

## Конфлікт інтересів:

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## Адреса для кореспонденції

Домбрович Софія Вікторівна  
Івано-Франківський національний медичний університет  
Україна, 76000, м. Івано-Франківськ, вул. Івана Підкови 26  
Тел. +380507181451  
E-mail: [lilisofi5557@gmail.com](mailto:lilisofi5557@gmail.com)

**A** – концепція роботи та дизайн, **B** – збір та аналіз даних, **C** – відповідальність за статичний аналіз, **D** – написання статті, **E** – критичний огляд, **F** – остаточне затвердження статті.

Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії **Creative Commons Attribution (CC-BY)**, яка дозволяє необмежене використання, поширення та відтворення в будь-якому форматі за умови належного цитування оригінальної роботи © Всі автори, 2026

Стаття надійшла 23.01.2026 року  
Стаття прийнята до друку 05.05.2026 року  
Опубліковано 27.05.2026 року

DOI 10.29254/2077-4214-2026-2-181-278-283

УДК 616.31/.314-053.2

Каськова Л. Ф., Мархоцька Ю. В., Листрова В. О.

## ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ У ДІТЕЙ 6–7 РОКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ТА УМОВ ПРОЖИВАННЯ

Полтавський державний медичний університет (м. Полтава, Україна)

[yu.markhotska@pdmu.edu.ua](mailto:yu.markhotska@pdmu.edu.ua)

Карієс зубів у дітей залишається однією з найпоширеніших стоматологічних патологій, що має багатофакторну природу та значною мірою залежить від стану місцевих захисних механізмів порожнини рота. Важливу роль у розвитку карієсогенної ситуації відіграють фізико-хімічні властивості ротової рідини, зокрема швидкість слиновиділення, в'язкість, рівень рН та мінералізуючий потенціал.

Метою дослідження було визначення особливостей показників ротової рідини у дітей віком 6–7 років залежно від стоматологічного статусу та умов проживання. У дослідженні взяли участь 450 дітей, яких поділили на дві групи: із постійним місцем проживання та внутрішньо переміщені особи.

Результати показали, що у дітей із карієсом спостерігається зниження швидкості слиновиділення, підвищення в'язкості ротової рідини, зсув рН у кислую сторону та зниження мінералізуючого потенціалу порівняно зі здоровими дітьми. Це свідчить про порушення гомеостазу порожнини рота та створення сприятливих умов для розвитку каріозного процесу.

Водночас у внутрішньо переміщених дітей виявлено більш несприятливі показники ротової рідини, що може бути зумовлено впливом стресу, зміною способу життя та харчування.

Отже, встановлено тісний зв'язок між характеристиками ротової рідини та стоматологічним здоров'ям дітей. Отримані дані підкреслюють важливість ранньої діагностики та профілактики карієсу, особливо серед вразливих груп населення.

**Ключові слова:** діти, внутрішньо переміщені особи, карієс, швидкість слиновиділення, ротова рідина.

### Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Робота є фрагментом НДР «Удосконалення методів профілактики і лікування стоматологічних хвороб у дітей з урахуванням чинників їх виникнення» (номер державної реєстрації 0121U113868) кафедри дитячої терапевтичної стоматології.

### Вступ.

Карієс зубів у дітей залишається однією з найпоширеніших стоматологічних патологій, розвиток якої має багатофакторний характер і значною мірою залежить від стану місцевих захисних механізмів порожнини рота. Важливу роль у формуванні карієсогенної ситуації відіграють фізико-хімічні властивості ротової рідини, зокрема швидкість слиновиділення, в'язкість, рівень рН та мінералізуючий потенціал.

Встановлено, що у дітей із соматичною патологією, зокрема гіпертрофією аденоїдів, спостерігаються достовірно гірші показники гігієни порожнини рота та нижчі значення рН ротової рідини порівняно з практично здоровими дітьми, при цьому між зазначеними показниками виявлено зворотний кореляційний зв'язок [1]. Такі зміни свідчать про порушення гомеостазу порожнини рота та підвищення ризику демінералізації твердих тканин зубів.

Соціальні умови життя також істотно впливають на стоматологічне здоров'я дітей. Дослідження виявило вищу поширеність карієсу серед дітей-внутрішньо переміщених осіб (77,8%) порівняно з дітьми з Полтави (66%). У дітей-внутрішньо переміщених осіб спостерігалися вищі показники карієсу та нижча резистентність до карієсу, що підкреслює необхідність

поглибленого вивчення чинників ризику його виникнення, у тому числі показників ротової рідини, у цієї категорії дітей [2].

Вікові особливості є ще одним важливим фактором розвитку карієсу. Найбільш уразливими періодами щодо виникнення карієсу постійних зубів визначено вік 7–8 та 9–10 років, коли спостерігається значний приріст поширеності та інтенсивності карієсу [3]. У ці періоди особливого значення набуває оцінка функціонального стану слинних залоз та властивостей ротової рідини.

Доведено, що зі зростанням активності карієсу в дітей достовірно знижується швидкість слиновиділення та підвищується в'язкість ротової рідини, що супроводжується погіршенням гігієнічного стану порожнини рота [4]. Аналогічні закономірності підтверджені й іншими дослідженнями. Крім того, у дітей із різними формами карієсу встановлено зниження рН і буферної здатності слини на тлі підвищення її в'язкості [5], що створює сприятливі умови для прогресування каріозного процесу.

Важливим показником мінералізуючого потенціалу ротової рідини (МППР) є мікрокристалізація слини. У дітей з ендокринною патологією та патологією опорно-рухової системи переважають кристали II та III типів, що відповідає низькому або наднизькому мінералізуючому потенціалу слини та узгоджується з високими показниками інтенсивності карієсу [6].

Таким чином, аналіз літературних даних свідчить про тісний взаємозв'язок між швидкістю слиновиділення, в'язкістю, рН та мікрокристалізацією ротової рідини і розвитком карієсу в дітей, що обґрунтовує актуальність подальших комплексних досліджень у цьому напрямку.

#### **Мета дослідження.**

Визначити показники швидкості слиновиділення, в'язкості, рН та мінералізуючого потенціалу ротової рідини у дітей 6–7 років залежно від стоматологічного статусу та умов проживання (постійне проживання в м. Полтава та зміна місця проживання внаслідок воєнних дій).

#### **Об'єкт і методи дослідження.**

Всього оглянуто 478 дітей 6–7 років, які на момент дослідження проживали в місті Полтава. Законні представники дітей підписували інформовану добровільну згоду на участь у дослідженні.

Критеріями включення для подальшого обстеження дітей були: вік 6–7 років, постійне проживання в м. Полтава на момент обстеження, відсутність тяжкої загальносоматичної патології та наявність письмової згоди батьків чи опікунів. До критеріїв виключення належали наявність у дитини хронічних соматичних захворювань, що могли впливати на стан ротової рідини, а також відмова від співпраці під час клінічного огляду.

Із 478 оглянутих 28 дітей були виключені з вибірки через наявність в анамнезі загальносоматичних захворювань. Тобто, спостереженню підлягали 450 дітей 6–7 років. Із них 390 (1 група) постійно проживали в Полтаві та не змінювали місце проживання у зв'язку з війною, а 60 (2 група) дітей мали статус внутрішньо переміщених осіб (ВПО), тобто змінили місце проживання у зв'язку з початком воєнних дій в Україні.

Стоматологічне обстеження проводилося у присутності одного з батьків або законного представника за загально прийнятою методикою із визначенням стану твердих тканин зубів.

Інформацію щодо кожної дитини фіксували у карті стоматологічного хворого (форма № 043/о), яка є офіційною медичною документацією під час стоматологічного прийому. Загалом було оформлено 450 медичних карт спостереження.

Додатково в межах дослідження здійснювали оцінку стану гомеостазу порожнини рота за показниками ротової рідини. З цією метою визначали швидкість слиновиділення, показники в'язкості, рівень рН, мікрокристалізації ротової рідини. Збір матеріалу проводили в стандартних умовах у ранкові години з дотриманням однакового протоколу підготовки дітей до обстеження. Отримані показники використовували для подальшого аналізу взаємозв'язку між станом ротової рідини та наявністю каріозного процесу у дітей 6–7 років.

Швидкість саливації визначали вранці натще без стимуляції. Діти спльовували слину у стерильні мірні ємності протягом 5 хвилин, а потім визначали за 1 хвилину. Отримані значення трактували таким чином: 0,03–0,3 мл/хв – гіпосекреція; 0,31–0,6 мл/хв – нормальна секреція; понад 0,61 мл/хв – гіперсекреція.

В'язкість ротової рідини визначали спрощеним методом за Рединоюю–Поздєєвим в умовних одиницях [7].

У всіх дітей, які брали участь у дослідженні, визначали водневий показник ротової рідини (рН). Вимірювання проводили через 1–1,5 години після сніданку за допомогою індикаторного лакмусового паперу з градуйованою кольоровою шкалою в межах рН 5,6–8,0.

Мінералізуючу здатність ротової рідини визначали за показниками її мікрокристалізації. Аналіз проводили за методикою Х.М. Сайфуліної та О.Р. Поздєєва з оцінюванням результатів у середніх балах залежно від характеру кристалоутворення. Тип мікрокристалізації встановлювали відповідно до виявленої структури кристалів. Рівень мінералізуючого потенціалу ротової рідини (МППР) інтерпретували так: 0,0–1,0 бала – дуже низький; 1,1–2,0 – низький; 2,1–3,0 – задовільний; 3,1–4,0 – високий; 4,1–5,0 – дуже високий [7].

Результати клінічних та лабораторних досліджень опрацьовували, використовуючи стандартну комп'ютерну програму для статистичного аналізу «Statistica for Windows 6,0», Microsoft Excel. Визначали показники варіаційного аналізу: середню арифметичну (M), середнє квадратичне відхилення ( $\sigma$ ), похибку середньої арифметичної (m).

Статистична значимість відмінностей отриманих результатів для різних груп визначалася за допомогою t-критерію надійності Стьюдента (для даних з нормальним розподілом). Для вибірки груп з нерівномірною дисперсією використовували модифікований t-критерій Стьюдента.

Статистично достовірною вважали відмінність при  $p \leq 0,05$ .

Методи дослідження розглянуті і затверджені комісією з питань етики Полтавського державного медичного університету та відповідають положенням

Гельсінкської декларації щодо етичних стандартів проведення медичних досліджень за участю людини.

**Результати дослідження та їх обговорення.**

В ході нашого дослідження визначали швидкість слиновиділення та встановили, що у 6-річних дітей, які постійно проживали в Полтаві, середній показник швидкості слиновиділення становив  $0,38 \pm 0,006$  мл/хв, а у 7-річних –  $0,39 \pm 0,006$  мл/хв, отже вікових відмінностей між 6- та 7-річними дітьми не було встановлено ( $p \geq 0,05$ ) (рис. 1). А от при аналізі в за-

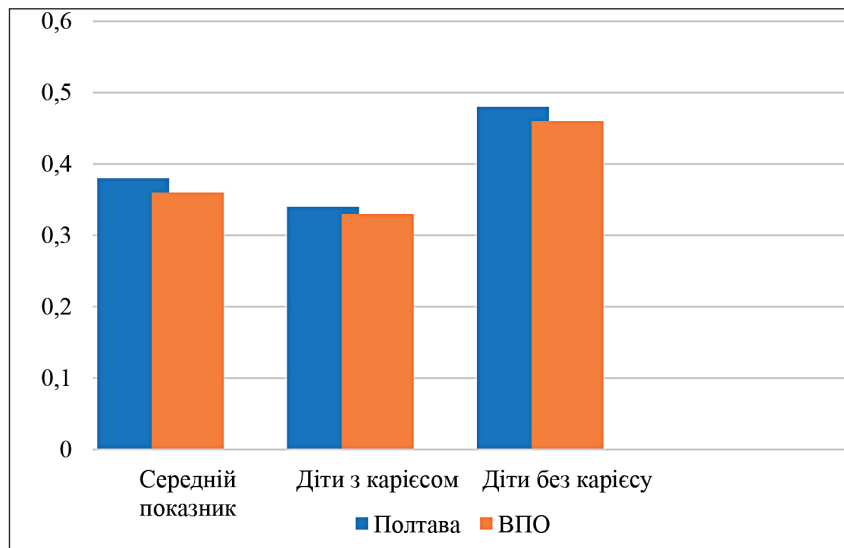


Рисунок 1 – Швидкість слиновиділення у дітей 6-7 років груп спостереження (M±m)

лежності від стоматологічного статусу визначено, що у 6-річних дітей з карієсом показник становив  $0,34 \pm 0,005$  мл/хв, без карієсу –  $0,48 \pm 0,004$  мл/хв ( $p \leq 0,05$ ). У 7-річних відповідні значення дорівнювали  $0,35 \pm 0,005$  мл/хв та  $0,49 \pm 0,01$  мл/хв ( $p \leq 0,05$ ), що вказує на зниження швидкості слиновиділення у дітей з карієсом з постійним проживанням в м. Полтава.

Середній показник швидкості слиновиділення у дітей, які змінили місце проживання під час війни становив  $0,36 \pm 0,006$  мл/хв в 6 років, у 7-річних –  $0,37 \pm 0,008$  мл/хв. Загалом вікових відмінностей не встановлено ( $p \geq 0,05$ ), однак, у підгрупах з урахуванням стоматологічного статусу виявлено статистично

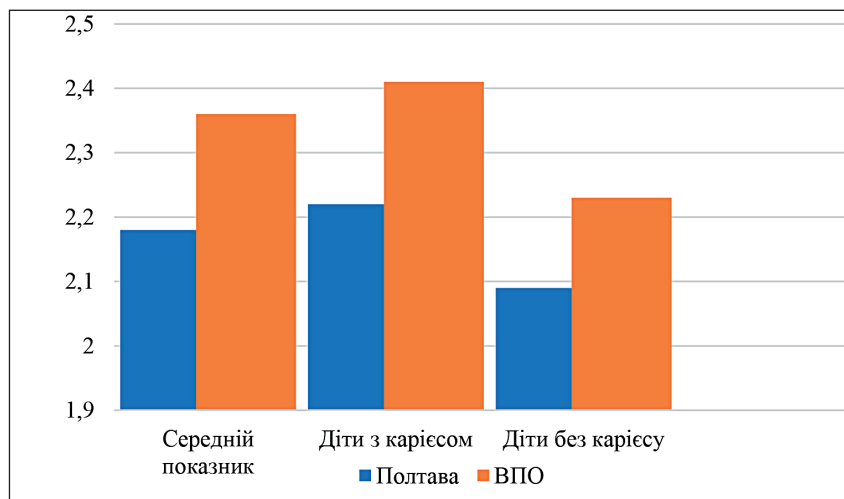


Рисунок 2 – Показники в'язкості ротової рідини у дітей 6-7 років груп спостереження (M±m).

значущу різницю ( $p \leq 0,05$ ). У загальній вибірці 6–7 років середній показник становив  $0,36 \pm 0,003$  мл/хв; у дітей з карієсом –  $0,33 \pm 0,006$  мл/хв, без карієсу –  $0,46 \pm 0,004$  мл/хв ( $p \leq 0,05$ ). Отримані результати підтверджують взаємозв'язок між стоматологічним статусом та змінами показників швидкості слиновиділення. Вірогідної різниці досліджуваного показника між групами 1 та 2 нами не виявлено, хоча у дітей Полтави він був дещо кращий.

В процесі дослідження дітей, які постійно проживають в Полтаві (1 група), встановлено, що розвиток карієсу спостерігається на тлі підвищення в'язкості ротової рідини: середній показник в'язкості при карієсі становить  $2,22 \pm 0,03$  од., що на 6,2% вище, ніж у дітей без карієзного процесу ( $2,09 \pm 0,04$  од.,  $p \leq 0,05$ ) (рис. 2). У дітей, які змінили місце проживання під час війни (2 група), тенденція до підвищення в'язкості є ще більш вираженою. У дітей із карієсом цей показник досягає  $2,41 \pm 0,03$  од., що суттєво перевищує значення групи без карієсу –  $2,23 \pm 0,02$  од. ( $p \leq 0,05$ ). Аналіз в'язкості ротової рідини показав, що діти, які змінили місце проживання, мають гірші показники в'язкості ротової рідини порівняно з однолітками з м. Полтава: середній показник

в'язкості у 2-й групі ( $2,36 \pm 0,02$  од.) є вищим за показник у 1-й групі ( $2,18 \pm 0,02$  од.) ( $p^{6-7(1-2)} \leq 0,05$ ). Найбільш критичне підвищення в'язкості зафіксовано у дітей 7 років із карієсом, які змінили місце проживання під час війни ( $2,66 \pm 0,04$  од.).

Аналіз стану кислотно-лужної рівноваги ротової рідини у дітей 6–7 років виявив певні закономірності залежно від наявності чи відсутності карієзного процесу у них (рис. 3). Встановлена статистично вірогідна різниця ( $p \leq 0,05$ ) між показниками дітей з карієсом та без нього, що підтверджує взаємозв'язок карієзного процесу та pH ротової рідини.

Згідно з результатами дослідження, у всіх вікових групах спостерігається залежність між рівнем pH та наявністю карієзного процесу. Зокрема, в групі з постійним проживанням в Полтаві, середній показник pH у 6-річних дітей становить  $6,74 \pm 0,03$  од. При цьому у дітей із карієсом відмічається вірогідне зниження водневого показника до  $6,66 \pm 0,06$  од. порівняно з групою без карієсу –  $6,95 \pm 0,06$  од. ( $p \leq 0,05$ ). Аналогічна тенденція зберігається і в 7-річних дітей.

У групі ВПО загальний середній показник pH становить  $6,70 \pm 0,04$  од. (для загальної вибірки 6–7 років), різниця між дітьми з карієсом та здоровими дітьми залишається статистично значущою ( $p \leq 0,05$ ): у дітей з карі-

есом ( $6,63 \pm 0,06$  од.) та без нього ( $6,92 \pm 0,06$  од.).

Встановлено, що розвиток каріозного процесу у дітей обох груп супроводжується вірогідним зміщенням водневого показника ротової рідини в кислу сторону.

Аналіз мінералізуючого потенціалу ротової рідини засвідчує розбіжності в показниках в залежності від стоматологічного статусу дітей та їхнього місця проживання (рис. 4).

У обох досліджуваних групах спостерігається закономірність: показники МПРР у дітей з карієсом є достовірно нижчими, ніж у дітей без карієсу, що обумовлює зниження стійкості твердих тканин до карієсу.

Якщо порівнювати 2 групи, то було виявлено зниження мінералізуючої функції ротової рідини у дітей, які змінили місце проживання внаслідок війни. Середній показник у дітей 6–7 років 1-ї групи становить  $3,09 \pm 0,03$  бала, тоді як у дітей 6–7 років 2-ї групи він суттєво нижчий ( $2,7 \pm 0,02$  бала,  $p \leq 0,05$ ). Навіть у дітей без карієсу в 2 групі він нижчий ( $2,82 \pm 0,03$  бала) в порівнянні з дітьми 1 групи ( $3,3 \pm 0,01$  бала).

Отримані нами значення у дітей 1 групи відповідають високому рівню мінералізуючого потенціалу ротової рідини, а в 2 групі вказують на задовільний рівень мінералізуючого потенціалу ротової рідини.

Результати проведеного дослідження свідчать про наявність взаємозв'язку між показниками ротової рідини та стоматологічним статусом дітей 6–7 років. Встановлено, що у дітей із карієсом незалежно від місця проживання спостерігається зниження швидкості слиновиділення, підвищення в'язкості ротової рідини, зміщення водневого показника у кислу сторону та зниження мінералізуючого потенціалу ротової рідини.

Отримані нами результати щодо швидкості слиновиділення узгоджуються з даними інших досліджень, у яких встановлено, що у дітей з карієсом цей показник є нижчим, ніж у дітей без каріозного ураження зубів. Зниження швидкості слиновиділення погіршує процеси самоочищення порожнини рота та зменшує буферну здатність слини, що створює сприятливі умови для розвитку карієсогенної мікрофлори [8].

Підвищення в'язкості ротової рідини, яке було виявлено у дітей з карієсом у нашому дослідженні, також підтверджується результатами інших наукових робіт. Відомо, що збільшення в'язкості слини погіршує її очищувальну функцію та сприяє накопиченню зубного нальоту, що підвищує ризик розвитку каріозного процесу.

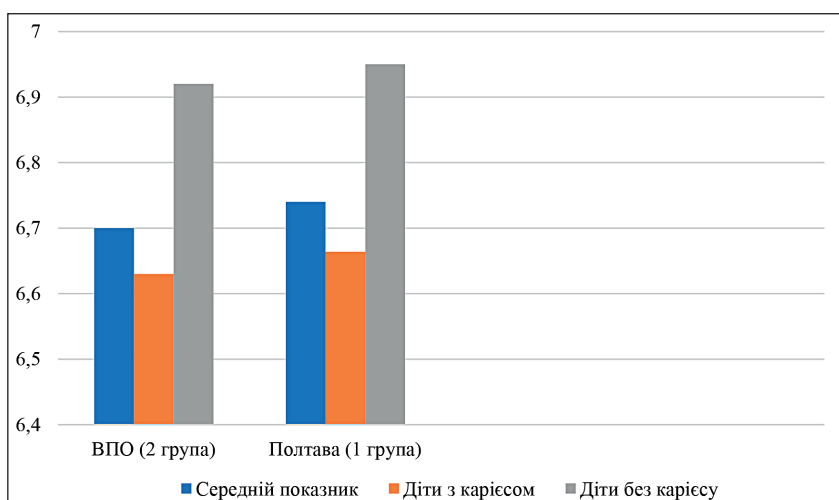


Рисунок 3 – Водневий показник ротової рідини у дітей 6–7 років груп спостереження ( $M \pm m$ ).

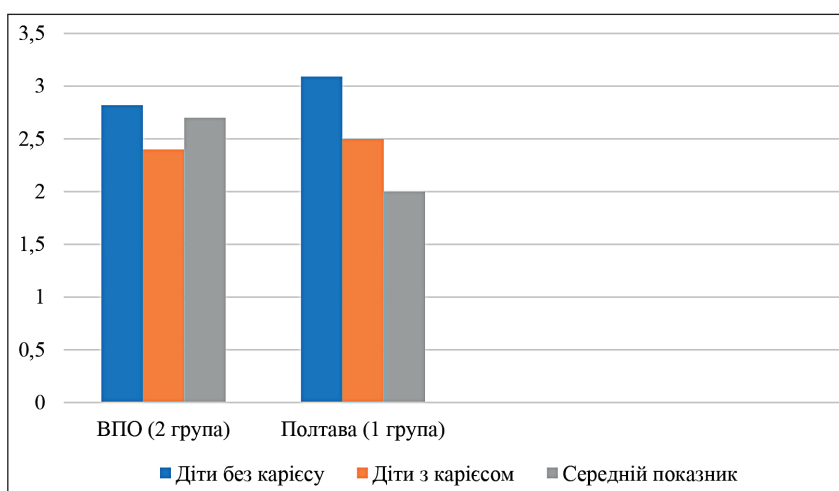


Рисунок 4 – Мінералізуючий потенціал ротової рідини у дітей 6-7 років груп спостереження ( $M \pm m$ ).

Аналіз кислотно-лужного стану ротової рідини показав достовірне зниження показника рН у дітей з карієсом, що свідчить про зміщення кислотно-лужної рівноваги у кислу сторону. Подібні закономірності описані у наукових дослідженнях, де встановлено, що зі збільшенням інтенсивності карієсу рівень рН ротової рідини знижується внаслідок утворення органічних кислот карієсогенною мікрофлорою [9].

Особливу увагу привертають результати порівняння показників ротової рідини у дітей різних соціальних груп. У дітей, які змінили місце проживання під час війни, встановлено більш несприятливі показники, зокрема вищу в'язкість ротової рідини та нижчий мінералізуючий потенціал. Подібні зміни можуть бути пов'язані з впливом психоемоційного стресу, зміною умов життя та особливостями харчування [5].

Наші результати також узгоджуються з даними дослідження Зурапов В., у якому було встановлено порушення складу та властивостей слини у дітей-мігрантів, що сприяє підвищенню ризику розвитку карієсу під час адаптації до нових умов проживання [10].

Таким чином, отримані результати підтверджують важливу роль фізико-хімічних властивостей ротової рідини у формуванні карієсогенної ситуації в порожнині рота дітей та свідчать про необхідність подаль-

шого вивчення впливу соціально-екологічних факторів на стоматологічне здоров'я дітей.

#### Висновки.

У внутрішньо переміщених осіб виявлена карієсогенна ситуація в ротовій порожнині, яка характеризується зниженням швидкості слиновиділення, підвищенням в'язкості ротової рідини, задовільним рівнем її мінералізуючого потенціалу та вірогідним зміщенням водневого показника ротової рідини в кислу сторону і особливо це помітно у дітей з карієсом. Отримані результати обумовлюють необхідність подальших досліджень факторів ризику виникнення

карієсу у дітей, які є внутрішньо переміщеними особами.

#### Перспективи подальших досліджень.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення взаємозв'язку між показниками ротової рідини (швидкість слиновиділення, в'язкість, рН, мікрокристалізація) та ступенем інтенсивності карієсу.

Актуальним напрямком є дослідження адаптаційних можливостей організму у дітей внутрішньо переміщених осіб, зокрема впливу психоемоційного стресу, змін умов проживання та харчування на стан ротової рідини та карієсрезистентність емалі.

### Література

1. Kaskova LF, Ulasevych LP. Stan hihieny porozhnyny rota i vodnevoho pokaznyka v ditei iz hipertrofiieiu adenoidiv. Ukr Stomatol Almanakh. 2016;2:64-66. [in Ukrainian].
2. Sheshukova O, Mosiienko AS, Polishchuk TV, Maksymenko AI, Marchenko AV, Bauman SS, et al. Comprehensive assessment of caries resistance in 6-7 year-old children residing in Poltava and internally displaced children. Wiad Lek. 2024;77(12):2487-2492. DOI: <https://doi.org/10.36740/WLek/197114>
3. Kaskova LF, Mandziuk TB, Ulasevych LP, Andriianova OYu, Yanko NV. Porivnialna kharakterystyka pokaznykiv kariiesu u ditei riznoho shkilnoho viku. Bukovynskyi Medychnyi Visnyk. 2019;23(2):10-15. [in Ukrainian].
4. Kaskova LF, Sadovski MO. Stan hihieny porozhnyny rota, shvydkosti slynovydilennia i viazkosti rotovoi ridyny v ditei 3-6 rokiv z urakhuvanniam stupenia aktyvnosti kariiesu. Ukr Stomatol Almanakh. 2022;(3):52-56. [in Ukrainian].
5. Kotelban A. Physical and chemical properties of oral fluid and their importance for maintaining dental health. Inter Collegas. 2023;10(1):43-47. DOI: <https://doi.org/10.35339/ic.10.1.kot>
6. Liubchenko OV, Velihorja IYe, Pushkar LYu, Rozhkova VV, Bobrovska NP. Vplyv somatychnoi patolohii na mikrokrystalizatsiiu zmishanoi slyny u ditei ta pidlitkiv. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference of Modern Research in World Science; 2022 Sep 4-6; Lviv. Lviv: ISC; 2022. p. 100-105. [in Ukrainian].
7. Kaskova LF, Amosova LI, Novikova SCh, Khmil OV, Ulasevych LP, Yanko NV, et al. Prevention of dental diseases: textbook for English-speaking students of the second level of higher education EEP Dentistry. Lviv: Magnolia 2006 Publishing; 2025. 360 p.
8. Sivakumar A, Narayanan R. Comparison of Salivary Flow Rate, pH, Buffering Capacity, and Secretory Immunoglobulin A Levels between Children with Early Childhood Caries and Caries-free Children. Int J Clin Pediatr Dent. 2024;17(3):334-340. DOI: <https://doi.org/10.5005/ip-journals-10005-2751>
9. Rajendra RE, Srikanth S, Kiranmayi M, Swathi SP, Dutta LD, Kumar A. Evaluation of Flow Rate, pH, and Buffering Capacity of Saliva in Children with Caries, Fluorosis, and Caries with Fluorosis. Int J Clin Pediatr Dent. 2023;16(4):587-590. DOI: <https://doi.org/10.5005/ip-journals-10005-2645>
10. Zyryanov BN. Composition and properties of saliva in the mechanisms of dental caries development during the adaptation of school-age children of the indigenous and immigrant population in the Far North. Endodontics Today. 2023;21(2):103-109. DOI: <https://doi.org/10.36377/1683-2981-2023-21-2-103-109>

### ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ У ДІТЕЙ 6–7 РОКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ТА УМОВ ПРОЖИВАННЯ

Каськова Л. Ф., Мархоцька Ю. В., Листрова В. О.

**Резюме.** Карієс зубів у дітей залишається однією з найпоширеніших стоматологічних патологій, розвиток якої має багатофакторний характер і значною мірою залежить від стану місцевих захисних механізмів порожнини рота. Важливу роль у формуванні карієсогенної ситуації відіграють фізико-хімічні властивості ротової рідини, зокрема швидкість слиновиділення, в'язкість, рівень рН та мінералізуючий потенціал.

Метою дослідження було визначення показників ротової рідини у дітей 6–7 років залежно від стоматологічного статусу та умов проживання.

Обстежено 450 дітей, яких розподілено на дві групи: діти з постійним проживанням та внутрішньо переміщені особи. Встановлено, що у дітей із карієсом спостерігається достовірне зниження швидкості слиновиділення, підвищення в'язкості ротової рідини, зміщення рН у кислу сторону та зниження мінералізуючого потенціалу порівняно з дітьми без карієсу.

Отримані результати свідчать про порушення гомеостазу порожнини рота та створення сприятливих умов для прогресування каріозного процесу.

Особливу увагу привертають відмінності між досліджуваними групами. У дітей, які змінили місце проживання внаслідок воєнних дій, виявлено більш несприятливі показники ротової рідини, зокрема вищу в'язкість та нижчий мінералізуючий потенціал. Це може бути пов'язано з впливом психоемоційного стресу, зміною умов життя та харчування.

Таким чином, встановлено тісний взаємозв'язок між фізико-хімічними показниками ротової рідини та стоматологічним статусом дітей.

Отримані дані підкреслюють важливість оцінки стану ротової рідини для раннього виявлення ризику карієсу та необхідність подальших досліджень, особливо серед внутрішньо переміщених осіб.

**Ключові слова:** діти, внутрішньо переміщені особи, карієс, швидкість слиновиділення, ротова рідина, водневий показник, в'язкість, мінералізуючий потенціал.

### THE PHYSICAL-CHEMICAL PARAMETERS OF ORAL FLUID IN CHILDREN AGED 6–7 YEARS BASED ON DENTAL STATUS AND LIVING CONDITIONS

Kaskova L. F., Markhotska Yu. V., Lystrova V. O.

**Abstract.** Dental caries remains one of the most common dental pathologies in children, which development is multifactorial and largely depends on the oral cavity's local defense mechanisms. The physicochemical properties of oral fluid, particularly salivary flow rate, viscosity, pH level, and mineralizing potential, play an important role in the development of a cariogenic environment.

The aim of the study was to determine oral fluoride parameters in children aged 6–7 years based on their dental status and living conditions.

A total of 450 children were examined and divided into two groups: children with permanent residence and internally displaced persons. It was found that children with caries exhibited a significant decrease in salivary flow rate, an increase in oral fluid viscosity, a shift in pH toward the acidic side, and a decrease in mineralizing potential compared to children without caries.

The results indicate a disruption of oral homeostasis and the creation of conditions conducive to the progression of the carious process.

Particular attention is drawn to the differences between the study groups. Children who had to relocate due to military hostilities exhibited less favorable oral fluid parameters, specifically higher viscosity and lower mineralizing potential. This may be attributed to the effects of psychological and emotional stress, as well as changes in living conditions and diet.

Thus, a close correlation has been established between the physicochemical parameters of oral fluid and the dental health status of children.

The data obtained underscore the importance of assessing oral fluid status for the early detection of caries risk and the need for further research, particularly among internally displaced persons.

**Key words:** children, internally displaced persons, caries, salivation rate, oral fluid, hydrogen index, viscosity, mineralizing potential.

#### ORCID кожного автора та його внесок до статті:

Kaskova L. F.: <https://orcid.org/0000-0003-0855-2865><sup>AEF</sup>

Markhotska Yu. V.: <https://orcid.org/0009-0007-0986-3776><sup>BCDF</sup>

Lystrova V. O.: <https://orcid.org/0009-0002-5068-372X><sup>BD</sup>

#### Конфлікт інтересів:

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

#### Адреса для кореспонденції

Мархоцька Юлія Віталіївна

Полтавський державний медичний університет

Україна, 36011, м. Полтава, вул. Шевченка 23

Тел.: +380973758693

E-mail: [yu.markhotska@pdmu.edu.ua](mailto:yu.markhotska@pdmu.edu.ua)

А – концепція роботи та дизайн, В – збір та аналіз даних, С – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії *Creative Commons Attribution (CC-BY)*, яка дозволяє не-обмежене використання, поширення та відтворення в будь-якому форматі за умови належного цитування оригінальної роботи © Всі автори, 2026

Стаття надійшла 23.01.2026 року  
Стаття прийнята до друку 01.05.2026 року  
Опубліковано 27.05.2026 року