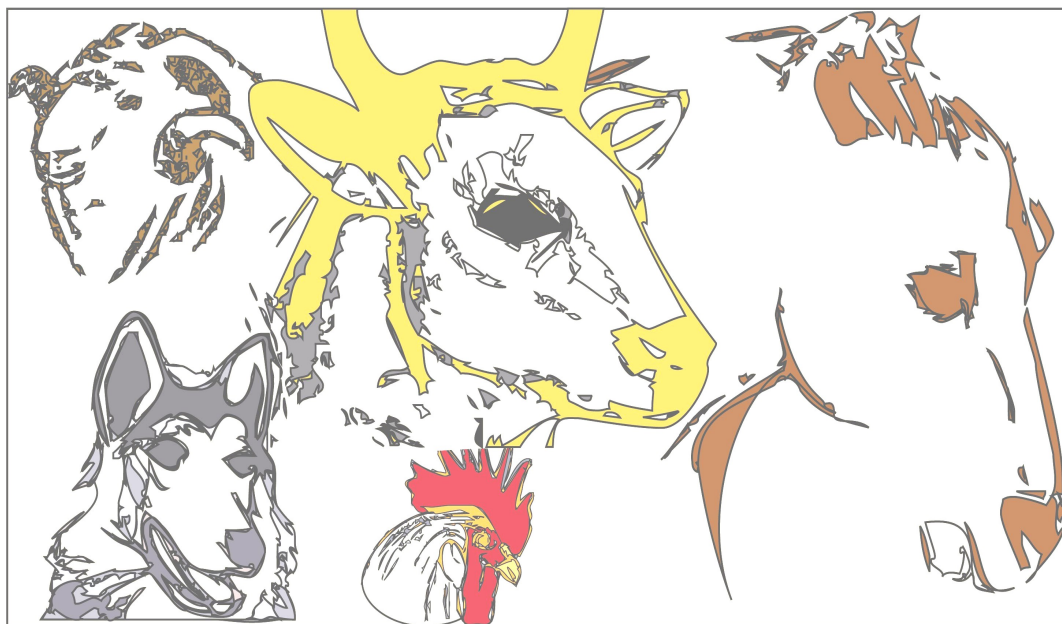


**DEVETO REGIONALNO SAVETOVANJE IZ KLINIČKE
PATOLOGIJE I TERAPIJE ŽIVOTINJA**

*THE NINTH REGIONAL SYMPOSIUM IN ANIMAL CLINICAL PATHOLOGY AND
THERAPY*

Clinica veterinaria 2007

Palić, 18-22. jun 2007. godine



PROGRAM
PROGRAMME

FAKULTET VETERINARSKE MEDICINE BEOGRAD
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE BELGRADE
FAKULTET VETERINARSKE MEDICINE SKOPJE
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE SKOPJE
FAKULTET VETERINARSKE MEDICINE SARAJEVO
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE SARAJEVO

POKROVITELJ

MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I VODOPRIVREDE REPUBLIKE SRBIJE
UPRAVA ZA VETERINU
SPONSORED BY
MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND WATER MANAGEMENT OF SERBIA
DEPARTMENT OF VETERINARY MEDICINE

ORGANIZACIONI ODBOR
ORGANIZING COMMITTEE

Stanko Boboš, Ramiz Ćutuk, Metodija Dodovski, Toni Dovenski, Selma Filipović, Siniša Gatarić, Petar Glavaški, Mišo Hristovski, Ljubomir Kalaba, Josip Krnić, Dejan Laušević, Miodrag Lazarević, Miroslav Marinković, Tibor Molnar, Tihomir Petrujkić, Mustafa Podžo, Nikola Popović, Zoran Rašić, Andrija Romić, Steva Stevanović, Slobodan Stevanov, Velibor Stojić, Mirko Šinković, Grgo Tikvicki, Dragiša Trailović, Plamen Trojačanec, Almedina Zuko, Branko Živković

PRESEDNIK
CHAIRMAN

Dragiša R. Trailović

POTPRESEDNICI
VICECHAIRMAN

Selma Filipović
Toni Dovenski
Jožef Horvat

PROGRAMSKI ODBOR
SCIENTIFIC COMMITTEE

Toni Dovenski, Vitomir Ćupić, Mladen Gagrić, Selma Filipović, Ivan Ivanov, Ivan Jovanović, Marjan Kosec, Mato Marković, Hrvoje Milošević, Mustafa Podžo, Senad Prašović, Nikola Popović, Branislav Prokić, Zoran Stanimirović, Mirko Šinković, Dragiša Trailović, Plamen Trojačanec

SEKRETARIJAT
SECRETARIAT

Žolt Bečkei, Akoš Budimčević, Milan Jovanović, Zoran Katrinka, Pera Kulešević, Antun Orčić, Slobodan Stevanov, Mirko Šinković, Ružica Trailović, Grgo Tikvicki, Zoran Vučićević, Dragiša Urošević

SEKRETAR
SECRETARY

Milan Jovanović

DATUM I MESTO ODRŽAVANJA
DATE AND PLACE OF THE MEETING

Palić, 18-22. jun 2007.

**KLINIČKI ZNACI VESTIBULARNE DISFUNKCIJE KOD PASA I MAČAKA SA
PRIKAZOM SLUČAJEVA**
CLINICAL SIGNS OF VESTIBULAR DYSFUNCTION IN DOGS AND CATS WITH CASE
REPORTS

N. Andrić i M. S. Jovanović

Fakultet veterinarske medicine, Beograd, Srbija

U kliničkoj praksi malih životinja jedno od najčešćih neuroloških oboljenja predstavlja oboljenje vestibularnog sistema. Vestibularni sistem je deo nervnog sistema koji je odgovoran za održavanje ravnoteže i položaja glave i tela. Anatomski i funkcionalno, vestibularni sistem je podeljen na periferni (izvan moždanog stabla) i centralni (u moždanom stablu i cerebelumu).

Ne ulazeći puno u anatomske karakteristike perifernog i centralnog vestibularnog sistema, gledano s kliničkog aspekta, oboljenje vestibularnog sistema se obično manifestuje: 1. pojavom unilateralne ili asimetrične ataksije, 2. pojavom nistagmusa 3. pojavom nakrenutosti glave na stranu. U nekim slučajevima javlja se i kombinacija sva tri simptoma. Ukoliko je u pitanju čisto vestibularno oboljenje snaga mišićne kontrakcije je normalna. Kada je u pitanju ataksija ona se klinički manifestuje kao kružno kretanje, naginjanje ili valjanje tela na stranu gde postoji lezija. Nistagmus predstavlja ritmičke nevoljne pokrete očnih jabučica i može biti spontani ili pozicionalni. Spontani nistagmus zapaža se kod pasa kada su u normalnom položaju dok se pozicioni nistagmus razvija kada se životinja postavi u abnormalni položaj, najčešće na leđa. U odnosu na ravan u kojoj se očne jabučice pomeraju nistagmus može biti horizontalni, vertikalni ili rotacioni. Uzimajući u obzir da se horizontalni i rotacioni nistagmus razvijaju kod perifernog vestibularnog oboljenja a da retko kada oboli samo jedan semicirkularni kanal, između dva pregleda, karakter nistagmusa se može menjati. Strabizam predstavlja abnormalnu poziciju oka i često se javlja kod pasa sa vestibularnim oboljenjem. Obično se javlja sa ipsilateralne strane lezije (ista strana gde je i lezija) i to kao ventralni ili lateralni. U nekim slučajevima može se registrovati i pojava vertikalnog strabizma. Strabizam može biti pozicioni (kada se glava pomeri na gore) ili spontani.

S obzirom na važnost razlikovanja postojanja bolesti u perifernom u odnosu na centralni vestibularni sistem, neophodno je tačno se upoznati sa istorijom bolesti i pravilno sprovesti opšti

klinički i neurološki pregled. Ključni faktor na osnovu kojega možemo da razlikujemo centralno vestibularno oboljenje od perifernog je postojanje neuroloških poremećaja koji se ne mogu samostalno dovesti u vezu sa perifernim nervnim sistemom. Zbog svega navedenog poseban značaj se pridaje pojavi: deficita u funkciji kranijalnih nerava (ne VII i VIII već kod ostalih kranijalnih nerava), vertikalnog nistagmusa, pozicionog nistagmusa, tremora, promena u ponašanju, nervnim napadima i postojanju deficita u proprioceptiji (deficit svesne proprioceptije). Prilikom analize ispoljenih neuroloških simptoma ataksija se često može pomešati sa deficitom u proprioceptiji. Iz tog razloga treba biti obazriv u analizi kliničkih simptoma, jer se ataksija može javiti i kod perifernog i kod centralnog vestibularnog oboljenja.

Nagnutost glave se javlja i kod perifernog i kod centralnog vestibularnog oboljenja s tim, da je kod postojanja perifernog vestibularnog oboljenja glava uvek nakrenuta u pravcu strane gde je proces lokalizovan. Kod postojanja centralnog vestibularnog oboljenja glava može biti nakrenuta na stranu gde je lokalizovana lezija ali takođe može biti nakrenuta i na suprotnu stranu od mesta lezije (paradoksalno vestibularno oboljenje).

Horizontalni ili rotacioni nistagmus nastaje i kod centralnog i kod perifernog vestibularnog oboljenja, ali pojava vertikalnog nistagmusa je karakteristična samo za centralno vestibularno oboljenje. Kod perifernog vestibularnog oboljenja brza faza nistagmusa pruža se u suprotom pravcu od mesta lezije dok se kod centralnog vestibularnog oboljenja brza faza može pružati u pravcu ili suprotno od mesta lezije. Kod pasa sa perifernim vestibularnim oboljenjem nistagmus obično nije pozicionog karaktera. Kod pasa sa centralnim vestibularnim oboljenjem nistagmus je obično pozicioni i može menjati karakter (na primer vertikalni u rotacioni). Kod pasa sa perifernim bilateralnim vestibularnim oboljenjem nistagmus ili nagnutost glave obično ne postoje kao simptomi.

Postojanje strabizma je više nego nepouzdan simptom za razlikovanje perifernog od centralnog vestibularnog oboljenja. Sa postojanjem perifernih lezija strabizam teži da bude ventralni do ventrolateralni i da bude sa iste strane gde je lezija. Ukoliko postoji lezija u centralnom vestibularnom sistemu strabizam može biti takav da dolazi do skretanja u različitim pravcima. Diskonjugovani strabizam opisuje devijaciju na oba oka ali u različitim pravcima. Ovo nije čest nalaz, ali je obično povezan sa centralnim vestibularnim oboljenjem.

Simpatici sistem takođe može biti oštećen u slučajevima postojanja vestibularnog oboljenja, i to perifernog vestibularnog oboljenja. Tada se mogu ispoljiti simptomi ipsilateralnog Hornerovog sindroma (ptoza, enoftalmija, mioza, protruzija trećeg očnog kapka).

Prikaz slučajevea

Slučaj br 1. Centralno vestibularno oboljenje vaskularne etiologije kod jednog psa

U ambulantu, Klinike za bolesti kopitara, mesojeda, živine i divljači, Fakulteta veterinarske medicine u Beogradu doveden je pas rase pekinezer, muškog pola, starosti 9 godina. telesne mase 5,1 kg. Pas živi u kućnim uslovima, skladne telesne građe, koji nikada do tada nije bio bolestan, a svake godine redovno je vakcinisan protiv besnila i drugih infektivnih bolesti. Svaka tri mesca čišćen je od crevnih parazita i prema rečima vlasnika nikada ih nije imao. Od anamnestičkih podataka saznali smo da je pas krenuo ka vlasniku a onda iznenada pao, povratio belu penu dok je glavu nakrenuo na desnu stranu. Kada je pokušao da ustane prevrnuo se na desnu stranu i počeo da se valja preko leđa. Zatim je ponovo povratio belu penu, nakon čega više nije mogao da ustane a oči su mu se čudno pomerale. Nakon 10 h sa nepromenjenim simptomima pas je doveden na pregled.

Prilikom opšteg kliničkog i neurološkog pregleda ustanovljena je: depresija, tortikolis na levu stranu, nagnuta glava na desnu stranu, nistagmus na desnom oku (pozicioni – rotacioni), tetraplegija.

Rezultati hematoloških i biohemijskih analiza krvi kao rezultati analize urina bili su u fiziološkim granicama.

Rö pregledom glave nije ustanovljeno postojanje radiološki vidljivih promena na koštanom sistemu kranijuma.

Nakon obavljenih pregleda, a uzimajući u obzir brzinu nastanka kliničkih simptoma kao i ne menjanje istih od trenutka nastanka pa do trenutka kada je izveden pregled, postavljena je klinička dijagnoza *centralnog vestibularnog oboljenja*.

Terapija: manitol, furosemid, prednisolon, rastvori za rehidraciju i glukoza, antibiotik, vitamini.

Nakon tri dana terapije kliničko stanje psa se znatno poboljšalo. Nistagmus se izgubio 24 h nakon prve terapije, pas se postavlja u sternalni položaj, ima apetit i uzima vodu, normalno mokri i ima stolicu a nivo svesti je normalan. Međutim, glava je još uvek nakrenuta na desnu stranu i pas ne može da ustane (tetrapareza).

Posle 10 dana terapije pas je ustao i počeo je da hoda ali još uvek je držao glavu nagnutu na desnu stranu, prisutan je bio tremor i ataksija. Prestali smo sa terapijom i pas je otpušten na kućnu negu i preporučena je potporna terapija vitaminima. Pas se potpuno oporavio nakon 23 dana od pojave kliničkih simptoma.

Slučaj br 2. Idiopatsko gerijatrijsko vestibularno oboljenje kod jednog psa

U ambulantu, Klinike za bolesti kopitara, mesojeda, živine i divljači, Fakulteta veterinarske medicine u Beogradu doveden je pas mešanac, muškog pola, star 13 godina i telesne mase 21,4 kg. U pitanju je kućni pas, koji nije bio bolestan poslednje 4 godine sem što je imao problema sa kičmom (par puta mu se desilo da ne može da ustane ili teško ustaje) pa je zbog toga bio na terapiji (poslednja terapija pre 5 meseci). Pas je redovno vakcinisan svake godine protiv besnila i drugih infektivnih bolesti. Svaka tri meseca je čišćen od crevnih parazita. Od anamnestičkih podataka saznali smo da je pas tokom večernjih sati iznenada pao, povratio belu penu i glavu je nakrenuo na levu stranu a oči su mu počele da se čudno pomeraju. Nakon 10 min od pojave prvih simptoma pas je ponovo povratio ali sada žut sadržaj. Kada je vlasnik pokušao psa da izvede napolje, pas se zanosio i padao na levu stranu, tako da ga je vlasnik uplašen odneo kući. Pas nije hteo da uzima hranu i vodu.

Prilikom opšteg kliničkog i neurološkog pregleda ustanovljeno je da je mentalni status normalan, da pas drži glavu nagnutu na levu stranu, postojanje ataksije, spontani nistagmus na levom oku, deficit u propiocepciji na zadnjim ekstremitetima.

Rezultati hematoloških i biohemijskih analiza krvi kao i rezultati analize urina bili su u fiziološkim granicama.

Rö pregledom glave nije ustanovljeno postojanje radiološki vidljivih promena na koštanom sistemu kranijuma.

Rezultati pregleda glave kompjuterizovanom tomografijom sa i bez kontrasta (Omnipaque 300 mg /ml, 1 ml /kg /iv), nisu pokazali postojanje promena na meko - tkivnim kao ni na koštanim strukturama.

Fizički pregled, biohemijska, mikrobiološka i citološka analiza likvora bile su bez osobenosti.

Na osnovu rezultata pregleda i ispoljene kliničke slike postavili smo dijagnozu *idiopatskog gerijatrijskog vestibularnog oboljenja*.

Terapija: S obzirom na dijagnozu psa nismo stavili na terapiju

Nakon 48 sati pas je bio bolje odnosno, normalno je uzimao hranu, pio vodu ali je još uvek držao glavu na stranu i imao problema sa hodom (zanosio na levu stranu). Posle 3 nedelje glava je bila manje nagnuta na levu stranu i bio je stabilniji. Četrnaest meseci od pojave prvih simptoma glava je još uvek diskretno nagnuta na levu stranu.

Slučaj br 3. Bilateralno vestibularno oboljenje kod dve mačke

Mačka br. 1. Kućna mačka, domaće rase, tigrasta braon - crne boje, starosti 6 godina, ženskog pola, vakcinisana svake godine i redovno čišćena protiv crevnih parazita. Kod ove mačke simptomi su se razvili za nekoliko sati, vlasnica je primetila da je mačka počela čudno da se ponaša odnosno, počela je da stalno mjauče, postala je nervozna i kao da ju je nešto bolelo, tokom hoda glavu je zabacivala čas na jednu, čas na drugu stranu, pri čemu se često desavalo da padne. Simptomi su se razvili uveče a sutradan ujutru oni su bili znatno blaži.

Tokom opšteg kliničkog i neurološkog pregleda ustanovljena je naizmenična pojava nakrivljenosti glave na levu i desnu stranu i ataksija.

Rezultati hematoloških i biohemijskih analiza krvi kao i rezultati analize urina bili su u fiziološkim granicama.

Mačka je za dva dana pokazala znatno poboljšanje zdravstvenog stanja a potpuno se oporavila za mesec dana. Tokom perioda oporavka nije bila na terapiji.

Mačka br. 2. Kućna mačka, domaće rase, žuto - bele boje, starosti 12 godina, ženskog pola, vakcinisana svake godine i redovno čišćena protiv crevnih parazita. Kod ove mačke simptomi su se takođe razvili u vremenskom intervalu od nekoliko sati (mačka je pre odlaska na posao prema priči vlasnika bila zdrava). Vlasnici su primetili da mačka ima problema tokom hoda, tj zanosi se i pada i na levu i na desnu stranu.

Tokom opšteg kliničkog i neurološkog pregleda ustanovljena je naizmenična pojava nakrivljenosti glave na levu i desnu stranu i ataksija.

Rezultati hematoloških i biohemijskih analiza krvi kao i rezultati analize urina bili su u fiziološkim granicama.

Mačka je za dva dana pokazala znatno poboljšanje zdravstvenog stanja a potpuno se oporavila za 10 dana. Tokom perioda oporavka nije bila na terapiji.

LITERATURA

1. Chrisman CL. Head tilt, circling, nystagmus, and other vestibular deficits. In Chrisman CL. Problems in Small Animal Neurology, second edn, Philadelphia: Lea & Febiger, 1991: 269 – 294.
2. Sean GS, Rodney SB. Disorders of hearing and balance: The vestibulocochlear nerve (VIII) and associated structures. In Curtis W.D. A practical guide to canine and feline neurology. Iowa State Press, A blackwell Publishing Company, 2003: 213 – 240.
3. Simon RP. Acute head tilt in the dog. Waltham Focus. Vol 11, No 3, 2001: 2 -3.
4. Bagley RS. Evaluation of dogs and cats with vestibular disease. In Bagley (ed) Fundamentals of Veterinary Clinical neurology, Blackwell, Ames, Iowa. 2005: 377 -379.
5. Garosi LS, Dennis R, Penteris J et al. Results of magnetic resonance imaging in

dogs with vestibular disorders: 85 cases (1996 – 1999). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2001: 385 – 391. 6. Munana RK. Head tilt and nystagmus. In Platt RS & Olby JN (en). *BSAVA. Manual of canine and feline neurology*. 3th edition BSAVA. 2004: 155 – 171.