



Pretrganje sprednje križne vezi

Ena od najpogostejših ortopedskih težav pri psih

Besedilo in fotografije: **Emir Mujagić, dr.vet.med.**

Pretrganje in natrganje sprednje križne vezi v kolenskem sklepu je pri psih običajno posledica dlje časa trajajočih degenerativnih sprememb. Gre za eno najpogostejših ortopedskih težav, s katero se žal sreča marsikateri skrbnik.

Fiziologija

Sprednja in zadnja križna vez v kolenskem sklepu sta trakova vezivnega tkiva, sestavljena iz velikega števila fino razporejenih, tankih vezivnih vlaken. Pripenjata se na stegneno in golenično kost in preprečujeta zdrso golenične kosti pred stegneno kost pri hoji in posledično nestabilnost kolenskega sklepa ter poškodbo zadnjega dela medialnega (notranjega) meniskusa. Sprednja križna vez prav tako preprečuje rotacijo golenice navznoter.

Etiologija

Za razliko od nenadnega pretrganja sprednje križne vezi, ki se pri človeku pojavi zaradi preobremenitve (športne poškodbe), je sprednja križna vez pri psih že pred dokončnim pretrganjem podvržena degenerativnim spremembam. Pri večini psov pa je pretrganje/natrganje sprednje križne vezi posledica dlje časa trajajočih degenerativnih sprememb. Pri tem prihaja do popuščanja in pokanja posamičnih vlaken, ki sestavljajo križno vez (kot bi se cefrala vrv). Vzrok za degenerativno propadanje vezi ni znan. Najverjetneje gre za kombinacijo različnih dejavnikov, v prvi

vrsti genetske nagnjenosti za degeneracijo križne vezi pri določenih pasmah (labrador, rottweiler, nemški bokser, zahodnovišavski beli terier, novofundlandec itn.). Teorijo genetske nagnjenosti podpira dejstvo, da je pojav bolj pogost pri določenih linijah psov in da se isti problem čez čas pojavi tudi na drugi nogi. Dejavniki, kot so debelost, hormonsko neravnovesje, vnetni procesi v sklepu, anatomija oziroma biokinetični dejavniki v kolenskem sklepu lahko prav tako vplivajo na šibkost oz. preobremenitev vezi.

Znaki

Šepanje je vsekakor prvi in najbolj pogost pokazatelj, da se v kolenu nekaj dogaja. Lahko se pojavi po vadbi ali nenadnem gibu. Šepanje je lahko različne intenzitete. Lahko napreduje ali se pojavlja v intervalih, odvisno od tega, ali je vez natrgana ali popolnoma pretrgana. Pri popolnoma pretrgani sprednji križni vezi se pes s prizadeto nogo dotika tal samo s konicami prstov (kot baletka) ali pa je sploh ne obremenjuje. V določenih primerih sta lahko prizadeta oba kolenska sklepa istočasno.

Kaj se dogaja v prizadetem sklepu?

Natrganje vezi sproži kaskado vnetnih procesov in sproščanje vnetnih snovi. To posledično vodi v uničevanje in dokončno pretrganje snopa vezivnih vlaken križne vezi, degeneracijo sklepnega hrustanca, zadebelitev sklepne ovojnice, bolečino v kolenu in šepanje. Poleg tega prihaja do destabilizacije kolenskega sklepa in mehanskih poškodb okolnega tkiva (najbolj je prizadet zadnji del medialnega/notranjega meniskusa), kar povzroči še več bolečine in še bolj izrazito šepanje. Do artrotičnih sprememb pride že po enem mesecu po popolnem pretrganju sprednje križne vezi.

Kako diagnosticiramo natrgano/pretrgano sprednjo križno vez?

Natrgano/pretrgano sprednjo križno vez diagnosticiramo z ortopedskim pregledom. Le-ta vključuje opazovanje hoje, tipanje sklepa, manipulacijo sklepa (izteg, upogib, zasuk), ugotavljanje nestabilnosti kolenskega sklepa (ta pojav imenujemo predal kolenskega sklepa).



Slika1: Golenični kompresijski test – pred upogibom gležnja



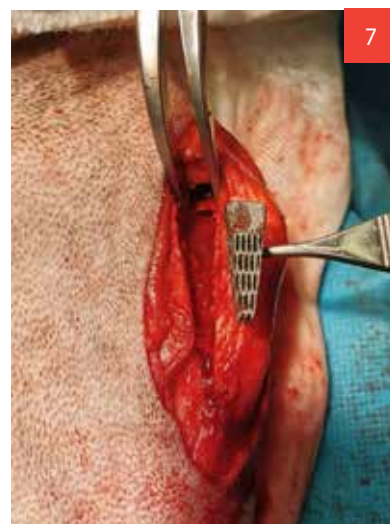
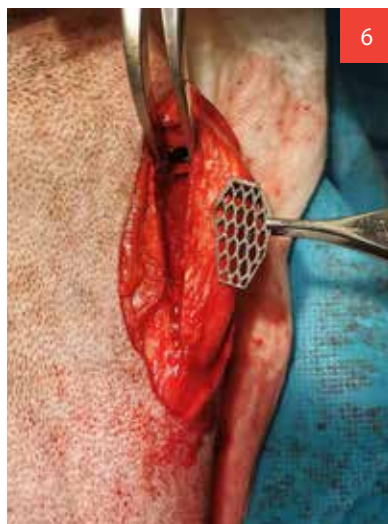
Slika2: Golenični kompresijski test – po upogibu gležnja

Nestabilnost kolenskega sklepa ugotovljamo z goleničnim kompresijskim testom (tibial compression test/cranial tibial thrust) in predalnim testom (cranial drawer test). Pri goleničnem kompresijskem testu tačko v gležnju premaknemo v upogib (navzgor) in izteg (navzdol) in s tem simuliramo hojo. V primeru, da je sprednja križna vez potrjana, se pri upogibu gležnja golenica premakne naprej in grča golenice pride do iztegnjenega kazalca (sliki 1 in 2). Vzrok za to je, da upogib gležnja povzroči izteg mečne mišice in posledično premik golenice naprej, ker je mečna mišica z ene strani pritrjena na golenico, z druge na petno kost, sprednja križna vez pa ne opravlja več svoje naloge.

Golenični kompresijski test simulira realno situacijo pri hoji kužka, medtem ko je predalni test ne. Pa vendar je predalni test zelo koristen kot potrditveni test. Pri predalnem testu z eno roko fiksiramo golenico, z drugo roko pa fiksiramo stegnenico. Roki premikamo naprej in nazaj v nasprotni smeri eno od druge. V primeru, da je premik večji od fiziološkega (primerjamo z zdravo nogo), posumimo na strgano križno vez (sliki 3 in 4). Uporaben je tudi pri sumu na natrgano križno vez. V tem primeru je golenični kompresijski test negativen.



Slika 2 in 3: Predalni test



Slika 5 – 9: Potek operativnega posega po tehniki X-Porous TTA

Sum potrdimo z rentgensko diagnostiko. Opravimo lahko tudi artroskopski pregled kolenskega sklepa in CT ali MRI slikanja ter analizo sklepne tekočine. Omenjene preiskave pokažejo poškodbe meniskusov in spremembe hrustančnih ploskev stegenice, pogačice in golenice ter spremembe v sestavi sklepne tekočine.

Terapija

Terapijo lahko razdelimo na **konzervativno** in **kirurško**.

Konzervativno terapijo svetujemo v primerih, če kirurška terapija zaradi različnih vzrokov ni možna. Svetuje se zmanjšanje telesne teže, fizioterapija, vaje za krepitev stegenjskih mišic z vajami pasivnega in aktivnega gibanja okončine in uporaba elektrostimulatorja, terapija z magnetno blazino, akupunktura, kiropraktika, terapija z laserjem, protibolečinska in protivnetna zdravila (naravna, kot je vražji krepelj, Yucca, bromelain, cbd, omega tri maščobne kisline, ASU kompleks,

pasje monoklonsko protitelo, trombocitna plazma, matične celice in po potrebi - vendar po pameti - nesteroidna protivnetna zdravila), hondroprotektivi (glukozamin, hondroitin, hialuronska kislina in MSM). Po kirurški terapiji se svetujejo podobni ukrepi za postoperativno rehabilitacijo. Veliko število terierskih pasem, še posebej zahodnovišavski terierji, imajo zelo velik nagib platoja golenice, kar jih ne uvršča med primerne kandidate za konzervativno terapijo.

Obstaja več **kirurških tehnik**, ki jih v grobem lahko razdelimo na t.i. **ekstrakapsularne tehnike**, pri katerih se strgana vez nadomesti z umetno vezjo in se ne poseže v sklep, **intrakapsularne**, pri katerih se strgana vez nadomesti z umetno vezjo ali lastnim tkivom (fascijo) v samemu sklepu in **osteotomske tehnike**.

Ekstrakapsularne tehnike so tehnično manj zahtevne. Princip teh tehnik je stabilizacija kolenskega sklepa z umetno vezjo v kombinaciji z lastnim tkivom

(imbrikacija sklepne kapsule in kolenske ovojnice). Uporabljajo se predvsem pri lažjih pacientih. Pri težjih pacientih namreč zaradi velikih sil prihaja do popuščanja umetnega ligamenta in posledične destabilizacije operiranega sklepa. Določene ekstrakapsularne tehnike so izjema. **Intrakapsularne tehnike** se lahko uporabljajo tudi za večje paciente, vendar se tako kot pri določenih ekstrakapsularnih tehnikah uporabljajo drugačni (bolj trpežni) materiali.

Osteotomske tehnike slonijo na biomehantičnih analizah sil v kolenskem sklepu. Obstaja veliko število osteotomskih tehnik in vsaka od njih ima svoje dobre in slabe plati. V prispevku opisujem tehniko, ki jo izvajamo v naši ambulanti, to je X-Porous TTA.

Ugotovljeno je, da mora biti plato golenice za eliminacijo /izničenje/ obremenitve strižnih sil, ki delujejo na sprednjo križno vez, pravokoten na vez pogačice. V primeru poškodbe sprednje križne vezi pri hoji prihaja do zdrsa stegenice nazaj s platoja golenice zaradi premika golenice naprej pri vsakem koraku (na začetku prispevka pri goleničnem kompresijskem testu je razloženo, zakaj), kar povzroči mehanične poškodbe okolnih tkiv, še posebej meniskusov. Da dosežemo ustrezen kot med platojem golenice in vezjo pogačice, je potrebno spremeniti položaj grče golenice, na katero je vez pogačice nasajena.

Pri tehniki X-Porous TTA (Tibial Tuberosity Advancement), ki jo je patentiral Dr. Gian Luca Rovesti, dipl. ECVS, poseg izvajamo na način, da prerežemo in premaknemo grčo golenice. V odprti no vstavimo implantat ustrezne velikosti iz titanija. Velikost implantata izberemo na podlagi natančnih meritev na rentgenskih posnetkih kolena pacienta in preverjanja stabilnosti kolenskega sklepa med samim operativnim posegom. Oblika satja implantata omogoča hitro vraščanje kosti v implantat. Poleg implantata se uporabljajo ploščica in vijaki, prav tako narejeni iz titanija. Ploščica fiksira prerezano grčo golenice za golenico. Na golenično grčo je ploščica

pritrjena s tremi vijaki, na golenično kost pa z enim vijakom, kar da ploščici lastnost vzmeti. Pri vsakem koraku grča golenice izvaja ponovni mikro pritisk na implantat in golenico, kar spodbuja osteoindukcijo (biološki odziv, pri katerem kemični signali povzročajo osteogenezo oz. tvorbo in razvoj kosti). Sama 3D oblika implantata, kot tudi dejstvo, da se uporablja titan, vzpodbuja osteokondukcijo (vraščanje celic v določeno področje, v našem primeru implantat in tvorbo novega kostnega tkiva), kar je zagotovilo za hitro in lepo celjenje. Rez grče golenice ne gre na račun širine golenice, kar še dodatno garantira varnost pred neželenim zlomom golenice (slike od 5 do 10). Poškodba okolnega tkiva je minimalna.

Okrevanje po operaciji traja približno osem do dvanajst tednov. Rehabilitacija vključuje zmerno aktivnost brez nenadnih gibov in postoperativne ukrepe, ki so opisani pri konzervativni terapiji v poglavju Terapija. Pri ortopedskih posegih je za uspešen končni izid izrednega pomena dosledno upoštevanje in izvajanje post operativne terapije.

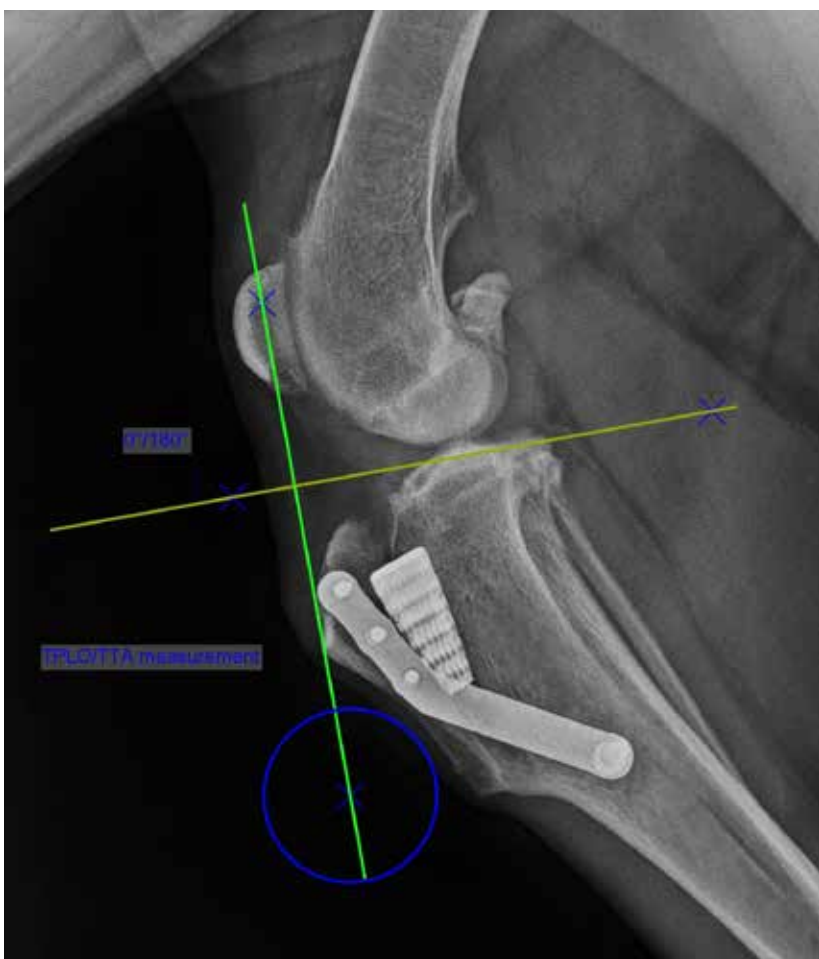
Komplikacije po posegu so seveda možne, vendar so v primeru doslednega upoštevanja navodil post operativni zapleti redki. Vključujejo infekcije,



Slika 10: Rentgenski posnetek po posegu

zavračanje implantatov, kasnejše poškodbe meniskusov idr. Napredujoče artrotične spremembe se ne da ustaviti, vendar se jih da v dobri meri upočasniti z operativnim posegom, katerega namen je stabilizacija kolenskega sklepa, post operativno fizioterapijo in kakovostnimi dodatki v prehrani.

Prispevek ima namen grobe edukacije lastnikov o omenjeni problematiki. Za bolj podrobne razlage in diagnostiko se prosim obrnite na kirurge v vaših ambulantah in klinikah.



Slika 11: Kontrolni rentgenski posnetek 2 meseca po posegu. Vidno je vraščanje kostnega tkiva v implantat. Plato golenice je pravokoten na vez pogačice.

emir

kirurgija za male živali

Tržaška cesta 118, Ljubljana
www.emirkirurgija.si

+386 41 71 29 29
emir.mujagic@gmail.com