

Často se vyskytující onemocnění u suchozemských a vodních želv

Želvy jsou velmi oblíbená domácí zvířata, která při dobrém zacházení žijí mnoho let a mohou být proto chována v rodinách po několik generací. Z tohoto důvodu vzniká často úzký vztah mezi majitelem a zvířetem. U lidí jsou chovány jak želvy suchozemské, tak i vodní. Hlavním cílem chovu by mělo být zajištění adekvátních podmínek, plně vyvážené pestré stravy a managementu tak, aby byly želvy dlouho zdravé. Nejvyšší prioritou je prevence chorob. Želvy, které jsou chovány v Německu nejčastěji, jsou středomořské druhy želva zelenavá (*Testudo hermanni*) (obrázek č. 1), želva žlutohnědá (*Testudo graeca*), želva vroubená (*Testudo marginata*) a želva stepní (*Testudo horsfieldii*), kromě toho je chováno velké množství exotických druhů, které ale mají zásadně vyšší nároky na chov než evropské druhy.



Obrázek č. 1 želva zelenavá

Pravděpodobně nejčastěji chovaným druhem je vodní želva pocházející ze Severní Ameriky želva nádherná (*Trachemys scripta elegans*) (obrázek č.2), která mezitím také zdivočela a je velmi rozšířená, protože velmi dobře snáší klimatické podmínky v Německu. Želva bahenní (*Emys orbicularis*) je také oblíbená a může být chována venku. Kromě toho se nachází v zájmu teraristů velký počet jiných vodních želv z různých částí světa



Obrázek č. 2 želva nádherná
(*Trachemys scripta elegans*)

Chov a výživa želv

Především pro středomořské suchozemské želvy platí, že pro kvalitní chov daného druhu není vhodný trvale vnitřní neboli terarijní odchov. Tato zvířata by měla být chována ve venkovním výběhu na zahradě. Nicméně protože v rámci klimatických podmínek, které u nás převažují, je většinou pro želvy příliš chladno a příliš mnoho srážek a i délka slunečního svitu je příliš nízká, je nutná technická pomoc k udržení suchého prostředí s vyšší teplotou. Především je nutné zmínit ubikaci s tepelnou lampou. Pro výživu, která je velmi důležitým faktorem pro udržení zdraví želv, platí, že zvířatům by mělo být nabízeno stejné spektrum jídla jako v přírodě, tedy složené z různých divokých bylin, kvetoucích rostlin, listů, semen a ořechů. Druh krmení by měl být přizpůsoben přírodním podmínkám - na jaře více čerstvých mladých rostlin s pupeny, v létě usušené luční seno a na podzim čerstvé zelené krmivo. Trvalé krmení salátem je pro tato zvířata nedostatečné.

Pro chov vodních želv se doporučuje detailně si načíst potřeby daného druhu, před pořízením zvířete a před zařízením akvária podle dostupné literatury. Hodně druhů, jako jmenovaná želva nádherná a želva bahenní, mohou být chovány venku, pokud mají k dispozici odpovídající rybník. V případě, že

chovaný druh je potravní specialista, je třeba dopředu si vyjasnit obstarávání potravin. Důležitá je také pro tato zvířata pestrá nabídka krmiva a chov v dobře strukturovaném teráriu se suchozemskou částí.

ČASTÉ ONEMOCNĚNÍ ŽELV

Anorexie a letargie:

Každé akutní nebo chronické onemocnění může teoreticky vést k anorexii a letargii. Snížená aktivita je na podzim před zimním klidem u mnoha druhů normální, u některých je vložena klidová pauza také v horkém ročním období (estivace) (např. u želvy čtyřprsté). Ztráta hmotnosti během zimního spánku až o 10-15% je normální. Po zimním spánku může dojít k anorexii, která může být spojena s dehydratací nebo azotémií. Také příliš dlouhý zimní spánek nebo během zimního spánku příliš naplněný zažívací trakt může přispět k anorexii. Dalšími faktory, které ovlivňují aktivitu a příjem krmiva, jsou druhově vhodné krmení, teplota a vlhkost vzduchu. Protože želvy nacházejí své krmivo především pomocí očí, mohou vést ke sníženému příjmu krmiva poruchy očí např. poškození způsobená mrazem po zimě, ale také jiné onemocnění očí nebo CNS. Fyziologicky dochází ke sníženému nebo k úplné absenci příjmu krmiva během doby páření a před kladením vajec.

Stomatitis, výtok z nosu, obtíže s dýcháním

Stomatitis a výtok z nosu se vyskytuje především u suchozemských želv. Existují infekční původci, kteří jsou spojovány specificky s tímto symptomem. Další faktory jako chovatelské podmínky, bakteriální a plísňové infekce, virové infekce a poruchy látkové výměny však mohou průběh onemocnění výrazně ovlivnit. Jedna z nejčastějších příčin rhinitidy u suchozemských želv je mykoplazmová infekce. U tropických suchozemských želv mohou hrát roli také intranukleární kokcidie (označované také jako TINC). Picornaviry (někdy označované také jako virus „X“) jsou často u suchozemských želv spojovány s výtokem z nosu. U stomatitidy jsou nejčastější příčinou herpesviry, ale také ranaviry mohou způsobit lézi v dutině ústní jak u suchozemských, tak i u vodních želv. Mykoplasmata, TINC, picornaviry, herpesviry a ranaviry mohou být diagnostikovány pomocí

PCR (molekulární důkaz části genomu původců). U mykoplasm a TINC je k vyšetření nevhodnější výplach z nosu, zatímco u herpes-, rana a picornavirů výtěr z dutiny ústní.



Obrázek č. 3: Želva zelenavá (*Testudo hermanni*) se serózním výtokem z nosu a s otokem víček: Infekce mykoplazmaty (*Mycoplasma agassizii*), Společná praxe Dr. Ruschoffa, Dr. Christiana, Hamburg

Abnormální plavání, plovací pohyby

Problémy při plavání nebo abnormální držení hlavy ve vodě u vodních želv mohou být spojeny s infekcí dýchacích cest, ale také s gastrointestinálními problémy. Ty mohou způsobit hromadění plynu ve střevě a tím vést ke změnám plavání. Dalšími příčinami jsou volný vzduch v coelomové dutině, zadržení snůšky nebo léze v břišní dutině. Vedle klinického vyšetření a rentgenového snímku mohou na příčinu poukázat také změny v krevním obraze.

Změny a zranění krunýře

Ke změnám krunýře a kůže může docházet z mnoha příčin, které mají různý klinický projev. Vedle traumatických změn se mohou na příčině podílet poruchy metabolismu, chyby v krmení a v chovu. Zvláště hypo nebo hypervitaminoza A vede ke kožním problémům, zatímco příliš nízký příjem vápníku nebo nevyvážený poměr vápník/fosfor vede ke změně krunýře nebo ke změnám kostí. Tak zvané metabolické onemocnění kostí, klinické označení pro různé změny na kostech s heterogenním patomechanismem, je spojeno s nerovnováhou vápníku a je častou příčinou

deformity krunýře. Jak nadměrné teplo, tak i mráz se mohou vést k lézím na krunýři. Bakteriální a mykotické infekce se mohou také podílet na lézích. Mikrobiologické vyšetření stěrů s antibiogramem nebo biopsie ze změn jsou užitečné při volbě terapie. Infekce picornaviry jsou spojovány u mladých suchozemských želv s náhlým změknutím krunýře a mohou být diagnostikovány pomocí PCR ze stěrů z dutiny ústní.

Zadržení snůšky

Problémy při kladení vajec mohou být způsobeny různými příčinami a jsou často spojeny s podmínkami v chovu. Důležitou roli hraje poskytnutí vhodného místa na kladení, tak i klid od ostatních želv, optimalizace teploty, světla a vlhkosti vzduchu a dostatečný přísun vápníku. Systémová onemocnění, abnormální vývoj vajec, infekce pohlavního traktu a mechanické obstrukce jsou také častými příčinami zadržení snůšky. Diagnosticky má v těchto případech velký význam vedle podrobného klinického vyšetření a radiologie, také k biochemické vyšetření krve.

Prolaps kloaky

Vedle vlastního prolapsu kloaky existují také výhřezy jiných tkání z kloaky. U samců želv může dojít fyziologicky k přemístění penisu, ale měl by se sám zatáhnout zpět. Pokud to není možné, jedná se o prolaps penisu. Další tkáně, které mohou vyhřeznout, jsou části střeva, močový měchýř a u samic části pohlavního aparátu. Komplikací je vyschnutí tkáně, infekce nebo kousné rány. Existuje mnoho různých příčin prolapsů, např. poruchy metabolismu, především hypokalcémie, ale také procesy v celomové dutině zabírající prostor, onemocnění, které vedou ke zvýšení tlaku, např. dušnost, obstipace, zadržení snůšky, kameny v močovém měchýři nebo těžké postižení endoparazity. Ke zjištění příčiny by měla být u postižených zvířat odebrána podrobná anamnéza a mělo by být provedeno klinické vyšetření s parazitologickým vyšetřením stolice, zobrazovací diagnostika, tak i vyšetření krve.

Otoky/edémy/ útvary

Generalizovaný edém podkoží (anasarka) může být spojen u želv s poruchami močového měchýře (např. s rupturou), s infekcí nebo s

degenerativním onemocněním jater nebo ledvin, s infekcí střeva, se srdeční insuficiencí nebo se systémovou infekcí. Lokální nebo generalizované útvary nebo otoky mohou být vyvolané chronickými záněty (abscesy, granulomy), poruchami metabolismu (např. dnou kloubů obrázek č. 10) a ve vzácných případech také neoplazmiemi. Hypovitaminoza A se vyskytuje především u vodních želv a je často spojena se skvamózní metaplazií a s otokem a s tvorbou abscesů na uších. Herpesvirové infekce jsou často spojeny s otokem krku. K diagnostice u takových změn může přispět vedle anamnézy, klinického vyšetření a zobrazovací diagnostiky, také biochemické a hematologické, parazitologické, cytologické a bakteriologické vyšetření. U určitých útvarů může být nápomocná biopsie. Mykobakterie se prokazují především vyšetřením bioptátů z granulomů. Herpesviry se diagnostikují pomocí PCR ze stěrů z dutiny ústní

Deformace zobáku u želv

Deformace zobáků a drápů, zvláště nadměrný růst, se pravidelně vyskytuje u želv a může být spojen s osteo- nebo onychodystrofií související s výživou, s příliš velkým obsahem proteinu, s příliš rychlým růstem u mladých želv a s nedostatkem hrubé vlákniny. Z tohoto důvodu je důležité odhadnout metabolický stav postižených zvířat, zejména přesně posoudit chovatelské podmínky a případně vyhodnotit krevní vyšetření.

Kameny v močovém měchýři

Kameny v močovém měchýři mohou vznikat dehydratací, mohou být ovlivněné i výživou např. hypovitaminozou A a D, nebo mohou být způsobeny příliš vysokým obsahem bílkovin a příjmem většího množství oxalátů. Bakteriální infekce mohou také přispět k tvorbě močových kamenů. Vejce se mohou retrogradně dostat do močového měchýře a mohou zde sekundárně zmineralizovat. Diagnóza je obvykle stanovena radiologicky. Vyšetření krve může prokázat zánětem způsobenou leukocytozu.



Obrázek č. 4: dna ledvin u želvy zelenavé (*Testudo hermanni*), Společná praxe Dr. Ruschoff, Dr. Christian

Průjem

Protože želvy vylučují stolicí společně s močí kloakou, může být vodnatá stolice normální. K vývoji pravého průjmu u suchozemských želv může vést špatné, často na hrubou vlákninu chudé krmení (salát) nebo krmení příliš bohaté na vodu (ovoce, zelenina). Silné postižení endoparazity, enteritidy, septikémie a chov ve špatných podmínkách (např. špatná teplota, chybějící možnost termoregulace atd.) mohou přispět ke vzniku průjmu. Také mykózy jsou známými spouštěči průjmů, jsou způsobené kvasinkami, často v důsledku krmení sladkého ovoce (dysbióza) nebo v důsledku antibiotické terapie nebo v důsledku jiného primární onemocnění. Pro stanovení diagnózy jsou vedle klinického vyšetření a vyšetření trusu na parazity důležité také mikrobiologické vyšetření stěru z kloaky a vyšetření krve.

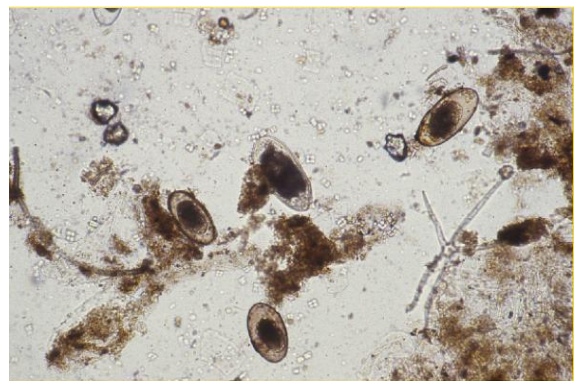
Zácpa

Zácpa se může vyvinout u velmi málo aktivních zvířat, nebo u zvířat chovaných ve špatných podmínkách (zvláště při nízkých teplotách). Také nedostatek hrubé vlákniny nebo minerálů může vést k průjmu. Další příčinou mohou být cizí tělesa a invaginace, diagnostikují se především radiologicky. Systémové onemocnění (např. poruchy metabolismu) mohou způsobit zácpu. Také zadržaná snůška může vést k sistované defekaci. Traumata páteře nebo deformace, např. způsobené hypokalcémií, mohou vést k poruchám defekace. Ke stanovení diagnózy jsou nápomocné vedle radiologie, také vyšetření krve a parazitologické vyšetření trusu.

Paraziti

U suchozemských želv představují nematoda nejdůležitější parazity. Především *Oxyura* (obrázek č. 5) se vyskytují u většiny suchozemských želv. Askarida, se vyskytují vzácněji, mohou silně iritovat střevo a v ojedinělých případech mohou vést ke smrti. Trematoda mají u středomořských želv malý význam, ale mohou způsobit např. u želvy nádherné letální infekci. Z bičíkovců mají význam především *Hexamita*, protože tyto parazité konečníku způsobují ascendentní infekce močových cest s následným selháním ledvin.

Za účelem diagnostiky parazitů se suchozemské a vodní želvy vyšetřují pravidelně 1-2x do roka.



Obrázek č. 5: vajíčka *Oxyurů* ve stolici suchozemských želv