

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.314-002-053.4

DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2023.2.6>**Х.В. Шкляр,**

аспірант кафедри дитячої стоматології,
Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України,
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, індекс 46001,
shklyar_hv@tdmu.edu.ua

О.В. Авдєєв,

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри
дитячої стоматології, Тернопільський національний
медичний університет імені І.Я. Горбачевського
МОЗ України, Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна,
індекс 46001, avdeev@tdmu.edu.ua

ОЦІНКА ПОШИРНОСТІ ТА ІНТЕНСИВНОСТІ КАРІЄСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ВІКУ

Метою даного дослідження було оцінити поширеність й інтенсивність карієсу зубів у дітей молодшого віку. **Матеріали і методи дослідження.** У статті наведено результати власних досліджень із вивчення поширеності та інтенсивності раннього дитячого карієсу зубів залежно від віку, садіковських груп та місцевості проживання. Проведено стоматологічне обстеження 222 дітей дошкільного віку 3–6 років, які проживають у міській і сільській місцевості. Батьки дітей, яких ми обстежували, обов'язково заповняли і підписували інформаційну добровільну згоду пацієнта на проведення діагностики та лікування. Обстежили 112 дітей, які вивідують Тернопільський заклад дошкільної освіти «Ясла-садок № 5 «Фіалка» Тернопільської міської ради. Виокремили такі садіковські групи для нашого дослідження: дві середні групи з назвою «Ромашка» – 24 дітей; друга середня група «Бджілка» – 28 дітей; молодша група «Дзвіночки» – 29 дітей; «Капітошка» – 31 дитина. У комунальному дошкільному закладі «Ясла-садочок «Країна дитинства» Великогаївської ТГ Тернопільської області на профілактичний огляд погодилось 110 матерів дітей, що відвідували дитячі садочки, на базі яких є групи для дітей: дві середні групи з назвою «Веселий вулик» – 25 дітей; середня група «Сонечко» – 24 дитини; молодша група «Карамельки» – 31 дитина і «Поляна квітів» – 30 дітей. Згідно нашого дослідження створили вісім груп дітей, з яких чотири групи виокремили у міському садочку «Ясла-садок № 5 «Фіалка», а інші чотири у сільському садочку «Ясла-садочок «Країна дитинства». У міському садочку дітей молодших і середніх садіковських груп поділили на основну групу і контрольну групу. До основної молодшої групи увійшли 29 дітей віком 3–4 років, контрольної молодшої групи – 31 дитина. До середньої основної групи увійшли 28 дітей віком 5–6 років, до контрольної

групи – 24 дитини. У сільському садочку «Ясла-садочок «Країна дитинства» дітей молодших і середніх садіковських груп поділили на основну групу і контрольну групу. До основної молодшої групи увійшли діти віком 3–4 років, кількість яких склала 30 дітей, до контрольної молодшої групи – 31 дитина. До основної середньої групи увійшли діти віком 5–6 років, кількість яких склала 25 дітей, контрольної групи – 24 дітей. Спостереження за дітьми тривало до двох років. Планові огляди проводили через 6, 12 місяців. При плановому огляді проводили клінічне обстеження порожнини рота за стандартною схемою із заповненням індивідуальної карти пацієнта, визначенням поширеності та інтенсивності карієсу зубів за індексом $kp(z)$ та $kp(n)$. Для діагностики початкового карієсу зубів у всіх дітей оцінювали інтенсивність демінералізації емалі зубів методом фарбування каріозних плям 2%-ним розчином метиленового синього з оцінкою за 10-бальною шкалою Аксаміт. На очищену, висушену та ізольовану від слини поверхню зуба, нанесли барвник за допомогою маленького ватяного тампона. Після закінчення 3-х хвилин надлишки барвника видалили шляхом полоскання і візуально реєстрували міру фарбування (легка, середня, висока). **Висновки.** Отриманні результати свідчать про те, що проживання в залежно від місцевості, віковій категорії садіковських груп суттєво впливає на показники поширеності та інтенсивності карієсу зубів, що з віком статистично зростають Своєчасне консультативно-профілактичне звернення до лікаря-стоматолога сприятиме зниженню поширеності та інтенсивності карієсу зубів у дітей молодшого віку. У сукупності це дозволить нам зменшити поширеності та інтенсивності у прогресуванні карієсу зубів у дітей молодшого віку.

Ключові слова: діти дошкільного віку; поширеність та інтенсивність карієсу, індекси $kp(n)$ та $kp(z)$.

Н.В. Шкляр,

Postgraduate, Department of Paediatric Dentistry,
Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical
University of the Ministry of Health of Ukraine,
1 Maydan Voli, Ternopil, Ukraine, postal code 46001,
shklyar_hv@tdmu.edu.ua

О.В. Авдєєв,

Head of the Department of Pediatric Dentistry, Ivan
Horbachevsky Ternopil National Medical University
of the Ministry of Health of Ukraine, 1 Maydan Voli,
Ternopil, Ukraine, postal code 46001, avdeev@tdmu.edu.ua

ASSESSMENT OF THE PREVALENCE AND INTENSITY OF TOOTH DECAY AMONG TODDLERS

The purpose of the study was to evaluate the prevalence and intensity of dental decay among toddlers. **Materials**

and methods. The article presents the results of our own research on studying the prevalence and intensity of early childhood tooth decay based on age, kindergarten groups, and residential areas. Dental examinations were conducted on 222 preschool children aged from 3–6 years, residing in urban and rural areas. Parents of the examined children were required to provide voluntary informed consent for diagnostics and treatment. We examined 112 children attending the “Violet” Kindergarten No. 5 under the Ternopil City Council. The following kindergarten groups were identified for our study as: two medium groups named “Chamomile” – 24 children; the second medium group “Bee” – 28 children; the junior group “Bells” – 29 children; and “Kapitoska” – 31 children. In the municipal preschool institution “Childhood Country” in Velykayaivska TG, Ternopil region, 110 mothers of children attending kindergartens with different groups agreed to undergo preventive examination. The kindergarten groups selected for this part of the study were: two medium groups named “Cheerful Hive” – 25 children; the medium group “Sun” – 24 children; the junior group “Caramels” – 31 children; and “Flower Meadow” – 30 children. According to our research, we created eight groups of children, with four groups identified in the urban kindergarten “Violet” and another four in the rural kindergarten “Childhood Country”. In the urban kindergarten, children from the junior and medium groups were divided into the main group and the control group. The main junior group consisted of 29 children aged 3–4 years, while the control junior group consisted of 31 children. The main medium group included 28 children aged 5–6 years, and the control medium group had 24 children. In the rural kindergarten “Childhood Country,” children from the junior and medium groups were also divided into the main group and the control group. The main junior group comprised children aged 3–4 years, totaling 30 children, while the control junior group had 31 children. The main medium group included children aged 5–6 years, totaling 25 children, and the control medium group had 24 children. Observations of the children continued for two years, with planned check-ups conducted at 6 and 12 months. During the scheduled check-ups, clinical examinations of the oral cavity were performed following a standard procedure, and individual patient records were filled out. The prevalence and intensity of tooth decay were assessed using the $cp(f)$ and $cp(s)$ indexes. To diagnose initial tooth decay in all children, the intensity of enamel demineralization was evaluated using a 2% methylene blue solution and the Aksamit 10-point scale. **Conclusions.** The obtained results indicate that the place of residence and age groups of kindergarten significantly influence the prevalence and intensity of tooth decay, which statistically increases with age. Timely preventive consultations with a dentist will contribute to reducing the prevalence and intensity of tooth decay in young children. Overall, this will help lower the progression of tooth decay in young children.

Key words: preschool children, prevalence and intensity of tooth decay, $cp(s)$ and $cp(f)$ indexes.

Постановка проблеми. Карієсогенна ситуація у дітей молодшого віку є основною проблемою в світі, через високу поширеність та інтенсивність захворювання. Тому хороша налагодже-

ність і вдосконаленість методів профілактики та лікування ранніх форм карієсу тимчасових зубів є досить актуальними [1]. Дієві профілактичні програми й раннє лікування карієсу дозволяють покращити стоматологічного здоров'я дітей і, відповідно, рівень їхнього загальносоматичного здоров'я [2; 3].

Мета дослідження оцінити поширеність й інтенсивність карієсу зубів у дітей молодшого віку.

Матеріали і методи дослідження. У статті наведено результати власних досліджень із вивчення поширеності та інтенсивності раннього дитячого карієсу зубів залежно від віку, садківських груп та місцевості проживання. Проведено стоматологічне обстеження 222 дітей дошкільного віку 3–6 років, які проживають у міській і сільській місцевості.

Батьки дітей, яких ми обстежували, обов'язково заповняли і підписували інформаційну добровільну згоду пацієнта на проведення діагностики та лікування. Обстежили 112 дітей, які відвідують Тернопільський заклад дошкільної освіти «Ясла-садок № 5 «Фіалка» Тернопільської міської ради. Виокремили такі садківські групи для нашого дослідження: дві середні групи з назвою «Ромашка» – 24 дітей; друга середня група «Бджілка» – 28 дітей; молодша група «Дзвіночки» – 29 дітей; «Капітошка» – 31 дитина. У комунальному дошкільному закладі «Ясла-садочок «Країна дитинства» Великогаївської ТГ Тернопільської області на профілактичний огляд погодилось 110 матерів дітей, що відвідували дитячі садочки, на базі яких є групи для дітей: дві середні групи з назвою «Веселий вулик» – 25 дітей; середня група «Сонечко» – 24 дитини; молодша група «Карамельки» – 31 дитина і «Поляна квітів» – 30 дітей.

Згідно нашого дослідження створили вісім груп дітей, з яких чотири групи виокремили у міському садочку «Ясла-садок № 5 «Фіалка», а інші чотири у сільському садочку «Ясла-садочок «Країна дитинства».

У міському садочку дітей молодших і середніх садківських груп поділили на основну групу і контрольну групу. До основної молодшої групи увійшли 29 дітей віком 3–4 років, контрольної молодшої групи – 31 дитина. До середньої основної групи увійшли 28 дітей віком 5–6 років, до контрольної групи – 24 дитини.

У сільському садочку «Ясла-садочок «Країна дитинства» дітей молодших і середніх садківських груп поділили на основну групу і контрольну групу. До основної молодшої групи

увійшли діти віком 3–4 років, кількість яких склала 30 дітей, до контрольної молодшої групи – 31 дитина. До основної середньої групи увійшли діти віком 5–6 років, кількість яких склала 25 дітей, контрольної групи – 24 дітей.

Спостереження за дітьми тривало до двох років. Планові огляди проводили через 6, 12 місяців. При плановому огляді проводили клінічне обстеження порожнини рота за стандартною схемою із заповненням індивідуальної карти пацієнта, визначенням поширеності та інтенсивності карієсу зубів за індексом кп(з) та кп(п). Для діагностики початкового карієсу зубів у всіх дітей оцінювали інтенсивність демінералізації емалі зубів методом фарбування каріозних плям 2%-вим розчином метиленового синього з оцінкою за 10-бальною шкалою Аксаміт. На очищену, висушену та ізольовану від слини поверхню зуба, нанесли барвник за допомогою маленького ватяного тампона. Після закінчення 3-х хвилин надлишки барвника видалили шляхом полоскання і візуально реєстрували міру фарбування (легка, середня, висока).

Результати досліджень та їх обговорення.

Використання карієсмаркера для діагностики ранніх форм карієсу зубів показало, що у дітей 3–4 років молодших садіковських груп міста та села спостерігали ділянки демінералізованої емалі, про що свідчив легкий рівень фарбування барвником (1–3 бали). У дітей 5–6 років середніх садіковських груп ступінь зафарбовування був 4–5 балів, що свідчило про більший ступінь демінералізації емалі. Цифрові результати фарбування урахували при визначенні поширеності карієсу (табл. 1).

Цей метод довів, що поширеність та інтенсивність карієсу збільшується із зростанням віку у дітей (таблиця № 1, таблиця № 2).

Для оцінки ураження зубів карієсом визначали такі показники відповідно до рекомендації ВООЗ (1998): поширеність карієсу зубів визначали за кількістю дітей, уражених карієсом (y %). Оцінку проводили відповідно нового міжнародного протоколу для дітей віком від 3–6 років згідно з такими критеріями:

- значення від 0% до 30% відповідають низькій поширеності;
- від 31%–80% – середня поширеність;
- від 81% до 100% – висока поширеність карієсу зубів.

Як свідчать цифрові дані таблиці № 1 серед усіх обстежених дітей віком 3–4 роки поширеність карієсу основної молодшої групи міста становить від 55,17%, а основної молодшої групи села складає до 56,7% ці показники вказують на середній рівень поширеності карієсу. Вихідні дані поширеність карієсу контрольної молодшої групи міста становить від 54,84%, а контрольної молодшої групи села складає до 58,1% це також свідчить про середній рівень поширеності карієсу це вказує про недостатні знання батьків щодо гігієни і харчування своїх дітей. (табл. 1)

Значно вищі показники вихідних даних серед усіх обстежених міських і сільських дітей віком 5–6 років основних і контрольних груп, зокрема поширеність карієсу становить від 60,72 до 62,5% виявлено середній рівень поширеності карієсу, це свідчить в порівнянні з молодшою садіковською групою про збільшення показника відповідно до віку.

Причиною такої поширеності карієсу є порушення гігієнічного догляду за порожниною рота. Також вагомий вплив на неї мають наявність хронічної загальносоматичної патології та дія несприятливих екологічних чинників [7].

Таблиця 1

Поширеність карієсу зубів у дітей залежно від віку і місця проживання

Групи обстежених дітей	Молодша група 3–4 р.		Середня група 5–6 р.	
	Вихідні дані		Вихідні дані	
	місто	село	місто	село
основна	(n = 29) 55,17%	(n = 30) 56,7%	(n = 28) 60,72%	(n = 25) 64%
контрольна	(n = 31) 54,84%	(n = 31) 58,1%	(n = 24) 62,5%	(n = 24) 62,5%

Таблиця 2

Вихідні дані середньої інтенсивності карієсу зубів у дітей залежно від віку і місця проживання

Групи обстежених дітей	Молодша група 3–4 р.		Середня група 5–6 р.	
	місто	село	місто	село
основна	2,55	2,7	2,89	2,96
контрольна	2,55	2,71	2,96	2,96

Порівнюючи дані із дослідженнями Годованець О., Котельбан А. та Гринкевич Л. на Буковині, які обстежували дітей віком 3–4 років спостерігалось зростання частоти виявленого раннього дитячого карієсу і оцінювалось як високий рівень за критеріями ВООЗ. Встановлено зі збільшенням віку дітей майже у кожній п'ятій дитині реєструвалися ураження твердих тканин зубів [6; 7].

Статистичну обробку цифрових даних проводили за допомогою прикладних програм Microsoft Excel та Statistica 10.

Для індексу інтенсивності карієсу тимчасових зубів обчислювали середню величину, де визначали $k(p)$ та $k(z)$ і пломбованих зубів у даних групах і $k(p)$, $k(z)$. Варто зазначити, що окремо було обчислено вихідні дані середньої інтенсивності карієсу зубів у дітей щодо даної групи.

Для наших груп інтенсивність карієсу визначали також за критеріями ВООЗ. Виділяли п'ять рівнів інтенсивності карієсу постійних зубів: дуже низький – 0,0–1,1; низький – 1,2–2,6; середній – 2,7–4,4; високий – 4,5–6,5; дуже високий – КПВ > 6,6.

Аналізуючи таблицю № 2 можемо зробити такий висновок, що вихідними даними середньої інтенсивності карієсу серед усіх обстежених дітей віком 3–4 роки основної і контрольних груп міста і села складала від 2,55 до 2,71 це вказує на середній рівень інтенсивності. Значно збільшився цей показник у дітей 5–6 років і склав від 2,89 до 2,96, отож, треба врахувати, що це діти, які почали готуватися до школи. Для них обов'язково є повна санація порожнини рота. Окрім цього, це є важливим періодом оскільки прорізуються перші постійні моляри.

Дослідження українських вчених свідчать про високі показники ураженості карієсом дітей дошкільного віку в різних регіонах нашої держави, ці показники подекуди сягають 80–95%, тому ця проблема набуває загальнодержавного значення [16; 17; 18]. За даними Н.В. Біденко, 33,63% дітей віком до 3 років страждає на карієс. Інтенсивність цього захворювання складає $1,83 \pm 0,18$ за індексом кпв та $3,40 \pm 0,44$ – за індексом кпвп, рівень інтенсивності за індексом авторки «рівень інтенсивності раннього карієсу тимчасових зубів» (РІКрт) склав $0,99 \pm 0,10$. Суттєво зростають показники захворюваності в дітей у віці 4 та 5 років [20]. Така рання поширеність карієзних уражень сприяє розвитку карієсу постійних зубів та зумовлює необхідність розробки і проведення, перш за все, ефек-

тивних сучасних методів профілактики цієї патології [19].

Європейським регіонарним бюро ВООЗ розпрацьований програмний документ «Здоров'я 21 – здоров'я для всіх в XXI столітті», у якому представлені Європейські цілі стоматологічного здоров'я дітей, що повинні бути досягнені до 2020 року Так, більше ніж 80% 6-річних дітей повинні мати інтактні зуби, при цьому середнє значення індексу кп тимчасових зубів не повинно перевищувати 2,0 [21].

Рання діагностика карієсу зубів особливо важлива у дитячому віці, адже інтенсивність ураження зубів карієсом вища, ніж у літньому віці, це пов'язано з недостатньою мінералізацією емалі зуба відразу після його прорізування. [8; 9]. Дозрівання емалі триває більше двох років, і тільки повноцінна мінералізація зумовлює велику стійкість емалі зуба до дії кислот, і навпаки, недостатня мінералізація створює умови для швидкої демінералізації і виникнення карієзного процесу [10; 11]. Наявність карієсу в молочних зубах у маленьких дітей відомий, як ранній дитячий карієс (РДК), який визначається як один або більше зруйнованих, відсутніх (внаслідок карієсу) або пломбованих зубів у первинних зубах у дітей віком до 6 років. [12; 13].

Клінічні спостереження вказують на те, що тісна співпраця дитячого стоматолога та педіатра з перших місяців життя дитини може забезпечити формування мотивації батьків до збереження стоматологічного здоров'я дитини. Проведення профілактичних заходів, та належного гігієнічного догляду за порожниною рота в домашніх умовах дадуть можливість усунути чинники ризику розвитку карієсу [14; 15].

Висновки. Отриманні результати свідчать про те, що проживання в залежно від місцевості, вікові категорії садківських груп суттєво впливає на показники поширеності та інтенсивності карієсу зубів, що з віком статистично зростають Своєчасне консультативно-профілактичне звернення до лікаря-стоматолога сприятиме зниженню поширеності та інтенсивності карієсу зубів у дітей молодшого віку. У сукупності це дозволить нам зменшити поширеності та інтенсивності у прогресуванні карієсу зубів у дітей молодшого віку.

Перспективи дослідження. Планується дослідження результатів лікування початкового карієсу зубів у дітей молодшого віку шляхом використання ремінералізуючої терапії сучасними фтормісними засобами.

Література:

1. Individual, Family, and Socioeconomic Contributors to Dental Caries in Children from – and Middle-Income Countries / M. Yousaf, T. Aslam, S. Saeed et al. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. № 19(12). С. 7114. doi: 10.3390/ijerph19127114
2. Савчин Н.Л., Чухрай Е.В., Безвужко С.В. Особливості перебігу карієсу тимчасових зубів у дітей з Епштейн-Барр вірусною інфекцією. *Буковинський медичний вісник*. 2020. № 3(95). С. 157–164.
3. Шаковець Н. В, Терехова Т. М. Захворюваність на карієс зубів у дітей раннього віку та її взаємозв'язок з різними факторами ризику. *Профілактична та дитяча стоматологія*. 2015. № 1. С. 38–42.
4. Особливості фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку / Р.В. Завгородня, А.І. Солонцова, І.С. Свечкар'юв, Т.І. Станішевська. *Педагогіка, психологія, медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 5. С. 66–68.
5. Окушко В.Р. Наследственный фактор кариеса в качестве эпигенетического феномена. *Інновації в стоматології*. 2013. № 1. С. 43–46.
6. Годованець О., Котельбан А., Гринкевич Л. Поширеність та інтенсивність раннього дитячого карієсу в дітей Буковини. *Вісник стоматології*. 2021. № 115(2). С. 59–62. doi: 10.35220/2078-8916-2021-40-2.11
7. Хоменко Л.О., Остапко О.І., Дуда О.В. Екологічні аспекти стоматологічних захворювань у дітей. *Клінічна стоматологія*. 2011. № 1–2. С. 53–63.
8. Uribe S.E., Innes N., Maldupa I. The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *International journal of pediatric dentistry*. 2021. № 31(6). С. 817–830. doi: 10.1111/ipd.12783
9. How to Intervene in the Caries Process: Early Childhood Caries. A Systematic Review / J. Schmoeckel, K. Gorseta, C.H. Splieth, H. Juric. *Caries research*. 2020. № 54(2). P. 102–112. doi: 10.1159/000504335
10. Early sugar introduction associated with early childhood caries occurrence. / M.S. Echeverria H.S. Schuch, M.S. Cenci et al. *Caries research*. 2023. № 20. doi: 10.1159/000529210
11. Abdulsatar F., Miller M.R., Taheri S. Use of Unsafe Teething Remedies: A Survey. *Journal Canadian Dental Association*. 2022. Aug. P. 88. m7. PMID: 36322634.
12. Хоменко Л.О., Біденко Н.В. Ранній карієс тимчасових зубів: перспективи вирішення проблеми. *Клінічна стоматологія*. 2021. № 1–2. С. 64–67.
13. Tungare S., Paranjpe A.G. Early Childhood Caries. 2022 Aug 8. StatPearls. Treasure Island (FL) : StatPearls Publishing. 2023. Jan. PMID: 30570970.
14. Каськова Л.Ф., Уласевич Л.П. Взаємозв'язок захворюваності на карієс тимчасових зубів з соматичною патологією у дітей (літературний 215 огляд). *Інноваційні технології в сучасній стоматології: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Івано-Франківськ, 2015, 19–21 березня)*. Івано-Франківськ, 2015. С. 71–75.
15. Каськова Л.Ф., Мандзюк Т.Б. Чинники виникнення карієсу і можливості впливу на них у дітей шкільного віку. *Український стоматологічний альманах*. 2022. № 2. С. 46–50.
16. Мороз К.А. Карієс і некаріозні ураження твердих тканин зубів. Вінниця : Нова книга, 2012. 240 с.
17. Смоляр Н.І, Дубецька-Грабуос І.С. Чинники ризику виникнення карієсу молочних зубів у період закладки та мінералізації. *Профілактична та дитяча стоматологія*. 2009. № 1. С. 12–17.
18. Чухрай Н.Л. Оцінка гігієнічних навичок догляду за порожниною рота як результату санітарно-просвітницької роботи серед дітей шкільного віку. *Новини стоматології*. 2013. № 1. С. 51–55.
19. Оцінка клінічної ефективності комплексу профілактичних заходів у дітей молодшого шкільного віку / Л.Р. Сарап, О.Ю. Мансімов, Є.В. Сарап, А.В. Фісенко. *Новини стоматології*. 2012. № 3. С. 46–50.
20. Біденко Н.В. Лікування карієсу зубів у дітей раннього віку: кроки до успіху. Частина 1. З чого почати? *Дента клуб*. 2013. № 7–8. С. 6–8.
21. World Health Organization: Oral health information systems. URL: http://www/who/int/oral_health/action/information/surveillance/en

References:

1. Yousaf, M., Aslam, T., Saeed S., Sarfraz, A., Sarfraz, Z. & Cherrez-Ojeda, I. (2022). Individual, Family, and Socioeconomic Contributors to Dental Caries in Children from Low- and Middle-Income Countries. *Int J Environ Res Public Health*. No. 19(12). P. 7114. doi: 10.3390/ijerph19127114
2. Savchyn, N.L., Chukhrai, E.V. & Bezvushko, S.V. (2020). Osoblyvosti perebihu kariiesu tymchasovykh zubiv u ditei z Epshtein-Barr virusnoiu infektsiieiu – [Features of the course of caries of temporary teeth in children with Epstein-Barr virus infection]. *Bukovynskyi medychnyi visnyk – Bukovyna Medical Herald*. No. 3(95). P. 157–164. [in Ukrainian]
3. Shakovets, N.V. & Terekhova, T.M. (2015). Zakhvoriuvanist na kariies zubiv u ditei rannoho viku ta yii vzaiemozviazok z riznymy faktoramy ryzyku – [Incidence of dental caries in young children and its relationship with various risk factors]. *Profilaktychna ta dytiacha stomatolohiia – Preventive and pediatric dentistry*. No. 1. P. 38–42. [in Ukrainian]
4. Zavorodnia, R. V., Solontsova, A. I., Sviechkarov I. S. & Stanishevskaya T. I. Osoblyvosti fizychnoho rozvytku ditei molodshoho shkilnoho viku – [Peculiarities of physical development of children of primary school age]. *Pedahohika, psykholohiia, medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu – Pedagogy, psychology, medico-biological problems of physical education and sports*. No. 5. P. 66–68. [in Ukrainian]
5. Okushko, V.R. (2013). Nasledstvennyi faktor karyesa v kachestve epyhenetycheskoho fenomena – [Hereditary caries factor as an epigenetic phenomenon]. *Innovatsii v stomatolohii – Innovations in dentistry*. No. 1. P. 43–46. [in Ukrainian]

6. Hodovanets, O., Kotelban, A. & Hrynkevych, L. (2021). Poshyrenist ta intensyvniest rannoho dytiachoho kariiesu v ditei bukovyny – [Prevalence and intensity of early childhood caries in children of Bukovyna]. *Visnyk stomatologii – Journal of dentistry*. No. 115(2). P. 59–62. doi: 10.35220/2078-8916-2021-40-2.11 [in Ukrainian]
7. Khomenko, L.O., Ostapko, O.I. & Duda, O.V. (2011). Ekolohichni aspekty stomatolohichnykh zakhvoriuvan u ditei – [Environmental aspects of dental diseases in children]. *Klinichna stomatolohiia – Clinical dentistry*. No. 1–2. P. 53–63. [in Ukrainian]
8. Uribe, S.E., Innes, N. & Maldupa, I. (2021). The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *International journal of paediatric dentistry*. No. 31(6). P. 817–830. doi: 10.1111/ipd.12783
9. Schmoekkel, J., Gorseta, K., Splieth, C.H. & Juric, H. (2020). How to Intervene in the Caries Process: Early Childhood Caries. A Systematic Review. *Caries research*. No. 54(2). P. 102–112. doi: 10.1159/000504335
10. Echeverria, M.S., Schuch, H.S., Cenci, M.S., Motta, J.V.D.S., Bertoldi, A.D. & et al. (2023). Early sugar introduction associated with early childhood caries occurrence. *Caries research*. No. 20. doi: 10.1159/000529210
11. Abdulsatar, F., Miller, M.R., Taheri, S. (2022). Use of Unsafe Teething Remedies: A Survey. *Journal Canadian Dental Association*. Aug. P. 88. m7. PMID: 36322634.
12. Khomenko, L.O. & Bidenko, N.V. (2021). Rannii kariies tymchasovykh zubiv: perspektyvy vyrishennia problema – [Early caries of temporary teeth: prospects for solving the problem]. *Klinichna stomatolohiia – Clinical dentistry*. No. 1–2. P. 64–67. [in Ukrainian]
13. Tungare, S. & Paranjpe, A.G. (2022). Early Childhood Caries. 2022 Aug 8. In: StatPearls. Treasure Island (FL) : StatPearls Publishing. PMID: 30570970.
14. Kaskova, L.F. & Ulasevych, L.P. (2015, May 19–21). Vzaiemozviazok zakhvoriuvanosti na kariies tymchasovykh zubiv z somatychnoiu patolohiieiu u ditei (literaturnyi 215 ohliad) – [The relationship between the incidence of caries of temporary teeth and somatic pathology in children (literature 215 review)]. *Innovatsiini tekhnologii v suchasni stomatologii – Innovative technologies in modern dentistry*. Ivano-Frankivsk. P. 71–75. [in Ukrainian]
15. Kaskova, L.F. & Mandziuk, T.B. (2022). Chynnyky vynyknennia kariiesu i mozhlyvosti vplyvu na nykh u ditei shkilnoho viku – [Factors of the occurrence of caries and the possibility of influencing them in school-aged children]. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh – Ukrainian dental almanac*. No. 2. P. 46–50. [in Ukrainian]
16. Moroz, K.A. (2012). Caries and non-carious lesions of hard tissues of teeth – [Caries and non-carious lesions of hard tissues of teeth]. Vinnytsia : Nova knyha. 240 p.[in Ukrainian]
17. Smoliar, N.I. & Dubetska-Hrabous, I.S. (2009). Chynnyky ryzyku vynyknennia kariiesu molochnykh zubiv u period zakladky ta mineralizatsii – [Risk factors for the occurrence of dental caries in the period of laying and mineralization]. *Profilaktychna ta dytiacha, stomatolohiia – Preventive and pediatric dentistry*. No. 1. P. 12–17. [in Ukrainian]
18. Chukhrai, N.L. Otsinka hihienichnykh navychok dohliadu za porozhnyoiu rota yak rezultatu sanitarno-prosvitnytskoi roboty sered ditei shkilnoho viku – [Assessment of hygienic oral care skills as a result of sanitary and educational work among school children]. *Novyny stomatologii – Dentistry news*. No. 1. P. 51–55. [in Ukrainian]
19. Sarap, L.R., Mansimov, O.Yu., Sarap, Ye.V. & Fisenko A.V. (2012). Otsinka klinichnoi efektyvnosti kompleksu profilaktychnykh zakhodiv u ditei molodshoho shkilnoho viku – [Assessment of the clinical effectiveness of a complex of preventive measures in children of primary school age]. *Novyny stomatologii – Stomatology news*. No. 3. P. 46–50. [in Ukrainian]
20. Bidenko, N.V. (2013). Likuvannia kariiesu zubiv u ditei rannoho viku: kroky do uspiokhu. Chastyna 1. Z choho pochaty? – [Treatment of dental caries in young children: steps to success. Part 1. Where to start?]. *Denta klub – Denta club*. No. 7–8. P. 6–8. [in Ukrainian]
21. World Health Organization: Oral health information systems. (2022). http://www/who/int/oral_health/action/information/surveillance/en