

Kraniální osteotomie plastronu pro odstranění rybářského háčku z jícnu u želvy

J. HNÍZDO

Animal Clinic-Bílá Hora, Praha

SOUHRN

Hnízdo J. **Kraniální osteotomie plastronu pro odstranění rybářského háčku z jícnu želvy nádherné (*Trachemys scripta elegans*)**. Veterinární klinika 2007;4:188-191. Článek popisuje případ želvy nádherné (*Trachemys scripta*) prezentované kvůli pozření rybářského dvojháčku. Pomocí rentgenového a endoskopického vyšetření byl háček lokalizován v intracoelomické části jícnu. Chirurgická extrakce háčku byla provedena novým přístupem pomocí kraniální klínové plastronotomie a distrakce pectorálních svalů a lopatek. Sutura jícnu byla provedena standardně vstřebatelným monofilním materiálem. Plastronotomie byla uzavřena stomatologickým akrylátem. Pooperační hojení a rekonvalescence proběhly bez komplikací. Následně je podrobně diskutována problematika pozření rybářských háčků u semiakvatických, akvatických a mořských želv, včetně možností terapie.

SUMMARY

Hnízdo J. **Cranial plastronomy for extraction of a fish hook from the esophagus of a red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*)**. Veterinární klinika 2007;4:188-191.

The paper describes a case of a red-eared slider (*Trachemys scripta*) presented due to ingestion of a fish hook. With the help of radiology and endoscopic examination the hook was localised in the intracoelomic part of the esophagus. The surgical extraction of the hook was performed through a novel approach via cranial wedge plastronotomy and distraction of pectoral muscles and scapulae. The suture of the esophagus was performed routinely with absorbable monofilament material. Plastronotomy was closed with dental acrylate. Postoperative healing and convalescence passed without any complications. Furthermore, this text deals with ingestion of fish hooks in semi-aquatic, aquatic and sea turtles in general, including therapeutic options.

V klinické praxi se běžně setkáváme s indikacemi pro zákroky v dutině tělní (coeliotomii) u želv. S rostoucí oblíbeností této skupiny plazů v soukromých chovech stále přibývá indikací pro tyto operace. Nejčastěji je na naší klinice prováděna coeliotomie při řešení retence snůšky (salpingotomie nebo ovariosalpingektomie), folikulární stáze (ovariektomie), vzácněji kvůli odstranění cizích těles v zažívacím traktu a zcela výjimečně kvůli neoplazím v dutině tělní. Tyto hlavní indikace jsou uváděny i v literatuře.¹⁻⁴ Dříve běžně prováděné invazivní odběry biopsií z orgánů (jater, ledvin) a probatorní coeliotomie dnes ztrácejí na významu kvůli dostupnosti minimálně invazivních zobrazovacích metod (coelioskopie).^{5,6} V některých případech lze pomocí coelioskopie odstranit i cizí těleso z dolního úseku zažívacího traktu.⁷

Coeliotomické přístupy pomocí centrální osteotomie plastronu a prefemorálního přístupu jsou podrobně diskutovány v literatuře. Byly popsány i kombinace obou technik (prefemorální coeliotomie s kaudální plastronotomií).^{1,5,6,8,9} Kraniální osteotomie plastronu, která byla aplikována v předložené kazuistice, podle dostupné literatury dosud nebyla popsána. Tato technika byla v tomto případě úspěšně aplikována pro odstranění perforujícího cizího tělesa z kaudálního intracoelomického úseku jícnu.

Popis případu

Anamnéza: V červnu 2007 byla na naše pracoviště referována želva nádherná (*Trachemys scripta elegans*), samice, 24 cm celkové délky karapaxu o hmotnosti 880 g, neznámého věku. Želva byla před dvěma dny chycena rybářem. Háček s návnadou byl želvou zcela pozřen, část vlasce vyčnívala z dutiny ústní (obr. 1). Referující veterinární lékař provedl rentgenologické vyšetření, na základě kterého byl rybářský dvojháček lokalizován v přední třetině coelomu. Nebylo možné jednoznačně určit, zda se háček nachází v jícnu nebo v žaludku. Do té doby nebyly učiněny pokusy o extrakci háčku.

Klinické vyšetření: Celkové klinické vyšetření bylo bez patologického nálezu. Želva byla ve velmi dobré kondici, byla aktivní, při palpaci krku kladla značný odpor. Hematologické vyšetření nevykazovalo odchylky od referenčních hodnot. Biochemické vyšetření krve nebylo provedeno. Pro přesnou lokalizaci háčku byla želva uvedena do mírné sedace (ketamin 30 mg/kg i. m.), následně bylo provedeno dorzoventrální a laterolaterální RTG vyšetření se zataženým (obr. 2) a s maximálně vytaženým krkem. Háček byl lokalizován v kaudální třetině jícnu, což znamenalo, že nebude možné přistoupit k cizímu tělesu pomocí cervikální ezofagotomie.



Obr. 1 – Pacient, vlasec vyčnívající z dutiny ústní



Obr. 3 – Endoskopie: háček perforující jícen



Obr. 2 – RTG nálezy, dvojháček v kraniální apertuře krunýře



Obr. 4 – Endoskopie: vlasec zaříznutý do sliznice jícnu

Želva byla medikována enrofloxacinem (15 mg/kg i. m.) a carprofenem (4 mg/kg i. m.) a umístěna do hospitalizačního akvária (teplota vody 28 °C). Endoskopické vyšetření a případný zákrok byl plánován na následující den.

Endoskopické vyšetření: Po premedikaci ketaminem (40 mg/kg i. m.) a butorfanolem (0,5 mg/kg i. m.) následovala indukce do celkové anestezie propofolem (5 mg/kg i. v.). Následně bylo provedeno endoskopické vyšetření (Hopkins teleskop 30°, 2,7mm, Storz) při intermitentní insuflacii jícnu vzduchem. Háček byl lokalizován zhruba 2 cm kaudálně od torakální apertury, oba ostré konce háčku penetrovaly hluboko do stěny jícnu (obr. 3), vlasec byl v oblasti apertury zaříznutý v úseku asi 1 cm do sliznice (obr. 4). Zánětlivé změny v oblasti jícnu byly mírné, kaudální úseky jícnu a žaludek byly bez patologického nálezu. Endoskopická extrakce dvojháčku se při daném nálezu nejevila jako reálná.

Chirurgický zákrok: Želva byla následně intubována a celková narkóza byla prohloubena pomocí řízené inhalační anestezie (isofluran v úvodu 4,5% následně 3,5%, 10 dechů/min). Po rutinní aseptické přípravě plastronu byla provedena oscilační pilou kraniální osteotomie guláních a pektorálních štítků ve tvaru „V“ (obr. 5). Řez byl směřován v úhlu zhruba 70° k ploše plastronu. Kostní fragment byl odklopen směrem kraniálně, čímž bylo odhaleno pektorální svalstvo a jeho úpony na lopatkách (obr. 6). Dutina tělní byla zpřístupněna tupou preparací v mediální linii a následnou distrakcí svalstva pomocí dvou Gelpi rozvěračů. Celá odhalená dutina byla vyplněna rozsáhlou krevní sraženinou (obr. 7). Po výplachu fyziologickým roztokem

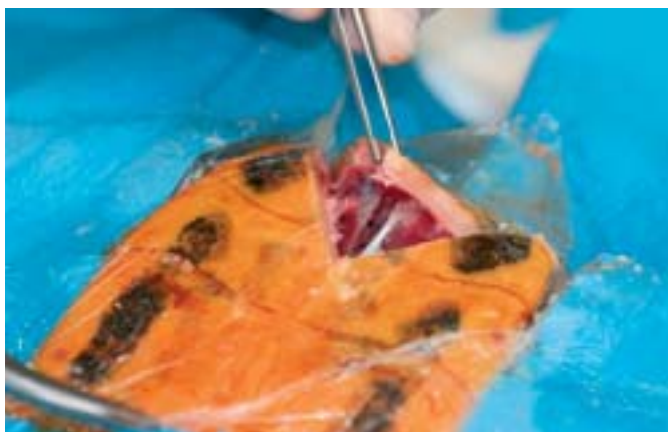
byl lokalizován jícen s háčkem těsně prekardiálně. Postižená část jícnu byla vtažena do rány pomocí fixačních stehů. V místě ventrální penetrace háčku byla stěna jícnu na úseku asi 5 mm nekrotická (obr. 8). Postižená oblast byla opatrně resekována a po rozevření jícnu byl háček vytažen i se zbytkem vlasce (obr. 9). Dorzální perforace jícnu se jevila jako punkční poranění a byla ponechána k hojení per secundam, ventrální incize byla následně adaptována pokračovacím invertujícím stehem (PDS II 4-0 USP) (obr. 10). Po rutinní sutuře pektorálního svalstva (obr. 11), byl štep plastronu reponován a fixován pomocí dentálního akrylátu (Duracrol). Probouzení pacienta proběhlo standardně, čtyři hodiny po zákroku vykazovala želva téměř normální aktivitu. Pooperačně byl dalších deset dní aplikován enrofloxacin (15 mg/kg i. m. q 48 h), první den post operationem také meloxicam (0,2 mg/kg i. m.) a rehydratační roztoky (Duphalyte a fyziologický roztok v poměru 1 : 1, 20 ml/toto s. c.). Třetí den post operationem byla želva vydána do domácího léčení (obr. 12). Zvíře bylo dalších 14 dní chováno v karanténím teráriu na mokré buničině. Teplota vzduchu v nádrži se pohybovala okolo 30 °C. Jednou za 48 hodin byly majitelem aplikovány rehydratační roztoky (fyziologický roztok a 5% glukóza v poměru 1 : 1, 10 ml/toto s. c.). Kvůli nebezpečí iatrogenního poškození jícnu nebyla pooperačně zavedena esofagostomická sonda. První potrava byla želvě nabízena tři týdny post operationem. Příjem potravy nebyl narušený, další průběh rekonvalescence byl bez incidentů. Kontrolní endoskopické vyšetření jícnu či kontrastní RTG vyšetření bylo majitelem zamítnuto s ohledem na nutnost další anestezie a z ekonomických důvodů.



Obr. 5 – Osteotomie plastronu ve tvaru „V“



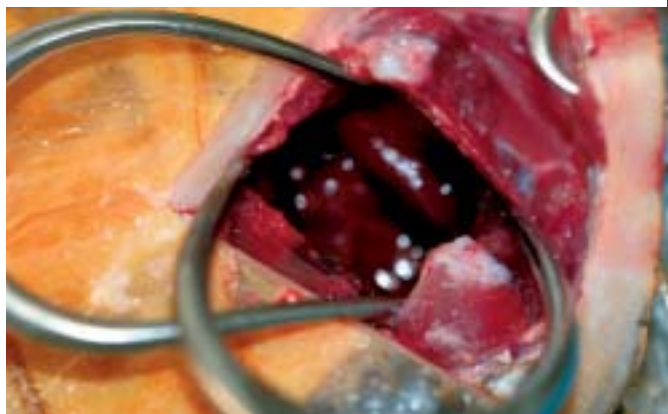
Obr. 8 – Vtažení jícnu do operační rány



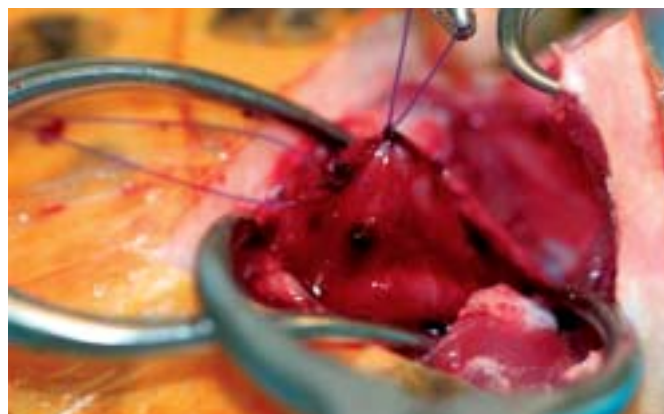
Obr. 6 – Odklopení štěpu



Obr. 9 – Extrakce háčku



Obr. 7 – Ventrální distrakce lopatek, rozsáhlá krevní sraženina



Obr. 10 – Sutura jícnu



Obr. 11 – Sutura pektorálního svalstva



Obr. 12 – Stav pacienta při propuštění do domácího léčení

Diskuse

Cizí tělesa v jícnu jsou u vodních želv v zajetí spíše vzácností, většinou se jedná podle zkušeností autora o vzpříčené, příliš velké sousto kusu ryby s kostí. Zvláště v jižních státech USA jsou případy vodních želv, které pozřely háčky s návnadou ovšem pozorovány častěji.^{2,6} Nejvíce případů popisujících pozření rybářských háčků se týká mořských želv.¹⁰⁻¹²

V našich končinách se jedná dosud o poměrně ojedinělý případ. Kvůli rostoucí populaci volně žijících introdukovaných želv nádherných ve střední Evropě lze ovšem předpokládat do budoucna nárůst těchto případů. Želvy nádherné jsou schopné i v našich klimatických podmínkách ve volné přírodě bez větších problémů přežít.

Nejpravděpodobnější lokalizací pro zaseknutí rybářského háčku je cervikální část jícnu. S ohledem na další terapeutický postup je nutné háček přesně lokalizovat pomocí zobrazovacích technik (rentgenologická diagnostika a endoskopie). Vtažený krk do krunyře totiž může zkreslovat pozici háčku a může být chybně interpretován jako cizí těleso v žaludku. Zvláště endoskopická diagnostika umožnila v tomto případě přesnou lokalizaci zaseknutého háčku a posouzení rozsahu poškození jícnu.

Beregi et al.¹³ řešili chirurgicky případ želvy bahenní (*Emys orbicularis*) s háčkem zaseknutým v žaludku pomocí centrální plastronotomie. Podobný případ popisují u želvy nádherné i Wiesner et Matis.¹⁴ V literatuře existuje také ojedinělý případ kajmanky dravé (*Chelydra serpentina*) s perforací střeva po pozření háčku se současným výskytem otravy olovem z rybářských olůvek.¹⁵ Je nutné myslet i na to, že ve většině případů dochází k pozření části vlasce, který může způsobovat symptomatiku lineárního cizího tělesa, včetně možnosti mnohočetné perforace zažívacího traktu.^{12,15} Extrakce háčků z kraniálního jícnu může být dosaženo pomocí endoskopie.^{6,8} Endoskopická extrakce se jeví jako reálná pouze v případě jednoduchého háčku, nikoliv jako ve zde popsané kazuistice u dvojháčku. Autorovi je známa pouze jedna publikace, popisující chirurgické odstranění rybářského háčku z jícnu u sladkovodní želvy, v tomto případě ovšem bez nutnosti kraniální osteotomie plastronu.¹⁶ Dále byl u karety obecné (*Caretta caretta*) popsán jeden případ, kde byl jícen chirurgicky zpřístupněn v torakální apertuře supraplastronickou incizí, též bez nutnosti osteotomie. Zde byl v podobné lokalizaci jako v našem případě odstraněn rybářský háček a provedena sutura lacerovaného jícnu.¹¹ Tento přístup je ovšem z anatomických důvodů možný pouze u mořských želv, karetek, kožnatek a podobných druhů. Také byl publikován případ karety menší (*Lepidochelys kempii*), kde byl rovněž háček odstraněn chirurgicky ovšem z kraniálního úseku jícnu bez nutnosti plastronotomie.¹⁰

V naší kazuistice je popsán nový chirurgický přístup k intracelomické části jícnu, kterou nelze u většiny druhů želv zpřístupnit laterální cervikální nebo ventrální supraplastronickou incizí. Technika se jeví poměrně jednoduchá, nedochází k významnější traumatizaci měkkých tkání díky preparaci pektorálního svalstva v mediální linii. Pomocí distrakce lopatek lze pohodlně zpřístupnit celou kraniální dutinu tělní a tím část jícnu a trachey, aniž by zákrok ohrozil funkci končetin. Kůže zůstává neporušená.

Fixace flapu plastronu je možná pomocí šroubů a tažných cerkláží drátů, zvláště u suchozemských druhů želv.⁸ U semiakvatikých želv preferujeme překrytí rány polyethy-

takrylátem. Do řezu předem vtlačíme menší množství antibiotické masti (například Framykoin ung.) a překryjeme oblast sterilní gázou, aby nedošlo k vtékání akrylátu do řezu a tím narušení hojení. Následně zalijeme osteotomii polotekutým akrylátem. Fixace flapu cerkláží drátem, která je doporučována některými autory,¹⁷ není ovšem nutná. Tato metoda se na našem pracovišti osvědčila při centrálních osteotomiích plastronu v několika desítkách případů u akvatikých i terestrických druhů želv. Existuje ovšem řada jiných, vhodných materiálů pro fixaci plastronu.^{5,6,8} Po 12 až 24 měsících lze akrylát jednoduše odstranit. U juvenilních želv odstraňujeme akrylát s ohledem na další růst krunyře většinou již po šesti měsících.

Závěr

V předložené kazuistice je popsán nový chirurgický přístup do kraniální dutiny tělní u želvy. Technika se jeví jako vhodná pro zpřístupnění nitrotělní části jícnu a průdušnice. Současně je zde popsán vzácný případ pozření rybářského dvojháčku sladkovodní želvou. Za předpokladu lege artis provedené zobrazovací diagnostiky (rentgenologie a endoskopie) a chirurgické terapie je prognóza takto postiženého pacienta příznivá. V popsaném případě nedošlo k žádným pooperačním komplikacím.

Literatura:

- Mueller M., Lang J., Schwalder P., Rytz U. Celiotomy in Tortoises: remedy of choice for dystocia (laying distress) and gastrointestinal foreign bodies. Schweiz Arch Tierheilk 1989;131(8):485-486.
- Frye F. L. Reptile Care Vol I/II. Neptune City N. J. ; T.H.F. Publ.Inc.1991:512.
- Haefeli W. Coelotomie bei Schildkroeten (Indikationen und Technik) First Int. Conf. Chelonian Pathol., Gonfaron, France 1992:242-249.
- Schildger B. J., Haefeli W. Chirurgische Therapie der Dystokie bei Reptilien. Tierärztl Prax 2003;31(K):41-48.
- Girling S., Raiti P. BSAVA Manual Of Reptiles Second Ed. BSAVA, Gloucester 2004:83.
- Mader D. R. Reptile Medicine and Surgery. Philadelphia; W. B. Saunders 2006:1242.
- Kik M. J. L., Nickel R. F. Entfernung eines Fremdkoerpers aus dem Darm einer Leopardschildkroete (Geochelone pardalis) mit Hilfe der Laparoskopie. Prakt Tierarzt 2001;82(3):174-179.
- McArthur S. Veterinary Management of Tortoises and Turtles. Oxford; Blackwell Science Ltd., 1996:170.
- McArthur S., Wilkinson R., Meyer J. Medicine and Surgery of Tortoise and Turtles. Oxford; Blackwell publ., 2004:579.
- Miller S. M., Koike B., Loube C. Treatment of an esophageal foreign body in a Kamp's Ridley Sea Turtle, Lepidochelys kempii. Assoc Rep Amph Vet 1997;7(1):6-9.
- Jaeger G. H., Wosar M. A., Harms C. A., Lewbart G. A. Use of a supraplastron approach to the coelomic cavity for repair of an esophageal tear in a loggerhead sea turtle. J Am Vet Med Assoc 2003;223(3):353-355.
- Di Bello A., Valastro C., Staffieri F. Surgical approach to the coelomic cavity through the axillary and inguinal regions in sea Turtles. J Am Vet Med Assoc 2006;228(6):922-925.
- Beregi A., Molnár V. Coelotomische Entfernung eines Angelhakens aus einer Sumpfschildkroete (*Emys orbicularis*). Kleintierpraxis 2003;48(1):41-45.
- Wiesner H., Matis U. Clinical case: Fish hooks in the stomach of a red cheeked turtle, male, age unknown. Tierärztl Praxis 1990;18(2):123, 202-203.
- Borkowsky R. Lead poisoning and intestinal perforations in a snapping turtle (*Chelydra serpentina*) due to fishing gear ingestion. J Zoo Wildl Med 1997;28(1):109-113.
- Hyland R. J. Surgical removal of a fish hook from the oesophagus of a turtle. Aust Vet J 2002;80(1-2):4-56.
- Rahal S. C., Teixeira C. R., Castro G. B., Vulcano L. C. Intestinal obstruction by stones in a turtle. Can Vet J 1998;39:375-376.

Adresa autora:

MVDr. Jan Hnízdo
Animal Clinic- Bílá Hora