

Oxytocin

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

„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 nasálním 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.