

## Renální dysplazie u psa - klinickopatologická kasuistika.

MVDr. TOMÁŠ VLACH, Veterinární klinika Klánovice, Doc. MVDr. FRANTIŠEK JELÍNEK, CSc., Soukromá histopatologická laboratoř Praha

Renální dysplazie (RD) je vývojová porucha organizace renálního parenchymu. Obvykle je kongenitální, ale u koček, psů a prasat, u nichž se vývoj ledvin dokončuje ještě krátce postnatálně, může být zapříčiněna i onemocněním v této fázi vývoje jedince. U koček je to např. panleukopenie a u psů herpesvirová infekce. Uplatnit se mohou i jiné teratogenní vlivy, u selat například hypovitaminosa A. Podíl genetické dispozice není přesně znám, ale klinická praxe ukazuje, že RD bývají častěji postižena plemena kokršpaněl, bígl, malý knírač, pekingský palácový psík, ši-tzu, lhasa apso, střední pudl, samojed a norský losí pes. Onemocnění se nejčastěji klinicky manifestuje od narození do 5 let věku. U samojedů se u psů manifestuje v nižším věku než u fen. RD může být jedno- i oboustranná. V případě postižení obou ledvin se klinicky projevuje chronickým renálním selháváním (CRI) a prognóza je nepříznivá. Při pitvě postižených jedinců je nápadný odchylný vzhled jedné nebo obou ledvin. Ledvina je menší, tužší, někdy s cystami a dilatovanými uretery. Kritéria pro histologickou diagnózu spočívají v nálezu struktur, které svým stupněm vývoje neodpovídají stupni vývoje organismu. Obvykle se nacházejí nezralé glomeruly, tubuly vystlané primitivním epitelem, sběrací kanálky slepě končí ve vazivové tkáni, která je jednak zmnožená, jednak nízcí diferencovaná. Mohou být přítomny i abnormální struktury, např. chrupavčitá tkáň. Patogeneze této vývojové vady spočívá v poruše interakce nefrogenní tkáně a mesenchymu v průběhu ontogenetického vývoje zvířete.

### Vlastní pozorování.

U psa plemene ši-tzu, devět měsíců starého pozorovala majitelka po dobu dvou týdnů progresivně se zhoršující inapetenci a apatii. Před první návštěvou na naší klinice byla na jiném pracovišti diagnostikována tonsilitida a aplikována antibiotika.

Vyšetřením jsme zjistili špatný výživný stav, anemii spojivek, hyperemii tonsil a faryngu a zdrsňelé dýchací šelesty. Pokračovali jsme v aplikaci antibiotik (Synulox). Dále jsme naordinovali Baypamun HK, vitamíny a Jox spray. Pacient byl objednan k laboratornímu vyšetření.

Za dva dny, při druhém vyšetření, bylo patrné zhoršení celkového zdravotního stavu projevující se navíc poruchami polykání, nekrosou špičky jazyka a zrychleným, ale prohloubeným, zdrsňelým dýcháním. Laboratorní vyšetření prokázalo výrazně zvýšené plasmatické hodnoty močoviny (40,2 (referenční hodnoty 2,5-7) mmol/l) a kreatininu (408,2 (40-130)  $\mu$ mol/l), bílkovinu v moči (+/++) a zmnožený močový sediment obsahující převážně epitelie, ojediněle válce (+) a krystaly (susp. struvit). Pro stanovení měrné hmotnosti se nepodařilo získat dostatečné množství moči.

Na základě klinické symptomatologie a výsledků laboratorního vyšetření jsme diagnostikovali CRI. Na přání majitele jsme i přes nepříznivou prognózu zahájili kausální terapii. Naordinovali jsme infuze fyziol. roztoku s glukosou a celaskonem a Hartmannův roztok. Injekčně jsme aplikovali B-komplex a Superanabolon. Orálně byl podán Cimetidin, Anacid, Bikarbonát sodný, Synulox a byla doporučena dieta s nízkým obsahem proteinů (Pedigree CLP).

Pro progredující zhoršování zdravotního stavu byl pes následujícího dne utracen. Při orientačně provedeném postmortálním vyšetření bylo zjištěno, že ledviny jsou mírně zmenšené, růžové, nerovného povrchu s četnými cystami o průměru 2-10 mm obsahujícími čirou, světle žlutou tekutinu. Obě ledviny byly výrazně tužší konzistence. Na ostatních orgánech dutiny břišní nebyly makroskopicky patrné patologické změny. K histopatologickému vyšetření byly odebrány vzorky ledvin, jater a sleziny.

Histologický nález v ledvinách byl následující: Ve většině excise bylo výrazně zmnožené vazivo

kolagenního charakteru oklopující méně zralé až zcela primitivní nefrony slepě končící v oblasti kory (Obr. 1). V předpokládané oblasti hluboké kory byly okrsy diferencovaných nefronů tvořených glomeruly se zvýšeným počtem mesangiálních buněk, dilatovaným Bowmannovým pouzdem, obvykle segmentálně vystlaným kubickým epitelem. Tubuly byly převážně dilatované, epitelie byly uniformní, kubické s granulovanou cytoplasmou. V lumen se nacházely deskvamované epitelie nebo jejich detritus (Obr. 2). V játrech byla histologicky diagnostikována akutní hyperemie a ve slezině atrofie periarteriolárních lymfatických plášťů.

### **Diskuse.**

Alteraci funkce ledvin lze rozdělit do několika stupňů: snížení renální rezervy při snížení glomerulární filtrace do 50%, renální insuficience při níž klesá glomerulární filtrace na 20-50% normálu, renální selhání při němž glomerulární filtrace tvoří jen 20-25% fyziologické aktivity a konečné stádium renální funkce kdy funkční aktivita je nižší než 5% normálu. Častý nástup klinických příznaků v mladém věku a nikoli neonatálně lze vysvětlit jednak tím, že funkce dysplastických ledvin je pouze snižená a minimálně je zajištěná fungováním diferencovaných juxtamedulárních glomerulů. Snížení renální funkce je jednak absolutní - v důsledku nefunkčnosti korových glomerulů a jednak se prohlubuje i relativně - se zvyšováním hmotnosti rostoucího organismu. Náš případ ve shodě s literaturou ukázal, že ontogenetický vývoj juxtamedulárních nefronů je odlišný od nefronů kortikálních a potvrdil klinické poznatky humánní medicíny, že juxtamedulární glomeruly zajišťují basální funkci ledvin. Diskutování vztahu renální insuficience k elektrolytovému metabolismu, acidobasické rovnováze, uremii, endokrinním poruchám a alteraci hemopoese považujeme za přesahující rámec kasuistického sdělení.

### **Literatura**

BUSCH B.M.: Interpretation of Laboratory Results for Small Animal Clinicians. Blackwell Science, 1996.

DIBARTOLA, S.P.: Familial renal disease in dogs and cats. In: Textbook of veterinary internal medicine. (Editors S.J. Ettinger, E.C. Feldman), W.B. Saunders Company, 1995, s. 1796-1801.

KUČERA, J., SVOBODA, M.: Polyurie a polydipsie v klinické praxi malých zvířat. Veterinářství 9, 1992, s.325-328.

MAXIE, M.G., PRESCOTT, J.F.: The Urinary System. In: Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C., Palmer, N., Eds.; Pathology of Domestic Animals, Vol. 2, 447-538. Academic Press, Fourth Edition, 1992.

SUTER, P.F.: Kongenitale Nierenerkrankungen. In: Praktikum der Hundeklinik (Editors H.G. Niemand, P.F. Suter), Paul Parey, 1989, s. 592-593.

### **Sourn**

V práci je popsán případ renálního selhání u psa plemene Shi-tzu. Histopatologickým vyšetřením byla diagnostikována renální dysplazie.

Adresa autora: MVDr. Tomáš Vlach, Veterinární klinika Klánovice, Staroklánovická 126, 190 16 Praha 9.