

# Úzkost u pacientů nejen ve stomatologické péči

MDDr. Ondřej Kohout<sup>1</sup>, prof. MUDr. Ladislav Hosák, Ph.D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Soukromá zubní ordinace Dentlabe, s. r. o., Kolín

<sup>2</sup>Psychiatrická klinika, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové a Fakultní nemocnice Hradec Králové

Obavy pacientů z vyšetření a ošetření jsou nedílnou součástí praxe většiny nejen zubních lékařů. Se strachem z ošetření zubním lékařem se potýká až 75 % vyspělé populace. Nepřekonatelným strachem (odontofobií) se všemi sociálními, zdravotními a ekonomickými důsledky zanedbané zubní péče pak trpí kolem 10 % lidí. Toto sdělení přibližuje možnosti léčby dentální fobie. Prvním předpokladem pro zdárné ošetření je podání lokální anestezie. Mírnější formy odontofobie můžeme zvládnout pomocí nefarmakologických metod, jako jsou vlídné vystupování, odvedení pozornosti, vhodné přístrojové vybavení apod. Těžší případy navíc řešíme pomocí farmakoterapie; například je možno použít benzodiazepiny, oxid dusný, dle moderních postupů i oxytocin.

**Klíčová slova:** odontofobie, midazolam, Entonox, oxytocin.

## Anxiety in the patients (not only) in dental care

Patients' fear of examination and treatment is an integral part of the most physicians' routine not only a dentist's one. Up to 75% of the population are afraid of being treated by a dentist. About 10% of people suffer from an overwhelming fear (odontophobia) with all the social, health and economical consequences of a neglected dental care. This review article offers an overview of the treatment options of dental phobia. The first prerequisite for a successful treatment is the application of local anesthesia. Milder forms of odontophobia can be managed with non-pharmacological methods, such as a gentle attitude, diversion of attention, and appropriate technical equipment. In addition, more difficult cases are controlled with pharmacotherapy; for example, it is possible to use benzodiazepines, nitrous oxide, and according to modern guidelines, even oxytocin.

**Key words:** odontophobia, midazolam, Entonox, oxytocine.

## Úvod

Strach a obavy ze stomatologického ošetření provázejí lidskou společnost zřejmě od nepaměti. Tento fakt dokládají výtvarná díla pocházející již ze starověkého Egypta nebo Číny a dodnes je zubní lékař s oblibou zobrazován nebo prezentován jako původce utrpení.

Odontofobie (méně často dentofobie) by dle očekávání měla být doslova strachem ze zubu, znamená však opravdový a nepřekonatelný strach z ošetření zubním lékařem. Jedná se o úzkostnou poruchu – specifickou fobii. Odontofobie byla uznána Světovou zdravot-

nickou organizací (WHO) jako svébytná diagnóza. Znalosti lékaře o tomto stavu a porozumění tomu, jak jej úspěšně zvládat, jsou jedním z prvních kroků k získání důvěry pacienta a udržení jeho přízně (1).

Jistou, byť drobnou míru nepříjemnosti a nekomfortu pociťuje zřejmě každý stomatologický pacient. Až 75 % pacientů ve vyspělých společnostech trpí strachem ze zubaře. Odontofobií trpí kolem 20 % lidí (2). Ošetření takto početné skupiny pacientů pak obvykle provází signifikantní vegetativní projevy, odkládání a odmítání nejruznějších zákroků či upřed-

## DECLARATIONS:

### Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

### Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18<sup>th</sup> WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

### Conflict of interest and financial disclosures:

None.

### Funding/Support:

None.

Cit. zkr: Psychiatr. praxi. 2024;25(2):88-92

<https://doi.10.36290/psy.2024.014>

Článek přijat redakcí: 27. 2. 2024

Článek přijat k tisku: 10. 5. 2024

MDDr. Ondřej Kohout

ondrej.kohout7@gmail.com

nostřování v očích pacienta méně bolestivých, jednodušších, rychlejších a ne zcela spolehlivých způsobů terapie. Efekt takové léčby nebývá dlouhodobý ani ekonomicky přijatelný. U 5–15 % pacientů dosahují obavy takové intenzity, že nejsou schopni absolvovat běžné stomatologické výkony, i pokusy o preventivní péči zde selhávají (3). Zubní ošetření vyhledají tito pacienti až po několika dnech nesnesitelných bolestí, často i s otokem a infekcí přestupující již do kolemčelistních prostor. Tyto případy obvykle nekončí úmrtím, ale zcela jistě mají vliv na kvalitu života a bludný kruh BOLESTIVÝ STAV – NEPŘÍJEMNÝ VÝKON – VYHÝBÁNÍ SE DALŠÍMU OŠETŘENÍ se tímto uzavírá.

Dopady zanedbané onkologické prevence v orofaciální oblasti můžeme jen odhadovat.

V etiopatogenezi odontofobie se mohou uplatnit různé vlivy. Kromě obecných příčin úzkostných poruch jako takových (dědičnost, pohlaví, dysregulace mozkových neurotransmiterů, zvýšený tonus sympatiku, vliv výchovy a osobnostních rysů či traumatizující zážitky) se uvažuje i o vlivu přímého nebo nepřímého podmiňování (pozorování, předání informace, soucit s obětí), tj. učení, kdy se vytváří spojení mezi podnětem a reakcí. Mnohé specifické fobie mají své kořeny v dětství a odrážejí chybné hodnocení určitých objektů a situací jakožto nebezpečných (4). Někdy nelze příčinu vůbec vypátrat. Některé fobie jsou též evolučním pozůstatkem (typicky strach z hadů a pavouků). Jestli se tento „evoluční“ vliv může uplatnit i v případě odontofobie, zůstává otázkou.

**Obr. 1.** Bludný kruh příznaků při fobii ze stomatologického ošetření (3)

#### Spouštěč

Bolest zubů  
Čekárna u zubaře  
Zvuk vrtačky  
Mluvení o stomatologických zákrocích

#### Emoce

Úzkost, strach

#### Tělesné reakce

Ztuhlost svalstva, zatajování dechu, bušení srdce

Strachem ze zubního ošetření trpí častěji ženy. Specifická fobie vzniká obvykle v dětství (ze zubního ošetření kolem 12 let) nebo rané dospělosti a pokud není léčená, může přetrvávat desítky let (5). Přesnější je ovšem uvést, že v nejútlejším věku se jedná spíše o strach z neznámého a nespuprce je důsledkem nezralé osobnosti malého dítěte. V době přísných koronavirových opatření bylo možné pozorovat větší počet bojácnych dětských pacientů. „No jo, pane doktore. Když ona nikoho než nás dva s manželem nezná. Nikam se nesmí a od narození jsme jen zavření doma. Vůbec nevidá jiné lidi. Už přes dva roky...“ Bez ohledu na epidemiologickou účinnost takových opatření jsou negativní psychologické účinky těchto opatření a lockdownu nevyhnutelné (6).

Zhruba od tří let věku, pokud se fobie vůbec rozvine, bývá tak převážně vlivem duševního traumatu. Se zvyšujícím se věkem pacienta obvykle míra úzkosti a strachu klesá (2).

### Lokální anestetika

Významný pokrok ve zvládnutí ošetření lze přisoudit faktu, že lokální anestezie se stává běžným standardem. Bezbolestnost lze při trpělivosti a důkladné znalosti techniky aplikace anestezie téměř vždy zaručit.

Často se stomatologičtí pacienti tak už dopředu dožadují anestezie i k výkonu, který je ze své podstaty nebolestivý. Použití lokálních anestetik je tak rutinní a nežádoucí účinky jsou natolik vzácné, že poskytovatelé zdravotní péče mohou zapomínat na mnohé farmakoterapeutické zása-

dy jejich využívání (7). I současný způsob výuky zubního lékařství směřuje studenty k rozsáhlému používání lokálních anestetik a poněkud pomíjí fakt, že třetina až polovina pacientů, byť mohou mít strach z vlastního ošetření, o aplikaci lokální anestezie nemá zájem nebo ji spíše odmítá.

Je tedy vhodné se před aplikací lokálního anestetika zamyslet nad jeho přínosem pro pacienta, znát přání pacienta a rozhodnout o jeho podání racionálně, třeba i v průběhu výkonu.

V současné době se nejvíce používá účinná látka artikain s adrenalinem v koncentraci 1 : 100 000 nebo v nižší koncentraci 1 : 200 000 pro rizikovější pacienty, malé děti a seniory.

### Nefarmakologické metody léčby odontofobie

I přes výrazné pokroky v zubním lékařství, implantačních technikách, estetické stomatologii, parodontologii a dalších stomatologických oborech dodnes přetrvává u lidí strach ze zubního ošetření (2). Pro řadu pacientů je invazivní aplikace lokálního anestetika stále překážkou; navíc nejistotu a obavy z neznámého, nepříjemnou polohu, traumatizující zkušenost z dětství a přítomnost lékaře daleko za, resp. před hranicí intimní osobní zóny pouhá aplikace anestetika neřeší. Proto se snažíme mírnější stavy odontofobie, pokud možno, ovlivnit dalšími způsoby:

- Příjemné prostředí ordinace, přátelské chování a vystupování personálu, přiměřený způsob ošetření.
- Pozitivní distrakce spočívá v odvedení pozornosti např. hudbou (2). K odvedení pozornosti lze i využít moderní elektronické přístroje, jako jsou audiovizuální zařízení nebo brýle pro virtuální realitu, které dokážou pacienta uvolnit a rozptýlit formou zábavy během ošetření. Některé klinické studie uvádějí i příznivé účinky výtvarného umění, hudby nebo i přítomnosti domácích zvířat (1).
- U pacientů se zvýšeným dávkovým reflexem během otiskování čelistí s úspěchem používáme následující postup. Po zavedení otiskovací lžice do úst, jakmile se dostaví dávení, vyzveme pacienta rázně např. k pokrčení pravé nohy v kolenou. Poté k pokrčení i levé nohy. Následně musí třikrát klepnout patami o sebe, poté obě nohy zároveň natáhnout. Dalším pokynem je třikrát klepnout

špičkami nohou o sebe atd. Pokyny mohou být i matoucí či protichůdné – důležité je pouze odvedení pozornosti.

- Jinou možností je vyzvat pacienta, aby si představil své spolužáky ze základní nebo střední školy a zkusil si je v duchu vyjmenovat včetně zasedacího pořádku ve třídě.
- Techniky permissivního klamání (šetrné zacházení s pravdou, terminologie volená úměrně věku, povaze a mentálním schopnostem pacienta) a tell-show-do (popsat srozumitelně, co se bude dít – ukázat nástroje a práci s nimi a až poté provést vlastní ošetření) jsou společně účinné hlavně u dětí. Nejsou účinné u pravých fobií. Zvláště ve stomatologické praxi pak pouhý popis či pohled na extrakční nástroje může silně fobického pacientovi stačit k tomu, že ke kroku „do“ („udělat“) již vůbec nedojde.
- Zařízení „Buzzy“ a jemu podobné přístroje prostřednictvím chladu a vibrací tlumí přenášení lokální bolesti do mozku. Chlad a vibrace desenzitizují vnímání bolesti (2).
- Dalšími možnostmi jsou relaxační techniky, hypnóza, sugesce, edukace pacienta nebo expoziční terapie. Nelze opomenout ani nefarmakologické postupy tradiční čínské medicíny (akupunkturu, akupresuru, moxu) (8).

## Farmakologické postupy

Tyto jsou vhodné pro těžší případy odontofobie. Farmakoterapie je u specifické fobie dlouhodobě pokládána za méně účinnou než behaviorální přístupy (9). Prakticky ve všech publikacích věnujících se léčbě fobií nebo úzkostných poruch obecně, je tak psychoterapeutickým postupům věnováno násobně více prostoru než farmakoterapii. Někdy dokonce možnosti farmakoterapie úplně chybí – např. Praško v publikaci „Úzkostné a fobické poruchy; Malá psychiatrie pro praktické lékaře“ (5), snad pro zjednodušení, vůbec neuvádí možnosti farmakoterapie u specifických fobií.

Přitom v řadě situací u úzkostných poruch je jedinou vhodnou volbou právě farmakoterapie. Jsou to objekty a situace, kterým se pacient vystavuje jen zřídka – typicky létání nebo právě návštěva stomatologa – přičemž expoziční terapie by byla zdaloudná a pacientem těžko akceptovatelná, případně ekonomicky nepříjemná. Jen s obtížemi si lze představit „pronájem“ stomatologické ordinace pro potřeby expoziční

terapie a k tomu pacienta natolik motivovaného k léčbě.

## Celková anestetika a opioidy

Intravenózně podávaný etomidát a propofol vyžadují spolupráci kvalifikovaného anesteziologa, a tak se pro praktického zubního lékaře nehodí. Opioidy (sufentanil, remifentanil apod.) mohou způsobit útlum dechového centra, a jejich použití tak rovněž nelze s klidným svědomím doporučit (2).

## Beta-blokátory

Beta-blokátory mohou snížit příznaky aktivity sympatiku, nesnižují však subjektivní vnímání strachu. Jejich role je spíše podpůrná. Léčba beta-blokátory má zabránit stálému pozorování vlastního těla (4). (Jedná se např. o účinné látky metoprolol, bisoprolol, metipranolol atd.).

## Benzodiazepiny

Syntéza benzodiazepinů, zejména midazolamu, znamenala ve stomatologii další krok k bezproblémovému ošetření. Benzodiazepiny jsou v současné době nejčastěji užívanými farmaky k léčbě odontofobie, především diazepam a modernější midazolam (Dormicum). Mohou být podány perorálně, rektálně, intravenózně i intramuskulárně. Midazolam má proti diazepamu řadu výhod – vyšší spolehlivost, rychlost nástupu účinku, standardní účinnost, snížené riziko alergické reakce atd. Navíc může být podán i nasálně, sublingválně a transbukálně – tyto netradiční způsoby mohou být s výhodou užity u pacientů, kteří trpí fobií z jehel. Účinky těchto léků je v případě potřeby možno antagonistovat podáním flumazenilu.

Pokud jde o diazepam, většinou vystačíme s dávkou 5–10 mg u pacientů vyššího věku a při výrazné somatické komorbiditě stačí často 2,5 mg. U pacientů s velkým strachem a nadávou se používá diazepam v dávce 10–20 mg. Nástup účinku je za 15–60 minut.

Co se týče midazolamu, základní dávkování se pohybuje okolo 0,1 mg/kg. Prakticky se podává 7,5 mg, u svalnatých mladých mužů 15 mg a u mladistvých osob ve věku 14 až 17 let 20 mg. Nástup účinku je za 10 minut (2).

Univerzálnímu využití benzodiazepinů brání několik skutečností:

- V různé míře způsobují sedaci, což není nejen pro stomatologického pacienta často

přijatelné (doprava vlastním automobilem, nutnost zajištění případného doprovodu, nemožnost vrátit se ihned k výkonu povolání).

- Řada pacientů vnímá diazepam a bromazepam jako cosi škodlivého, chemického, jedovatého a nadbytečného.
- Do hry vstupují kontraindikace, riziko tolerance a vzniku závislosti a lékové interakce, také riziko užívání alkoholu v kombinaci s benzodiazepinem.

Paradoxně se benzodiazepiny svými vlastnostmi výborně hodí pro plánovanou sedaci malých i odrostlejších dětí. Ty ze zákona při stomatologickém zákroku vždy doprovází zákonný zástupce. Obvykle jsou tyto děti jinak zdravé a bez trvalé medikace. Bohužel se jedná o použití tzv. off-label. Případné podání benzodiazepinů dítěti je tak na zodpovědnosti ošetřujícího lékaře.

Nevýhodou benzodiazepinů je při dlouhodobém užívání možný vznik závislosti, rostoucí tolerance, a tím klesající účinek a skutečnost, že spíše neovlivňují chování pacientů. Benzodiazepiny je sice obecně nutno vysazovat postupně, v indikaci odontofobie se však jedná pouze o jednorázové podání.

## Oxid dusný

Oxid dusný je v dnešní době k dostání ve směsi 50 % N<sub>2</sub>O a 50 % O<sub>2</sub> pod obchodní názvem Entonox (firma Linde). Samotný oxid dusný bez příměsi kyslíku totiž způsobuje asfyxii.

Tento naslédlý bezbarvý nedráždivý plyn mírně negativně ovlivňuje centrální nervový a kardiorespirační systém. Má minimum závažných nežádoucích účinků a hodí se tak i pro pacienty s ischemickou chorobou srdeční či závažnějšími poruchami funkce jater a ledvin. Oxid dusný není téměř metabolizován a vylučuje se opět plicemi. K jeho podání není nutná specializace v anesteziologii. Oxid dusný může po zaškolení používat každý zubní lékař (10).

Nevýhodou zůstává značně individuální účinek. Na rozdíl od jiných anestetik se zde uplatňuje výrazně sugesce neboť účinek N<sub>2</sub>O činí pacienta zvláště senzibilním pro sugestivní působení (2). Pacient pod vlivem oxidu dusného negativně vnímá spěch a harašení nástroji.

## Oxytocin

Oxytocin je peptidový hormon-neurotransmitter vytvářený přirozeně v hypothalamických jádrech. Tento cyklický nonapeptid složený z devíti aminokyselin se připravuje též chemickou syntézou. Podněcuje rozvoj příjemných pocitů a navozuje pečovatelské a ochranné chování u mužů i u žen, často bývá nazýván „hormon lásky“ (11). Ovlivňuje chování mezi matkou a dítětem, mezi pohlavními partnery a podílí se také na četných sociálních interakcích (12). Zejména v Itálii se v současné době významní stomatologové – gnathologové zabývají i možnostmi terapie bruxismu (skřípání a zatínání zubů) a jiných parafunkcí a zlovyků právě pomocí oxytocinu.

Oxytocin se užívá převážně pro jeho periferní účinky na dělohu či prsní žlázu. Při nasální podání jsou více vyjádřeny jeho centrální účinky – anxiolytický, zvýšení empatie a redukce sociální fobie (13). Po nasální aplikaci navozuje pocit klidu, psychické i somatické relaxace, zvyšuje empatii a důvěru. Redukuje stres snížením produkce kortizolu. Hraje tedy důležitou úlohu při regulaci stresu. Oxytocin je testován v psychiatrii, zejména jeho vliv na sociální fobie. U některých autistických dětí zlepšuje chování a sociální kontakty (14). Oxytocin se výrazně vyplavuje při orgasmu a dále při různých podnětech, jako je masáž, zpívání, hypnoterapie nebo meditace. Také se podílí na účincích četných drog, např. extáze (MDMA) (2).

Jeho plazmatický poločas je velmi krátký. Po aplikaci na bukalní nebo intranasální sliznici se vstřebává rychle, ale nepravidelně, po perorální aplikaci se rychle rozkládá v trávicím ústrojí. Studie bezpečnosti, toxicity po podání jedné dávky, genotoxicity a mutagenity neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka. Oxytocin podléhá inaktivaci proteolytickými enzymy gastrointestinálního traktu. Proto se ze střeva nevstřebává a není pravděpodobné, že by při požití měl toxické účinky. Na základě rozsáhlých zkušeností s touto léčivou látkou, její chemickou strukturou a farmakologickými vlastnostmi se nepředpokládá, že by při indikovaném použití představovala riziko fetálních abnormalit. Přípravek nemá vliv na schopnost koncentrace a pozornosti (15).

**Tab. 1.** Kontraindikace a možné nežádoucí účinky oxytocinu, volně dle SPC Oxytocin Ferring a Oxytocin AVMC (15)

| Kontraindikace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Možné nežádoucí účinky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku</li> <li>Jizvy nebo předchozí chirurgické zákroky na děloze (mnohočetná těhotenství)</li> <li>Sklon k bolestem na hrudi z důvodu obtíží se srdcem nebo krevním oběhem</li> <li>Arytmie, zvl. syndrom dlouhého QT</li> <li>Vážné onemocnění ledvin či jater</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pálení nosní sliznice</li> <li>Nevolnost, zvracení, mdloby</li> <li>Dýchací obtíže</li> <li>Bolest hlavy</li> <li>Kožní vyrážka</li> <li>Otok obličeje, rtů, jazyka, končetin (tzv. angioedém)</li> <li>Alergická/anafylaktická reakce</li> <li>Bolest na hrudi</li> <li>Zrychlený, zpomalený nebo nepravidelný tep nebo snížený tlak</li> <li>Zvýšené krvácení při poranění (hypoprotrombinemie či zvýšená fragilita erytrocytů)</li> <li>DIC – diseminovaná intravaskulární koagulace (anémie, krvácení, srážení) – hrozí jen při podání přímo do žíly</li> <li>Stahy dělohy – citlivost dělohy na oxytocin je u netěhotných velmi nízká</li> <li>Zadržování tekutin – nehrozí při rozumném příjmu tekutin po ošetření</li> <li>Ovlivnění minerálního hospodářství – nehrozí při rozumném příjmu tekutin po výkonu</li> </ul> |

„Oxytocin podáváme 1 ampuli, 5 IU nasálně, nástup účinku se projeví zklidněním, zlepšením nálady a redukcí strachu (2)“.

V současnosti neexistuje jiná cenově dostupná alternativa s minimem nežádoucích účinků, kontraindikací a interakcí a režimových opatření, přijatelná pro širokou skupinu pacientů majících obavy ze stomatologického ošetření.

Halotan potencuje hypotenzivní účinek oxytocinu, beta-sympatomimetika snižují jeho uterotonický účinek. Estrogeny zvyšují a gestageny snižují reaktivitu dělohy na oxytocin. Oxytocin prodlužuje a zesiluje účinek zvýšení krevního tlaku po podání vazopresorických látek. Prostaglandiny potencují účinek oxytocinu. Účinky oxytocinu a sparteiniumsulfátu se vzájemně potencují (15).

Na první pohled se může zdát, že kontraindikací a nežádoucích účinků oxytocinu je mnoho. Ve skutečnosti je pacientů s významnou kontraindikací podání této látky naprosté minimum. Naopak případné nežádoucí účinky jsou buď mírné a očekávatelné, nebo při nasální podání v doporučeném množství zpravidla vůbec nehrozí.

Podání oxytocinu jako anxiolytika dospělým, případně dětem je v současné době tzv. off-label. Na rok 2024 má výzkumný tým na našem pracovišti schváleno klinické hodnocení pro podání oxytocinu jako anxiolytika pacien-

tům podstupujícím stomatologické ošetření. Výsledky budou publikovány.

## Závěr

Strachem z ošetření zubním lékařem v současné společnosti i přes dosažené pokroky trpí vysoké procento populace, nepřekonatelným strachem pak zhruba každý desátý až dvacátý člověk. Profesionálním přístupem, znalostmi technik anestezie a použitím určitých psychologických „triků“ lze většinu obav výrazně zmírnit, ba i překonat, a přispět tak k lepší kvalitě života stomatologických pacientů.

V obtížně zvládnutelných případech je indikována farmakoterapie.

Lékem volby u odontofobie jsou dnes benzodiazepiny, mají však četné kontraindikace, interakce a nežádoucí účinky; nemusí být pacienty vždy přijaty. V současné době stále probíhá vývoj a testování nových přípravků s příhodnějšími vlastnostmi.

Oxid dusný se ve stomatologii obvykle používá při ošetřování obtížněji spolupracujících dětí. Jeho účinek je někdy obtížně předvídatelný.

Oxytocin je dnes v psychiatrii moderní substance a lze očekávat, že se může stát do budoucna alternativou k běžně užívaným benzodiazepinům. Lze jej podávat neinvazivně, je levný a má minimum kontraindikací a závažných nežádoucích účinků.

## LITERATURA

1. De Stefano R. Psychological Factors in Dental Patient Care: Odontophobia. *Medicina*. 2019;55(10):678.

2. Hess L. Sedace dospělých a dětí ve stomatologii. Praha: Havlíček Brain Team; 2020.

3. Praško J, Prašková H, Prašková J. Specifické fobie. Praha: Portál; 2008.

4. Sator S, Morschitzky H. Deset tváří úzkosti. Praha: Portál; 2014.
5. Prašková H, Praško J. Úzkostné a fobické poruchy: malá psychiatrie pro praktické lékaře. Praha: Galén; 2000.
6. Okuyama J, Seto S, Fukuda Y, et al. Mental Health and Physical Activity among Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic. J-STAGE. 2021;253(3):203-15.
7. Becker D, Reed K. Local Anesthetics: Review of Pharmacological Considerations. Anesth Prog. 2012;59(2):90-102.
8. Ščigel V. Lokální anestezie v praxi zubního lékaře. Praha: Quintessenz; 2011.
9. Praško J. Úzkostné poruchy: klasifikace, diagnostika a léčba. Praha: Portál; 2005.
10. Koberová Ivančáková R, Merglová V. Dětské zubní lékařství. Praha: Advertis; 2014.
11. Oxytocin [Internet]. Available from: <https://www.wikiskripta.eu/w/Oxytocin>
12. Quintana D, Lischke A, Grace S, et al. Advances in the field of intranasal oxytocin research: lessons learned and future directions for clinical research. Molecular Psychiatry. 2021;26:80-91.
13. Hess L, Malek J, Kurzova A, et al. Nasal oxytocin as anxiolytic agent before stomatology treatment. European Journal of Anaesthesiology. 2014;31:146.
14. Moerkerke M, Daniels N, Van der Donck S, et al. Can repeated intranasal oxytocin administration affect reduced neural sensitivity towards expressive faces in autism? A randomized controlled trial. Child Psychol Psychiatry. 2023;64(11):1583-95.
15. OXYTOCIN FERRING-LÉČIVA – souhrn údajů a příbalový leták. Available from: <https://www.pharmacum.eu/cs/Oxytocin-ferring-l%C3%A9%C4%8Diva-souhrn-udaju-oleku/spc105990#overdosing>.