

УДК 616.314-089.5: 615.214.24]-053.8

DOI: 10.22141/2224-0586.3.90.2018.129483

Пайкуш В.А.<sup>1,2</sup>, Дидик Н.М.<sup>1,3</sup><sup>1</sup> Стоматологічний центр «Клініка Заблоцького», м. Львів, Україна<sup>2</sup> Центр стоматологічної імплантації та протезування «ММ», м. Львів, Україна<sup>3</sup> Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

## Застосування анальгоседації в дорослих зі зниженим порогом болю в стоматології

**Резюме.** *Мета* — підвищення ефективності стоматологічного лікування пацієнтів, які виявляли ознаки надмірного хвилювання та страху перед лікуванням, шляхом впровадження комбінованого методу анальгоседації і місцевої анестезії для знеболювання зубів. **Матеріали та методи.** Клінічні особливості запропонованого методу описано на підставі записів у медичних картах 42 пацієнтів із високим рівнем хвилювання від майбутніх стоматологічних маніпуляцій через недостатнє знеболювання в анамнезі, яким було проведено стоматологічне лікування зубів із поєднаним застосуванням анальгоседації на основі пропофолу і фентанілу та місцевої анестезії. Ефективність анестезії пацієнти оцінювали за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), візуальними та слуховими спогадами. **Результати.** Опрацьований алгоритм взаємних клінічних дій із застосуванням комбінованого методу анальгоседації та місцевої анестезії дозволив провести повноцінне нехірургічне лікування запланованого обсягу у всіх пацієнтів досліджуваної групи за один візит. Вихід з анальгоседації до моменту виписки з клініки тривав  $50 \pm 30$  хвилин. Рівень болю в цій групі за ВАШ становив 0–1, в 1-шу добу після лікування — 1–2, на 3-тю добу після лікування — 0–1. **Висновки.** Застосування методу поєднання анальгоседації на основі пропофолу і фентанілу та місцевої анестезії дає змогу надати безболісну стоматологічну допомогу пацієнтам із недостатньою анестезією зубів в анамнезі та фобією стоматологічного лікування.

**Ключові слова:** анальгоседація; місцева анестезія; фобія стоматологічного лікування; сприйняття болю

### Вступ

Контроль над болем залишається актуальною проблемою при стоматологічному лікуванні пацієнтів. Так, зокрема, при різноманітних стоматологічних маніпуляціях — множинному препаруванні (зішліфуванні) зубів, лікуванні пульпітів, видаленні зубів мудрості, проведенні дентальної імплантації — лікарям-стоматологам нерідко не вдається досягти тривалого і глибокого знеболювання навіть за умови застосування найсучасніших місцевих анестетиків [1–4]. У зниженні ефективності місцевої анестезії вагому роль відіграють не тільки наявні запальні зміни в навкол зубних тканинах та пульпі зубів, але й надмірне хвилювання пацієнтів, страх, пригніченість, болоче лікування в минулому, упередженість щодо лікування та не-

гативні очікування [5, 6]. Під впливом емоційних чинників деякі пацієнти повідомляють про біль високої інтенсивності навіть за відсутності відповідного для цього за силою больового подразника. Наляканий та психологічно виснажений болем зубів пацієнт має зменшену здатність до керування стресом, нижчий поріг болю і меншу терпимість до болю.

Адекватна анестезія важлива не тільки для пацієнта, але й для лікаря (зменшення стресу, зниження ризику травмування внаслідок мимовільних рухів пацієнта від болю). У той же час кожна додаткова анестезія вимагає співпраці з пацієнтами, які відчувають страх перед кожною маніпуляцією, та спричиняє надмірне психоемоційне навантаження [5, 6]. Нерідко пацієнти беруть перерву в лікуванні або

навіть відмовляються від його продовження. Дослідження доводять, що ін'єкції місцевого анестетика та можливе неадекватне знеболювання є маніпуляціями, що викликають найбільший страх у пацієнтів стоматологічних клінік [7].

Багаторазові ін'єкції місцевих анестетиків при недостатньому ефекті знеболювання підвищують ризик виникнення невідкладних станів у стоматологічному кріслі внаслідок токсичної дії на організм пацієнта з розвитком судом, апное тощо. Особливі застереження викликають такі маніпуляції в пацієнтів із хворобами серцево-судинної системи, очними захворюваннями, у яких можуть виникнути ускладнення внаслідок впливу вазоконстрикторів, що входять до місцево-анестезуючих препаратів.

Для проведення стоматологічного лікування таких пацієнтів необхідні особливі підходи до знеболювання зубів та психічного комфорту пацієнта. Одним із таких шляхів є застосування комбінованого методу анальгоседації та місцевої анестезії [8].

**Метою** дослідження було підвищення ефективності стоматологічного лікування пацієнтів, які виявляли ознаки надмірного хвилювання та страху перед лікуванням через недостатнє знеболювання в анамнезі, шляхом впровадження комбінованого методу анальгоседації і місцевої анестезії для знеболювання зубів.

## Матеріали та методи

Клінічні особливості запропонованого методу описано на підставі записів у медичних картах 42 пацієнтів, яким було проведено стоматологічне лікування зубів (12 — ендодонтичне, 10 — ортопедичне, 20 — хірургічне стоматологічне лікування) у стоматологічному центрі «Клініка Заблоцького» та центрі стоматологічної імплантації та протезування «ММ» із використанням комбінованої анальгоседації протягом 2014–2016 років. Рівень хвилювання від майбутніх стоматологічних маніпуляцій визначали шляхом опитування й оцінювали за ВАШ стоматологічного хвилювання. Пацієнтів із високим рівнем хвилювання згідно з цією шкалою інформували про можливість лікування під медичним сном і роз'яснювали особливості такого лікування. Перед проведенням анальгоседації пацієнтів направляли на лабораторні дослідження: загальний аналіз крові з формулою, коагулограма,

біохімічний аналіз крові (калій, кальцій, натрій, сечовина, креатинін, загальний білірубін, цукор, аланінамінотрансфераза, аспартатамінотрансфераза), електрокардіограма, за потреби — на консультацію терапевта. З урахуванням юридичних моментів пацієнти проходили обстеження на гепатит А, В, С, СНІД, сифіліс. Усі пацієнти були соматично здоровими або ж зі супутньою патологією в компенсованому стані (ASA I-II за шкалою анестезіологічного ризику). Результати аналізів та додаткових обстежень загального стану організму ретельно вивчали та обговорювали анестезіолог та стоматолог. Рішення про тактику лікування приймали спільно, шляхом консиліуму. Отримані письмові інформовані згоди на проведення стоматологічного лікування під анальгоседацією. До контрольної групи увійшли 39 пацієнтів із потребою стоматологічного лікування, які в анамнезі вказували на недостатню місцеву анестезію при лікуванні зубів (у 13 — ендодонтичне, у 8 — ортопедичне, у 18 — хірургічне стоматологічне лікування). Дані пацієнти відмовлялись від лікування під анальгоседацією. Статистично контрольна та досліджувана групи не відрізнялись між собою (табл. 1).

Для вимірювання рівня седації та клінічної її інтерпретації з-поміж інших існуючих способів використано шестиступеневу шкалу Ramsey [9]. Бажаного рівня седації при стоматологічному лікуванні досягали на рівнях 3–5 (відповідь тільки на вербальні стимули; поверхневий сон, швидке прокидання від легкого подразнення; глибокий сон, млява реакція на подразнення).

Лікування під анальгоседацією та місцевою анестезією розпочиналось переважно в ранкові години. Пацієнт приходив натще або ж щонайменше за 6 годин до початку лікування не вживав їжі і 2 години не пив простої води. Середня тривалість лікування становила  $210 \pm 60$  хвилин. Стоматологічне лікування та місцеве знеболювання забезпечували лікар-стоматолог і асистент лікаря-стоматолога, а проведення анальгоседації — лікар-анестезіолог та анестезист.

Алгоритм проведення анальгоседації пацієнта в стоматологічному кабінеті передбачав використання такого обладнання: монітор життєво важливих функцій (ЕКГ, пульс, частота дихання, неінвазивне вимірювання артеріального тиску, сатурація крові, температура тіла), концентратор

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів за віком та статтю

Вік, роки	Досліджувана група					Контрольна група				
	Чоловіки		Жінки		Усього	Чоловіки		Жінки		Усього
	Абс.	%	Абс.	%		Абс.	%	Абс.	%	
18–44	13	62	8	38	21	11	55	9	45	20
45–59	10	77	3	23	13	11	79	3	21	14
> 60	5	63	3	37	8	4	80	1	20	5
Усього	28	67	14	33	42	26	67	13	33	39

кисню (всім пацієнтам подавався 40% кисень —  $\text{FiO}_2$  0,4 — через носові канюлі з потоком 3 л/хв). У клініках наявні ліцензії на анестезіологію з можливістю використання наркотичних анальгетиків, є апаратура для ліквідації невідкладних станів та проведення серцево-легеневої реанімації, у тому числі дефібрилятор.

Перед лікуванням при неспокої в пацієнта застосовувалась премедикація: внутрішньо — корвалтаб, гідазепам, тенотен (один із перерахованих), довенно — атропін 0,05 мг/кг (за потреби і відсутності протипоказань), дексаметазон 4 мг. Безпосередньо перед операцією: нестероїдні протизапальні препарати — декскетопрофен 50 мг або кеторолак 100 мг. Анальгоседація: в/в пропофол 2–6 мг/кг/год із фентанілом 0,05–0,1 мг кожні 20–40 хвилин, місцева анестезія: артикаїн з адреналіном (1 : 1 00 000), мелівастезин (при протипоказанні до застосування адреналіну в місцевому знеболюванні) відповідно до маси тіла. За 10–20 хв до закінчення стоматологічного лікування вводився 1 г метамізолу або 500–1000 мг парацетамолу. Післяопераційне знеболювання полягало в призначенні внутрішньо нестероїдних протизапальних препаратів (ібупрофен, німесулід, кеторолак) у вікових дозах. Ця методика відповідає концепції мультимодальної седації й анестезії — досягнення адекватної анальгоседації за рахунок сумарної дії застосованих ліків, що дозволяє призначати їх у мінімальних дозах та знизити частоту побічних дій цих препаратів [10].

**Таблиця 2. Шкала готовності виписки пацієнта додому PADS**

Параметр	Бали
<b>Життєві показники:</b> — 20 % від вихідного рівня — 20–40 % від вихідного рівня — > 40 % від вихідного рівня	2 1 0
<b>Активність:</b> — стабільна хода, немає головокружіння, як до анестезії — пацієнту необхідна супроводжуюча особа — пацієнт нерухомий/неможливо оцінити	2 1 0
<b>Нудота і блювання:</b> — мінімальні: лікування не потрібне — середні: лікування ефективне — тяжкі: лікування неефективне	2 1 0
<b>Біль:</b> — 0–3 за ВАШ — немає болю або мінімальний біль перед випискою — 4–6 за ВАШ — біль середньої інтенсивності — 7–10 за ВАШ — гострий біль	2 1 0
<b>Кровотеча з місця операції:</b> — мінімальна: пов'язку не змінюють — середня: 1–2 заміни пов'язки до зупинки кровотечі — гостра: $\geq 3$ замін пов'язок, неможливо зупинити кровотечу	2 1 0

Ефективність анестезії пацієнти оцінювали за ВАШ — інтенсивність болю від 1 (відсутність болю) до 10 балів (максимальний біль), візуальними та слуховими спогадами. Візуально-аналогова шкала становить собою горизонтальну 10-сантиметрову лінію, на одному кінці якої написано «немає болю», а на іншому — «найсильніший біль, який можна уявити». Пацієнт відзначає на цій лінії точку, що відповідає рівню пережитих ним больових відчуттів. Відстань, виміряна між початком лінії «відсутність болю» та зазначеною точкою, є цифровою оцінкою болю [10].

Критерії виписки пацієнта після анальгоседації [9]:  
— наявність свідомості, орієнтація в часі та просторі;

— стабільні життєві показники;  
— контроль болю пероральними анальгетиками;  
— контроль нудоти і блювання;  
— кровотеча післяопераційна;  
— можливість самостійно рухатись без головокружіння;

— наявність супроводжуючої особи по дорозі додому;

— письмові післяопераційні рекомендації при виписці пацієнту і супроводжуючій особі, забезпечення медикаментами;

— підтвердження пацієнтом готовності до виписки;

— контрольний дзвінок додому.

Дані критерії відповідали готовності виписки пацієнта додому за шкалою PADS (post anesthesia discharge system) [9] (табл. 2).

Максимум 10 балів, якщо 9–10 балів — виписка пацієнтів.

Протягом доби після анальгоседації пацієнтам забороняли сідати за кермо машини, працювати з небезпечними механізмами, підписувати юридичні документи.

## Результати та обговорення

Кожен сьомий дорослий, за даними низки досліджень, потрапляє до категорії з високим рівнем страху перед стоматологічними втручаннями [5]. Дорослі з дентальною тривогою мають, як правило, більшу кількість хворих і втрачених зубів, гірший стан стоматологічного здоров'я і пов'язаної з ним якості життя та потребу в більш об'ємному комплексному лікуванні, ніж ті, які не бояться візиту до стоматолога. Чільне місце належить страху болю та страху ін'єкцій, але загалом перелік побоювань чималий: ін'єкції (уколи) анестетиків, відчуття оніміння після анестезії, недостатній ефект знеболювання («мене не бере анестезія») тощо.

При цьому в контролюванні болю в стоматології залишаються проблеми неповного знеболювання при хірургічних маніпуляціях, а також недостатнього знечулення так званого гарячого зуба (hot tooth) — зуба з гострим дифузним запаленням пульпи, при якому пацієнт страждає від інтенсивного самовільного болю [1–4]. На сьогодні для лікування таких категорій дорослих запропоновано комбіна-

цію місцевого знеболювання з різними видами медикаментозного пригнічення свідомості, серед яких виділяють такі [9]:

— **поверхневу седацию** (ансіолізіс, conscious sedation) — стан медикаментозного сну, протягом якого пацієнти реагують на голосові команди. Хоча когнітивні функції і фізична координація можуть бути порушені, фізіологічні рефлекси збережені, дихання пацієнта самостійне, адекватне, гемодинаміка стабільна;

— **помірну седацию, або седацию середнього ступеня** (седация при свідомості, moderate sedation) — стан медикаментозного сну, протягом якого пацієнти реагують на голосові команди. Хоча когнітивні функції і фізична координація можуть бути порушені, фізіологічні рефлекси збережені, дихання пацієнта самостійне, адекватне, гемодинаміка стабільна;

— **глибоку седацию (анальгоседацию, потенційоване знечулення, контрольовану анальгезію, англ. deep sedation)** — препарат-індукована депресія свідомості, протягом якої пацієнти цілеспрямовано відповідають на голосові команди (самостійно або при легкій тактильній стимуляції). Дихання самостійне, дихальні шляхи прохідні. Гемодинаміка стабільна;

— **загальну анестезію (загальне знеболювання, наркоз — total anaesthesia)** — медикаментозне виключення свідомості пацієнта з втратою захисних рефлексів, без відповіді на стимули, із забезпеченням анальгезії, нейровегетативної блокади та, за потреби, міорелаксації.

Опрацьований алгоритм взаємних клінічних дій із застосуванням комбінованого методу анальгоседативної та місцевої анестезії дозволив провести заплановане стоматологічне лікування всіх пацієнтів досліджуваної групи в повному обсязі за один візит. Застосована методика відповідала концепції мультимодальної анестезії та седативної: досягнення адекватної анестезії та седативної за рахунок синергічної дії різних препаратів. Комбінація місцевого анестетика, наркотичного анальгетика, нестероїдного протизапального препарату, допоміжних ад'ювантних та седативних засобів дозволила провести повноцінне стоматологічне лікування всім пацієнтам досліджуваної групи, при цьому кількість місцевого анестетика була меншою на 35–50 %, ніж у контрольній групі. Пацієнти під час анальгоседативної нічого не відчували і прокидалися із відчуттям спокою і комфорту.

Вихід з анальгоседативної до моменту виписки з клініки тривав  $50 \pm 30$  хвилин. Рівень болю в цій групі за ВАШ становив 0–1 бал, у 1-шу добу після лікування — 1–2, на 3-тю добу після лікування — 0–1. У контрольній групі повноцінне стоматологічне лікування за одне відвідування вдалось провести 12 пацієнтам (5 чоловіків, 7 жінок), за два відвідування — 14 пацієнтам (10 чоловіків, 4 жінки), за три — 13 пацієнтам (11 чоловіків, 2 жінки). У пацієнтів контрольної групи рівень болю під час лікування за ВАШ становив 4–6 балів, у 1-шу добу

після лікування — 1–4, на 3-тю добу після лікування — 0–3. Це свідчить про неадекватну місцеву анестезію в даній категорії пацієнтів, страх перед болем через попередній негативний досвід. Необхідно враховувати суб'єктивну оцінку болю пацієнтом, психологічні моменти й особливості його психіки. З дослідження видно, що чоловіки швидше погоджуються на лікування зубів під анальгоседативною, ніж жінки, проте жінки з неадекватною місцевою анестезією зубів в анамнезі при повторному лікуванні без анальгоседативної більш терплячі до болю.

На сьогодні тотальна внутрішньовенна анестезія на основі гіпнотика ультракороткої дії — пропофолу вважається найбільш безпечною. Ускладнення від токсичної дії місцевого анестетика в разі перевищують ускладнення від сучасних ліків, що застосовуються під час седативної чи наркозу. Однак варто все ж пам'ятати про можливі ускладнення анальгоседативної: глибока седативна без реакції на стимули, гіпотензія, брадикардія, тахікардія, збудження, агресія, гіповентиляція, депресія дихання, обструкція дихальних шляхів, апное, кровотеча. Вони визначаються характером втручання і станом пацієнта. У нашому дослідженні ускладнень не було. Медикаментозна підготовка пацієнта анестезіологом, ліквідація стресу, моніторинг життєво важливих функцій і своєчасна їх корекція під час стоматологічного лікування є запорукою успішного перебігу.

## Висновки

Застосування методу поєднання анальгоседативної на основі пропофолу і фентанілу та місцевої анестезії дає змогу надати безболісну стоматологічну допомогу пацієнтам із недостатньою анестезією зубів в анамнезі та фобією стоматологічного лікування за одне відвідування стоматолога. Рівень забезпеченості не повинен відрізнятися від стаціонарних умов та дотримання принципів анестезіологічного супроводу в амбулаторних умовах. Емоційний стан пацієнта після втручання під анальгоседативною більш позитивний, ніж після лікування без загального медикаментозного супроводу. Післяопераційний період протікає більш гладко, тому що на післяопераційний зубний біль сприятливо впливає залишковий фон медикаментів центральної дії, що дозволяє здебільшого відмовитися від прийому анальгетиків протягом перших годин після лікування.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

## Інформація про внесок кожного автора

*Пайкуш В.А.* — концепція дослідження, збір та статистичне опрацювання даних, написання та підготовка статті до друку.

*Дидик Н.М.* — дизайн дослідження, участь у проведенні дослідження, аналіз отриманих результатів, написання й оформлення статті.



## Список литературы

1. Allegretti C.E., Sampaio R.M., Horliana A.C., Armonia P.L., Rocha R.G., Tortamano I.P. Anesthetic Efficacy in Irreversible Pulpitis: A Randomized Clinical Trial // *Braz. Dent. J.* 2016 Jul-Aug. — 27(4). — P. 381-6.
2. Nusstein J.M., Reader A., Drum M. Local anesthesia strategies for the patient with a «hot» tooth // *Dent. Clin. North Am.* — 2010 Apr. — 54(2). — P. 237-47.
3. Astramskaitė I., Poškevičius L., Juodžbalys G. Factors determining tooth extraction anxiety and fear in adult dental patients: a systematic review // *Int. J. Oral. Maxillofac. Surg.* — 2016 Dec. — 45(12). — P. 1630-1643.
4. Fardal Ø., McCulloch C.A. Impact of anxiety on pain perception associated with periodontal and implant surgery in a private practice // *J. Periodontol.* — 2012 Sep. — 83(9). — P. 1079-85.
5. Armfield J.M., Heaton L.J. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review // *Aust. Dent. J.* — 2013 Dec. — 58(4). — P. 390-407; quiz 531.
6. Lin C.S., Wu S.Y., Yi C.A. Association between Anxiety and Pain in Dental Treatment: A Systematic Review and Meta-analysis // *J. Dent. Res.* — 2017 Feb. — 96(2). — P. 153-162.
7. van Wijk A.J., Hoogstraten J. Anxiety and pain during dental injections // *J. Dent.* — 2009 Sep. — 37(9). — P. 700-4.
8. Southerland J.H., Brown L.R. Conscious Intravenous Sedation in Dentistry: A Review of Current Therapy // *Dent. Clin. North Am.* — 2016 Apr. — 60(2). — P. 309-46.
9. [www.sambahq.org/](http://www.sambahq.org/), <http://www.asahq.org/patientEducation/ambulatoryAnes.pdf>, <http://www.asahq.org/publication-AndServices/standards/04.pdf>
10. <https://www.aaukr.org/protokoli/21.10.2017>

Отримано 05.01.2018 ■

Пайкуш В.А.<sup>1, 2</sup>, Дидик Н.М.<sup>1, 3</sup><sup>1</sup> Стоматологический центр «Клиника Заблоцкого», г. Львов, Украина<sup>2</sup> Центр стоматологической имплантации и протезирования «ММ», г. Львов, Украина<sup>3</sup> Львовский национальный медицинский университет имени Даниила Галицкого, г. Львов, Украина

## Применение анальгоседации у взрослых со сниженным уровнем боли в стоматологии

**Резюме.** Цель — повышение эффективности стоматологического лечения пациентов, которые проявляли признаки чрезмерного волнения и страха перед лечением, путем внедрения комбинированного метода анальгоседации и местной анестезии при обезболивании зубов. **Материалы и методы.** Клинические особенности предложенного метода описаны на основе записей в медицинских картах 42 пациентов с высоким уровнем волнения из-за недостаточного обезболивания в анамнезе, которым было проведено лечение зубов с сочетанным применением анальгоседации на основе пропофола и фентанила и местной анестезии. Эффективность анестезии пациенты оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), визуальным и слуховым воспоминаниям. **Результаты.** Разработанный алгоритм взаимных клинических действий с применением комбинированного

метода анальгоседации и местной анестезии позволил провести полноценное нехирургическое лечение запланированного объема у всех пациентов исследуемой группы за один визит. Выход из анальгоседации к моменту выписки из клиники продолжался  $50 \pm 30$  минут. Уровень боли в этой группе по ВАШ составил 0–1, в 1-е сутки после лечения — 1–2, на 3-и сутки после лечения — 0–1. **Выводы.** Применение метода сочетания анальгоседации на основе пропофола и фентанила и местной анестезии позволяет предоставить безболезненную стоматологическую помощь пациентам с недостаточной анестезией зубов в анамнезе и фобией стоматологического лечения.

**Ключевые слова:** анальгоседация; местная анестезия; фобия стоматологического лечения; восприимчивость боли

V.A. Paykush<sup>1, 2</sup>, N.M. Dydyk<sup>1, 3</sup><sup>1</sup> Dental Center "Zablotskyi Clinic", Lviv, Ukraine<sup>2</sup> Center of Dental Implantation and Prosthetics "MM", Lviv, Ukraine<sup>3</sup> Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

## Application of analgosedation in adults with reduced pain threshold in dentistry

**Abstract. Background.** The purpose was to increase the efficiency of dental treatment in patients, who were excessively agitated and showed panic and fear before dental treatment, by combining the methods of analgosedation and local anesthesia. **Materials and methods.** Clinical features of the offered method are described according to the medical records of 42 patients, who all showed excessive worry about the upcoming manipulations due to previous insufficient analgesia during dental treatment. A combination of analgosedation based on propofol and fentanyl, together with local anesthesia, was used for dental treatment of vital teeth in the above mentioned patients. Patients themselves evaluated efficiency of anesthesia using Visual Analogue Scale and visual and auditory recollections. **Results.** The clinical approach elaborated using the combined method

of analgosedation and local anesthesia allowed the whole scope of a very effective treatment of all study group patients to be done in one visit. Time from the awakening from the sedation to the moment when patient was able to leave the clinic was  $50 \pm 30$  minutes. Pain level in this group of patients according to Visual Analogue Scale was from 0 to 1. In first 24 hours after treatment, pain level was from 1 to 2, and on the third day after treatment, it was from 0 to 1. **Conclusions.** The combination of analgosedation based on propofol and fentanyl together with local anesthesia helps to provide painless dental treatment when local anesthesia is insufficient and when dental phobia (panic or fear) is present.

**Keywords:** analgosedation; local anesthesia; dental anxiety; pain perception