

Inzulinom

Doc. dr. sc. Vesna Matijatko

Inzulinomi su hormonski aktivni, gotovo uvijek maligni, tumori beta-stanica gušterače (funkcionalni adenokarcinomi). Inzulinomi su funkcionalni tumori koji autonomno luče inzulin neovisno o koncentraciji glukoze u krvi. Javljaju se u pasa, mačaka i tvorova. Inzulinomi se najčešće javljaju u pasa srednje i starije dobi (prosječna dob je 8,5 godina) i to češće u njemačkih boksera, njemačkih ovčara, zlatnih retrievera i irskih setera.

Klinički znakovi bolesti prvenstveno su posljedica istovremene hiperinzulinemije i izrazite hipoglikemije. Tako tipična klinička slika inzulinoma uključuje opću slabost, ataksiju, epileptoidne napade, tremor, vokalizaciju, posteriornu parezu, dezorijentaciju, demenciju, depresiju ili bizarno ponašanje. Težina simptoma varira i ovisna je o trajanju bolesti i izraženosti hipoglikemije. Simptomi se obično javljaju periodički, najčešće nakon tjelesne aktivnosti, gladovanja ili nakon obroka. Napadi mogu trajati od nekoliko sekundi do nekoliko minuta, a javljaju se u nepravilnim vremenskim razmacima ovisno o težini bolesti. Od nespecifičnih simptoma treba spomenuti i povećanu tjelesnu težinu kao posljedicu anaboličkog djelovanja inzulina.

Dijagnoza inzulinoma postavlja se na temelju anamnestičkih podataka, biokemijskih pretraga krvi (istovremena hipoglikemija i hiperinzulinemija), te nalaza promjena na pankreasu prilikom dijagnostičke laparatomije. Naime, smatra se da bi u trenutku hipoglikemije, koncentracija inzulina u serumu trebala biti nula, ali definitivnom potvrdom inzulinoma smatra se koncentracija inzulina viša od 144 pmol/L uz istovremenu hipoglikemiju. Kako se tumori β -stanica pankreasa u većini slučajeva javljaju u obliku vrlo malih (1 do 1,5 cm), oštroograničenih tvorbi ultrazvuk abdomena obično nije od većeg dijagnostičkog značaja, osim u slučajevima opsežnih metastatskih promjena na okolnim organima.

Diferencijalno dijagnostički treba isključiti sve ostale bolesti koje prethode hipoglikemiji (policitemiju, gladovanje kod mladih životinja, hipoadrenokortizam, tumore jetre, sepsu te jatrogeno prouzročenu hipoglikemiju) i epilepsiju.

Liječenje inzulinoma uključuje prvenstveno hitnu stabilizaciju hipoglikemičnog pacijenta. Stabilizacija hipoglikemije u pacijenata s inzulinomom je različita od stabilizacije hipoglikemije prouzročene drugim uzrocima. Naime, korekcija hipoglikemije s hipertoničnom otopinom glukoze u bolusu, kakva se uobičajeno provodi, kod pacijenata s inzulinomom izaziva pojačanje lučenja inzulina te time još pogoršava hipoglikemiju i zato se ne smije tako provoditi. Stabilizacija hipoglikemičnog pacijenta s inzulinomom se provodi na slijedeći način:

- aplikacija 1-2 ml/kg 50%-tne glukoze razrijeđene sa F.O. u omjeru 1:5 u bolusu
- Zatim infuzija 2,5-5%-tne glukoze sve dok ne počne jesti.

Kada je pacijent stabiliziran treba provesti kirurško odstranivanje tumorski promjenjenog dijela gušterače.

Nakon operacije uvodi se medikamentozna terapija glukokortikoidima (prednizolon, 0.5 do 1 mg/kg/dan), nadalje antihormonalna terapiju diazoksidom (20 do 80 mg/kg/dan razdijeljeno u tri doze svakih osam sati), oktreotidom ili streptozocinom, uz stalnu kontrolu koncentracije glukoze u krvi i učestale obroke (dnevno 4-6 obroka bogatih proteinima, mastima i složenim ugljikohidratima, ali bez jednostavnih šećera).

Unatoč brojnim mogućnostima liječenja i zbog visokog maligniteta inzulinoma dugotrajna prognoza je loša, a vrijeme preživljavanja ovisi o općem stanju životinje, uznapredovalosti bolesti u trenutku postavljanja dijagnoze te o izboru terapije. Kod pasa koji imaju metastaze prognoza je manje od 6 mjeseci. Bolja prognoza je u životinja u kojih je kombinirano kirurško i medikamentozno liječenje, pa je prosječno preživljavanje u takvih životinja 1316 dana, dok je u životinja kod kojih je primijenjeno samo medikamentozno liječenje prosječno preživljavanje 452 dana.