearmana. We wszystkich obliczeniach za poziom istotności przyjęto $p < 0,05$ oraz $p < 0,001$.

Analiza statystyczna została wykonana we współpracy ze Studium Informatyki Medycznej i Biostatystyki Wydziału Lekarskiego Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

IV. WYNIKI BADAŃ

4.1 Wyniki badań klinicznych

4.1.1 Stan higieny jamy ustnej

Tabela 3 przedstawia liczbę i odsetek uczniów spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, z uwzględnieniem płci. U prawie połowy badanych (44%) stwierdzono niedostateczną higienę jamy ustnej, z przeważającym odsetkiem osób płci męskiej (25%) w porównaniu do dziewcząt (18%). Różnice te były istotne statystycznie ($p < 0,05$). Dostateczną higienę jamy ustnej odnotowano u 24% badanych bez istotnych statystycznie różnic u obu płci. Higiena dość dobra dotyczyła 12% badanych osób, natomiast tylko u 21% uczniów stwierdzono optymalną higienę jamy ustnej, u 12% dziewcząt i 9% chłopców. Różnice okazały się istotne statystycznie ($p < 0,05$) (tab.3, ryc.1).

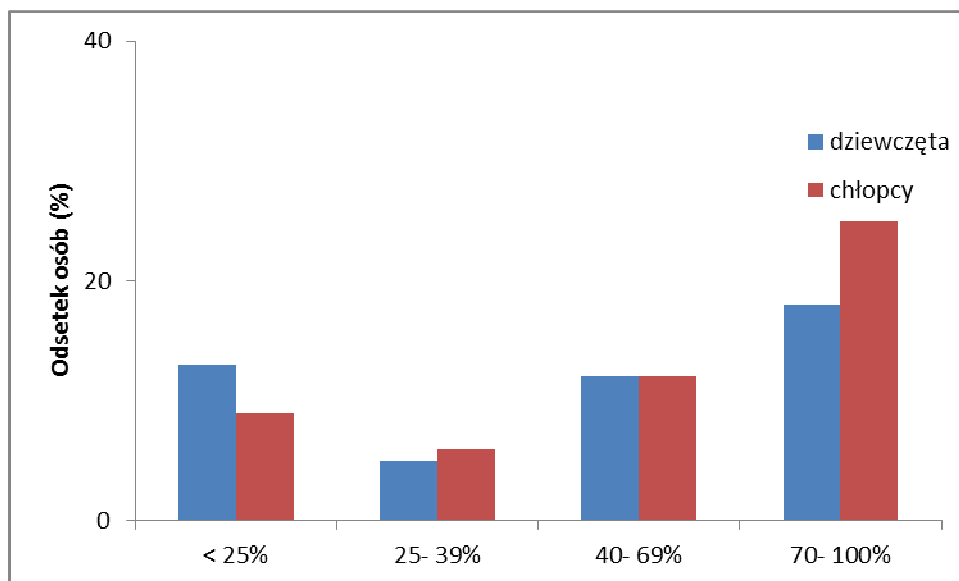
Tab.3. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem płci.

Wartość wskaźnika API	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
< 25%	546	100	68	12 ^a	47	9 ^b	115	21
25-39%	546	100	30	5	34	6	64	12
40-69%	546	100	66	12	63	11	129	24
70-100%	546	100	99	18 ^c	139	25 ^d	238	44
* $p < 0,05$ dla a-b, c-d								

Legenda: API < 25% - higiena jamy ustnej optymalna; 25-39% - higiena jamy ustnej dość dobra; 40-69% - higiena jamy ustnej dostateczna; 70-100% - higiena jamy ustnej niedostateczna;

N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc. 1. Odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem płci.

Tabela 4 ilustruje odsetek osób zbadanych w roku 2007, z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, z uwzględnieniem płci. U 65 % badanych stwierdzono niedostateczną higienę jamy ustnej. Higienę jamy ustnej dostateczną odnotowano u 26% uczniów. Dość dobra higiena występowała u 6%, natomiast optymalną higienę jamy ustnej stwierdzono tylko u 3% badanych. Nie stwierdzono różnic statystycznych u obu płci w odniesieniu do poszczególnych zakresów wskaźnika (tab.4, ryc.2).

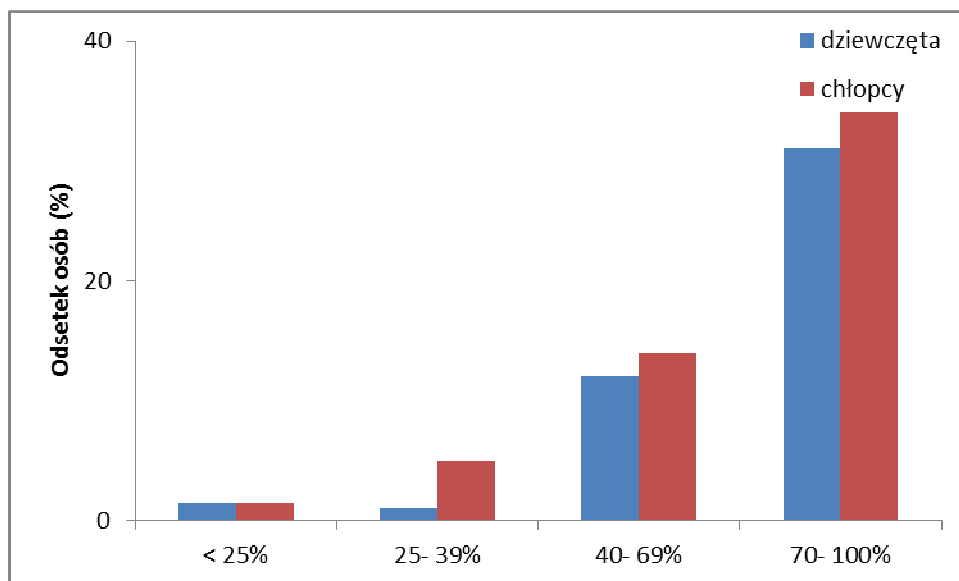
Tab.4. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, u badanych w roku 2007, z uwzględnieniem płci.

Wartość wskaźnika API	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
< 25%	179	100	3	2	3	2	6	3
25-39%	179	100	2	1	9	5	11	6
40-69%	179	100	22	12	24	13	46	26
70-100%	179	100	55	31	61	34	116	65

Legenda: API < 25% - higiena jamy ustnej optymalna; 25-39% - higiena jamy ustnej dość dobra; 40-69% - higiena jamy ustnej dostateczna; 70-100% - higiena jamy ustnej niedostateczna;

N - ogólna liczba badanych w roku 2007; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.2. Odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, u badanych w roku 2007, z uwzględnieniem płci.

Tabela 5 ilustruje stan higieny jamy ustnej badanej młodzieży w roku 2008 z uwzględnieniem płci. Z analizy danych wynika, iż u największego odsetka badanych osób (45%) stwierdzono higienę jamy ustnej optymalną. Niedostateczną higienę jamy ustnej odnotowano u 29% badanej młodzieży z istotną statystycznie różnicą pomiędzy chłopcami i dziewczętami (18% v. 11%) ($p < 0,05$). Higiena jamy ustnej dostateczna występowała u 18% badanych, natomiast dość dobrą higienę jamy ustnej stwierdzono tylko u 7% osób (tab.5, ryc.3).

Tab.5. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci.

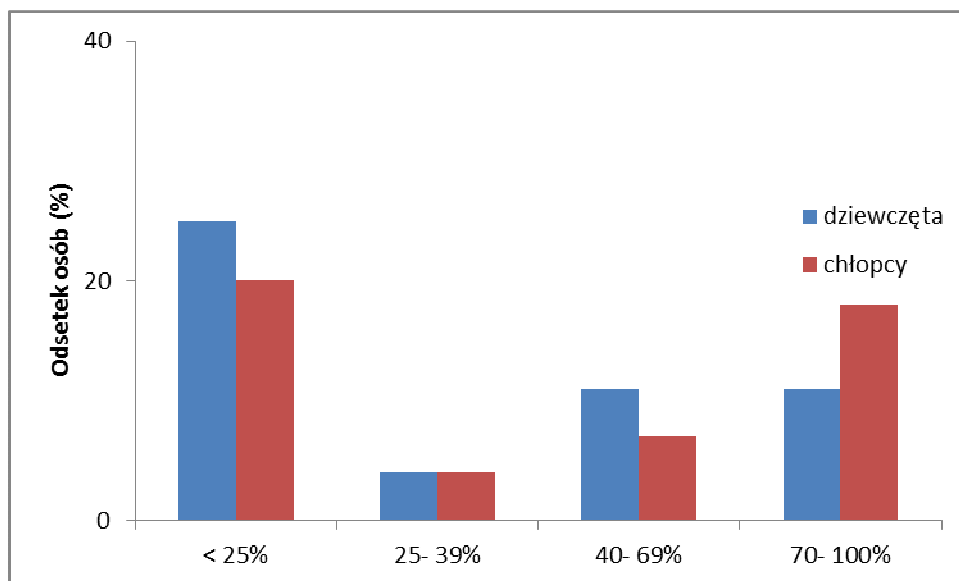
Wartość wskaźnika API	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
< 25%	188	100	48	25	37	20	85	45
25-39%	188	100	7	4	7	4	14	7
40-69%	188	100	20	11	14	7	34	18
70-100%	188	100	21	11 ^a	34	18 ^b	55	29

* $p < 0,05$ dla a-b

Legenda: API < 25% - higiena jamy ustnej optymalna; 25-39% - higiena jamy ustnej dość dobra; 40-69% - higiena jamy ustnej dostateczna; 70-100% - higiena jamy ustnej niedostateczna;

N - ogólna liczba badanych w roku 2008; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.3. Odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci.

Tabela 6 ilustruje odsetek osób z poszczególnymi wartościami wskaźnika API w roku 2009 z uwzględnieniem płci badanych. Największy odsetek osób (37%) odznaczał się niedostateczną higieną jamy ustnej, z przeważającym odsetkiem chłopców (25%) w porównaniu do dziewcząt (13%) ($p < 0,05$). Dostateczną higienę jamy ustnej stwierdzono u 27% młodzieży, natomiast dość dobrą u 22% badanych. Optymalną higienę jamy ustnej odnotowano tylko u 13% badanych z istotną statystycznie różnicą pomiędzy dziewczętami i chłopcami (9% v. 4%) ($p < 0,05$) (tab.6, ryc.4).

Tab.6. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, u badanych w roku 2009, z uwzględnieniem płci.

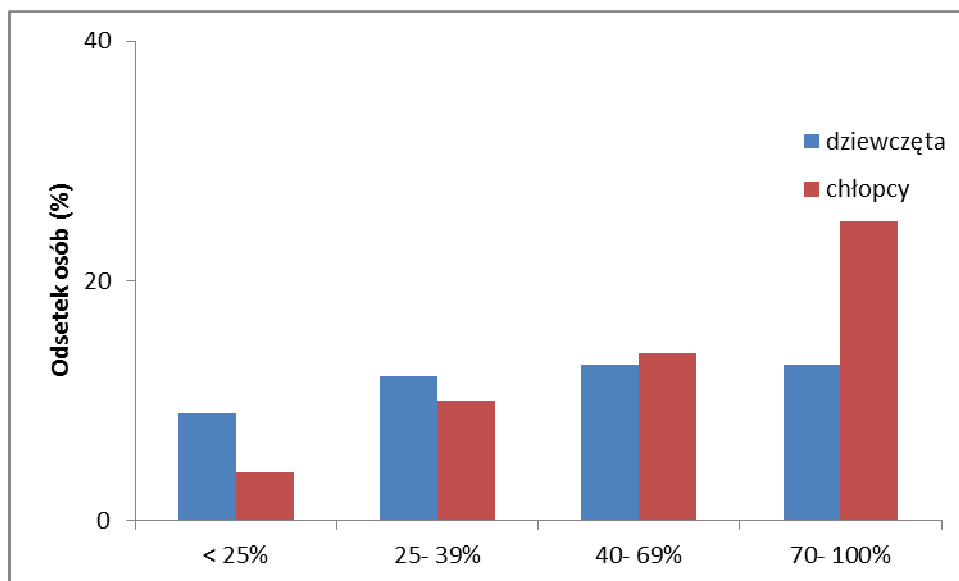
Wartość wskaźnika API	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
< 25%	179	100	17	9 ^a	7	4 ^b	24	13
25-39%	179	100	21	12	18	10	39	22
40-69%	179	100	24	13	25	14	49	27
70-100%	179	100	23	13 ^c	44	25 ^d	67	37

* $p < 0,05$ dla a-b, c-d

Legenda: API < 25% - higiena jamy ustnej optymalna; 25-39% - higiena jamy ustnej dość dobra; 40-69% - higiena jamy ustnej dostateczna; 70-100% - higiena jamy ustnej niedostateczna;

N - ogólna liczba badanych w roku 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.4. Odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, u badanych w roku 2009, z uwzględnieniem płci.

Tabela 7 prezentuje liczbę i odsetek osób z wartościami wskaźnika API w poszczególnych latach badania, z uwzględnieniem płci. W 2008 roku odnotowano najwięcej dziewcząt z optymalną higieną jamy ustnej w porównaniu z latami 2007 i 2009 ($p < 0,001$). Analiza statystyczna w odniesieniu do higieny jamy ustnej wykazała również istotną różnicę pomiędzy dziewczętami w roku 2009 i 2007 na korzyść dziewcząt w 2009 roku ($p < 0,05$). W roku 2008 stwierdzono również najwięcej chłopców z optymalną higieną jamy ustnej w porównaniu chłopcami badanymi w latach 2007 i 2009. Różnice były istotne statystycznie ($p < 0,001$). Większy odsetek osób z dość dobrą higieną jamy ustnej odnotowano zarówno u dziewcząt jak i chłopców w roku 2009 w porównaniu z dziewczętami i chłopcami w 2008 roku ($p < 0,05$). Analiza statystyczna wykazała również istotnie więcej dziewcząt z dość dobrą higieną jamy ustnej w 2009 roku w porównaniu z dziewczętami w roku 2007 ($p < 0,001$). Największy odsetek dziewcząt z dostateczną higieną jamy ustnej stwierdzono w 2009 roku w porównaniu z rokiem 2008 ($p < 0,05$) i 2007 ($p < 0,001$). Wśród chłopców z higieną jamy ustnej dostateczną w poszczególnych latach nie stwierdzono różnic statystycznie istotnych. Najwięcej dziewcząt z niedostateczną higieną jamy ustnej odnotowano w 2007 roku w porównaniu z latami 2008 i 2009 ($p < 0,001$). Podobnie wśród chłopców stwierdzono największy odsetek osób z higieną jamy ustnej niedostateczną w 2007 roku w porównaniu z rokiem 2008 ($p < 0,001$) oraz 2009 ($p < 0,05$) (tab.7, ryc.5, 6).

Tab.7. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, u ogółu badanych, z uwzględnieniem płci i roku badania.

API	Ogólna liczba bad.		< 25%						25-39%						40-69%						70-100%						
			D+Ch		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
2007	179	100	3	2 ^a	3	2 ^m	6	3	2	1 ^d	9	5	11	6	22	12 ^g	24	14	46	26	55	31 ^j	61	34 ^s	116	65	
2008	188	100	48	25 ^b	37	20 ⁿ	85	45	7	4 ^f	7	4 ^p	14	7	20	11 ⁱ	14	7	34	18	21	11 ^k	34	18 ^t	55	29	
2009	179	100	17	9 ^c	7	4 ^o	24	13	21	12 ^c	18	10 ^r	39	22	24	13 ^h	25	14	49	27	23	13 ^l	44	25 ^u	67	37	
Razem	546	100	68	12	47	9	115	21	30	5	34	6	64	12	66	12	63	11	129	24	99	18	139	25	238	44	

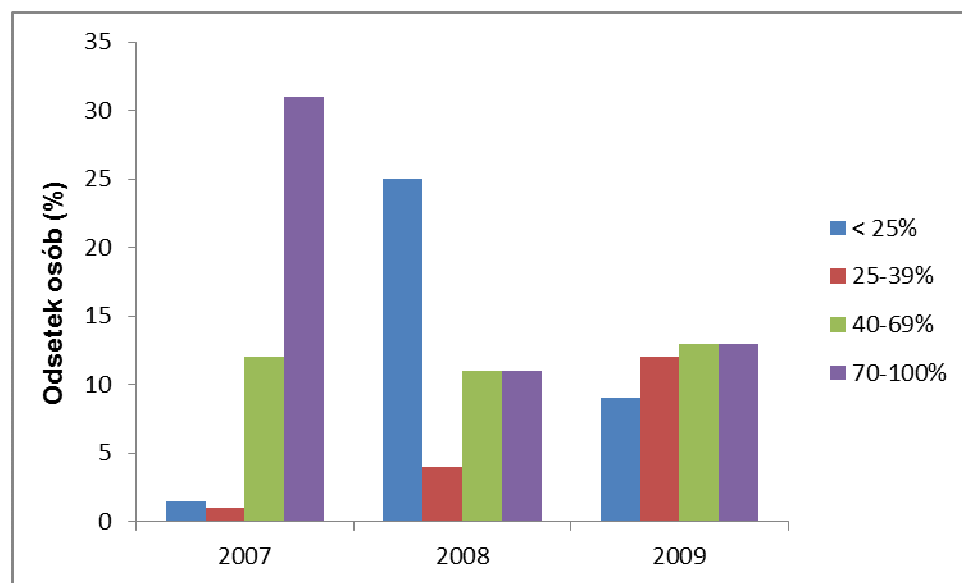
* p<0.05 dla a-c, e-f, h-i, p-r, s-u; p<0.001 dla a-b, b-c, d-e, g-h, i-k, j-l, m-n, n-o, s-t;

* p<0,05 dla a-c, e-f, h-i, p-r, s-u; p<0,001 dla a-b, b-c, d-e, g-h, j-k, j-l, m-n, n-o, s-t;

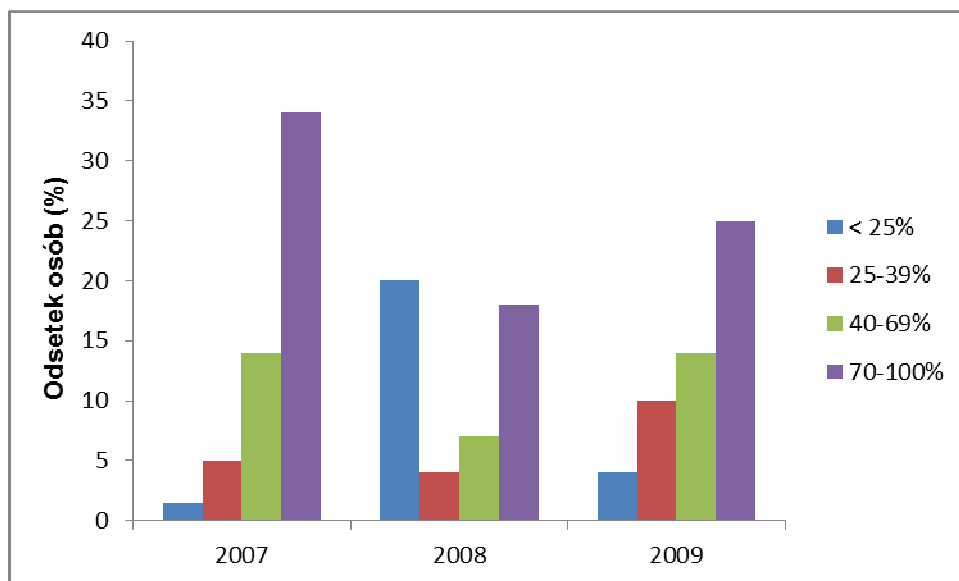
Legenda: API < 25% - higiena jamy ustnej optymalna; 25-39% - higiena jamy ustnej dość dobra; 40-69% - higiena jamy ustnej dostateczna; 70-100% - higiena jamy ustnej niedostateczna;

N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.5. Odsetek dziewcząt z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, z uwzględnieniem roku badania.



Ryc. 6. Odsetek chłopców z poszczególnymi wartościami wskaźnika API, z uwzględnieniem roku badania.

4.1.2 Stan przyzębia i periodontologiczne potrzeby lecznicze

Tabela 8 ilustruje liczbę i odsetek uczniów spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, z uwzględnieniem płci. Klinicznie zdrowe przyzębie odnotowano u 41% badanych, w tym u 20% dziewcząt i 22% chłopców. Umiarkowane zapalenie dziąseł stwierdzono u 33% młodzieży: u 16% dziewcząt i 17% chłopców. Łagodne zapalenie dziąseł występowało u 19% osób z przewagą dziewcząt (10%) w porównaniu z chłopcami (9%), natomiast aż u 6% uczniów zaobserwowano uogólnione zapalenie dziąseł, w tym u 2% dziewcząt i u 4% chłopców. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic (tab.8, ryc.7).

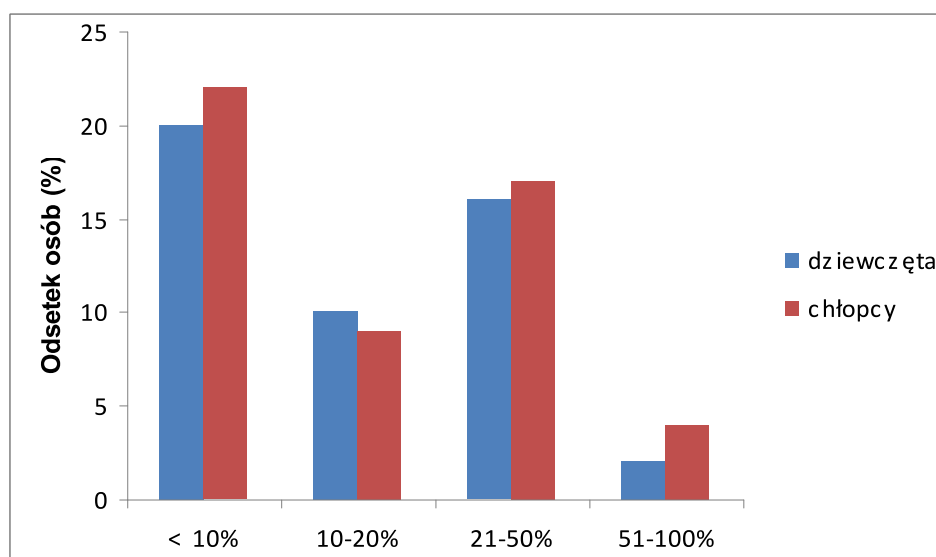
Tab. 8. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem płci.

Wartość wskaźnika mSBI	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
< 10%	546	100	108	20	118	22	226	41
10-20%	546	100	56	10	47	9	103	19
21-50%	546	100	88	16	95	17	183	33
51-100%	546	100	11	2	23	4	34	6

Legenda: mSBI < 10% - klinicznie zdrowe przyzębie; 10-20% - łagodne zapalenie dziąseł; 21-50% - umiarkowane zapalenie dziąseł; 51-100% - uogólnione zapalenie dziąseł;

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.7. Odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem płci.

Tabela 9 prezentuje liczbę i odsetek osób badanych w roku 2007, z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, z uwzględnieniem płci. Klinicznie zdrowe przyzębie stwierdzono u najwyższego odsetka badanych osób (47%), w tym u 21% dziewcząt i u 27% chłopców. Umiarkowane zapalenie dziąseł odnotowano u 31% młodzieży, w takim samym odsetku u osób obu płci (po 16%). Łagodne zapalenie dziąseł stwierdzono u 19% osób: u 9% dziewcząt i 10% chłopców, natomiast uogólnione zapalenie dziąseł zaobserwowano tylko u 2% uczniów, w tym u

1,5% chłopców i u 0,5% dziewcząt. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych statystycznie różnic (tab.9, ryc.8).

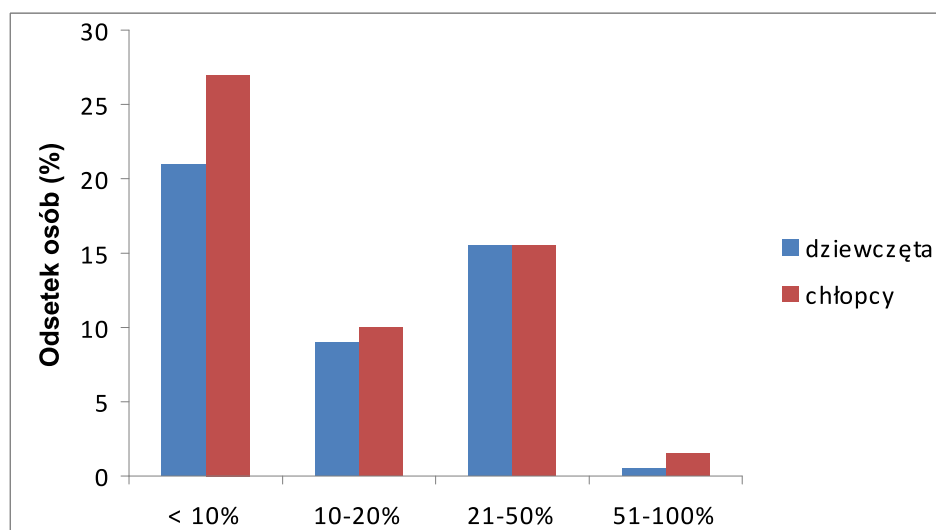
Tab.9. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, u badanych w roku 2007, z uwzględnieniem płci.

Wartość wskaźnika mSBI	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
< 10%	179	100	37	21	48	27	85	47
10-20%	179	100	16	9	18	10	34	19
21-50%	179	100	28	16	28	16	56	31
51-100%	179	100	1	0,5	3	1,5	4	2

Legenda: mSBI < 10% - klinicznie zdrowe przyzębie; 10-20% - łagodne zapalenie dziąseł; 21-50% - umiarkowane zapalenie dziąseł; 51-100% - uogólnione zapalenie dziąseł;

N - ogólna liczba badanych w 2007 roku; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc. 8. Odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, u badanych w roku 2007, z uwzględnieniem płci.

Tabela 10 ilustruje liczbę i odsetek osób z wartościami mSBI badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci. Klinicznie zdrowe przyzębie stwierdzono u najwyższego odsetka młodzieży (49%), podobnie u dziewcząt jak i u chłopców (po 24%). U 31% osób stwierdzono umiarkowane zapalenie dziąseł z przewagą chłopców (16%) w porównaniu z dziewczętami

(14%). Łagodne zapalenie dziąseł odnotowano u 17% uczniów: u 10% dziewcząt i 7% chłopców, natomiast uogólnione zapalenie dziąseł tylko u 3% badanych, w tym u 2% dziewcząt i u 1% chłopców. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic (tab.10, ryc.9).

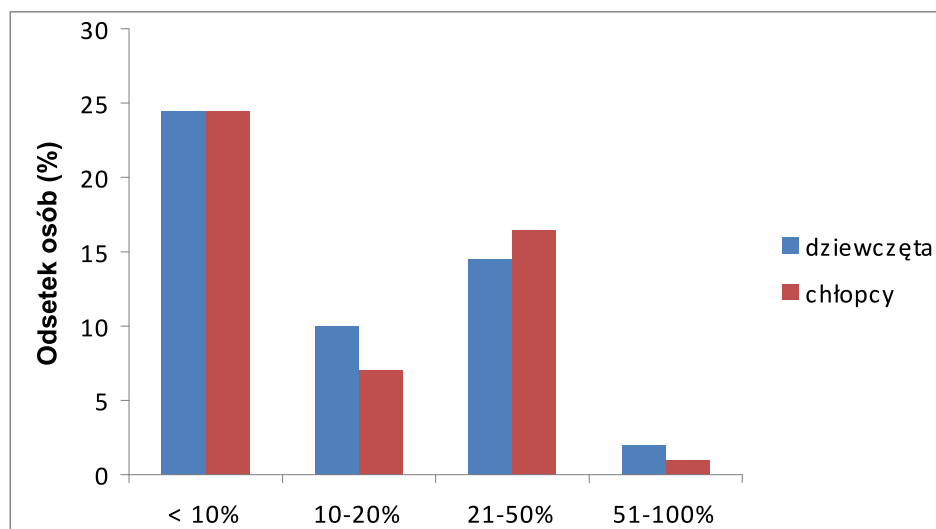
Tab.10. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci.

Wartość wskaźnika mSBI	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
< 10%	188	100	46	24	46	24	92	49
10-20%	188	100	19	10	13	7	32	17
21-50%	188	100	27	14	31	16	58	31
51-100%	188	100	4	2	2	1	6	3

Legenda: mSBI < 10% - klinicznie zdrowe przyzębie; 10-20% - łagodne zapalenie dziąseł; 21-50% - umiarkowane zapalenie dziąseł; 51-100% - uogólnione zapalenie dziąseł;

N - ogólna liczba badanych w 2008 roku; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.9. Odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci.

Tabela 11 przedstawia liczbę i odsetek uczniów badanych w roku 2009, z poszczególnymi wartościami mSBI, z uwzględnieniem płci. U najwyższego odsetka uczniów stwierdzono

umiarkowane zapalenie dziąseł (39%), w tym u 20% chłopców i 18% dziewcząt. Klinicznie zdrowe przyzębie odnotowano u 27% młodzieży, gdzie odsetek dziewcząt i chłopców był zbliżony. U 21% badanych stwierdzono łagodne zapalenie dziąseł: u 12% dziewcząt i u 9% chłopców, natomiast uogólnione zapalenie dziąseł wykazywało 13% osób, w tym 10% chłopców i 3% dziewcząt z istotną statystycznie przewagą chłopców ($p<0,05$) (tab.11, ryc.10).

Tab.11. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, u badanych w roku 2009, z uwzględnieniem płci.

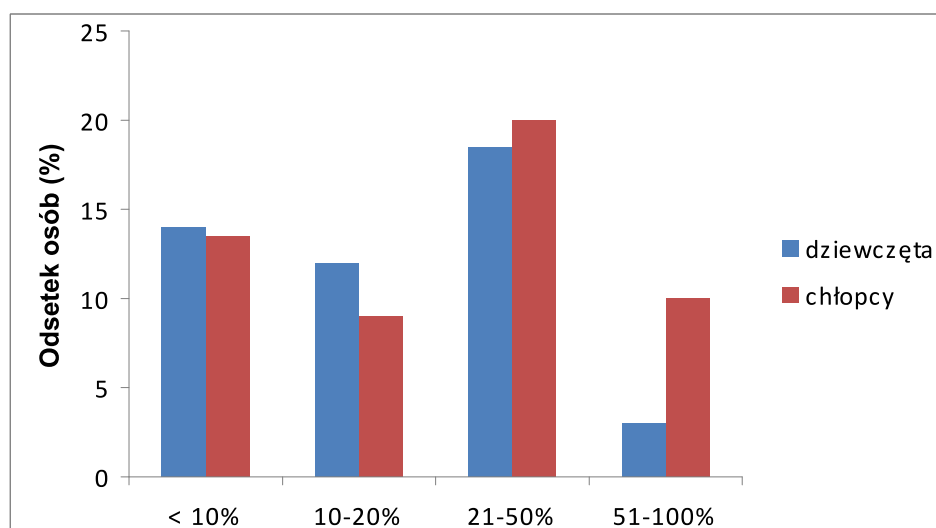
Wartość wskaźnika mSBI	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
< 10%	179	100	25	14	24	13	49	27
10-20%	179	100	21	12	16	9	37	21
21-50%	179	100	33	18	36	20	69	39
51-100%	179	100	6	3 ^a	18	10 ^b	24	13

* $p<0,05$ dla a-b;

Legenda: mSBI < 10% - klinicznie zdrowe przyzębie; 10-20% - łagodne zapalenie dziąseł; 21-50% - umiarkowane zapalenie dziąseł; 51-100% - uogólnione zapalenie dziąseł;

N - ogólna liczba badanych w 2009 roku; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.10. Odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, u badanych w roku 2009, z uwzględnieniem płci.

Tabela 12 ilustruje stan przyzębia ogółu badanych w latach 2007-2009, wyrażony przy użyciu wskaźnika mSBI, z uwzględnieniem płci i roku badania. Najwięcej dziewcząt z klinicznie zdrowym przyzębiem stwierdzono w roku 2007 i 2008 w porównaniu z rokiem 2009 ($p<0,05$). Podobne tendencje zaobserwowano u chłopców. Analiza statystyczna wykazała istotne różnice między chłopcami w latach 2007 i 2008 w porównaniu z chłopcami badanymi w 2009 roku ($p<0,05$). Wśród dziewcząt jak i chłopców z łagodnym zapaleniem dziąseł w poszczególnych latach badania nie stwierdzono istotnych różnic. Umiarkowane zapalenie dziąseł stwierdzono u największego odsetka chłopców w 2009 roku w porównaniu z rokiem 2007, a różnica okazała się istotna statystycznie ($p<0,05$). Biorąc pod uwagę uogólnione zapalenie dziąseł, najwyższy odsetek chłopców odnotowano w 2009 roku w porównaniu z rokiem 2007, z istotną statystycznie różnicą ($p<0,05$). Wśród dziewcząt zarówno z umiarkowanym jak i uogólnionym zapaleniem dziąseł nie stwierdzono istotnych różnic (tab.12, ryc. 11, 12).

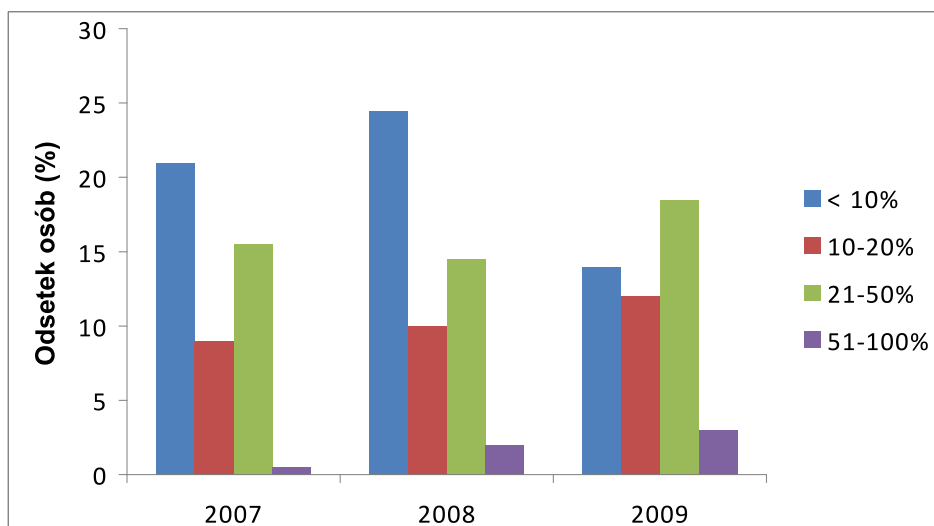
Tab.12. Liczba i odsetek uczniów z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, u ogółu badanych, z uwzględnieniem płci i roku badania.

mSBI	Rok	Ogólna liczba bad.			< 10%						10-20%						21-50%						51-100%					
		D+Ch			D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH	
		N	%		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	2007	179	100		37	21 ^a	48	27 ^d	85	47	16	9	18	10	34	19	28	16	28	16 ^g	56	31	1	0,5	3	1,5 ⁱ	4	2
	2008	188	100		46	24 ^e	46	24 ^f	92	49	19	10	13	7	32	17	27	14	31	16	58	31	4	2	2	1	6	3
	2009	179	100		25	14 ^b	24	13 ^c	49	27	21	12	16	9	37	21	33	18	36	20 ^h	69	39	6	3	18	10 ^j	24	13
	Razem	546	100		108	20	118	22	226	41	56	10	47	9	103	19	88	16	95	17	183	33	11	2	23	4	34	6
* p<0,05 dla a-b, b-c, d-e, e-f, g-h, i-j;																												

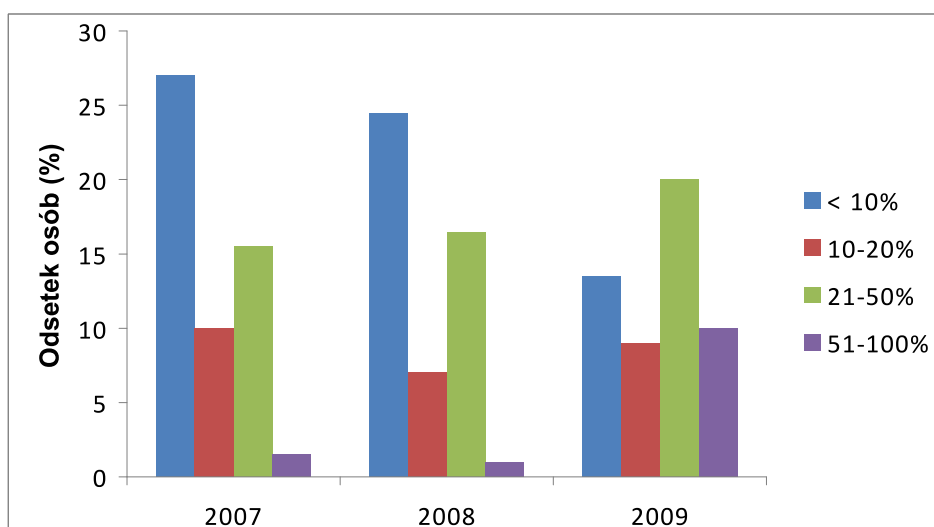
Legenda mSBI: < 10% - klinicznie zdrowe przyzębi; 10-20% - łagodne zapalenie dziąseł; 21-50% - umiarkowane zapalenie dziąseł; 51-100% - uogólnione zapalenie dziąseł;

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną wartością wskaźnika;

D+Ch - liczba badanych z daną wartością wskaźnika; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

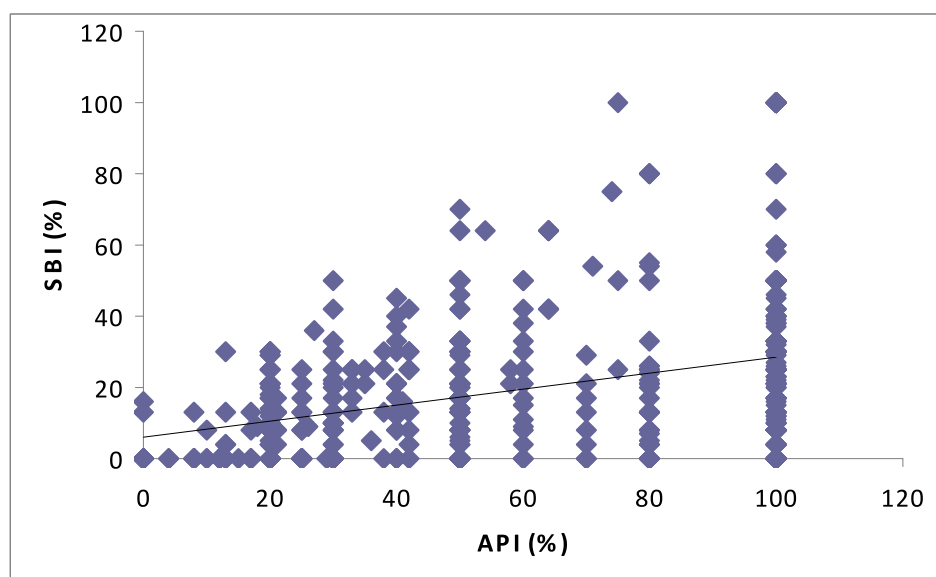


Ryc.11. Odsetek dziewcząt z poszczególnymi wartościami wskaźnika mSBI, z uwzględnieniem roku badania.



Ryc.12. Odsetek chłopców z poszczególnymi wartościami wskaźnika m SBI, z uwzględnieniem roku badania.

Pomiędzy wskaźnikiem API i mSBI u ogółu badanych w latach 2007-2009, stwierdzono korelację dodatnią $r=0,37$ na poziomie istotności $p<0,001$, co zostało zilustrowane na rycinie 13.



Ryc. 13. Korelacja pomiędzy wskaźnikiem SBI i API ($r=0,37$, $p<0,001$) u ogółu badanych w latach 2007-2009.

Tabela 13 ilustruje liczbę i odsetek osób z poszczególnymi kodami wskaźnika CPI z uwzględnieniem roku badania. Wynika z niej, że spośród ogółu badanych (546) u największej liczby - 344 (63,00%) stwierdzono krwawienie podczas sondowania szczelin/kieszonek (CPI-1), u 45 osób (8,24%) odnotowano obecność kamienia nazębnego (CPI-2), kieszonki przyzębne o głębokości 3,5-5,5 mm (CPI-3) zaobserwowano u 19 osób (3,48%). Klinicznie zdrowe przyzębie CPI-0 posiadało 138 badanych (25,27%), natomiast kieszonek przyzębnych o głębokości powyżej 6 mm (CPI- 4) nie stwierdzono u żadnej z osób.

Najwyższy odsetek osób ze zdrowym przyzębem (CPI-0) stwierdzono w 2008 roku (36,17%) w porównaniu z latami 2007 i 2009, w których wynosił odpowiednio: 20,11% i 18,99%. Różnice istotne statystycznie w odniesieniu do CPI-0 stwierdzono pomiędzy badanymi w 2008 roku a badanymi w latach 2007 i 2009 ($p<0,001$).

W grupie z wartością wskaźnika CPI-1 największy odsetek uczniów stwierdzono w 2009 roku (72,62%) w porównaniu z wartościami w latach 2007 (59,22%) i 2008 (57,45%). Różnice istotne statystycznie wykazano pomiędzy badanymi w roku 2009, a badanymi w latach 2007 i 2008 ($p<0,05$).

Najwyższy odsetek osób z obecnością kamienia nazębnego (CPI-2) stwierdzono w 2007 roku (15,64%) i był on 3-krotnie większy w porównaniu z latami 2008 i 2009. Różnice okazały się istotne statystycznie ($p < 0,001$).

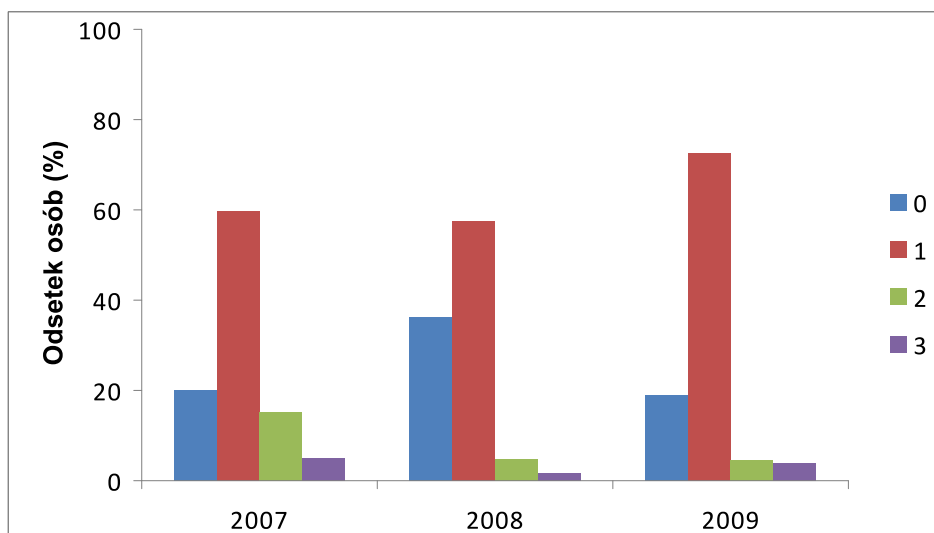
Największy odsetek osób z kieszonkami przyzębnymi 3,5-5,5mm (CPI-3) zaobserwowano u młodzieży badanej w 2007 roku (5,03%) w porównaniu z latami 2008 i 2009, gdzie wynosił odpowiednio (1,59%) i (3,91%) (tab.13, ryc.14). Nie stwierdzono przy tym istotności statystycznej. Kieszonki przyzębne powyżej 3,5mm odnotowano w większości przy pierwszych zębach trzonowych górnych.

Tab.13. Liczba i odsetek osób z poszczególnymi kodami wskaźnika CPI, u ogółu badanych z uwzględnieniem roku badania.

Rok badania	Ogólna liczba badanych osób	Wartość wskaźnika CPI									
		0		1		2		3		4	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	36	20,11 ^a	106	59,22 ^d	28	15,64 ^g	9	5,03	0	0
2008	188	68	36,17 ^b	108	57,45 ^e	9	4,79 ^h	3	1,59	0	0
2009	179	34	18,99 ^c	130	72,62 ^f	8	4,47 ⁱ	7	3,91	0	0
Razem	546	138	25,27	344	63,00	45	8,24	19	3,48	0	0

* $p < 0,05$ dla d-f, e-f; * $p < 0,001$ dla a-b, b-c, g-h, g-i;

n - liczba osób z daną wartością wskaźnika CPI; 0 - zdrowe przyzębie; 1 - krwawienie podczas sondowania; 2 - kamień nazębny; 3 - kieszonki przyzębne 3,5-5,5 mm; 4 - kieszonki przyzębne 6 mm i powyżej



Ryc.14. Odsetek osób z poszczególnymi kodami wskaźnika CPI, u ogółu badanych z uwzględnieniem roku badania.

Tabela 14 ilustruje liczbę i odsetek uczniów z poszczególnymi kodami wskaźnika CPI u ogółu badanych z uwzględnieniem płci i roku badania. Kod CPI-0 odnotowano u 12,82% dziewcząt i 12,45% chłopców, CPI-1, u 30,77% dziewcząt i 32,23% chłopców, natomiast kod CPI-2 stwierdzono u 3,48% dziewcząt i 4,76% chłopców. Kod CPI-3 stwierdzono u 1,10% dziewcząt i 2,38% chłopców. Analizując odsetek osób z wartością wskaźnika CPI-0, odnotowano najwięcej badanych w 2008 roku zarówno wśród dziewcząt jak i chłopców w porównaniu z latami 2007 i 2009. Różnice okazały się istotne statystycznie ($p < 0,05$). Biorąc pod uwagę wartość wskaźnika CPI-1 największy odsetek badanych dziewcząt jak i chłopców stwierdzono w roku 2009 w porównaniu z latami 2007 i 2008; analiza statystyczna wykazała istotne różnice ($p < 0,05$). Wartość wskaźnika CPI-2 odnotowano u najwyższego odsetka osób w 2007 roku. Wykazano istotne statystycznie różnice w grupie dziewcząt badanych w roku 2007 w porównaniu z latami 2008 i 2009 oraz w grupie chłopców badanych w 2007 roku w porównaniu z rokiem 2009 ($p < 0,05$). W odniesieniu do kodu CPI-3, najwyższy odsetek osób stwierdzono w roku 2007 i dotyczył on grupy chłopców. Wykazano statystycznie istotną różnicę w liczbie badanych chłopców w porównaniu z rokiem 2009 ($p < 0,05$). W grupie dziewcząt w roku 2007 nie odnotowano osób z kodem CPI-3, natomiast odsetek dziewcząt z tym kodem w latach 2008 i 2009 był zbliżony i nie wykazał istotnych statystycznie różnic (tab.14, ryc.15, 16).

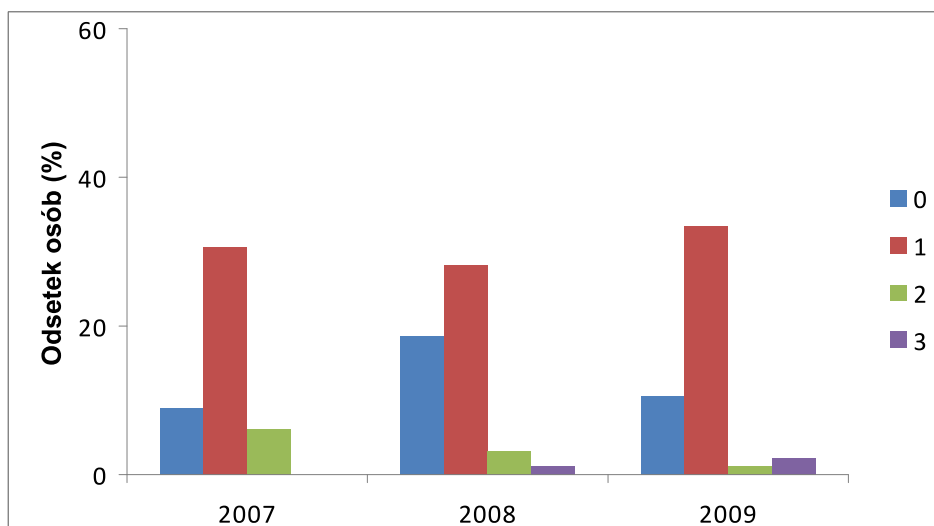
Tab.14. Liczba i odsetek osób z poszczególnymi kodami wskaźnika CPI, u ogółu badanych z uwzględnieniem płci i roku badania.

CPI	Ogólna liczba bad.		0						1						2						3						4					
	D+Ch		D		Ch		D		Ch		D		Ch		D		Ch		D		Ch		D		Ch		D		Ch			
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
2007	179	100	16	8,94 ^a	20	11,17 ^d	55	30,73 ^g	51	28,49 ^j	11	6,15 ^m	17	9,50 ^p	0	0 ^t	9	5,03 ^x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2008	188	100	35	18,62 ^b	33	17,55 ^e	53	28,19 ^h	55	29,26 ^k	6	3,19 ⁿ	3	1,60 ^r	2	1,06 ^u	1	0,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2009	179	100	19	10,61 ^c	15	8,38 ^f	60	33,52 ⁱ	70	39,11 ^l	2	1,12 ^o	6	3,35 ^s	4	2,23	3	1,68 ^z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Razem	546	100	70	12,82	68	12,45	168	30,77	176	32,23	19	3,48	26	4,76	6	1,10	13	2,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
* p<0,05 dla a-b, b-c, d-e, e-f, g-i, h-i, k-l, m-n, m-o, p-s, t-u, x-z;																																

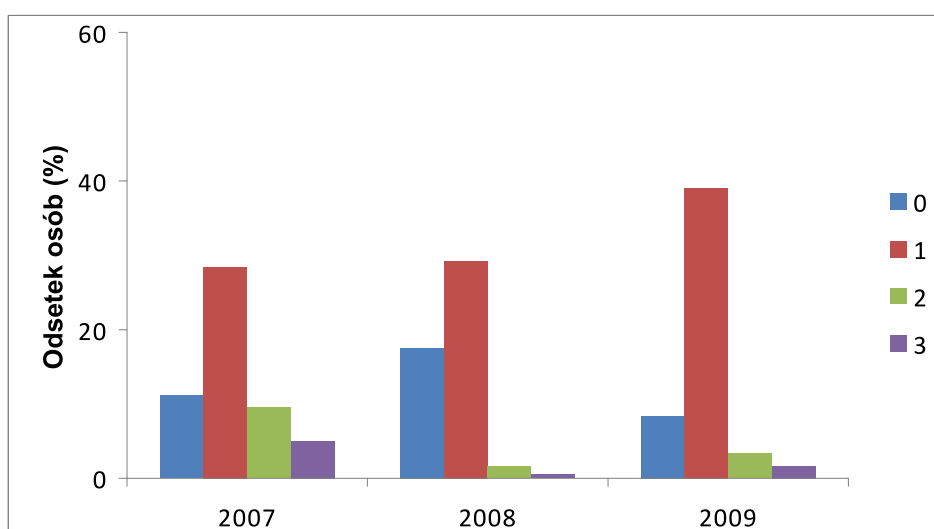
Legenda:

N - liczba osób; D - dziewczęta; Ch - chłopcy; n - liczba osób z danym kodem wskaźnika CPI;

0 - zdrowe przyzębie; 1 - krwawienie podczas sondowania; 2 - kamień nazębny; 3 - kieszonki przyzębne 3,5-5,5 mm; 4 - kieszonki przyzębne 6 mm i powyżej.



Ryc.15. Odsetek dziewcząt z poszczególnymi kodami wskaźnika CPI, z uwzględnieniem roku badania.



Ryc.16. Odsetek chłopców z poszczególnymi kodami wskaźnika CPI, z uwzględnieniem roku badania.

Tabela 15 prezentuje średnią liczbę sekstantów na osobę z uwzględnieniem poszczególnych wartości kodów CPI. Z danych wynika, iż w badanej grupie 15-latków średnia liczba zdrowych sekstantów na osobę wynosiła $4,01 \pm 1,53$. Średnią liczbę sekstantów z kodem CPI-1 i wyższym oszacowano na $1,99 \pm 1,53$. Średnia liczba sekstantów z kodem CPI-2 i wyższym wyniosła $0,22 \pm$

0,79 na osobę, natomiast średnia liczba sekstantów z kodem CPI-3 i wyższym wynosiła 0,06±0,36 na osobę.

Tab.15. Średnia liczba sekstantów na osobę z uwzględnieniem wartości wskaźnika CPITN.

Kod	liczba sekstantów	średnia liczba sekstantów	Odchyl. Stand.
0	2191	4,01	1,53
1-4	1085	1,99	1,53
2-4	122	0,22	0,79
3-4	33	0,06	0,36
4	0	0,00	0,00

Tabela 16 prezentuje liczbę i odsetek uczniów spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem liczby sekstantów w zakresie poszczególnych kodów CPI. Stwierdzono, iż 25,3% badanych osób posiadało 6 zdrowych sekstantów, natomiast 2,2% nie posiadało żadnego zdrowego sekstanta. U 1,8% osób odnotowano 6 sekstantów z krwawieniem, a u 29,1% żadnego krwawiącego. Obecność złogów kamienia nazębnego w 6 - ciu sekstantach stwierdzono u 0,2% młodzieży, natomiast 91,8% osób nie miało kamienia w żadnym sekstancie. U 95,9% badanych nie stwierdzono kieszonek przyzębnych, natomiast 1 sekstant z kieszonkami przyzębnymi (3,5-5,5mm) posiadało 2% osób, 2 sekstanty z kieszonkami przyzębnymi 1,5% badanych, 3 sekstanty stwierdzono u 0,2% badanych, natomiast 4 takie sekstanty odnotowano u 0,4% osób.

Tab.16. Liczba i odsetek uczniów spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem liczby sekstantów w zakresie poszczególnych kodów CPI.

Liczba sekstantów	CPI-0		CPI-1		CPI-2		CPI-3	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0	12	2,2	159	29,1	501	91,8	524	95,9
1	11	2,0	75	13,7	26	4,7	11	2,0
2	60	11,0	124	22,7	6	1,1	8	1,5
3	135	24,7	132	24,2	5	0,9	1	0,2
4	126	23,1	43	7,9	4	0,7	2	0,4
5	64	11,7	3	0,6	3	0,6	0	0
6	138	25,3	10	1,8	1	0,2	0	0

n - liczba osób z daną wartością wskaźnika CPI; CPI-0 - zdrowe przyzębie; CPI-1 - krwawienie podczas sondowania; CPI-2 - kamień nazębny; CPI-3 - kieszonki przyzębne 3,5-5,5 mm;

Tabela 17 prezentuje liczbę i odsetek osób badanych w latach 2007-2009, uwzględniając kategorie potrzeb leczniczych (TN) według kryteriów wskaźnika CPITN. Spośród wszystkich badanych tylko 25,27% osób nie wymagało leczenia periodontologicznego. Najwyższy odsetek badanych osób (63%) zakwalifikowano się do I grupy periodontalnych potrzeb leczniczych, gdzie wymagane jest postępowanie profilaktyczne z instruktażem higieny jamy ustnej. Do II kategorii potrzeb leczniczych zaliczono 11,72% osób, które wymagały zabiegów profilaktycznych z instruktażem higieny jamy ustnej uzupełnionych usunięciem złogów nazębnych. Kompleksowego leczenia periodontologicznego nie wymagała żadna z badanych osób.

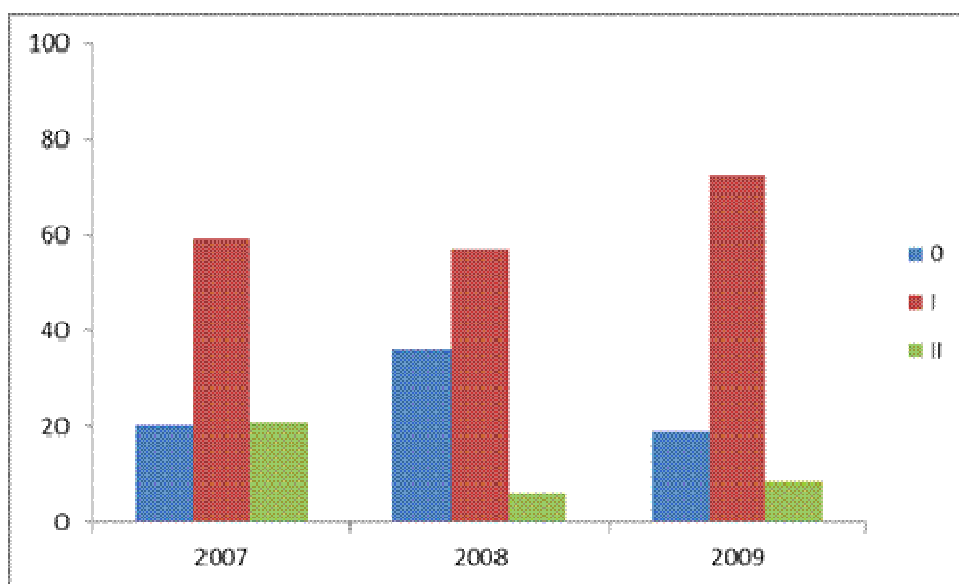
Biorąc pod uwagę potrzeby lecznicze w poszczególnych latach badania, największy odsetek osób wymagających instruktażu higieny jamy ustnej stwierdzono w 2009 roku (72,63%), natomiast najmniejszy w roku 2008 (57,45%). Stwierdzono istotną statystycznie różnicę między badanymi w roku 2009 a badanymi w latach 2007 i 2008 ($p < 0,05$). Największy odsetek osób, u których występowała konieczność usunięcia złogów nazębnych (TN II) stwierdzono w 2007 roku i wynosił 20,67%. Niższy odsetek uczniów z tą kategorią potrzeb leczniczych stwierdzono w roku 2008 ($p < 0,001$) oraz 2009 ($p < 0,05$) w porównaniu z odsetkiem w roku 2007 (tab.17, ryc.17).

Tab.17. Liczba i odsetek osób spośród ogółu badanych, z uwzględnieniem kategorii potrzeb leczniczych (TN) w poszczególnych latach badania.

Rok badania	Ogólna liczba badanych osób		Potrzeby lecznicze TN							
			0		I		II		III	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	36	20,11	106	59,22 ^a	37	20,67 ^d	0	0
2008	188	100	68	36,17	108	57,45 ^b	12	6,38 ^e	0	0
2009	179	100	34	18,99	130	72,63 ^c	15	8,38 ^f	0	0
Razem	546	100	138	25,27	344	63,00	64	11,72	0	0

* $p < 0,05$ dla a-c, b-c, d-f; * $p < 0,001$ dla d-e

N - ogólna liczba badanych w roku; n - liczba osób z daną wartością; D - dziewczęta; Ch - chłopcy; 0 - osoby ze zdrowym przyzębiem niewymagające leczenia, I - instruktaż higieny jamy ustnej, II - I + skaling, III - I + II + leczenie kompleksowe



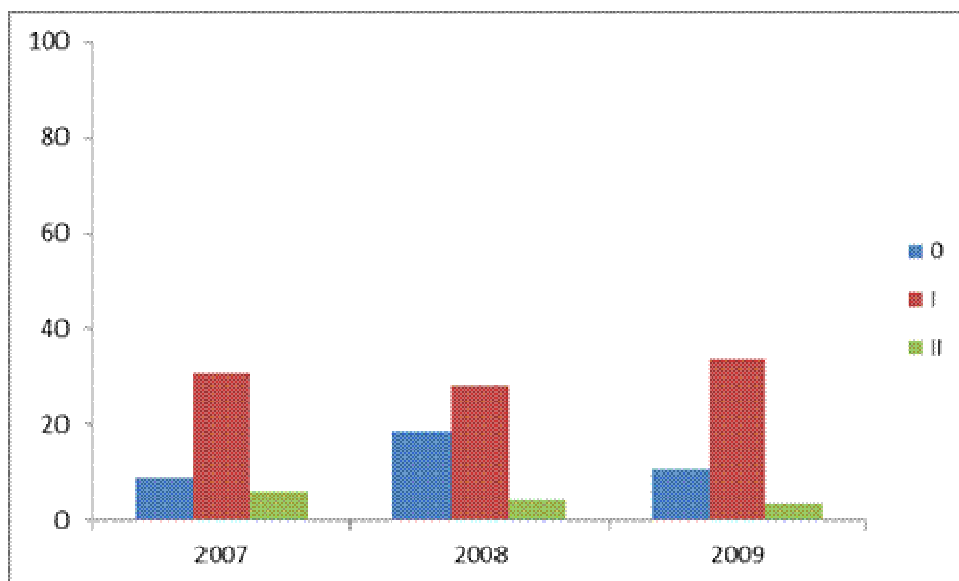
Ryc. 17. Odsetek osób spośród ogółu badanych, z uwzględnieniem kategorii potrzeb leczniczych (TN) w poszczególnych latach badania.

Tabela 18 prezentuje liczbę i odsetek osób spośród ogółu badanych, zaliczonych do określonej kategorii potrzeb leczniczych w poszczególnych latach, z uwzględnieniem płci. Odsetek dziewcząt i chłopców kwalifikujących się do I kategorii potrzeb leczniczych był podobny i wynosił 30,8% u dziewcząt, a 32,2% u chłopców. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic pomiędzy ogólną liczbą dziewcząt i chłopców oraz w poszczególnych latach badania, w odniesieniu do tej kategorii potrzeb leczniczych. Biorąc pod uwagę grupę dziewcząt zaliczonych do I kategorii odnotowano istotnie statystycznie więcej dziewcząt w roku 2009 w porównaniu z rokiem 2008 ($p < 0,05$). Wśród chłopców stwierdzono najwyższy odsetek również w 2009 roku w porównaniu z latami 2007 i 2008 ($p < 0,05$). Do II kategorii potrzeb leczniczych zaliczono 4,6% dziewcząt oraz 7,1% chłopców. Zabiegu profesjonalnego oczyszczania zębów (TN II) wymagało więcej chłopców niż dziewcząt, co było widoczne w latach 2007 i 2009 oraz w ogólnej liczbie badanych osób zaliczonych do tej kategorii potrzeb leczniczych. Analiza statystyczna nie wykazała istotnej różnicy pomiędzy dziewczętami i chłopcami, z wyjątkiem badanych w roku 2008, w którym różnica okazała się istotna statystycznie na korzyść dziewcząt ($p < 0,05$). Biorąc pod uwagę grupę chłopców zaliczonych do kategorii II, stwierdzono istotnie statystycznie więcej chłopców wymagających skalingu w 2007 roku, w porównaniu z rokiem 2008 ($p < 0,001$) i rokiem 2009 ($p < 0,05$). Do III kategorii potrzeb leczniczych nie zaliczono żadnej z badanych osób (tab.18, ryc.18,19).

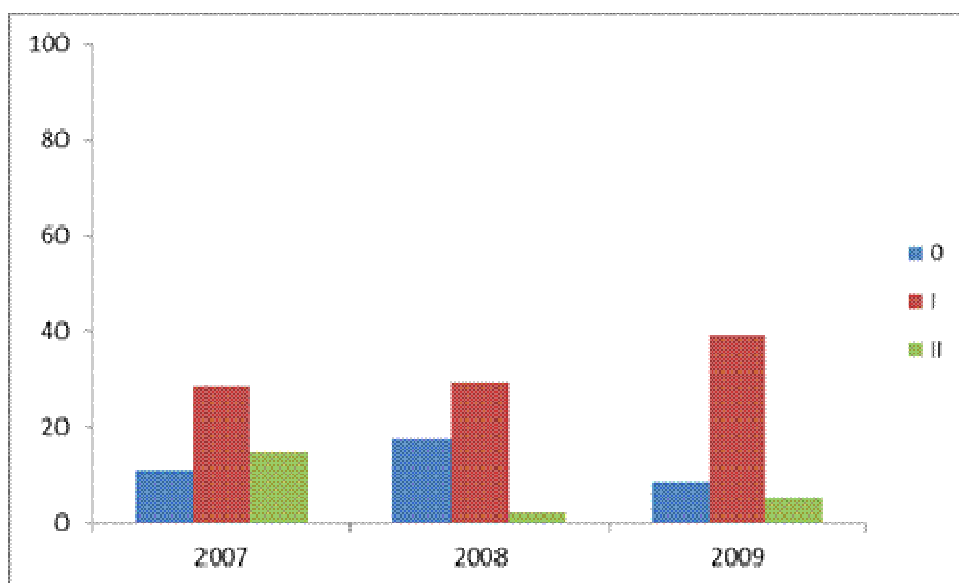
Tab.18. Liczba i odsetek osób spośród ogółu badanych, zaliczonych do określonej kategorii potrzeb leczniczych w poszczególnych latach, z uwzględnieniem płci.

Rok	Ogólna liczba bad.		0						I						II						III					
			D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH	
	N	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	16	8,9	20	11,2	36	20,1	55	30,7	51	28,5 ^e	106	59,2	11	6,1	26	14,5 ^g	37	20,7	0	0	0	0	0	0
2008	188	100	35	18,6	33	17,5	68	36,2	53	28,2 ^a	55	29,3 ^d	108	57,4	8	4,2 ^f	4	2,1 ^h	12	6,4	0	0	0	0	0	0
2009	179	100	19	10,6	15	8,4	34	19,0	60	33,5 ^b	70	39,1 ^e	130	72,6	6	3,3	9	5,0 ⁱ	15	8,4	0	0	0	0	0	0
Razem	546	100	70	12,8	68	12,4	138	25,3	168	30,8	176	32,2	344	63,0	25	4,6	39	7,1	64	11,7	0	0	0	0	0	0
* p<0,05 dla a-b, c-e, d-e, f-h, g-i; * p<0,001 dla g-h																										

N - ogólna liczba badanych w roku; n - liczba osób z daną wartością; D - dziewczęta; Ch - chłopcy; 0 - osoby ze zdrowym przyzębem niewymagające leczenia, I - instruktaż higieny jamy ustnej, II - I + skaling, III - I + II + leczenie kompleksowe



Ryc. 18. Odsetek dziewcząt zaliczonych do poszczególnych kategorii potrzeb leczniczych, z uwzględnieniem roku badania.



Ryc. 19. Odsetek chłopców zaliczonych do poszczególnych kategorii potrzeb leczniczych, z uwzględnieniem roku badania.

4.1.3 Występowanie recesji dziąseł

Tabela 19 przedstawia liczbę i odsetek osób z recesjami dziąseł u ogółu badanych. Z tabeli wynika, iż wśród 546 badanych, recesje dziąseł stwierdzono u 56 osób, co stanowiło 10,26%. Odsetek dziewcząt ze stwierdzonymi recesjami wynosił 10,65% wszystkich badanych dziewcząt,

odsetek chłopców 9,89%. Odsetek osób bez recesji dziąsłowych wynosił 89,74% ogółu badanych.

Tab.19. Liczba i odsetek osób posiadających recesję dziąseł u ogółu badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem płci.

	D		Ch		D+Ch	
	n	%	n	%	N	%
Liczba badanych	263	48,17	283	51,83	546	100
Liczba osób z recesjami dziąseł	28	10,65	28	9,89	56	10,26
Liczba osób bez recesji	235	89,35	255	90,11	490	89,74

N - ogólna liczba badanych; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą w latach 2007-2009; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tabela 20 ilustruje liczbę i odsetek osób z recesjami dziąseł wśród młodzieży badanej w roku 2007. Stwierdzono wówczas 24,58% osób z recesjami. Wśród dziewcząt odsetek ten był wyższy i wynosił 26,83%, natomiast chłopcy z recesjami dziąseł stanowili 20,62%. Odsetek młodzieży bez recesji dziąseł wynosił 75,42%.

Tab.20. Liczba i odsetek osób posiadających recesję dziąseł u badanych w roku 2007, z uwzględnieniem płci.

	D		Ch		D+Ch	
	n	%	n	%	N	%
Liczba badanych	82	45,81	97	54,19	179	100
Liczba osób z recesjami dziąseł	22	26,83	20	20,62	44	24,58
Liczba osób bez recesji	60	73,17	77	79,38	135	75,42

N - ogólna liczba badanych; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą w roku 2007; D+Ch- liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch – chłopcy

Tabela 21 przedstawia liczbę i odsetek osób z recesjami dziąseł u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci. Omawianą patologię stwierdzono tylko u jednego chłopca, co stanowiło 0,53% wszystkich badanych w tym roku.

Tab.21. Liczba i odsetek osób posiadających recesję dziąseł u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci.

	D		Ch		D+Ch	
	n	%	n	%	N	%
Liczba badanych	96	51,06	92	48,94	188	100
Liczba osób z recesjami dziąseł	0	0	1	1,09	1	0,53
Liczba osób bez recesji	96	100	91	98,91	187	99,47

N - ogólna liczba badanych; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą w roku 2008; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tabela 22 ilustruje liczbę i odsetek osób posiadających recesję dziąseł u badanych w roku 2009, z uwzględnieniem płci. Odnotowano je u 7,26% osób. Dziewczęta z recesjami dziąseł stanowiły 7,06% wszystkich badanych w tym roku dziewcząt, natomiast chłopcy - 7,45%. Osoby bez recesji stanowiły 92,74% całej badanej w tym roku grupy.

Tab.22. Liczba i odsetek osób posiadających recesję dziąseł u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci.

	D		Ch		D+Ch	
	n	%	n	%	N	%
Liczba badanych	85	47,49	94	52,51	179	100
Liczba osób z recesjami dziąseł	6	7,06	7	7,45	13	7,26
Liczba osób bez recesji	79	92,94	87	92,55	166	92,74

N - ogólna liczba badanych; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą w roku 2009; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tabela 23 ilustruje liczbę zębów z recesjami dziąseł u ogółu badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem płci. W wyniku braku 128 zębów oraz wykluczenia z badania zębów trzonowych trzecich, badaniu poddano 15160 zębów stałych. Liczba zębów z recesjami dziąseł wynosiła 130, co stanowiła 0,86% zębów badanych. Odsetek zębów z obnażonymi powierzchniami korzeni zębów u dziewcząt w odniesieniu do wszystkich badanych zębów wynosił 0,73%, natomiast u chłopców - 0,98%. Liczba zębów bez recesji dziąseł stanowiła 99,14% wszystkich badanych zębów.

Tab. 23. Liczba i odsetek zębów z recesjami dziąseł u ogółu badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem płci.

	D		Ch		D+Ch	
	n	%	n	%	N	%
Liczba badanych zębów	7301	48,16	7859	51,84	15160	100
Liczba zębów z recesjami dziąseł	53	0,73	77	0,98	130	0,86
Liczba zębów bez recesji	7248	99,28	7782	99,02	15030	99,14

N - ogólna liczba badanych zębów; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą w latach 2007-2009; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tabela 24 przedstawia liczbę i odsetek zębów z recesjami dziąseł u osób obu płci w roku 2007. Liczba zębów z omawianą patologią stanowiła 2,01% wszystkich badanych w tym roku zębów (4980). Liczba zębów z recesjami dziąseł u dziewcząt stanowiła 1,97% wszystkich badanych zębów, natomiast liczba zębów z recesjami dziąseł u chłopców stanowiła 2,04% badanych zębów.

Tab. 24. Liczba i odsetek zębów z recesjami dziąseł u badanych w roku 2007, z uwzględnieniem płci.

	D		Ch		D+Ch	
	n	%	n	%	N	%
Liczba badanych zębów	2279	45,76	2701	54,24	4980	100
Liczba zębów z recesjami dziąseł	45	1,97	55	2,04	100	2,01
Liczba zębów bez recesji	2234	98,03	2646	97,96	4880	97,99

N - ogólna liczba badanych zębów; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą w roku 2007; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tabela 25 ilustruje liczbę i odsetek zębów z recesjami dziąseł u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci. Stwierdzono jeden ząb z obnażoną powierzchnią korzenia u jednego chłopca, co stanowiło 0,02% wszystkich badanych w tym roku zębów (5210).

Tab. 25. Liczba i odsetek zębów z recesjami dziąseł u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci.

	D		Ch		D+Ch	
	n	%	n	%	N	%
Liczba badanych zębów	2657	51,00	2553	49,00	5210	100
Liczba zębów z recesjami dziąseł	0	0	1	0,04	1	0,02
Liczba zębów bez recesji	2657	100	2552	99,96	5209	99,98

N - ogólna liczba badanych zębów; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą w roku 2008; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tabela 26 przedstawia liczbę i odsetek zębów z recesjami dziąseł badanej młodzieży w roku 2009, z uwzględnieniem płci. Odnotowano 0,58% zębów z omawianą patologią u osób badanych w tym roku. Odsetek zębów z recesjami dziąseł u dziewcząt stanowił 0,34%, u chłopców 0,81%.

Analiza statystyczna wykazała istotną różnicę pomiędzy odsetkiem zębów z recesjami dziąseł u dziewcząt i chłopców ($p < 0,05$).

Tab.26. Liczba i odsetek zębów z recesjami dziąseł u badanych w roku 2009, z uwzględnieniem płci.

	D		Ch		D+Ch	
	n	%	n	%	N	%
Liczba badanych zębów	2365	47,58	2605	52,41	4970	100
Liczba zębów z recesjami dziąseł	8	0,34 ^a	21	0,81 ^b	29	0,58
Liczba zębów bez recesji	2357	99,66	2584	99,19	4941	99,42

* $p < 0,05$ dla a-b;

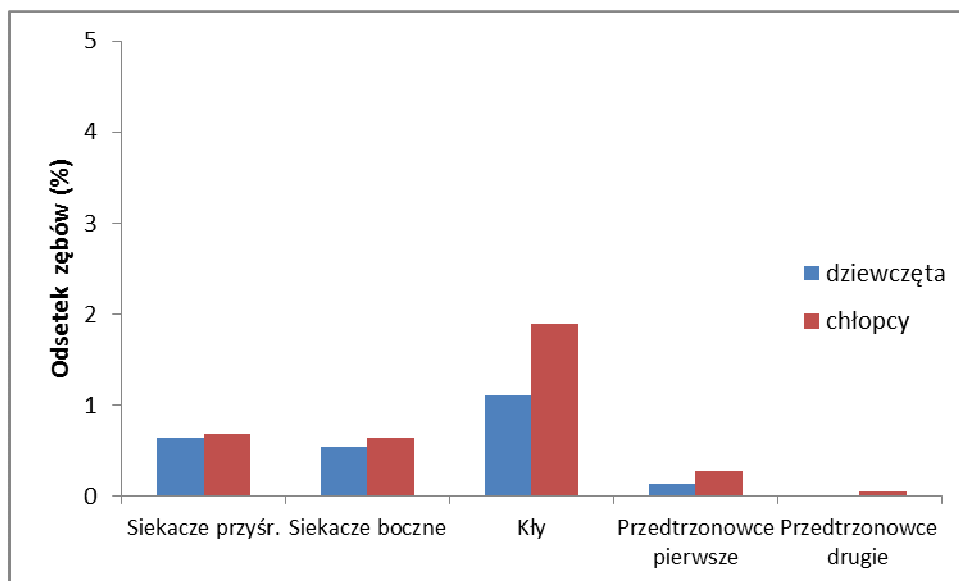
N - ogólna liczba badanych zębów; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą w roku 2009; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tabela 27 ilustruje liczbę i odsetek zębów z recesjami dziąseł w poszczególnych grupach zębów, z uwzględnieniem płci badanych w latach 2007-2009. W oparciu o przeprowadzone badania stwierdzono, iż recesje dziąseł występowały najczęściej w grupie kłów. Omawianą patologią dotkniętych było 3% wszystkich badanych kłów. Mniejszy odsetek stanowiły recesje dziąseł w grupie zębów siecznych przyśrodkowych (1,33%) i bocznych (1,2%). Najrzadziej recesje dziąseł zaobserwowano w zakresie zębów przedtrzonowych pierwszych (0,42%) i przedtrzonowych drugich (0,05%). Omawianej patologii nie stwierdzono w obrębie zębów trzonowych. Zaobserwowano nieznacznie większą liczbę zębów z recesjami wśród chłopców (ryc.20).

Tab.27. Liczba i odsetek zębów z recesjami dziąseł w poszczególnych grupach zębów z uwzględnieniem płci badanych w latach 2007-2009.

Grupa zębów	Zęby z recesją dziąsła						Ogólna liczba badanych zębów	
	D		Ch		D+Ch		N	%
	n	%	n	%	n	%		
Sieczne przyśrodkowe	14	0,64	15	0,69	29	1,33	2184	100
Sieczne boczne	12	0,55	14	0,64	26	1,20	2169	100
Kły	24	1,11	41	1,89	65	3,00	2166	100
Przedtrzonowe pierwsze	3	0,14	6	0,28	9	0,42	2160	100
Przedtrzonowe drugie	0	0	1	0,05	1	0,05	2153	100
Trzonowe pierwsze	0	0	0	0	0	0	2168	100
Trzonowe drugie	0	0	0	0	0	0	2123	100
Razem	53	0,35	77	0,51	130	0,86	15123	100

N - ogólna liczba badanych zębów; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą w roku 2009; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.20. Odsetek zębów z recesjami dziąseł w poszczególnych grupach zębów, z uwzględnieniem płci badanych w latach 2007-2009.

Tabela 28 prezentuje liczbę zębów z recesjami dziąseł u wszystkich badanych w formie diagramu. Największa liczba obnażonych powierzchni korzeni zębów występowała w obrębie kłów: po lewej stronie łuku zębowego dolnego (27 zębów) i po prawej stronie w łuku zębowym dolnym (19 zębów). Wysoką liczbę recesji dziąsłowych odnotowano również w zakresie zębów siecznych centralnych dolnych prawych i lewych (12 i 10 zębów), zębów siecznych bocznych zuchwy po obu stronach łuku zębowego (po 7 zębów) oraz siekaczy bocznych po lewej stronie łuku zębowego górnego (8 zębów).

Tab.28. Liczba stwierdzonych zębów z recesją dziąsła przy poszczególnych zębach u badanych w latach 2007- 2009.

Liczba zębów z recesjami	0	0	0	1	8	4	4	3	8	11	0	0	0	0
ZĄB	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Liczba zębów z recesjami	0	0	1	6	19	7	12	10	7	27	2	0	0	0

Tabele 29-31 ilustrują liczbę zębów z recesjami dziąseł w obrębie poszczególnych zębów w formie diagramu z uwzględnieniem płci i roku badania. W roku 2007, 2008, 2009 stwierdzono odpowiednio: 100, 1, 29 zębów z recesją dziąsła. Najwyższą liczbę recesji dziąseł stwierdzono w roku 2007. Oceniając badanych w roku 2007, taką samą liczbę zębów z recesjami dziąseł w zakresie kłów stwierdzono po lewej stronie łuku dolnego u badanych obu płci (po 12 zębów). Podobną zależność odnotowano po prawej stronie łuku zębowego dolnego, gdzie stwierdzono po 7 kłów z recesjami dziąseł u obu płci. U chłopców odnotowano większą liczbę zębów z recesjami dziąseł w zakresie uzębienia szczęki. W roku 2008 stwierdzono tylko jeden ząb z recesją dziąsła (kieł dolny prawy) u chłopca (tab.30). W roku 2009 odnotowano występowanie zębów z recesjami dziąseł w łuku zębowym górnym tylko u chłopców, natomiast w łuku zębowym dolnym taką samą liczbę zębów z recesjami dziąseł zarówno u dziewcząt jak i u chłopców stwierdzono w zakresie kłów po stronie prawej (po 2 zęby) i siekaczy centralnych po stronie lewej (po 2 zęby) (tab.31).

Tab.29. Liczba zębów z recesjami dziąseł u badanych w roku 2007, z uwzględnieniem płci.

Liczba zębów z recesjami (D + Ch)	0	0	0	0	7	3	3	1	7	10	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (Ch)	0	0	0	0	6	2	3	1	5	8	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (D)	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0
ZĄB	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Liczba zębów z recesjami (D)	0	0	0	1	7	4	6	5	4	12	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (Ch)	0	0	1	3	7	1	2	1	2	12	1	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (D + Ch)	0	0	1	4	14	5	8	6	6	24	1	0	0	0

D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tab.30. Liczba zębów z recesjami dziąseł u badanych w roku 2008, z uwzględnieniem płci.

Liczba zębów z recesjami (D + Ch)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (Ch)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (D)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZĄB	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Liczba zębów z recesjami (D)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (Ch)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (D + Ch)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tab.31. Liczba zębów z recesjami dziąseł u badanych w roku 2009, z uwzględnieniem płci.

Liczba zębów z recesjami (D + Ch)	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (Ch)	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (D)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZĄB	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Liczba zębów z recesjami (D)	0	0	0	1	2	1	1	2	0	0	1	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (Ch)	0	0	0	1	2	1	3	2	1	3	0	0	0	0
Liczba zębów z recesjami (D + Ch)	0	0	0	2	4	2	4	4	1	3	1	0	0	0

D - dziewczęta; Ch - chłopcy

4.1.4 Stan błony śluzowej jamy ustnej

Tabela 32 ilustruje liczbę i odsetek osób spośród ogółu badanych, z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi górnej, z uwzględnieniem płci i roku badania. Przyczep wędzidełka wargi górnej typu II (dziąsłowy) stwierdzono u największego odsetka badanych (43%). Przyczep wędzidełka typu I (śluzówkowy) występował u 40% osób, częściej u chłopców (23%) niż dziewcząt (17%). Przyczep wędzidełka typu III (brodawkowy) i IV (penetrujący brodawkę), stwierdzono odpowiednio u 16% i 2% badanych. Typ II, III i IV częściej występował u dziewcząt.

Tab. 32. Liczba i odsetek osób spośród ogółu badanych, z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi górnej w poszczególnych latach (2007-2009), z uwzględnieniem płci.

Przyczep wędz. w. górnj	Ogólna liczba bad.		I						II						III						IV					
	D+Ch		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	33	18	50	28 ^a	83	46	38	21	35	20	73	41	10	6 ^d	11	6 ^g	21	12	1	1	1	1	2	2
2008	188	100	29	15	26	14 ^b	55	29	36	19	43	23	79	42	27	14 ^c	21	11 ^h	48	26	4	2	2	1	6	3
2009	179	100	30	17	49	27 ^c	79	44	43	24	38	21	81	45	10	6 ^f	6	3 ⁱ	16	9	2	2	1	1	3	3
Razem	546	100	92	17	125	23	217	40	117	21	116	21	233	43	47	9	38	7	85	16	7	1,3	4	0,7	11	2

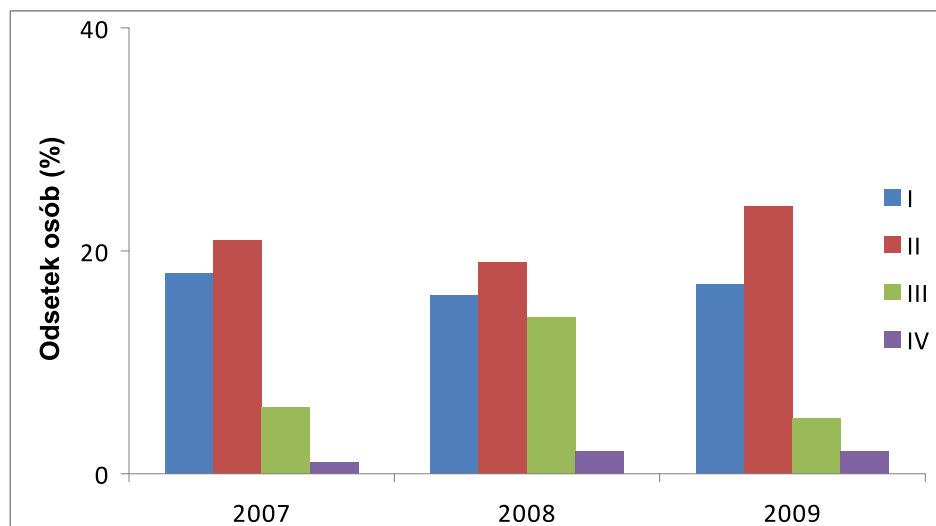
* p<0,05 dla a-b, d-e, g-h, h-i; * p<0,001 dla b-c, d-f;

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy;

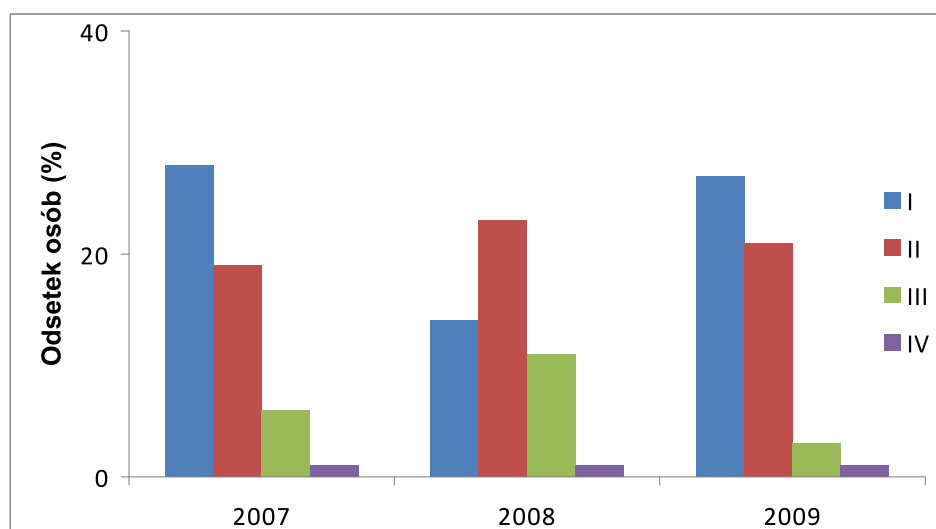
I- przyczep śluzówkowy wędzidełka wargi (wg. Placka); II- przyczep dziąsłowy wędzidełka wargi; III- przyczep brodawkowy wędzidełka wargi; IV- przyczep penetrujący brodawkę wędzidełka wargi

U dziewcząt dominował II typ przyczepu wędzidełka wargi górnej (dziąsłowy) we wszystkich latach badania. Typ III przyczepu wędzidełka wargi górnej najczęściej obserwowano u dziewcząt w roku 2008. W odniesieniu do tego typu przyczepu wędzidełka wykazano istotną statystycznie różnicę pomiędzy dziewczętami w latach 2007 i 2008 i chłopcami w latach 2007 i 2008 ($p<0,05$) oraz pomiędzy dziewczętami w latach 2007 i 2009 ($p<0,001$). Odsetek dziewcząt z przyczepem wędzidełka typu I był podobny we wszystkich latach badania, podobnie jak w przypadku wędzidełka wargi górnej typu IV (tab. 32, ryc. 21). Największy odsetek chłopców posiadał przyczep wędzidełka wargi górnej typu I w latach 2007 i 2009, zaś w roku 2008 najczęściej występował typ II przyczepu wędzidełka. Różnice pomiędzy odsetkiem chłopców z I typem przyczepu wędzidełka wargi górnej okazały się istotne statystycznie w latach 2007 i 2008 ($p<0,05$) oraz 2008 i 2009 ($p<0,001$). Typ III przyczepu omawianego wędzidełka stwierdzono u

najwyższego odsetka chłopców w roku 2008 (11%). W porównaniu z latami 2007 i 2009 różnica okazała się istotna statystycznie ($p < 0,05$). Odsetek chłopców z przyczepem wędzidełka wargi górnej typu IV był niewielki (1%) we wszystkich latach badania (tab.32, ryc. 22).



Ryc.21. Odsetek dziewcząt z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi górnej, w poszczególnych latach badania.



Ryc.22. Odsetek chłopców z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi górnej, w poszczególnych latach badania.

Tabela 33 prezentuje liczbę i odsetek osób z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi górnej, z uwzględnieniem obecności objawu pull - syndrom u dziewcząt i chłopców w latach 2007-2009. Objaw ten stwierdzono u 45 osób, z tego najczęściej u badanych z III typem wędzidełka wargi górnej (31 osób), w tym u 19 dziewcząt i 12 chłopców. Odnotowano również obecność objawu pull - syndrom u 11 osób z IV-tym typem przyczepu wędzidełka wargi górnej, w tym u 7 dziewcząt i 4 chłopców. U trzech dziewcząt odnotowano obecność objawu pull - syndrom, mimo przyczepu wędzidełka - typu II.

Tab.33. Liczba i odsetek osób badanych w latach 2007-2009 z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi górnej, z uwzględnieniem pull-syndrom i płci badanych.

Przyczep wędz. w. górnej	Ogólna liczba bad.		I				II				III				IV			
	D+Ch		D		Ch		D		Ch		D		Ch		D		Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Liczba osób	546	100	92	17	125	23	117	21	116	21	47	9	38	7	7	1,3	4	0,7
Liczba osób z pull- syndrom	546	100	0	0	0	0	3	1	0	0	19	3	12	2	7	1,3	4	0,7

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy;

I- przyczep śluzówkowy wędzidełka wargi (wg. Placka); II- przyczep dziąsłowy wędzidełka wargi; III- przyczep brodawkowy wędzidełka wargi; IV- przyczep penetrujący brodawkę wędzidełka wargi

Tabela 34 ilustruje liczbę i odsetek osób spośród ogółu badanych, z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi dolnej w całej grupie badanych z uwzględnieniem płci i roku badania. U ponad połowy badanych (59%) stwierdzono przyczep wędzidełka wargi dolnej typu śluzówkowego (typ I). Typ II występował u 37% badanych. Przyczep wędzidełka wargi dolnej typu III stwierdzono u 4% badanych, natomiast typ IV u jednego ucznia w roku 2009 (0,1%).

Oceniając typ I przyczepu wędzidełka wargi dolnej u dziewcząt, stwierdzono jego występowanie u 36% uczennic w roku 2008. W pozostałych latach odsetek ten był mniejszy i różnił się statystycznie w porównaniu z rokiem 2008 ($p < 0,05$). Najwyższy odsetek chłopców z I typem wędzidełka stwierdzono w 2007 roku. Analiza statystyczna nie wykazała różnic między

odsetkiem chłopców z typem I przyczepu wędzidełka wargi dolnej w poszczególnych latach badania. Podobny odsetek dziewcząt w latach 2007 i 2009 posiadał przyczep wędzidełka typu II i różnił się on istotnie statystycznie w porównaniu z rokiem 2008 ($p < 0,05$). Najwięcej chłopców z przyczepem wędzidełka typu II stwierdzono w 2009 roku, natomiast w roku 2008 stwierdzono istotnie statystycznie mniejszy odsetek chłopców z typem II przyczepu wędzidełka wargi dolnej niż w roku 2009 ($p < 0,05$).

Liczba dziewcząt posiadających przyczep wędzidełka wargi dolnej typu III była niewielka (1%- 2%) i nie różniła się istotnie w poszczególnych latach badania. W grupie chłopców ten typ przyczepu wędzidełka występował najczęściej w roku 2007 (6%); istotnie częściej w porównaniu z rokiem 2009 ($p < 0,05$) (tab.34, ryc. 23, 24).

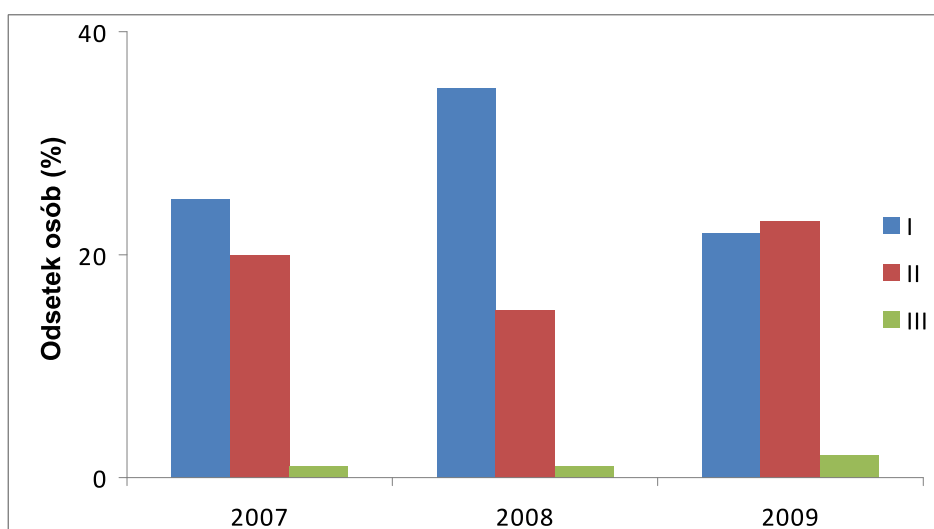
Tab.34. Liczba i odsetek osób spośród ogółu badanych z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi dolnej, z uwzględnieniem płci w poszczególnych latach (2007-2009).

Przyczep wędz. w. dolnej	Ogólna liczba bad.		I						II						III						IV					
			D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH		D		Ch		D+CH	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	45	25 ^a	62	35	107	60	36	20 ^g	25	14	61	34	1	1	10	6 ⁿ	11	6	0	0	0	0	0	0
2008	188	100	67	36 ^b	55	29	122	65	28	15 ^h	32	17 ^k	60	32	1	1	5	3	6	3	0	0	0	0	0	0
2009	179	100	40	22 ^c	51	28	91	51	41	23 ⁱ	41	23 ^l	82	46	4	2	1	1 ^o	5	3	0	0	1	1	1	1
Razem	546	100	152	28	168	31	320	59	105	19	98	18	203	37	6	1	16	3	22	4	0	0	1	0,1	1	0,1
* p<0,05 dla a-b, b-c, g-h, h-i, k-l, n-o																										

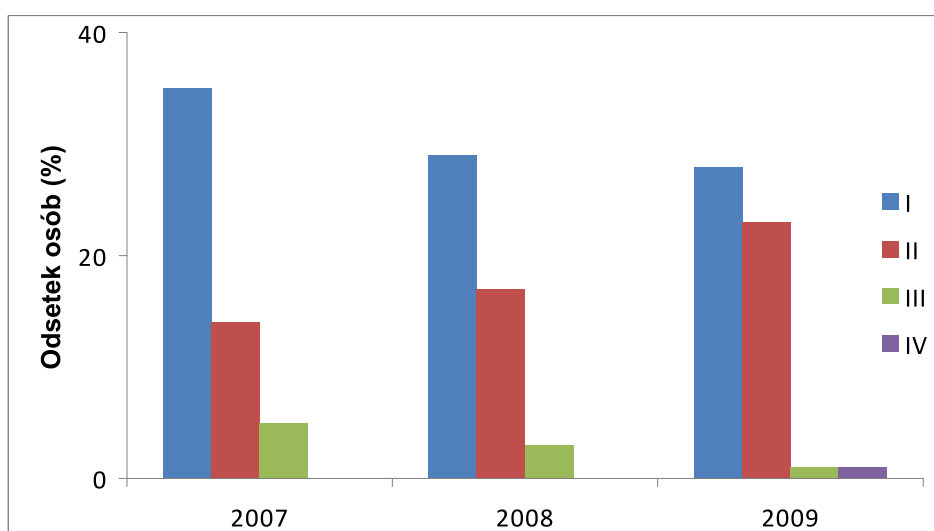
Legenda:

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch- chłopcy;

I- przyczep słuzówkowy wędzidełka wargi (wg. Placka); II- przyczep dziąsłowy wędzidełka wargi; III- przyczep brodawkowy wędzidełka wargi; IV- przyczep penetrujący brodawkę wędzidełka wargi



Ryc.23. Odsetek dziewcząt z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi dolnej, w poszczególnych latach badania.



Ryc.24. Odsetek chłopców z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi dolnej, w poszczególnych latach badania.

Tabela 35 zawiera dane o liczbie i odsetku osób spośród ogółu badanych, z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi dolnej z uwzględnieniem obecności objawu pull-syndrom i płci badanych w latach 2007-2009. Spośród 22 osób z brodawkowym przyczepem wędzidełka wargi dolnej (typ III) objaw ten stwierdzono u 6 chłopców i 2 dziewcząt. U badanych ze śluzówkowym przyczepem wędzidełka wargi dolnej (typ I) objaw pull - syndromu stwierdzono u 5 osób: u 4 chłopców i 1 dziewczynki. Również w przypadku typu II przyczepu wędzidełka wargi dolnej obecność tego objawu stwierdzono u dwóch osób (1 chłopca i 1 dziewczynki).

Tab.35. Liczba i odsetek osób spośród ogółu badanych, z poszczególnymi typami przyczepów wędzidełek wargi dolnej, z uwzględnieniem pull-syndromu u dziewcząt i chłopców.

Przyczep wędz. w. dolnej	Ogólna liczba bad.		I				II				III				IV			
			D		Ch		D		Ch		D		Ch		D		Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Liczba osób	546	100	152	28	168	31	105	19	98	18	6	1	16	3	0	0	1	0,2
Pull - syndrom	546	100	1	0,2	4	0,7	1	0,2	1	0,2	2	0,4	6	1	0	0	0	0
* p<0,05 dla a-b, b-c, d-e, e-f, g-i, h-i, k-l, m-n, m-o, p-s, t-u, x-z;																		

Legenda:

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy;

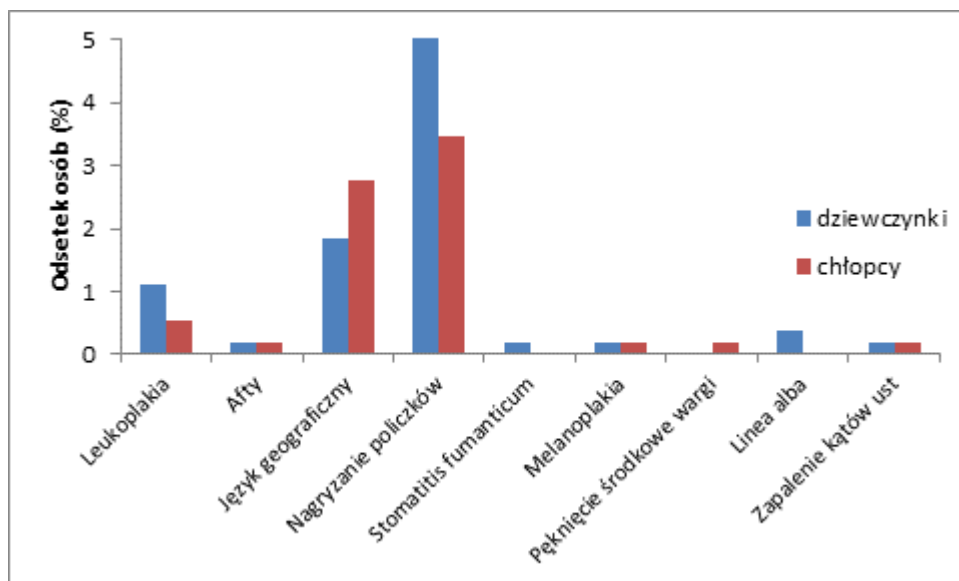
I- przyczep słuzówkowy wędzidelka wargi (wg. Placka); II- przyczep działłowy wędzidelka wargi; III- przyczep brodawkowy wędzidelka wargi; IV- przyczep penetrujący brodawkę wędzidelka wargi

Tabela 36 zawiera dane o liczbie i odsetku uczniów, ze stwierdzonymi zmianami patologicznymi błony śluzowej jamy ustnej w całej grupie badanych w latach 2007-2009. Zmiany w obrębie błony śluzowej jamy ustnej stwierdzono u 17,58% badanych osób, w tym u 9,52% dziewcząt i u 8,06% chłopców. Najczęściej spotykano zmiany pourazowe błony śluzowej policzka, wskutek nagryzania, które odnotowano u 52 osób (9,52% wszystkich badanych), częściej u dziewcząt. U 25 osób (4,58%) stwierdzono cechy języka geograficznego, w tym u 15 chłopców i 10 dziewcząt. Zmiany o charakterze nadmiernego rogowacenia z cechami klinicznymi leukoplakii stwierdzono u 9 osób (1,65%), w tym u 6 dziewcząt i u 3 chłopców. U pojedynczych badanych odnotowano również inne zmiany jak: afty przewlekłe nawrotowe, *stomatitis fumanticum*, melanoplakię, pęknięcie środkowe wargi, linea alba oraz zapalenie kątów ust. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic między występowaniem zmian patologicznych błony śluzowej jamy ustnej z uwzględnieniem płci badanych (tab. 36, ryc. 25).

Tab.36. Liczba i odsetek osób, ze stwierdzonymi zmianami patologicznymi w obrębie błony śluzowej jamy ustnej, z uwzględnieniem płci w latach 2007-2009.

Zmiany patol. w obrębie błony śluzowej jamy ustnej	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Leukoplakia	546	100	6	1,10	3	0,55	9	1,65
Afty	546	100	1	0,18	1	0,18	2	0,37
Język geograficzny	546	100	10	1,83	15	2,75	25	4,58
Objawy klin. upraw. parafunkcji (nagryzanie bł. śl. policzków)	546	100	30	5,49	22	4,02	52	9,52
Stomatitis fumanticum	546	100	1	0,18	0	0	1	0,18
Melanoplakia	546	100	1	0,18	1	0,18	2	0,37
Pęknięcie środkowe wargi	546	100	0	0	1	0,18	1	0,18
Linea alba	546	100	2	0,37	0	0	2	0,37
Zapalenie kątów ust	546	100	1	0,18	1	0,18	2	0,37
RAZEM	546	100	52	9,52	44	8,06	96	17,58

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc. 25. Odsetek osób ze zmianami patologicznymi błony śluzowej jamy ustnej, z uwzględnieniem płci badanych w latach 2007-2009.

W tabeli 37 zaprezentowano liczbę i odsetek osób z obecnością klinicznych objawów parafunkcji (nagryzania błony śluzowej policzków i warg), u badanych w latach 2007-2009. Objawy nagryzania błony śluzowej policzków wykryto u 52 osób, co stanowiło 9,52% wszystkich badanych. Zmiany te obserwowano częściej u dziewcząt, nie stwierdzono jednak istotnych statystycznie różnic w porównaniu z grupą chłopców. Cech klinicznych nagryzania błony śluzowej warg nie stwierdzono u żadnej z badanych osób.

Tab.37. Liczba i odsetek osób z obecnością klinicznych objawów parafunkcji (nagryzania błony śluzowej policzków i warg), u badanych w latach 2007-2009.

Parafunkcje	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Nagryzanie bł. śl. policzków	546	100	30	5,49	22	4,03	52	9,52
Nagryzanie bł. śl. warg	546	100	0	0	0	0	0	0

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n- liczba dziewcząt (chłopców) uprawiających parafunkcje; D+Ch - liczba badanych uprawiających parafunkcje; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Tabela 38 prezentuje liczbę i odsetek osób z objawami uprawiania parafunkcji w postaci nagryzania błony śluzowej policzków z uwzględnieniem płci i roku badania. Analizując frekwencję osób z objawami uprawiania parafunkcji w poszczególnych latach, stwierdzono podobną liczbę osób badanych z cechami klinicznymi nagryzania błony śluzowej policzków w latach 2007 i 2009, z tym, że w 2007 roku liczba dziewcząt z omawianą patologią była 4-krotnie wyższa niż chłopców, natomiast w roku 2009 widoczna była nieznaczna przewaga chłopców w porównaniu z dziewczętami. W roku 2008 objawy uprawiania parafunkcji w obrębie błony śluzowej policzków widoczne były u 14 osób (7,45%) bez różnic u obu płci.

Tab.38. Liczba i odsetek osób z klinicznym objawami nagryzania błony śluzowej policzków z uwzględnieniem płci i roku badania.

Nagryzanie bł. śluz. policzków	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	16	8,94	4	2,23	20	11,17
2008	188	100	7	3,72	7	3,72	14	7,45
2009	179	100	7	3,91	11	6,14	18	10,06
Razem	546	100	30	5,49	22	4,03	52	9,52

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) uprawiających parafunkcje;
D+Ch - liczba badanych uprawiających parafunkcje; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

4.2 WYNIKI BADAŃ ANKIETOWYCH

Świadomość dotycząca chorób przyzębia

W tabeli 39 zaprezentowano dane dotyczące liczby i odsetka uczniów badanych w latach 2007-2009, posiadających świadomość na temat chorób przyzębia. Z uzyskanych badań ankietowych wynika, iż ponad połowa osób badanych zdawała sobie sprawę z tego, że zapalenie przyzębia pogarsza wygląd estetyczny (64,10%), i że zła higiena jamy ustnej może sprzyjać powstaniu choroby przyzębia (57,14%), natomiast mniej niż połowa badanej młodzieży wiedziała, że zapalenie przyzębia może utrudniać żucie (48,17%). Na podstawie uzyskanych danych stwierdzono, iż 60,62% młodzieży nie wiedziała, że krwawienie z dziąseł jest objawem zapalenia dziąseł, 80,22% uczniów nie posiadała wiedzy, iż symptom ten może być objawem zapalenia przyzębia. Ponad połowa badanych nie wiedziała, że choroba przyzębia prowadzi do

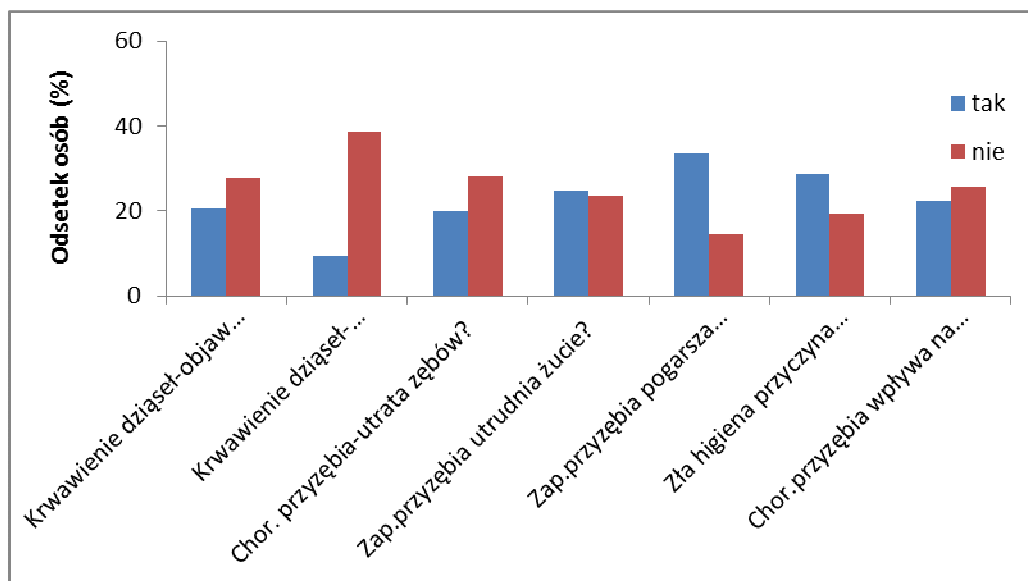
utrąty zębów (60,07%) i może mieć wpływ na stan ogólny zdrowia (55,68%). Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w świadomości dziewcząt i chłopców w odniesieniu do chorób przyzębia. Statystycznie istotnie więcej dziewcząt wiedziało, iż zapalenie przyzębia pogarsza wygląd estetyczny ($p < 0,05$) (tab.39, ryc.26, 27).

Tab.39. Liczba i odsetek uczniów posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia spośród ogółu badanych w latach 2007-2009.

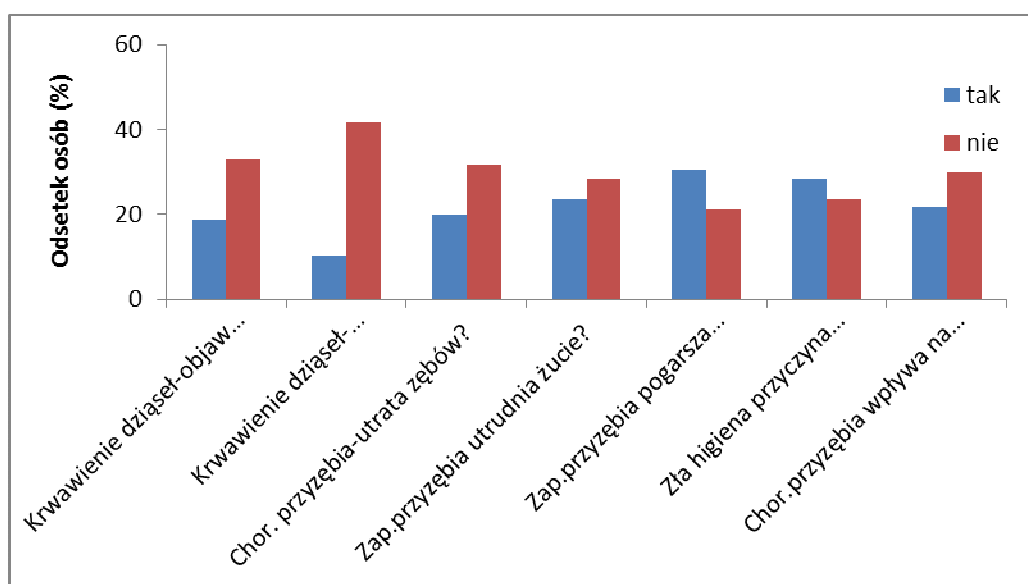
Czy wiesz, że...?	Ogólna liczba bad.		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Krwawienie działo to objaw ich zapalenia?	546	100	112	20,51	151	27,66	103	18,86	180	32,97	215	39,38	331	60,62
Krwawienie działo to objaw zap. przyzębia?	546	100	52	9,52	211	38,64	56	10,26	227	41,58	108	19,78	438	80,22
Choroba przyzębia to powód utrąty zębów?	546	100	109	19,96	154	28,21	109	19,96	174	31,87	218	39,93	328	60,07
Zap. przyzębia utrudnia życie?	546	100	135	24,73	128	23,44	128	23,44	155	28,39	263	48,17	283	51,83
Zap. przyzębia pogarsza wygląd estetyczny?	546	100	183	33,52 ^a	80	14,65	167	30,59 ^b	116	21,25	350	64,10	196	35,90
Zła higiena to przyczyna chorób przyzębia?	546	100	157	28,75	106	19,41	155	28,39	128	23,44	312	57,14	234	42,86
Choroba przyzębia wpływa na stan zdrowia?	546	100	123	22,53	140	25,64	119	21,79	164	30,04	242	44,32	304	55,68
* $p < 0,05$ dla a-b														

N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.26. Odsetek dziewcząt posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia badanych w latach 2007-2009.



Ryc.27. Odsetek chłopców posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia badanych w latach 2007-2009.

W tabelach 40-42 zaprezentowano dane dotyczące liczby i odsetka uczniów, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia w poszczególnych latach badania, z uwzględnieniem płci. Z analizy danych zawartych w tabelach wynika, że młodzież badana w roku 2008 wykazywała się nieznacznie większą świadomością w porównaniu z badanymi w latach 2007 i 2009.

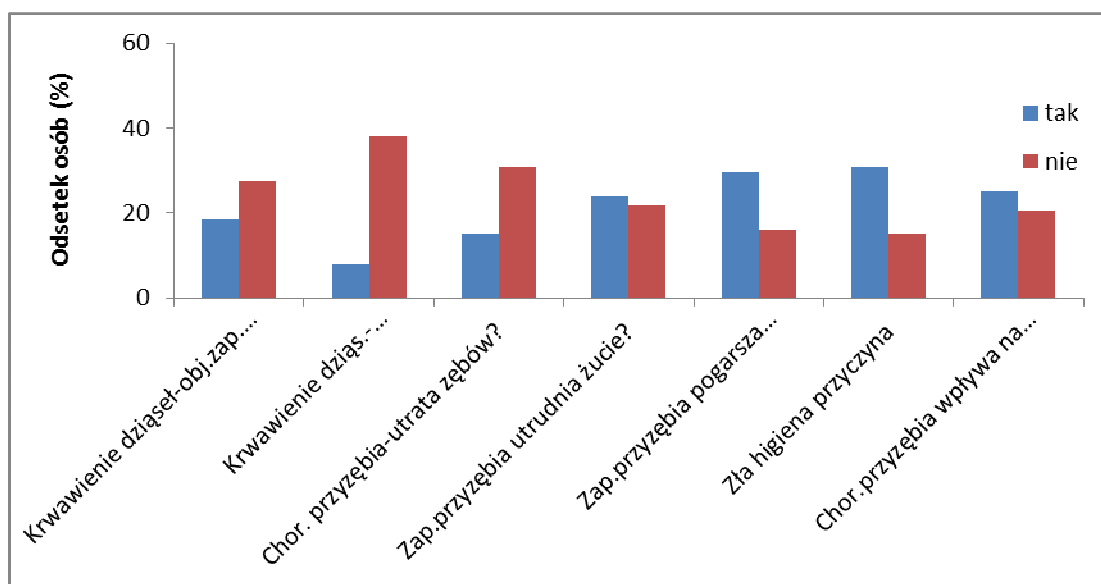
Świadomość dziewcząt i chłopców była porównywalna we wszystkich latach badania. Nie wykazano przy tym istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupą dziewcząt i chłopców (tab.40 - 42, ryc.28-33).

Tab.40. Liczba i odsetek uczniów badanych w roku 2007, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia, z uwzględnieniem płci.

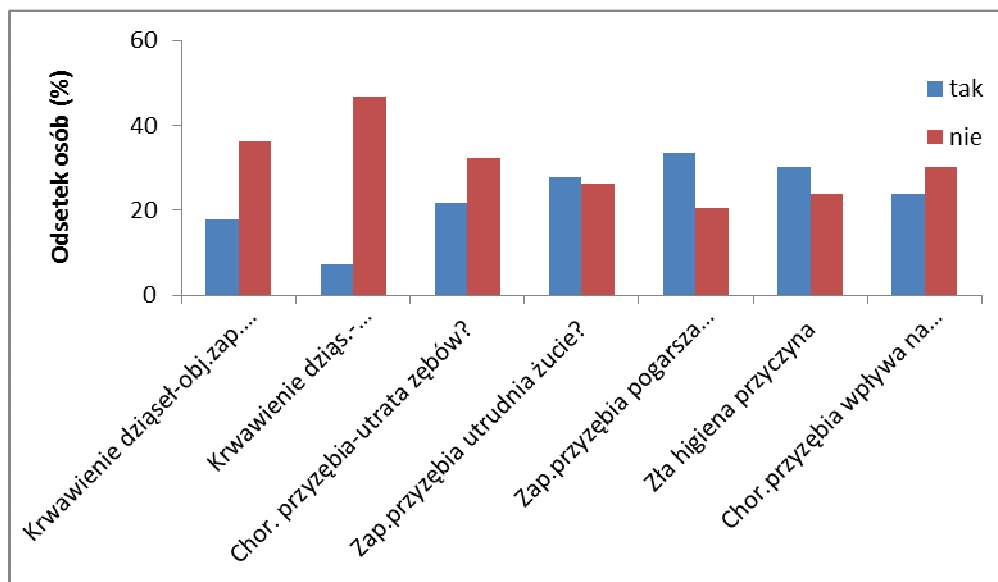
Czy wiesz, że...?	Ogólna		D				Ch				D+Ch			
	liczba bad.		Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Krwawienie dziąseł to objaw ich zapalenia?	179	100	33	18,44	49	27,37	32	17,88	65	36,31	65	36,31	114	63,69
Krwawienie dziąseł to objaw zap. przyzębia?	179	100	14	7,82	68	37,99	13	7,26	84	46,93	27	15,08	152	84,92
Choroba przyzębia to powód utraty zębów?	179	100	27	15,08	55	30,73	39	21,79	58	32,40	66	36,87	113	63,13
Zap. przyzębia utrudnia życie?	179	100	43	24,02	39	21,79	50	27,93	47	26,26	93	51,96	86	48,04
Zap. przyzębia pogarsza wygląd estetyczny?	179	100	53	29,61	29	16,20	60	33,52	37	20,67	113	63,13	66	36,87
Zła higiena to przyczyna chorób przyzębia?	179	100	55	30,73	27	15,08	54	30,17	43	24,02	109	60,89	70	39,11
Choroba przyzębia wpływa na stan zdrowia?	179	100	45	25,14	37	20,67	43	24,02	54	30,17	88	49,16	91	50,84

N - ogólna liczba badanych w roku 2007; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.28. Odsetek dziewcząt badanych w roku 2007, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.



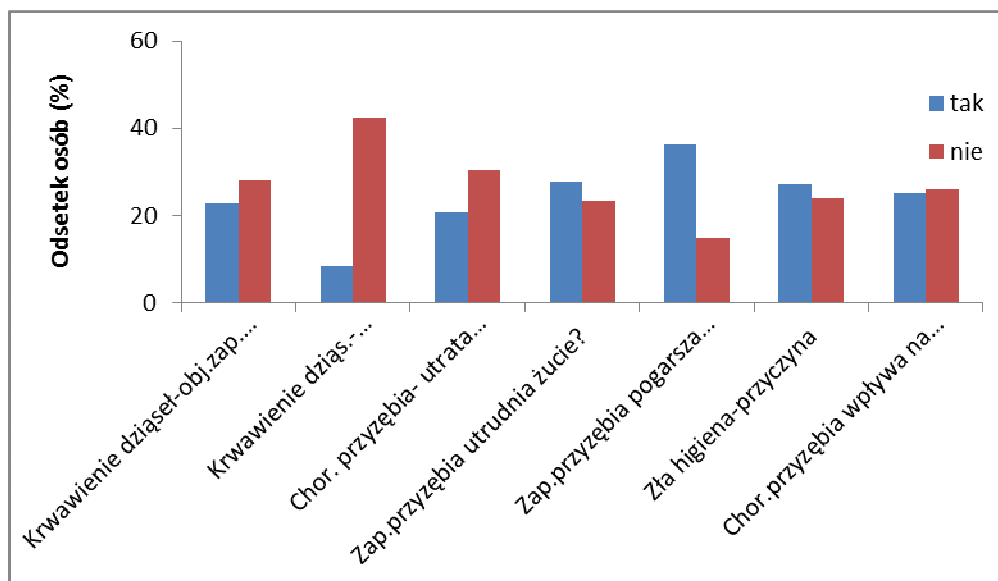
Ryc.29. Odsetek chłopców badanych w roku 2007, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

Tab.41. Liczba i odsetek uczniów badanych w roku 2008, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia z uwzględnieniem płci.

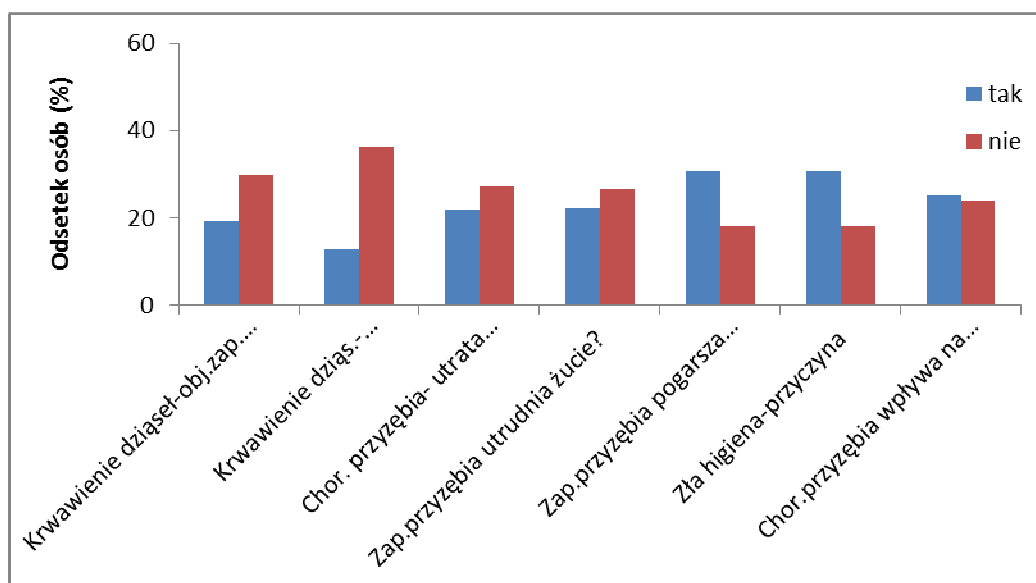
Czy wiesz, że...?	Ogólna		D				Ch				D+Ch			
	liczba bad.		Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Krwawienie dziąseł to objaw ich zapalenia?	188	100	43	22,87	53	28,19	36	19,15	56	29,79	79	42,02	109	57,98
Krwawienie dziąseł to objaw zap. przyzębia?	188	100	16	8,51	80	42,55	24	12,77	68	36,17	40	21,28	148	78,72
Choroba przyzębia to powód utruty zębów?	188	100	39	20,74	57	30,32	41	21,81	51	27,13	80	42,55	108	57,45
Zap. przyzębia utrudnia życie?	188	100	52	27,66	44	23,40	42	22,34	50	26,60	94	50,00	94	50,00
Zap. przyzębia pogarsza wygląd estetyczny?	188	100	68	36,17	28	14,89	58	30,85	34	18,09	126	67,02	62	32,98
Zła higiena to przyczyna chorób przyzębia?	188	100	51	27,13	45	23,94	58	30,85	34	18,09	109	57,98	79	42,02
Choroba przyzębia wpływa na stan zdrowia?	188	100	47	25,00	49	26,06	47	25,00	45	23,94	94	50,00	94	50,00

N - ogólna liczba badanych w roku 2008; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.30. Odsetek dziewcząt badanych w roku 2008, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.



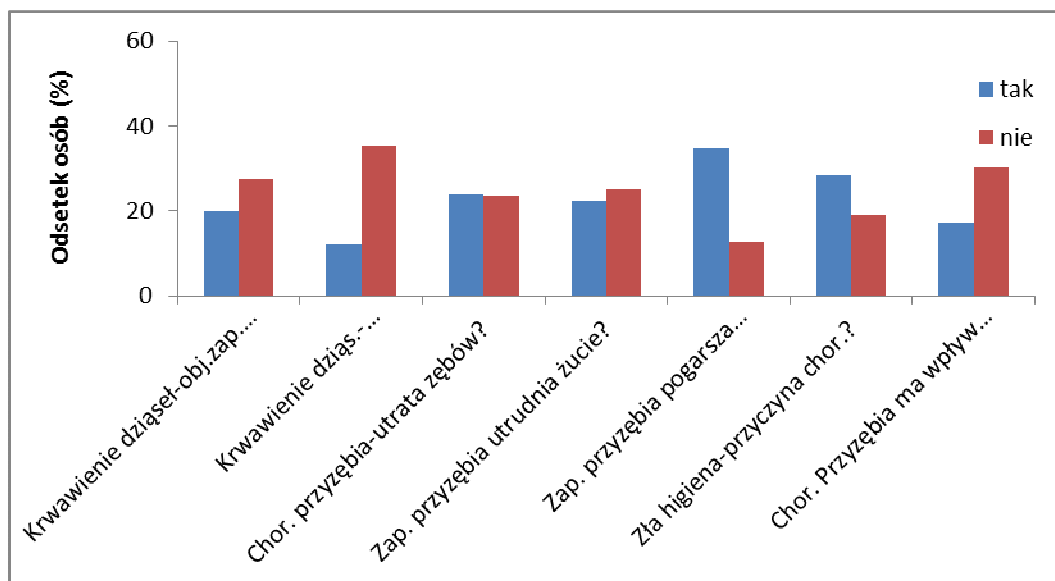
Ryc.31. Odsetek chłopców badanych w roku 2008, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

Tab.42. Liczba i odsetek uczniów badanych w roku 2009, posiadających wiedzę na temat chorób
Przyzębia z uwzględnieniem płci.

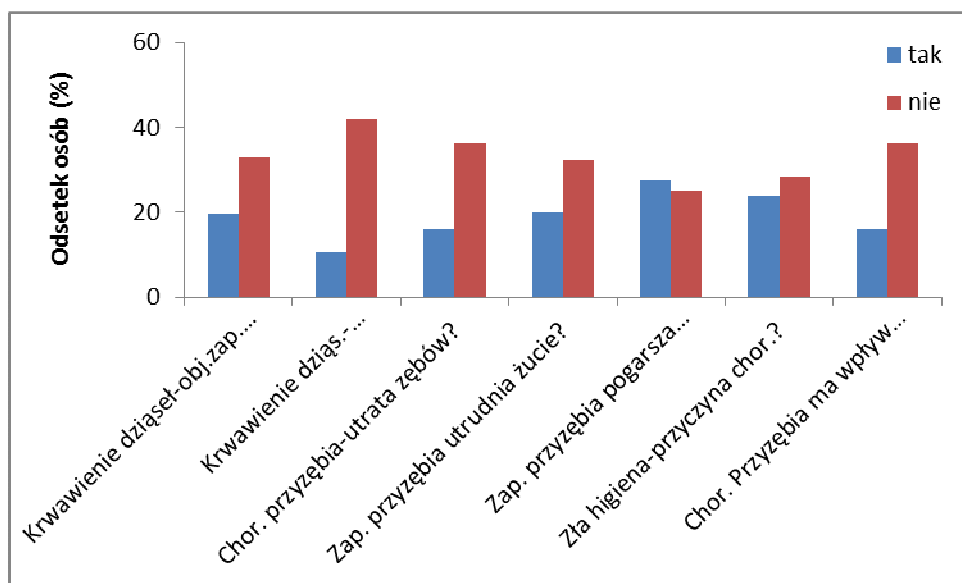
Czy wiesz, że...?	Ogólna		D				Ch				D+Ch			
	liczba bad.		Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Krwawienie działo to objaw ich zapalenia?	179	100	36	20,11	49	27,37	35	19,55	59	32,96	71	39,66	108	60,34
Krwawienie działo to objaw zap. przyzębia?	179	100	22	12,29	63	35,20	19	10,61	75	41,90	41	22,91	138	77,09
Choroba przyzębia to powód utruty zębów?	179	100	43	24,02	42	23,46	29	16,20	65	36,31	72	40,22	107	59,78
Zap. przyzębia utrudnia życie?	179	100	40	22,35	45	25,14	36	20,11	58	32,40	76	42,46	103	57,54
Zap. przyzębia pogarsza wygląd estetyczny?	179	100	62	34,64	23	12,85	49	27,37	45	25,14	111	62,01	68	37,98
Zła higiena to przyczyna chorób przyzębia?	179	100	51	28,49	34	18,99	43	24,02	51	28,49	94	52,51	85	47,49
Choroba przyzębia wpływa na stan zdrowia?	179	100	31	17,32	54	30,17	29	16,20	65	36,31	60	33,52	119	66,48

N - ogólna liczba badanych w roku 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.32. Odsetek dziewcząt badanych w roku 2009, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.



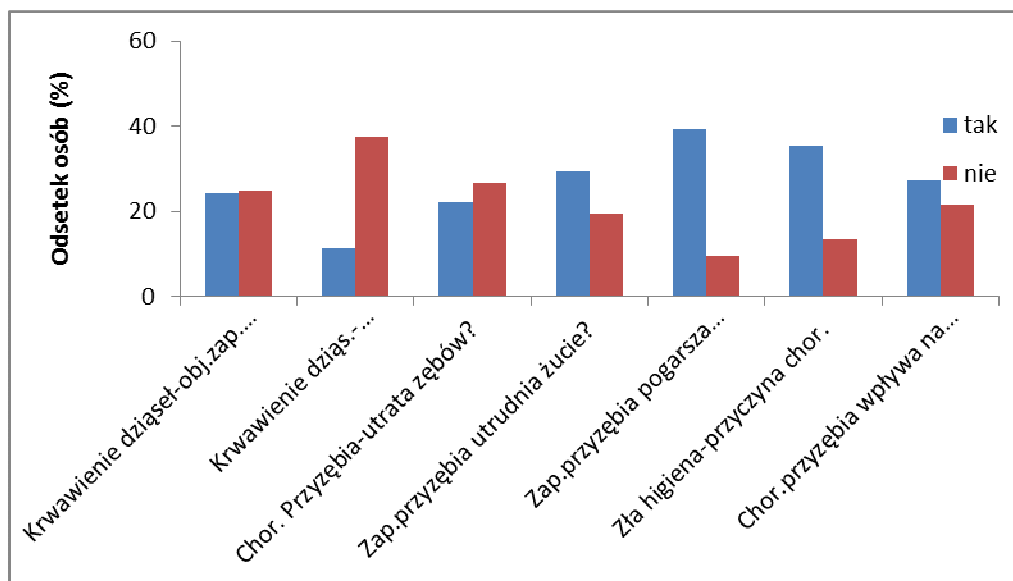
Ryc.33. Odsetek chłopców badanych w roku 2009, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

W tabeli 43 zestawiono dane odnośnie liczby i odsetka uczniów ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w latach 2007-2009, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia. Z danych zawartych w tabeli wynika, iż 75,29% badanych wiedziało, że zapalenie przyzębia prowadzi do pogorszenia wyglądu estetycznego. Niewiele mniej badanych, bo 69,47%, posiadało wiedzę, że zła higiena jamy ustnej jest przyczyną zapalenia przyzębia. Ponad połowa badanych wiedziała, że choroba przyzębia utrudnia żucie (56,1%) i ma wpływ na ogólny stan zdrowia (52,9%). Znaczny odsetek (46,8%) osób miało świadomość, że choroba przyzębia prowadzi do utraty zębów oraz że krwawienie dziąseł jest objawem ich zapalenia (45,93%). Najmniejszy odsetek badanych (22,09%) miał świadomość, iż krwawienie dziąseł jest objawem zapalenia przyzębia. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w świadomości dotyczącej chorób przyzębia pomiędzy dziewczętami i chłopcami (tab.43, ryc.34 - 35).

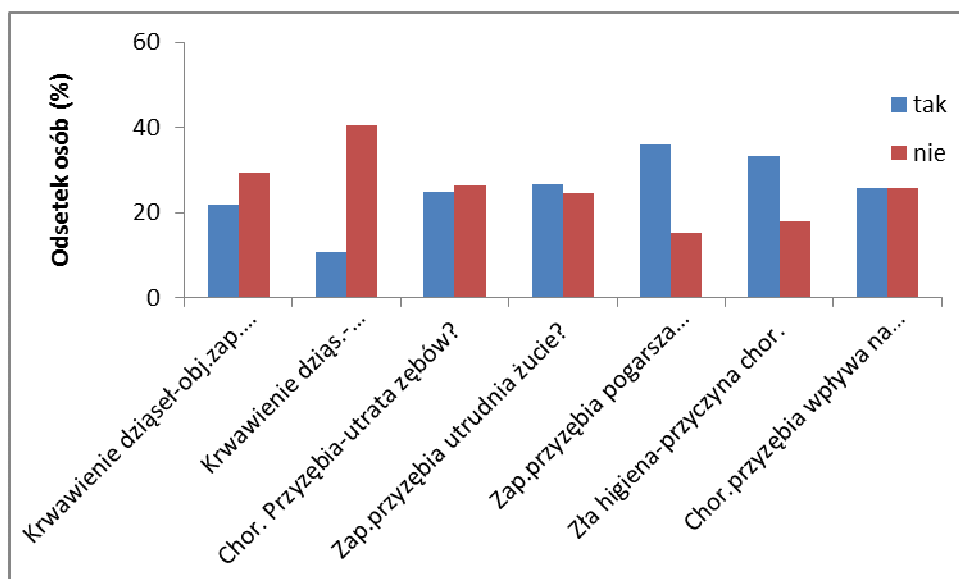
Tab.43. Liczba i odsetek uczniów ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w latach 2007-2009, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

Czy wiesz, że...?	Liczba badanych z CPI 1		Liczba osób świadomych chorób przyzębia z CPI 1											
	D+Ch		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Krwawienie dziąseł to objaw ich zapalenia?	344	100	83	24,13	85	24,71	75	21,80	101	29,36	158	45,93	186	54,07
Krwawienie dziąseł to objaw zap. przyzębia?	344	100	39	11,34	129	37,5	37	10,75	139	40,41	76	22,09	268	77,91
Choroba przyzębia to powód utraty zębów?	344	100	76	22,09	92	26,75	85	24,71	91	26,45	161	46,8	183	53,2
Zap. przyzębia utrudnia żucie?	344	100	101	29,36	67	19,48	92	26,74	84	24,42	193	56,1	151	43,9
Zap. przyzębia pogarsza wygląd estetyczny?	344	100	135	39,24	33	9,59	124	36,05	52	15,12	259	75,29	85	24,71
Zła higiena to przyczyna chorób przyzębia?	344	100	122	35,46	46	13,37	114	33,14	62	18,02	239	69,47	105	30,52
Choroba przyzębia wpływa na stan zdrowia?	344	100	94	27,32	74	21,51	88	25,58	88	25,58	182	52,9	162	47,1

N - ogólna liczba badanych w roku 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.34. Odsetek dziewcząt ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w latach 2007-2009, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.



Ryc.35. Odsetek chłopców ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w latach 2007-2009, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

Dane zaprezentowane w tabelach 44-46 ukazują, iż największą świadomość dotyczącą chorób przyzębia, spośród osób ze stwierdzonym w badaniu klinicznym krwawieniem dziąseł, wykazywała młodzież badana w 2007 roku, w którym ponad 80% badanych wiedziało, iż zła higiena może prowadzić do chorób przyzębia i że zapalenie przyzębia wpływa na wygląd estetyczny. Z tabel tych wynika, że prawie połowa badanych w poszczególnych latach wiedziała,

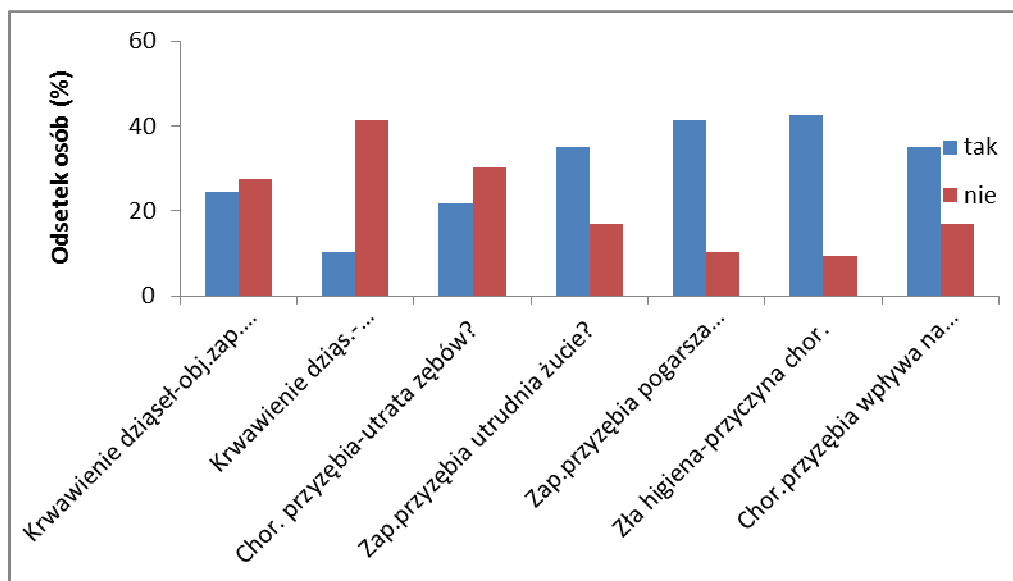
że krwawienie dziąseł jest objawem ich zapalenia. Tylko ok. 19% badanych w roku 2007 miało świadomość, że krwawienie dziąseł to objaw zapalenia przyzębia; podobny odsetek osób zanotowano w 2008 roku. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w świadomości na temat chorób przyzębia u osób obu płci we wszystkich latach badania (tab.44 - 46, ryc.36 - 41).

Tab.44. Liczba i odsetek uczniów ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w roku 2007, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

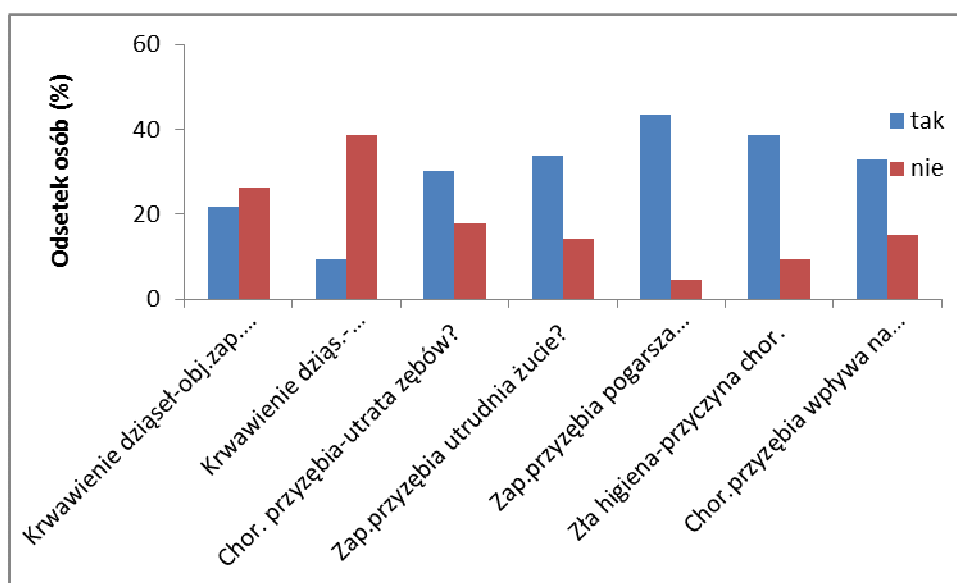
Czy wiesz, że..	Liczba badanych z CPI 1		Liczba osób świadomych chorób przyzębia z CPI 1											
	D+Ch		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Krwawienie dziąseł to objaw ich zapalenia?	106	100	26	24,53	29	27,36	23	21,70	28	26,41	49	46,23	57	53,77
Krwawienie dziąseł to objaw zap. przyzębia?	106	100	11	10,38	44	41,51	10	9,43	41	38,68	21	19,81	85	80,19
Choroba przyzębia to powód utraty zębów?	106	100	23	21,70	32	30,19	32	30,19	19	17,92	55	51,89	51	48,11
Zap. przyzębia utrudnia żucie?	106	100	37	34,91	18	16,98	36	33,96	15	14,15	73	68,87	33	31,13
Zap. przyzębia pogarsza wygląd estetyczny?	106	100	44	41,51	11	10,38	46	43,39	5	4,72	90	84,91	16	15,10
Zła higiena to przyczyna chorób przyzębia?	106	100	45	42,45	10	9,43	41	38,68	10	9,43	86	81,13	20	18,87
Choroba przyzębia wpływa na stan zdrowia?	106	100	37	34,91	18	16,98	35	33,02	16	15,09	72	67,92	34	32,08

N - ogólna liczba badanych w roku 2007; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.36. Odsetek dziewcząt ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w roku 2007, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.



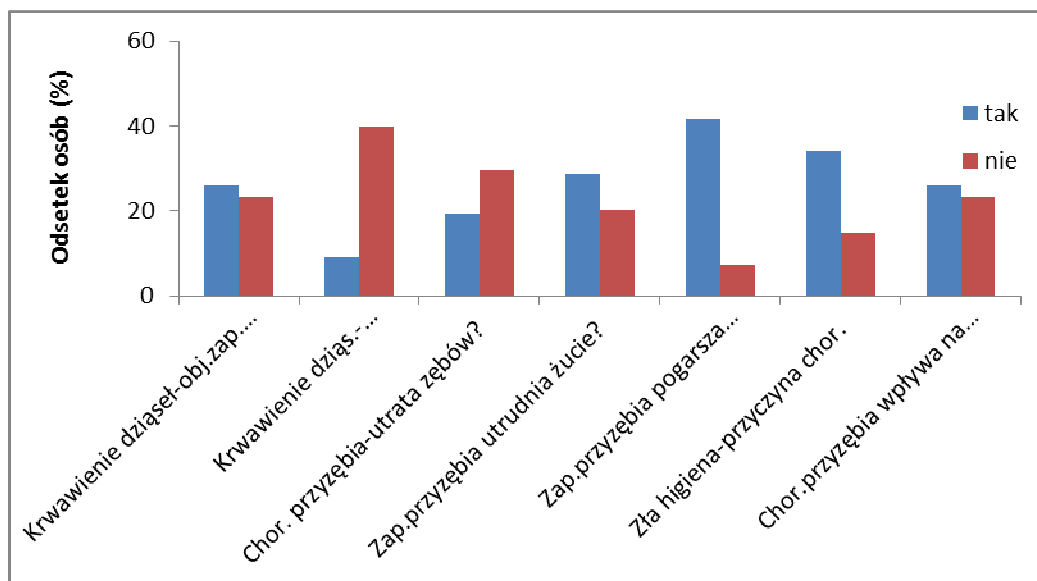
Ryc.37. Odsetek chłopców ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w roku 2007, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

Tab.45. Liczba i odsetek uczniów ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w roku 2008, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

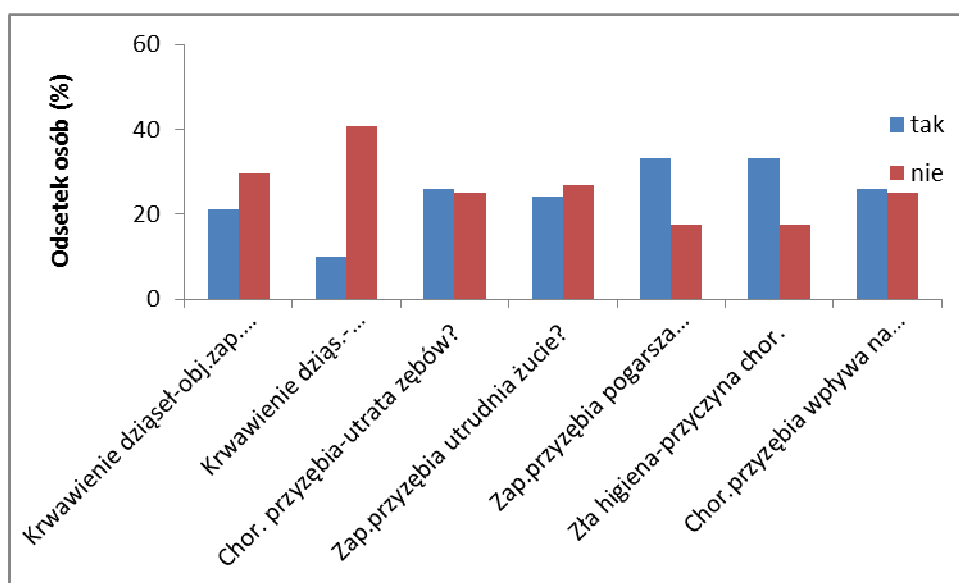
Czy wiesz, że..	Liczba badanych z CPI 1		Liczba osób świadomych chorób przyzębia z CPI 1											
	D+Ch		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Krwawienie dziąseł to objaw ich zapalenia?	108	100	28	25,93	25	23,15	23	21,30	32	29,63	51	47,22	57	52,78
Krwawienie dziąseł to objaw zap. przyzębia?	108	100	10	9,26	43	39,81	11	10,19	44	40,74	21	19,44	87	80,56
Choroba przyzębia to powód utraty zębów?	108	100	21	19,44	32	29,63	28	25,92	27	25,00	53	49,07	55	50,93
Zap. przyzębia utrudnia żucie?	108	100	31	28,70	22	20,37	26	24,07	29	26,85	57	52,78	51	47,22
Zap. przyzębia pogarsza wygląd estetyczny?	108	100	45	41,67	8	7,41	36	33,33	19	17,59	81	75,00	27	25,00
Zła higiena to przyczyna chorób przyzębia?	108	100	37	34,26	16	14,81	36	33,33	19	17,59	73	67,60	35	32,41
Choroba przyzębia wpływa na stan zdrowia?	108	100	28	25,93	25	23,15	28	25,93	27	25,00	56	51,85	52	48,15

N - ogólna liczba badanych w roku 2008; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.38. Odsetek dziewcząt ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w roku 2008, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.



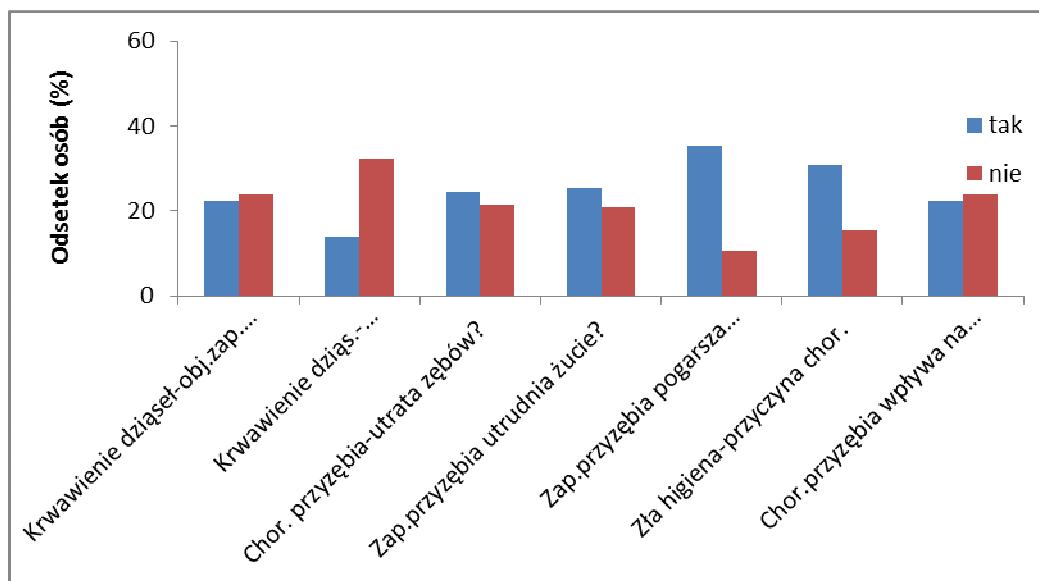
Ryc.39. Odsetek chłopców ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w roku 2008, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

Tab.46. Liczba i odsetek uczniów ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w roku 2009, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

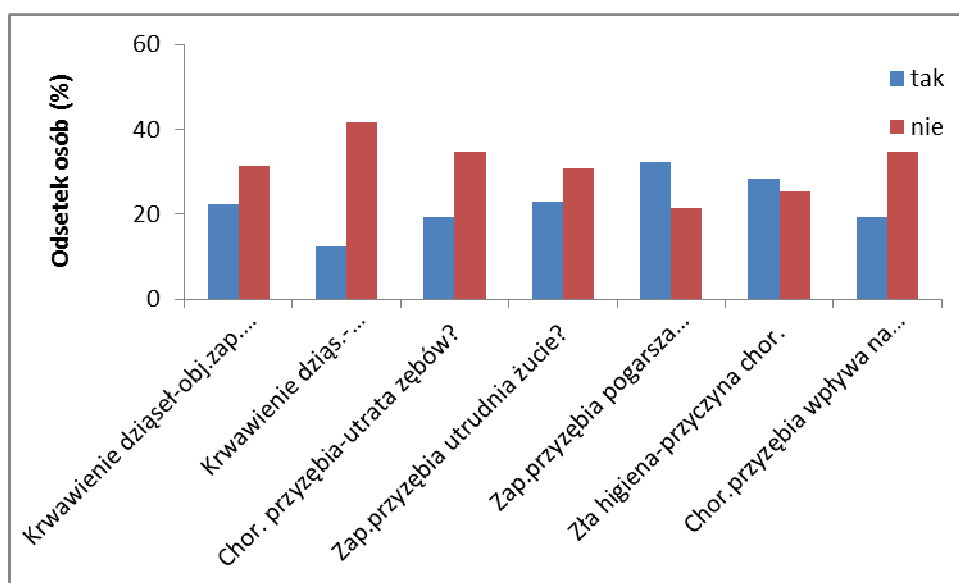
Czy wiesz, że..	Liczba badanych z CPI 1		Liczba osób świadomych chorób przyzębia z CPI 1											
	D+Ch		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Krwawienie dziąseł to objaw ich zapalenia?	130	100	29	22,31	31	23,85	29	22,31	41	31,54	58	44,61	72	55,39
Krwawienie dziąseł to objaw zap. przyzębia?	130	100	18	13,85	42	32,31	16	12,31	54	41,54	34	26,15	96	73,85
Choroba przyzębia to powód utraty zębów?	130	100	32	24,61	28	21,54	25	19,23	45	34,62	57	43,85	73	56,15
Zap. przyzębia utrudnia żucie?	130	100	33	25,38	27	20,77	30	23,08	40	30,77	63	48,46	67	51,54
Zap. przyzębia pogarsza wygląd estetyczny?	130	100	46	35,38	14	10,77	42	32,31	28	21,54	88	67,69	42	32,31
Zła higiena to przyczyna chorób przyzębia?	130	100	40	30,77	20	15,38	37	28,46	33	25,38	77	59,23	53	40,77
Choroba przyzębia wpływa na stan zdrowia?	130	100	29	22,31	31	23,85	25	19,23	45	34,62	54	41,54	76	58,46

N - ogólna liczba badanych w roku 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.40. Odsetek dziewcząt ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w roku 2009, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.



Ryc.41. Odsetek chłopców ze stwierdzonym krwawieniem dziąseł podczas badania klinicznego w roku 2009, posiadających wiedzę na temat chorób przyzębia.

Tabela 47 zawiera dane dotyczące liczby i odsetka uczniów wyrażających chęć leczenia choroby przyzębia, z uwzględnieniem płci i roku badania. Chęć taką deklarowało 81,50% badanych, w tym 41,58% dziewcząt oraz 39,93% chłopców. Stwierdzono przy tym istotną statystycznie różnicę pomiędzy dziewczętami a chłopcami ($p<0,05$).

Tab.47. Liczba i odsetek uczniów badanych w latach 2007-2009, wyrażających chęć leczenia zapalenia dziąseł/przyzębia z uwzględnieniem płci.

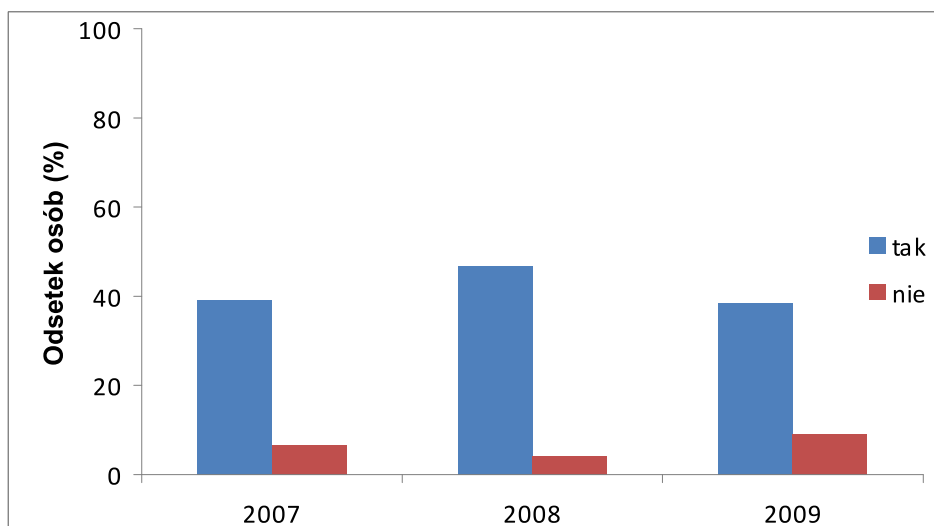
	Ogólna liczba bad.		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	70	39,11	12	6,70	80	44,69 ^c	17	9,50	150	83,80	29	16,20
2008	188	100	88	46,81 ^a	8	4,26	74	39,36 ^d	18	9,57	162	86,17	26	13,83
2009	179	100	69	38,55 ^b	16	8,94	64	35,75 ^e	30	16,76	133	74,30	46	25,70
Razem	546	100	227	41,58 ^f	36	6,59	218	39,93 ^g	65	11,90	445	81,50	101	18,50

* $p<0,05$ dla a-b, a-d, b-e, c-e, f-g

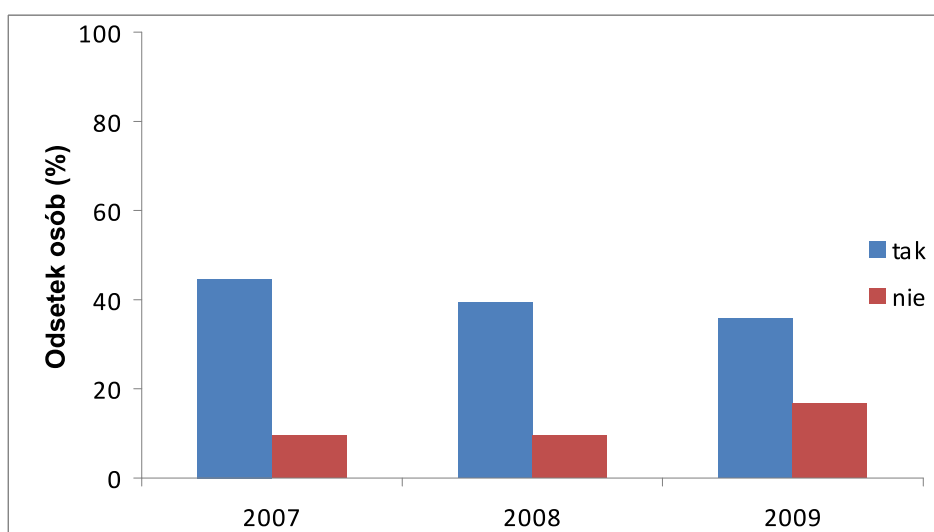
N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Największy odsetek dziewcząt deklarujących chęć leczenia stwierdzono w roku 2008 (46,81%). Różnił się on statystycznie ($p<0,05$) w porównaniu do odsetka dziewcząt w roku 2009 (tab.46). Największy odsetek chłopców (44,69%) deklarujących chęć leczenia chorób przyzębia stwierdzono w roku 2007 w porównaniu z badanymi chłopcami w 2009 roku, w którym odsetek ten był najniższy (35,75%) i różnił się istotnie statystycznie ($p<0,05$). W latach 2008 i 2009 analiza statystyczna wykazała istotnie więcej dziewcząt w porównaniu do chłopców wyrażających chęć leczenia choroby przyzębia ($p<0,05$) (tab.47, ryc.42, 43).



Ryc.42. Odsetek dziewcząt badanych w latach 2007-2009, wyrażających chęć leczenia zapalenia dziaśeł/przyzębia.



Ryc.43. Odsetek chłopców badanych w latach 2007-2009, wyrażających chęć leczenia zapalenia dziaśeł/przyzębia.

Tabela 48 przedstawia liczbę i odsetek osób deklarujących chęć poznania profilaktyki chorób dziaśeł/przyzębia w poszczególnych latach badania, z uwzględnieniem płci. Wśród ogółu badanych chęć poznania zasad profilaktyki wyrażało 65,57% osób, w tym 34,80% dziewcząt i 30,77% chłopców. Stwierdzono statystycznie istotne różnice między odsetkiem dziewcząt

wyrażających chęć pogłębienia swojej wiedzy na temat profilaktyki chorób przyzębia a odsetkiem chłopców ($p<0,05$). Stwierdzono istotne statystycznie różnice pomiędzy odsetkiem osób wyrażających chęć poznania zasad profilaktyki chorób przyzębia w poszczególnych latach badania. Odsetek dziewcząt deklarujących chęć poznania profilaktyki w 2008 roku (37,23%) był istotnie wyższy ($p<0,05$) w porównaniu z liczbą chłopców (27,13%). Nie odnotowano takiej zależności w latach 2007 i 2009.

Tab.48. Liczba i odsetek osób wyrażających chęć poznania zasad profilaktyki chorób dziąseł/przyzębia spośród ogółu badanych, z uwzględnieniem płci.

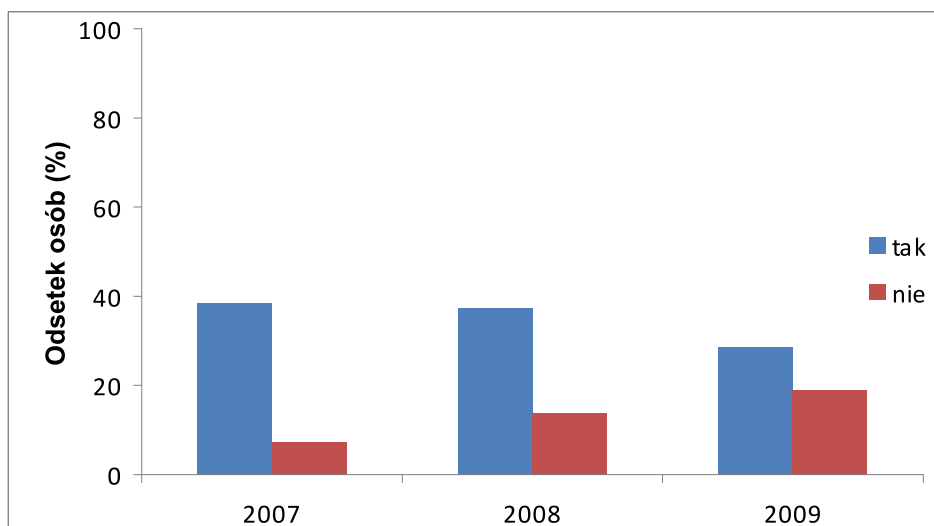
	Ogólna liczba bad.		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	69	38,55 ^a	13	7,26	73	40,78 ^d	24	13,41	142	79,33	37	20,67
2008	188	100	70	37,23 ^b	26	13,83	51	27,13 ^e	41	21,81	121	64,36	67	35,64
2009	179	100	51	28,49 ^c	34	18,99	44	24,58 ^f	50	27,93	95	53,07	84	46,93
Razem	546	100	190	34,80 ^g	73	13,37	168	30,77 ^h	115	21,06	358	65,57	188	34,43

* $p<0,05$ dla d-e, b-e, g-h; * $p<0,001$ dla a-c, d-f

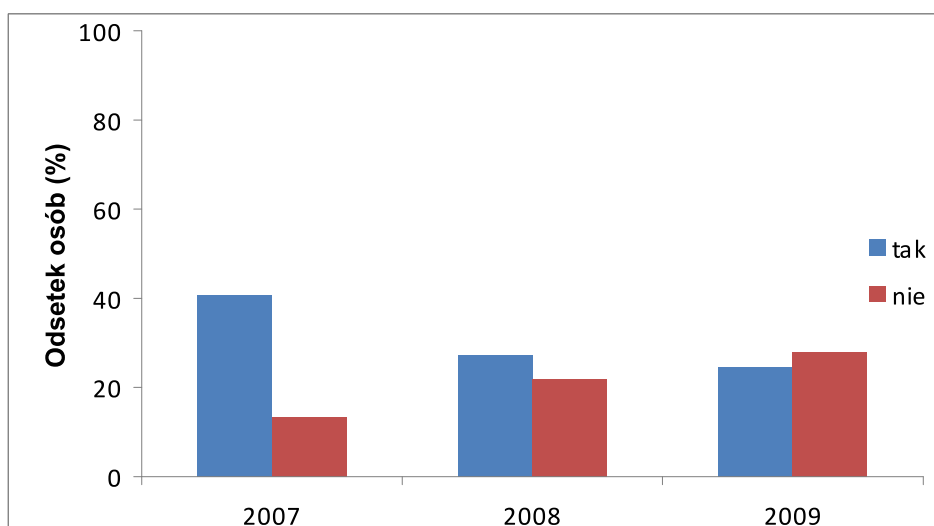
N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

W 2007 roku 38,55% dziewcząt i 40,78% chłopców deklarowało chęć poznania zasad profilaktyki. W roku 2007 odsetek dziewcząt był istotnie większy w porównaniu z odsetkiem dziewcząt w roku 2009 ($p<0,001$). Podobne tendencje obserwowano u chłopców ($p<0,001$). Analiza statystyczna wykazała również istotnie więcej chłopców deklaruujących chęć poznania zasad profilaktyki chorób przyzębia w roku 2007 w porównaniu z rokiem 2008 ($p<0,05$) (tab.48, ryc.44, 45).



Ryc.44. Odsetek dziewcząt badanych w latach 2007-2009, wyrażających chęć poznania zasad profilaktyki chorób dziąseł/przyzębia.



Ryc.45. Odsetek chłopców badanych w latach 2007-2009, wyrażających chęć poznania zasad profilaktyki chorób dziąseł/przyzębia.

Tabela 49 ilustruje liczbę i odsetek osób, które w ankiecie stwierdziły, czy warto dbać o swoje przyzębie, a tym samym o ogólny stan zdrowia. Zdecydowana większość badanych (91,76%) uznała, że warto dbać o stan przyzębia. W 2008 roku 50% dziewcząt i 45,74% chłopców uważało, że warto dbać o przyzębie, w 2009 roku 49,72% chłopców i 43,34% dziewcząt, natomiast w 2007 roku liczba dziewcząt i chłopców była jednakowa. Nie stwierdzono

istotnych statystycznie różnic pomiędzy dziewczętami i chłopcami w poszczególnych latach badania.

Tab.49. Liczba i odsetek uczniów badanych w latach 2007-2009, którzy stwierdzili, czy warto dbać o swoje przyzębie, a tym samym ogólny stan zdrowia, z uwzględnieniem płci.

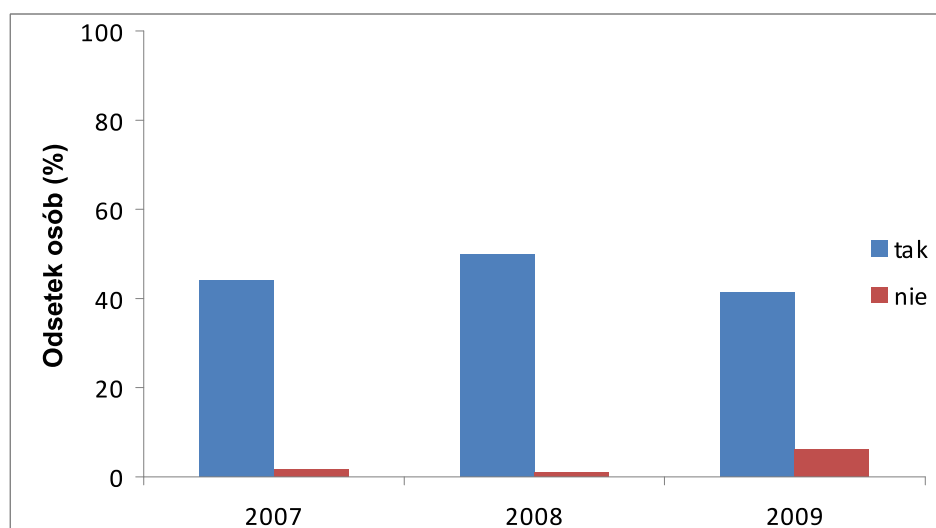
	Ogólna		D				Ch				D+Ch			
	liczba bad.		Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	79	44,13 ^a	3	1,68	79	44,13 ^d	18	10,06	158	88,27	21	11,73
2008	188	100	94	50,00 ^b	2	1,06	86	45,74 ^e	6	3,19	180	95,74	8	4,26
2009	179	100	74	41,34 ^c	11	6,15	89	49,72 ^f	5	2,79	163	91,06	16	8,94
Razem	546	100	247	45,24	16	2,93	254	46,52	29	5,31	501	91,76	45	8,24

* $p < 0,05$ dla a-c, b-c, d-e, d-f,

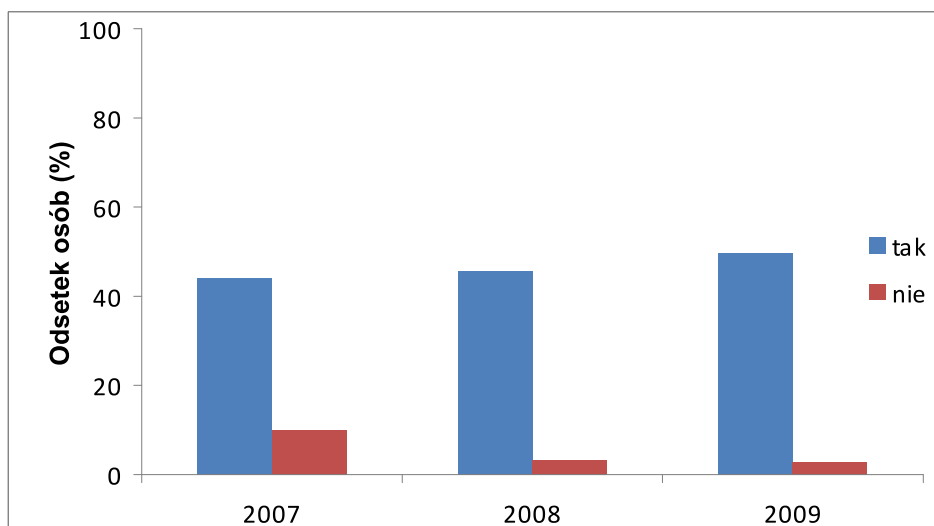
N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch – chłopcy

Największy odsetek dziewcząt deklarujących potrzebę dbałości o stan przyzębia stwierdzono w latach 2007 i 2008 w porównaniu z rokiem 2009 ($p < 0,05$), natomiast wyższy odsetek chłopców stwierdzono w roku 2008 i 2009 roku w porównaniu z rokiem 2007 ($p < 0,05$) (tab.49, ryc.46, 47).



Ryc.46. Odsetek dziewcząt badanych w latach 2007-2009, które stwierdziły, czy warto dbać o swoje przyzębie, a tym samym ogólny stan zdrowia.



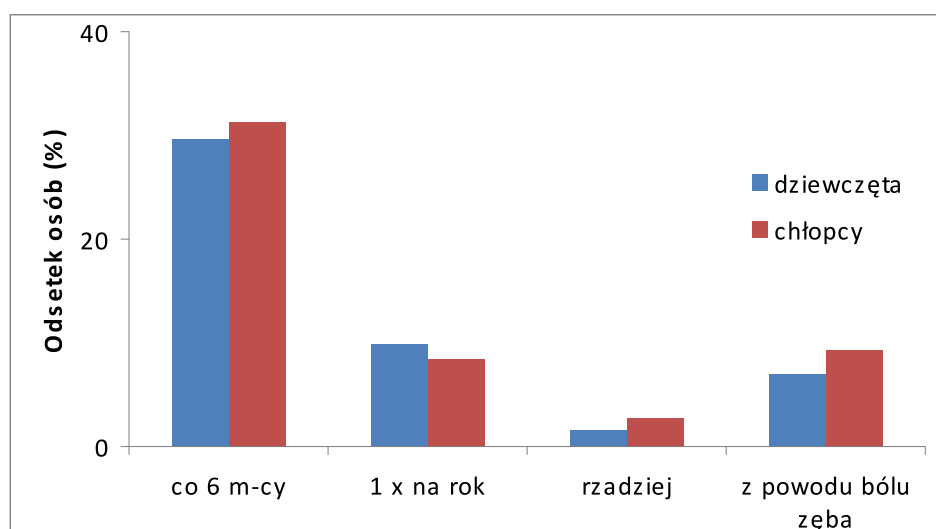
Ryc.47. Odsetek chłopców badanych w latach 2007-2009, którzy stwierdzili, czy warto dbać o swoje przyzębie, a tym samym ogólny stan zdrowia.

Częstość odbywania wizyt u lekarza stomatologa przez wszystkich badanych w latach 2007-2009 przedstawiono w tabeli 50. Najwyższy odsetek badanych (60,99%) uczęszczał do lekarza stomatologa co 6 miesięcy, natomiast raz w roku 18,31% osób. Ból zęba jako powód wizyty w gabinecie stomatologicznym, deklarowało 16,30% badanych; 4,39% młodzieży odwiedzała stomatologa rzadziej niż 1 raz w roku. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic pomiędzy dziewczętami i chłopcami w odniesieniu do częstotliwości odbywania wizyt u stomatologa (tab.50, ryc.48).

Tab.50. Liczba i odsetek uczniów w latach 2007-2009, z uwzględnieniem częstotliwości odbywania wizyt u lekarza stomatologa i płci badanych.

Częstość wizyt	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
co 6 m-cy	546	100	162	29,67	171	31,32	333	60,99
1 x na rok	546	100	54	9,89	46	8,42	100	18,31
rzadziej	546	100	9	1,65	15	2,75	24	4,39
z powodu bólu zęba	546	100	38	6,96	51	9,34	89	16,30

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



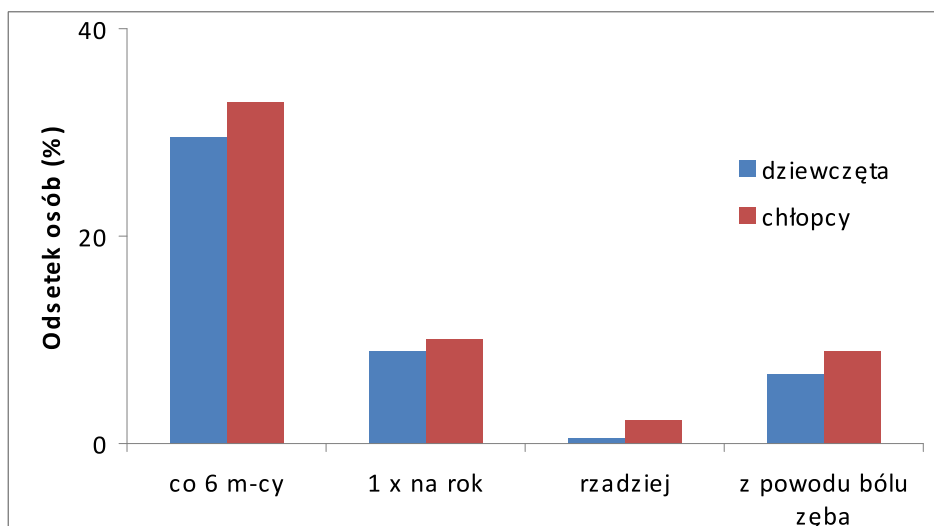
Ryc.48. Odsetek uczniów w latach 2007-2009 z uwzględnieniem częstotliwości odbywania wizyt u lekarza stomatologa i płci badanych.

W tabelach 51-53 zamieszczono informacje o liczbie i odsetku uczniów w latach 2007-2009, z uwzględnieniem częstotliwości odbywania wizyt u lekarza stomatologa i płci badanych. W latach 2007 i 2009 częstość odbywania wizyt w gabinecie stomatologicznym co 6 miesięcy deklarowało więcej chłopców niż dziewcząt, w porównaniu z rokiem 2008, gdzie nieznaczną przewagę stanowiły dziewczęta. W latach 2008 i 2009 wizytę u lekarza stomatologa 1 raz w roku deklarowało więcej dziewcząt niż chłopców w porównaniu z rokiem 2007, w którym przewagę stanowili chłopcy. Wizyty rzadsze niż 1 raz w roku oraz z powodu bólu zęba, deklarowało więcej chłopców we wszystkich w latach 2007, 2008 (tab.51-53, ryc.49 - 51).

Tab.51. Liczba i odsetek uczniów w roku 2007, z uwzględnieniem częstotliwości odbywania wizyt u lekarza stomatologa i płci badanych.

Częstość wizyt	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
co 6 m-cy	179	100	53	29,61	59	32,96	112	62,57
1 x na rok	179	100	16	8,94	18	10,06	34	18,99
rzadziej	179	100	1	0,56	4	2,23	5	2,79
z powodu bólu zęba	179	100	12	6,70	16	8,94	28	15,64

N - ogólna liczba badanych w roku 2007; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

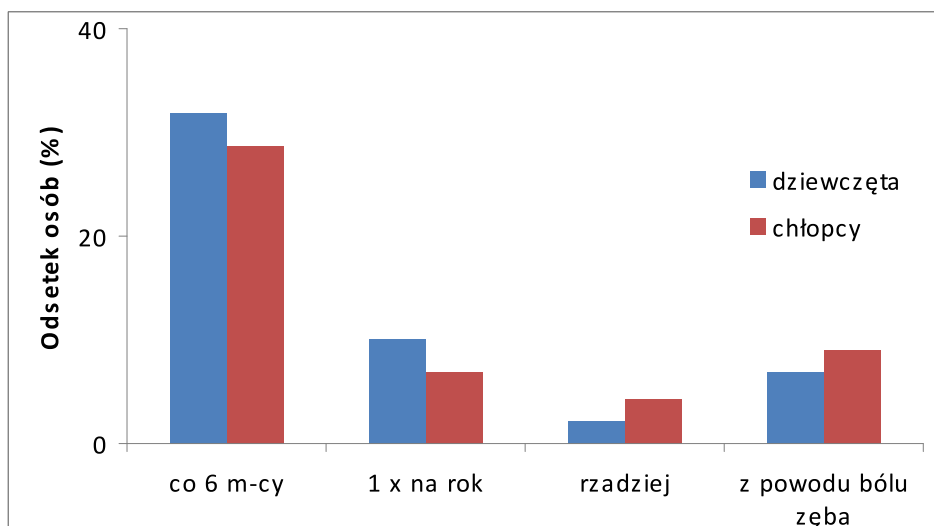


Ryc.49. Odsetek uczniów w roku 2007, z uwzględnieniem częstotliwości odbywania wizyt u lekarza stomatologa i płci badanych.

Tab.52. Liczba i odsetek uczniów w roku 2008, z uwzględnieniem częstotliwości odbywania wizyt u lekarza stomatologa i płci badanych.

Częstość wizyt	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
co 6 m-cy	188	100	60	31,91	54	28,72	114	60,64
1 x na rok	188	100	19	10,11	13	6,91	32	17,02
rzadziej	188	100	4	2,13	8	4,25	12	6,38
z powodu bólu zęba	188	100	13	6,91	17	9,04	30	15,96

N - ogólna liczba badanych w roku 2008; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

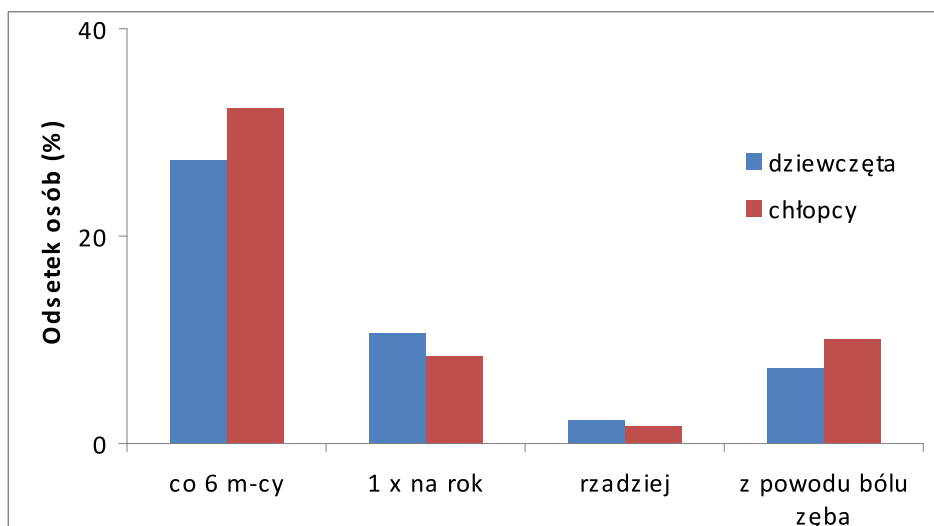


Ryc.50. Odsetek uczniów w roku 2008, z uwzględnieniem częstotliwości odbywania wizyt u lekarza stomatologa i płci badanych.

Tab.53. Liczba i odsetek uczniów w roku 2009, z uwzględnieniem częstotliwości odbywania wizyt u lekarza stomatologa i płci badanych.

Częstość wizyt	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
co 6 m-cy	179	100	49	27,37	58	32,40	107	59,78
1 x na rok	179	100	19	10,61	15	8,38	34	18,99
rzadziej	179	100	4	2,23	3	1,67	7	3,91
z powodu bólu zęba	179	100	13	7,26	18	10,06	31	17,32

N - ogólna liczba badanych w roku 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



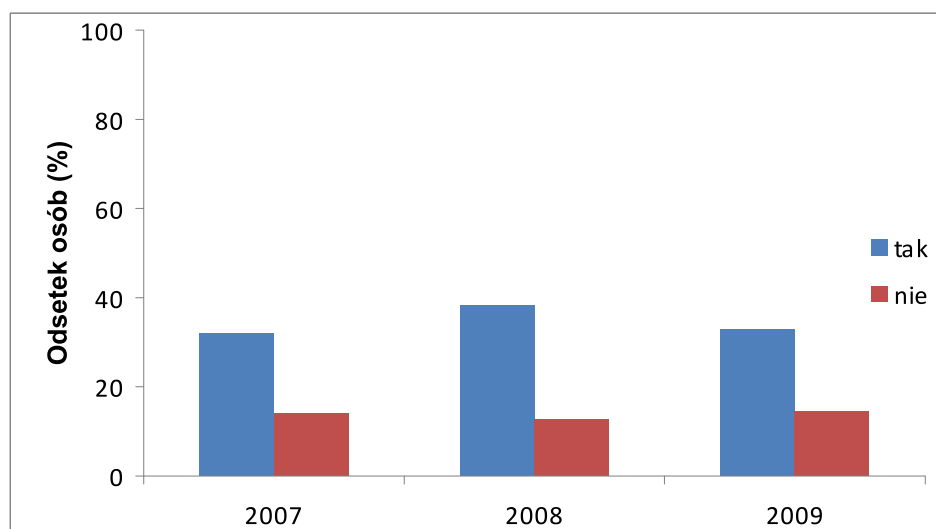
Ryc.51. Odsetek uczniów w roku 2009, z uwzględnieniem częstotliwości odbywania wizyt u lekarza stomatologa i płci badanych.

W tabeli 54 przedstawiono dane na temat liczby i odsetka osób spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, posiadających świadomość niebezpieczeństwa, jakie niesie ze sobą piercing wewnątrz jamy ustnej, z uwzględnieniem płci. Wynika z nich, iż 66,67% wszystkich badanych posiadało wiedzę na temat zagrożeń związanych z kolczykowaniem wewnątrzustnym, w tym 34,43% dziewcząt i 32,23% chłopców, a różnice były statystycznie istotne ($p < 0,05$). Znamienna przewaga dziewcząt widoczna była w grupie badanych w 2008 roku ze statystycznie istotną różnicą na korzyść dziewcząt ($p < 0,05$). W latach 2007 i 2009 nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy odsetkiem dziewcząt i chłopców w zakresie wiedzy o niebezpieczeństwie piercingu. Odsetek świadomych dziewcząt był nieznacznie większy w roku 2008 w porównaniu z latami 2007 i 2009. Odsetek chłopców świadomych zagrożeń związanych z piercingiem był nieznacznie większy w 2007 roku w porównaniu z latami 2008 i 2009. Nie stwierdzono przy tym istotnych statystycznie różnic (tab.54, ryc.52, 53).

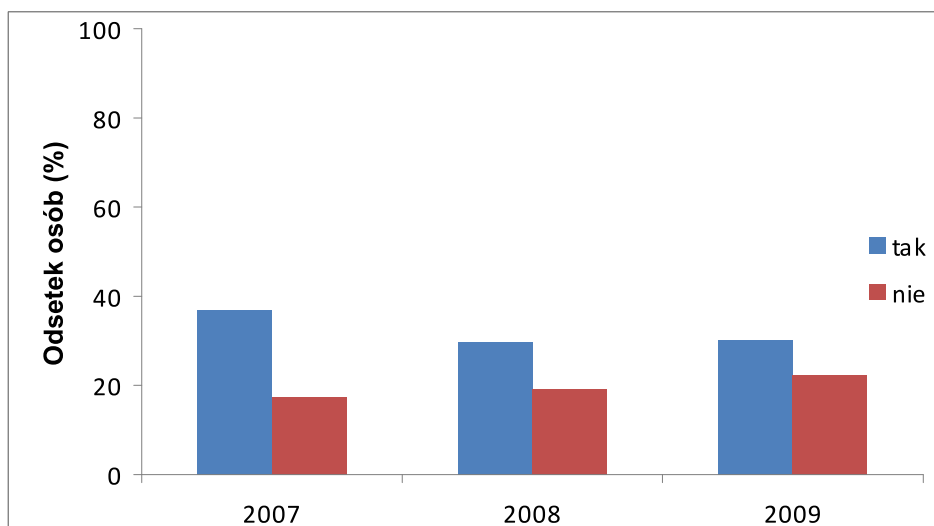
Tab.54. Liczba i odsetek uczniów badanych w latach 2007-2009, posiadających świadomość niebezpieczeństwa piercingu w jamie ustnej, z uwzględnieniem płci.

	Ogólna liczba bad.		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	57	31,84	25	13,97	66	36,87	31	17,32	123	68,72	56	31,28
2008	188	100	72	38,30 ^a	24	12,77	56	29,79 ^b	36	19,15	128	68,09	60	31,91
2009	179	100	59	32,96	26	14,53	54	30,17	40	22,35	113	63,13	66	36,87
Razem	546	100	188	34,43 ^c	75	13,74	176	32,23 ^d	107	19,60	364	66,67	182	33,33
* p < 0,05 dla a-b,c-d														

N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.52. Liczba i odsetek dziewcząt badanych w latach 2007-2009, posiadających świadomość niebezpieczeństwa piercingu w jamie ustnej.



Ryc.53. Liczba i odsetek chłopców badanych w latach 2007-2009, posiadających świadomość niebezpieczeństwa piercingu w jamie ustnej.

W tabeli 55 umieszczono informacje na temat liczby i odsetka osób badanych w latach 2007-2009, deklarujących chęć stosowania piercingu wewnątrzustnego w przyszłości. Z analizy danych wynika, że 20,51% młodzieży wyrażała chęć stosowania takiej formy kolczyków w przyszłości. Odsetek dziewcząt był 3 - krotnie wyższy (15,20%) w porównaniu z chłopcami (5,31%), z istotną statystycznie różnicą ($p < 0,05$). Podobne zależności odnotowano w poszczególnych latach badania. Znamienne więcej dziewcząt deklaroowało chęć zastosowania kolczyków w przyszłości, w latach 2007 i 2009 ($p < 0,05$), oraz w roku 2008 ($p < 0,001$).

Tab.55. Liczba i odsetek uczniów badanych w latach 2007-2009, deklarujących chęć stosowania piercingu wewnątrzustnego w przyszłości.

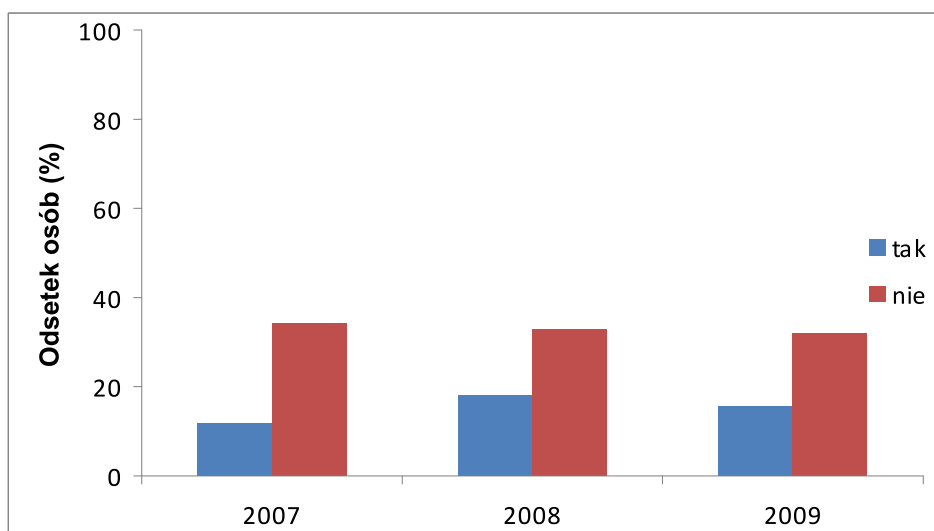
	Ogólna		D				Ch				D+Ch			
	liczba bad.		Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	21	11,73 ^a	61	34,08	10	5,59 ^d	87	48,60	31	17,32	148	82,68
2008	188	100	34	18,09 ^b	62	32,98	6	3,19 ^e	86	45,74	40	21,28	148	78,72
2009	179	100	28	15,64 ^c	57	31,84	13	7,26 ^f	81	42,25	41	22,91	138	77,09
Razem	546	100	83	15,20 ^g	180	32,97	29	5,31 ^h	254	46,52	112	20,51	434	79,49

* $p < 0,05$ dla a-d, c-f, g-h; * $p < 0,001$ dla b-e

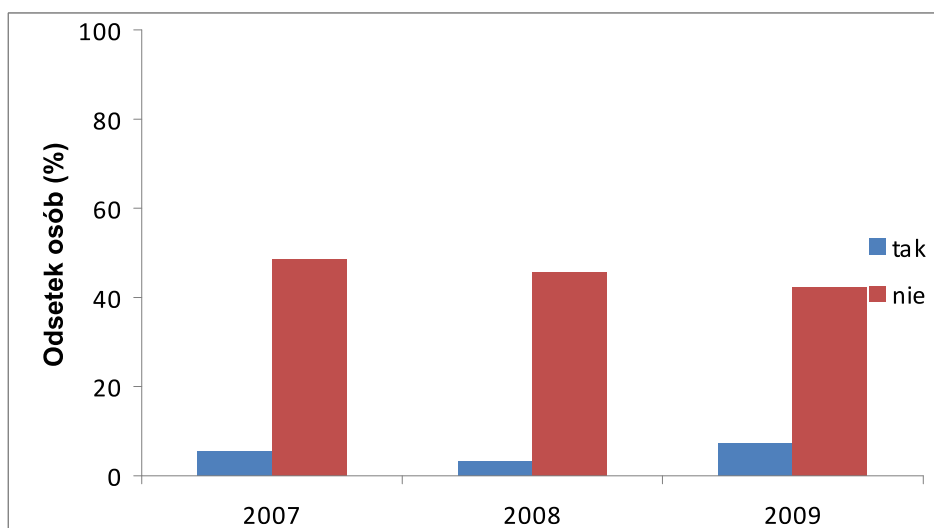
N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

Największy odsetek dziewcząt deklarujących chęć stosowania piercingu (18.09%) odnotowano w roku 2008, natomiast najmniejszy (11,73%) w roku 2007, bez istotnych statystycznie różnic. W roku 2008 odsetek chłopców deklarujących chęć posiadania kolczyka w jamie ustnej był najniższy i wynosił 3,19%, natomiast w roku 2009 wynosił 7,26% (tab.55, ryc.54, 55).



Ryc.54. Odsetek dziewcząt badanych w latach 2007-2009, deklarujących chęć stosowania piercingu wewnątrzustnego w przyszłości.



Ryc.55. Odsetek chłopców badanych w latach 2007-2009, deklarujących chęć stosowania piercingu wewnątrzustnego w przyszłości.

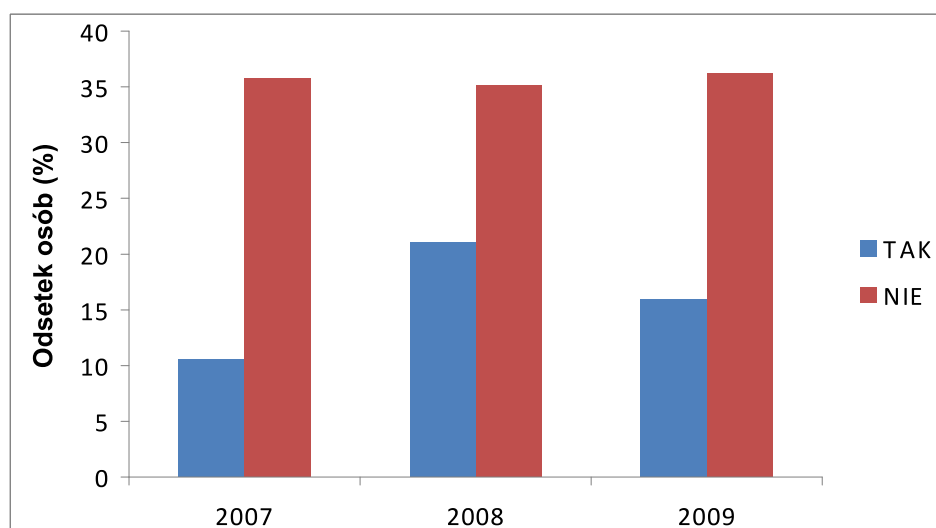
Tabela 56 zawiera dane na temat liczby i odsetka uczniów badanych w latach 2007-2009, wyrażających chęć stosowania piercingu wewnątrzustnego, mimo posiadanej wiedzy na temat niebezpieczeństwa jego stosowania w przyszłości, z uwzględnieniem płci. Chęć stosowania kolczyków deklarowało 20,60% osób, w tym 15,93% dziewcząt i 4,67% chłopców. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych statystycznie różnic pomiędzy odsetkiem dziewcząt i chłopców (tab.56, ryc.55-57).

Tab.56. Liczba i odsetek uczniów badanych w latach 2007-2009, posiadających świadomość niebezpieczeństwa piercingu wewnątrzustnego, a mimo to deklarujących chęć jego stosowania w przyszłości, z uwzględnieniem płci.

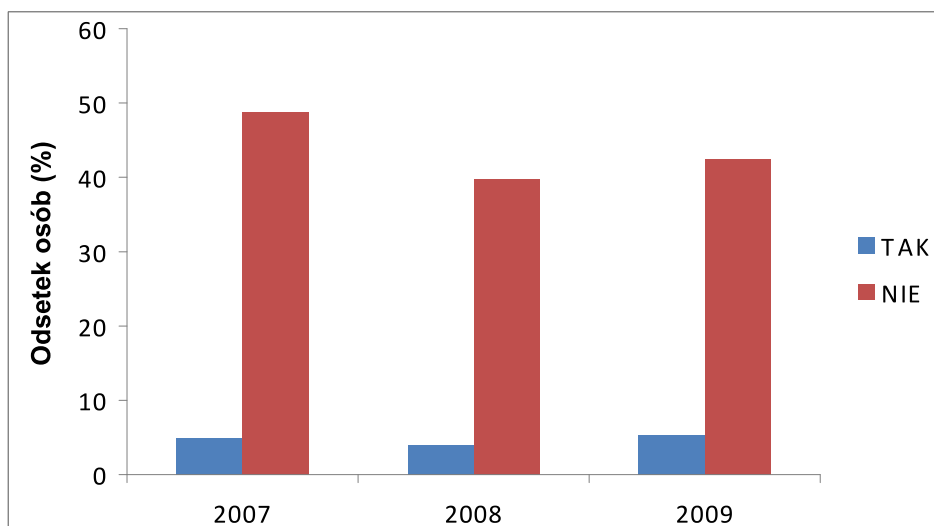
	Ogólna		D				Ch				D+Ch			
	liczba bad.		Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	123	100	13	10,57	44	35,77	6	4,88	60	48,78	19	15,45	104	84,55
2008	128	100	27	21,09	45	35,16	5	3,91	51	39,84	32	25,00	96	75,00
2009	113	100	18	15,93	41	36,28	6	5,31	48	42,48	24	21,24	89	78,76
Razem	364	100	58	15,93	130	35,72	17	4,67	159	43,68	75	20,60	289	79,40

N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.56. Odsetek dziewcząt badanych w latach 2007-2009, świadomych zagrożeń piercingu wewnątrzustnego, a mimo to deklarujących chęć jego zastosowania w przyszłości.



Ryc.57. Odsetek chłopców badanych w latach 2007-2009, świadomych zagrożeń piercingu wewnątrzustnego, a mimo to deklarujących chęć jego zastosowania w przyszłości.

Częstość szczotkowania zębów oraz dodatkowe przybory do pielęgnacji jamy ustnej

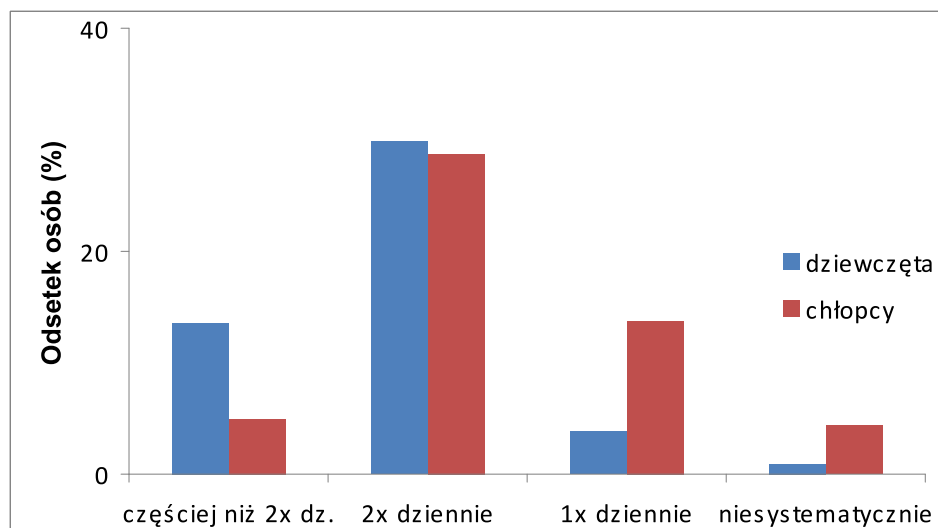
Tabela 57 zawiera informacje na temat częstości szczotkowania zębów przez uczniów badanych w latach 2007-2009. Największy odsetek badanych (58,61%) szczotkował zęby 2 razy dziennie, w tym 29,85% dziewcząt i 28,75% chłopców. Odsetek osób szczotkujących zęby częściej niż 2 razy dziennie wynosił 18,50% ogółu badanych. Dziewczęta częściej szczotkowały zęby częściej niż 2 razy dziennie w porównaniu z chłopcami. Różnice były istotne statystycznie ($p < 0,001$). Niestety podobny odsetek młodzieży (17,58%) szczotkował zęby tylko 1 raz dziennie, a osoby szczotkujące zęby niesystematycznie stanowiły 5,31% (tab.57, ryc. 58). Odsetek chłopców szczotkujących zęby 1 raz dziennie i niesystematycznie był istotnie statystycznie większy w porównaniu z odsetkiem dziewcząt ($p < 0,001$).

Tab.57. Liczba i odsetek uczniów w latach 2007-2009, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci badanych.

Częstość szczotkowania zębów	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
częściej niż 2x dz.	546	100	74	13,55 ^c	27	4,95 ^d	101	18,50
2x dziennie	546	100	163	29,85	157	28,75	320	58,61
1x dziennie	546	100	21	3,85 ^a	75	13,74 ^b	96	17,58
niesystematycznie	546	100	5	0,92 ^e	24	4,40 ^f	29	5,31

* p<0,001 dla a-b, c-d, e-f

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba badanych dziewcząt, chłopców; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.58. Odsetek uczniów w latach 2007-2009, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci badanych.

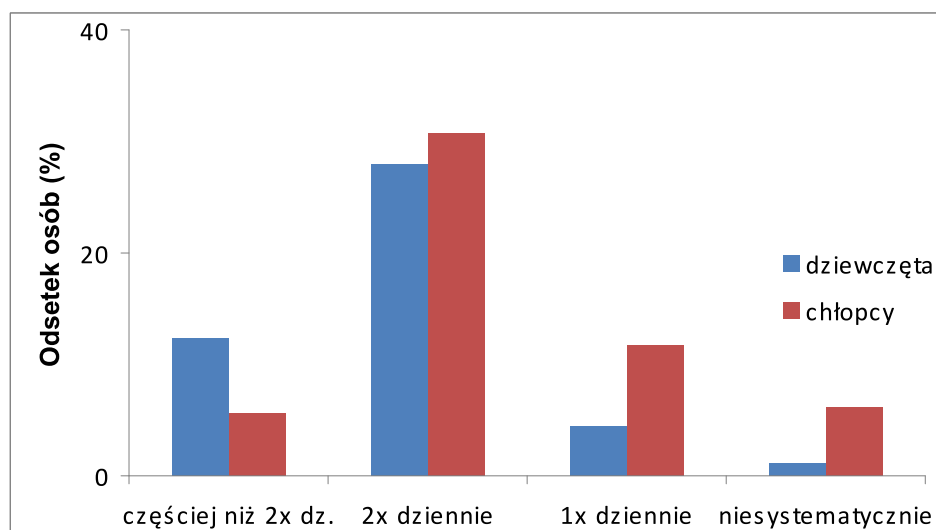
Tabela 58 przedstawia informacje na temat liczby i odsetka uczniów w roku 2007, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci badanych. Wynika z niej, iż największy odsetek uczniów (58,66%) szczotkował zęby 2 razy dziennie, bez różnic u obu płci. Analiza wykazała istotne statystycznie różnice pomiędzy odsetkiem dziewcząt i chłopców czyszczących zęby częściej niż 2 razy dziennie na korzyść dziewcząt oraz szczotkujących 1 raz dziennie i niesystematycznie z większym odsetkiem chłopców ($p<0,05$) (tab.58, ryc.59).

Tab.58. Liczba i odsetek uczniów w roku 2007, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci badanych.

Częstość szczotkowania zębów	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
częściej niż 2x dz.	179	100	22	12,29 ^c	10	5,59 ^d	32	17,88
2x dziennie	179	100	50	27,93	55	30,73	105	58,66
1x dziennie	179	100	8	4,47 ^a	21	11,73 ^b	29	16,20
niesystematycznie	179	100	2	1,12 ^e	11	6,14 ^f	13	7,26

* $p<0,05$ dla a-b, c-d, e-f

N - ogólna liczba badanych w roku 2007; n - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.59. Odsetek uczniów w roku 2007, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci badanych.

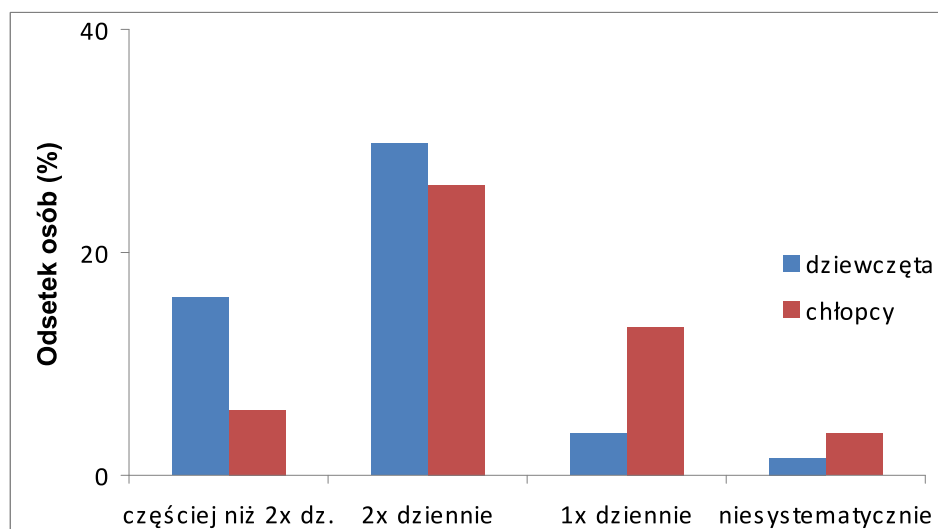
Tabela 59 przedstawia dane dotyczące liczby i odsetka uczniów w roku 2008, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci badanych. Największy odsetek (55,85%) szczotkował zęby 2 razy dziennie bez statystycznie istotnych różnic u obu płci. Istotnie statystycznie więcej dziewcząt szczotkowało zęby częściej niż 2 razy dziennie w porównaniu z chłopcami ($p<0,05$), natomiast istotnie więcej chłopców odnotowano wśród osób szczotkujących zęby 1 raz dziennie w porównaniu z dziewczętami ($p<0,001$) (tab.59, ryc.60).

Tab.59. Liczba i odsetek uczniów w roku 2008, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci badanych.

Częstość szczotkowania zębów	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
częściej niż 2x dz.	188	100	30	15,96 ^c	11	5,85 ^d	41	21,81
2x dziennie	188	100	56	29,79	49	26,06	105	55,85
1x dziennie	188	100	7	3,72 ^a	25	13,30 ^b	32	17,02
niesystematycznie	188	100	3	1,59	7	3,72	10	5,32

* $p<0,05$ dla c-d; * $p<0,001$ dla a-b

N - ogólna liczba badanych w roku 2008; n - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



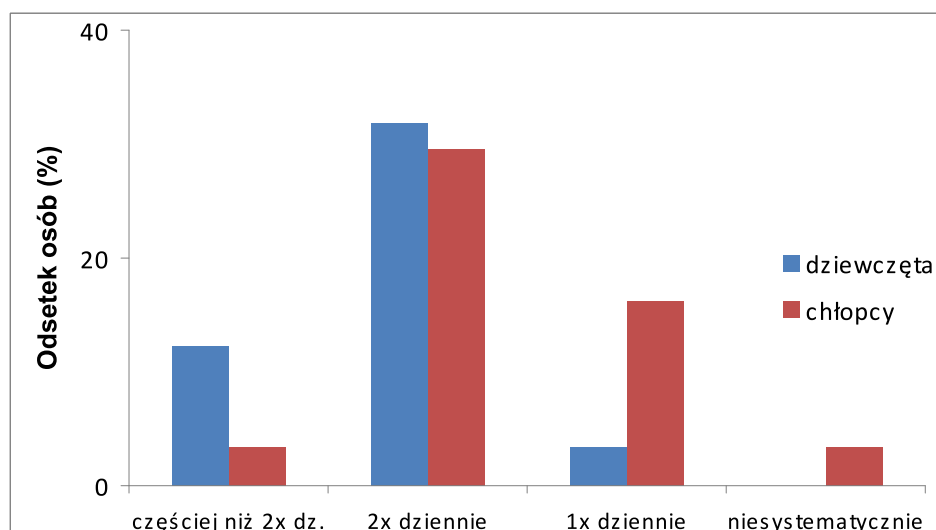
Ryc.60. Odsetek uczniów w roku 2008, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci badanych.

Tabela 60 ilustruje liczbę i odsetek uczniów badanych w roku 2009, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci. Z danych wynika, iż największy odsetek osób (61,45%) szczotkował zęby 2 razy dziennie. Analiza statystyczna wykazała, iż statystycznie istotnie więcej uczennic szczotkowało zęby częściej niż 2 razy dziennie w porównaniu z chłopcami ($p < 0,001$). Odsetek chłopców przewyższał znamienne odsetek dziewcząt szczotkujących zęby 1 raz dziennie ($p < 0,001$) i niesystematycznie ($p < 0,05$) (tab.60, ryc.61).

Tab.60. Liczba i odsetek uczniów badanych w roku 2009, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci.

Częstość szczotkowania zębów	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
częściej niż 2x dz.	179	100	22	12,29 ^c	6	3,35 ^d	28	15,64
2x dziennie	179	100	57	31,84	53	29,61	110	61,45
1x dziennie	179	100	6	3,35 ^a	29	16,20 ^b	35	19,55
niesystematycznie	179	100	0	0 ^e	6	3,35 ^f	6	3,35
* $p < 0,05$ dla e-f; * $p < 0,001$ dla a-b, c-d								

N - ogólna liczba badanych w roku 2009; n - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



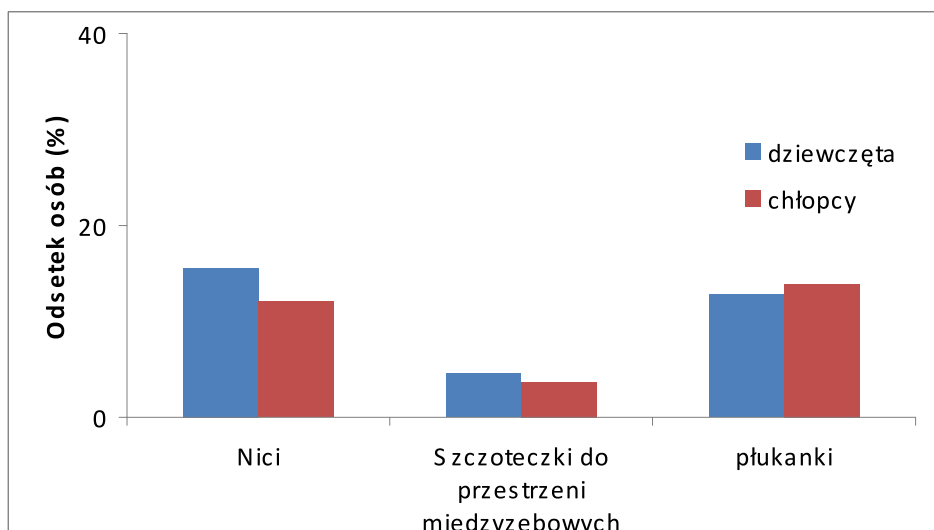
Ryc.61. Odsetek uczniów w roku 2009, z uwzględnieniem częstości szczotkowania zębów i płci badanych.

W tabeli 61 zaprezentowano liczbę i odsetek osób spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci. Z analizy ankiet wynika, iż używanie dodatkowych przyborów do higieny jamy ustnej deklarowało 62,64% badanych, w tym 32,97% dziewcząt i 29,67% chłopców. Najczęściej stosowanymi przyborami były nici dentystyczne, których używanie deklarowało 27,66% osób oraz płukanki do jamy ustnej, stosowane przez 26,74% badanych. Szczoteczki do przestrzeni międzyzębowych stosowało jedynie 8,24% osób. Odsetek dziewcząt i chłopców stosujących nici był podobny, z nieznaczną przewagą dziewcząt (15,57% v. 12,09%), natomiast płukanki chętniej stosowali chłopcy. Używanie szczoteczek do przestrzeni międzyzębowych deklarowało 4,58% dziewcząt i 3,66% chłopców. Analiza nie wykazała istotnych statystycznie różnic pomiędzy osobami obu płci (tab.61, ryc.62).

Tab.61. Liczba i odsetek osób badanych w latach 2007-2009, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci.

Inne przybory	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
nici	546	100	85	15,57	66	12,09	151	27,66
szczoteczki do przestrzeni międzyzębowych	546	100	25	4,58	20	3,66	45	8,24
płukanki	546	100	70	12,82	76	13,92	146	26,74
Razem	546	100	180	32,97	162	29,67	342	62,64

N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



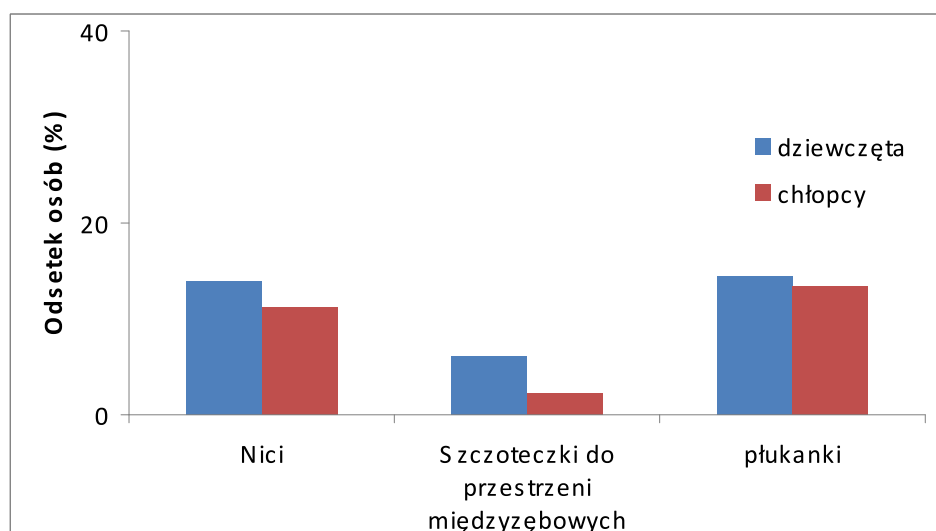
Ryc.62. Odsetek osób badanych w latach 2007-2009, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci.

Tabela 62 przedstawia dane dotyczące liczby i odsetka uczniów badanych w roku 2007, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci. Używanie dodatkowych przyborów deklarowało 61,45% badanych, w tym 34,64% dziewcząt i 26,81% chłopców. Z danych wynika, że największy odsetek osób stosował płukanki (27,93%), nieznacznie mniejszy odsetek używał nici dentystyczne (25,14%). Najmniejszy odsetek badanych deklarował stosowanie szczoteczek do przestrzeni międzyzębowych (8,38%). Dodatkowe przybory stosowały częściej dziewczęta. Analiza statystyczna nie wykazała jednak istotnych różnic w porównaniu z chłopcami (tab.62, ryc.63).

Tab.62. Liczba i odsetek osób badanych w roku 2007, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci.

Inne przybory	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
nici	179	100	25	13,97	20	11,17	45	25,14
szczoteczki do przestrzeni międzyzębowych	179	100	11	6,14	4	2,23	15	8,38
płukanki	179	100	26	14,52	24	13,41	50	27,93
Razem	179	100	62	34,64	48	26,81	110	61,45

N - ogólna liczba badanych w roku 2007; n - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



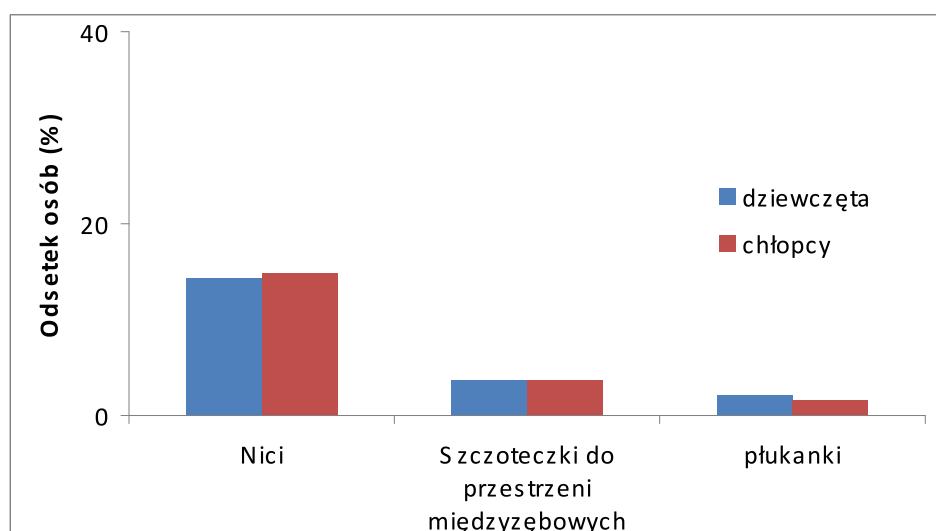
Ryc.63. Odsetek osób badanych w roku 2007, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci.

Z oceny danych zawartych w tabeli 63 wynika, że używanie dodatkowych przyborów do higieny jamy ustnej deklarowało 40,42% badanych w roku 2008, w takim samym odsetku dziewczęta i chłopcy (po 20,21%). Największy odsetek uczniów deklarował używanie nici dentystycznych 29,25%, natomiast tylko 3,72% stosował płukanki. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy osobami obu płci (tab.63, ryc.64).

Tab.63. Liczba i odsetek osób badanych w roku 2008, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci.

Inne przybory	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
nici	188	100	27	14,37	28	14,89	55	29,25
szczoteczki do przestrzeni międzyzębowych	188	100	7	3,72	7	3,72	14	7,45
płukanki	188	100	4	2,13	3	1,59	7	3,72
Razem	188	100	38	20,21	38	20,21	76	40,42

N - ogólna liczba badanych w roku 2008; n - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.64. Odsetek osób badanych w roku 2008, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci.

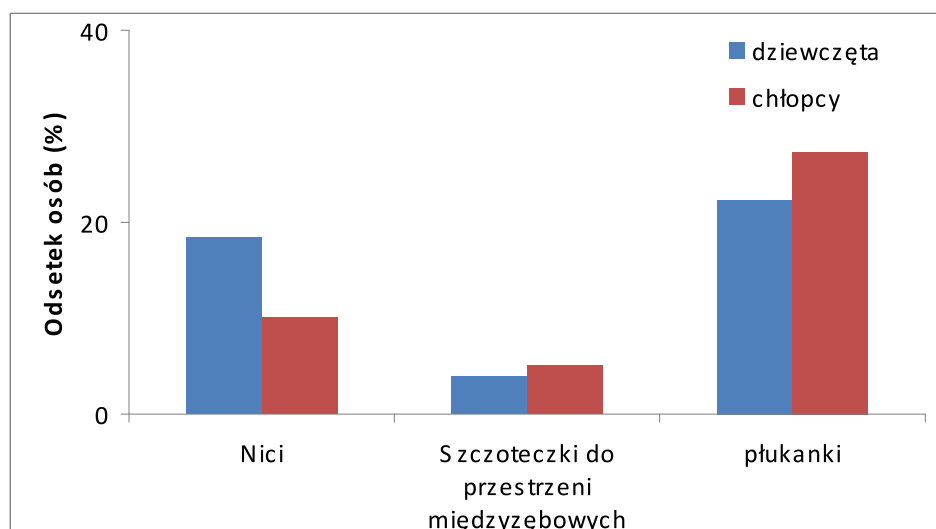
Tabela 64 przedstawia dane na temat liczby i odsetka osób badanych w roku 2009, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci. Stosowanie dodatkowych przyborów deklarowało 87,15% uczniów, w tym 44,69% dziewcząt i 42,46% chłopców. Prawie połowa badanych deklarowała stosowanie płukanek (49,72%), z przewagą chłopców (27,37%) w porównaniu z dziewczętami (22,35%). Najmniejszy odsetek badanych (8,94%) stosował szczoteczki do przestrzeni międzyzębowych. Tylko 28,49% uczniów używało nici do przestrzeni międzyzębowych. Dziewczęta stosowały je istotnie statystycznie częściej w porównaniu z chłopcami ($p < 0,05$) (tab.64, ryc.65).

Tab.64. Liczba i odsetek osób badanych w roku 2009, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci.

Inne przybory	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
nici	179	100	33	18,43 ^a	18	10,06 ^b	51	28,49
szczoteczki do przestrzeni międzyzębowych	179	100	7	3,91	9	5,03	16	8,94
płukanki	179	100	40	22,35	49	27,37	89	49,72
Razem	179	100	80	44,69	76	42,46	156	87,15

* p<0,05 dla a-b

N - ogólna liczba badanych w roku 2009; n - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.65. Odsetek osób badanych w roku 2009, używających dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, z uwzględnieniem płci.

Z danych zawartych w tabelach 62-64 wynika, iż prawie 1/3 badanych stosowała nici dentystyczne we wszystkich latach badania. Chętniej po nici dentystyczne sięgały dziewczęta.

W tabeli 65 zaprezentowano liczbę i odsetek osób spośród ogółu badanych w latach 2007-2009, którym zdarzało się opuszczać szczotkowanie zębów wieczorem, z uwzględnieniem płci. Z tabeli wynika, że aż 53,84% uczniów deklaroowało przypadki nie mycia zębów po kolacji. Odsetek chłopców był wyższy w porównaniu z odsetkiem dziewcząt (31,50% v. 22,34%). Stwierdzona różnica okazała się istotna statystycznie ($p < 0,05$). Tendencję taką zaobserwowano również u badanych w latach 2007 i 2008. Odsetek dziewcząt, którym zdarzyło się opuszczać czyszczenie zębów po kolacji w poszczególnych latach badania, był podobny i nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w porównaniu z chłopcami. Stwierdzono natomiast istotnie statystycznie więcej chłopców, którym zdarzało się opuszczać szczotkowanie zębów po kolacji w roku 2008, w porównaniu do roku 2009 ($p < 0,05$) (tab.65, ryc.66, 67).

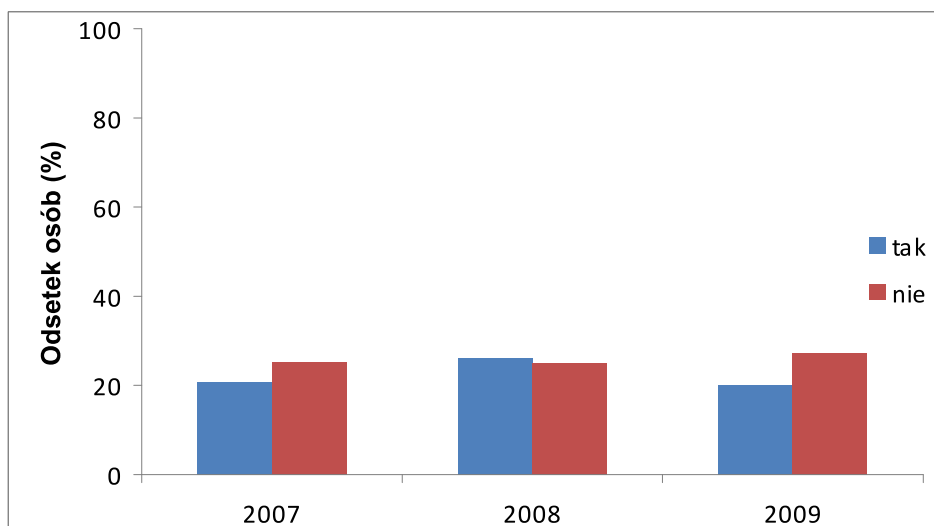
Tab.65. Liczba i odsetek osób badanych w latach 2007-2009, którym zdarzało się opuszczać szczotkowanie zębów po kolacji, z uwzględnieniem płci.

	Ogólna liczba bad.		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	37	20,67 ^a	45	25,14	60	33,52 ^c	37	20,67	97	54,19	82	45,81
2008	188	100	49	26,06 ^b	47	25,00	63	33,51 ^d	29	15,43	112	59,57	76	40,43
2009	179	100	36	20,11	49	27,37	49	27,37 ^e	45	25,14	85	47,49	94	52,51
Razem	546	100	122	22,34 ^f	141	25,82	172	31,50 ^g	111	20,33	294	53,84	252	46,15

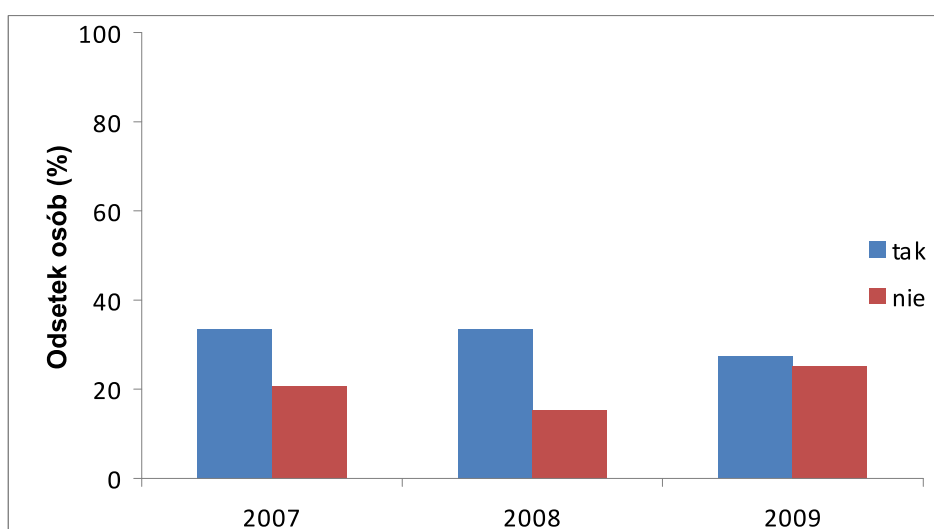
* $p < 0,05$ dla a-c, b-d, d-e, f-g

N - ogólna liczba badanych w latach 2007- 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.66. Odsetek dziewcząt, którym zdarzało się opuszczać szczotkowanie zębów po kolacji w poszczególnych latach badania.



Ryc.67. Odsetek chłopców, którym zdarzało się opuszczać szczotkowanie zębów po kolacji, w poszczególnych latach badania.

Świadomość uprawiania parafunkcji (nagryzanie błony śluzowej warg i policzków)

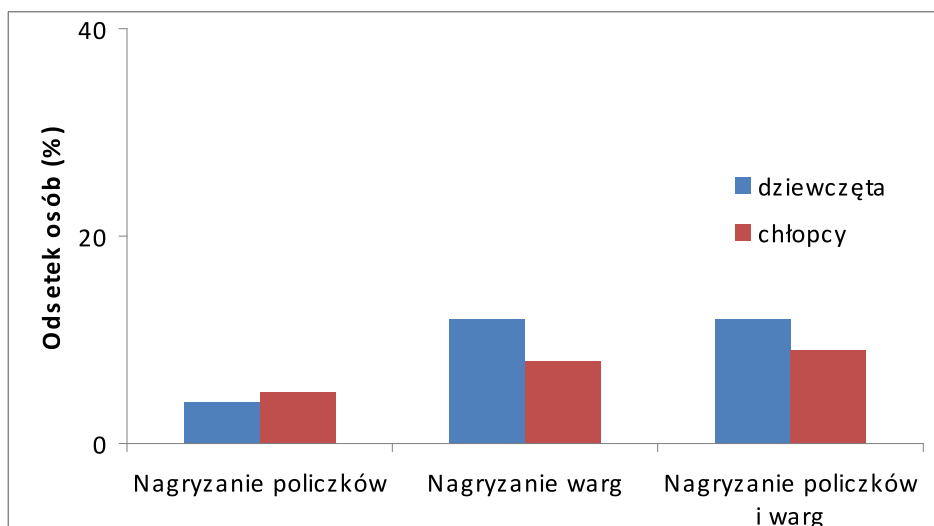
Tabela 66 przedstawia liczbę i odsetek osób badanych w latach 2007-2009, które miały świadomość uprawiania parafunkcji w postaci nagryzania błony śluzowej warg i policzków, z uwzględnieniem płci. Z analizy danych wynika, iż 49,82% uczniów, w tym 28,20% dziewcząt i 21,61% chłopców miało świadomość uprawiania tej parafunkcji. Badani zgłaszali najczęściej nagryzanie błony śluzowej warg i policzków (20,70%) oraz nagryzanie błony śluzowej warg

(20,33%). Dziewczęta uprawiały tę parafunkcję częściej niż chłopcy, nie stwierdzono przy tym różnic istotnych statystycznie. Nagryzanie błony śluzowej policzków deklarowało 8,79% badanych (tab.66, ryc.68).

Tab.66. Liczba i odsetek osób badanych w latach 2007-2009, mających świadomość uprawiania parafunkcji, z uwzględnieniem płci.

Parafunkcje	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Nagryzanie bł. śl. policzków	546	100	23	4,21	25	4,58	48	8,79
Nagryzanie bł. śl. warg	546	100	66	12,09	45	8,24	111	20,33
Nagryzanie bł. śl. policzków i warg	546	100	65	11,90	48	8,79	113	20,70
Razem	546	100	154	28,20	118	22,61	272	49,82

N - ogólna liczba badanych latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców), mających świadomość uprawiania parafunkcji; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



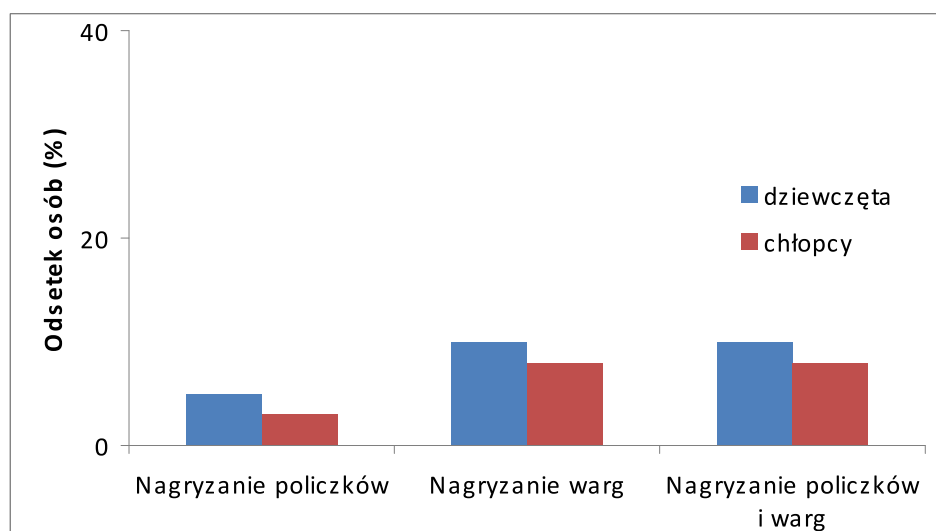
Ryc.68. Odsetek osób badanych w latach 2007-2009, mających świadomość uprawiania parafunkcji, z uwzględnieniem płci.

Tabele 67-69 ilustrują liczbę i odsetek osób świadomych uprawiania parafunkcji nagryzania błony śluzowej, z uwzględnieniem płci i roku badania. Zależności pomiędzy liczbą osób ze świadomością uprawiania parafunkcji w poszczególnych latach badania są podobne. Nieznaczną przewagę chłopców w porównaniu z dziewczętami nagryzającymi błonę śluzową policzków zaobserwowano w badaniach ankietowych w latach 2008 i 2009, nie stwierdzając przy tym istotnych statystycznie różnic. Parafunkcje w postaci nagryzania błony śluzowej warg i policzków oraz błony śluzowej warg częściej uprawiały dziewczęta, we wszystkich latach badania. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w porównaniu z chłopcami (tab.67-69, ryc.69-71).

Tab.67. Liczba i odsetek osób badanych w roku 2007, mających świadomość uprawiania parafunkcji, z uwzględnieniem płci.

Parafunkcje	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Nagryzanie bł. śl. policzków	179	100	9	5,03	6	3,35	15	8,38
Nagryzanie bł. śl. warg	179	100	19	10,61	14	7,82	33	18,44
Nagryzanie bł. śl. policzków i warg	179	100	19	10,61	14	7,82	33	18,44
Razem	179	100	47	26,26	34	18,99	81	45,25

N - ogólna liczba badanych w roku 2007; n - liczba dziewcząt (chłopców), mających świadomość uprawiania parafunkcji; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

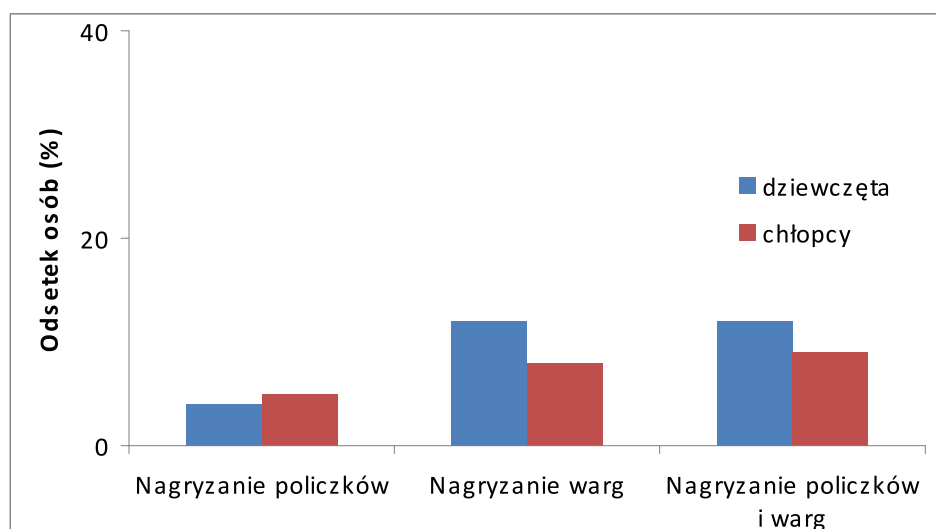


Ryc.69. Odsetek osób badanych w roku 2007, mających świadomość uprawiania parafunkcji, z uwzględnieniem płci.

Tab.68. Liczba i odsetek osób badanych w roku 2008, mających świadomość uprawiania parafunkcji, z uwzględnieniem płci.

Parafunkcje	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Nagryzanie bł. śl. policzków	188	100	8	4,26	9	4,79	17	9,04
Nagryzanie bł. śl. warg	188	100	23	12,23	16	8,51	39	20,74
Nagryzanie bł. śl. policzków i warg	188	100	22	11,70	17	9,04	39	20,74
Razem	188	100	53	28,19	42	22,34	95	50,53

N - ogólna liczba badanych w roku 2008; n - liczba dziewcząt (chłopców), mających świadomość uprawiania parafunkcji; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

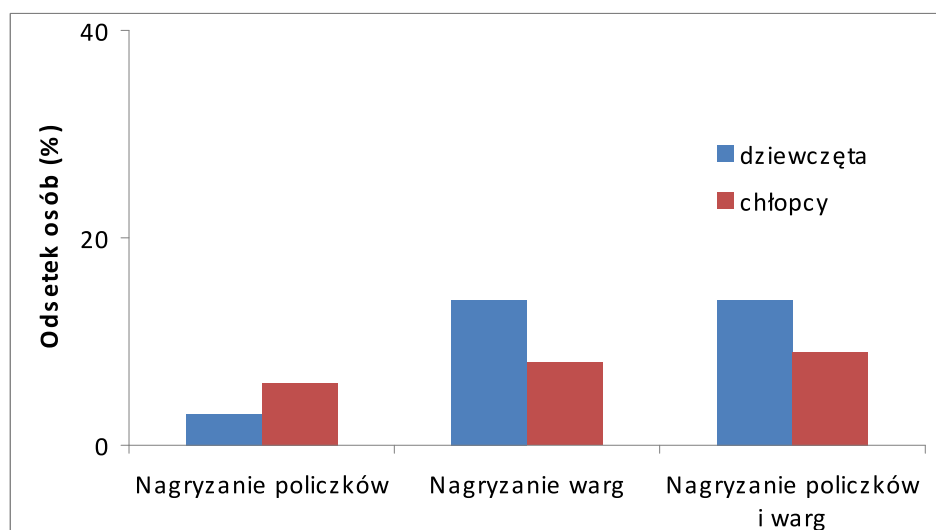


Ryc.70. Odsetek osób badanych w roku 2008, mających świadomość uprawiania parafunkcji, z uwzględnieniem płci.

Tab.69. Liczba i odsetek osób badanych w roku 2009, mających świadomość uprawiania parafunkcji, z uwzględnieniem płci.

Parafunkcje	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Nagryzanie bł. śl. policzków	179	100	6	3,35	10	5,59	16	8,94
Nagryzanie bł. śl. warg	179	100	24	13,4	15	8,38	39	21,79
Nagryzanie bł. śl. policzków i warg	179	100	24	13,41	17	9,50	41	22,91
Razem	179	100	54	30,17	42	23,46	96	53,63

N - ogólna liczba badanych w roku 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców), mających świadomość uprawiania parafunkcji; D+Ch - liczba badanych z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.71. Odsetek osób badanych w roku 2009, mających świadomość uprawiania parafunkcji, z uwzględnieniem płci.

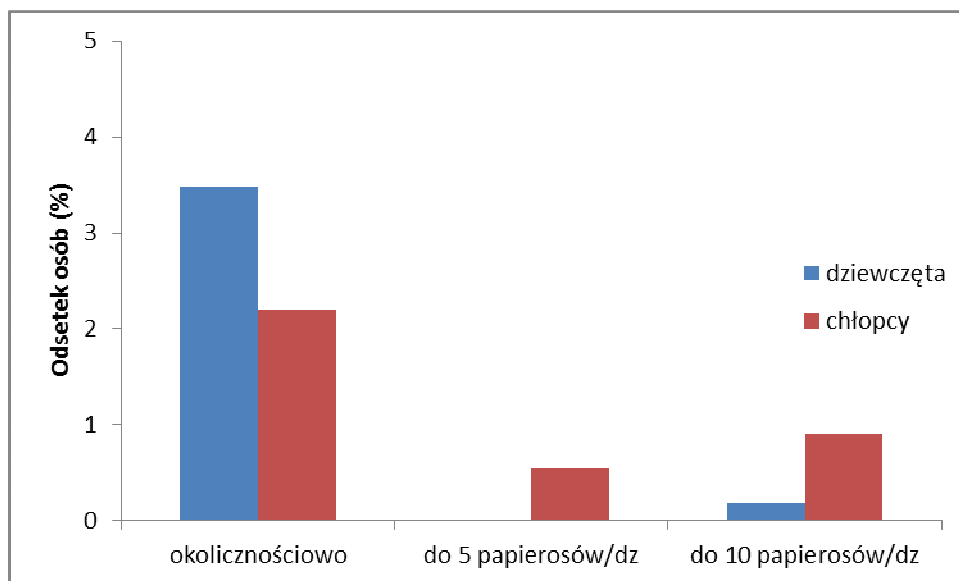
Palenie tytoniu

Tabela 70 ilustruje liczbę i odsetek uczniów palących oraz liczbę wypalanych papierosów, z uwzględnieniem płci badanych. Z tabeli wynika, że 40 osób (7,33%) deklarowało palenie papierosów. W grupie tej 31 badanych sięgało po papierosy okolicznościowo. Stanowili oni 5,68% wszystkich badanych, z nieznaczną przewagą dziewcząt w porównaniu z chłopcami, nie wykazując przy tym istotnie statystycznych różnic. Wypalanie do 10-ciu papierosów dziennie deklarowało 6 osób. Najmniejszą liczbę (3 badanych) stanowiły osoby palące do 5-ciu papierosów dziennie. Większą liczbę wypalanych dziennie papierosów (do 10-ciu dziennie) zgłaszali częściej chłopcy. Nie stwierdzono jednak istotnych statystycznie różnic pomiędzy dziewczętami i chłopcami (tab.70, ryc.72). Podobne tendencje obserwowano w badaniach ankietowych przeprowadzanych w poszczególnych latach, co przedstawiono w tabelach 71-73 i na rycinach 73-75. Jedynie w roku 2007 stwierdzono istotnie statystycznie większą liczbę uczennic palących okolicznościowo ($p < 0,05$), co zaprezentowano w tabeli 71.

Tab.70. Liczba i odsetek uczniów palących oraz liczba wypalanych papierosów, z uwzględnieniem płci badanych w latach 2007-2009.

Palenie tytoniu	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Liczba osób palących	546	100	20	3,66	20	3,66	40	7,33
okolicznościowo	546	100	19	3,48	12	2,20	31	5,68
do 5 papierosów/dz	546	100	0	0	3	0,55	3	0,55
do 10 papierosów/dz	546	100	1	0,18	5	0,91	6	1,10

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.72. Odsetek uczniów palących oraz liczba wypalanych papierosów, z uwzględnieniem płci badanych w latach 2007-2009.

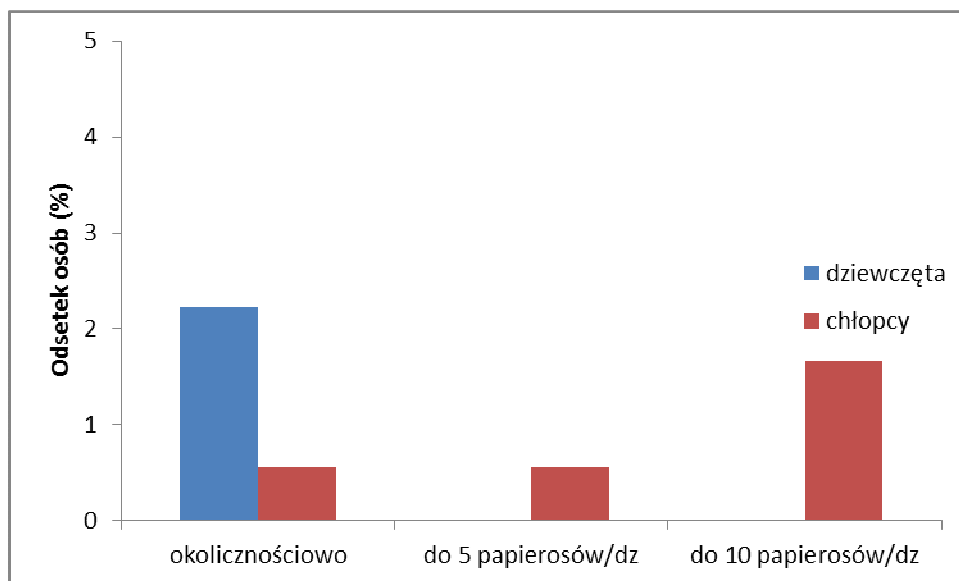
Tab.71. Liczba i odsetek uczniów palących oraz liczba wypalanych papierosów, z uwzględnieniem płci badanych w roku 2007.

Palenie tytoniu	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Liczba osób palących	179	100	4	2,23	5	2,79	9	5,02
okolicznościowo	179	100	4	2,23 ^a	1	0,56 ^b	5	2,79
do 5 papierosów/dz	179	100	0	0	1	0,56	1	0,56
do 10 papierosów/dz	179	100	0	0	3	1,67	3	1,67

* p<0,05 dla a-b

N - ogólna liczba badanych w roku 2007; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;

D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

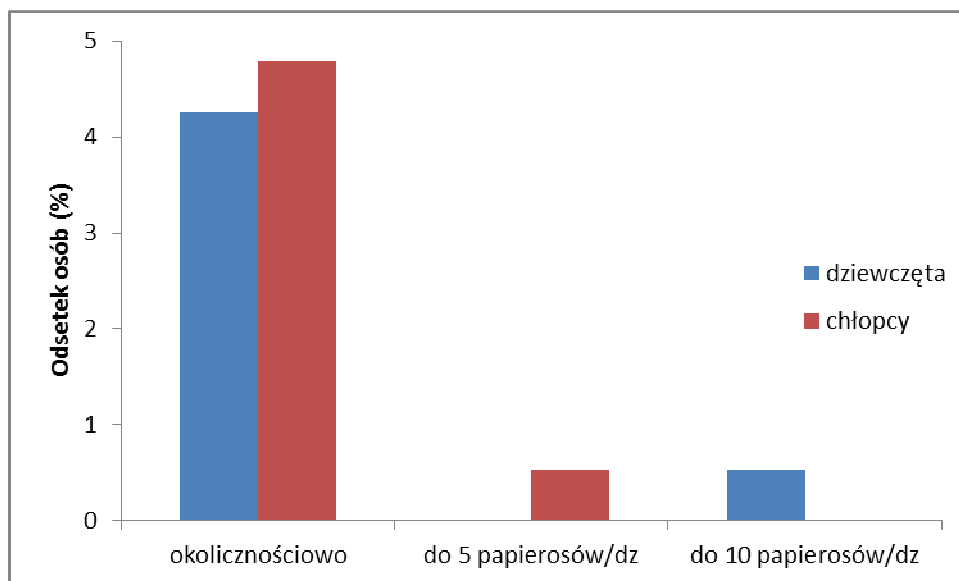


Ryc.73. Odsetek uczniów palących oraz liczba wypalanych papierosów, z uwzględnieniem płci badanych w roku 2007.

Tab.72. Liczba i odsetek uczniów palących oraz liczba wypalanych papierosów, z uwzględnieniem płci badanych w roku 2008.

Palenie tytoniu	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Liczba osób palących	188	100	9	4,79	10	5,32	19	10,10
okolicznościowo	188	100	8	4,25	9	4,79	17	9,04
do 5 papierosów/dz	188	100	0	0	1	0,53	1	0,53
do 10 papierosów/dz	188	100	1	0,53	0	0	1	0,53

N - ogólna liczba badanych w roku 2008; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

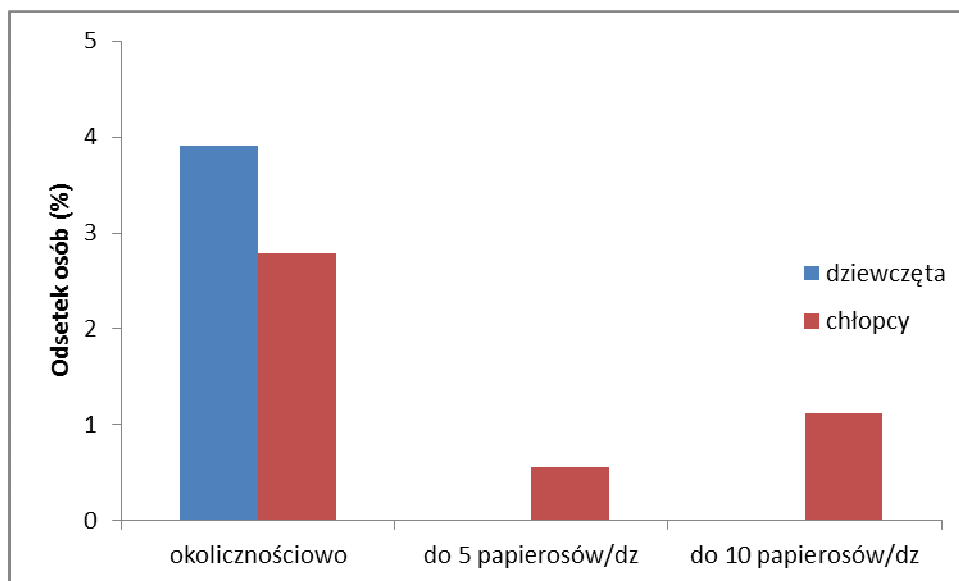


Ryc.74. Odsetek uczniów palących oraz liczba wypalanych papierosów, z uwzględnieniem płci badanych w roku 2008.

Tab.73. Liczba i odsetek uczniów palących oraz liczba wypalanych papierosów, z uwzględnieniem płci badanych w roku 2009.

Palenie tytoniu	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Liczba osób palących	179	100	7	3,91	8	4,47	15	8,38
okolicznościowo	179	100	7	3,91	5	2,79	12	6,70
do 5 papierosów/dz	179	100	0	0	1	0,56	1	0,56
do 10 papierosów/dz	179	100	0	0	2	1,12	2	1,12

N - ogólna liczba badanych w roku 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



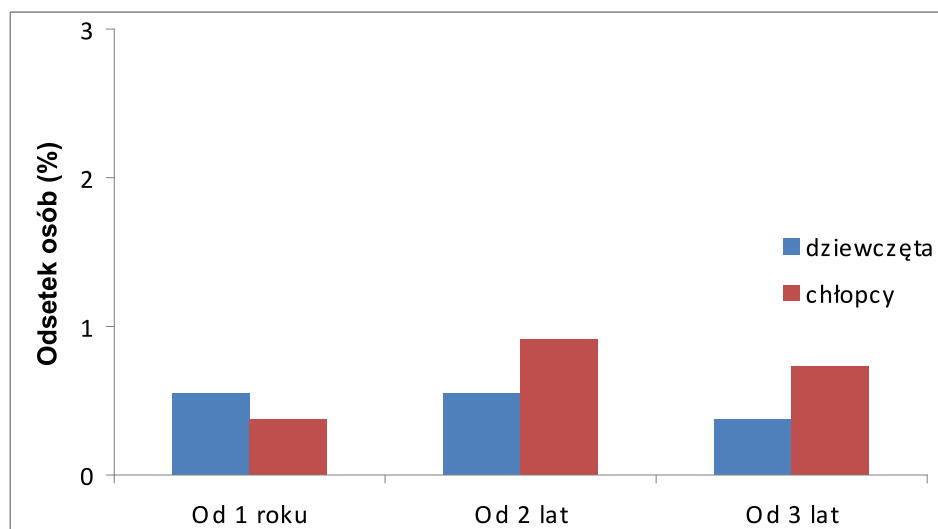
Ryc.75. Odsetek uczniów palących oraz liczba wypalanych papierosów, z uwzględnieniem płci badanych w roku 2009.

Spośród 40 osób palących, tylko 19 uczniów określiło czasokres palenia tytoniu. Tabela 74 przedstawia dane o liczbie i odsetku osób oraz czasokresie palenia tytoniu, z uwzględnieniem płci badanych w latach 2007 - 2009. Osiem osób deklaroowało, iż pali papierosy od 2 lat, co stanowiło 1,46% ogółu badanych, natomiast 6 osób (1,1%) deklaroowało palenie od 3 lat. W obu przypadkach nieznaczną przewagę stanowili chłopcy. Pięć osób paliło papierosy od roku. Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie pomiędzy dziewczętami i chłopcami. Na podstawie danych zawartych w tabelach 75-77, określających czasokres palenia u osób w poszczególnych latach badania stwierdzono, iż najdłuższy staż jako osoby palące tytoń posiadali chłopcy. Dziewczęta stanowiły nieznaczną przewagę wśród osób palących od 1 roku (tab.74, ryc.76-79).

Tab.74. Liczba i odsetek uczniów, z uwzględnieniem czasokresu palenia tytoniu i płci badanych w latach 2007 - 2009.

Okres palenia tytoniu	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Od 1 roku	546	100	3	0,55	2	0,37	5	0,91
Od 2 lat	546	100	3	0,55	5	0,91	8	1,46
Od 3 lat	546	100	2	0,37	4	0,73	6	1,10

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

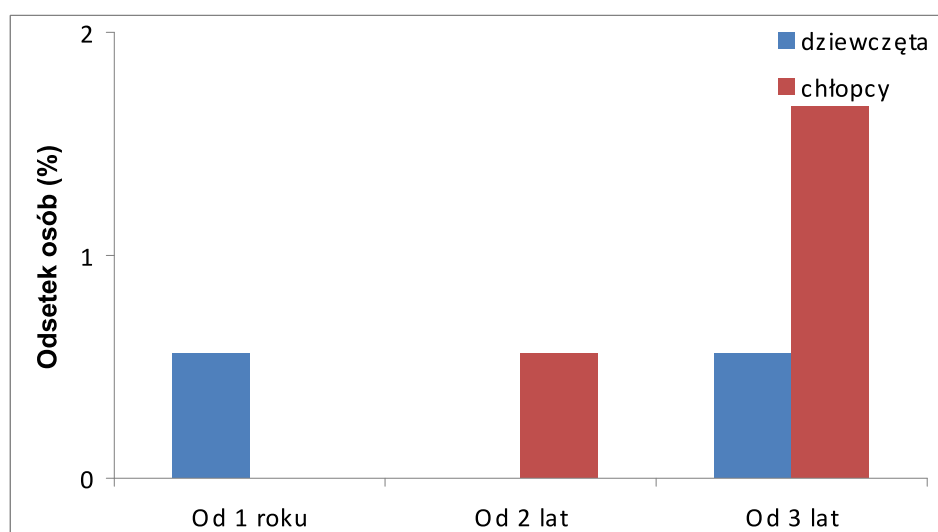


Ryc.76. Odsetek uczniów, z uwzględnieniem czasokresu palenia tytoniu i płci badanych w latach 2007 – 2009.

Tab.75. Liczba i odsetek uczniów, z uwzględnieniem czasokresu palenia tytoniu i płci badanych w roku 2007.

Okres palenia tytoniu	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Od 1 roku	179	100	1	0,56	0	0	1	0,56
Od 2 lat	179	100	0	0	1	0,56	1	0,56
Od 3 lat	179	100	1	0,56	3	1,67	4	2,23

N - ogólna liczba badanych w roku 2007; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

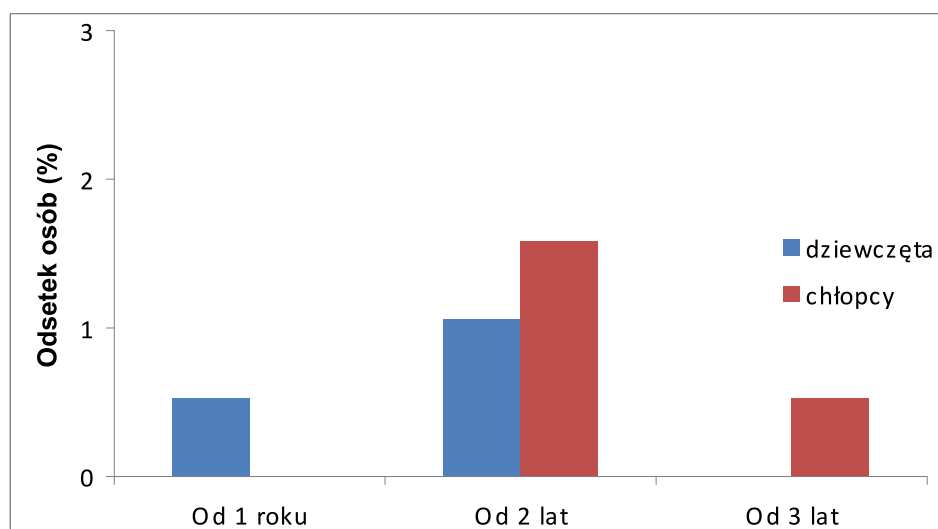


Ryc.77. Odsetek uczniów, z uwzględnieniem czasokresu palenia tytoniu i płci badanych w roku 2007.

Tab.76. Liczba i odsetek uczniów, z uwzględnieniem czasokresu palenia tytoniu i płci badanych w roku 2008.

Okres palenia tytoniu	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Od 1 roku	188	100	1	0,53	0	0	1	0,53
Od 2 lat	188	100	2	1,06	3	1,59	5	2,66
Od 3 lat	188	100	0	0	1	0,53	1	0,53

N - ogólna liczba badanych w roku 2008; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy

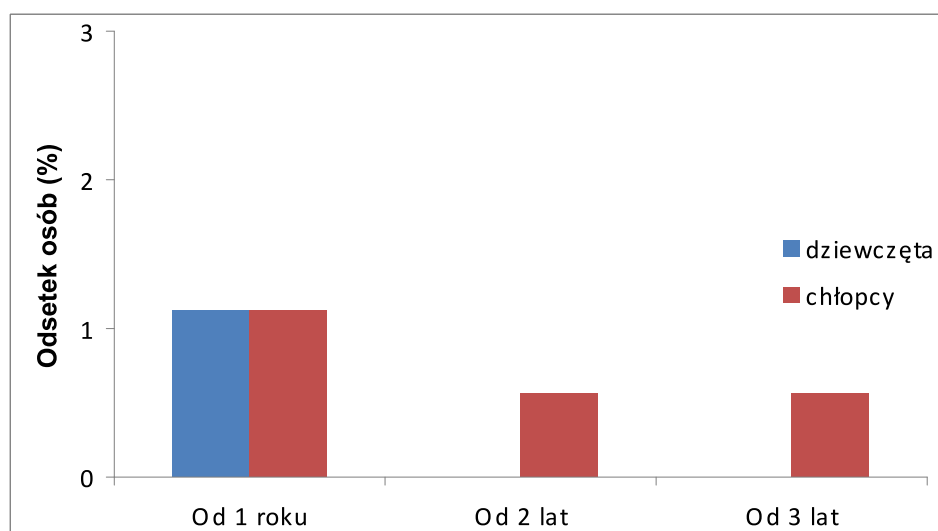


Ryc.78. Odsetek osób, z uwzględnieniem czasokresu palenia tytoniu i płci badanych w roku 2008.

Tab.77. Liczba i odsetek uczniów, z uwzględnieniem czasokresu palenia tytoniu i płci badanych w roku 2009.

Okres palenia tytoniu	Ogólna liczba badanych		D		Ch		D+Ch	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Od 1 roku	179	100	2	1,12	2	1,12	4	2,23
Od 2 lat	179	100	0	0	1	0,56	1	0,56
Od 3 lat	179	100	0	0	1	0,56	1	0,56

N - ogólna liczba badanych w roku 2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.79. Odsetek uczniów, z uwzględnieniem czasokresu palenia tytoniu i płci badanych w roku 2009.

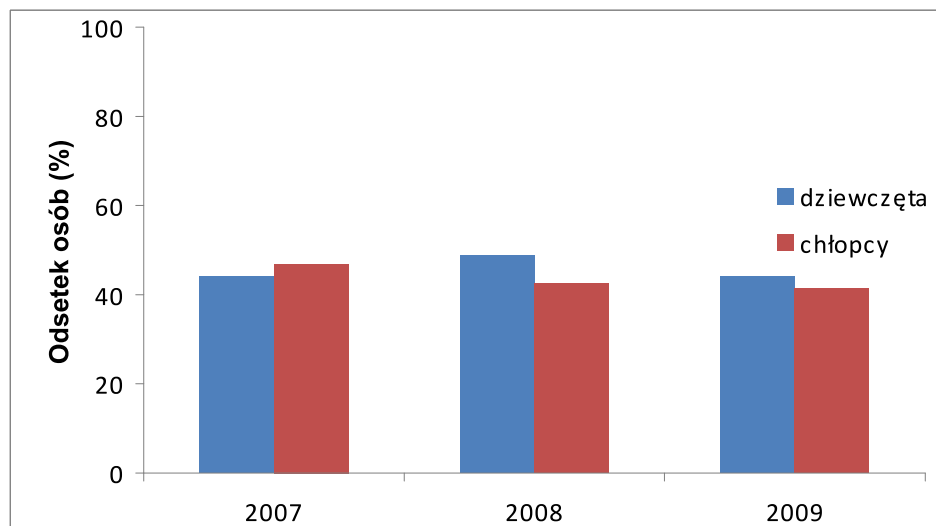
Liczba i odsetek uczniów posiadających wiedzę na temat szkodliwości palenia tytoniu, wśród badanych w latach 2007-2009, została zaprezentowana w tabeli 78. Zdecydowana większość badanych (89,38%) wiedziała, że palenie tytoniu ma niekorzystny wpływ na zęby i przyzębie. Taką wiedzę posiadało więcej dziewcząt niż chłopców. Wśród badanych w poszczególnych latach większą świadomością odznaczały się dziewczęta, z wyjątkiem badanych

w roku 2007, w którym przewagę stanowili chłopcy. Analiza statystyczna wykazała istotne różnice ($p < 0,05$) (tab.78, ryc.80).

Tab.78. Liczba i odsetek uczniów posiadających wiedzę na temat szkodliwości palenia tytoniu, wśród badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem płci.

	Ogólna liczba bad.		D				Ch				D+Ch			
			Tak		Nie		Tak		Nie		Tak		Nie	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2007	179	100	79	44,13 ^a	3	1,68	84	46,93 ^b	13	7,26	163	91,06	16	8,94
2008	188	100	92	48,94 ^c	4	2,13	80	42,55 ^d	12	6,38	172	91,49	16	8,51
2009	179	100	79	44,13 ^e	6	3,35	74	41,34 ^f	20	11,17	153	85,47	26	14,53
Razem	546	100	250	45,79^g	13	2,38	238	43,59^h	45	8,24	488	89,38	58	10,62
* $p < 0,05$ dla a-b, c-d, e-f; * $p < 0,001$ dla g-h														

N - ogólna liczba badanych w latach 2007-2009; n - liczba dziewcząt (chłopców) z daną cechą;
D+Ch - liczba badanych dziewcząt i chłopców z daną cechą; D - dziewczęta; Ch - chłopcy



Ryc.80. Odsetek uczniów posiadających wiedzę na temat szkodliwości palenia tytoniu, wśród badanych w latach 2007-2009, z uwzględnieniem płci.

V. DYSKUSJA

Badania epidemiologiczne, mikrobiologiczne i immunologiczne przeprowadzone w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat wskazały na złożoność etiopatogenezy choroby przyzębia. Rozwija się ona w wyniku zachwiania równowagi pomiędzy oddziaływującymi na tkanki przyzębia drobnoustrojami płytki nazębnej a mechanizmami obronnymi gospodarza, które są modyfikowane przez czynniki ryzyka takie jak: choroby ogólne (cukrzyca, osteoporoza), nikotynizm, stres oraz czynniki miejscowe. Występowanie chorób przyzębia stwierdza się zarówno w grupie osób starszych, jak również wśród młodocianych, a nawet dzieci. Wczesna diagnoza oraz podjęcie leczenia ma kluczowe znaczenie w zahamowaniu progresji choroby oraz powikłań miejscowych w zakresie układu stomatognatycznego, jak również następstw ogólnoustrojowych.

Nadrzędnym w etiologii chorób przyzębia jest czynnik zapaleniotwórczy w postaci biofilmu bakteryjnego. Zły stan higieny jamy ustnej, silnie koreluje z częstością występowania i zaawansowaniem chorób przyzębia niezależnie od wieku, płci i rasy (16, 128, 159, 258, 270). W celu oceny poziomu higieny jamy ustnej w badaniach własnych użyto wskaźnik API (*Aproximal Plaque Index*), który stosowało wielu autorów i który uznawany jest za wskaźnik czuły i obiektywny (144, 167, 204, 317). W dostępnym piśmiennictwie nie spotkano jednak prac dotyczących oceny stanu higieny jamy ustnej u 15-latków z zastosowaniem tego wskaźnika. Trudno więc odnieść wyniki badań własnych do wyników innych autorów, którzy w badaniach tej grupy wiekowej zastosowali wskaźniki OHI i PLI (30, 93, 127, 175, 236, 284). Hugoson i wsp. (127) w badaniach 15-letnich Szwedów odnotowali tylko niewielki odsetek (3%) osób bez obecności płytki nazębnej. Natomiast w badaniach własnych bardzo dobrą higienę jamy ustnej stwierdzono u jednej piątej badanych. Wysoki odsetek (44%) uczniów posiadał niestety higienę jamy ustnej niewłaściwą, przy czym jej gorszy poziom stwierdzono u chłopców, co zaobserwowali również Badzian-Kobos i wsp. (30) w badaniach polskich 13-15-latków. Sheiham (284) w badaniach dwóch grup wiekowych, 10-14-latków i 15-19-latków w Nigerii, również stwierdził gorszą higienę u chłopców w obu grupach wiekowych. Podobnie Omar i Pitts (236) w badaniach libijskich 15- i 16-latków oraz Frencken i wsp. (93) badając grupę 7-13-latków w Tanzanii.

Obserwacje licznych autorów wykazują od wielu lat zależności pomiędzy częstością szczotkowania zębów a stanem higieny jamy ustnej i zdrowiem przyzębia (37, 187, 191, 303). W badaniach własnych ponad połowa młodzieży (58,61%) szczotkowała zęby dwa razy dziennie. Bednarz i wsp. (42) u 52,83% polskich 15-latków odnotowali taką samą częstotliwość

szczotkowania. Wyższy odsetek osób szczotkujących zęby dwa razy dziennie zaobserwowali Kaczmarek i wsp. (143) wśród wrocławskich 13-14-latków (62,5%) oraz Komosińska i wsp. (163) wśród polskich 11-15-latków (63,7%), natomiast Bachanek i wsp. (29) odnotowali aż 70,83% 15-latków deklarujących oczyszczanie zębów dwa razy dziennie, co stanowiło dużo wyższy odsetek w porównaniu z wynikiem Koziaż i wsp. (172) w grupie innych polskich 14-15-latków (40,93%). Podobny odsetek (46%) 12-15-latków szczotkujących zęby dwa razy dziennie stwierdzili Barenie i wsp. (37). Wyższy odsetek (67,2%) osób z omawianą częstotliwością szczotkowania w porównaniu z badaniami własnymi odnotowano wśród 14-15-latków w Anglii (200), natomiast znacznie niższy (31%) w badaniach 14-16-letnich Jordańczyków (257).

Wyniki badań własnych wykazały, iż tylko 18,50% młodzieży szczotkowało zęby częściej niż dwa razy dziennie. Niższy odsetek badanych (12,2%) z taką częstością szczotkowania odnotowali Bachanek i wsp. (29) u polskich 15-latków (14,17%) oraz Macgregor i wsp. (200) u młodych Anglików. Bednarz i wsp. (42) zaobserwowali wśród 15-letniej młodzieży tylko 7,55% osób czyszczących zęby po każdym posiłku, podobnie jak Kaczmarek i wsp. (143) wśród 13-14-latków (7,9%). Najwyższy odsetek szczotkujących zęby częściej niż dwa razy dziennie (84,3%) stwierdzono w badaniach 16-18-letnich Szwedów (148).

W obserwacjach własnych odnotowano znaczny odsetek (17,58%) młodzieży oczyszczającej zęby tylko jeden raz dziennie. Wyższy odsetek osób z tą częstością szczotkowania stwierdzono w badaniach polskiej młodzieży (27,7%) przeprowadzonych przez Komosińską i wsp. (163) oraz przez Bednarza i wsp. (42) 22,64%. Znacznie niższy odsetek osób (12,92%) szczotkujących zęby jeden raz dziennie odnotowali wśród 15-latków Bachanek i wsp. (29) oraz Kaczmarek i wsp. (143) w badaniach wrocławskiej 13-14 letniej młodzieży. Podobne obserwacje poczynili Källestål i wsp. (148) w grupie szwedzkiej młodzieży (14,3%). Wyniki badań własnych dotyczące omawianej częstości szczotkowania były zbliżone do opisanych przez Macgregora i wsp. (200) wśród angielskich 14-15-latków (19%). Znacznie wyższy odsetek osób o tej samej częstości szczotkowania stwierdzono w: Hiszpanii (68%), Belgii (79%), Finlandii (84%), Austrii (90%), Szkocji (91%), Szwajcarii (96%), Norwegii (97%) oraz na Węgrzech (87%) (124). Osoby szczotkujące zęby niesystematycznie stanowiły w badaniach własnych 5,31%. Bednarz i Martuszevska (42) natomiast, odnotowali aż 9,43% osób szczotkujących zęby kilka razy w tygodniu i 7,55% badanych oczyszczających zęby rzadziej. Podobny odsetek (8,6%) szczotkujących niesystematycznie 11-15-latków stwierdzili Komosińska i wsp. (163) oraz Källestål i wsp. (148) wśród szwedzkich 16-18-latków (6%). Najwyższy odsetek osób (17% -

28%) z taką częstotliwością szczotkowania odnotowano wśród młodych Jordańczyków (22, 257).

Biorąc pod uwagę płeć badanych, wielu autorów podkreśla, iż dziewczęta częściej szczotkowały zęby w porównaniu z chłopcami (27, 29, 42, 122, 131, 148, 163, 178, 185, 200, 322). Podobne obserwacje poczyniono w badaniach własnych, gdzie uczennice stanowiły większość osób szczotkujących zęby częściej niż dwa razy dziennie, natomiast zdecydowanie więcej chłopców szczotkowało zęby raz dziennie lub niesystematycznie, co uzasadnia lepszy poziom higieny jamy ustnej u dziewcząt. Analizując częstość szczotkowania zębów przez młodzież w poszczególnych latach badań własnych, zaobserwowano, iż liczba osób oczyszczających zęby niesystematycznie zmniejszała się z roku na rok. Stwierdzono również, iż ponad połowie badanych zdarzało się opuszczać szczotkowanie zębów po kolacji, istotnie statystycznie częściej chłopcom.

W dostępnym piśmiennictwie zarówno polskim jak i zagranicznym spotkano pojedyncze prace dotyczące świadomości młodzieży w odniesieniu do chorób przyzębia (22, 143, 172). Wyniki badań własnych wykazały, iż ponad połowa badanych (57,14%) wiedziała, że zła higiena może prowadzić do powstania choroby przyzębia. Mniejszy odsetek (34,50%) 14-15-latków na Śląsku był świadomy, że szczotkowanie zębów zapobiega chorobom dziąseł (172). Kaczmarek i wsp. (143) w badaniach 13-14-letniej wrocławskiej młodzieży odnotowali aż 73,2% osób posiadających wiedzę, iż szczotkowanie zębów zapobiega krwawieniu dziąseł. W badaniach własnych około 40% młodzieży wiedziało, że krwawienie dziąseł jest objawem ich zapalenia, natomiast świadomość wpływu choroby przyzębia na ogólny stan zdrowia deklarowało 44,32% badanych. Znaczny odsetek młodzieży (64,10%) wiedział również, że zapalenie przyzębia pogarsza wygląd estetyczny. Jednak tylko 39,93% osób było świadomych, że choroba przyzębia może prowadzić do utraty zębów, co stanowiło niższy odsetek do uzyskanego (65,5%) w badaniach starszej (16-19-letniej) młodzieży polskiej (220).

Chęć poznania profilaktyki chorób dziąseł i przyzębia w badaniach własnych deklarowało 65,57% badanych, natomiast ewentualną potrzebę ich leczenia 81,5% młodzieży, istotnie częściej dziewczęta. Odsetek osób, które po przeczytaniu ankiety stwierdziły, że warto dbać o przyzębie i tym samym o stan ogólny zdrowia wynosił 91,76%. Podsumowując powyższe dane, słusznym wydaje się konieczność wprowadzenia prozdrowotnych programów edukacyjnych oraz promocji zdrowia jamy ustnej w populacji młodocianych.

W niektórych publikacjach (125, 141, 147) stwierdzono zależność pomiędzy obecnością płytki nazębnej a krwawieniem dziąseł i utratą przyczepu klinicznego (CAL) w szczególności w przestrzeniach międzyzębowych. Hoover i wsp. (125) w badaniach 14-16-latków w Danii

zaobserwowali częstsze występowanie płytki i krwawienia na interproksymalnych powierzchniach zębów w porównaniu z powierzchniami policzkowymi. W grupie tej odnotowano 11% osób z utratą przyczepu klinicznego w przestrzeniach międzyzębowych. Podobne obserwacje poczynili Källestål i wsp. (147) w grupie 16-18-letnich Szwedów, stwierdzając związek pomiędzy utratą przyczepu klinicznego w tych obszarach, a obecnością płytki nazębnej. Jorkjend i wsp. (141) w badaniach 11-13-letnich Norwegów zauważyli, iż zapaleniu dziąseł w przestrzeniach międzyzębowych zawsze towarzyszyła obecność płytki nazębnej. Potwierdzeniem tego są również wyniki badań własnych, w których stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy obecnością płytki nazębnej a krwawieniem w przestrzeniach międzyzębowych. Z powyższych obserwacji wynika, że higiena jamy ustnej w przestrzeniach międzyzębowych u osób młodych była nieefektywna i towarzyszyło jej występowanie stanu zapalnego i destrukcji tkanek przyzębia w omawianych miejscach. W odniesieniu do badań własnych uwidacznia się potrzeba wprowadzenia działań edukacyjnych wśród młodzieży, z naciskiem na stosowanie dodatkowych przyborów do higieny przestrzeni interproksymalnych. Z badań ankietowych wynikało, wprawdzie, że 62,64% uczniów stosowało dodatkowe przybory do higieny jamy ustnej, ale tylko 27,66% stosowało nici dentystyczne a płukanki 26,74%. Używanie szczoteczek do przestrzeni międzyzębowych deklarowało tylko 8,24% uczniów. W badaniach Komosińskiej i wsp. (163) tylko 13% młodzieży stosowało nici stomatologiczne, natomiast prawie połowa badanych nie używała ich nigdy. Taki sam odsetek (13%) młodzieży 11-15-letniej stosującej ten przybór zaobserwowali Kwiatkowska i wsp. (178). Podobne obserwacje (14,1%) poczyniono w badaniach szwedzkich 16-latków (148). Niższy odsetek badanych (około 11%) zaobserwowali Bednarz i Martuszevska (42) oraz Bachanek i wsp. (29) tylko u 6,25% w grupach 15-letniej młodzieży. Natomiast w Norwegii około 30% 11-15-latków deklarowało używanie nici dentystycznych (124). Najniższy odsetek osób stosujących omawiany przybór do higieny przestrzeni międzyzębowych w grupie 11-15-latków odnotowano w Belgii (2,5%) oraz na Węgrzech (1,5%) (124). Podobne obserwacje (2,1%) poczyniono wśród 10-16-latków w Północnej Jordanii (22). W badaniach własnych zaobserwowano, iż dziewczęta częściej używały nitki, co potwierdzają badania innych autorów (27, 124, 148, 199). Odmienne obserwacje poczynili Bachanek i wsp. (29) stwierdzając większą liczbę chłopców używających nici do oczyszczania przestrzeni międzyzębowych wśród 15-latków. Oceniając stosowanie płukanek do jamy ustnej w badaniach własnych odnotowano 26,74% osób je stosujących, co było wartością wyższą w porównaniu do wyników badań Bachanek i wsp. (29) (10,83%), Bednarza i wsp. (42) (3,7%) oraz Al-Omiri i wsp. (22) w Północnej Jordanii (5,9%).

Zapadalność na choroby przyzębia wzrasta z wiekiem, głównie z powodu wieloletnich zaniedbań higienicznych jamy ustnej i nakładających się wielu innych przyczyn (3, 285). Kontrola płytki nazębnej jest zatem podstawą ich profilaktyki. Biorąc pod uwagę powyższe, słusznym wydaje się konieczność wprowadzenia wczesnej edukacji i indywidualnego instruktażu higieny jamy ustnej przez lekarza stomatologa pierwszego kontaktu oraz kształtowanie i utrwalanie prawidłowych zachowań prozdrowotnych z uwzględnieniem prawidłowej częstości szczotkowania zębów i stosowania dodatkowych przyborów do oczyszczania przestrzeni międzyzębowych oraz płukanek antyseptycznych. Ponadto celowe wydaje się również dostarczenie informacji młodym osobom na temat wczesnych objawów zapalenia przyzębia, co umożliwi im kontrolę stanu zdrowia jamy ustnej. Wskazują na to badania Nowjack-Raymer i wsp. (232), oraz Kallio i wsp. (145), którzy stwierdzili, iż samoocena parametrów klinicznych takich jak obecność płytki nazębnej i krwawienia dziąseł może być efektywna w poprawie stanu przyzębia, oraz, że motywacja i instruktaż higieny jamy ustnej prowadzi do zmniejszenia liczby miejsc krwawiących w przyzębiu. Również Jańczuk (134) na podstawie badań epidemiologicznych stwierdził, iż grupa dzieci objęta programem promocji zdrowia posiadała lepszy stan przyzębia w porównaniu do osób nim nie objętych. Podobne obserwacje poczynili Kurhańska-Flisykowska i wsp. (175) w badaniach młodzieży klas pierwszych szkoły średniej, objętej trzyletnim programem profilaktycznym, u których stwierdzono poprawę poziomu higieny jamy ustnej, a tym samym ograniczenie stanu zapalnego dziąseł. Również Marthaler i Moos (209) dowiedli, iż nauka szczotkowania u osób w wieku 13-15 lat wpływa na zmniejszenie ilości płytki nazębnej oraz pomaga redukować zapalenie dziąseł. Podobnie Søgaaard i wsp. (293) stwierdzili korzystny wpływ programów prozdrowotnych prowadzonych w szkole na stan przyzębia norweskich 15-latków. Powyższe doniesienia ukazują wagę edukacji z naciskiem na utrzymanie prawidłowej higieny jamy ustnej w grupie młodzieży. Tematyka ta powinna być również uwzględniana podczas odbywania regularnych wizyt kontrolnych u stomatologa, które przyczyniają się do wczesnego wykrywania potencjalnych patologii w obrębie jamy ustnej.

Wyniki badań własnych wskazały, iż najwyższy odsetek badanej młodzieży (60,99%) odbywał wizyty u stomatologa co 6 miesięcy. Podobny odsetek osób (54,58%) odnotowali Bachanek i wsp. (29) wśród polskich 15-latków. Mniejszy odsetek osób (37,4%), odbywających wizyty u stomatologa dwa razy w roku, stwierdzono w badaniach 13-14-latków we Wrocławiu (143), natomiast badania Koziarz i wsp. (172) ukazały, że tylko 16,37% 14-16-latków na Śląsku odwiedzało stomatologa raz na sześć miesięcy. Wizytę u stomatologa jeden raz w roku w materiale własnym deklarowało 18,31% młodzieży. Podobny odsetek (15,7%) uzyskano w

badaniach wrocławskich 13-14-latków (143), co stanowiło mniejszą wartość w porównaniu do obserwacji Bachanek i wsp. (29) wśród 15-letniej młodzieży (35%). Konieczność odbycia wizyty w gabinecie stomatologicznym z powodu bólu zęba w badaniach własnych deklarowało 16,30% młodzieży, co jest wartością niską w porównaniu do badań Koziarz i wsp. (172), którzy odnotowali wysoki odsetek (60,81%) młodzieży odwiedzającej gabinet stomatologiczny tylko w razie bólu zęba. W badaniach własnych stwierdzono, że tylko 4,39% badanej młodzieży uczęszczało do stomatologa rzadziej niż raz na rok. Nie spotkano doniesień na ten temat w piśmiennictwie polskim. Natomiast wyższy odsetek osób (20,1%) odwiedzających stomatologa okazjonalnie lub nigdy stwierdzono wśród młodych Jordańczyków (22).

Krwawienie dziąseł samoistne lub podczas badania periodontologicznego jest jednym z pierwszych objawów ich stanu zapalnego. Wyniki badań przeprowadzonych w Europie wskazują, iż krwawienie podczas sondowania tkanek przyzębia oraz obecność kamienia nazębnego były najczęściej stwierdzane w grupie 15-19-latków w porównaniu z innymi grupami wiekowymi (249, 252). Do określenia stanu zapalnego dziąseł w badaniach własnych wykorzystano wskaźnik mSBI (*modified Sulcus Bleeding Index*). Wskaźnik ten używany jest często w badaniach klinicznych periodontologicznych (144, 167, 196, 204), jednak w dostępnym piśmiennictwie nie spotkano prac wykorzystujących go w ocenie stanu przyzębia u 15-letniej młodzieży. Analiza wskaźnika mSBI w badaniach własnych wykazała, że tylko 41% badanych 15-latków posiadało zdrowe przyzębie. Zapalenie dziąseł obserwowano u 58% młodzieży, w tym u 33% stwierdzono umiarkowane zapalenie dziąseł, u 19% łagodne zapalenie dziąseł, natomiast 6% uczniów miało już uogólnione zapalenie dziąseł. Stwierdzono większy odsetek chłopców z zapaleniem dziąseł w porównaniu z dziewczętami. Taki wynik należy uznać za niekorzystny, wymagający pilnej opieki periodontologicznej nad młodzieżą (profilaktyki i leczenia), dla zahamowania postępu choroby i jej następstw miejscowych i ogólnych w późniejszych latach życia.

W badaniach wielu autorów do oceny stanu zapalnego tkanek przyzębia wykorzystywany był wskaźnik GI (Gingival Index). Doniesienia Curilovića i Axelssona (69) porównujące wrażliwość wskaźników SBI i GI, przeprowadzone w grupie szwedzkich 11-15-latków, dowiodły porównywalną, a nawet wyższą czułość wskaźnika SBI w ocenie stanu tkanek przyzębia. Frekwencja zapalenia dziąseł u osób 15-19-letnich na podstawie dostępnego piśmiennictwa ogólnoswiatowego jest wysoka (25, 52, 68, 127, 141, 261, 284). Potwierdzeniem tego są m.in. badania przeprowadzone w grupie 14-19-letnich Szwedów, u których 100% osób wykazywało zapalenie dziąseł (68). W badaniach Hugosona i wsp. (127), przeprowadzonych w innej grupie szwedzkiej młodzieży, stwierdzono, iż 74% 15-latków wykazywało zapalenie dziąseł, które

występowało głównie na mezjalnych powierzchniach zębów, podczas gdy w grupie 5-10-latków, zapalenie dziąseł dotyczyło przede wszystkim obszarów policzkowych i językowych. Wyższy odsetek (99%) osób z zapaleniem dziąseł uzyskali Jorkjend i wsp. (141) w badaniach 11-13-latków w Norwegii, natomiast znacznie niższy odsetek osób z omawianą patologią zaobserwowali Kusiak i wsp. (177) w badaniach kaszubskich 14-18-latków (24%) oraz Bowden i wsp. (49) wśród 15-letniej młodzieży w Anglii (34,4%).

Biorąc pod uwagę płeć badanych, wielu autorów obserwowało częściej zapalenie dziąseł u chłopców, co mogło być związane z gorszą higieną oraz mniejszą świadomością dotyczącą zachowań prozdrowotnych dotyczących jamy ustnej (44, 68, 92, 94, 236, 300).

Do oceny stanu przyzębia w badaniach własnych wykorzystano również wskaźnik stanu przyzębia i periodontologicznych potrzeb leczniczych (CPITN). Jest on uznanym, szeroko rozpowszechnionym i stosowanym na całym świecie wskaźnikiem, który został wykorzystany do oceny stanu przyzębia w różnych grupach wiekowych oraz do planowania działań służących zachowaniu zdrowia jamy ustnej (182). Został on stworzony wspólnie przez International Dental Federation (FDI) i Światową Organizację Zdrowia (WHO) w 1980 roku. Wskaźnik CPITN posiada liczne zalety, do których zaliczyć można prostotę, szybkość wykonania, minimalne nakłady sprzętowe, międzynarodową zgodność, co czyni go przydatnym w badaniach epidemiologicznych dużych populacji. Do ograniczeń należą trudności w uzyskaniu powtarzalności wyników pomiarów, notowanie tylko wartości najwyższych w sekstancie, brak oceny utraty przyczepu klinicznego (CAL), obecności recesji dziąsłowych oraz brak oceny aktywności choroby (31, 251).

W dostępnym piśmiennictwie polskim nie znaleziono badań epidemiologicznych oceniających stan przyzębia u 15-letniej młodzieży, co dodatkowo uzasadniło celowość podjętych badań własnych.

W 1969 roku powstała światowa baza danych (Global Oral Data Bank - GODB), która zawiera międzynarodowe dane uzyskane z badań epidemiologicznych dotyczących stanu zdrowia jamy ustnej, w tym stanu tkanek przyzębia w różnych grupach wiekowych (38). Grupa 15-19-latków została uznana za jedną z kluczowych i rekomendowanych w toku prowadzonych badań epidemiologicznych. Została ona wyodrębniona z uwagi na fakt, iż wyrzynanie zębów stałych, za wyjątkiem zębów trzonowych trzecich, u większości osób w tej grupie wiekowej jest już zakończone. Nie bez znaczenia jest również okoliczność wkraczania w okres dojrzałości, a tym samym możliwość budzenia się świadomej odpowiedzialności za własne zdrowie i styl życia (221, 251).

Dane dotyczące stanu przyzębia u 15-latków z uwzględnieniem wskaźnika CPITN spotkano w pracach zagranicznych autorów (45, 83, 151, 290, 304, 321).

W badaniach własnych w grupie 15-latków zdrowe przyzębie (kod CPI-0) stwierdzono tylko u 25,27% badanych. Podobne obserwacje w grupie 15-19-latków poczynili Strohmenger i wsp. (297) we Włoszech (25,6%). Odsetek 15-letniej młodzieży ze zdrowym przyzębiem w Portugalii i Grecji oraz 15-19-latków w Rumunii był zbliżony do uzyskanego w badaniach własnych (321). Podobne wartości uzyskano również w badaniach przeprowadzonych w niektórych krajach azjatyckich (Pakistan, Nepal) (321), również Frencken i wsp. (92) zaobserwowali 23% młodzieży ze zdrowym przyzębiem w Zimbabwie.

Wyższy odsetek osób ze zdrowym przyzębiem wśród 15-latków odnotowano w Irlandii (43%) oraz Hiszpanii (35%), jak również u 15-19-latków we Francji i San Marino (45%). Podobne wartości stwierdzono również wśród 15-19-latków w krajach na innych kontynentach, w tym w Brazylii (253), Emiratach Arabskich (83) oraz w kilku krajach afrykańskich, między innymi w Tanzanii, Beninie i Demokratycznej Republice Kongo (321). Taani i wsp. (304) w badaniach przeprowadzonych w grupie 15-16-latków w Północnej Jordanii odnotowali (37%) młodzieży ze zdrowym przyzębiem, natomiast Abdul-Kadir (4), badając grupę 15-18-latków we wschodniej Malezji stwierdził zdrowe przyzębie u znacznie większego odsetka (66,8%) młodzieży.

Niższy odsetek osób ze zdrowym przyzębiem w porównaniu do badań własnych odnotowali Bjarnason i wsp. (45), badając grupę 15-latków na Litwie (9,3%) oraz Skalerić i wsp. (290) u jugosłowiańskiej młodzieży (7,5%). Mengel i wsp. (217, 218) w badaniach przeprowadzonych w grupie 15-19-latków w Yemenu w 1991 roku oraz na obszarze wschodnich Niemiec w roku 1992 zaobserwowali 6,9% osób ze zdrowym przyzębiem w przeciwieństwie do badań Flores de Jacoby i wsp. (90) przeprowadzonych w 1988 roku w dużej grupie 15-19-letniej populacji niemieckiej, u których stwierdzono znacznie niższy odsetek takich osób (1,7% osób). W badaniach Kazeko i wsp. (151) przeprowadzonych wśród 15-letniej młodzieży na Białorusi odnotowano tylko 0,85% osób ze zdrowym przyzębiem, co potwierdzają również badania Leousa i Borisenko (184) przeprowadzone na większej grupie białoruskich 15-latków. Podobne wyniki uzyskano w badaniach afrykańskiej młodzieży (5, 61). W innych krajach europejskich takich jak Turcja czy Chorwacja odnotowano ok. 16% 15-19-latków z CPI-0 (321). Podobne obserwacje poczyniono na Wyspach Karaibskich oraz w Iranie (23, 152), natomiast w niektórych krajach Ameryki i Azji odsetek osób ze zdrowym przyzębiem był mniejszy (77, 130, 192).

Wyniki badań własnych ukazują, iż u wysokiego odsetka badanej młodzieży (63,00%) występowało krwawienie dziąseł (CPI-1). Podobne obserwacje w grupie 15-latków poczynili Skalerić i wsp. (290) w grupie młodzieży na terenie byłej Jugosławii (66%). W innych krajach

europejskich, w tym w Grecji, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Finlandii oraz Holandii odsetek młodzieży z CPI-1 stanowił (30% - 47%) (321). Zbliżone wartości odnotowano również u 15-latków na Litwie (45) oraz u 15-19-latków w niektórych krajach basenu Morza Śródziemnego (130, 274). Znacznie mniej takich osób (3% - 21%) stwierdzono we Francji, Niemczech, Białorusi, Włoszech, na Węgrzech oraz w Irlandii (90, 184, 297, 321). Nieznacznie niższe wartości w porównaniu do badań własnych odnotowali Dini i wsp. (77) u 15-letniej młodzieży brazylijskiej (50,7%) oraz Tanii (304) u 15-16-latków w Północnej Jordanii (40%). Wysoki odsetek osób (52%) z kodem CPI-1 stwierdzono również u 15-latków w Kenii (250). W niektórych krajach Południowo-Wschodniej Azji, na Wyspach Karaibskich oraz w Yemenie odsetek młodzieży z krwawieniem dziąseł stanowił (5-16%) (23, 89, 192, 217, 310).

W porównaniu z badaniami ogólnoswiatowymi odsetek osób z obecnością kamienia nazębnego w badaniach własnych był stosunkowo niski (8,24%). Mengel i wsp. (218) wśród niemieckiej młodzieży odnotowali podobny odsetek osób z kodem CPI-2. Wyższy odsetek badanych (22,8%) z obecnością kamienia nazębnego odnotowali Skalerić i wsp. (290) wśród 15-letniej młodzieży jugosłowiańskiej. Podobne wartości (26% - 35%) uzyskano na Litwie, w Finlandii, San Marino, Holandii, Hiszpanii oraz w Grecji, Irlandii i na Węgrzech (45, 321). Vrbić i wsp. (311) odnotowali 46% osób z obecnym kamieniem nazębnym wśród słoweńskiej młodzieży. Podobne obserwacje poczynili Strohmenger i wsp. (297) w badaniach 15-19-letnich Włochów. W innych krajach europejskich, między innymi we Francji, Chorwacji, Rumunii oraz Turcji i Portugalii odsetek osób z obecnością kamienia nazębnego był większy i stanowił (52 - 63%) (321). Największą liczbę młodzieży z CPI-2 (78,5% - 97,46%) odnotowano w badaniach białoruskich i rosyjskich 15-latków (151, 184, 321). Podobnie wysoki odsetek młodzieży z tym kodem stwierdzono w krajach afrykańskich, Zachodniego Pacyfiku, na Wyspach Karaibskich oraz w Yemenie (23, 57, 61, 217). W krajach basenu Morza Śródziemnego około połowa badanej młodzieży posiadała złogi kamienia nazębnego (130, 152, 274). Podobne obserwacje poczynili Frencen i wsp. (92) wśród 15-19-latków w Zimbabwie oraz Vignarajah (310) na Wyspach Karaibskich, natomiast Lopez i wsp. (192) w badaniach 15-19-letnich Chilijczyków zaobserwowali aż 62,29% młodzieży z obecnością kamienia nazębnego. W Brazylii oraz Wschodniej Malezji kod CPI-2 odnotowano u jednej trzeciej 15-19-latków (4, 253).

Obecność kieszonek przyzębnych o głębokości 3,5-5,5 mm (CPI-3) w badaniach własnych stwierdzono u 3,48% badanej młodzieży. Podobny odsetek osób stwierdzono w Estonii, Włoszech, Wielkiej Brytanii oraz na terenie byłej Jugosławii (290, 321). Strohmenger i wsp. (297) w badaniach młodzieży włoskiej zaobserwowali 5,9% takich osób. Schiffner i wsp. (281) wśród młodzieży niemieckiej w 2005 roku stwierdzili 12,6% osób z kieszonkami przyzębnymi,

podobnie jak Leous i wsp. (184) u badanych na Białorusi. Dużo większy odsetek osób (25,9%) z kodem CPI-3 odnotowano na Litwie (45), natomiast najmniejszy we Francji, Irlandii, Słowacji, Białorusi oraz Słowenii (0,5%- 2%) (151, 311, 321). Problem obecności kieszonek przyzębnych u osób młodych występuje w większym stopniu w krajach pozaeuropejskich. Najwyższy odsetek (95,2%) młodzieży z kodem CPI-3 stwierdzono w Sudanie (259). W Brazylii i Nigerii odnotowano (39% - 52,6%) takich osób, natomiast w Iranie oraz Ghanie (21% - 30,4%) (5, 61, 89, 152). Najmniej osób z CPI-3 zaobserwowano w krajach Południowej Azji, Libanie oraz Yemenie (57, 130, 217).

W badaniach własnych obecność kieszonek przyzębnych stwierdzono głównie w zakresie pierwszych zębów trzonowych. Podobne obserwacje w grupie młodzieży 11-16-letniej poczynili inni autorzy (1, 25, 47, 79, 102, 115, 126, 180, 183). Kieszonek przyzębnych wśród badanej młodzieży nie stwierdzono natomiast w grupie osób 15- letnich w Hiszpanii i Portugalii oraz 15-19 lat w Finlandii (321). Podobne obserwacje poczynili Alonge i wsp. (23) na Wyspach Karaibskich, Ainamo i wsp. (9) w badaniach 13-15-latków, Pihno de Mesquita (253) i Dini i wsp. (7) w Brazylii oraz Abdul-Kadir (4) we wschodniej Malezji.

Obecność kieszonek przyzębnych o głębokości powyżej 6 mm (CPI-4) w omawianej grupie wiekowej, przedstawiają doniesienia nielicznych autorów. W badaniach niemieckich 15-latków, przeprowadzonych w 2005 roku stwierdzono 0,8% z głębokimi kieszonkami przyzębnymi (281). Podobne obserwacje (0,4% - 2%) poczyniono również na terytorium byłej Jugosławii, w Rosji, Włoszech oraz w grupie 13-19-latków w Turcji, jak również w krajach basenu Morza Śródziemnego oraz Indonezji (152, 217, 259, 274, 290, 297, 321). Nieznacznie wyższy odsetek młodzieży z CPI-4 odnotowano w niektórych krajach Ameryki, na Wyspach Karaibskich, w Wietnamie oraz Północnej Jordanii (89, 192, 303, 310). Najwięcej osób 15-19-letnich (około 9%) z CPI-4 stwierdzono w krajach Afryki (Nigeria, Gambia, Sierra Leone) oraz w badaniach przeprowadzonych na Jamajce w roku 1984, gdzie odnotowano aż 37% takich osób (250, 321). W materiale własnym nie stwierdzono osób posiadających kieszonki przyzębne powyżej 6 mm. Biorąc pod uwagę zależność pomiędzy wartościami wskaźnika CPI a płcią, w badaniach własnych, obserwowano nieznacznie gorszy stan tkanek przyzębia u chłopców. Podobne obserwacje poczynili Schiffner i wsp. (281) w badaniach 15-letniej niemieckiej młodzieży. Zbieżne dane przedstawiono w badaniach 15-19-letnich Brazylijczyków, Afrykanów oraz młodzieży w Yemenie, gdzie przewaga w odsetku chłopców w porównaniu z dziewczętami dotyczyła głównie kodów CPI-2, CPI-3 i CPI-4 (89, 92, 217). Odmienne wyniki uzyskano w badaniach przeprowadzonych w grupie 15-letniej młodzieży na Litwie oraz u 15-19-latków w Iranie i Chile, w których to obserwowano gorszy stan przyzębia u dziewcząt w odniesieniu do

wskaźników CPI-3 i CPI-4 (45, 152, 192, 274). Kazemnejad i wsp. (152) sugerowali, iż może mieć to związek ze zmianami hormonalnymi w okresie dojrzewania.

W 1982 roku Światowa Organizacja zdrowia razem z FDI określiła cele zdrowia jamy ustnej na rok 2000, w 1993 roku zaś na 2010. Zgodnie z celem ustalonym na rok 2000 młodzież w wieku 15 lat powinna mieć 3 i więcej zdrowych sekstantów, natomiast cel na rok 2010 zakładał, że grupa 15-latków powinna mieć 5-6 zdrowych sekstantów i nie więcej niż 1 sekstant z wartościami CPI-1 lub CPI-2 (35, 39, 77, 104).

W badaniach własnych stwierdzono, iż średnia liczba zdrowych sekstantów na osobę w grupie badanych 15-latków wyniosła 4,01 i była niższa w odniesieniu do celu WHO na 2010 rok. Podobną średnią liczbę zdrowych sekstantów na osobę (3,9- 4,1) odnotowano wśród 15-letniej młodzieży w Hiszpanii, Włoszech, San Marino oraz w grupie 15-19-latków w Finlandii, Grecji oraz na Maladiwach (321). Nieznacznie wyższą (4,2 - 4,6) średnią liczbę zdrowych sekstantów na osobę zaobserwowano u 15-latków we Francji, Irlandii i na Cyprze (321). Pięć zdrowych sekstantów odnotowano w badaniach: 15-19-latków w niektórych krajach Zachodniego Pacyfiku (Malezji, Korei, Polinezji, Nowej Zelandii) (321). Najmniejszą liczbę zdrowych sekstantów na osobę (0,9 - 1,7) stwierdzono w krajach europejskich, takich jak Białoruś i Niemcy oraz w Nigerii, Lao PDR i w Sudanie (5, 57, 90, 151, 184, 218, 259). Ponad 3 zdrowe sekstanty na osobę odnotowano w Portugalii, w niektórych krajach Południowo-Wschodniej Azji (Nepal, Sri Lanka), Afryki (Lesotho, Zimbabwe) oraz basenu Morza Śródziemnego (92, 274, 304, 321). Podobne obserwacje poczynili Dini i wsp. (77) w badaniach brazylijskich 15-latków oraz Lopez i wsp. (192) wśród chilijskich 15-19-latków.

W odniesieniu do wartości wskaźnika CPI-1 średnia liczba sekstantów na osobę w badaniach własnych wyniosła 1,99. Podobne wartości zaobserwowano u 15-latków w Hiszpanii oraz 15-19-latków w Finlandii, San Marino, we Francji oraz w Japonii i na Cyprze (321). Również Mengel i wsp. (218) w badaniach 15-19-letniej młodzieży niemieckiej odnotowali 1,8 sekstanta z krwawieniem tkanek przyzębia na osobę. Nieznacznie większą (2,1- 2,7) liczbę sekstantów z CPI-1 stwierdzono w Portugalii, Grecji i Bułgarii, jak również w krajach na zachodnim Pacyfiku (Filipiny, Singapur), basenu Morza Śródziemnego (Somalia, Oman, Jordania) oraz Afryce (Zimbabwe) (92, 304, 321). Podobne obserwacje (2,21) poczynili Lopez i wsp. (192) w badaniach 15-19-letnich Chilijszyków. Mniejszą liczbę sekstantów z krwawieniem na osobę (0,7-1,3) w porównaniu do badań własnych odnotowano w krajach Zachodniego Pacyfiku (Malezji i Nowej Zelandii), w Iranie oraz w Meksyku (4, 274, 321). Trzy sekstanty z CPI-1 odnotowano wśród 15-19-latków w Wielkiej Brytanii i we Włoszech, w krajach basenu Morza Śródziemnego (Liban, Sudan, Yemen) oraz wśród 15-latków w Tajlandii (259, 297, 321).

Podobne obserwacje poczyniono na Wyspach Karaibskich oraz w Brazylii (77, 310). Znacznie wyższą średnią liczbę sekstantów z krwawieniem (5,1) stwierdzili Leous i wsp. (184) u 15-latków na Białorusi. Podobne wyniki (4,9- 5,8) uzyskano w Rosji, Tajikistanie, na Jamajce, Mauritiusie oraz na Sierra Leone i w Nigerii (5, 321). Ivić - Kardum (132) w badaniach obejmujących osoby w różnych grupach wiekowych stwierdziła, iż średnia liczba sekstantów z CPI-1 jest najwyższa w grupie 15-19-latków, co wskazuje na mniej zaawansowaną chorobę przyzębia w młodym wieku w porównaniu z osobami starszymi, u których dodatkowo stwierdzono obecność złogów kamienia nazębnego oraz kieszonek przyzębnych.

Biorąc pod uwagę średnią liczbę sekstantów z obecnością kamienia nazębnego na osobę w badaniach własnych odnotowano 0,22 takich sekstantów. W innych krajach europejskich, takich jak Irlandia, Hiszpania (u 15-latków) i Finlandia (u 15-19-latków) stwierdzono porównywalne wartości sekstantów (0,3-0,6) z obecnością kamienia nazębnego (321). Podobne wartości wykazano również u młodych Brazylijczyków oraz 15-18-letnich Malezyjczyków (4, 77). Zbliżone wartości stwierdzono także na Cyprze, w Meksyku oraz krajach Zachodniego Pacyfiku (321). W pozostałych krajach, średnia liczba sekstantów wymagających zabiegów usunięcia złogów nazębnych była wyższa od uzyskanej w badaniach własnych i wynosiła (1,0 – 3,1) w krajach europejskich (Słowenii, Holandii, Słowacji, Portugalii, we Francji, Włoszech, Estonii, Niemczech, Rosji, Armenii) oraz na terenach basenu Morza Śródziemnego (w Iranie i Północnej Jordanii), na Wyspach Karaibskich, w Chile, Izraelu i Zimbabwie (23, 90, 92, 192, 274, 297, 304, 321). Najwyższą średnią liczbę sekstantów z obecnym kamieniem nazębnym na osobę (3,7- 5,71) stwierdzono w Europie na Białorusi, w krajach Zachodniego Pacyfiku (Hong Kong, Wietnam, Lao PDR), na terenach basenu Morza Śródziemnego (Indonezja, Sudan) oraz krajach afrykańskich (Nigeri i Sierra Leone) (5, 57, 151, 184, 321).

W badaniach własnych stwierdzono, iż średnia liczba sekstantów z kieszonkami przyzębnymi 3,5-5,5 mm (CPI-3) na osobę wyniosła 0,06. Podobny wynik (0,01) uzyskali Kazeko i wsp. (151) wśród 15-letniej młodzieży na Białorusi oraz Lopez i wsp. (192) w badaniach 15-19-letnich Chilijczyków (0,08). Wartości wyższe (0,1- 0,9) odnotowano we Włoszech, na Wyspach Karaibskich, w Jordanii, Iranie oraz w Nigerii i Zimbabwie (5, 92, 274, 297, 304, 310). Mengel i wsp. (218) w badaniach niemieckiej 15-19-letniej młodzieży stwierdzili 1,8 sekstanta na osobę z CPI-3, natomiast Flores de Jacoby i wsp. (89) odnotowali 1,1 sekstanta z CPI-3 na osobę wśród brazylijskiej młodzieży. Podobną liczbę sekstantów z kieszonkami przyzębnymi 3,5-5,5 mm stwierdzono w Chorwacji, Wietnamie, Sierra Leone oraz niektórych krajach Ameryki (Urugwaj, Jamajka) (321). Najwyższą (3,3) średnią liczbę sekstantów z CPI-3 zaobserwowali Raouf i wsp. (259) u 15-19-letniej młodzieży w Sudanie.

Analizując odsetek osób z poszczególnymi liczbami zdrowych sekstantów, w badaniach własnych stwierdzono, iż tylko 25,3% badanej młodzieży posiadało 6 zdrowych sekstantów. W dostępnym piśmiennictwie nie znaleziono podobnych danych w odniesieniu do odsetka osób z taką liczbą zdrowych sekstantów, natomiast mniejszy ich odsetek (7%- 15%) stwierdzono na Litwie i terenie byłej Jugosławii, na Wyspach Karaibskich, w Północnej Jordanii oraz w Brazylii. Najniższy odsetek młodzieży z sześcioma zdrowymi sekstantami odnotowano w Ghanie (mniej niż 1%) (45, 61, 77, 290, 304, 310).

Odsetek osób bez zdrowego sekstantu w badaniach własnych był niski w porównaniu z badaniami przeprowadzonymi w innych krajach i wynosił 2,2%. Najwyższy odsetek osób z omawianą cechą stwierdzono w badaniach 15-18-letniej młodzieży w Tanzanii (54%) oraz (47%) w Ghanie (61, 153). Brak zdrowych sekstantów odnotowano również wśród młodzieży na terenie byłej Jugosławii, na Wyspach Karaibskich, w Brazylii oraz w Północnej Jordanii (23, 77, 290, 304).

W badaniach własnych trzy i więcej zdrowych sekstantów stwierdzono u 84,8% badanej młodzieży. Podobne obserwacje poczynił Dini (76) wśród brazylijskiej młodzieży w 1998 roku, stwierdzając 80% badanych z trzema i więcej zdrowymi sekstantami. W badaniach przeprowadzonych w Sao Paulo w 1995 roku odnotowano 61,3% osób z omawianą liczbą zdrowych sekstantów (77). Niższy odsetek (38%-48%) młodzieży z trzema i więcej zdrowymi sekstantami zaobserwowano na Wyspach Karaibskich, Litwie i na terenie byłej Jugosławii (45, 290, 310).

Pomimo, iż średnia liczba zdrowych sekstantów na osobę oraz odsetek osób z liczbą zdrowych sekstantów w badaniach własnych 15-latków była wyższa niż w doniesieniach ogólnoswiatowych, grupa ta nie spełnia nadal założenia celów zdrowia jamy ustnej na lata 2000 i 2010.

W badaniach własnych do I kategorii potrzeb leczniczych, polegającej na instruktażu higieny jamy ustnej zakwalifikowano 63,00% badanych. Odsetek osób wymagający większego zakresu leczenia (usunięcia złogów nazębnych) wynosił 11,72%. Kompleksowego leczenia nie wymagała wprawdzie żadna z badanych osób, ale u 3,48% młodzieży stwierdzono obecność kieszonek przyzębnych (3,5-5,5 mm), wymagających dalszej diagnostyki - także radiologicznej w kierunku rozpoznania agresywnego zapalenia przyzębia.

W piśmiennictwie ogólnoswiatowym coraz większą uwagę zwraca się na problem recesji dziąseł w grupach osób młodych (8, 10, 34, 41, 46, 149, 219, 226, 238, 240, 248, 283, 295). W badaniach własnych obecność obnażonych powierzchni korzeni zębów stwierdzono u 10,26% osób, w tym u 10,65% dziewcząt i u 9,89% chłopców. W piśmiennictwie polskim nie spotkano

danych na temat częstości występowania recesji dziąseł w grupie 15-latków. Banach i wsp. (34) odnotowali natomiast ich obecność już w grupie polskich 6-12-latków, podobnie Parfitt i wsp. (240) wśród 9-12-latków Amerykanów i Ainamo i wsp. (8) wśród 7 i 12-latków w Finlandii z większą częstotliwością recesji u dziewcząt w tych dwóch grupach wiekowych. Bednarz i wsp. (41) stwierdzili omawianą patologię u 21% 17-latków w Gorlicach, natomiast Łaska (194) w badaniach 18-letniej młodzieży z Gdańska zaobserwował aż 32,78% takich osób. Świadczy to o tym, iż recesje są problemem współczesnej młodzieży, pragnącej osiągnąć perfekcyjny wygląd, ale niemającej świadomości błędów w technice szczotkowania zębów. Niższy odsetek młodzieży z recesjami dziąseł (10%) stwierdzili Paloheimo i wsp. (238) w badaniach 15-17-letnich Finów oraz Mieler i wsp. (219) wśród niemieckiej populacji 15-19-latków (9,5%), co było zbieżne z wynikami badań własnych. Björn i wsp. (46) w obserwacjach 15-letnich Szwedów odnotowali aż 62,5% osób z recesjami dziąseł, natomiast Källestål i wsp. (149) (22,5%) wśród szwedzkich 16-latków. Podobne obserwacje (29,5%) poczynili Susin i wsp. (299) wśród 14-19-latków w Brazylii. W badaniach 15-letniej młodzieży w Wielkiej Brytanii stwierdzono tylko 1% osób z tą patologią (295). Również Murray (226) w badaniach 15-19-letnich Brytyjczyków zaobserwował występowanie recesji dziąseł z częstością 1,8%-3,1%, natomiast Seefeld i wsp. (283) w tej samej grupie wiekowej u młodzieży niemieckiej odnotowali 13,7% takich osób. Wśród 15-letniej młodzieży afrykańskiej stwierdzono tylko 2,95% badanych z omawianą patologią (10).

Biorąc pod uwagę, iż częstość występowania recesji może nasilać się z wiekiem, istotnym wydaje się konieczność wprowadzenia badań przesiewowych pod kątem obecności obnażonych powierzchni korzeni zębów w młodym wieku i prewencji ich powstawania. Potwierdzeniem powyższego są badania Ainamo i wsp. (8), którzy odnotowali wzrastającą częstość występowania recesji dziąseł z wiekiem w grupach: 7-latków (5%) osób z recesjami dziąseł, 12-latków (39%) i 17-latków (74%). Podobne obserwacje poczynili inni autorzy (10, 149, 226, 283). W badaniach własnych recesje dziąseł stwierdzono w obrębie 130 zębów, co stanowiło 0,86% wszystkich przebadanych zębów. Podobnie Bednarz i wsp. (41) w badaniach polskich 17-latków stwierdzili 1,07% zębów z obnażoną powierzchnią korzenia. Niższy odsetek zębów z recesją dziąsła - 0,1% zaobserwowali Akpata i wsp. (10) w badaniach 15-latków afrykańskich. Murray (226) wśród 15-19-letnich Brytyjczyków odnotował 0,2% zębów z recesją dziąsła.

Oceniając lokalizację występowania zębów z recesją dziąsła, w badaniach własnych stwierdzono większy ich odsetek w żuchwie (70%) w porównaniu z zębami szczęki (30%), głównie po stronie lewej uzębienia. Najczęściej recesje obserwowano w obrębie kłów, zębów siecznych przyśrodkowych oraz bocznych. Podobne obserwacje poczynili Stoner i wsp. (295) u 15-letniej młodzieży w Wielkiej Brytanii oraz Albandar i wsp. (17) w badaniach 12-16-latków

w Ugandzie, odnotowując więcej zębów z recesjami dziąseł w obrębie zębów przednich łuku dolnego. Również Akpata i Jackson (10) w badaniach 15-latków stwierdzili najwięcej obnażonych powierzchni korzeni zębów w zakresie dolnych przyśrodkowych zębów siecznych, bocznych zębów siecznych i kłów. Seefeld i wsp. (283) w badaniach niemieckich 15-19-latków zaobserwowali także większy odsetek zębów z recesjami dziąseł w żuchwie w porównaniu z zębami łuku górnego (82,7% v. 17,3%). Największy odsetek zębów z omawianą patologią w tej grupie badanych stanowiły zęby sieczne przyśrodkowe i boczne oraz kły. Odmienne obserwacje poczynili Mieler i wsp. (219) w badaniach 15-19-letnich Niemców, odnotowując występowanie recesji dziąsła nieznacznie częściej w zakresie zębów szczęki. Podobnie Bednarz i wsp. (41) w grupie polskich 17-latków, stwierdzili największą liczbę zębów z obnażoną powierzchnią korzeni w zakresie kłów i zębów przedtrzonowych w obrębie łuku zębowego górnego po prawej stronie. Również Bjorn i wsp. (46) w badaniach 15-letnich Szwedów odnotowali najczęstsze występowanie recesji dziąseł w zakresie zębów przedtrzonowych i pierwszych zębów trzonowych szczególnie po stronie prawej uzębienia oraz Ainamo i wsp. (8), którzy omawianą patologię zaobserwowali głównie w zakresie zębów przedtrzonowych, pierwszych trzonowych i kłów. W badaniach własnych recesje dziąseł w zakresie zębów przedtrzonowych stwierdzono głównie po prawej stronie łuku zębowego dolnego, natomiast nie odnotowano recesji w obrębie zębów trzonowych.

Biorąc pod uwagę występowanie recesji dziąseł w grupie badanych 15-latków sugeruje się podjęcie działań profilaktycznych i edukacyjnych, dotyczących optymalnej częstości szczotkowania oraz uwzględnienia w instruktażu higieny jamy ustnej nauki prawidłowej techniki szczotkowania, zalecania odpowiednich szczotek do zębów i działań profilaktycznych obejmujących eliminację innych znanych czynników recesjogennych (40, 43).

W ostatnich latach coraz bardziej na popularności, szczególnie wśród osób młodych zyskuje praktyka ozdabiania ciała oraz jamy ustnej kolczykami (195, 216, 233, 260, 276). W badaniach własnych nie było osób posiadających kolczyki w jamie ustnej, ale 20,51% osób deklaroowało chęć założenia takiej ozdoby przyszłości, a wśród tych osób było 3 razy więcej dziewcząt niż chłopców. Podjęta próba oceny świadomości dotyczącej piercingu i jego ewentualnych powikłań u badanej młodzieży, wykazała, iż 66,67% 15-latków miało świadomość niebezpieczeństwa stosowania piercingu wewnątrzustnego. Okazało się również, że pomimo posiadanej wiedzy na temat możliwych powikłań związanych z kolczykowaniem jamy ustnej, jedna piąta badanych deklaroowała chęć zastosowania go w przyszłości z większym odsetkiem dziewcząt (15,93% v. 4,67%). Warto podkreślić, iż zwyczaj ten niesie ze sobą ryzyko uszkodzenia tkanek twardych i

miękkich w obrębie jamy ustnej a także powikłań ogólnoustrojowych (181, 206, 215, 216, 233, 260, 276).

Uzyskane dane ankietowe wskazują na potrzebę edukacji 15-latków i uświadomienia im zagrożeń ogólnoustrojowych i miejscowych, wynikających z umieszczania kolczyków w jamie ustnej. Warto również dodać, że tych ozdób może sprzyjać parafunkcjom w postaci ich nagryzania czy ssania (195).

W materiale własnym stwierdzono występowanie parafunkcji w postaci nagryzania błony śluzowej policzków, które odnotowano u 9,52% badanych. Prowadzić to może, w przypadku przewlekłego uprawiania tej parafunkcji, do mechanicznych uszkodzeń błony śluzowej jamy ustnej z powikłaniami. Pawlak i wsp. (243) w badaniach łódzkich 15-latków stwierdzili nagryzanie błony śluzowej policzków u 27,45% badanych oraz nagryzanie błony śluzowej warg u 27,75%. Wierzbička-Ferszt i Split (314) w badaniach 15-18-letniej młodzieży polskiej zaobserwowali, iż 11,5% osób nagryzało błonę śluzową policzków, natomiast 7% błonę śluzową warg. Znacznie wyższy odsetek osób uprawiających tę parafunkcję stwierdzili Grodzka i wsp. (107) w badaniach białostockich 13-15-latków, w tym nagryzanie błony śluzowej policzków u 15,7% oraz nagryzanie błony śluzowej warg u 40% młodzieży. Wśród 15-18-latków w Szwecji odnotowano znacznie wyższy odsetek osób (74%), u których występowała co najmniej jedna z uprawianych parafunkcji niezwarciowych, w tym nagryzanie błony śluzowej warg i policzków (228). Parafunkcję tę częściej uprawiały dziewczęta, co zaobserwowali także Nilner i Kopp (229) oraz Grodzka i wsp. (107). Podobne obserwacje poczynił w badaniach Feteih (87), który w grupie 12-16-latków odnotował, iż parafunkcję tę uprawiało 45,8% dziewcząt i 15,6% chłopców. W badaniach własnych w odniesieniu do wyżej wymienionych parafunkcji stwierdzono nieznaczną przewagę dziewcząt (5,49%) w porównaniu z chłopcami (4,02%). Mimo, iż kliniczne objawy nagryzania błony śluzowej policzków stwierdzono u 9,52% badanych osób, aż 49,82% młodzieży deklaroowało nagryzanie błony śluzowej policzków i warg w badaniach ankietowych, z czego można wnosić, że ta parafunkcja występuje okresowo. Dziewczęta częściej deklaroowały uprawianie tej parafunkcji, co można tłumaczyć większą ich podatnością na stres.

Jedną z form odreagowania stresu może być również palenie tytoniu. Jest ono uznanym czynnikiem ryzyka sprzyjającym destrukcji tkanek przyzębia i przedwczesnej utracie zębów (65, 117, 120, 123, 265, 306). Badania Holma (120) wykazały, iż u osób palących więcej niż 15 papierosów dziennie, istnieje ponad czterokrotnie większe ryzyko przedwczesnej utraty zębów w porównaniu do osób niepalących, w szczególności przy współwystępowaniu złej higieny jamy ustnej. Związek pomiędzy paleniem tytoniu a gorszą higieną jamy ustnej stwierdzono w badaniach fińskich 14-16-latków (123). Niepokojącym jest fakt, iż po papierosy sięga coraz

więcej młodych osób, w tym dzieci (51, 118, 267, 319). Ponadto część z nich jest również narażona na bierne palenie, w wyniku przebywania w towarzystwie palących rodziców, co przedstawiły w badaniach 12-16-latków Kowalewska i Mazur (169). W materiale własnym 7,33% uczniów deklaroowało palenie, w tym 3,66% dziewcząt i 3,66% chłopców. Nowicka-Sauer i wsp. (231) stwierdzili aż 34,10% palących, wśród gdańskich 18-latków. Powyższe obserwacje wskazują na niepokojącą tendencję wzrostową, w odniesieniu do osób palących wśród nastolatków i potrzebę wprowadzenia działań profilaktycznych. W badaniach własnych większość młodzieży paliła okolicznościowo, natomiast uwzględniając liczbę wypalanych papierosów dziennie stwierdzono, iż chłopcy częściej palili 5-10 papierosów dziennie, zaczynając palenie we wcześniejszych latach życia. Liczba wypalanych papierosów powyżej 10 dziennie może się wiązać się z dużym ryzykiem utraty przyzępu klinicznego, co zaobserwował Martinez-Canut, badając osoby w wieku od 21 do 76 lat (210). Podobny odsetek osób palących (9,2%) stwierdzono wśród 13-15-latków w Mongolii, gdzie odnotowano 15,4% palących chłopców i 4,4% dziewcząt (267). Heikkinen i wsp. (118) stwierdzili wyższy odsetek osób palących w grupie 15-16-latków w Finlandii, (w tym 24% chłopców i 27% dziewcząt) w porównaniu z wynikami uzyskanymi w badaniach własnych. Stwierdzili oni ponadto, iż palenie istotnie pogarsza stan tkanek przyzębia w omawianej grupie nastolatków. W badaniach polskich 11-15-latków przeprowadzonych przez Komosińską i Woynarowską (163) stwierdzono, iż regularnie paliło 26,3% chłopców i 17% dziewcząt. Odnotowano również, że odsetek chłopców palących regularnie nie zmieniał się z wiekiem, natomiast wzrastał u 13-15-letnich dziewcząt (163). Äström i Samdal (28) w badaniach zachowań zdrowotnych 11-15-letnich Norwegów zaobserwowali większy odsetek palących chłopców (39%) w porównaniu z dziewczętami (36%). Biorąc pod uwagę czasokres palenia u młodzieży w badaniach własnych, stwierdzono, iż jedna trzecia osób deklarujących palenie sięgała po papierosy już w wieku 12-13 lat. W badaniach McNeill'a (212) odnotowano, że 55% 11-13-latków przyznało, iż paliły papierosy jeden lub dwa razy. Po upływie 30 miesięcy od pierwszego badania 22% z tych osób nadal paliło okazjonalnie, natomiast aż 33% paliło regularnie.

Analizując stan wiedzy badanej młodzieży na temat oddziaływania palenia tytoniu stwierdzono, że 89,38% osób miało świadomość szkodliwego wpływu palenia na stan zębów i przyzębia. Odnotowano przy tym istotnie więcej świadomych w tym zakresie dziewcząt (45,79%). Kowalewska i wsp. (170) w badaniach 15-letniej młodzieży stwierdzili, iż 90% badanych posiadało wiedzę o niekorzystnym wpływie palenia tytoniu na stan zębów. Wspomniani autorzy odnotowali również, że tylko połowa badanych miała zamiar zrezygnować

z palenia w ciągu dwóch lat, a 4% badanych deklaroowało chęć kontynuacji nałogu. W badaniach 14-letniej młodzieży mongolskiej aż 93,2% uważało palenie papierosów za szkodliwe (267).

W doniesieniach naukowych podkreśla się występowanie związku pomiędzy paleniem tytoniu a obecnością leukoplakii błony śluzowej jamy ustnej również u młodzieży (58, 67, 307). W badaniach własnych stwierdzono nadmierne rogowacenie błony śluzowej jamy ustnej o cechach klinicznych leukoplakii u 9 osób, co stanowiło 1,65% badanych. Częstość występowania tej patologii była większa u dziewcząt (1,10%). Parlak i wsp. (242) w badaniach 13-16-letniej tureckiej młodzieży stwierdzili 0,2% osób z leukoplakią. Zmiany w obrębie błony śluzowej jamy ustnej związane z paleniem tytoniu, zaobserwowali również Kleinman i wsp. (160) u 1,93% młodzieży amerykańskiej w wieku 12-15 lat. Leukoplakia błony śluzowej jamy ustnej uznawana jest za stan przednowotworowy, którego częstość występowania wzrasta z wiekiem (246). Biorąc pod uwagę, iż liczba osób palących ulega zwiększeniu z wiekiem oraz, że świadomość szkodliwego wpływu palenia jest związana z mniejszym ryzykiem palenia w życiu dorosłym, wydaje się niezbędne wprowadzenie działań prewencyjnych wśród młodzieży a nawet już w okresie dzieciństwa (28, 51, 123, 212, 289).

W materiale własnym zaobserwowano też zmiany o charakterze języka geograficznego u 4,58% badanych. Obraz kliniczny mógł świadczyć o zakażeniach grzybiczych, niedoborach witamin, bądź żelaza (26), co wymagałoby dalszych badań. Podobny odsetek młodzieży z tą patologią zaobserwowali Konopka (166) wśród pacjentów poniżej 19 roku życia we Wrocławiu (5,1%), Ghose i wsp. (101) w badaniach dzieci szkolnych w Iraku (4,3%) oraz Vieira-Andrade i wsp. (309) u 15-19-latków w Brazylii (4,4%). Mniejszy odsetek osób z cechami języka geograficznego stwierdzili Parlak i wsp. (242) w badaniach 13-16-letniej młodzieży tureckiej (2,35%), jak również u młodzieży w Izraelu i w Meksyku (około 1%) (56, 282). Problem ten zaobserwowano także wśród 15-latków w USA (0,64%) oraz wśród 10-19-latków w Nigerii (0,3%), aczkolwiek uznawany on był za niewymagający leczenia (160, 277). W badaniach własnych cechy języka geograficznego stwierdzono częściej u chłopców (2,75% v. 1,83%). Podobne obserwacje poczynili Chosack i wsp. (56) oraz Parlak i wsp. (242), natomiast różnic takich nie stwierdzili Kleinman i wsp. (160), Ghose (101) i Sawyer (277).

Innymi zmianami patologicznymi w obrębie błony śluzowej jamy ustnej stwierdzonymi w badaniach własnych były afty przewlekłe nawrotowe, linia biała (*linea alba*), zapalenie kątów ust oraz melanoplakia. Częstość występowania każdej z tych patologii stanowiła po 0,37%. U jednej z dziewcząt odnotowano cechy zapalenia nikotynowego jamy ustnej (0,18%), natomiast jeden uczeń posiadał pęknięcie środkowe wargi (0,18%). Występowanie aft u osób młodych spotkano tylko w nielicznych doniesieniach dotyczących stanu błony śluzowej jamy ustnej.

Konopka w badaniach osób poniżej 19 roku życia we Wrocławiu, zaobserwował obecność tej patologii u 20,6% badanych (166). Występowanie aft przewlekłych nawrotowych odnotowano również u 1,1% 15-19-letnich Brazylijczyków (309); u 2,03% 15-latków w USA (160) oraz u 3,6% 13-16-letniej młodzieży w Turcji (242). Zaobserwowano przy tym nieznaczną przewagę dziewcząt w porównaniu z chłopcami w odniesieniu do występowania omawianej patologii (160, 242). W uwagi na możliwe współwystępowanie aft z niektórymi chorobami przewodu pokarmowego czy niedoborem żelaza wymagały one dalszej diagnostyki (136, 302). Melanoplakię zaobserwował w swoich badaniach tylko Konopka (166) wśród wrocławskiej młodzieży u 2 osób, co stanowiło 3,45% badanych. Występowanie linii białej stwierdzili w badaniach 13-16-latków Parlak i wsp. (242) u 5,3% osób oraz Vieira-Andrade i wsp. (309) u 36,7% 12-19-letniej młodzieży brazylijskiej. Zapalenie kątów ust zaobserwowali Vieira-Andrade i wsp. (309) u 1,1% badanych osób.

Uwzględniając fakt, iż częstość występowania zmian w obrębie błony śluzowej jamy ustnej wzrasta z wiekiem, co potwierdziły badania Kleinmana, Parlaka, Vieira-Andrade (160, 242, 309), oraz że zmiany te mogą być objawem toczących się w organizmie chorób ogólnych (26, 302), słuszne wydaje się rutynowe badanie błony śluzowej jamy ustnej u osób młodych, w celu wczesnego wykrywania zmian, leczenia i prewencji, w szczególności onkologicznej.

Do patologii w obrębie błony śluzowej jamy ustnej należy również zaliczyć nieprawidłowe przyczepy wędzidełek warg i policzków. W materiale własnym najczęściej obserwowano prawidłowe przyczepy wędzidełek wargi górnej. Typ II (dziąsłowy) stwierdzono u 43% badanych, typ I (śluzówkowy) u 40%, natomiast przyczep wędzidełka typu III (brodawkowy) i IV (penetrujący brodawkę) odnotowano odpowiednio u 16% i 2% uczniów. Tylko nieliczne doniesienia naukowe dotyczą badań częstości występowania poszczególnych typów przyczepów wędzidełek warg i policzków w omawianej grupie wiekowej. W badaniach Jańczuka i wsp. (137), przeprowadzonych wśród 15-17-latków w Szczecinie najczęściej stwierdzanym typem przyczepu wędzidełka wargi górnej był typ I (41,25%) i typ II (35,13%). Typ III i IV występował odpowiednio u 18,47% i 5,15% badanych. Podobne obserwacje poczynili Plaček i wsp. (255), którzy w badaniach 465 osób w wieku 15-40 lat również odnotowali największy odsetek osób z I i II typem przyczepu wędzidełka wargi górnej. Typ III i IV stwierdzili odpowiednio u 3,1% i 16,1% badanych. W przypadku występowania nieprawidłowych przyczepów wędzidełek, do których zalicza się w szczególności typ III i IV z towarzyszącym im objawem pull-syndrom oraz czasami typ II przyczepu, wskazane są zabiegi chirurgiczne (36). W badaniach Jańczuka i wsp. (137) objaw pull-syndrom towarzyszył ponad połowie osób z przyczepami wędzidełek typu III i IV, ale jego obecność odnotowano również u 1/3 badanych z

typem II przyczepu, oraz u nielicznych osób z typem I-ym. Plaček i wsp. (255) także zaobserwowali najwyższy odsetek wędzidełek z pull-syndrom w przypadku przyczepu typu brodawkowego i penetrującego brodawkę. Objaw ten stwierdzono również u pojedynczych osób z przyczepem wędzidełek typu śluzówkowego oraz u ponad połowy badanych z przyczepem dziąsłowym. W materiale własnym do korekty chirurgicznej zakwalifikowano wszystkich badanych z przyczepem wędzidełka typu IV, jedną trzecią osób z przyczepem typu III, ale również pojedyncze osoby z typem II przyczepu wędzidełka wargi górnej.

Oceniając wędzidełka wargi dolnej, w badaniach własnych stwierdzono, że największy odsetek osób posiadał przyczep wędzidełka typu śluzówkowego (59%) i dziąsłowego (37%). Tylko u 4% osób stwierdzono typ brodawkowy, natomiast typ penetrujący brodawkę posiadało 0,1% badanych. Obserwacje te są zbieżne z badaniami innych autorów. Jańczuk i wsp. (137) wśród 15-17-latków, stwierdzili najwięcej osób z I i II typem przyczepu wędzidełka odpowiednio 82,37% i 11,39%, natomiast typ III i IV posiadało odpowiednio 4,32% i 1,92% osób. Podobne wyniki badań otrzymali Plaček i wsp. (255). Banach (34) w badaniach dziewcząt uczęszczających do szkół ponadpodstawowych w Szczecinie odnotowała 57% osób z typem I przyczepu wędzidełka, 39% z typem II oraz 4% badanych z przyczepem wędzidełka typu brodawkowego. Stoner i Mazdyasna (295) w badaniach 15-latków zaobserwowali 86% osób ze śluzówkowym typem przyczepu wędzidełka wargi dolnej i 12% z dziąsłowym typem przyczepu. Typ brodawkowy posiadało tylko 2% badanych.

Z punktu widzenia etiologii chorób przyzębia obecność przyczepów wędzidełek typu brodawkowego (typ III) i penetrującego brodawkę (typ IV) jest niekorzystna. Dotyczyć to może również przyczepu wędzidełek wargi dolnej typu II, szczególnie ze współwystępującą zwężoną strefą dziąsła przyczepionego. Często towarzyszy im objaw pociągania (pull - syndrom), powodujący anemizację dziąsła bądź pociąganie a nawet odrywanie go od szyjek zębów. Może to sprzyjać stanom chorobowym dziąsła brzeżnego lub progresji istniejącej już patologii przyzębia. W badaniach własnych w odniesieniu do wędzidełek wargi dolnej, obecność objawu pull-syndrom, w postaci anemizacji i pociągania stwierdzono u pojedynczych osób z przyczepem wędzidełka typu brodawkowego, dziąsłowego, a nawet śluzówkowego. Stoner i wsp. (295) odnotowali wyższy odsetek osób z obecnością objawu pull-syndrom w przypadku wędzidełka typu III (80%). Również w badaniach Jańczuka i wsp. (137) objaw ten stwierdzono u 80,6% 15-17-latków z przyczepem wędzidełka wargi dolnej typu brodawkowego. Zaobserwowano również obecność objawu pull-syndrom u prawie połowy badanych z przyczepem wędzidełka typu I i II. Banach (34) w badaniach dziewcząt ze szkół ponadpodstawowych, stwierdziła obecność pull-syndrom u prawie wszystkich dziewcząt z przyczepem wędzidełka typu brodawkowego i

dziąsłowego oraz u $\frac{1}{4}$ badanych z przyczepem śluzówkowym. W badaniach Plačka i wsp. (255) objaw pull-syndrom odnotowano u 83,3% osób z przyczepem wędzidełka wargi dolnej typu brodawkowego, aż 71,4% badanych z przyczepem typu dziąsłowego; 50% z przyczepem penetrującym brodawkę oraz 9,3% ze śluzówkowym typem przyczepu wędzidełka.

W podsumowaniu badań klinicznych i ankietowych należy stwierdzić, że istnieje pilna potrzeba wdrożenia działań profilaktyczno - edukacyjnych i leczniczych dotyczących przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej w grupie 15-latków. Celowym wydaje się opracowanie programu, który obejmowałby edukację dotyczącą zasad pielęgnacji jamy ustnej, ze szczególnym uwzględnieniem informacji o prawidłowych technikach szczotkowania, ich częstotliwości oraz stosowania dodatkowych przyborów do higieny przestrzeni międzyzębowych i płynów odciekających. W badaniach własnych zaproponowano algorytm postępowania profilaktyczno - leczniczego w odniesieniu do tej grupy wiekowej (Załącznik nr 3).

Przeprowadzone badania wskazują na potrzebę regularnego badania stanu przyzębia w grupie wiekowej 15-latków, dla wczesnego wykrywania nieprawidłowości śluzówkowo-dziąsłowych, zapaleń przyzębia oraz określenia periodontologicznych potrzeb leczniczych i ich wczesnego wdrażania. Wyniki badań ankietowych wskazują ponadto na uwzględnienie działań informacyjno-prewencyjnych, dotyczących niekorzystnego działania parafunkcji i zakładania ozdób w jamie ustnej, a także szkodliwych skutków palenia tytoniu.

VI. WNIOSKI

Na podstawie uzyskanych wyników badań klinicznych i ankietowych sformułowano następujące wnioski:

1. Optymalną higienę jamy ustnej odnotowano tylko u 21% uczniów, częściej u dziewcząt; niewłaściwą higienę stwierdzono u 44% badanych, częściej u chłopców. Wskazuje to na pilną potrzebę podjęcia działań edukacyjnych.
2. Zdrowe przyzębie stwierdzono jedynie u 25% badanych. U ponad połowy (63,00%) odnotowano cechy kliniczne zapalenia dziąseł, zaś cechy destrukcyjnej choroby przyzębia posiadało 3,48% badanych. Fakty te świadczą o pilnej potrzebie leczenia periodontologicznego i profilaktyki.
3. Recesje dziąseł zaobserwowano u 10,26% badanych uczniów, co może świadczyć o nieprawidłowej technice i częstotliwości szczotkowania zębów przez te osoby i konieczności przeprowadzenia indywidualnego instruktażu higieny jamy ustnej.
4. Patologiczne typy przyczepów wędzidełek warg, występujące u 0,1% młodzieży, wymagają korekty chirurgicznej, w celu eliminacji ich negatywnych następstw w obrębie tkanek przyzębia.
5. Najczęściej występującą patologią błony śluzowej jamy ustnej (u 9,52% badanych) były uszkodzenia policzków, jako kliniczny objaw uprawiania parafunkcji - nagryzania. Obserwacja ta może świadczyć o podatności uczniów na stres emocjonalny i wskazuje na potrzebę edukacji w zakresie radzenia sobie z nim w omawianej grupie wiekowej.
6. Ponad połowa badanych zdawała sobie sprawę, iż zła higiena jamy ustnej prowadzi do powstania choroby przyzębia, pogorszenia wyglądu estetycznego, możliwej utraty zębów i negatywnego wpływu na ogólny stan zdrowia; chęć poznania zasad profilaktyki i leczenia tych chorób częściej deklarowały dziewczęta.
7. Uczennice posiadały większą świadomość możliwych zagrożeń związanych z umieszczaniem kolczyków w obrębie jamy ustnej, a mimo to, istotnie częściej deklarowały chęć założenia ozdoby w przyszłości.

8. Palenie tytoniu deklarowało 7,33% ogółu badanych, w jednakowym odsetku dziewczęta i chłopcy; dłuższy okres palenia deklarowali chłopcy.

9. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na konieczność opracowania programu profilaktyczno-leczniczego i edukacyjnego w odniesieniu do chorób jamy ustnej, skierowanego do omawianej grupy wiekowej młodzieży. Celowe wydaje się zapewnienie dostępu do informacji na temat zasad zapobiegania patologiom jamy ustnej, szkodliwości palenia tytoniu oraz zagrożeń związanych z zakładaniem ozdób w jamie ustnej, ze względu na możliwe niekorzystne następstwa miejscowe i ogólnoustrojowe.

VII. PIŚMIENICTWO

1. Aass AM, Albandar J, Aasenden R, Tollefsen T, Gjermo P: Variation in prevalence of radiographic alveolar bone loss in subgroups of 14-year-old schoolchildren in Oslo. *J Clin Periodontol.* 1988, 15(2):130-133.
2. Aass AM, Tollefsen T, Gjermo P: A cohort study of radiographic alveolar bone loss during adolescence. *J Clin Periodontol.* 1994, 21(2):133-138.
3. Abdellatif HM, Burt BA: An epidemiological investigation into the relative importance of age and oral hygiene status as determinants of periodontitis. *J Dent Res.* 1987, 66(1):13-18.
4. Abdul-Kadir R: Periodontal profile of 15- to 19-year-old West Malaysian secondary school students. *J Nihon Univ Sch Dent.* 1994, 36(1):34-39.
5. Adegbembo AO, el-Nadeef MA: National survey of periodontal status and treatment need among Nigerians. *Int Dent J.* 1995, 45(3):197-203.
6. Agarwal S, Piesco NP, Johns LP, Riccelli AE: Differential expression of IL-1(beta), TNF(alfa), IL-6, and IL-8 in human monocytes in response to lipopolisaccharides from different microbes. *J Dent Res.* 1995, 74(4):1057-1065.
7. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin J, Sardo-Infirri: Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Int Dent J.* 1982, 32(3):281-291.
8. Ainamo J, Paloheimo L, Nordblad A, Murtomaa H: Gingival recession in schoolchildren at 7, 12 and 17 years of age in Espoo, Finland. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1986, 14(5):283-286.
9. Ainamo J, Parviainen K, Murtomaa H: Reliability of the CPITN in the epidemiological assessment of periodontal treatment needs at 13-15 years of age. *Int Dent J.* 1984, 34(3):214-218.
10. Akpata ES, Jackson D: The prevalence and distribution of gingivitis and gingival recession in children and young adults in Lagos, Nigeria. *J Periodontol.* 1979, 50(2):79-83.
11. Albandar J: Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol 2000.* 2002, 29:177-206.
12. Albandar J: Periodontal diseases in North America. *Periodontol 2000.* 2002, 29:31-69.
13. Albandar JM: Prevalence of incipient radiographic periodontal lesions in relation to ethnic background and dental care provisions in young adults. *J Clin Periodontol.* 1989, 16(10):625-629.

14. Albandar JM, Baghdady VS, Ghose LJ: Periodontal disease progression in teenagers with no preventive dental care provisions. *J Clin Periodontol.* 1991, 18(5):300-304.
15. Albandar JM, Brown LJ, L  e H: Clinical features of early onset periodontitis. *J Am Dent Assoc.* 1997, 128:1393-1399.
16. Albandar JM, Kingman A, Brown LJ, L  e H: Gingival inflammation and subgingival calculus as determinants of disease progression in early-onset periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1998, 25(3):231-237.
17. Albandar JM, Muranga MB, Rams TE: Prevalence of aggressive periodontitis in school attendees in Uganda. *J Clin Periodontol.* 2002, 29(9):823-831.
18. Albandar JM, Rams TE: Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. *Periodontol 2000.* 2002, 29:7-10.
19. Albandar J, Tinoco E: Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. *Periodontol 2000.* 2002, 29: 153-176.
20. Aldred MJ, Bartold PM: Genetic disorders of the gingivae and periodontium. *Periodontol 2000.* 1998, 18:7-20.
21. Alexander JF, Saffir AJ, Gold W: The measurement of the effect of toothbrushes on soft tissue abrasion. *J Dent Res.* 1977, 56(7):722-727.
22. Al-Omiri MK, Al-Wahadni AM, Saeed KN: Oral health attitudes, knowledge, and behavior among school children in North Jordan. *J Dent Educ.* 2006, 70(2):179-187.
23. Alonge OK, Narendran S: Periodontal health status of school children in St. Vincent and the Grenadines. *Odontostomatol Trop.* 1999, 22(88):18-22.
24. Al-Zahrani MS, Bissada NF, Borawski EA: Obesity and periodontal disease in young, middle-aged, and older adults. *J Periodontol.* 2003, 74(5):610-615.
25. Amarasena G, Ekanayake L: Periodontal status and associated factors in 15-year-old Sri Lankans. *J Investig and Clin Dent.* 2010, 1:74-78.
26. Antkiewicz HJ, Sadlak-Nowicka JM, Szumska-Tyrzyk B: Zmiany patologiczne j  zyka jako symptomy schorze   og  lnoustrojowych. *Wiadomo  ci Lekarskie* 2004, 57(1-2):51-58.
27.   str  m AN: Stability of oral health-related behaviour in a Norwegian cohort between the ages of 15 and 23 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004, 32(5):354-362.
28. Astr  m AN, Samdal O: Time trends in oral health behaviors among Norwegian adolescents: 1985-97. *Acta Odontol Scand.* 2001, 59(4):193-200.
29. Bachanek T, Hopka  a M, Cha  as R, Klijer m, Paw  łowicz A:   wiadomo    stomatologiczna m  łodzie  y 15-letniej dotycz  ca higieny jamy ustnej. *Mag Stom.* 2003, 7-8:66-68.

30. Badzian-Kobos K, Stępień-Szczepańska J, Strzelecka E: Higiena jamy ustnej, stan przyzębia i wady zgryzu u dzieci w wieku 7-15 lat z regionu inwestycji górnictwo-energetycznej Bełchatów. *Czas Stom.* 1987, 40(5): 309-315.
31. Baelum V, Fejerskov O, Manji F, Wanzala P: Influence of CPITN partial recordings on estimates of prevalence and severity of various periodontal conditions in adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1993, 21(6):354-359.
32. Baelum V, Scheutz F: Periodontal diseases in Africa. *Periodontol 2000.* 2002, 29:79-103.
33. Bahekar AA, Singh S, Saha S, Molnar J, Arora R: The prevalence and incidence of coronary heart disease is significantly increased in periodontitis: A meta- analysis. *Am. Heart J.* 2007, 154:830-837.
34. Banach J: Badania nad udziałem wybranych parametrów anatomicznych i czynnościowych w utrzymaniu zdrowia przyzębia. *Czas Stom.* 1982, 35, 7/8:437-445.
35. Banach J: Co z realizacją periodontologicznych celów zdrowia Światowej Organizacji Zdrowia do 2010 r. w Polsce? *Dent Med Probl.* 2002, 39,1:9-12.
36. Banach J, Dembowska E, Górka R, Jańczuk Z, Konopka T, Szymańska J, Ziętek M: Praktyczna periodontologia kliniczna. red. naukowa Jańczuk Z. Wydawnictwo Kwintesencja, Warszawa, 2004.
37. Barenie JT, Leske GS, Ripa LW: The effect of toothbrushing frequency on oral hygiene and gingival health in school children: reassessment after two and one-half years. *J Public Health Dent.* 1976, 36(1):9-16.
38. Barmes D: CPITN-a WHO initiative. *Int Dent J.* 1994, 44(5 Suppl 1):523-525.
39. Barmes DE, Leous PA: Assessment of periodontal status by CPITN and its applicability to the development of long-term goals on periodontal health of the population. *Int Dent J.* 1986, 36(3):177-181.
40. Bednarz W: Możliwości postępowania profilaktyczno-leczniczego u pacjentów z recesjami dziąsłowymi. *Mag Stom.* 2005, 11:58-62.
41. Bednarz W, Herba G, Śleboda A: Badania epidemiologiczne recesji dziąsłowych u 17-letniej młodzieży z Rzeszowa i Gorlic. Doniesienie wstępne. *Mag Stom.* 2003, 13(1):51-55.
42. Bednarz W, Martuszevska I: Nawyki higieniczne i stan świadomości zdrowotnej dotyczącej narządu żucia młodzieży 15-letniej z Grybowa. *Mag Stom.* 2001, 3:74-77.
43. Bednarz W, Ziętek M, Konopka T: Profilaktyka recesji dziąsłowych. *Czas Stomat.* 2004, 7:427-434.
44. Bhat M: Periodontal health of 14-17-year-old US schoolchildren. *J Public Health Dent.* 1991, 51(1):5-11.

45. Bjarnason S, Berzina S, Care R, Mackevica I, Rence I: Oral health in Latvian 15-year-olds. *Eur J Oral Sci.* 1995, 103(5):274-279.
46. Björn AL, Andersson U, Olsson A: Gingival recession in 15-year old pupils. *Swed Dent J.* 1981, 5(4):141-146.
47. Bochniak M, Sadlak-Nowicka J, Tyrzyk S, Sobiczewski W, Rynkiewicz A: Stan przyzębia i uzębienia pacjentów z chorobą niedokrwinną serca. *Przegl. Lek.* 2004, 61(9):910-913.
48. Booth V, Ashley F: The oral health of a group of 15-17 year old British school children of different ethnic origins. *Community Dent Health.* 1989, 6(3):195-205.
49. Bowden DE, Davies RM, Holloway PJ, Lennon MA, Rugg-Gunn AJ: A treatment need survey of a 15-year-old population. *Br Dent J.* 1973, 134(9):375-379.
50. Boyapati L, Wang HL: The role of stress in periodontal disease and wound healing. *Periodontol 2000.* 2007, 44:195-210.
51. Bozkurt AI, Sahinöz S, Özçirpici B, Özgür S, Sahinöz T, Acemoglu H, Saka G, Ceylan A, Palanci Y, İlçin E, Akkafa F: Patterns of active and passive smoking, and associated factors, in the South-east Anatolian Project (SEAP) region in Turkey. *BMC Public Health.* 2006, 25(6):15-18.
52. Bruce I, Addo ME, Ndanu T: Oral health status of peri-urban schoolchildren in Accra, Ghana. *Int Dent J.* 2002, 52(4):278-282.
53. Caldwell DE, Atuku E, Wilkie DC, Wivcharuk KP, Karthikeyan S, Korber DR, Schmid DF, Wolfaardt GM: Germ theory vs. community theory in understanding and controlling the proliferation of biofilms. *Adv Dent Res.* 1997, 11(1):4-13.
54. Campus G, Salem A, Uzzau S, Baldoni E, Tonolo G: Diabetes and periodontal disease: a case-control study. *J Periodontol.* 2005, 76(3):418-425.
55. Caskey MF, Morgan DJ, Porto AF, Giozza SP, Muniz AL, Orge GO, Travassos MJ, Barrón Y, Carvalho EM, Glesby MJ: Clinical manifestations associated with HTLV type I infection: a cross-sectional study. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2007, 23(3):365-371.
56. Chosack A, Zadik D, Eidelman E: The prevalence of scrotal tongue and geographic tongue in 70,359 Israeli school children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1974, 2(5):253-257.
57. Chuckpaiwong S, Ngonephady S, Dharmbhithit J, Kasetuwan J, Sirirat M: The prevalence of periodontal disease and oral hygiene care in Savannakhet Province, Lao People's Democratic Republic. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2000, 31(4):775-779.
58. Chung CH, Yang YH, Wang TY, Shieh TY, Warnakulasuriya S: Oral precancerous disorders associated with areca quid chewing, smoking, and alcohol drinking in southern Taiwan. *J Oral Pathol Med.* 2005, 34(8):460-466.

59. Clarke N, Hirsch R: Personal risk factors for generalized periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1995, 22:136-145.
60. Clerehugh V: Periodontal diseases in children and adolescents. *Br Dent J.* 2008, 26, 204(8):469-471.
61. Clerehugh V, Laryea U, Worthington HV: Periodontal condition and comparison of tooth cleaning using chewing sponge, chewing sticks and toothbrushes in 14-year-old schoolchildren in Ghana. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1995, 23(5):319-320.
62. Clerehugh V, Lennon MA, Worthington HV: 5-year results of a longitudinal study of early periodontitis in 14- to 19-year-old adolescents. *J Clin Periodontol.* 1990, 17(10):702-708.
63. Clerehugh V, Seymour GJ, Bird PS, Cullinan M, Drucker DB, Worthington HV: The detection of *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* and *Prevotella intermedia* using an ELISA in an adolescent population with early periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1997, 24(1):57-64.
64. Clerehugh V, Worthington HV, Lennon MA, Chandler R: Site progression of loss of attachment over 5 years in 14- to 19-year-old adolescents. *J Clin Periodontol.* 1995, 22(1):15-21.
65. Corbet EF, Leung WK: Epidemiology of periodontitis in the Asia and Oceania regions. *Periodontol 2000.* 2011, 56(1):25-64.
66. Cortelli JR, Cortelli SC, Aquino DR, Roman-Torres CVG: Clinical attachment loss and its association with risk indicators in Brazilian adolescents and young adults. *Cienc. Odontol. Bras.* 2008, 11(2):6-13.
67. Creath CJ, Cutter G, Bradley DH, Wright JT: Oral leukoplakia and adolescent smokeless tobacco use. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1991, 72(1):35-41.
68. Crossner CG, Unell L: A longitudinal study of dental health and treatment need in Swedish teenagers. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1986, 14(1):10-14.
69. Curilović Z, Axelsson P: (SBI versus GI: a clinical study). *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd.* 1980, 90(4):368-373.
70. Cutress TW, Ainamo J, Sardo-Infirri J: The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. *Int Dent J.* 1987, 37(4):222-233.
71. Czerniuk M, Górska R, Filipiak KJ: Wpływ choroby przyzębia na intensywność i dynamikę odczynu zapalnego u chorych z ostrymi niewydolnościami wieńcowymi. *Dent Med Prob.* 2002, 39, 1:31-37.
72. Darby I, Curtis M: Microbiology of periodontal disease in children and young adults. *Periodontol 2000.* 2001, 26:33-53.

73. Deas DE, Mackey SA, McDonnell HT: Systemic disease and periodontitis: manifestations of neutrophil dysfunction. *Periodontol* 2000. 2003, 32:82-104.
74. de Muñiz BR: Epidemiologic oral health survey of Argentine children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1985, 13(6):328-333.
75. DeStefano F, Anda RF, Kahn HS, Williamson DF, Russell CM: Dental disease and risk of coronary heart disease and mortality. *Br Med J*. 1993, 306:688-691.
76. Dini EL: Changes in periodontal conditions of children and adolescents from Araraquara, Brazil: 1995-1998. *Braz Dent J*. 2001, 12(1):51-55.
77. Dini EL, Foschini AL, Brandão IM: Periodontal conditions in a 7-19-year-old student population in Araraquara, São Paulo, Brazil, 1995. *Cad Saude Publica*. 1997, 13(2):321-324.
78. Dominiak M, Konopka T, Szajowski K: Recesje dziąseł w odniesieniu do potencjalnych czynników etiopatologicznych. *Stom Współcz*. 2002, 9(2):22-28.
79. Dummer PM, Jenkins SM, Newcombe RG, Addy M, Kingdon A: An assessment of approximal bone height in the posterior segments of 15-16-year-old children using bitewing radiographs. *J Oral Rehabil*. 1995, 22(4):249-255.
80. Ebersole JL, Taubman MA, Smith DJ, Genco RJ, Frey DE: Human immune responses to oral micro-organisms. I. Association of localized juvenile periodontitis (LJP) with serum antibody responses to *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. *Clin Exp Immunol*. 1982, 47(1):43-52.
81. Ekuni D, Yamamoto T, Koyama R, Tsuneishi M, Naito K, Tobe K: Relationship between body mass index and periodontitis in young Japanese adults. *J Periodontal Res*. 2008, 43(4):417-421.
82. Elamin AM, Skaug N, Ali RW, Bakken V, Albandar JM: Ethnic disparities in the prevalence of periodontitis among high school students in Sudan. *J Periodontol*. 2010, 81(6):891-896.
83. El-Nadeef MA, Al Hussani E, Hassab H, Arab IA: National survey of the oral health of 12- and 15-year-old schoolchildren in the United Arab Emirates. *East Mediterr Health J*. 2009, 15(4):993-1004.
84. Enwonwu CO: Cellular and molecular effects of malnutrition and their relevance to periodontal diseases. *J Clin Periodontol*. 1994, 21:643-657.
85. Ervasti T, Knuuttila M, Pohjamo L, Haukipuro K: Relation between control of diabetes and gingival bleeding. *J Periodontol*. 1985, 56(3):154-157.
86. Fanas SH, Omer SM, Jaber M, Thomas S: The periodontal treatment needs of Libyan school children in Kufra and Tobruk. *Int Acad Periodontol*. 2008, 10(2):45-49.
87. Feteih RM: Signs and symptoms of temporomandibular disorders and oral parafunctions in urban Saudi Arabian adolescents: a research report. *Head Face Med*. 2006, 16, 2:25.

88. Firatli E, Yilmaz O, Onan U: The relationship between clinical attachment loss and duration of insulin- dependent diabetes mellitus (IDDM) in children and adolescents. *J Clin Periodontol.* 1996, 23(4):362-366.
89. Flores-de-Jacoby L, Bruchmann S, Mengel R, Zafiropoulos GG: Periodontal conditions in Rio de Janeiro City (Brazil) using the CPITN. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1991, 19(2):127-128.
90. Flores-de-Jacoby L, Schoop S, Weichsler C, Zafiropoulos GG: Periodontal conditions in Hesse, Federal Republic of Germany, measured by CPITN. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1989, 17(6):307-309.
91. Freitas E, Meyer K, Davis RK, Kristoffersen T: A baseline study of periodontal conditions among youths and adults in Portugal. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1983, 11(4):250-254.
92. Frencken JE, Sithole WD, Mwaenga R, Htoon HM, Simon E: National oral health survey Zimbabwe 1995: periodontal conditions. *Int Dent J.* 1999, 49(1):10-14.
93. Frencken JE, Truin GJ, van't Hof MA, König KG, Lembariti BS, Mulder J, Kalsbeek H: Plaque, calculus, gingival bleeding and type of tooth cleaning device in a Tanzanian child population in 1984, 1986 and 1988. *J Clin Periodontol.* 1991, 18(8):592-597.
94. Furuta M, Ekuni D, Irie K, Azuma T, Tomofuji T, Ogura T, Morita M: Sex differences in gingivitis relate to interaction of oral health behaviors in young people. *J Periodontol.* 2011, 82(4):558-65.
95. Fux CA, Costerton JW, Stewart PS, Stoodley P: Survival strategies of infectious biofilms. *Trends Microbiol.* 2005, 13(1):34-40.
96. Ganowicz E, Błach A, Klamczyńska E, Franek E, Górka R: Analiza zależności między stanem klinicznym przyzębia a stopniem zaawansowania miażdżycy naczyń tętniczych. *Dent Med Probl.* 2008, 45, 2:141-148.
97. Genco RJ: Current view on risk factors for periodontal disease. *J Periodontol.* 1996, 67: 1041-1049.
98. Genco R, Ho AW, Grossi S, Dunford RG, Tedesco LA: Relationship of stress, distress and inadequate coping behaviors to periodontal disease. *J Periodontol.* 1999, 70:711-723.
99. Genco RJ, Ho AW, Kopman J, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA: Models to evaluate the role of stress in periodontal disease. *Ann Periodontol.* 1998, 3(1):288-302.
100. Geurs NC: Osteoporosis and periodontal disease. *Periodontol 2000.* 2007, 44:29-43.
101. Ghose LJ, Baghdady VS: Prevalence of geographic and plicated tongue in 6090 Iraqi schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1982, 10(4):214-216.

102. Gjermo P, Bellini HT, Pereira Santos V, Martins JG, Ferracyoli JR: Prevalence of bone loss in a group of Brazilian teenagers assessed on bite-wing radiographs. *J Clin Periodontol.* 1984, 11(2):104-113.
103. Gjermo P, Rösing CK, Susin C, Oppermann R: Periodontal diseases in Central and South America. *Periodontol 2000.* 2002, 29:70-78.
104. Global goals for oral health in the year 2000. *Fédération Dentaire Internationale : Int Dent J.* 1982, 32(1):74-77.
105. Górská R, Borakowska-Siennicka M, Kowalski J, Ganowicz E, Czajkowski K: Periodonitis as an Independent Risk Factor for Pre-Term Delivery and Low Birth Weight. *Dent Med Probl.* 2008, 45(4):355–360.
106. Grau AJ, Becher H, Ziegler ChM, Lichy Ch, Buggle F, Kaiser C, Lutz R, Bultmann S, Preusch M, Dorfer ChE: Periodontal disease as a risk factor for ischemic stroke. *Stroke.* 2004, 35:496-501.
107. Grodzka I, Szarmach I, Bugała-Musiatowicz B: Zależność między nieprawidłowościami zgryzowymi a parafunkcjami w populacji młodzieży gimnazjalnej w Białymstoku. *Dent Med Probl.* 2009, 46(3):311-318.
108. Grollmus ZCN, Chávez MCM, Donat FJS: Periodontal disease associated to systemic genetic disorders. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007, 12(3):211-215.
109. Gronert K, Kantarci A, Levy BD, Clish CB, Odparlik S, Hasturk H, Badwey JA, Colgan SP, Van Dyke TE, Serhan CN: A molecular defect in intracellular lipid signaling in human neutrophils in localized aggressive periodontal tissue damage. *J Immunol.* 2004, 172(3):1856-1861.
110. Grossi SG, Genco RJ, Machtei EE, Ho AW, Koch G, Dunford R, Zambon JJ, Hausmann E: Assessment of risk for periodontal disease II. Risk indicators for alveolar bone loss. *J. Periodontol.* 1995, 66:23-29.
111. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW, Koch G, Dunford RG, Machtei EE, Norderyd OM, Genco RJ: Assessment of risk for periodontal disease. 1. Risk indicators for attachment loss. *J. Periodontol.* 1994, 65(3):260-267.
112. Güleç M, Bakir B, Ozer M, Uçar M, Kiliç S, Hasde M: Association between cigarette smoking and depressive symptoms among military medical students in Turkey. *Psychiatry Res.* 2005, 30, 134(3):281-286.
113. Hallmon WW, Rossmann JA: The role of drugs in the pathogenesis of gingival overgrowth. *Periodontol 2000.* 1999, 21:176-196.

114. Hanioka T, Tanaka M, Ojima M, Takaya K, Matsumori Y, Shizukuishi S: Oxygen sufficiency in the gingiva of smokers and non-smokers with periodontal disease. *J Periodontol.* 2000, 71(12):1846-1851.
115. Hansen BF, Gjermo P, Bergwitz-Larsen KR: Periodontal bone loss in 15-year-old Norwegians. *J Clin Periodontol.* 1984, 11(2):125-131.
116. Hart T, Shapira L, Van Dyke TE: Neutrophil defects as risk factors for periodontal diseases. *J Periodontol.* 1994, 65:521-529.
117. Hashim R, Thomson WM, Pack AR: Smoking in adolescence as a predictor of early loss of periodontal attachment. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001, 29(2):130-135.
118. Heikkinen AM, Pajukanta R, Pitkaniemi J, Broms U, Sorsa T, Koskenvuo M, Meurman JH: The effect of smoking on periodontal health of 15- to 16-year-old adolescents. *J Periodontol.* 2008, 79(11):2042-2047.
119. Henderson B, Wilson M, Sharp L, Ward JM: *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. *J Med Microbiol.* 2002, 51:1013-1020.
120. Holm G: Smoking as an additional risk for tooth loss. *J. Periodontol.* 1994, 65:996-1001.
121. Holmstrup P: Non-plaque- induced gingival lesions. *Ann Periodontol* 1999, 4:20-29.
122. Honkala E: Frequency, pattern, and duration of habitual toothbrushing in children. *J Pedod.* 1984, 8(4):367-377.
123. Honkala S, Honkala E, Newton T, Rimpelä A: Toothbrushing and smoking among adolescents-aggregation of health damaging behaviours. *J Clin Periodontol.* 2011, 38(5):442-448.
124. Honkala E, Kannas L, Rise J: Oral health habits of schoolchildren in 11 European countries. *Int Dent J.* 1990, 40(4):211-217.
125. Hoover JN, Ellegaard B, Attström R: Periodontal status of 14-16 year-old Danish schoolchildren. *Scand J Dent Res.* 1981, 89(2):175-179.
126. Hoover JN, Ellegaard B, Attström R: Radiographic and clinical examination of periodontal status of first molars in 15-16-year-old Danish schoolchildren. *Scand J Dent Res.* 1981, 89:260-263.
127. Hugoson A, Koch G, Rylander H: Prevalence and distribution of gingivitis-periodontitis in children and adolescents. Epidemiological data as a base for risk group selection. *Swed Dent J.* 1981, 5(3):91-103.
128. Hugoson A, Rylander H: Longitudinal study of periodontal status in individuals aged 15 years in 1973 and 20 years in 1978 in Jönköping, Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1982, 10(1):37-42.

129. Hull PS, Hillam DG, Beal JF: A radiographic study of the prevalence of chronic periodontitis in 14-year-old English schoolchildren. *J Clin Periodontol.* 1975, 2(4):203-210.
130. Hussein SA, Doumit M, Doughan B, Nadeef ME: Oral health in Lebanon: a pilot pathfinder survey. *East Mediterr Health J.* 1996, 2(2):299-303.
131. Idris FAI: Periodontal disease prevalence and some related factors among 15 years old school children in Khartoum State, Sudan. *Sudanese J Public Health.* 2010, 5(4): 187-192.
132. Ivić-Kardum M: Prevalence of Progressive Periodontal Disease in the Population of Zagreb. *Acta stomatologica Croatica*, 2000, 34(2):157-161.
133. Jańczuk Z: O czynnikach ryzyka chorób przyzębia. Palenie tytoniu. *Mag Stom.* 2002, 6:9-12.
134. Jańczuk Z: O potrzebie i skuteczności programów promujących higienę jamy ustnej u polskich dzieci w świetle wyników badań epidemiologicznych. *Mag Stom.* 1997, 5:9-11.
135. Jańczuk Z: Stan narządu żucia polskiej populacji. *Nowa Stom.* 1997, 2(3):45-49.
136. Jańczuk Z, Banach J: Choroby błony śluzowej i przyzębia. Podręcznik dla studentów stomatologii. Wyd. III, Wydawnictwo lekarskie PZWL, 2004.
137. Jańczuk Z, Banach J, Jaworska D, Spychalska M, Syryńska M, Weyna E: Wpływ poszczególnych typów wędzidełek warg na przyzębie. *Czas Stom.* 1979, 32, 4:369-373.
138. Jenkins WM, Papapanou PN: Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents. *Periodontol 2000.* 2001, 26:16-32.
139. Johnson NW, Griffiths GS, Wilton A, Maiden MFJ, Curtis IR, Gillett IR, Wilson DT, Sterne JAC: Detection of high risk groups and individuals for periodontal disease. Evidence for the existence of high risk groups and individuals and approaches for their detection. *J Clin Periodontol.* 1988, 15:276-282.
140. Johnson GK, Guthmiller JM: The impact of cigarette smoking on periodontal disease and treatment. *Periodontol 2000.* 2007, 44:178-194.
141. Jorkjend L, Birkeland JM: Plaque and gingivitis among Norwegian children participating in a dental health program. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1973, 1(2):41-46.
142. Kaczmarek U, Konopka T, Maleszy A, Nowak-Malinowska H, Kozłowski Z, Jędrzejuk D: Ultradźwiękowy pomiar gęstości kości piętowej a występowanie i intensywność chorób przyzębia. *Czas Stom.* 1995, 48:163-167.
143. Kaczmarek U, Nowak-Malinowska H, Sołtan E, Kilijańska U, Bisaga M: Znajomość zasad higieny jamy ustnej 13-14-letnich dzieci wrocławskich. *Przeg Stom Wieku Rozw.* 1994, 6-7:56-57.

144. Kaczmarek U, Sołtan E, Kowalczyk-Zajac M: Stan uzębienia i przyzębia u pacjentów z chorobą refleksową przełyku. *Dent Med Probl.* 2008, 45(2):149–155.
145. Kallio P, Uutela A, Nordblad A, Alvesalo I, Murtomaa H, Croucher R: Self-assessed bleeding and plaque as methods for improving gingival health in adolescents. *Int Dent J.* 1997, 47(4):205-212.
146. Källestål C, Matsson L: Marginal bone loss in 16-year-old Swedish adolescents in 1975 and 1988. *J Clin Periodontol.* 1991, 18(10):740-743.
147. Källestål C, Matsson L: Periodontal conditions in a group of Swedish adolescents (II). Analysis of data. *J Clin Periodontol.* 1990, 17(9):609-612.
148. Källestål C, Matsson L, Holm AK: Periodontal conditions in a group of Swedish adolescents (I). A descriptive epidemiologic study. *J Clin Periodontol.* 1990, 17(9):601-608.
149. Källestål C, Uhlin S: Buccal attachment loss in Swedish adolescents. *J Clin Periodontol.* 1992, 19(7):485-491.
150. Kazeko LA: Destructive periodontal diseases among the population of the Republic of Byelorussia. *OHDMBSC* 2004, 3(1):4-6.
151. Kazeko L, Yudina N: Periodontal Status in Population of Belarus. *Stomatologija, Baltic Dent Maxillofac J.* 2004, 6(4):111-113.
152. Kazemnejad A, Zayeri F, Rokn AR, Kharazifard MJ: Prevalence and risk indicators of periodontal disease among high-school students in Tehran. *East Mediterr Health J.* 2008, 14(1):119-125.
153. Kerosuo E, Kerosuo H, Kallio P, Nyandini U: Oral health status among teenage schoolchildren in Dar es Salaam, Tanzania. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1986, 14(6):338-340.
154. Ketterl W: *Parodontologia*. Wyd. I polskie, red. S. Potoczek, Urban & Partner, Wrocław, 1995.
155. Khader YS, Bawadi HA, Haroun TF, Alomari M, Tayyem RF: The association between periodontal disease and obesity among adults in Jordan. *J Clin Periodontol.* 2009, 36(1):18-24.
156. Kim EJ, Jin BH, Bae KH: Periodontitis and obesity: a study of the Fourth Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *J Periodontol.* 2011, 82(4):533-542.
157. Kinane DF: Blood and lymphoreticular disorders. *Periodontol* 2000. 1999, 21:84-93.
158. Kinane DF: Periodontitis modified by systemic factors. *Ann Periodontol* 1999, 4(1):54-63.

159. Kinane DF, Podmore M, Murray MC, Hodge PJ, Ebersole J: Etiopathogenesis of periodontitis in children and adolescents. *Periodontol* 2000. 2001, 26:54-91.
160. Kleinman DV, Swango PA, Pindborg JJ: Epidemiology of oral mucosal lesions in United States schoolchildren: 1986-87. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1994, 22(4):243-253.
161. Knychalska- Karwan Z: Podstawy Chorób Przyzębia i Błony Śluzowej Jamy Ustnej. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, wyd. VII, 1998.
162. Knychalska-Karwan Z: Zbiór wskaźników stomatologicznych i niektórych testów oraz klasyfikacji. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.
163. Komosińska K, Woynarowska B: Zachowania związane ze zdrowiem jamy ustnej młodzieży w wieku 11-15 lat w Polsce i innych krajach oraz tendencje w latach 1990-2002. *Nowa Stom*. 2004, 2:62-72.
164. Konopka T: Czynniki ryzyka rozwoju zapaleń przyzębia. *Stom Współcz*. 1998, 5(6):415-419.
165. Konopka T: Pierwotne i wtórne czynniki etiopatologiczne progresywnych zapaleń przyzębia. *Stom Współcz*. 2000, Suppl. 1:13-19.
166. Konopka T: Występowanie chorób błony śluzowej jamy ustnej u dzieci i młodzieży leczonych w Katedrze i Zakładzie Periodontologii Akademii Medycznej we Wrocławiu. *Przeg Stom Wiek Rozw*. 2000, 2(30):18-22.
167. Konopka T, Gerber H: Stan kliniczny przyzębia pacjentów badanych w kierunku stresu oksydacyjnego związanego z zapaleniem przyzębia. *Dent Med Probl*. 2008, 45(1):42-49.
168. Kornman KS, Crane A, Wang HY, di Giovine FS, Newman MG, Pirk FW, Wilson TG, Jr, Higginbottom FL, Duff GW: The interleukin-1, genotype as severity factor in adult periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 1997, 24:72-77.
169. Kowalewska A, Mazur J: Palenie tytoniu przez członków rodziny w domu a zdrowie subiektywne nastolatków. *Przegl Lek*. 2008, 65(10):549-552.
170. Kowalewska A, Woynarowska B, Mazur J: Opinie młodzieży w wieku 15 lat o paleniu tytoniu w najbliższej przyszłości, reakcjach ze strony osób znaczących i przekonaniach dotyczących palenia. *Zdr Publ*. 2000, 110, (7/8):267-272.
171. Kowalski J: Rola czynnika genetycznego w zapaleniach przyzębia: *Mag Stom*. 2003, 2:26-28.
172. Koziarz A, Adamczyk B: Poziom świadomości zdrowotnej w zależności od wieku i rodzaju zamieszkiwanej aglomeracji. *Czas Stom*. 1988, 41(6):350-357.
173. Kribbs PJ, Chesnut CH, Ott SM, Kilcoyne RF: Relationships between mandibular and skeletal bone in an osteoporotic population. *J Prosthet Dent*. 1989, 62(6):703-707.

174. Kronauer E, Borsa G, Lang NP: Prevalence of incipient juvenile periodontitis at age 16 years in Switzerland. *J Clin Periodontol.* 1986, 13(2):103-108.
175. Kurhańska-Flisykowska A, Soboczyńska K, Stopa J, Cofta K, Wiesiołowska A: Trzyletni program profilaktyki próchnicy i chorób przyzębia u młodzieży ze szkoły średniej. *Przeg Stom Wieku Rozw.* 1996, 2/3, (14/15):104-107.
176. Kurnatowska AJ, Bieniek E: Zmiany w jamie ustnej u chorych na cukrzycę insulinozależną. *Dent Med Probl.* 2004, 41:113–118.
177. Kusiak A, Sadlak-Nowicka J, Półjanowska M: Wstępne badania stomatologiczne wybranej losowo grupy dzieci z rodzin kaszubskich. *Czas Stom.* 1998, 5:305-311.
178. Kwiatkowska J, Pułtorak M, Oblacińska A, Woynarowska B: Higiena jamy ustnej u młodzieży 11-15-letniej w Polsce i innych krajach oceniona w 1990 i 1994 roku. *Czas Stomat.* 1996, 49(7):482-486.
179. Lange DE: New aspects of diagnosis and therapy of periodontal diseases for dental practitioners. *Quintessenz.* 1986, 37(3):521-532.
180. Latcham NL, Powell RN, Jago JD, Seymour GJ, Aitken JF: A radiographic study of chronic periodontitis in 15 year old Queensland children. *J Clin Periodontol.* 1983, 10(1):37-45.
181. Leichter JW, Monteith BD: Prevalence and risk of traumatic gingival recession following elective lip piercing. *Dent Traumatol.* 2006, 22(1):7-13.
182. Lennon MA: Dental public health: CPITN as a strategy towards better periodontal health. *Int Dent J.* 1994, 44:567-570.
183. Lennon MA, Davies RM: Prevalence and distribution of alveolar bone loss in a population of 15-year-old schoolchildren. *J Clin Periodontol.* 1974, 1(3):175-182.
184. Leous PA, Borisenko LG: Utilization of the WHO programs in monitoring of oral health among Belarus population. *OHDMBSC 2003*, 3(5):20-23.
185. Levin KA, Currie C: Inequalities in toothbrushing among adolescents in Scotland 1998-2006. *Health Educ Res.* 2009, 24(1):87-97.
186. Lindhe J, Attsfröm R: Gingival exudation during the menstrual cycle. *J Periodontal Res.* 1967, 2(3):194-198.
187. Lissau I, Holst D, Friis-Hasché E: Dental health behaviors and periodontal disease indicators in Danish youths. A 10-year epidemiological follow-up. *J Clin Periodontol.* 1990, 17(1):42-47.
188. Litko M, Kleinrok J: Dysfunkcje narządu żucia - przegląd piśmiennictwa. *Prot Stomatol.* 2007, 2:105-111.

189. Løe H, Silness J: Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand.* 1963, 21:533-551.
190. Løe H, Theilade E, Jensen S.B: Experimental gingivitis in man. *J Periodontol.* 1965, 36:177-187.
191. López R, Fernandez O, Jara G, Baelum V: Epidemiology of clinical attachment loss in adolescents. *J Periodontol.* 2001, 72:1666-1672.
192. López NJ, Rios V, Fernandez O: Periodontal conditions in 15-19-year-old Chileans. *Int Dent J.* 1996, 46(3):161-164.
193. López NJ, Ríos V, Pareja MA, Fernández O: Prevalence of juvenile periodontitis in Chile. *J Clin Periodontol.* 1991, 18(7):529-533.
194. Łaska M: Recesje dziąsłowe jako problem współczesnej periodontologii- badania własne populacji młodzieży w wieku 18 lat. Rozprawa doktorska. Gdański Uniwersytet Medyczny. Gdańsk 2008.
195. Łaska M, Sadlak-Nowicka J, Łaska E, Kusiak A: Intraoral piercing among secondary school students in the city of Gdańsk. *Pol J Environ Stud.* 2007, 16(2C):429-432.
196. Łuczaj-Cepowicz E, Milewska R, Marczuk- Kolada G: Stan przyzębia i wybrane parametry śliny u dzieci, młodzieży i młodych dorosłych z cukrzycą insulinozależną. *Nowa Stom.* 2003, 4:204-208.
197. Łyszczarz J, Dyras M, Barszcz B: Stan uzębienia a zwyczaje żywieniowe wśród młodzieży w wieku 13–15 lat uczęszczającej do gimnazjum w Niepołomicach. *Dent Med Probl.* 2004, 41(1):73–78.
198. MacFarlane GD, Herzberg MC, Wolff LF, Hardie NA: Refractory periodontitis associated with abnormal polymorphonuclear leukocyte phagocytosis and cigarette smoking. *J Periodontol.* 1992, 63(11):908-913.
199. Macgregor ID, Balding JW, Regis D: Flossing behaviour in English adolescents. *J Clin Periodontol.* 1998, 25(4):291-296.
200. Macgregor ID, Balding J, Regis D: Toothbrushing schedule, motivation and 'lifestyle' behaviours in 7,770 young adolescents. *Community Dent Health.* 1996, 13(4):232-237.
201. Magnusson J, Walker CB: Refractory periodontitis or recurrence of disease. *J Clin. Periodontol.* 1996, 23:289-292.
202. Mahabadi J, Meyle J: Cukrzyca a zapalenie przyzębia. *Quintessence Periodontologia – Implanty* 2006, 3:179–188.
203. Majewska A: Wadliwe żywienie u podstaw patologii jamy ustnej. Część III. Żywnienie a choroby przyzębia. *Przeg Stom Wiek* 1996-4/ 1997-1, 16/17:48-52.

204. Malicka M, Kaczmarek U: Stan przyzębia u dorosłych pacjentów chorych na cukrzycę typu 1 i 2. *Dent Med Probl.* 2011, 48, 2:198–207.
205. Mankiewicz M., Panek H: Występowanie parafunkcji narządu żucia u młodocianych. *Dent Med Probl.* 2005, 42, 1:95–101.
206. Marczewski B, Paradowska A, Napieralska K: Kolczykowanie a stan jamy ustnej. *Dent Med Probl.* 2007, 44 (2):231-235.
207. Mariotti A: Dental plaque-induced gingival diseases. *Ann Periodontol.* 1999, 4(1):7-19.
208. Mariotti A: Sex steroid hormones and cell dynamics in the periodontium. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1994, 5(1):27-53.
209. Marthaler TM, Moos B: Observations on gingival health in communities with and without school-based preventive programs. *J Clin Periodontol.* 1983, 10(6):602-608.
210. Martinez-Canut P, Lorca A, Magan R: Smoking and periodontal disease severity. *J Clin Periodontol.* 1995, 22:743-749.
211. McDevitt MJ, Wang HY, Knobelman C, Newman MG, di Giovine FS, Timms J, Duff GW, Kornman KS: Interleukin-1 genetic association with periodontitis in clinical practice. *J Periodontol.* 2000, 71(2):156-163.
212. McNeill AD: The development of dependence on smoking in children. *Br J Addict.* 1991, 86(5):589-592.
213. Mealey BL, Ocampo GL: Diabetes mellitus and periodontal disease. *Periodontol* 2000. 2007, 44:127-153.
214. Meisel P, Schwahn C, Gesch D, Bernhardt O, John U, Kocher T: Dose-effect relation of smoking and the interleukin-1 gene polymorphism in periodontal disease. *J Periodontol.* 2004, 5(2):236-242.
215. Meltzer DI: Complications of body piercing. *Am Fam Physician.* 2005, 72(10):2029-2034.
216. Mendak M, Karolewska E: Piercing (kolczykowanie) jamy ustnej- opis przypadków. *Dent Med Probl.* 2004, 41(1):145-149.
217. Mengel R, Eigenbrodt M, Schünemann T, Florès-de-Jacoby L: Periodontal status of a subject sample of Yemen. *J Clin Periodontol.* 1996, 23(5):437-443.
218. Mengel R, Koch H, Pfeifer C, Florès-de-Jacoby L: Periodontal health of the population in eastern Germany (former GDR). *J Clin Periodontol.* 1993, 20(10):752-755.
219. Mieler I, Krüger E: Zur Epidemiologie atrophischer Periodontalerkrankungen. *Stomatol DDR.* 1989, 39(4):221-225.
220. Miernik M, Paszkiewicz A: Ankieta ocena wiedzy nastolatków o podstawach stomatologii. *Dent. Med. Probl.* 2009, 46(1):83-87.

221. Miyazaki H, Pilot T, Leclercq MH, Barmes DE: Profiles of periodontal conditions in adolescents measured by CPITN. *Int Dent J.* 1991, 41(2):67-73.
222. Mohammad AR, Brunsvold M, Bauer R: The strength of association between systemic postmenopausal osteoporosis and periodontal disease. *Int J Prosthodont.* 1996, 9(5):479-483.
223. Mombelli R, Gusberti FA, van Oosten MAC, Lang NP: Gingival health and gingivitis development during puberty. A 4-year longitudinal study. *J Clin Periodontol.* 1989, 16: 451-456.
224. Monteiro da Silva AM, Newman HN, Oakley DA, O'Leary R: Psychosocial factors, dental plaque levels and smoking in periodontitis patients. *J Clin Periodontol.* 1998, 25(6):517-523.
225. Moszczeńska-Cieślukowska B, Gieorgijewska J: Ocena stanu przyzębia dzieci 12-letnich za pomocą wskaźnika potrzeb leczniczych (CPITN). *Czas Stom.* 1997, 50 (1):21-26.
226. Murray JJ: Gingivitis and gingival recession in adults from high-fluoride and low-fluoride areas. *Arch Oral Biol.* 1972, 17(9):1269-1277.
227. Newman MG, Takei HH, Carranza FA: Carranza's clinical periodontology. 9 th ed., 2002, Saunders Company.
228. Nilner M: Prevalence of functional disturbances and diseases of the stomatognathic system in 15-18 year olds. *Swed Dent J.* 1981, 5(5-6):189-197.
229. Nilner M, Kopp S: Distribution by age and sex of functional disturbances and diseases of the stomatognathic system in 7-18 year olds. *Swed Dent J.* 1983, 7(5):191-198.
230. Nordblad A, Kallio P, Ainamo J, Dusadeepan A: Periodontal treatment needs in populations under 20 years of age in Espoo, Finland and Chiangmai, Thailand. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1986, 14(3):129-131.
231. Nowicka-Sauer K, Łaska M, Sadlak-Nowicka J, Antkiewicz H, Bochniak M: Tobacco smoking problem in a group of 18-year-old high school students in the city of Gdańsk-finding causes and preventive methods. *Adv. Med. Sci.* 2006, 51(Suppl.1):145-150.
232. Nowjack-Raymer R, Ainamo J, Suomi JD, Kingman A, Driscoll WS, Brown LJ: Improved periodontal status through self-assessment. A 2-year longitudinal study in teenagers. *J Clin Periodontol.* 1995, 22(8):603-608.
233. O'Dwyer JJ, Holmes A: Gingival recession due to trauma caused by a lower lip stud. *Br Dent J.* 2002, 192(11):615-616.

234. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G, McKaig R, Beck J: Periodontal Infection as a Possible Risk Factor for Preterm Low Birth Weight. *J. Periodontol.* 1996, 67:1103-1113.
235. Oh TJ, Eber R, Wang HL: Periodontal diseases in the child and adolescent. *J Clin Periodontol.* 2002, 29(5):400-410.
236. Omar SM, Pitts NB: Oral hygiene, gingivitis and periodontal status of Libyan school children. *Community Dent Health.* 1991, 8(4):329-333.
237. Page RC: Gingivitis. *J Clin Periodontol.* 1986, 13(5):345-359.
238. Paloheimo L, Ainamo J, Niemi ML, Viikinkoski M: Prevalence of and factors related to gingival recession in Finnish 15- to 20-year old subjects. *Community Dent Health.* 1987, Dec, 4(4):425-436.
239. Paquette DW, Brodala N, Nichols TC: Cardiovascular disease, inflammation, and periodontal infection. *Periodontol 2000.* 2007, 44:113-126.
240. Parfitt GJ, Mjör IA: A clinical evaluation of local gingival recession in children. *J Dent Child.* 1964, 31:257-262.
241. Parkhill JM, Hennig BJ, Chapple IL, Heasman PA, Taylor JJ: Association of interleukin-1 gene polymorphisms with early-onset periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2000, 27(9):682-689.
242. Parlak AH, Koybasi S, Yavuz T, Yesildal N, Anul H, Aydogan I, Cetinkaya R, Kavak A: Prevalence of oral lesions in 13- to 16-year-old students in Duzce, Turkey. *Oral Dis.* 2006, 12(6):553-558.
243. Pawlak Ł, Suliborski B, Split W: The role of stress in oromandibular disorders (OMD) among adolescents. *Pol J Environ Stud.* 2007, 16(2C):39-44.
244. Perry DA, Newman MG: Occurrence of periodontitis in an urban adolescent population. *J Periodontol.* 1990, 61(3):185-188.
245. Persson RE, Hollender LG, Powell VL, MacEntee M, Wyatt CCL, Kiyak HA, Persson GR: Assessment of periodontal conditions and systemic disease in older subject II. Focus on cardiovascular diseases. *J Clin Periodontol.* 2002, 29:803-810.
246. Petkowicz B, Skiba M, Tomaszewski T, Wysokińska-Miszczyk J: Leukoplakia błony śluzowej jamy ustnej w aspekcie klinicznym i epidemiologicznym- analiza przypadków. *Dent Med Probl.* 2004, 41(4):635-641.
247. Pierzynowska E, Zawadziński M, Strużycka I, Ganowicz M, Iwanicka-Grzegorek E, Dybiżbańska E, Jodkowska E: Stan i potrzeby lecznicze przyzębia młodzieży w wieku 18 lat w Polsce. *Stom Współcz.* 2005, 12(6):8-13.

248. Pietrzyk M, Górniak D, Jabłońska E: Niektóre problemy periodontalne towarzyszące terapii ortodontycznej dzieci i dorosłych. Recesje przyzębia brzęznego. *Mag Stom.* 2002, 12:8-13.
249. Pilot T: The periodontal disease problem. A comparison between industrialised and developing countries. *Int Dent J.* 1998, 48(3 Suppl. 1):221-232.
250. Pilot T, Barmes DE, Leclercq MH, McCombie BJ, Sardo Infirri J: Periodontal conditions in adolescents, 15-19 years of age: an overview of CPITN data in the WHO Global Oral Data Bank. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1987, 15(6):336-338.
251. Pilot T, Miyazaki H: Global results: 15 years of CPITN epidemiology. *Int Dent J.* 1994, 44(5 Suppl. 1):553-560.
252. Pilot T, Miyazaki H: Periodontal conditions in Europe. *J Clin Periodontol.* 1991, 18(6):353-357.
253. Pinho de Mesquita L, Lemos PN, Hirooka LB, Nunes SACH, Mestriner SF, Taba M, Mestriner W: Periodontal status of an indigenous population at the Xingu reserve. *Braz J Oral Sci.* 2010, 9(1):43-47.
254. Pini Prato GP: Mucogingival deformities. *Ann Periodontol.* 1999, 4:98-100.
255. Plaček M, Skach M, Mrklas L: Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part 1. Classification and epidemiology of the labial frenum attachment. *J Periodontol.* 1974, 45:891-894.
256. Rai B, Kaur J, Anand SC, Jacobs R: Salivary stress markers, stress, and periodontitis: a pilot study. *J Periodontol.* 2011, 82(2):287-292.
257. Rajab LD, Petersen PE, Bakaeen G, Hamdan MA: Oral health behavior of schoolchildren and parents in Jordan. *Int J Paediatr Dent.* 2002, 12(3):168-176.
258. Ramfjord SP, Emslie RD, Greene JC, Held AJ, Waerhaug J: Epidemiological studies of periodontal diseases. *Am J Public Health Nations Health.* 1968, 58(9):1713-1722.
259. Raouf WA, Tryggve L: Periodontal conditions as measured by CPITN in sudanese adolescents and adults in two cities in Sudan. *Saudi Dent J.* 1994, 6(2):83-87.
260. Rawal SY, Claman LJ, Kalmar JR, Tatakis DN: Traumatic lesions of the gingiva: a case series. *J Periodontol.* 2004, 75(5):762-769.
261. Rebelo MAB, Lopes MC, Vieira JM, Parente RC: Dental caries and gingivitis among 15 to 19 year-old students in Manaus, AM, Brazil. *Braz Oral Res.* 2009, 23(3):248-254.
262. Rees TD: Drugs and oral disorders. *Periodontol 2000.* 1998, 18:21-36.
263. Reznik DA: Oral manifestations of HIV disease. *Top HIV Med.* 2005, 13(5):143-148.
264. Ritchie CS: Obesity and periodontal disease. *Periodontol 2000.* 2007, 44:154-163.

265. Rosa GM, Lucas GQ, Lucas ON: Cigarette smoking and alveolar bone in young adults: a study using digitized radiographs. *J Periodontol.* 2008, 79(2):232-244.
266. Rowland R W: Necrotizing Ulcerative Gingivitis. *Ann Periodontol.* 1999, 4:65-73.
267. Rudatsikira E, Dondog J, Siziya S, Muula AS: Prevalence and determinants of adolescent cigarette smoking in Mongolia. *Singapore Med J.* 2008, 49(1):57-62.
268. Sadeghi R: Prevalence of aggressive periodontitis in 15-18 year old school-children in Tehran, Iran. *Community Dent Health.* 2010, 27(1):57-59.
269. Sadlak-Nowicka J, Czubak K, Kaska-Czubak O: Współpraca ortodonta i periodontologa w ochronie przyzębia pacjentów leczonych ortodontycznie. *Ortop Szczęk Ortod.* 2000, 4, 4:3-8.
270. Sadlak-Nowicka J, Kędzia A: Drobnoustroje plaque i kieszonek dziąsłowych, a zapalenia przyzębia- dane z piśmiennictwa i badania własne. *Gdańska Stomatologia* 1992:29-36.
271. Saito T, Shimazaki Y, Kiyohara Y, Kato I, Kubo M, Iida M, Yamashita Y: Relationship between obesity, glucose tolerance, and periodontal disease in Japanese women: the Hisayama study. *J Periodontal Res.* 2005, 40(4):346-353.
272. Saito T, Shimazaki Y, Koga T, Tsuzuki M, Ohshima A: Relationship between upper body obesity and periodontitis. *J Dent Res.* 2001, 80(7):1631-1636.
273. Sandholm L, Swanljung O, Rytömaa I, Kapiro EA, Mäenpää J: Periodontal status in Finnish adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Clin Periodontol.* 1989, 16:617-620.
274. Sanei AS, Nikbakht-Nasrabadi A: Periodontal health status and treatment needs in iranian adolescent population. *Arch Iranian Med.* 2005, 8(4):290-294.
275. Sanz M, van Winkelhoff AJ; Working Group 1 of Seventh European Workshop on Periodontology: Periodontal infections: understanding the complexity--consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol.* 2011, 38 Suppl 11:3-6.
276. Sardella A, Pedrinazzi M, Bez C, Lodi G, Carrassi A: Labial piercing resulting in gingival recession. A case series. *J Clin Periodontol.* 2002, 29(10):961-963.
277. Sawyer DR, Taiwo EO, Mosadomi A: Oral anomalies in Nigerian children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1984, 12(4):269-273.
278. Saxby M: Prevalence of juvenile periodontitis in a British school population. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1984, 12(3):185-187.
279. Saxén L: Prevalence of juvenile periodontitis in Finland. *J Clin Periodontol.* 1980, 7(3):177-186.

280. Sbordone L, Bortolaia C: Oral microbial biofilms and plaque-related diseases: microbial communities and their role in the shift from oral health to disease. *Clin Oral Invest.* 2003, 7(4):181-188.
281. Schiffner U, Hoffmann T, Kerschbaum T, Micheelis W: Oral health in German children, adolescents, adults and senior citizens in 2005. *Community Dent Health.* 2009, 26(1):18-22.
282. Sedano HO, Carreon Freyre I, Garza de la Garza ML, Gomar Franco CM, Grimaldo Hernandez C, Hernandez Montoya ME, Hipp C, Keenan KM, Martinez Bravo J, Medina López JA: Clinical orodental abnormalities in Mexican children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1989, 68(3):300-311.
283. Seefeld G, Kühn H, Kühn A: Untersuchungen zur Prävalenz von Gigivarezessionen bei Jugendlichen im Alter von 15 bis 25 Jahren unter Berücksichtigung präventiv-orientierter Betreuungserfordernissen. *Stomatol DDR.* 1990, 40(6):258-260.
284. Sheiham A: The epidemiology of chronic periodontal disease in Western Nigerian schoolchildren. *J Periodontal Res.* 1968, 3(4):257-267.
285. Sheiham A, Netuveli G: Periodontal diseases in Europe. *Periodontol 2000.* 2002, 29:104-121.
286. Shimazaki Y, Shirota T, Uchida K, Yonemoto K, Kiyohara Y, Iida M, Saito T, Yamashita Y: Intake of dairy products and periodontal disease: the Hisayama Study. *J Periodontol.* 2008, 79(1):131-137.
287. Siemińska-Piekarczyk B, Zadurska M, Biedrzycka E, Pietrzak-Bilińska B, Zwierzchowska-Walendziak H, Prasek-Czerniakowska M, Szymańska-Kubal D, Piotrowska M: Etiologia i objawy kliniczne bruksizmu u dzieci i młodzieży na podstawie piśmiennictwa i własnych obserwacji. *Czas Stomatol.* 1998, 51(1):47-51.
288. Silk H, Douglass AB, Douglass JM, Silk L: Oral health during pregnancy. *Am Fam Physician.* 2008, 77(8):1139-1144.
289. Sinha DN, Gupta PC, Warren CW, Asma S: School policy and tobacco use by students in Bihar, India. *Indian J Public Health.* 2004, 48(3):118-122.
290. Skaleri U, Kovac-Kavcic M: Periodontal treatment needs in a population of Ljubljana, Yugoslavia. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1989, 17(6):304-306.
291. Słotwińska SM, Markiewicz H, Pierzynowska E, Rycembel M: Występowanie młodzieńczego zapalenia przyzębia u dzieci w wieku szkolnym na podstawie badań radiologicznych. *Nowa Stom.* 2000, 3(13):41-44.

292. Socransky SS, Haffajee AD, Cugini MA: Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol.* 1998, 25:134-144.
293. Søgaaard AJ, Tuominen R, Holst D, Gjermo P: The effect of 2 teaching programs on the gingival health of 15-year-old schoolchildren. *J Clin Periodontol.* 1987, 14(3):165-170.
294. Stahl SS: Response of the periodontium to protein-calorie malnutrition. *J Oral Med.* 1966, 21(4):146-150.
295. Stoner JE, Mazdyasna S: Gingival recession in the lower incisor region of 15-year-old subjects. *J Periodontol.* 1980, 51(2):74-76.
296. Stopa J, Ruszyńska H, Chmielnik M, Soboczyńska K: Ocena stanu i potrzeb leczniczych przyzębia 12-letnich dzieci województwa poznańskiego. *Czas Stom.* 1993, 46(11/12):736-739.
297. Strohenger L, Cerati M, Brambilla E, Malerba A, Vogel G: Source: Periodontal epidemiology in Italy by CPITN. *Int Dent J.* 1991, 41(5):313-315.
298. Susin C, Albandar JM: Aggressive Periodontitis in an urban population in Southern Brazil. *J Periodontol.* 2005, 76(3):468-475.
299. Susin C, Haas AN, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM: Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. *J Periodontol.* 2004, 75(10):1377-1386.
300. Sutcliffe P: A longitudinal study of gingivitis and puberty. *J Periodontal Res.* 1972, 7(1):52-58.
301. Syryńska M, Banach J, Borysewicz G, Dembowska E, Węgorska D, Rulkowska H: Stan przyzębia u dzieci szczecińskich podczas 6-letnich obserwacji. Nieprawidłowości w ustawieniu i ruchomości oraz obnażeniu ich korzeni. *Czas Stom.* 1994, 47:600-602.
302. Szumska B, Sadlak-Nowicka J, Antkiewicz H, Kaczmarek E: Choroby błony śluzowej jamy ustnej a niedobory żelaza w surowicy krwi. *Prot. Stom.* 2001, 51(2):69-75.
303. Taani DS, al-Wahadni AM, al-Omari M: The effect of frequency of toothbrushing on oral health of 14-16 year olds. *J Ir Dent Assoc.* 2003, 49(1):15-20.
304. Taani Q: The periodontal status of Jordanian adolescents measured by CPITN. *Int Dent J.* 1995, 45(6):382-385.
305. Tervonen T, Karjalainen K: Periodontal disease related to diabetic status. A pilot study of the response to periodontal therapy in type 1 diabetes. *J Clin Periodontol.* 1997, 24(7):505-510.

306. Tomar SL, Asma S: Smoking-attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III. National Health and Nutrition Examination Survey. *J Periodontol.* 2000, 71(5):743-751.
307. Tomar SL, Winn DM, Swango PA, Giovino GA, Kleinman DV: Oral mucosal smokeless tobacco lesions among adolescents in the United States. *J Dent Res.* 1997, 76(6):1277-1286.
308. Tyrzyk S, Sadlak-Nowicka J, Kędzia A, Łaska M, Rutkowski P, Bochniak M: Clinical and bacteriological evaluation of periodontium in patients after renal transplantation receiving Cyclosporine A. *Dent. Med. Probl.* 2006, 43(4):492-498.
309. Vieira-Andrade RG, Zuquim Guimarães Fde F, Vieira Cda S, Freire ST, Ramos-Jorge ML, Fernandes AM: Oral mucosa alterations in a socioeconomically deprived region: prevalence and associated factors. *Braz Oral Res.* 2011, 25(5):393-400.
310. Vignarajah S: Periodontal treatment needs in 12 and 15 to 19-year-old school children in the Caribbean Island of Antigua, 1990. *J Periodontal Res.* 1994, 29(5):324-327.
311. Vrbić V, Homan D, Završnik B: Oral health in Slovenia, Yugoslavia. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1991, 19(2):72-73.
312. Wactawski-Wende J: Periodontal diseases and osteoporosis: association and mechanisms. *Ann Periodontol.* 2001, 6(1):197-208.
313. Wierzbicka-Ferszt A: Parafunkcje i ich wpływ na narząd żucia. *Czas Stom.* 2000, 53(9):564-571
314. Wierzbicka-Ferszt A, Split W: Występowanie parafunkcji u młodzieży szkolnej. *Mag Stom.* 2002, 12 (2):52-57.
315. Williams DM, Hughes FJ, Odell EW, Farthing PM: Patologia przyzębia. Wydawnictwo Sanmedica Warszawa 1995.
316. Wilson M, Kalmar J: FcγRIIa (CD32): A potential marker defining susceptibility to localized juvenile periodontitis. *J Periodontol* 1996, 67:323-331.
317. Wojtaszek-Słomińska A: Ortodoncja dorosłych a zmiany w ekosystemie jamy ustnej związane z występowaniem grzybów drożdżopodobnych. Rozprawa habilitacyjna. Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk, 2010.
318. Wolf HF, Rateitschak KH: Periodontologia. Wydawnictwo Celej, Lublin 2006.
319. Wolfe MD, Carlos JP: Oral health effects of smokeless tobacco use in Navajo Indian adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1987, 15(4):230-235.
320. World Health Organization. Oral health surveys. Basic methods. 4th ed. Geneva: WHO, 1997.

321. WHO, World Health Organization (2011) Global Oral Data Bank. Periodontal Country Profiles, <http://www.dent.niigata-u.ac.jp/prevent/periodo/periodo.html>.
322. Woynarowska B, Komosińska K, Mazur J: Zachowanie związane ze zdrowiem jamy ustnej u młodzieży szkolnej w Polsce i innych krajach w latach 1990-1998. *Przegl Stom Wieku Rozw.* 2000, 3/4 (31/32):8- 17.
323. Wożakowska Kapłon B, Filipiak K J, Opolski G, Górski R: Związek chorób przyzębia z cukrzycą i nefropatią cukrzycową. *Diabetol Prakt.* 2009,10,2:72-75.
324. Yoshida A, Nakano Y, Yamashita Y, Oho T, Ito H, Kondo M, Ohishi MK: Immunodominant region of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* 40-kDa heat shock protein in patients with rheumatoid arthritis. *J Dent Res.* 2001, 80(1):346-350.
325. Zambon JJ, Grossi SG, Machtei EE, Ho AW, Dunford R, Genco RJ: Cigarette smoking increases the risk for subgingival infection with periodontal pathogens. *J Periodontol.* 1996, 67(10):1050-1054.
326. Zambon JJ, Haraszthy VI, Hariharan G, Lally ET, Demuth DR: The microbiology of early-onset periodontitis: association of highly toxic *Actinobacillus actinomycetemcomitans* strains with localized juvenile periodontitis. *J Periodontol* 1996, 67:282-290.

VIII. STRESZCZENIE

Wstęp

Choroby przyzębia są problemem ogólnoswiatowym. Stanowią istotny problem społeczny i wiążą się ze znacznym ryzykiem przedwczesnej utraty zębów, pogarszając tym samym jakość życia. Coraz większą uwagę przy tym zwraca się na negatywny wpływ chorób przyzębia na ogólny stan zdrowia organizmu. Liczne badania epidemiologiczne wykazały wzrost zapadalności na choroby przyzębia z wiekiem, a coraz częściej spotykane są one również u osób młodych.

Cel pracy stanowiła ocena stanu przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej, określenie świadomości i zachowań prozdrowotnych u 15-letniej młodzieży gimnazjalnej w Sopocie oraz próba określenia algorytmu profilaktycznego-leczniczego dla tej grupy wiekowej.

Materiał i metody. Materiał badawczy stanowiło 546 osób obojga płci (263 dziewcząt i 283 chłopców) w wieku 15 lat z trzech sopockich gimnazjów. Badanie przeprowadzono w latach 2007- 2009 w ramach programu Sopkard 15 w gabinetach stomatologicznych na terenie trzech szkół gimnazjalnych. Składało się ono z badania stomatologicznego przedmiotowego i podmiotowego uzupełnionego badaniem ankietowym. Badanie ankietowe dotyczyło zachowań prozdrowotnych w odniesieniu do przyzębia oraz błony śluzowej oraz wiedzy na temat chorób przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej. Badanie przedmiotowe obejmowało: ocenę higieny jamy ustnej z wykorzystaniem wskaźnika płytki nazębnej API (*Aproximal Plaque Index*), stanu zapalnego dziąseł, który określono na podstawie wskaźnika krwawienia mSBI (*modified Sulcus Bleeding Index*). Określono również periodontalne potrzeby lecznicze wykorzystując wskaźnik CPITN (*Community Periodontal Index of Treatment Needs*). W badaniach wykorzystano kalibrowaną sondę periodontologiczną WHO. Fizykalnej ocenie poddano także błonę śluzową jamy ustnej oraz warunki śluzówkowo – dziąsłowe (przyczepy wędzidełek, występowanie recesji dziąsłowych).

Wyniki. Spośród 546 badanych osób prawie połowa posiadała niewłaściwą higienę jamy ustnej z przeważającym odsetkiem osób płci męskiej, a tylko u 21% odnotowano higienę jamy ustnej optymalną, w tym u 12% dziewcząt i u 9% chłopców. Biorąc pod uwagę wartość wskaźnika CPI stwierdzono, iż 25,27% badanej młodzieży posiadało zdrowe przyzębie CPI-0, a najwyższy odsetek młodzieży (63,00%) charakteryzował się krwawieniem dziąseł CPI-1. Obecność kamienia nazębnego (CPI-2) odnotowano u 8,24% osób, natomiast obecność kieszonek przyzębnych (CPI-3) u 3,48% badanych, w tym u 1,10% dziewcząt i u 2,38% chłopców.

Wśród badanych 15-latków 10,26% osób posiadało recesje dziąseł (10,65% dziewcząt i 9,89% chłopców). Grupami zębowymi, w obrębie których recesje dziąseł stwierdzono najczęściej, były kły (3% badanych kłów posiadało recesje), siekacze przyśrodkowe (1,33%) i siekacze boczne (1,22%). Drugie zęby przedtrzonowe były dotknięte tą patologią przyzębia najrzadziej (0,05% drugich zębów przedtrzonowych).

Najczęściej stwierdzanym typem przyczepu wędzidełka wargi górnej w całej badanej grupie był typ II-dziąsłowy, który odnotowano u 43% młodzieży (21% dziewcząt i 21% chłopców), natomiast najczęściej występującym typem przyczepu wędzidełka wargi dolnej był typ I-śluzówkowy, odnotowano go u 59% osób (28% dziewcząt i u 31% chłopców). Przyczep wędzidełka wargi górnej typu brodawkowego stwierdzono u 16% osób, a wargi dolnej u 4% badanych. Objaw pull - syndromu najczęściej towarzyszył brodawkowemu typowi przyczepu wędzidełka wargi górnej i dolnej.

Zmiany patologiczne w obrębie błony śluzowej jamy ustnej odnotowano u 17,58% badanej młodzieży. Najczęściej obserwowanymi patologiami w obrębie błony śluzowej jamy ustnej były kliniczne objawy uprawiania parafunkcji (nagryzanie błony śluzowej policzków), które odnotowywano u 9,52% osób (5,49% dziewcząt i 4,02% chłopców) oraz język geograficzny stwierdzony u 4,58% badanych, częściej u chłopców (2,75%) niż dziewcząt (1,83%). U pojedynczych osób zaobserwowano inne zmiany, takie jak: nadmierne rogowacenie błony śluzowej z cechami klinicznymi leukoplakii, afty, linię białą, zapalenia kątów ust, melanoplakię oraz zapalenie nikotynowe jamy ustnej i pęknięcie środkowe wargi dolnej.

W oparciu o uzyskane dane ankietowe, dotyczące świadomości młodzieży odnośnie chorób przyzębia, tylko ponad połowa badanych (57,14%) wiedziała, że zła higiena może prowadzić do powstania choroby przyzębia, ok. 40% osób miało świadomość, że krwawienie z dziąseł jest objawem ich zapalenia i że choroba przyzębia może mieć wpływ na ogólny stan zdrowia. Najwyższy odsetek młodzieży (64,10%) wiedział, iż zapalenie przyzębia pogarsza wygląd estetyczny, a tylko 39,93% osób wiedziało, że choroba przyzębia może prowadzić do utraty zębów. Zaobserwowano również tendencję spadkową dotyczącą świadomości badanych na przełomie lat 2007-2009. Chęć poznania profilaktyki chorób dziąseł i przyzębia deklarowało tylko 65,57% osób, natomiast chęć ewentualnego ich leczenia aż 81,5% badanej młodzieży z istotną przewagą dziewcząt w porównaniu z chłopcami w obu zagadnieniach. Odsetek osób, które stwierdziły iż warto dbać o swoje przyzębie i tym samym o stan ogólny zdrowia wynosił 91,76%.

Częstość odbywania wizyt u stomatologa raz na pół roku deklarowało 60,99% młodzieży, co stanowiło największy odsetek badanych, natomiast 18,31% raz w roku, a tylko 4,39%

uczęszczało do stomatologa rzadziej niż raz w roku. Z powodu bólu zęba wizytę u stomatologa odbywało 16,30% młodzieży.

Chęć założenia kolczyka w jamie ustnej w przyszłości deklarowało 20,51% badanych osób. Wśród tych osób było 3-krotnie więcej dziewcząt. Ponad połowa badanej młodzieży (66,67%) miała świadomość niebezpieczeństwa piercingu, mimo to $\frac{1}{4}$ z nich deklarowała chęć zastosowania takiej ozdoby w przyszłości.

Ponad połowa badanych (58,61%) szczotkowała zęby 2 razy dziennie, natomiast tylko 18,5% osób szczotkowała zęby częściej niż 2 razy dziennie. Odnotowano też 17,58% młodzieży szczotkującej zęby 1 raz dziennie i tylko 5,31% osób czyszczących zęby niesystematycznie. Dziewczeta stanowiły przewagę wśród osób szczotkujących zęby częściej niż 2 razy dziennie, natomiast zdecydowanie więcej chłopców czyściło zęby raz dziennie lub niesystematycznie. Stwierdzono również, iż ponad połowie badanych osób zdarzało się opuszczać czyszczenie zębów po kolacji, co zaobserwowano istotnie częściej wśród chłopców w porównaniu z dziewczętami. Używanie dodatkowych przyborów do higieny jamy ustnej deklarowało 62,64% osób. Największy odsetek badanych stosował nici dentystyczne (27,66%) oraz płukanki (26,74%).

Nagryzanie błony śluzowej policzków i warg w badaniach ankietowych deklarowało 49,82% młodzieży, mimo, iż kliniczne objawy uprawiania parafunkcji w postaci nagryzania błony śluzowej policzków stwierdzono tylko u 9,52% badanych osób.

Palenie tytoniu stwierdzono u 7,33% badanej młodzieży w jednakowym stopniu zarówno u dziewcząt jak i u chłopców, jednak dłuższy okres palenia tytoniu deklarowali chłopcy. Biorąc pod uwagę okres palenia u młodzieży w badaniach własnych, stwierdzono, iż jedna trzecia osób deklarujących palenie sięgała po papierosy już w wieku 12-13 lat. Analizując świadomość na temat szkodliwości palenia tytoniu wśród badanej młodzieży stwierdzono, iż 89,38% osób posiadało wiedzę na temat szkodliwego wpływu palenia tytoniu na stan zębów i przyzębia. Odnotowano przy tym istotnie więcej świadomych dziewcząt w porównaniu z chłopcami.

Na podstawie uzyskanych wyników badań klinicznych i ankietowych sformułowano następujące wnioski:

1. Optymalną higienę jamy ustnej odnotowano tylko u 21% uczniów, częściej u dziewcząt; niewłaściwą higienę stwierdzono u 44% badanych, częściej u chłopców. Wskazuje to na pilną potrzebę podjęcia działań edukacyjnych.
2. Zdrowe przyzębie stwierdzono jedynie u 25% badanych. U ponad połowy (63,00%) odnotowano cechy kliniczne zapalenia dziąseł, zaś cechy destrukcyjnej choroby przyzębia

posiadało 3,48% badanych. Fakty te świadczą o pilnej potrzebie leczenia periodontologicznego i profilaktyki.

3. Recesje dziąseł zaobserwowano u 10,26% badanych uczniów, co może świadczyć o nieprawidłowej technice i częstotliwości szczotkowania zębów przez te osoby i konieczności przeprowadzenia indywidualnego instruktażu higieny jamy ustnej.

4. Patologiczne typy przyczepów wędzidełek warg, występujące u 0,1% młodzieży, wymagają korekty chirurgicznej, w celu eliminacji ich negatywnych następstw w obrębie tkanek przyzębia.

5. Najczęściej występującą patologią błony śluzowej jamy ustnej (u 9,52% badanych) były uszkodzenia policzków, jako kliniczny objaw uprawiania parafunkcji - nagryzania. Obserwacja ta może świadczyć o podatności uczniów na stres emocjonalny i wskazuje na potrzebę edukacji w zakresie radzenia sobie z nim w omawianej grupie wiekowej.

6. Ponad połowa badanych zdawała sobie sprawę, iż zła higiena jamy ustnej prowadzi do powstania choroby przyzębia, pogorszenia wyglądu estetycznego, możliwej utraty zębów i negatywnego wpływu na ogólny stan zdrowia; chęć poznania zasad profilaktyki i leczenia tych chorób częściej deklarowały dziewczęta.

7. Uczennice posiadały większą świadomość możliwych zagrożeń związanych z umieszczaniem kolczyków w obrębie jamy ustnej, a mimo to, istotnie częściej deklarowały chęć założenia ozdoby w przyszłości.

8. Palenie tytoniu deklarowało 7,33% ogółu badanych, w jednakowym odsetku dziewczęta i chłopcy; dłuższy okres palenia deklarowali chłopcy.

9. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na konieczność opracowania programu profilaktyczno-leczniczego i edukacyjnego w odniesieniu do chorób jamy ustnej, skierowanego do omawianej grupy wiekowej młodzieży. Celowe wydaje się zapewnienie dostępu do informacji na temat zasad zapobiegania patologiom jamy ustnej, szkodliwości palenia tytoniu oraz zagrożeń związanych z zakładaniem ozdób w jamie ustnej, ze względu na możliwe niekorzystne następstwa miejscowe i ogólnoustrojowe.

IX. SUMMARY

Introduction

Periodontal diseases are a global problem. As a major social problem are associated with significant risk of an early loss of teeth, thus worsening the quality of life. More and more attention is emphasized on the negative impact of periodontal diseases on the general health of the organism. Numerous epidemiological studies have shown an increased incidence of periodontal disease with age, being also more common in young age groups.

Aim of the study was an assessment of periodontal and oral mucosa condition, the definition of consciousness and health behavior in 15-year-old junior high school students in Sopot and attempt to determine the prophylactic and therapeutic algorithm for this age group.

Material and methods. Studied material was 546 persons (263 girls and 283 boys) aged 15 from three junior high schools in Sopot. The study was conducted in the years 2007 - 2009 under the Stoppard 15 program in the schools' dental offices. It consisted of a subjective and objective dental examination completed with questionnaire. Questionnaire concerned health habits in relation to periodontal tissues and oral mucosa and knowledge about periodontal and oral mucosa's disease. Physical examination included: evaluation of oral hygiene using the plaque index (API Aproximal Plaque Index), gingival inflammation, which was based on the rate of bleeding mSBI index (modyfied Sulcus Bleeding Index). Periodontal treatment needs were determined using CPITN index (Community Periodontal Index of Treatment Needs). In the study WHO's calibrated periodontal probes were used. Oral mucosa and muco-gingival condition had undergone physical evaluations (frenal attachments, the occurrence of gingival recession).

Results. Among the 546 subjects, almost a half had poor oral hygiene with a predominant proportion of males and only in 21% of students an optimal oral hygiene was recorded, including 12% girls and 9% boys. Taking into account the value of the CPI, it was found that 25.27% of the studied group had a healthy periodontium CPI-0, and the highest proportion of youth (63.00%) was characterized by gum bleeding CPI-1. The presence of dental calculus (CPI-2) was observed in 8.24% of the people, while the presence of periodontal pockets (CPI-3) at 3.48% of the respondents, including 1.10% of girls and 2.38% of boys. Among the studied 15-year olds 10.26% had gingival recessions (10.65% of girls and 9.89% of boys). Dental groups, within which gingival recessions were most often observed were canines (3% of canines had gingival

recessions), central incisors (1.33%) and lateral incisors (1.22%). The second premolars were least affected by this periodontal pathology (0.05% of second premolars).

The most frequently observed type of upper lip's frenal attachment was type II - alveolar, which was reported in 43% of adolescents (21% of girls and 21% of boys), while the most common type of lower lip's frenal attachment was type I-mucosal, it was recorded in 59% of patients (28% of girls and 31% of boys). Papilla - like frenal attachment within the upper and lower lip was found in 16% and 4% of the students respectively. Pull-symptom occurred most frequently in papilla - like type of frenal attachment within an upper and lower lip.

Pathological changes within the oral mucosa were observed in 17.58% of the studied group. The most frequently observed oral mucosa's pathologies were clinical signs of parafunctions (biting of buccal mucosa), which has been reported in 9.52% of the students (5.49% of girls, 4.02% of boys) and geographic tongue which was detected in 4.58 % students, more often observed in boys (2.75%) than girls (1.83%). In few cases other oral mucosa's pathological changes such as: oral mucosa hyperkeratosis with clinical features of leukoplakia, aphthae, white line, inflammation of the angles of mouth, melanoplakia, nicotine oral mucosa inflammation and the lower lip middle crack were observed.

Basing on the questionnaire data concerning youth awareness regarding periodontal disease, just over half of respondents (57.14%) knew that poor oral hygiene can lead to periodontal disease, about 40% of students were aware that bleeding gums are a symptom of gum inflammation and that periodontal disease can affect systemic health. The highest percentage of students (64.10%) knew that periodontal inflammation worsens the aesthetic appearance, and only 39.93% of people knew that periodontal disease can lead to tooth loss. Downward trend of consciousness was observed for subjects at the turn of 2007-2009. Willingness to learn about periodontal and gum diseases prevention reported only 65.57% of the students, while the desire for eventual treatment - 81.5% of the youth with significant predominance of girls compared with boys in both issues. The percentage of students who said that it is worth to take care of their periodontium and thus the systemic health status was 91.76%.

Frequency of visits to the dental office every six months reported 60.99% of students, which accounted for the largest percentage of respondents, while 18.31% of students annually and only 4.39% attended the dentist less than once a year. Toothache was a reason for dental visit in 16.30% of students.

Willingness in foundation an oral stud (oral piercing) in the future, reported 20.51% of respondents. Among these people were three times more girls. Over half the young people

(66.67%) was aware of the danger of piercing, yet a quarter of them declared their willingness to use such ornaments in the future.

Over half of the students (58.61%), was brushing teeth 2 times a day, while only 18.5% students were brushing teeth more often than 2 times a day. There was also 17.58% of youth brushing teeth once a day, and only 5.31% of students cleaning teeth irregularly. Girls were in majority of those brushing their teeth more often than 2 times a day, but definitely more boys were brushing the teeth once a day or irregularly. It was also found that more than half of subjects happened to leave the toothbrushing after dinner, which was observed significantly more frequently among boys compared with girls. The use of additional accessories for oral hygiene reported 62.64% of the people. The largest percentage of respondents used the dental floss (27.66%), and mouthwashes (26.74%).

Biting the cheeks and lips` mucosa was reported by 49,82% of youth in questionnaire, although the clinical symptoms of practicing pafunctions in the form of biting cheek`s mucosa was found only in 9.52% of the students.

Smoking was found in 7.33% of the surveyed students in the same degree in both girls and boys, but a longer period of smoking was declared by boys. Taking into account the period of smoking in adolescents in our study, it was found that a third of people who declare smoking cigarettes started smoking at age of 12-13. Analysing the awareness of the harmfulness of smoking among the students it was found that 89.38% of them had knowledge about the harmful effects of smoking on teeth and periodontal condition. There has been significantly more aware girls compared with boys.

Basing on the results of clinical examination and questionnaire the following conclusions were formulated:

1. An optimal oral hygiene was noted only in 21% of the students, more often in girls; improper hygiene was observed in 44% of subjects, more often in boys. This points to the urgent need for educational activities.
2. Healthy periodontium was found only in 25% of students. More than half (63.00%) reported clinical features of gingivitis, and destructive periodontal disease features had 3.48% of the respondents. These facts testify to the urgent need for periodontal treatment and prevention
3. Gingival recession was observed in 10.26% of the students, which may indicate improper technique and frequency of tooth brushing by these persons and the need for individual oral hygiene instruction.

4. Pathological types of lips' frenal attachments, occurring in 0,1% of young people, require surgical correction, in order to eliminate their negative consequences within the periodontal tissues.
5. The most common pathology of the oral mucosa (in 9.52% of respondents) were presence of cheeks' lesions, and clinical signs of parafunctions (biting of buccal mucosa). This observation may indicate a students' susceptibility to emotional stress and points out the need for education on dealing with it in this age group.
6. Over half of young people were aware that poor oral hygiene promotes formation of periodontal disease, deterioration of aesthetic appearance, possible tooth loss and negative impact on overall health, desire to learn the principles of prevention and treatment of these diseases more often declared girls.
7. Girls had a greater awareness of potential hazards associated with an oral piercing, and yet, significantly more often declared willingness in assumptions of these ornaments in the future.
8. Smoking was found in 7.33% of the students, in the same degree in both girls and boys, but a longer period of smoking declared boys.
9. The results of this study indicate the need to develop a preventive and treatment program and education in relation to oral disease, addressed to this young age group. It is appropriate to provide access to information on the principles of prevention of oral pathologies, the harmfulness of smoking and the risks associated with setting up decorations in the mouth, because of possible adverse local and systemic consequences.

IX. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 (Ankieta anonimowa)

Sopkard 15

ANKIETA dla 15-latków

Wiek:

Płeć : M / K

Wywiad ogólny:

- przebyte choroby ogólne:
- aktualne choroby ogólne:
- przyjmowane leki:

Wywiad stomatologiczny: (podkreśl właściwe odpowiedzi)

1. Czy zauważyłeś kiedyś TAK/NIE lub ostatnio TAK/NIE krwawienie dziąseł?
2. Czy wiesz, że jest to objaw zapalenia dziąseł? TAK/NIE
3. Czy wiesz, że jest to też wczesny objaw zapalenia przyzębia, tzw. "paradontozy"? TAK/NIE
4. Czy wiesz, że tzw. "paradontoza"
 - przyczynia się do przedwczesnej ruchomości i utraty zębów? TAK/NIE
 - utrudnia żucie? TAK/NIE
 - zdecydowanie pogarsza wygląd estetyczny? TAK/NIE
5. Jak często kontrolujesz stan swoich zębów?
 - co ½ roku
 - 1 raz w roku
 - rzadziej
 - tylko wtedy, gdy ząb boli
6. Jak często czyścisz zęby? (podkreśl właściwe)
 - 1 raz dziennie
 - 2 razy dziennie
 - częściej niż 2 razy dziennie
 - niesystematycznie

7. Jaką szczoteczkę używasz?

- twardą
- średnio twardą
- miękką

8. Czy lekarz stomatolog zalecił Ci taką szczoteczkę? TAK/NIE

9. Czy używasz też inne przybory do higieny jamy ustnej?

- nici
- szczoteczki do przestrzeni międzyzębowych
- płukanki

10. Czy czyścisz zęby prawą czy lewą ręką? P/L

11. Czy zdarza Ci się opuszczać czyszczenie zębów po kolacji? TAK /NIE

12. Czy wiesz, że nieoczyszczone zęby to powód rozwoju bakterii w Twoich ustach? TAK/NIE

13. Czy wiesz, że niedostateczna higiena jamy ustnej przyczynia się do powstania „paradontozy”? TAK/NIE

14. Czy wiesz, że „paradontoza” może mieć ujemny wpływ na ogólny stan zdrowia?
TAK/NIE

15. Czy lekarz stomatolog rozpoznał u Ciebie kiedyś

- zapalenie dziąseł? TAK / NIE
- chorobę młodzieńczą przyzębia? TAK / NIE
- usuwał kamień nazębny? TAK /NIE

16. Czy lekarz stomatolog udzielił ci kiedyś instruktażu higieny jamy ustnej? TAK / NIE

17. Jeśli stwierdzimy u Ciebie w obecnym badaniu zapalenie dziąseł lub chorobę młodzieńczą przyzębia, czy chciałbyś ją leczyć? TAK / NIE

18. Jeśli masz zdrowe dziąsła i całe przyzębie otaczające zęby, czy chcesz poznać zasady profilaktyki chorób dziąseł i przyzębia? TAK / NIE

19. Czy czytając pytania zawarte w ankiecie uważasz, że warto dbać o swoje przyzębie i zęby, a tym samym dbać o Twój wygląd estetyczny i ogólne zdrowie teraz i w życiu dorosłym?

TAK / NIE

20. Czy masz okresowo bolesne zmiany na błonie śluzowej jamy ustnej (afty)? TAK /NIE
lub inne zmiany, które Cię niepokoją lub „przeszkadzają” TAK /NIE

21. Czy zauważyłeś, że gdy się denerwujesz nagryzasz policzki? TAK/ NIE
wargi ? TAK/NIE

22. Czy palisz papierosy? TAK /NIE

- do 10 dziennie
- do 5 dziennie
- okolicznościowo
- od 3 lat
- od 2 lat
- od roku

23. Czy wiesz, że palenie jest szkodliwe także dla przyzębia i zębów? TAK/ NIE

24. Czy masz kolczyk na wardze? TAK/ NIE
na języku? TAK/ NIE
na policzku? TAK/NIE

25. Czy wiesz, że kolczykowanie (piercing) może być bardzo niebezpieczne? TAK /NIE

26. Czy mimo to zamierzasz sobie założyć taką niebezpieczną ozdobę? TAK/ NIE

Dziękujemy za wypełnienie tej ankiety dla swojej wiedzy i dla naszej oceny Twojego zdrowia w zakresie jamy ustnej.

Sopkard 15

INDYWIDUALNA KARTA BADAŃ PRZEDMIOTOWYCH

dla 15-latków**Wiek:****Pleć : M / K**

Badanie stomatologiczne:

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

Próchnica aktywna-C

Braki zębowe- X

Higiena jamy ustnej: b.dobra dobra dostateczna zła

API (Proxima Plaque Index).....%

Krwawienie dziąseł: TAK / NIE

SBI (Sulcus Bleeding Index).....%

Głębokość kieszonek:

PD (Pocket Depth)	6	1	6

	6	1	6

Recesje działań przy zębach:.....

Wstępna diagnoza:

Przyzębie zdrowe: TAK / NIE

Gingivitis localisata: TAK / NIE

Gingivitis generalisata: TAK / NIE

Aggressive Periodontitis: TAK / NIE

Błona śluzowa jamy ustnej:

Przyczepy wędzidełek:

- wargi górnej
- wargi dolnej
- języka

Płytki przedsionek TAK/ NIE

Wąska strefa dziąsła związanego TAK / NIE

Leukoplakia: TAK / NIE

Afty przewlekłe nawrotowe: TAK / NIE

Język geograficzny: TAK / NIE

Nagryzanie policzków: TAK / NIE

Inne:

Potrzeby lecznicze i profilaktyczne w odniesieniu do przyzębia:

Konieczny instruktaż higieny jamy ustnej: TAK / NIE

Konieczna profilaktyka:

- indywidualna TAK / NIE
- profesjonalna TAK / NIE

Konieczne leczenie:

- podstawowe aktywne TAK / NIE
- chirurgiczne TAK / NIE
 - pogłębienie przedsionka
 - plastyka wędzidełek
 - pokrycie recesji- przeszczep tkanki łącznej
 - sterowana regeneracja tkanek

Potrzeby profilaktyczne i lecznicze w odniesieniu do błony śluzowej jamy ustnej:

Konieczne leczenie błony śluzowej jamy ustnej TAK / NIE

Konieczna profilaktyka leukoplakii (u palaczy) TAK / NIE

Proponowany algorytm postępowania profilaktyczno-
lecniczego w odniesieniu do 15-letniej młodzieży

I. Okresowe badanie stanu przyzębia	
Objawy kliniczne	Postępowanie
1. Klinicznie zdrowe przyzębie	Profilaktyka I- rzędowa (zapobieganie rozwojowi choroby) • Udostępnienie materiałów informacyjnych na temat chorób dotyczących jamy ustnej i metod zapobiegania im (radio, telewizja, szkoła, pogadanki, ulotki) • Motywacja do zachowań prozdrowotnych (w czasie wizyt u stomatologa) • Instruktaż higieny jamy ustnej z uwzględnieniem prawidłowej techniki, częstości szczotkowania zębów, oczyszczania przestrzeni międzyzębowych oraz stosowania dodatkowych przyborów do higieny jamy ustnej • Profesjonalne usuwanie złogów nazębnych co najmniej raz w roku • Profilaktyka antynikotynowa z uświadomieniem zagrożeń miejscowych i ogólnoustrojowych wynikających z palenia tytoniu • Profilaktyka uprawiania parafunkcji oraz piercingu wewnątrzustnego Wizyty kontrolne przynajmniej 2 razy w roku
2. Cechy stanu zapalnego dziąseł i przyzębia A. zapalenie dziąseł B. obecność recesji dziąseł C. zapalenie przyzębia	Profilaktyka II-rzędowa (zapobieganie postępowi choroby i jej nawrotom) A. - uświadomienie niewłaściwych nawyków higienicznych (dobór odpowiednich przyrządów i zachęcenie do systematycznego ich stosowania) - usunięcie złogów nazębnych - wizyty kontrolne co 3 miesiące B. - dobór właściwej techniki szczotkowania zębów - eliminacja wad śluzówkowo dziąsłowych - konsultacja ortodontyczna - wizyty kontrolne co 6 miesięcy

	C. - profilaktyka antynikotynowa ewentualnie eliminacja palenia tytoniu - leczenie przez specjalistę periodontologa (status periodontologiczny z diagnostyką rtg) Wizyty kontrolne co 3-6-miesięcy
II. Okresowe badanie błony śluzowej jamy ustnej	
1. Brak zmian patologicznych	• Profilaktyka antynikotynowa oraz nakłanianie do rezygnacji z palenia tytoniu • Zapobieganie uprawianiu parafunkcji i piercingowi Wizyty kontrolne przynajmniej co 12 miesięcy
2. Obecność zmian w obrębie błony śluzowej	• Eliminacja palenia tytoniu • Eliminacja uprawiania parafunkcji i piercingu • Leczenie przez specjalistę periodontologa + ewentualne konsultacje ogólnolekarskie (w tym dermatologiczna) i leczenie choroby ogólnej Wizyty kontrolne co 6-miesięcy