

Novinka pro rychlé, klidné a bezpečné ošetření psího pacienta

MVDr. Michaela Riedlová

Úvod

Krátkodobá sedace, případně celková anestezie našich pacientů je každodenní součástí veterinární ordinační rutiny. Ať už hledáme nejsnazší cestu, jak zklidnit jinak obtížně zvládnutelného pacienta, nebo provádíme rentgenologické vyšetření, případně některou z procedur pro ošetřované zvíře potenciálně nepříjemnou či bolestivou. Jak říká guru všech veterinárních lékařů, James Herriot ve své knize Zvěrolékař mezi nebem a zemí. „**Každý zvěrolékař se upřímně zajímá o sedativa. Všechno, co naše pacienty uklidní, je pro nás požehnání.**“ To, co platilo ve čtyřicátých letech minulého století, platí i dnes. V širokém portfoliu anestetik a sedativ, která již máme k dispozici, musí být jakýkoli nový preparát něčím výjimečný. Nejdůležitější požadované vlastnosti bývají bezpečnost, účinnost, malé nároky na obtížnost podání a rychlé, klidné probouzení. To vše novinka mezi sedativa – kombinace medetomidinu a vatinoxanu – bezpodmínečně splňuje.

Složení a princip účinku

Novinka obsahuje dobře známý a ve veterinární praxi dnes široce používaný medetomidin, který je jedním z nejpoužívanějších agonistů alfa-2 adrenoreceptorů v Evropě. Látky této skupiny ale vyvolávají silné a přetrvávající nežádoucí účinky na kardiovaskulární systém. Ty zahrnují zpomalení srdeční frekvence, zúžení cév

ni. Tento problém může pomoci vyřešit **kombinace medetomidinu s vatinoxanem**. Druhá ze jmenovaných účinných látek je periferní selektivní alfa-2 antagonist, který není schopen překročit krevní bariéru v mozku. Vykazuje tak antagonistický účinek pouze na periferní alfa-2 receptory. **Dochází proto k potlačení nežádoucích kardiovaskulárních účinků bez ovlivnění úrovně a kvality sedace či analgezie.**

Klinicky prokázaný účinek

Terénní klinická studie provedená na 223 psech, publikovaná v lednu 2022 a srovnávající účinek samotného dexmedetomidinu a kombinace medetomidinu s vatinoxanem, došla k následujícím závěrům:

Kombinace medetomidin & vatinoxan vykazuje minimální nežádoucí účinky na kardiovaskulární systém při zachování požadované úrovně sedace a analgezie;

- Kombinace medetomidin & vatinoxan má **rychlejší nástup účinku a kratší délku trvání sedace s rychlejším probouzením** většiny psů;
- Kombinace medetomidin & vatinoxan **zachovává hodnoty srdeční frekvence a krevního tlaku blíže fyziologickým parametrům**, což vede ke zlepšení srdečního výdeje;

v orgánech a periferních částech a snížený průtok krve orgány. Důvodem těchto změn je jejich vazba na alfa-2 receptory lokalizované jak na periférii, tak v centrálním nervovém systému. Chceme-li potlačit tento nežádoucí vliv podáním běžných alfa-2 antagonistů, pak bohužel také snížíme sedativní a analgetický účinek primárně podaného alfa-2 agonisty.

Výše zmíněné nežádoucí efekty mohou být důvodem k určitým obavám, případně omezení použití medetomidinu či dexmedetomidinu i v situacích, kde by byla jejich aplikace velmi pravděpodobně zcela ideál-



- Kombinace medetomidin & vatinoxan prokazatelně snižuje úroveň vazokonstrikce, zlepšuje průtok krve orgány a **zjednodušuje monitoring pacienta** během zákroku.

Aplikace, nástup a trvání sedace

Nespornou výhodou kombinovaného preparátu je intramuskulární podání (injekce do svalu). Zejména v případech, kdy je třeba pacienta zklidnit, či zahájit zákrok co nejdříve. Nástup účinku je rychlý a proběhne během 5 až 15 minut po aplikaci. Délka trvání sedativního efektu je přibližně 45 minut. Při provádění výše uvedené studie dosahovaly aritmetické průměry 14 minut pro nástup sedace a 43 minut po její délku.

V souladu s aktuálně doporučenými platnými postupy by měl být pes před podáním 4 - 6 hodin nalačno. Vomitus (zvracení) bývá po podání kombinace medetomidin & vatinoxan vzácný, usínání klidné, bez podráždění. Mírně problematictí mohou být nervózní nebo vysoce rozrušení psi, u nichž může být nástup účinku prodloužen. Těmto pacientům by mělo být po aplikaci poskytnuto klidné místo pro umožnění nástupu optimální úrovně sedace. Vzhledem k možnému poklesu tělesné teploty by měli být pacienti během zákroku a probouzení udržováni v teple. Analgezie (potlačení bolesti) po podání kombinace medetomidin & vatinoxan může být kratší než její sedativní účinek. V případě potřeby by proto měla být doplněna podáním dalších preparátů s analgetickým účinkem. Probouzení bývá rychlé a klidné, čímž se zkracuje doba potřebné hospitalizace.

Interakce s dalšími léčivými

V případě, že veterinární lékař uzná za nezbytné použití jiných přípravků tlumících centrální nervový systém, případně preparátů s vazodilatačním účinkem, lze očekávat potencování účinku kombinace medetomidin & vatinoxan. Po zvažování terapeutického prospěchu a případných rizik by proto mělo být provedeno odpovídající snížení dávky aplikovaných doplňkových léčiv.

Díky rychlému a klidnému probouzení obvykle není nutné podávat antidotum atipamezol. V případě, že veterinárním lékařem preparát obsahující tuto účinnou látku podá, je třeba vzhledem k možné tachykardii monitorovat během probouzení srdeční frekvenci.

Indikace

Tato novinka je určena k použití u psů pro analgosedaci a zklidnění během vyšetřovacích procedur, neinvazivních a málo nebo jen mírně bolestivých zákroků, při čemž délka zákroku či vyšetření by neměla překročit 30 minut. Indikací tedy mohou být:

- rentgenologická vyšetření a další zobrazovací metody
- vyšetření a ošetření uší
- vyšetření a ošetření očí
- dermatologická vyšetření a odběry vzorků
- vyšetření a ošetření dutiny ústní
- odběr biopsie v dutině ústní
- méně bolestivé extrakce zubů
- stříhání drápů
- ošetření análních žláz
- exstirpace malých kožních útvarů
- drenáž seromů nebo abscesů
- šití a ošetření ran
- odběr krve, kanylace, a jiná menší ošetření neklidných nebo agresivních psů
- úprava srsti a stříhání

Zkušenosti z praxe

Využití kombinace medetomidin & vatinoxan při odstranění zubního kamene u psa:

Pro první podání této novinky jsme zvolili naši pacientku Abbi, tříletou kastovanou fenu entlebušského salašnického psa. Abbi je zdravý, mírně hyperaktivní pes s typic-

kou povahou sangvinika. Bylo u ní indikováno odstranění mírného zubního kamene a ošetření lehké gingivitis. Abbi byla přivedena po šestihodinové hladovce, váha ukázala 16,1 kg. Jako první proběhlo klinické vyšetření - její fyziologická tělesná teplota byla v normě, počet dechů 36, srdeční frekvence 118, sliznice fyziologicky růžové, periferní pulz plný, souhlasný se srdeční frekvencí. Auskultace srdce a plic bez patologického nálezu. Následně byla Abbi zavedena intravenózní kanyla a odebrána krev na rutinní hematologické a biochemické vyšetření. Krevní parametry byly všechny ve fyziologických mezích.

Mohli jsme tedy přistoupit k aplikaci kombinace medetomidin & vatinoxan. Dávka byla podle dávkovací tabulky stanovena na 1,3 ml intramuskulárně (injekcí do svalu). Aplikace proběhla zcela bez bolestivé reakce nebo vokalizace. Účinek podaného preparátu se začal projevovat ve třetí minutě po aplikaci, Abbi postupně usínala. Během účinku se neprojevovalo žádné zvracení ani podráždění. Vzhledem k charakteru pacienta jsme měli mírnou obavu, zda bude úroveň sedace pro námi prováděný zákrok dostatečná. Po stanovených 15 minutách Abbi klidně ležela, nicméně na podnět stále reagovala snahou o zvedání hlavy. Proto jsme se rozhodli pro potencování sedativního účinku aplikovat butorfanol v dávce 0,1 mg/kg přímo do žíly. Úroveň sedace se okamžitě prohloubila na požadovanou úroveň. Srdeční frekvence byla v šestnácté minutě po aplikaci 69 systol za minutu. Odstranění zubního kamene a ošetření dásní proběhlo v následujících 30 minutách zcela bez obtíží a nutnosti jakkoli prohloubit úroveň oblužení. Po celou dobu byla Abbi umístěna na vyhřívané podložce. Ve 46 minutě po aplikaci jsme ji přemístili do pooperačního vyhřívaného boxu a zahájili standardní infuzní podání fyziologického roztoku. Srdeční frekvence byla v té době 74 ozev za minutu. Po dalších deseti minutách Abbi v boxu vstává, je odpojena z infuzní pumpy a odstraněna kanyla. Celé ošetření tedy trvalo od první aplikace do odchodu pacienta z ordinace 56 minut. V souladu s doporučeními v odborné literatuře skutečně nebylo třeba pro zrušení účinku medetomidinu podávat atipamezol. Vše proběhlo dle našich předpokladů a také očekávání majitele, který byl s průběhem zákroku naprosto spokojen.

Závěr

Kombinace medetomidin & vatinoxan přináší do praxí veterinárních lékařů další cestu, jak v mnoha různých indikacích snáze a s minimálním rizikem ošetřit psí pacienty. Nespornou výhodou je rychlé a na přípravu nenáročné intramuskulární podání. To oceníme zejména v situacích, kdy je třeba ošetření či vyšetření pacienta urychlit. Mnozí majitelé také usínání v klidu v jejich přítomnosti preferují před mnohdy pro ně stresující rychlostí, s jakou upadá do sedace či anestezie zvíře po intravenózní aplikaci na ordinačním stole. Absence vomitu u usínajícího zvířete je také velmi přínosná zejména opět právě z pohledu majitele, pro kterého bývá zvracení v těchto případech důvodem ke zvýšení úrovně subjektivního stresu.

Vzhledem k vysoké bezpečnosti kombinovaného podání medetomidinu a vatinoxanu lze po klinickém vyšetření pacienta v indikovaných případech ponechat v péči kvalifikované veterinární sestry, která preparát aplikuje. Podle pokynů a s příslušným monitoringem, pak v rámci svých možností také provede jeho ošetření. Stejně tak může pak pod jejím dohledem probíhat péče po skončení zákroku a probouzení pacienta. **Veterinární lékař tak může ušetřit čas věnovat dalším pacientům.**

Nová kombinace účinných látek medetomidin & vatinoxan se po zkušenosti s jejími účinky a použitím stane zcela jistě v naší ordinaci široce využívaným preparátem.