

## ОРТОДОНТІЯ

УДК 616.314-002-053.2:616.7]-06

DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2026.1.15>**Н.І. Боднарчук,**кандидат медичних наук,  
доцент кафедри ортодонції,ДНТ «Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького»,  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, індекс 79010,  
[bodnariuknatalia27@gmail.com](mailto:bodnariuknatalia27@gmail.com)  
ORCID ID: 0000-0002-5222-7915**Н.І. Смоляр,**доктор медичних наук,  
професор кафедри ортодонції,ДНТ «Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького»,  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, індекс 79010,  
[smoljar@ukr.net](mailto:smoljar@ukr.net)  
ORCID ID: 0000-0001-8593-5435**Т.Ю. Лисак,**кандидат медичних наук,  
доцент кафедри ортодонції,ДНТ «Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького»,  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, індекс 79010,  
[tanyalysak2010@gmail.com](mailto:tanyalysak2010@gmail.com)  
ORCID ID: 0009-0000-0108-7759**О.О. Ісакова,**доктор філософії,  
асистент кафедри стоматології дитячого віку,ДНТ «Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького»,  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, індекс 79010,  
[storisa7@gmail.com](mailto:storisa7@gmail.com)  
ORCID ID: 0000-0003-3364-3945**Д.В. Данилюк,**доктор філософії, асистент кафедри ортодонції,  
ДНТ «Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького»,  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, індекс 79010,  
[ditanadylyuk90@gmail.com](mailto:ditanadylyuk90@gmail.com)  
ORCID ID: 0000-0002-7661-6341**УРАЖЕНІСТЬ КАРІЄСОМ  
ТИМЧАСОВИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ 5-6 РОКІВ  
ІЗ ПАТОЛОГІЄЮ ОПОРНО-РУХОВОГО  
АПАРАТУ**

Поширеність карієсу зубів у світі залишається високою і за даними ВООЗ є глобальною проблемою сучас-

ної стоматології. Особливого занепокоєння потребує питання зростання раннього дитячого карієсу у світі, та в Україні, зокрема. У світі поширеність раннього дитячого карієсу коливається в межах – від 22 % до 95 % при інтенсивності від 2,34 зуба до 6,6 зуба; в Україні – від 34 % до 95,7 % при інтенсивності каріозного ураження від 1,3 зуба до 14,7 зуба. Доведено, що у дітей із хронічними соматичними захворюваннями ураженість зубів карієсом є вищою, тому вивчення механізмів розвитку карієсу тимчасових зубів у дітей з патологією ОРА залишається актуальною. **Мета дослідження.** Оцінити стан твердих тканин зубів у дітей 5-6 років із порушеннями опорно-рухового апарату. **Матеріали і методи.** Обстежено 345 дітей віком 5-6 років: основна група – 285 осіб із порушеннями ОРА та 60 соматично-здорових дітей (група порівняння). Діти відвідували заклади дошкільної освіти, на базі яких були спеціалізовані групи для дітей з порушеннями ОРА. Характер порушень ОРА оцінювали за витягами з протоколів діагностичних засідань Львівської міської психолого-медико-педагогічної консультації та за результатами огляду дітей лікарем-ортопедом. Серед осіб з порушеннями ОРА у 103 (33,05 %) діагностовано плоскостопість, у 88 (30,81 %) – порушення постави та у 94 (36,14 %) – поєднану патологію. Батьки дітей надали інформовану згоду на участь у проведенні досліджень відповідно до етичних принципів та положень Гельсінської Декларації Всесвітньої медичної асоціації з біомедичних досліджень (Сеул, 2008 р.). Визначали поширеність карієсу у %, інтенсивність карієсу тимчасових зубів «кп», Significant Index of Caries (SIC) та оцінювали різницю між індексами SIC та «кп». Результати дослідження опрацьовані статистично із використанням критерію Стьюдента. **Наукова новизна.** Виявлено вищу поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей віком 5-6 років з порушеннями ОРА, ніж у соматично-здорових дітей (89,28±1,79 % проти 76,67±3,25 %,  $p<0,001$ ), при інтенсивності карієсу 7,27±0,46 зуба та 5,30±0,24 зуба, відповідно, ( $p<0,001$ ). Найнижча поширеність карієсу спостерігалася у дітей з плоскостопістю (82,64±3,29 %), незначно вища – серед дітей з порушенням постави (87,20±4,22 %) та найвища (100 %) – у дітей з поєднаною патологією. Інтенсивність карієсу тимчасових зубів була найвищою у дітей при поєднаній патології (7,72±0,35 зуба), децю нижчою у дітей при порушенні постави – 6,57±0,42 зуба ( $p<0,05$ ) та при плоскостопості – 6,39±0,31 зуба ( $p<0,05$ ). У дітей з порушеннями ОРА індекс SIC був вищим, ніж у соматично-здорових дітей (11,45±0,24 зуба проти 9,13±0,54 зуба ( $p<0,01$ )). Різниця між значеннями індексів «кп» та SIC у дітей основної групи склала +57,50 %, а у дітей групи порівняння +72,26 %. Як у дітей із патологією ОРА, так і у соматично-здорових дітей найбільшу частку у структурі індексу «кп» склали неліковані каріозні зуби (81,73±1,02 % та 72,76±3,20 %, відповідно, ( $p<0,01$ )). Значно меншу частку у структурі «кп» обох груп дітей склала частка запломбованих зубів, проте, у дітей соматично-здорових їх кількість достовірно більша (24,02±2,15 % до 14,41±0,75 %, ( $p<0,001$ )).



Частка передчасно видалених тимчасових зубів у обох групах дітей була найменшою. **Висновки.** Встановлено вищу ураженість карієсом тимчасових зубів у дітей з патологією ОРА, ніж у соматично-здорових дітей. У структурі «кп» виявлено меншу частку заплomboваних зубів у порівнянні з нелікованими каріозними зубами, як у дітей з патологією ОРА, так і у дітей соматично-здорових, що свідчить про недостатній рівень надання лікувально-профілактичної допомоги дітям. Отже, отримані дані потребують подальшого комплексного дослідження з метою розробки лікувально-профілактичного комплексу та покращення надання своєчасної кваліфікованої стоматологічної допомоги дітям.

**Ключові слова:** діти дошкільного віку, карієс тимчасових зубів, патологія опорно-рухового апарату, плоскостопність, порушення постави, деформація грудної клітки.

**N.I. Bodnaruk,**

Associate Professor of Orthodontics,  
State Non-Profit Enterprise «Danylo Halytskyi Lviv National  
Medical University»,  
69 Pekarska street, Lviv, Ukraine, postal code 79010  
bodnaruknatalia27@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-5222-7915

**N.I. Smolyar,**

Doctor of Medical Sciences,  
Professor at the Department of Orthodontics,  
State Non-Profit Enterprise «Danylo Halytskyi Lviv National  
Medical University»,  
69 Pekarska street, Lviv, Ukraine, postal code 79010,  
smoljar@ukr.net  
ORCID ID: 0000-0001-8593-5435

**T.Yu. Lysak,**

Associate Professor of Orthodontics,  
State Non-Profit Enterprise «Danylo Halytskyi Lviv National  
Medical University»,  
69 Pekarska street, Lviv, Ukraine, postal code 79010  
tanyalysak2010@gmail.com  
ORCID ID: 0009-0000-0108-7759

**O.O. Isakova,**

Doctor of Philosophy,  
Assistant Professor Department of Pediatric Dentistry,  
State Non-Profit Enterprise «Danylo Halytskyi Lviv National  
Medical University»,  
69 Pekarska street, Lviv, Ukraine, postal code 79010,  
storisa7@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-3364-3945

**D.V. Danylyuk,**

Doctor of Philosophy,  
Assistant Professor of Orthodontics,  
State Non-Profit Enterprise «Danylo Halytskyi Lviv National  
Medical University»,  
69 Pekarska street, Lviv, Ukraine, postal code 79010,  
dimadanylyuk90@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-7661-6341

## CARIOUS INFECTION OF TEMPORARY TEETH IN CHILDREN 5-6 YEARS OLD WITH PATHOLOGY OF THE MUSCULOSKOLE SYSTEM

The prevalence of dental caries in the world remains high and, according to WHO, is a global problem of modern dentistry. The problem of the growth of early childhood caries in the world, and in Ukraine in particular, requires special concern. In the world, the prevalence of early childhood caries varies within the limits - from 22% to 95% with an intensity of 2.34 teeth to 6.6 teeth; in Ukraine - from 34% to 95.7% with an intensity of carious lesions from 1.3 teeth to 14.7 teeth. It has been proven that children with chronic somatic diseases have a higher incidence of dental caries, therefore, studying the mechanisms of caries development in primary teeth in children with musculoskeletal disorders remains relevant. **Aim of the study.** To assess the condition of hard dental tissues in children aged 5-6 years with musculoskeletal disorders. **Materials and methods.** 345 children aged 5-6 years were examined: the main group – 285 people with musculoskeletal disorders and 60 somatically healthy children (comparison group). Children attended preschool educational institutions, on the basis of which there were specialized groups for children with musculoskeletal disorders. The nature of musculoskeletal disorders was assessed according to extracts from the protocols of diagnostic meetings of the Lviv City Psychological-Medical-Pedagogical Consultation and the results of the examination of children by an orthopedic doctor. Among people with musculoskeletal disorders, 103 (33.05%) were diagnosed with flat feet, 88 (30.81 %) with posture disorders, and 94 (36.14%) with combined pathology. The parents of the children provided informed consent to participate in the research in accordance with the ethical principles and provisions of the Declaration of Helsinki of the World Medical Association for Biomedical Research (Seoul, 2008). The prevalence of caries in %, the intensity of caries of primary teeth «df» were studied, the Significant Index of Caries (SIC) was determined and the difference between the SIC and «df» indices was evaluated. The results of the study were statistically processed using the Student's t-test. **Scientific novelty.** A higher prevalence of caries of primary teeth was found in children aged 5-6 years with musculoskeletal disorders than in somatically healthy children ( $89.28 \pm 1.79\%$  vs.  $76.67 \pm 3.25\%$ ,  $p < 0.001$ ), with a caries intensity of  $7.27 \pm 0.46$  teeth and  $5.30 \pm 0.24$  teeth, respectively, ( $p < 0.001$ ). The lowest prevalence of caries was observed in children with flat feet ( $82.64 \pm 3.29\%$ ), slightly higher among children with posture disorders ( $87.20 \pm 4.22\%$ ) and highest (100%) in children with combined pathology. The intensity of caries of primary teeth was highest in children with combined pathology ( $7.72 \pm 0.35$  teeth), slightly lower in children with posture disorders –  $6.57 \pm 0.42$  teeth ( $p < 0.05$ ) and with flat feet –  $6.39 \pm 0.31$  teeth ( $p < 0.05$ ). In children with musculoskeletal disorders, the SIC index was higher than in somatically healthy children ( $11.45 \pm 0.24$  teeth versus  $9.13 \pm 0.54$  teeth ( $p < 0.01$ )). The difference between the values of the «df» and SIC indices in children of the main group was +57.50%, and in children of the comparison group +72.26%. In both children with musculoskeletal

pathology and somatically healthy children, the largest share in the structure of the «df» index was made up of untreated carious teeth ( $81.73 \pm 1.02\%$  and  $72.76 \pm 3.20\%$ , respectively, ( $p < 0.01$ ). A significantly smaller share in the «df» structure of both groups of children was the share of filled teeth, however, in somatically healthy children their number was significantly higher ( $24.02 \pm 2.15\%$  to  $14.41 \pm 0.75\%$ , ( $p < 0.001$ ). The share of prematurely removed primary teeth in both groups of children was the smallest. **Conclusions.** A higher incidence of caries in primary teeth was found in children with musculoskeletal pathology than in somatically healthy children. A smaller share of filled teeth was found in the «df» structure compared to untreated carious teeth, as in children with musculoskeletal pathology, as well as in somatically healthy children, which indicates an insufficient level of provision of medical and preventive care to children. Therefore, the obtained data require further comprehensive research in order to develop a medical and preventive complex and improve the provision of timely qualified dental care to children.

**Key words:** preschool children, caries of temporary teeth, pathology of the musculoskeletal system, flat feet, impaired posture, chest deformity.

**Постановка проблеми.** Карієс зубів залишається глобальною проблемою сучасної стоматології та, за даними ВООЗ, належить до числа шести найбільш розповсюджених захворювань на планеті. Особливе місце серед вітчизняних та іноземних досліджень займає проблема карієсу тимчасових зубів у дітей дошкільного віку. Поширеність раннього дитячого карієсу (РДК) у світі є не однорідною і залежить від регіону проживання, соціального статусу, соматичного стану, санітарно-гігієнічних знань і навиків, тощо..., та коливається в широких межах – від 22 % до 95 % при інтенсивності від 2,34 зуба до 6,6 зуба [1-7]. Високу поширеність карієсу тимчасових зубів виявлено серед дітей дошкільного віку у Палестині (95 %) при інтенсивності, в середньому, 6,6 зуба на одну дитину [1]. Ранній дитячий карієс діагностовано у 52,8% дітей Сербії при інтенсивності каріозного процесу 2,38 зуба [2], у 51,4% дітей Китаю при середньому значенні «кп» 2,34 зуба [3], у 44,8 % дітей Танзанії при інтенсивності 2,51 зуба [4]. Нижчу поширеність карієсу тимчасових зубів зафіксовано серед дітей дошкільного віку в Ірані (22 %), проте кількість каріозних зубів на одну дитину була високою і склала, в середньому, 4,37 зуба [5]. У Польщі виявлено чітку тенденцію до зростання з віком кількості дітей з карієсом тимчасових зубів. Так, за даними науковців [6-7] поширеність РДК серед 3-річних дітей склала 41,1% та зросла до 79,3 % у 5 років при інтенсивності 2,99 зуба та 4,68 зуба, відповідно.

В Україні, за даними численних досліджень [8-11], виявлено високу поширеність РДК, що коливається в межах від 34 % до 95,7 % при інтенсивності від 1,3 зуба до 14,7 зуба. Так, найвищою в Україні ураженість тимчасових зубів карієсом виявлено у дітей з тимчасовим прикусом, які проживають в гірських районах Закарпатської області, де поширеність захворювання склала 95,70 %, а інтенсивність – 14,7 зуба [8]. Суттєво нижчі значення інтенсивності карієсу тимчасових зубів (в середньому, 5,25 зуба) виявлено серед 6-річних дітей Буковини, однак, поширеність карієсу серед дітей даного регіону висока – 93,20 % [9]. Значно нижчу ураженість карієсом тимчасових зубів зафіксовано у дітей Полтавської області, проте спостерігається тенденція до зростання з віком. Так, за даними авторів [10] серед 3-річних дітей поширеність карієсу склала 34,00 % при інтенсивності 1,3 зуба та збільшилась у 2,4 раза до 6 років і становила 69,50 % при «кп» 3,1 зуба, відповідно. У Львові поширеність карієсу тимчасових зубів серед дошкільнят становила 63,79 % при інтенсивності ураження 4,30 зуба [11].

Висока поширеність карієсу зубів обумовлена його багатофакторною природою місцевих та загальних чинників ризику виникнення захворювання. Чільне місце серед загальних чинників ризику займає наявна супутня патологія у дитини. Численними дослідженнями доведено, що у дітей із хронічними соматичними захворюваннями ураженість зубів карієсом є вищою [12-14]. За даними державної статистики у перелік найпоширеніших захворювань серед дитячого населення України входять порушення опорно-рухового апарату (ОРА) [15]. Дошкільний період є важливим етапом у формуванні здорової дитини в майбутньому. З огляду на спільність походження і тісний взаємозв'язок між кістковою тканиною та твердими тканинами зубів для повноцінного розвитку і формування дитини в цілому та твердих тканин зубів, зокрема, важливими є збалансоване харчування з достатнім рівнем споживання кальцію, вітаміну D, а також фізична активність, що є особливо важливим в період 5-6 років, коли відбувається перший стрибок росту. При порушенні кісткового метаболізму порушується гомеостаз і відносний ризик виникнення карієсу зубів збільшується. Нам відомі лише поодинокі дослідження про взаємозв'язок карієсу зубів з патологією ОРА [16-17], тому подальше вивчення механізмів розвитку карієсу тимчасових зубів у дітей з патологією ОРА залишається актуальним.

**Мета дослідження.** Оцінити стан твердих тканин зубів у дітей 5-6 років із порушеннями опорно-рухового апарату.

**Матеріали і методи.** Для оцінки стану твердих тканин тимчасових зубів нами було обстежено 345 дітей віком 5-6 років. Серед них 285 осіб із порушеннями ОРА увійшли в основну групу (142 хлопці та 143 дівчини) та по 30 соматично-здорових дівчат та хлопців склали групу порівняння. Обстежені діти відвідували заклади дошкільної освіти, на базі яких функціонували спеціалізовані групи для дітей з порушеннями ОРА. Характер порушень ОРА вивчали на підставі витягів з протоколів діагностичних засідань Львівської міської психолого-медико-педагогічної консультації та за результатами щорічного планового огляду дітей лікарем-ортопедом. Серед осіб з порушеннями ОРА у 103 (33,05 %) діагностовано плоскостопість, у 88 (30,81 %) – порушення постави та у 94 (36,14 %) – поєднану патологію. До групи з поєднаною патологією були включені діти, в яких було виявлено деформацію грудної клітки та проблеми з нижніми кінцівками (плоскостопість, варусну та вальгусну деформації нижніх кінцівок). Стоматологічний огляд дітей проводили за погодженням із керівництвом дошкільних закладів. Батьки усіх обстежених дітей дали інформовану згоду на участь у проведенні досліджень відповідно до етичних принципів та положень Гельсінської Декларації Всесвітньої медичної асоціації з біомедичних досліджень (Сеул, 2008 р.). Вивчали епідеміологічні показники карієсу: поширеність у %; інтенсивність карієсу тимчасових зубів за індексом «кп», враховуючи передчасно видалені (по причині ускладненого карієсу) тимчасові зуби. Визначали найвищий рівень інтенсивності карієсу тимчасових зубів - Significant Index of Caries (SIC) та оцінювали різницю між індексами SIC та «кп» [18]. Результати дослідження опрацьовані статистично із використанням критерію Стьюдента [19].

**Результати дослідження.** Проведені дослідження виявили високу поширеність карієсу тимчасових зубів серед дітей віком 5-6 років з порушеннями ОРА, яка, в середньому, склала  $89,28 \pm 1,79\%$ , що значно вище, ніж у соматично-здорових дітей ( $76,67 \pm 3,25\%$ ), при інтенсивності карієсу  $7,27 \pm 0,46$  зуба та  $5,30 \pm 0,24$  зуба, відповідно, ( $p < 0,001$ ).

Проведено аналіз поширеності карієсу тимчасових зубів у обстежених дітей з урахуванням характеру порушень ОРА (рис. 1). Виявлено, що серед дітей старшого дошкільного віку з пато-

логією ОРА найнижча поширеність карієсу спостерігалася у дітей з плоскостопістю ( $82,64 \pm 3,29\%$ ), дещо вищою була серед дітей з порушенням постави ( $87,20 \pm 4,22\%$ ) та найвищою (100 %) серед дітей з поєднаною патологією.

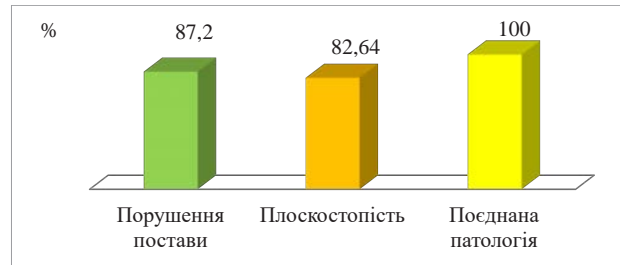


Рис. 1. Поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей 5-6 років з урахуванням характеру патології опорно-рухового апарату (у %)

В ході дослідження проведено оцінку інтенсивності карієсу у дошкільнят в залежності від характеру патології та виявлено, що у дітей при поєднаній патології інтенсивність карієсу тимчасових зубів була найвищою і, в середньому, склала  $7,72 \pm 0,35$  зуба на одну дитину. Дещо нижчою інтенсивність карієсу була у дітей при порушенні постави –  $6,57 \pm 0,42$  зуба ( $p < 0,05$ ) та при плоскостопості –  $6,39 \pm 0,31$  зуба ( $p < 0,05$ ), відповідно (табл.1).

При дослідженні індексу SIC виявили групу дітей з найвищими значеннями інтенсивності перебігу каріозного процесу. Зафіксовано, що у дітей з порушеннями ОРА індекс SIC був значно вищим, ніж у соматично-здорових дітей та, в середньому, склав  $11,45 \pm 0,24$  зуба проти  $9,13 \pm 0,54$  зуба ( $p < 0,01$ ). Встановлено різницю між значеннями індексів «кп» та SIC, яка у дітей основної групи склала  $+57,50\%$ , а у дітей групи порівняння  $+72,26\%$ .

При аналізі індексу SIC у дітей з урахуванням патології ОРА виявлено суттєво вищу інтенсивність карієсу тимчасових зубів за досліджуванним показником у дітей із поєднаною патологією, який склав  $12,5 \pm 0,24$  зуба, проти  $11,32 \pm 0,41$  зуба, ( $p < 0,05$ ) у дітей з порушенням постави та  $10,28 \pm 0,32$  зуба, ( $p < 0,001$ ) у дітей з плоскостопістю, відповідно. Встановлено різницю між значеннями індексів «кп» та SIC, яка найвищою виявилася у дітей при порушенні постави ( $+72,30\%$ ), а найнижчою – у дітей з плоскостопістю ( $+60,88\%$ ). У групі дітей з поєднаною патологією різниця склала ( $+62,34\%$ ).

З метою більш детального вивчення стану твердих тканин зубів у дітей 5-6 років із патологією ОРА

нами проведено аналіз структури індексу інтенсивності карієсу тимчасових зубів «кп» з урахуванням передчасно видалених зубів «в» (табл. 2).

З'ясовано, що, частка передчасно видалених тимчасових зубів у обох групах дітей була найменшою, та у дітей із порушеннями ОРА склала  $3,86 \pm 0,53$  %, а у дітей групи порівняння  $3,22 \pm 0,60$  % ( $p > 0,05$ ). Слід зазначити, що, як у дітей із патологією ОРА, так і у соматично-здорових дітей найбільшу частку у структурі індексу «кп» склали неліковані каріозні зуби. Однак, у дітей основної групи їх кількість була суттєво більша, ніж у дітей групи порівняння –  $81,73 \pm 1,02$  % проти  $72,76 \pm 3,20$  %, відповідно, ( $p < 0,01$ ). Значно меншу частку у структурі «кп» обох груп дітей склала частка запломбованих зубів, проте, у дітей соматично-здорових їх кількість достовірно більша, у порівнянні з дітьми із порушеннями ОРА  $24,02 \pm 2,15$  % до  $14,41 \pm 0,75$  %, ( $p < 0,001$ ). Варто зазначити, що у дітей основної

групи кількість нелікованих каріозних зубів у 5,67 раза більша ( $p < 0,001$ ), ніж зубів запломбованих. Водночас, у дітей групи порівняння нелікованих каріозних зубів більше у 3,03 раза ( $p < 0,001$ )\*, ніж зубів з пломбами, що свідчить про недостатній рівень надання стоматологічної допомоги.

Надалі проведено аналіз структури індексу «кп» у дітей 5-6 років з порушеннями ОРА з урахуванням характеру патології. Результати дослідження подано у таблиці 3.

Встановлено, що частка компонента «к» переважала у всіх обстежених групах дітей, проте, найбільшій кількості зубів, що потребували лікування зафіксовано у дітей з поєднаною патологією ( $83,38 \pm 1,05$  %). Дещо менший відсоток спостерігався серед дітей з порушенням постави ( $82,08 \pm 3,20$  %,  $p_1 > 0,05$ ) та з плоскостопістю ( $79,73 \pm 1,02$  %,  $p < 0,05$ ). Водночас, у дітей з плоскостопістю виявлено більше, ніж у дітей

Таблиця 1

**Інтенсивність карієсу тимчасових зубів у дітей 5-6 років з порушеннями опорно-рухового апарату за показниками «кп» та SIC**

Групи дітей	SIC	кп	Різниця у %	p
Плоскостопість	$10,28 \pm 0,32^{**}$	$6,39 \pm 0,31$	+60,88	<0,001
Порушення постави	$11,32 \pm 0,41\#$	$6,57 \pm 0,42$	+72,30	<0,001
Поєднана патологія	$12,50 \pm 0,24$	$7,72 \pm 0,35\#$	+62,34	<0,001
Основна група	$11,45 \pm 0,24^*$	$7,27 \pm 0,46$	+57,50	<0,001
Група порівняння	$9,13 \pm 0,54$	$5,30 \pm 0,24$	+72,26	<0,001

Примітка: вірогідність різниці між показниками, де \* –  $p < 0,01$ ; # –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,001$ .

Таблиця 2

**Структура індексу кп у бстежених дітей 5-6 років із порушеннями опорно-рухового апарату**

Інтенсивність карієсу	Групи дітей		p
	З порушеннями ОРА	Соматично-здорові	
к	$81,73 \pm 1,02^*$	$72,76 \pm 3,20^*$	<0,05
п	$14,41 \pm 0,75$	$24,02 \pm 2,15$	<0,001
в	$3,86 \pm 0,53$	$3,22 \pm 0,60$	>0,05

Примітка: вірогідність різниці між показниками, де \* –  $p < 0,001$ .

Таблиця 3

**Структура індексу кп у дітей 5-6 років з урахуванням характеру порушень опорно-рухового апарату**

Інтенсивність карієсу	Характер порушень ОРА			p
	Плоскостопість	Порушення постави	Поєднана патологія	
к	$79,73 \pm 1,02^*$	$82,08 \pm 3,20^*$	$83,38 \pm 1,05^*$	$p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$
п	$16,51 \pm 0,75$	$14,07 \pm 2,15$	$12,65 \pm 0,68$	$p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,001$
в	$3,76 \pm 0,53$	$3,85 \pm 0,60$	$3,97 \pm 0,53$	$p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$

Примітка: вірогідність різниці між показниками, де \* –  $p < 0,001$ .

з порушенням постави та з поєднаною патологією запломбованих зубів ( $16,51 \pm 0,75$  % проти  $14,07 \pm 2,15$  %, ( $p > 0,05$ ) та  $12,65 \pm 0,68$  %, ( $p < 0,05$ ), відповідно. Також встановлено, що у структурі «кп» дітей з поєднаною патологією каріозних зубів у 6,6 раза, ( $p < 0,001$ ) більше порівняно із запломбованими. У групі з порушенням постави – у 5,83 раза ( $p < 0,001$ ), у групі з плоскостопістю – у 4,83 раза, ( $p < 0,001$ ). Слід відмітити, що у всіх групах дітей з патологією ОРА у структурі індексу «кп» найнижчою була частка «в», однак суттєвої різниці між показниками не спостерігалось.

**Висновки.** Отже, за даними результатів дослідження встановлено вищу ураженість карієсом тимчасових зубів у дітей основної групи, ніж у групі порівняння. Це дозволяє припустити, що у дітей з супутньою патологією ОРА вищий ризик розвитку карієсу зубів у порівнянні з соматично-здоровими дітьми. Виявлено значно меншу частку запломбованих зубів у порівнянні із нелікованими каріозними зубами, як у дітей з патологією ОРА, так і у дітей соматично-здорових, що свідчить про недостатній рівень надання лікувально-профілактичної допомоги дітям. Отже, отримані дані потребують подальшого комплексного дослідження з метою розробки комплексу лікувально-профілактичних заходів спрямованих на попередження виникнення та розвитку захворювання зубів, а також вказують на необхідність надання своєчасної кваліфікованої стоматологічної допомоги дітям.

### Література:

- Kateeb E., Lim S., Amer S., Ismail A. Behavioral and social determinants of early childhood caries among Palestinian preschoolers in Jerusalem area: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2023. №23(1). P. 152. DOI: 10.1186/s12903-023-02809-2.
- Igic M., Obradovic R., Filipovic G. Prevalence and progression of early childhood caries in Nis, Serbia. *Eur J Paediatr Dent*. 2018. №19(2). P. 161-164. DOI: 10.23804/ejpd.2018.19.02.12.
- Wu X.Y., Wang J.X., Cai T., Li Y.H., Zhou Z., Yang Z.Y. Prevalence and influencing factors of deciduous caries in preschool children in Chongqing city. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2019. №37(1). P. 81-86. Chinese. DOI: 10.7518/hxkq.2019.01.016.
- Ndekero T.S., Carneiro L.C., Masumo R.M. Prevalence of early childhood caries, risk factors and nutritional status among 3-5-year-old preschool children in Kisarawe, Tanzania. *PLoS One*. 2021. №16(2). P. e0247240. DOI: 10.1371/journal.pone.0247240.
- Shoae S., Saeedi Moghaddam S., Masinaei M., Sofi-Mahmudi A., Hessari H., Heydari M.H., Shamsoddin E., Parsaeian M., Ghasemian A., Larjani B., Fakhrzadeh H., Farzadfar F. Trends in dental caries of deciduous teeth in Iran: a systematic analysis of the national and sub-national data from 1990 to 2017. *BMC Oral Health*. 2022. №22(1). P. 634. DOI: 10.1186/s12903-022-02634-z.
- Olczak-Kowalczyk D., Gozdowski D., Turska-Szybka A. Protective Factors for Early Childhood Caries in 3-Year-Old Children in Poland. *Front Pediatr*. 2021. №9. P. 583660. DOI: 10.3389/fped.2021.583660.
- Olczak-Kowalczyk D., Studnicki M., Turska-Szybka A. Factors Associated With Dental Caries in Primary Teeth of 5- and 6-Year-Old Polish Children. *Int J Paediatr Dent*. 2025. №35(5). P. 1003-1011. DOI: 10.1111/ipd.13316.
- Клітинська О.В., Шетеля В. В., Лайош Н. В., Зорівчак Т. І., Стішковський А.В. Аналіз показників карієсу тимчасових зубів у дітей, які проживають в гірській зоні Закарпатської області. *Intermedical journal, спецвипуск*. 2023. Спецвипуск. С. 44-48. DOI: 10.32782/2786-7684/2023-3-9
- Котельбан А. Особливості стану твердих тканин тимчасових зубів у дітей 6 років. *Медицина сьогодні і завтра*. 2023. №92(3), 49-55. DOI: 10.35339/msz.2023.92.3.kot
- Каськова Л.Ф., Садовський М.О. Вікові особливості параметрів карієсу молочних зубів у дітей віком 3-6 років. *Wiadomosci Lekarskie*. 2022. Т. 75. № 2. С. 357-361.
- Чухрай Н.Л., Безвужко Е.В., Колесніченко О.В., Фур М.Б., Бяла, О.Х. Ураженість карієсом тимчасових зубів у дітей інтернатних закладів із зубошелепними аномаліями. *Вісник стоматології*. 2022. 45№ 3 С. 123-129. DOI: 10.35220/2078-8916-2022-45-3.21
- Чухрай Н.Л., Машкаринець О.О., Лисак Т.Ю., Боднарук Н.І., Лисак М.О. Стоматологічний статус дітей на тлі соматичної патології (огляд літератури). *Via Stomatologiae*. 2024. №1(2). С. 5-15. DOI: 10.32782/3041-1394.2024-2.1
- Боднарук Н.І., Смоляр Н.І., Чухрай Н.Л., Машкаринець О.О., Ган І.В. Взаємозв'язок захворювання на карієс тимчасових зубів із патологією опорно-рухового апарату у дітей дошкільного віку з урахуванням біохімічних маркерів метаболізму сполучної тканини. *Медичні перспективи*. 2022. №2. С. 138-145. DOI: 10.6641/2307-0404.2022.2.260290
- Безвужко Е.В., Чухрай Н.Л., Костура В.Л., Лисак Т.Ю., Дубецька-Грабуос І.С. Особливості стоматологічного статусу в дітей з надмірною масою тіла. *Acta medica Leopoliensia*. 2019. 25№ 2-3. С. 10-15. DOI: 10.25040/aml2019.02.010
- Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2017 рік / МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». Київ : МВЦ «Медінформ», 2018. 458 с
- Приймак Х.В. Захворювання на карієс зубів дітей з органічним ураженням нервової системи та ортопедичною патологією. *Сучасна стоматологія*. 2019. 3. С. 52. DOI: 10.33295/1992-576X-2019-3-52
- Шешукова О.В., Бауман С.С., Падалка А.І., Поліщук Т.В. Особливості стоматологічної захворюваності у дітей зі сколіозом. *Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2016. Т. 16. № 4(56). Ч. 3. С. 258-261.
- Смоляр Н.І., Федорів Я.М., Завойко Л.М. Методичні рекомендації по статистичній обробці / [уклад. Смоляр Н. І., Федорів Я.М., Завойко Л. М. та ін]. Львів, 1995. 17 с.
- Bratthal D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new oral health goal for 12-year-olds. *Int. Dent. J*. 2000. 50. № 6. P.378-384. DOI: 10.1111/j.1875-595x.2000.tb00572.x

## References:

1. Kateeb, E., Lim S., Amer, S., & Ismail A. (2023). Behavioral and social determinants of early childhood caries among Palestinian preschoolers in Jerusalem area: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 23(1), 152. DOI: 10.1186/s12903-023-02809-2. 0015793
2. Igc, M., Obradovic, R., & Filipovic G. (2018). Prevalence and progression of early childhood caries in Nis, Serbia. *Eur J Paediatr Dent*, 19(2), 161-164. DOI: 10.23804/ejpd.2018.19.02.12.
3. Wu, X.Y., Wang, J.X., Cai, T., Li, Y.H., Zhou, Z., & Yang Z.Y. (2019). Prevalence and influencing factors of deciduous caries in preschool children in Chongqing city. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*, 37(1), 81-86. Chinese. DOI: 10.7518/hxkq.2019.01.016.
4. Ndekero, T.S., Carneiro, L.C., & Masumo, R.M. (2021). Prevalence of early childhood caries, risk factors and nutritional status among 3-5-year-old preschool children in Kisarawe, Tanzania. *PLoS One*, 16(2), e0247240. DOI: 10.1371/journal.pone.0247240.
5. Shoaee, S., Saeedi Moghaddam, S., Masinaei, M., Sofi-Mahmudi, A., Hessari, H., Heydari, M.H., Shamsoddin, E., Parsaeian, M., Ghasemian, A., Larijani, B., Fakhrzadeh, H., & Farzadfar, F. (2022). Trends in dental caries of deciduous teeth in Iran: a systematic analysis of the national and sub-national data from 1990 to 2017. *BMC Oral Health*, 22(1), 634. DOI: 10.1186/s12903-022-02634-z.
6. Olczak-Kowalczyk, D., Gozdowski, D., & Turska-Szybka A. (2021). Protective Factors for Early Childhood Caries in 3-Year-Old Children in Poland. *Front Pediatr*, 9, 583660. DOI: 10.3389/fped.2021.583660.
7. Olczak-Kowalczyk, D., Studnicki, M., & Turska-Szybka, A. (2025). Factors Associated With Dental Caries in Primary Teeth of 5- and 6-Year-Old Polish Children. *Int J Paediatr Dent*, 35(5), 1003-1011. DOI: 10.1111/ipd.13316.
8. Klitynska, O.V., Shetelia, V.V., Laiosh, N.V., Zorivchak, T.I., & Stishkovskiy, A.V. (2023). Analiz pokaznykiv kariiesu tymchasovykh zubiv u ditei, yaki prozhyvaiut v hirs'kii zoni Zakarpatskoi oblasti [Analysis of caries indicators of primary teeth in children living in the mountainous zone of the Transcarpathian region] *Intermedical journal, spetsvypusk – Intermedical journal, special issue*, 44-48. DOI: 10.32782/2786-7684/2023-3-9 [in Ukrainian]
9. Kotelban, A. (2023). Osoblyvosti stanu tverdykh tkanykh tymchasovykh zubiv u ditei 6 rokiv [Features of the condition of hard tissues of primary teeth in children 6 years old]. *Medytsyna siodni i zavtra – Medicine today and tomorrow*, 92(3), 49-55. DOI: 10.35339/msz.2023.92.3.kot [in Ukrainian]
10. Kaskova, L.F., & Sadovskyi, M.O. (2022). Vikovi osoblyvosti parametriv kariiesu molochnykh zubiv u ditei vikom 3-6 rokiv [Age-related features of caries parameters of primary teeth in children aged 3-6 years]. *Wiadomosci Lekarskie – Wiadomosci Lekarskie*, 75, 2, 357-361. DOI: 10.32782/3041-1394.2024-2.1 [in Ukrainian]
11. Chukhrai, N.L., Bezvushko, E.V., Kolesnichenko, O.V., Fur, M.B., & Biala, O.Kh. (2022). Urazhenist kariiesom tymchasovykh zubiv u ditei internatnykh zakladiv iz zuboshchelepnyu anomaliiamy [Caries prevalence of primary teeth in children of boarding schools with dentofacial anomalies]. *Visnyk stomatologii – Bulletin of Dentistry*, 45, 3, 123-129. DOI: 10.35220/2078-8916-2022-45-3.21 [in Ukrainian]
12. Chukhrai, N.L., Mashkarynets, O.O., Lysak, T.Yu., Bodnaruk, N.I., & Lysak, M.O. (2024). Stomatolohichniy status ditei na tli somatychnoi patolohii (ohliad literatury) [Dental status of children against the background of somatic pathology (literature review)]. *Via Stomatologiae – Via Stomatologiae*, 1(2), 5-15. DOI: 10.32782/3041-1394.2024-2.1 [in Ukrainian]
13. Bodnaruk, N.I., Smoliar, N.I., Chukhrai, N.L., Mashkarynets, O.O., & Han, I.V. (2022). Vzaiemozviazok zakhvoriuvannia na kariies tymchasovykh zubiv iz patolohiieiu oporno-rukhovoho aparatu u ditei doshkilnoho viku z urakhuvanniam biokhimichnykh markeriv metabolizmu spoluchnoi tkanyny [The relationship between caries of primary teeth and pathology of the musculoskeletal system in preschool children, taking into account biochemical markers of connective tissue metabolism]. *Medicni perspektivi – Medical perspectives*, 2, 138-145. DOI: 10.26641/2307-0404.2022.2.260290 [in Ukrainian]
14. Bezvushko, E.V., Chukhrai, N.L., Kostura, V.L., Lysak, T.Yu., & Dubetska-Hrabous I.S. (2019). Osoblyvosti stomatologichnoho statusu v ditei z nadmirnoiu masoiu tila [Peculiarities of dental status in overweight children]. *Acta medica Leopoliensia – Acta medica Leopoliensia*, 25, 2-3, 10-15. DOI: 10.25040/aml2019.02.010 [in Ukrainian]
15. Shchorichna dopovid pro stan zdorovia naseleennia, sanitarno-epidemichnu situatsiiu ta rezultaty diialnosti systemy okhorony zdorovia Ukrainy. [Annual report on the state of health of the population, sanitary and epidemiological situation and results of the health care system of Ukraine]. (2017). Ministry of Health of Ukraine, State Institution «UISD Ministry of Health of Ukraine». 2017 rik / MOZ Ukrainy, DU «UISD MOZ Ukrainy». Kyiv : MVTs «Medinform», 2018. 458 s. [in Ukrainian]
16. Pryimak, Kh.V. (2019). Zakhvoriuvannia na kariies zubiv ditei z orhanichnym urazhenniam nervovoi systemy ta ortopedychnoiu patolohiieiu [Dental caries in children with organic damage to the nervous system and orthopedic pathology]. *Cuchasna stomatolohiia – Modern dentistry*, 3, 52. DOI: 10.33295/1992-576X-2019-3-52 [in Ukrainian].
17. Sheshukova, O.V., Bauman, S.S., Padalka, A.I., & Polishhuk, T.V. (2016). Osoblyvosti stomatologichnoi zahvorjuvanosti u ditej zi skoliozom [Features of dental morbidity in children with scoliosis]. *Visnyk Ukrain's'koi medychnoi stomatologichnoi akademii – Bulletin of the Ukrainian medical dental Academy*, 16, 4(56), 3, 258-261 [in Ukrainian].
18. Smoliar, N.I., Fedoriv, Ya.M. & Zavoiko, L.M. (1995). Metodichni rekomendatsii po statystychnii obrobtsi [Methodical recommendations for statistical processing], Lviv [in Ukrainian]
19. Bratthal, D. (2000). Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new oral health goal for 12-year-olds. *Int. Dent. J*, 50, 6, 378-384. DOI: 10.1111/j.1875-595x.2000.tb00572.x

Дата першого надходження рукопису  
до видання: 28.03.2026  
Дата прийнятого до друку рукопису  
після рецензування: 15.04.2026  
Дата публікації: 22.05.2026