

# „Neošetřitelné“ dítě v zubní ordinaci

MUDr. Vladivoj Tuzar

stomatologie obecně

MUDr. Vladivoj Tuzar  
soukromý anesteziolog

*Autor pracoval v letech 1984 – 1993 na klinice anestézie a resuscitace FN v Plzni, v letech 1993 – 1994 pracoval jako samostatně pracující lékař na Středisku územní záchranné služby města Plzně. Od roku 1994 pracuje jako soukromý anesteziolog pro několik různých nestátních zdravotnických zařízení, kde podává ambulantní celkové anestézie. Od roku 1994 se zaměřil na podávání analgosedací pro bolestivé ambulantní výkony, především ve stomatologii.*

Určitě to znáte: dítě ve věku dvou až šesti let a potřeba ošetření prvních zubních kazů nebo dokonce i extrakce dočasných zubů. Po velkém přemlouvání maminkou dítě usedá do křesla, ústa má pevně sevřená, pohled nedůvěřivý, někdy i nepřátelský, často hlasitě pláče a křičí. Zubní lékař vemlouvavým hlasem vysvětluje, zklidňuje, slibuje odměny, případně na křesle povozí nahoru a dolů, to vše za vydatné podpory maminky a slovních hrozeb tatínka. Drahocenný čas utíká aniž by dítě bylo vyšetřeno, natož ošetřeno! Po vyčerpání slibů, domluv a hrozeb odchází dítě bez ošetření, většinou plačící, popotahující, stresované. Rodiče slibují, že doma potomkovi domluví a že příště to již určitě půjde! Zkušený zubní lékař ale ví, že příště se bude opakovat stejný scénář, a tak rodiče odcházejí z ordinace s doporučením ruce na nejbližší klinické pracoviště s ujištěním, že „tam si s ním nějak poradí“!

Existuje možnost perorální premedikace. Před ošetřením je dítěti podána premedikační dávka na lžičce per os, nejčastěji midazolam. Pokud dítě dávku nevyprskne, ale ukázněně spolkně, těšíte se, že asi za půl hodiny bude možno dítě v klidu ošetřit. Často ale bohužel kýžený sedativní účinek nepřichází, dítě ve sebě běhá po čekárně a maminka na vás začíná vrhat nedůvěřivé pohledy.

Rad, jak zvládnout nespolupracujícího pacienta existuje několik – od psychologické přípravy specialistou až po hrubé násilí. Stomatolog může v praxi využít oblíbený midazolam. V mnoha situacích bývá velmi užitečným pomocníkem. Je však nutné individuální dávkování, někdy zacházející daleko za doporučené hranice, což jen málokterý stomatolog chce riskovat. Zubní ordinace, které spolupracují s anesteziologem, mohou nabídnout ošetření v sedaci. Mnoho anesteziologů si ale stanovilo jako podmínku podání sedace věkovou hranici dítěte šest let.

Co s předškolními dětmi? Bezpochyby ošetření potřebují. Jak to ale provést, abychom z dítěte nevyrobili „fobika“ na celý život?

Jako anesteziolog samozřejmě mohu nabídnout jediné a spolehlivé řešení – ošetření v hluboké nitrožilní sedaci. Dlouho jsem hledal vhodný způsob jak v zubní ordinaci bez návaznosti na nemocniční zařízení podat takovou sedaci, která by stomatologovi zajistila potřebný klid k práci – nevzpouzející se dítě, trvale otevřená ústa, sníženou sekreci slin (dítě plačící před ošetřením mívá značnou sekreci slin a hlenů zatékajících z dutiny nosní do faryngu).

Klasická „řízená sedace při vědomí“ není pro malé děti vhodná. K dosažení potřebného útlumu by bylo nutno podat značně vysoké dávky benzodiazepinů. Problémem bývá i následná antagonizace účinku nejčastěji používaného midazolamu specifickým antagonistou flumazenilem.

Po několikaleté zkušenosti s používáním intravenózního anestetika propofol při sedaci dospělých jsem začal používat podobný způsob sedace i u dětí.

Propofol je velmi bezpečné krátkodobě působící celkové anestetikum s rychlým nástupem účinku, přibližně za 10 až 30 vteřin. Doba trvání anestézie po jednorázovém podání je závislá na metabolismu a eliminaci a činí 4 až 6 minut. Při opakovaném podávání nebo kontinuální infúzi nebyla zaznamenána významná kumulace.

Po úvodu do anestézie se může objevit přechodně bradykardie a hypotenze způsobená inhibicí aktivity sympatiku, po krátké době se ale hemodynamika vrací do normálního stavu.





1

Čtyřletý pacient plánovaný k sanaci zubu a vícečetné extrakci zubů bezprostředně po podání premedikace per os.



2

Nástup účinku premedikace.



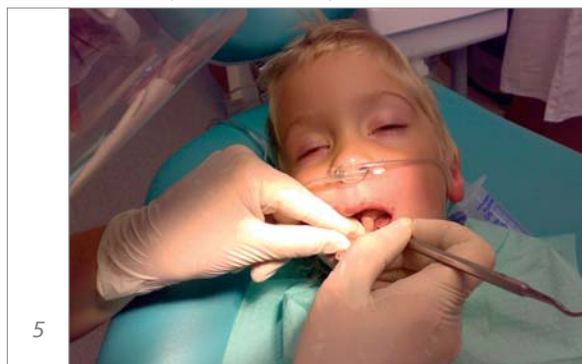
3

Podávání kyslíku nosními brýlemi.



4

Zajištění nitrožilního vstupu.



5

V průběhu ošetřování.



6

Krátké dospání na křesle bezprostředně po dokončení ošetření.



7

Dospávání v čekárně v náručí rodiče.



8

Probuzení, do propuštění domů však ještě uplyne asi 20 minut.

Propofol lze bezpečně podat od jednoho roku věku dítěte a kontraindikací je pouze vzácná přecitlivělost na propofol nebo některou jinou složku přípravku (sojový olej, vaječný lecithin, glycerol, kyselina olejová).

Díky odborníky dobře vedené mediální kampani si mnoho rodičů uvědomuje, že pravidelné návštěvy zubního lékaře začínají již ve dvou letech dítěte. U nezanedbatelného procenta dětí je sedace dokonce rodiči v zubní ordinaci požadována. Ukazuje se, že rodiče jsou ochotni podniknout i dalekou cestu za zubní praxí, kde je ošetření dítěte v sedaci nabízeno.

Pokud jsem přizván k podání sedace dítěti, probíhá vše zavedeným standardním způsobem na profesionální úrovni. První informaci o ošetření v sedaci získají rodiče od zubního lékaře, který jim vydá informační list a anesteziologický dotazník. Ten obsahuje i informovaný souhlas rodiče nebo zákonného zástupce. Jsou zde uvedeny podrobné pokyny. Vyžaduje-li to zdravotní stav dítěte, dohodneme s rodiči rozsah předoperačního vyšetření. Stanovíme nezbytně nutnou dobu lačnění před výkonem – 5 hodin v případě pevné stravy, 3 hodiny u tekutin. Rodiče jsou většinou požádáni, aby s sebou na ošetření přinesli oblíbený nápoj dítěte, do kterého je pak přidána premedikace. Dále musejí znát přesnou hmotnost svého dítěte.

S rodiči a dítětem se sejdem v čekárně zubního lékaře 30 minut před plánovaným termínem ošetření. Dle hmotnosti malého pacienta připravím premedikaci, která je pak podána buď přímo stříkačkou do úst dítěte nebo spolu s malým množstvím doneseného oblíbeného nápoje.

K premedikaci, která má za úkol zklidnit nezvládnutelného dětského pacienta, používám osvědčený midazolam v dávce 1 mg / 5 kg tělesné hmotnosti. Samotný midazolam však nemusí zajistit potřebný útlum dítěte a následné zajištění žilního vstupu na paži pacienta by nejspíše probíhalo velmi dramaticky. V nemocničních zařízeních se účinek midazolamu potencuje opioidy (petidinem), ale až u dětí nad 20 kg tělesné hmotnosti. Dříve byl oblíbenou přísadou k midazolamu Valoron, tento již však není k dispozici. Bez návaznosti na klinické zázemí opioidy ani v premedikaci nepodávám. Používám raději lety prověřený ketamin. Toto disociativní celkové anestetikum se k celkovým anestéziím na mnoha pracovištích používá jen velmi sporadicky. Celkovou anestézií lze dnes vést již mnoha jinými vhodnějšími prostředky. V perorální premedikaci spolu s midazolamem se mně však použití ketaminu jeví jako velmi výhodné. V dávce 5 mg na kilogram tělesné hmotnosti společně s midazolamem v doporučené dávce zajistí ve většině případů potřebný útlum – dítě pospává, nebrání se, klidně dýchá, oběhově zůstává zcela stabilní. Bývá přítomen nystagmus, zatím nikdy jsem nezaznamenal zvýšený svalový tonus. Rodiče jsou poučeni, aby dítě drželi v náručí a nerušili ho.

Po nastoupení účinku premedikace rodič přichází s dítětem do ordinace. Dle zvyku zubní ordinace buď nechám dítě sedět na rodiči, nebo položím dítě na křeslo připravené do polohy vleže.

Rodič dle přání stomatologa zůstává po celou dobu ošetření v ordinaci, nebo je požádán, aby po „uspání“ dítěte počkal v čekárně.

Pak přichází fáze zajištění žilního vstupu na paži dítěte. Vždy žádám rodiče o jejich přítomnost. Pomáhají utěšovat dítě, které pochopitelně reaguje na bolestivý vpich. Ujišťuji rodiče o anterogradní amnézii navozenou midazolamem v premedikaci. Dítě většinou odpor pouze naznačí nebo je velmi chabý.

Po zajištění nitrožilního vstupu zahajují sedaci podáním atropinu v dávce 0,1 mg/ 10 kg tělesné hmotnosti. Důvodem je snížení sekrece slin v ústech a hlenu v dýchacích cestách. Napojuji dítě na pulzní oximetr a pomalu přidávám propofol v úvodní subanestetické dávce 1 – 2 mg/kg těl.hm. Vždy podávám kyslík prostřednictvím kyslíkových „nosních brýlí“ v dávce 1-2 litry/min. Po navození hlubokého spánku zajišťuji trvalé otevření úst dítěte plastovým skusovým bločkem.

I když je po této dávce obranný kašlací reflex velmi dobře výbavný, snažíme se pečlivým odsáváním chladící vody a vložením tamponády mezi jazyk a tvrdé patro minimalizovat riziko zatečení vody do hypofaryngu s následným kašlem. Při extrakci je žádoucí provést místní znecitlivění zvyklým způsobem. Opatrným doplňovaným způsobem podávám propofol po celou dobu ošetření. Maximální doba ošetřování je 2 hodiny. Většina ošetření ale trvá podstatně kratší dobu. Je-li dítě samo sedící na křesle, pomáhám zajišťovat polohu hlavy, případně zlepšuji průchodnost dýchacích cest lehkým záklonem hlavy a přizdvihováním brady, zvláště pracuje-li stomatolog v dolní čelisti.

Sedí-li dítě na rodiči, zajišťuje polohu hlavy dítěte poučený rodič.

Po skončení ošetření nechám účinek propofolu volně odeznít. Toto anestetikum nemá specifického antagonistu. Probouzení je hlavně díky předem podané premedikaci pozvolné a trvá 20 až 30 minut. To již sedí rodič s dítětem v čekárně, i tam nadále monitoruji saturaci a puls přístrojem. Intravenózní kanylu ponechávám in situ do prvních projevů probouzení dítěte. Včas ji odstraňuji a pečlivou kompresí se snažím, aby stopa po vpichu byla co nejméně patrná. Po probouzení dítěte rychle odstraňuji kompresí z místa vpichu. Dítě často ani nepozná, kde byla nitrožilní kanyla zavedena.

Pochopitelně musím být připraven řešit i možný vznik náhlých komplikací a proto mám vždy s sebou vše potřebné pro řešení urgentních stavů dospělého a dětského pacienta.

Po nabytí plného vědomí dítěte poučuji rodiče, jak mají s pacientem v příštích několika hodinách zacházet, kdy je možno podat první jídlo a pítí. Zdůrazňuji prioritu zabránění samoporanění dítěte – nenechat volně běhat, raději odnést do auta a z auta. Rodiče obdrží záznam o anestézii s výpisem celkové dávky podaného anestetika, a to i premedikace. Zdůrazním možnost telefonické konzultace kdykoliv to bude nutné, telefontic-

ké spojení uvádím na záznamu anestézie. Je-li dítě probuzené, plně ventilačně a oběhově stabilizované, odpovídající na jednoduché výzvy, dovolím rodičům opustit s dítětem zubní praxi. Vždy trvám na odvozu autem. Upozorním rodiče, že plné odeznění účinku bude trvat ještě několik hodin a po tuto dobu musí dítěti věnovat zvýšenou pozornost. Nepřípustné je okamžité umístění dítěte do školky nebo školy a ponechání bez dozoru.

Úhradu za podání anestézie provádějí rodiče před odchodem domů. Výkon není hrazen z veřejného zdravotního pojištění. Několik rodičů se pokusilo vyjednat ve své zdravotní pojišťovně úhradu za podání sedace při zubním ošetření, jejich žádost ale byla vždy zdravotní pojišťovnou zamítnuta.

Ukazuje se, že tento způsob zvládnutí „neošetřitelného“ dětského pacienta je spojen s přijatelnou mírou rizika, je spolehlivý a finančně dostupný. Dosud jsem nezaznamenal žádný výskyt vážných komplikací, kvůli kterým by nebylo možno ošetření dokončit. I přes občasné neúspěchy v kanylaci žilního systému na paži dítěte nezanechá premedikací navozená amnézie u dítěte negativní vztah k ošetření. Stavby nálady bezprostředně po probuzení dítěte jsou různé – od rozmrzelosti po veselí. Souvisejí s vnímáním změny v dutině ústní a samozřejmě jsou modifikovány odeznívajícími anestetiky. Kromě jediné výjimky bylo podání sedace dítěti vždy hodnoceno rodiči velmi kladně a často je opakovaně vyžadováno při dalších návštěvách zubního lékaře s nutností ošetření chrupu dítěte.

(vt) ☒

**VZDĚLÁVACÍ AKCE MUDr. Vladivoj Tuzar**

Příhlásky: tel.: 412 384 013, e-mail: skoleni@dentalcare.cz

**TÉMA****RIZIKOVÍ PACIENTI A RESUSCITACE ANASTEZIE A ANALGEZIE****DATUM / MÍSTO**

05. - 06. prosince 2008 Teplice

reklama

CZECH **ELMED****mocom**  
Sistemi innovativi di sterilizzazione

## Když je důležitý prostor!

Elegantní a ergonomická sestava Millrack umožňuje vhodnou kombinaci zařízení a přístrojů pro optimální přípravu nástrojů: od mytí a termodezinfekce, přes balení, následnou sterilizaci až po uskladnění vysterilizovaných nástrojů.

Systém je vybaven integrovanými přívody elektrického proudu, vody a odpadu, čímž je zajištěna velmi jednoduchá a estetická instalace přístrojů.

Systém osmózy MILLdrop je schopen automaticky napájet vhodnou purifikovanou vodou sterilizátor bez jakéhokoliv zásahu obsluhy.

Systém je rovněž opatřen dvěma manipulačními stolky, které jsou libovolně umístitelné.

**S NOVÝM AUTOKLÁVEM MILLENNIUM NABÍZÍME VELMI VÝHODNÝ ODKUP STARÉHO AUTOKLÁVU!!!**

**MILLRACK**

Vertikální sterilizační systém

## ZŮČASTNĚTE SE NAŠICH AKCÍ!

**KURZ**

Zásady radiační ochrany ve stomatologické ordinaci/Absolvování zkoušky pro udělení oprávnění zvláštní odborné způsobilosti  
Místo konání: Ostrava, hotel Puls, Vítkovice Arena a.s.  
Termín: 11. - 12. 12. 2008  
Lektor: MUDr. Ladislav Trdý, RaDex Brno  
Zkoušející: komise SÚJB

**Hygiena v zubní ordinaci / Práce s Vectorem**

Místo konání: školící centrum CZECH-ELMED, Zlín-Lípa  
Termín: 6. 11. 2008  
Lektor: RNDr. Jana Utěkalová, MUDr. Zbyněk Sekanina, Eva Pindáková

**DENTÁLNÍ POBYT**

**Egypt**  
Místo konání: Taba  
Termín: 1. 12. - 8. 12. 2008



**Egypt – plavba po Nilu**  
Místo konání: Káhira-Asuán-Kom Ombo-Edfu-Karnak -Luxor Hurghada  
Termín: 4. 3. - 16. 3. 2009

**Švýcarsko**  
Místo konání: Thyon  
Termín: 14. 3. - 21. 3. 2009

**Izrael**  
Místo konání: Tel Aviv-Jeruzalém-Nazaret-Tiberias -Kaparnaum-Eilat  
Termín: 26. 4. - 5. 5. 2009

Blíže informace a přihlášky na firmě CZECH-ELMED spol. s r.o.  
Žádejte náš nový katalog dentálních akcí a pobytů 2008/2009/2010.

CZECH-ELMED spol. s r.o. - výhradní dovozce parních sterilizátorů, termodezinfektorů a příslušenství MOCOM do ČR a SR  
Podstráňky 302, 763 11 Zlín 11 - Lípa, tel.: 577 211 987, fax: 577 900 085, e-mail: elmed@elmed.cz, www.elmed.cz

Navštivte nás na výstavě PRAGODENT, 16.-18.10.2008, Právě křídlo Průmyslového paláce, stánek č. 234.