

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace
Studijní obor: Biologie a ochrana zájmových organismů
Fakulta: Katedra biologických disciplín
Vedoucí katedry: doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Manipulace se zraněnými ptáky v záchranných
stanicích**

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Josef Navrátil Ph.D.
Autor bakalářské práce: David Hromádko

České Budějovice 2016

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to- v nezkrácené podobě- v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných zemědělskou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, 15. 5. 2016

Podpis:

Poděkování:

Tímto bych rád poděkoval především vedoucímu mé práce, doc. RNDr. Josefu Navrátilovi Ph.D. za trpělivost, pomoc a vedení při zpracování této práce. Dále mé poděkování patří Mgr. Marii Kameníkové za velmi důležitou spolupráci, cenné rady a velkou trpělivost při laskavé pomoci při zpracovávání této práce. Poté bych velmi rád poděkoval pracovníkům těchto stanic: Záchraná stanice Třeboň při Českém nadačním fondu pro vydru, Stanice ochrany fauny Pavlov, o.p.s, Záchraná stanice pro zraněné živočichy na Huslíku u Poděbrad a Záchraná stanice pro živočichy ČSOP Vlašim za trpělivost a ochotu spolupracovat a za poskytnutí potřebných údajů. Ze záchraných stanic bych dále rád poděkoval Záchrané stanici pro zraněné živočichy Zázrivá a Záchrané stanici a Domovu přírody Poodří, Bartošovice za laskavé svolení k použití některých fotografií z jejich archivu. Poděkování patří také JUDr. Vojtěchu Stejskalovi, Ph.D. a Ing. Davidu Fukovi za pomoc při zpracování některých částí, týkajících se legislativy, MVDr. Emanuelu Krejcarovi, za pomoc při řešení některé veterinární problematiky, Ing. RNDr. Janu Michálkovi a Ing. Zbyšku Karafiátovi PhD. za poskytnutí některé odborné literatury a Mgr. Jaroslavě Semerádové za pomoc při cizojazyčných překladech. Velký dík patří i Ing. Josefu Tomáškoví, za velkou pomoc při sestavování mé práce, velmi užitečné rady a připomínky a za poskytnutí některé odborné literatury. Obrovské dík, patří také mé rodině a přátelům za trpělivost, podporu a pomoc při zpracovávání mé práce.

Souhrn

Ptáci jsou nejčastějšími pacienty v záchranných stanicích. Automobilová doprava, prosklené plochy, elektrická vedení i nelegální lov, to vše ohrožuje ptáky v moderní krajině. Díky záchranným stanicím, se každý rok podaří mnoho takto zraněných nebo nemocných ptáků vyléčit a vrátit zpět do volné přírody. Záchranné stanice tak mají důležitou roli v ochraně přírody a často i v ekologické výchově. Předkládaná práce zhodnocuje způsoby léčby a manipulaci se zraněnými ptáky v záchranných stanicích. Ve vybraných stanicích: Záchranná stanice Třeboň při Českém nadačním fondu pro vydru, Stanice ochrany fauny Pavlov, o.p.s, Záchranná stanice pro zraněné živočichy na Huslíku u Poděbrad a Záchranná stanice pro živočichy ČSOP Vlašim, byly pomocí dotazníku zjišťovány údaje, týkající se manipulace, léčby a následků úrazů u zraněných a handicapovaných ptáků. Byl zjišťován i početní trend u nejčastějších typů zranění, kdy jako podklad posloužila evidence ze záchranných stanic z let 2008 - 2014. Každá záchranná stanice má své postupy léčby a manipulace se zraněnými ptáky, které se velmi často liší od postupů v jiných stanicích. Některé stanice nemají s některými typy zranění žádné zkušenosti. Nehorší je léčba u ptáků popálených elektrickým proudem a otrav. Nejčastější příčinou příjmu ptáků ve sledovaných záchranných stanicích, byla hospitalizace nesamostatných mláďat.

Klíčová slova: Záchranné stanice, zranění, ptáci, léčba, manipulace.

Summary

Birds are the most frequent patients in rescue stations. Vehicular traffic, glass - fronted areas, power lines and also illegal hunting – they all endanger birds in modern countryside. Thanks to rescue stations lots of birds injured in this way or ill ones are cured up and returned back to the wild. Thus rescue stations have a very important role in nature reservation as well as in ecological education. Presented work evaluates extent, means and success rate of handling and treatment of injured birds in rescue stations. The data concerning handling, treatment and aftereffects of the accidents of some injured and handicapped birds were found out in the following rescue stations: Záchranná stanice Třeboň při Českém nadačním fondu pro vydru (Rescue Station Třeboň under Czech Charitable Fund for the Otter), Stanice ochrany fauny Pavlov, o.p.s (Station for Fauna Protection in Pavlov, Social Entrepreneurship), Záchranná stanice pro zraněné živočichy na Huslíku u Poděbrad (Rescue Station for Injured Animals in Huslík near Podebrady) and Záchranná stanice pro živočichy ČSOP Vlašim (Rescue Station for Animals of the Czech Federation of Nature Protectors Vlašim). The numerical trend of the most common types of injuries was also carried out and in this case records of the rescue stations from 2008 – 2014 were used as the base. Each of the rescue stations has its own ways of treatment and handling the injured birds which sometimes differ from the ones in other stations. Some stations do not have any experience with some kinds of injuries. The worst therapy is to cure poisoned birds and those burnt by electric current and poisoning. The most common cause of the receipt of birds in the mentioned stations was the hospital admission of non- independent young animals.

Key words: rescue stations, injury, birds, medical treatment, handling

Obsah

Obsah	6
1. Úvod:	10
2. Literární přehled:	11
2.1 Biologie ptáků	11
2.1.1 Ptáci jako živočišná skupina	11
2.1.2 Kostra	11
2.1.3 Trávicí soustava	12
2.1.4 Vylučovací soustava	12
2.1.5 Nervová soustava	12
2.1.6 Cévní soustava	13
2.1.7 Rozmnožovací soustava	13
2.1.8 Dýchací soustava	14
2.1.9 Smyslová soustava	14
2.1.10 Peří	14
2.2 Záchrané stanice v České republice a jejich provozování	16
2.2.1 Legislativa	16
2.2.1.1 Zákon na ochranu přírody a krajiny	16
2.2.1.2 Vyhláška o ochraně handicapovaných zvířat při chovu	17
2.2.1.3 Vyhláška o handicapovaných živočiších	17
2.2.1.4 Vyhláška o stanovení druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči	17
2.2.1.5 Zákon na ochranu zvířat proti týrání	18
2.2.1.5 Zákon o veterinární péči	18
2.2.1.6 Zákon o myslivosti	18
2.2.1.7 Zákon o krmivech	18
2.2.1.8 Obecná ochrana ptáků	18
2.3 Nejčastější příčiny zranění u ptáků	19
2.3.1 Zranění způsobená na venkovních elektrických vedeních	19
2.3.1.1 Zranění způsobená nárazem do vodičů	19
2.3.1.2 Opatření zabraňující vzniku zranění po nárazu do vodičů elektrického vedení	20
2.3.2 Zranění způsobená zasažením ptáka elektrickým proudem po dosednutí na sloupy venkovního elektrického vedení	20

2.3.2.1 Opatření zabraňující dosedání ptáků na sloupy venkovního elektrického vedení a jejich zraňování elektrickým proudem	21
2.4 Zlomeniny	23
2.4.1 Zlomeniny kostí křídel	23
2.4.1.1 Léčba	24
2.4.2 Zlomeniny kostí nohou	24
2.4.2.1 Léčba	25
2.4.3 Zlomeniny vnitřních kostí a zobáku	25
2.5 Zranění způsobená zásahem ze střelné zbraně	25
2.5.1 Opatření proti zraněním způsobeným zásahem ze střelné zbraně	26
2.6 Chemikálie a látky způsobující otravy u ptáků	26
2.6.1 Opatření proti příčinám otrav u ptáků	27
2.6.1.1 Léčba	27
2.7 Vyhladovění ptáků a jeho příčiny	27
2.7.1 Opatření proti vyhladovění u ptáků	28
2.7.1.1 Léčba	28
2.8 Nárazy ptáků do pevných překážek a srážky s motorovými vozidly	28
2.8.1 Nárazy ptáků do prosklených ploch	29
2.8.1.1 Opatření proti nárazům ptáků do prosklených ploch	29
2.8.2 Zranění vzniklá srážkou s motorovým vozidlem	30
2.8.2.1 Opatření zabraňující srážkám s motorovými vozidly	31
2.9.1 Nesamostatná mláďata	31
2.9.1.1 Opatření proti hospitalizacím nesamostatných mláďat	31
2.9.1.2 Léčba (Mieslerovi, 2005)	32
2.10 Ostatní příčiny	33
2.10.1 Vlasce, rybářské náčiní a provázky	33
2.10.1.1 Opatření proti zraňování ptáků vlasci a rybářským náčiním	34
2.10.2 Pády do komínů a šachet	34
2.10.2.1 Opatření proti pádům do komínů a šachet	34
2.10.3 Dosedání a vnikání na nevhodná místa	34
2.10.4 Napadení domácími zvířaty	34
2.10.4.1 Léčba	35
3. Metodika	36
4. Výsledky a diskuse:	37

4.1 Zlomeniny	37
4.1.1. Postup při nálezu ptáka	37
4.1.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění	37
4.1.3 Obtížněji léčitelné druhy	37
4.1.4 Léčba	37
4.1.4.1 Zlomeniny křídel	37
4.1.4.2 Zlomeniny nohou	38
4.1.5 Farmaka	39
4.1.6 Podávání minerálních látek a vitamínů	39
4.2. Popáleniny elektrickým proudem	39
4.2.1 Postup při nálezu ptáka	39
4.2.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění	40
4.2.3 Obtížněji léčitelné druhy	40
4.2.4 Léčba	40
4.2.5 Farmaka	40
4.2.6 Podávání minerálních látek a vitamínů:	41
4.3 Vyhladovění	41
4.3.1 Postup při nálezu ptáka	41
4.3.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění	41
4.3.3 Obtížněji léčitelné druhy	41
4.3.4 Léčba	41
4.3.5 Farmaka	42
4.3.6 Podávání minerálních látek a vitamínů	42
4.4 Střelná zranění	42
4.4.1 Postup při nálezu	42
4.4.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění	42
4.4.3 Obtížněji léčitelné druhy	42
4.4.4 Léčba	43
4.4.5 Farmaka	43
4.4.6 Podávání minerálních látek a vitamínů	43
4.5 Otravy	43
4.5.1 Postup při nálezu	43
4.5.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění	43
4.5.3 Obtížněji léčitelné druhy	43

4.5.4 Léčba.....	44
4.5.5 Farmaka.....	44
4.5.6 Podávání minerálních látek a vitamínů	44
4.6 Nárazy do pevných překážek a srážky s motorovými vozidly.....	45
4.6.1 Postup při nálezu.....	45
4.6.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění	45
4.6.3 Obtížněji léčitelné druhy	45
5.1 Celková doporučení, která bezprostředně souvisí s úspěšnou manipulací se zraněnými ptáky.....	53
5.1.1 Má smysl vypouštět ptáky na místě jejich nálezů? Děje se to ve vaší záchranné stanici?	53
5.1.2 Která krmiva a pro jaké skupiny ptáků jsou škodlivá?	54
5.1.3 Jak a čím které skupiny ptáků krmit?.....	54
5.1.4 Za jakých podmínek použít euthanazii? Jaká zranění jsou neslučitelná se životem a jejich léčení nemá smysl?	54
5.1.5 Která další zranění jsou u ptáků častá a jak je řešit?.....	54
6. Početní trendy sledovaných typů zranění v dotazovaných stanicích za roky 2008-2014 ..	56
7. Závěr	61
8. Seznam použité literatury	62
9. Přílohová část:.....	64

1. Úvod:

Ptáci patří do jedné z nejnámějších a vědecky nejprobádanějších skupin obratlovců. Setkáváme se s nimi při své každodenní činnosti. Bohužel i samotní ptáci se ve svém životě setkávají s naší činností, která někdy může být vůči ptákům negativní. Může ptáky omezovat, vyhánět z přirozených stanovišť nebo přímo ohrožovat na životě. Toto se samozřejmě netýká jen ptáků, ale všech druhů zvířat, které se za svůj život někdy setkají s lidskou činností.

Některé případy zranění či nemocí, způsobené vlivem činnosti lidí, ale i přirozenými přírodními vlivy, pomáhají řešit záchrané stanice. Proto je zakládání a provoz záchraných stanic velmi důležitou součástí ochrany přírody a slouží jako způsob, kterým je možné zmírnit dopady lidské činnosti na konkrétní zvířata. U některých vzácných druhů může záchrana konkrétního jedince příznivě ovlivnit budoucnost určitého druhu na našem území.

Moje práce je zaměřena na zkušenosti některých záchraných stanic při manipulaci se zraněnými ptáky během jejich léčby. Cílem práce bylo zjistit, zda manipulace a způsob léčby jednotlivých typů zranění se liší v závislosti na záchraných stanicích. Ze záchraných stanic České republiky byly vybrány: Záchraná stanice Třeboň při Českém nadačním fondu pro vydru, Stanice ochrany fauny Pavlov, o.p.s, Záchraná stanice pro zraněné živočichy na Huslíku u Poděbrad a Záchraná stanice pro živočichy ČSOP Vlašim. V závěru práce jsou uvedeny i počty ptáků v závislosti na sledovaných typech zranění v letech 2008-2014 v těchto vybraných stanicích. Díky tomu bylo zjištěno, jaký trend mají v jednotlivých letech počty ptáků s těmito nejčastějšími typy zranění. V práci jsou uvedeny i příčiny vzniku sledovaných zranění a druhy k těmto zraněním náchylnější a druhy obtížněji léčitelné. Již několikrát jsem měl možnost absolvovat praxi ve Stanici ochrany fauny v Pavlově. Zde mě fungování a úloha záchraných stanic v ochraně přírody a zejména v ochraně ptáků inspirovala k myšlence vypracování této práce.

Rozvržení práce zahrnuje literární přehled, který je zaměřen na biologii ptáků, jako samostatné třídy obratlovců, problematiku fungování záchraných stanic a legislativu jejich provozování a v poslední řadě příčiny, kvůli kterým se ptáci do záchraných stanic dostávají a jakými způsoby by se jim dalo předcházet. Ve vlastní práci mám zohledněny nejčastější příčiny hospitalizace ptáků v záchraných stanicích a problematiku jejich léčby. V poslední části jsem uvedl legislativu, která řídí podmínky držení zraněných ptáků během léčby, případně jejich trvalého chovu a zajištění základního "welfare".

2. Literární přehled:

2.1 Biologie ptáků

2.1.1 Ptáci jako živočišná skupina

Ptáci jsou velkou a významnou skupinou obratlovců vyskytujících se na Zemi, druhou největší po rybách. Vyvinuli se ze skupin drobných druhohorních plazů (Papáček et al., 1997). Za konkrétní skupiny, ze které se ptáci vyvinuli, bývá uvedena skupina plazů zvaná *Archosauria* (Jelínek a Zichálek, 2007). Dnešní skupina ptáků zahrnuje přibližně 9000 jednotlivých druhů (Smrčkovi, 2005). Není místo na světě, kde by nebyli někteří ptáci alespoň na přechodnou dobu schopni žít. Mezi nejvýznamnější rozdíly oproti plazům patří přeměna předních končetin v křídla, uzpůsobená ke schopnosti letu a pokrytí většiny těla peřím. Dalšími změnami jsou teplokrevnost, kdy se jejich tělesná teplota pohybuje nejčastěji kolem 40°C, dokonalejší cévní soustava, jiná stavba vnitřního ucha, některé významné změny v uzpůsobení kostry a přeměna ozubených čelistí v bezzubý zobák.

2.1.2 Kostra

Kostra ptáků je plně zkostnatělá a vyniká svou lehkostí, způsobenou výraznou redukcí ocasní páteře a absencí morku uvnitř kostí, kdy kosti jsou tímto tzv. pneumatizované (Jelínek a Zichálek, 2007). Kostí jsou zpevněné strukturou, která se nazývá trámčina. Prodloužené kosti čelistí vytváří u ptáků zobák, který je překrytý rohovinovou vrstvou (Papáček et al., 1997). Tvar a velikost bezzubého zobáku jsou velmi variabilní a jsou určeny typem potravy, jakým se daný ptačí druh živí. Hlavní osu ptačí kostry tvoří páteř, která je tvořena z krčních obratlů, kterých je u ptáků 8-25 (Veselovský, 2001). To dodává krku velkou pohyblivost, kdy například sovy dokáží otočit hlavu téměř o 270°. Následuje 3-10 hrudních obratlů, které pokračují 6 bederními a 14 křížovými obratli (Jelínek a Zichálek, 2007). Páteř je zakončena 5-8 ocasními obratli a trnovitým pygostylem, což jsou srostlé poslední ocasní obratle (Papáček et al., 1997). Lebka je u dospělých ptáků bezešvá a na první obratel je připojena jedním kloubním hrbolem (Papáček et al., 1997). Nejvýznamnější změnou na ptačí kostře je přeměna předních končetin v křídla, která dnes u žádného ptačího druhu neumožňují funkci úchopu. Stavba křídla je ovlivněna srůsty nebo redukcí a případným zánikem koncových částí předních končetin (Papáček et al., 1997). Zápěstí tvoří dvě drobné kůstky. Na ptačím křídle můžeme rozlišit záprstí tzv. *karpometakarpus*, které vzniklo srůstem několika kostí. Z prstních článků jsou v redukované podobě rozlišitelné jen články 1-3 prstu (Papáček et al., 1997). Kostí lopatek mají šavlovitý tvar a klíční kosti jsou srostlé a vytváří tzv. "sáňky" (Jelínek a Zichálek, 2007). Na ptačí kostře jsou kvůli napojení velkých létacích svalů velmi výrazně vyvinuté párové kosti krkavčí, napojující se na velký hřeben kosti hrudní. Zadní končetiny mají kůstky nártní a zánártní přeměněny na tzv. běhák (*Tarsometatarsus*) (Veselovský, 2001). Ten je v živočišné říši ojedinělý a vyskytuje se pouze u ptáků (Jelínek a Zichálek, 2007). Končetiny zajišťují kráčivou chůzi, případně plavání. Tvar a délka prstů i drápů jsou velmi variabilní a jsou dány způsobem života. Pátý prst úplně chybí.

2.1.3 Trávicí soustava

U ptáků začíná zobákem a dutinou ústní s tuhým jazykem. U pelikánů je jazyk silně zakrnělý. Do dutiny ústní vede několik párových slinných žláz, které jsou u vodních druhů ptáků redukovány a naopak jsou u některých datlovitých ptáků, vlaštovek a rorýsů výrazně vyvinuty (Jelínek a Zichálek, 2007). Z úst se potrava dostává přes krátký hltan do jícnu, který je u některých druhů rozšířen ve vakovité vole (*ingluvies*). Například u dravců má vole za úkol shromažďovat potravu, která se již nevejde do žaludku. U semenožravých ptáků a u holubů v něm může mimo shromažďování probíhat také změkčování potravy. U holubů vole vytváří tzv. "holubí mléko", které hraje výraznou roli v krmení mláďat. Za voletem na konci jícnu, je umístěn žaludek, který je rozdělen na dvě části (Papáček et al., 1997). První je tenkostěnný žlaznatý žaludek, ve kterém probíhá chemické trávení potravy. Následuje tlustostěnný svalnatý žaludek, který potravu mechanicky mělní a tráví za pomoci drobných kamének, které ptáci za tímto účelem polykají. Dravci a někteří hmyzožraví ptáci ve svalnatém žaludku oddělují nestravitelné zbytky, které stmelí do válečků a v podobě tzv. vývržků vyvrhují (Jelínek a Zichálek, 2007). Vlastní trávení probíhá v tenkém střevě a poměrně krátkém tlustém střevě, které není odlišitelné od konečnickové části. Na začátku střev je slinivka břišní. V části mezi tenkým a tlustým střevem bývají napojena dvě slepá střeva, která jsou u jednotlivých druhů různě velká a odlišně vyvinutá (Papáček et al., 1997). Slepá střeva obsahují potřebné bakterie k trávení. Játra jsou dvoulaločná a opatřena žlučníkem, který u některých skupin např. papoušků, pštrosů a holubů chybí (Veselovský, 2001). Trávicí soustava končí společným vývodem trávicí, vylučovací a rozmnožovací soustavy. Tento společný vývod se nazývá kloaka.

2.1.4 Vylučovací soustava

Vylučovacími orgány jsou párové tmavě červené pravé ledviny (metanefros). Ledviny jsou protáhlé, třílaločné a jsou uloženy v prohlubních křížové kosti (Jelínek a Zichálek, 2007). Ledviny zajišťují resorpci vody a odvod dusíkatých látek. Ptáci nemají močový měchýř. Moč je odváděna močovody z ledvin do kloaky, kde je zahušťována na kyselinu močovou a je v podobě bělavého povlaku na povrchu trusu vylučována ven z těla.

2.1.5 Nervová soustava

Nervová soustava je u ptáků velmi dobře vyvinutá. Došlo k rozvoji zejména koncového mozku, což mělo za následek výrazný rozvoj instinktivního života, např. vznik svatebního opeření, stavba hnízd a péče o mláďata. Rozvojem mozečku došlo k rozvoji motorických vlastností a koordinaci pohybů, důležitých k letu (Papáček et al., 1997). Mícha probíhá celou páteří až k pygostylu a na přechodu z krční do hrudní části páteře je zesílená kvůli nervům vedoucím do létacích svalů křídel (Papáček et al., 1997).

2.1.6 Cévní soustava

Cévní soustava se velmi podobá cévní soustavě savců. Plicní a tělní krevní oběh je dokonale oddělen a obsahuje čtyřdílné srdce. Stejně jako plazi mají i ptáci oproti savcům vyvinutý vrátnicový oběh (Jelínek a Zichálek, 2007). Krev obsahuje jaderné oválné krvinky (Veselovský, 2001). Ptáci mají díky svému způsobu života nejvyšší krevní tlak ze všech obratlovců.

2.1.7 Rozmnožovací soustava

Rozmnožování ptáků je oproti plazům mnohem složitější, ovšem ptáci si ponechali schopnost rozmnožovat se pomocí vajec. Všichni ptáci jsou oddělených pohlaví a u mnohých druhů se vyvinula výrazná pohlavní dvojtvárnost (dimorfismus).

Samci mají párová varlata fazolovitého tvaru, kdy pravé varle bývá menší. V klidovém stavu jsou menší a šedá, v době rozmnožování se výrazně zvětšují, někdy i 300krát oproti normálu a zbělají (Jelínek a Zichálek, 2007). Kromě některých vrubozobých a čápů nemají ptačí samci penis a k páření jim slouží pouze kloaka. Samčí pohlavní buňky mají na rozdíl od savčích pohlavní chromozomy typu ZZ tzv. pohlavní typ Abraxas (Veselovský, 2001). Pohlaví mláďete tedy ovlivňují pohlavní buňky samice.

Samice ptáků mají plně vyvinutý a funkční pouze levý vaječník (Papáček et al., 1997). Samice produkují pohlavní buňky s pohlavními chromozomy typu ZW (Veselovský, 2001). Zralé vajíčko je po páření oplozeno v nejvyšší části vejcovodu a poté postupuje do střední části, kde se obaluje bílkem a vytváří se papírová blána. (Jelínek a Zichálek, 2007). V nejnižší části vejcovodu se přidává kašovitá vápenitá hmota, z níž se formuje skořápka. Barva či vzor na vlastní skořápce je velmi variabilní a pro některé druhy je skořápka nezaměnitelná. Bílá vejce mají ptáci hnízdící v dutinách, kde není potřeba ochranné zbarvení, a vrubozobí, hrabaví, potápky nebo holubi, kteří svá vejce pečlivě hlídají. U vrubozobých a potápek rodiče při odchodu z hnízda svá vejce na hnízdě zamaskují pomocí hnízdního materiálu, mohou proto být bílá (Walters, 2007). V závěrečném oddílu vejcovodu se vejce posouvá špičkou napřed a za sekrece hlenu je vypuzeno kloakou ven mimo tělo samice (Jelínek a Zichálek, 2007).

Základ vejce je tvořen žloutkem. Uprostřed žloutku se nachází buněčné jádro, ze kterého dělením vzniká zárodek a tento tzv. tvořivý žloutek se nazývá zárodečný terčík (Papáček et al., 1997). Rychlý vývoj zárodka nastává až po vlastním snesení a inkubaci vejce pomocí tělesného tepla rodičů. Zárodek je uvnitř vejce krytý zárodečnými obaly - amnionem a chorionem, společně s allantois, který vzniká vychlípáním střeva zárodka (Papáček et al., 1997). Díky prokrvenému allantois a pórům ve skořápce vajíčka může mládě uvnitř vejce dýchat. V závěru vývinu allantois atrofuje a mládě dýchá pomocí vzduchové komůrky na tupém konci vejce (Jelínek a Zichálek, 2007). Jako pomoc při líhnutí mají mláďata na špičce zobáku tzv. vaječný zub, který po několika hodinách po vylíhnutí odpadne nebo se vstřebá. Kvůli inkubaci vajec se u většiny ptáků vyskytuje na břiše tzv. hnízdní nažina, která je bez peří a bohatě prokrvena.

2.1.8 Dýchací soustava

Dýchací soustava je ze všech obratlovců nejvýkonnější a také nejsložitější. Ptačí plíce jsou poměrně malé a pevné, vystlané dýchacím epitelem, který je prokrven, postrádá plicní sklípky a při dýchání se objem plic skoro nemění (Jelínek a Zichálek, 2007). V místě rozdělení průdušnice mají ptáci vyvinuté hlasové ústrojí tzv. syrinx, které chybí u čápů, pštrosů a supů. Aby měli ptáci zajištěné dostatečné dýchání, vyvinuly se u nich tzv. vzdušné vaky. Ptáci jich mají pět párů a zasahují mezi orgány, pod kůži a dokonce i do některých dutých kostí. Jsou zásobovány vzduchem z průdušek, které vedou dále z plic do jednotlivých vzdušných vaků. Za letu jsou vzdušné vaky stlačovány hrudním košem a vzduch proniká do vzdušných vaků a opět ven. Ptačí tělo je tak během letu odlehčováno a ochlazováno. Krev je díky systému vzdušných vaků a proudění vzduchu mezi nimi okysličována neustále, jak při nádechu, tak i při výdechu (Jelínek a Zichálek, 2007).

2.1.9 Smyslová soustava

Ze smyslů mají ptáci nejvyvinutější zrak. Čočka je kuželovitá či téměř kulovitá, což zapříčiňuje, že oči ptáků jsou téměř nepohyblivé. V klidu je ptačí oko zaostřeno na dálku. Ptačí sítnice obsahuje výrůstek, zvaný vějířek (*pecten*). Ten se podílí na výživě sítnice a upřesňuje lokalizaci předmětů (Papáček et al., 1997). Ptáci vidí barevně. Oči jsou chráněny celkem třemi víčky. Čich je u většiny ptáků velmi špatně vyvinutý. Výrazný čich mají pouze mrchožraví supi, kondoři a buňáci. Sluch je u ptáků velmi dobře vyvinutý a mnoho ptáků se dorozumívá akusticky, pomocí zpěvu. Ptáci nemají ušní boltce. Nejvyvinutější sluch mají sovy, které mají pro lepší lokalizaci zvuku zvukovod na každé straně hlavy umístěný v různé výšce a peří jim na hlavě vytváří tzv. závoj, který přivádí zvuky přímo k ušním otvorům. Chuť je většinou vyvinuta na rozdíl od savců méně, protože ptáci mají na povrchu jazyka jen málo chuťových pupenů, například sýkory jen 24 (Veselovský, 2001).

2.1.10 Peří

Peří je jedním z hlavních znaků, kterým se ptáci odlišují od ostatních skupin obratlovců, a je typické pro celou třídu. Peří slouží jako pokryv těla a tepelná izolace, ale také jako prostředek k odlišení jednotlivých druhů, pohlaví či věkové kategorie ptáků. Slouží také jako prostředek, díky kterému mohou ptáci létat. Je tvořeno keratinem. Kůže ptáků neobsahuje žádné žlázy (Veselovský, 2001). Jedinou žlázou je tzv. kostrční mazová žláza, která produkuje maz na impregnaci peří proti vodě. U některých druhů ptáků ale chybí a je nahrazena tzv. drobným prachem, který vzniká rozpadem speciálních per a plní stejnou funkci jako mazová žláza. Peří rozlišujeme na prachové a obrysové (Papáček et al., 1997). Prachové peří je velmi jemné a je tvořeno měkkým krátkým brkem s navzájem nespojenými paprsky a větvemi a plní hlavně úlohu tepelné izolace (Veselovský, 2001). Vyskytuje se u všech mláďat a u dospělců je ukryto pod krycím peřím.

Obrysové pero má tři části. Brk je spodní, nejsilnější, část pera vyrůstající z kůže a při růstu pera je protkán cévami, které zajišťují výživu pera. Osten je prostřední část pera.

Prapor je nejtenčí vrcholová část pera. Obrysové peří má speciální strukturu větví a paprsků s háčky, které jsou do sebe vzájemně zaklesnuté a vytváří tak pevnou propojenou strukturu. Toto peří plní hned několik úloh.

Nejdelší bývají pevné letky, vyrůstající na křídlech a zajišťující schopnost letu, mají nesouměrný prapor (Jelínek a Zichálek, 2007).

Dále ptákově vějířovitě vyrůstají na ocase pera rýdovací, která nahrazují zkrácenou ocasní část (Jelínek a Zichálek, 2007). Ty zajišťují schopnost manévrovat během letu a u některých druhů, např. pávů, pomáhají podpírat velká nadocasní pera, sloužící při námluvách. U některých druhů jsou prodloužená a slouží jako „ozdoby“ a u některých druhů, např. potápek, úplně chybí. Zbytek těla je pak pokryt menším, krycím peřím, které ptáka chrání před vodou a chladem. Peří slouží ptákům také jako prostředek k dorozumívání v rámci druhu (Veselovský, 2001). Mnohé ptačí druhy mají v rámci odlišných pohlaví či věkových kategorií i odlišně zbarvené opeření. U mnoha druhů hrají různě tvarovaná, prodloužená či nápadně zbarvená pera nebo chocholky na hlavě významnou roli při komunikaci s příslušníky vlastního druhu a jako pohlavní znak, mající za úkol zaujmout jedince opačného pohlaví. Obecně platí, že samice bývají zbarveny méně pestře. Důvodem je lepší maskování a splynutí s okolním prostředím při sezení na vejcích a péči o mláďata. U některých druhů ptáků není ovšem pohlavní dvojtvárnost díky zbarvení peří rozlišená, např. labutě, dravci či brodiví. Jiná situace je popsána u rodu slučic (*Rostratula*). U slučic, typicky u druhu (*Rostratula benghaliensis*), samice vyniká výraznějším zbarvením než samec (Cramp, 1985).

U mnohých ptáků se rozlišuje tzv. prostý šat, který je nenápadný, bez výrazných péřových „ozdob“. Prostý šat mají ptáci mimo dobu hnízdění, protože v tomto období není nutné lákat partnera. Šat svatební vyniká výraznými barvami a péřovými ozdobami. Mají ho pouze samci a má za úkol zaujmout samice při námluvách v období rozmnožování. Zbarvení per je určeno pigmenty, které si ptáci buď sami vytvářejí, nebo je získávají v potravě. Některé ptačí skupiny jsou specifické svými pigmenty obsaženými ve svém opeření. Barva opeření může být ovlivněna i různým lomem světla při dopadu na povrch pera (Papáček et al., 1997). To je typické, například pro modré peří sojky, kde dochází k tzv. Tyndallově jevu, nebo k různým typům „lesku“ ptačích per. Zde se jedná o zbarvení, které je dáno fyzikálními jevy dopadu světla a jeho rozptylem při průchodu kalným prostředím (Veselovský, 2001). Výměna peří se u ptáků nazývá pelicháním a u většiny ptáků dojde každý rok k celkové výměně opeření. Peří neroste na celé ploše ptačího těla, ale pouze na tzv. pernicích (Papáček et al., 1997). Místa, na kterých peří nevyrostá, se nazývají jako tzv. nažiny a mohou být trvalé a nebo přechodné, ty se tvoří pouze v období hnízdění. Tzv. hnízdní nažina se u některých druhů vyskytuje u obou nebo pouze u jednoho pohlaví.

2.2 Záchranné stanice v České republice a jejich provozování

V Národní síti záchranných stanic se rozlišují tři typy. Jsou to stanice členské, přidružené a sběrné. Členské stanice vykonávají činnost na určitém území, kde zajišťují přímé převzetí jedince. Jednotlivá území se nepřekrývají a dochází k vzájemné návaznosti těchto území.

V současné době pokrývají celou plochu ČR. Plocha, kterou daná záchranná stanice zabírá, musí mít alespoň 1 obec s rozšířenou působností. Na základě dlouhodobé smlouvy mezi stanicí a Českým svazem ochránců přírody (ČSOP) ručí na svěřeném území za poskytnutí odborné péče všem nalezeným handicapovaným druhům obratlovců, přirozeně se v ČR vyskytujících a volně žijících (Zvíře v nouzi, 2016).

Přidružené stanice se ve většině případů specializují na určitou skupinu živočichů (např. veverky, ježky apod.) nebo na určitou oblast. Sběrné stanice zajišťují pouze převzetí handicapovaného jedince od nálezce, poskytnutí první péče a dále ho předávají členské či přidružené stanici. Svoji působností sběrné stanice vždy spadají pod některou členskou stanici Národní sítě záchranných stanic, kterých je k 1. 1. 2016 v celé ČR 31 a spojuje je a koordinuje Český svaz ochránců přírody (Zvíře v nouzi, 2016). Všechny záchranné stanice povolených Ministerstvem životního prostředí je v současné době 42, přičemž 1 dočasně mimo provoz a další 1 bude letos pravděpodobně zrušena (ústní sdělení ing. David Fuka).

2.2.1 Legislativa

2.2.1.1 Zákon na ochranu přírody a krajiny

Záchranné stanice se stěžejně řídí především zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, který definuje pojmy „záchranná stanice“, kdy a kdo ji může provozovat a kdo je hlavním kontrolním orgánem nad jejich provozem.

Záchranná stanice je zařízení, které na konkrétně vymezeném území působnosti zajišťuje komplexní péči o všechny živočichy dočasně neschopné přežít ve volné přírodě s cílem navrátit je do přírody, živočichům trvale neschopným přežít ve volné přírodě poskytuje, je-li to vhodné a účelné vzhledem k jejich zdravotnímu stavu, odpovídající dlouhodobou péči, poskytuje informace o příčinách ohrožení a vhodných způsobech ochrany živočichů a může spolupracovat při provádění opatření k předcházení zraňování nebo úhynu živočichů (Zákon č. 114/1992 §3 písm. f., Sb., 1992).

Záchrannou stanici lze provozovat pouze na základě rozhodnutí Ministerstva životního prostředí o povolení k provozování záchranné stanice, v rámci něhož se stanoví místo, kde se záchranná stanice nachází, vymezení její územní působnosti a rozsah péče, kterou může záchranná stanice poskytovat s ohledem na své vybavení a odborné zázemí. V žádosti o povolení k provozování záchranné stanice musí být navržen rozsah poskytované péče, vymezení územní působnosti a popsáno její personální, organizační a technické zajištění. Ministerstvo životního prostředí si k vydání rozhodnutí vyžádá stanovisko místně příslušného orgánu ochrany zvířat, myslivosti a veterinární správy.

Označení "záchranná stanice" může používat pouze ten, kdo je držitelem platného povolení k provozování stanice podle tohoto ustanovení. Ministerstvo životního prostředí vede přehled záchranných stanic a zveřejňuje jej způsobem umožňujícím dálkový přístup (Zákon č.114/1992 §5 ods.9, Sb., 1992).

Ministerstvo životního prostředí může z vlastního podnětu, na návrh provozovatele záchranné stanice nebo na návrh orgánu státní správy uvedeného v odstavci 8 změnit nebo zrušit povolení k provozování záchranné stanice, jestliže se změnily nebo zanikly podmínky, za jakých bylo povolení vydáno, nebo jestliže provozovatel záchranné stanice při péči o živočichy závažně nebo opakovaně porušuje ustanovení tohoto zákona o zvláštní ochraně druhů nebo předpisy na ochranu zvířat proti týrání. V rozhodnutí o změně nebo zrušení povolení k provozování záchranné stanice Ministerstvo životního prostředí stanoví, je-li to nezbytné, způsob zabezpečení další péče o živočichy chované v záchranné stanici. (Zákon č.114/1992 §5 ods.10., Sb., 1992).

2.2.1.2 Vyhláška o ochraně handicapovaných zvířat při chovu

Dále je z hlediska vlastních zásad a podmínek péče o handicapované jedince pro záchranné stanice velmi důležitá vyhláška č. 114/2010 o ochraně handicapovaných zvířat při chovu, která upravuje podmínky pro chov handicapovaných zvířat, jako jsou minimální velikosti prostorů, rozsah odborných znalostí personálu záchranné stanice, který bude zodpovědný za péči o handicapované jedince. Vyhláška také obsahuje rozsah odborného kurzu, který je nezbytný k získání osvědčení o odborné způsobilosti, požadavky na školicí pracoviště, složení zkušební komise, průběh zkoušky, podmínky a způsob vydávání osvědčení (Múlerová a Stejskal 2013).

2.2.1.3 Vyhláška o handicapovaných živočiších

Vyhláška č. 316/2009 Sb. o držení živočichů dočasně nebo trvale neschopných přežít ve volné přírodě a o péči o tyto živočichy v záchranných stanicích je známá pod zkráceným názvem jako vyhláška o handicapovaných živočiších. Tato vyhláška stanoví bližší podmínky pro držení živočichů, neschopných v důsledku zranění, nemoci nebo jiných okolností dočasně nebo trvale přežít ve volné přírodě, v záchranných stanicích, zejména s ohledem na možnost zapojení těchto živočichů zpět do volně žijících populací a způsob péče o tyto živočichy (Vyhláška č.316/2009 § 1 Sb., 2009).

2.2.1.4 Vyhláška o stanovení druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči

V některých případech je pro záchrannou stanici zavazující i vyhláška č. 411/2008 Sb., o stanovení druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči, která vymezuje druhy zvířat, včetně ptáků, které mají specifické nároky na zacházení, umístění, krmení atp., ale především jsou zde uvedeny konkrétní druhy ptáků, které jsou svým bezprostředním chováním velmi nebezpečné pro člověka, a jejich ošetřovatel musí splňovat podmínky v této vyhlášce uvedené.

2.2.1.5 Zákon na ochranu zvířat proti týrání

Důležitým zákonem z hlediska péče o zvířata je také zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění předpisů, který uvádí podmínky zacházení se zvířaty během léčby a chovu a uvádí také náležitosti, které musí splňovat ošetřovatel těchto zvířat. Účelem zákona je chránit zvířata, jež jsou živými tvory schopnými pociťovat bolest a utrpení, před týráním, poškozováním jejich zdraví a jejich usmrcením bez důvodu, pokud byly způsobeny, byť i z nedbalosti, člověkem (Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění předpisů § 1 odst. 1, 1992).

2.2.1.5 Zákon o veterinární péči

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů, známý jako veterinární zákon, ve znění pozdějších předpisů, které dále upravují podmínky zacházení se zvířaty především během intenzivní léčby, a to jak postupy na ochranu zvířete, tak i na ochranu člověka, který zajišťuje péči léčenému zvířeti a upravuje postupy, které jsou nutné například při podezření na infekční nákazu apod. Tento zákon zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a v návaznosti na přímo použitelné předpisy Evropské unie stanovuje požadavky veterinární péče na chov a zdraví zvířat a na živočišné produkty, upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob, soustavu, působnost a pravomoc orgánů vykonávajících státní správu v oblasti veterinární péče, jakož i některé odborné veterinární činnosti a jejich výkon (Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů § 1, 1999).

2.2.1.6 Zákon o myslivosti

Okrajově se záchranných stanic týká také zákon č. 449/2001 Sb. o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů, který se zabývá především druhy ptáků, které jsou zařazeny mezi druhy, které nelze lovit, a druhy, které lze obhospodařovat lovem.

2.2.1.7 Zákon o krmivech

Zákon č. 91/1996 Sb., o krmivech, ve znění pozdějších předpisů, který je pro záchranné stanice důležitý z hlediska správného skladování a zdravotní nezávadnosti krmiv pro handicapovaná zvířata.

2.2.1.8 Obecná ochrana ptáků

Obecná definice pojmu „volně žijící pták“ neexistuje (Stejskal a Vermouzek, 2004). Obecně uznávanou definicí, která vystihuje tento pojem a zároveň respektuje stanovenou legislativu, je, že volně žijící pták je jedinec živočišného druhu třídy *Aves*, jehož populace se v přírodě udržují samovolně, a to platí i o chovu v lidské péči (Stejskal a Vermouzek, 2004).

2.3 Nejčastější příčiny zranění u ptáků

Ve většině případů úrazů či nemocí, které vedou k tomu, že se ze zdravého ptáka stane tzv. handicapovaný jedinec a po nalezení takového jedince je nutné přistoupit k hospitalizaci v některé ze záchranných stanic, se jedná o přímé zavinění vlivem lidské činnosti v přírodě.

2.3.1 Zranění způsobená na venkovních elektrických vedeních

Jednou z nejčastějších příčin hospitalizace ptáků v záchranných stanicích jsou zranění, která si ptáci způsobí na elektrickém vedení vysokého napětí. Přes Českou republiku vede přes 70 000 km vzdušných elektrických vedení vysokého napětí a součástí této přenosové soustavy je také více než 750 000 stožárů a sloupů, které jsou ve většině případů nezabezpečené proti zraňování ptáků (Hlaváč et al., 2012).

Vzhledem k povaze zranění vzniklých na elektrickém vedení se dají rozlišit dvě příčiny. Vznik zranění způsobených nárazem do vodičů, tj. mechanicky, a zranění způsobených popálením elektrickým proudem, tj. vlivem zkratu, ke kterému došlo po dosednutí ptáka na konzoli sloupu elektrického vedení.

2.3.1.1 Zranění způsobená nárazem do vodičů

Jde o jeden ze způsobů, jak se letící pták může zranit na nadzemním elektrickém vedení. V tomto případě většinou nedochází k popálení ptáka vlivem zkratu a průchodu elektrického proudu jeho tělem. Ve většině případů si pták způsobí zranění nárazem do vodičů nebo poté, co spadne na zem pod vodiče. Tato zranění jsou často smrtelná. Nejčastěji se vyskytují u velkých a těžkých ptáků, jako jsou labutě nebo čápi. K těmto zraněním dochází i v případě, že kovový vodič není pod proudem. K nárazu dochází na všech typech vedení (NN, VN i VVN), kdy ke zranění vlivem nárazu do vodičů nižšího napětí naráží častěji menší a středně velcí ptáci a do vodičů o vyšším napětím střední a velcí ptáci (Otáhal et al., 1997). K nárazům ptáků do vodičů nejčastěji dochází za snížené viditelnosti, např. za deště, mlhy nebo sněžení (Hlaváč, 2012). K nárazům dochází i v místech se zvýšenou koncentrací prolétajících ptáků. Nejnebezpečnější jsou úseky, kde nadzemní elektrická vedení vedou kolem tras častých přeletů, které kříží, nebo v místech pravidelných tahů ptáků (Otáhal et al., 1997). Častými oběťmi nárazů do vodičů jsou také druhy, které létají za soumraku a v noci rychlým přímočarým letem (Hlaváč, 2012).

V případě velkých těžkých ptáků, jako jsou čápi, labutě a dropi, jsou časté nárazy do nadzemních vodičů elektrického vedení způsobeny tím, že tyto ptáci za letu těžko a pomalu manévrují a ve chvíli, kdy si během letu všimnou elektrických vodičů před sebou, už je většinou příliš pozdě, aby se dokázali úspěšně vyhnout kolizi. Po nárazu do vodičů si tyto ptáci velmi často přivodí smrtelná zranění, kdy dojde ke stržení vazů, nebo po dopadu na zem pod vodiče si velmi často způsobí otevřené zlomeniny křídel nebo nohou. Velmi často zároveň utrpí popálení elektrickým proudem. Zvýšené nebezpečí nárazu do vodičů hrozí v době toku a vyvádění mláďat v okolí hnízdišť a u synantropních druhů, z důvodu vyššího množství vodičů umístěných v zástavbě (Otáhal et al., 1997).

2.3.1.2 Opatření zabráňující vzniku zranění po nárazu do vodičů elektrického vedení

U nás se ve většině případů nepodnikají žádná opatření, která by vedla ke zmenšení počtu případů, kdy dojde ke zranění vlivem nárazu do vodičů elektrického vedení. Převážně v zahraničí a občas i u nás se využívá tzv. optická signalizace, tj. barvení vodičů nebo připevňování plastových koulí, praporků, destiček a siluet dravců v pravidelných vzdálenostech na vodiče v úsecích, kde je zvýšené riziko tohoto typu úrazů (Otáhal et al., 1997) (viz příloha č. 1).

V praxi ale může docházet k určitým negativním vlivům na samotné vodiče elektrického vedení, kdy se např. zvýrazňující destičky či plastové koule mohou v zimě vlivem namrzání obalovat ledem a způsobovat negativní zatížení vodičů. Ta samá situace nastává například vlivem působení větru na tyto předměty připevněné na vlastní vodič.

Nepřímým opatřením, které je ale velmi obtížně proveditelné, je neumístovat nadzemní elektrické vedení v místech, kde dochází k výrazné koncentraci větších druhů ptáků, například v okolí vodních ploch, řek, horských průsmyků nebo oblastí, které ptáci využívají jako tahové zastávky a zimoviště. Dá se využít i zvýraznění resp. zviditelnění vodičů oproti pozadí například zastíněním výsadbou, kdy stromořadí podél elektrického vedení nutí letící ptáky ke změně směru nebo výšky a zpomalení letu (Otáhal et al., 1997).

2.3.2 Zranění způsobená zasažením ptáka elektrickým proudem po dosednutí na sloupy venkovního elektrického vedení

Tento typ zranění je častější než zranění vzniklá po nárazu do elektrických vodičů. Je způsoben zkratem, ke kterému dojde, pokud pták při dosedání, odletu nebo při činnosti, kterou pták provádí na konzoli sloupu, např. čištění peří, kopulace, konzumace potravy apod. svým tělem propojí dva izolátory vodičů. Pták se přímo dotkne kovové konzole sloupu a zároveň jednoho či dvou izolátorů vodičů, nebo se ocitne v nebezpečné bezprostřední blízkosti konzole sloupu a izolátorů vodičů, například při dosedání či odletu. V případě čápů a volavek může dojít k zasažení proudem také v případě, že položí jednu nohu na izolátor vodiče, zatímco druhou stojí na kovové konzoli sloupu.

U sloupů se svislými izolátory se občas vyskytne případ zasažení ptáka proudem, kdy dojde ke zkratu a probití ptáka vlivem trusu vystříknutého ptákem přímo na izolátor nebo vodič, zatímco pták sedí na kovové konzoli sloupu. Mezi nejnebezpečnější typy sloupu patří sloup, který má izolátory připevněné vedle sebe na vodorovné konzoli a se sloupem tak vytváří písmeno T, tzv. sloup smrti (Hlaváč, 2012).

K velmi nebezpečným patří také sloup, který má středový izolátor ukotvený jako podpěrný a krajní izolátory jako závěsné, a také všechny sloupy, které disponují přidatnými zařízeními, jako jsou smyčky, které jsou vedené vedle vodorovné konzoly sloupu, svislé proudové svody, odbočky či odpojovače (Otáhal et al., 1997). Nejméně nebezpečné jsou sloupy s trojúhelníkovou konzolí.

Riziko výboje také klesá u dřevěných sloupů a naopak se zvyšuje u sloupů betonových a kovových. Zranění po zasažení ptáka elektrickým proudem bývají pro ptáka fatální.

Mnohdy je pták okamžitě mrtvý a může dojít i k utržení částí končetin (Martiško, 1999). Občas se stává, že jeho tělo zůstane viset na konzoli sloupu. Při lehkém zasažení dojde jen k sežehnutí opeření, nejčastěji na křídlech, a k lehkému šoku ptáka (Martiško, 1999).

Většinou ale dochází k popáleninám těla, a to ve většině případů typickým způsobem, kdy dojde k popálení jednoho křídla a protější nohy ptáka. Charakteristickými znaky jsou tmavé, hnědočervené skvrny na běhácích a zápěstním kloubu křídel, kdy je cítit pach spáleniny a zasažená tkáň běháků a křídel je tmavá, ze začátku mokravá, kdy do několika dnů dochází ke ztrátě hybnosti nohou, které získají tmavě oranžovou až světle šedou barvu a společně s oblastí zápěstního kloubu na křídlech se postupně objevuje neustále se rozšiřující nekróza tkáně (Otáhal et al., 1997).

Významným faktorem, který stupňuje riziko dosedání ptáků na sloupy a jejich riziko zasažení, je postavení konzolí sloupů ke směru převládajících větrů, kdy riziko dosedání vzrůstá v případě, kdy konzoly jsou kolmé na směr převládajících větrů (Otáhal et al., 1997). Větší riziko úrazu ptáků na sloupech elektrického vedení vzniká i tam, kde trasa vedení křížuje vodní plochy, řeky, údolí, tahové cesty, zimoviště. U dravců a sov vzniká riziko v místech, kde je nedostatek vhodných míst k odpočinku a vyhlížení kořisti, například velké polní lány bez stromořadí, soliterních stromů apod. Pro dravce a sovy jsou také atraktivní sloupy blízko polí, kde je nízký porost či plodiny přitažlivé pro malé hlodavce, jako jsou porosty vojtěšky nebo jetele (Otáhal et al., 1997).

2.3.2.1 Opatření zabráňující dosedání ptáků na sloupy venkovního elektrického vedení a jejich zraňování elektrickým proudem

Opatření, která by zabraňovala tzv. neúmyslnému zraňování či zabíjení ptáků, vychází ze zákonů č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích, konkrétně z novely tohoto zákona č. 158/2009 Sb., a ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Z těchto právních úprav vyplývá, že do 6. 6. 2024 provozovatel distribuční soustavy je povinen provést technická opatření k ochraně ptactva, nejen u nových a rekonstruovaných linek, ale i u stávajících zařízení elektrického vedení vysokého napětí, a v praxi to znamená, že vlastník nadzemního elektrického vedení musí zajistit výměnu nebo opatřit ochrannými prvky všechny konstrukce vysokého napětí, které představují nebezpečí zranění či usmrcení pro ptáky z hlediska jejich dosedání na sloupy nadzemního elektrického vedení (Hlaváč, 2012). Zajišťování ochranných prostředků na sloupy elektrického vedení z hlediska ochrany ptáků je velmi problematické, neboť se s odstupem času zjistilo, že některá opatření, která měla fungovat jako ochranná, nemají takovou účinnost, jaká byla očekávána, nebo v praxi selhala úplně.

Úplně poprvé smrt ptáka elektrickým proudem popsal p. Kumbera v roce 1976 u sokolnického jestřába (Martiško, 1999).

První ochranný prostředek v té době nejběžnějších sloupů s vodorovnou konzolou a třemi vodiči s izolátory vyvinul ing. Birgus a v roce 1980 byla poprvé použita tzv. „lavička“ (Otáhal et al., 1997) (viz příloha č. 2 a 3).

Mezi další ochranné prostředky používané na tomto typu konzolí patří plastové hřebeny bránící dosednutí ptáka mezi izolátory. (viz příloha č. 4). Tzv. „lavičky“ se dnes již nepoužívají bez společného použití s plastovými hřebeny (Závalský, 2004).

Velkou nevýhodou tohoto opatření je, že dochází k vylamování jednotlivých „špic“ hřebene, což nejenže umožňuje dosedání ptáků do tohoto místa, ale nutí ptáky dosedat blíže k izolátoru vodiče, a tím riziko zasažení ještě zvyšuje.

Jako naprosto neúčinnými se ukázaly kovové trojúhelníky, instalované také na tento typ konzole sloupu místo plastových hřebenů. Tyto trojúhelníky nezabránily pokusům zvláště menších druhů ptáků o dosednutí na konzoli a tím i následným úrazům proudem.

Využívá se také plastových krytů tzv. „OKI“, které kryjí 70 cm vodiče na obou stranách od izolátoru, tzv. „živé části izolátoru“. Další jsou kryty tzv. „Ensto“, které jsou dlouhé 0,5 až 1 m. Plastové kryty vodičů v blízkosti izolátorů postrádají účinnost v případě, že pták sedící na „opláštěvaném“ izolátoru vystříkne trus až do vzdálenosti, kde již není vodič chráněn a dojde k zasažení ptáka zvláště u krátkých typů krytů. (viz příloha č. 5).

U tzv. tahových sloupů se dá využít při stavbě nového vedení prodloužený typ izolátoru, který mezi vlastní konstrukcí sloupu a izolátorem vodiče vytváří vzdálenost kolem 60 cm. U stávajících sloupů, kde by se muselo kvůli instalaci tohoto zařízení přistoupit k demontáži vedení, se dá použít tzv. „odpuzovací chocholka“ z tenkých drátů, které odrazují ptáky od dosednutí. Tzv. jiskřiště izolátoru lze zabezpečit pomocí akustických signalizací odpuzovačů či plašičů, jako jsou instalace „mlýnků“, „vrtulek“ nebo destiček s vloženými větrnými píšťalkami (Otáhal et al., 1997).

V případě sloupů, které jsou řešeny jako tzv. rozpojovače, se dají použít odpuzovače typu ve větru se pohybujících praporků nebo tzv. Ondřejovy kříže, které jsou stejně jako pohybující se praporky umístěné na traverze mezi dvěma fázemi (Otáhal et al., 1997).

K zabezpečení se používá oplet z gumové hadice či případně izolovaná sedací tyč, která umožňuje bezpečné dosednutí ptáka na tento typ konzoly.

U těchto dvou zabezpečení však existuje riziko zasažení proudem vlivem stříkanců trusu ptáka.

Mezi zabezpečení patří i úplná výměna konzoly sloupu za jiný typ, který je bezpečnější z hlediska úrazů ptáků na elektrických vedeních.

Mezi prvními byla konzola typu „Delta“, která se ale neosvědčila, a proto byla její instalace zastavena. (viz příloha č.6).

Stávající konzoly typu „Delta“ musely být kvůli ochraně ptáků pozměněny instalací šikmých plastových krytů, které brání ptákům v dosednutí na konzolu.

Konzola typu „Pařát“ je nejnovější a prozatím nejúčinnější typ konzoly používané na sloupech nadzemního elektrického vedení. Šikmá boční ramena brání úspěšnému dosednutí ptáků a tím i jejich úrazům elektrickým proudem. (viz příloha č. 7).

V současné době se však ukazuje, že tento postup není optimální, neboť ptáci se v nouzi pokoušejí dosednout i na zcela nevhodná místa a především v intenzivní zemědělské krajině jsou sloupy vedení VN jedinou možností, kterou mohou ptáci využít k odpočinku a lovu (Hlaváč, 2012).

Při nedostatku vhodných dosedacích ploch jsou nuceni využít konzole elektrického vedení a v takovém případě dochází k úrazům a úhynům i na konzoli typu „Pařát“, a to s ještě větší pravděpodobností než u běžných typů konzol (Hlaváč, 2012). Ptáci nemají jinou možnost, a proto se o dosednutí snaží. V takovém případě je tato konzole vysoce nebezpečná a riziko zasažení proudem je velmi vysoké (Hlaváč, 2012).

Zmíněný nedostatek vhodných míst k odpočinku a vyhlížení kořisti v případě dravců a sov je řešen tzv. „přisedacím“ bidlem, které je umístěno dostatečně daleko od vodičů s izolátory a zároveň poskytuje ptákům bezpečné místo k odpočinku.

Jedná se o konzoli typu Pařát III – N – JB (viz příloha č. 8).

Jinou možností je umístění bidel nad vedlejší izolátory, zde se jedná o typ konzole Pařát III - R – JB, kdy je kladen důraz na to, aby místo pro dosednutí bylo pro ptáka bezpečné a nehrozilo žádné riziko zasažení elektrickým proudem.

Mnoho ptáků zasažených elektrickým proudem je po dopadu na zem pod sloup schopno dostat se svými silami do okolí, kde uhynou na následnou nekrózu tkání a otravu krve, či jsou predováni dravci (Martiško, 1999). V létě jsou velmi často „za živa“ sežráni larvami much, proto jsou počty ptáků, kteří se dostanou do záchranných stanic pouhým zlomkem skutečného množství jedinců, kteří jsou zasaženi elektrickým proudem a hynou okamžitě nebo na následky svých zranění (Martiško, 1999).

2.4 Zlomeniny

Ptačí kosti jsou duté, tudíž se u nich zlomeniny vyskytují častěji než u jiných obratlovců, zároveň ale dochází i k jejich rychlému srůstání a hojení. Ptáci si zlomeniny nejčastěji přivodí pádem nebo nárazem do pevné překážky. Odchyt a fixace ptáka, který má zlomeninu, jsou velmi složité, pták si při útěku nebo obraně pohyby těla může zlomenou kostí poškodit cévy, svaly, nervy nebo orgány. Může dojít k propíchnutí svalů a kůže a ke způsobení otevřené zlomeniny. Z tohoto důvodu je nutné, aby manipulace s ptákem byla co nejšetrnější a nejrychlejší.

Podle způsobu zlomení kosti rozlišujeme tyto typy zlomeniny:

- 1) Zlomeniny jednoduché (hladké), kdy dojde ke zlomení kosti na jednom místě. Vznikají nejčastěji nárazem na překážku či pádem na zem a jsou ve většině případů dobře léčitelné.
- 2) Zlomeniny mnohačetné, kdy dochází ke zlomení kosti na více místech, ale nevznikají úlomky. Jsou velmi časté u ptáků, kteří byli sraženi vozidlem, léčí se hůře a je zde větší riziko špatného srůstu kosti.
- 3) Zlomeniny tříštivé, kdy je kost roztržena na mnoho drobných ostrých úlomků. Tyto zlomeniny často vznikají srážkou s vozidlem či postřelením, jsou velmi těžko léčitelné, často úplně neléčitelné a je nutná amputace končetiny.
- 4) Zlomeniny otevřené jsou způsobeny tím, že kost po zlomení protne svaly a kůži a její části vyčnívají ven z rány. Mohou vzniknout u všech typů zlomenin při pohybu ptáka. Časté jsou při srážce s vozidly a při nárazech do drátů elektrického vedení, prádelních šňůr a elektrických ohradníků. Zde je většinou nutná operace. Může dojít k poškození cév, nervů a svalů vedoucímu k trvalé invaliditě končetiny.

2.4.1 Zlomeniny kostí křídel

U ptáků se jedná o nejčastější zlomeniny. U zlomenin křídel nelze nikdy kosti zafixovat tak, aby směřovaly při srůstání přesně k sobě, čímž vždy dochází v různě vážném rozsahu ke zkrácení šlach či svalů během srůstání kostí (Ptáček et al 1988). U mládřat jsou časté zlomeniny křídel z důvodu vypadnutí z hnízda nebo nárazu na pevnou překážku či větev při prvních pokusech o let. U dospělců se zlomeniny křídel často objevují v případech, kdy narazí do prosklených ploch či jsou sraženi autem.

Těmto případům lze částečně zabránit vylepením siluet dravců nebo jiným zviditelněním průhledné plochy. U dravců a sov jsou zaznamenány případy, kdy ke zlomení či dokonce úplné amputaci části křídla došlo při nárazu na prádelní šňůry či elektrické ohradníky na pastvinách. To platí i o tzv. „neviditelném“ oplocení, zhotoveném pouze z natažených drátů, kterými bývají oplocené některé pozemky, protože i ty mohou vyplašené zvíře ošklivě zmrzačit (ústní sdělení Kameníková, 2016). S těmito zraněními jsou nejčastěji hospitalizováni krahujci. U čápů, volavek a labutí se tyto zlomeniny velmi často vyskytují v důsledku nárazu na dráty vysokého napětí. U drobných pěvců se občas zlomeniny vyskytnou v případě, že byli napadeni psem či kočkou.

2.4.1.1 Léčba

Zkrácení šlach a svalů lze u jednoduchých či jen lehce tříštivých zlomenin zabránit vložením tyčinky z plexiskla, která je lehká a může trvale zůstat v kosti (Ptáček et al 1988). Křídlo je nutné fixovat v přirozené tj. složené poloze (Pavliš a Ižo, 1978). Hojení trvá od 2 týdnů u malých druhů do 3-4 týdnů u velkých ptáků (Ptáček et al 1988). U otevřených zlomenin je nutné nejprve pinzetou odstranit zbytky peří, dát kost na své místo, kůži sešít a vydezinfikovat (Hickaman a Gue, 1973). U drobných pěvců trvá léčba zlomenin přibližně 14 dnů, kdy při léčbě dáme nad a pod křídlo vatou s desinfekčním roztokem a složené do správné polohy obvážeme (Pavliš a Ižo, 1978). (viz příloha č. 9) Při jednoduché zlomenině, kdy nedošlo k otevřené ráně, stačí dlahu přiložit z jedné strany, u otevřených zlomenin z obou stran (Hickman a Gue, 1973).

Pokud došlo ke zlomenině zápěstní části, přiloží se kartonová destička a převáže se horizontální dlahou (Hickaman a Gue, 1973). (viz příloha č. 10). U otevřených a infikovaných zlomenin se podávají antibiotika, nejčastěji Linkomycin a Klindamycin (Helmer, 2006). Případná amputace křídel se nejčastěji provádí na spojení mezi proximální a střední třetinou pažní kosti, kdy je nutné ponechat dostatečně velkou část měkké tkáně pro uzavření rány (Helmer, 2006).

2.4.2 Zlomeniny kostí nohou

Zlomeniny nohou jsou méně časté než zlomeniny křídel. Z hlediska léčby jde o složitější případy kvůli zatěžení zlomené kosti při pokusech ptáka postavit se na poškozenou končetinu, čímž je vyšší riziko, že dojde ke špatnému srůstání kosti. Nejsložitější jsou u dravců a velkých těžkých ptáků. U dravců jsou nohy a jejich správná hybnost klíčové pro lov. U velkých těžkých ptáků je problém s váhou ptáka, která je na kost nohy vyvíjena. Zlomeniny nohou nejčastěji vznikají při srážce s vozidlem, u dravců a sov také při chycení se do sklapovacích zařízení určených k lovu tzv. želez. U labutí a čápů se zlomeniny nohou vyskytnou velmi často při pádu na zem po nárazu na pevnou překážku. V případě vodních ptáků se občas vyskytnou zlomeniny nohou v případech, že pták přistával na ledu nebo mokřině kluzkém povrchu, např. na asfaltové vozovce. U větších dravců a sov jsou zaznamenány případy, kdy došlo ke zlomenině nohy vlivem zásahu brokovou střelnou zbraní. Zlomeniny nohou jsou častým zraněním i u synantropně žijících ptáků, zejména drobných pěvců, holubů a krkavcovitých ptáků. Vzhledem ke způsobu života jsou tyto ptáci mnohdy na rozdíl od velkých ptáků, dravců a sov, schopni i se zlomenou končetinou přežít a vykonávat běžné činnosti.

2.4.2.1 Léčba

Zlomeniny holenní kosti se plně vyléčí do 2-3 týdnů od úrazu (Ptáček et al 1988). U zlomenin stehenní kosti je léčba složitější.

U zlomenin kostí stehenních hojení trvá přibližně 3 týdny a dravec je držen ve tmavém prostoru a krmen nadrobno krájeným masem s přidavkem vitamínů (Ptáček et al 1988).

Pokud se nepřistoupí k operaci a sešroubování kosti, spočívá léčba v přetažení elastické punčochy přes dravcovo tělo, kdy mu otvory koukají ven hlava, křídla, zdravá noha a zlomená končetina je pevně přitisknuta k tělu až po koleno, ptáka pak zavěsíme do kusu látky (Ptáček et al 1988). (viz příloha č. 11 a 12).

Při léčbě běháku drobných pěvců napravíme nohu do správné polohy. Poté ji namažeme dezinfekční masťou a zafixujeme pomocí hrubšího slaměného stébla nebo brku, který obvážeme jemnou bavlnkou a lehce zasádrujeme, poté ptáka zavěsíme do kusu látky, ve které má otvory pro nohy (Pavliš a Ižo, 1978). (viz příloha č. 13).

Při léčbě stehenní kosti kost srovnáme do správné polohy a nohu v pokrčené poloze zasádrujeme (Hickaman a Gue, 1973). (viz příloha č. 14). Při zlomenině obou nohou, zlomeniny srovnáme, zasádrujeme a pohyb ptáka omezíme vložením do kartonové podložky (Hickaman a Gue, 1973). (viz příloha č. 15).

U zlomenin prstů se vytvoří kartonová dlaha, podle rozměru od konce čtvrtého prstu ke konci prostředního prstu (Hickaman a Gue, 1973). Ve dlaze se udělají výřezy na jednotlivé prsty a malé výřezy na drápky na prstech (Hickaman a Gue, 1973). (viz příloha č. 1).

Pro případnou amputaci nohou existují dvě běžná místa, a to proximální tarzometatarzální a střední (Helmer, 2006). Výhodou tarzometatarzální amputace je vytvoření pahýlu, o který se pták může opírat (Helmer, 2006). Amputace pánevní končetiny s sebou nese riziko vzniku otlaku na zdravé končetině (Helmer, 2006). Otlaky léčíme změkčováním pomocí hydrokoloidního obvazu na rány a v případě napadení infekcí je vhodné podávat léky, jako Enrofloxacin a Lincocin (Helmer, 2006).

2.4.3 Zlomeniny vnitřních kostí a zobáku

Občas se u hospitalizovaných ptáků vyskytnou i zlomeniny vnitřních kostí, například žebra, klíční kosti nebo hřebenu hrudní kosti. Vznikají nejčastěji po nárazu do pevné překážky či po srážce s motorovým vozidlem. Ve velmi vzácných případech se u ptáků s dlouhým zobákem, jako jsou například bahňáci (*Charadrii*), může objevit i zlomenina zobáku, nejčastěji po nárazu do plotu či jiné překážky.

2.5 Zranění způsobená zásahem ze střelné zbraně

Občas se záchranné stanice setkávají s ptáky, kteří svá zranění utrpěli díky legálnímu, ale mnohem častěji kvůli nelegálnímu lovu.

Nelegální odstřel ptáků je stále aktuální hlavně u dravců (*Falconiformes*) a v menší míře i sov (*Strigiformes*), převážně u výra velkého (*Bubo bubo*), kdy stále převládá názor o „škodlivosti“ těchto druhů v kulturní krajině a na myslivecky významné lovné zvěři. K negativnímu přístupu k těmto dvěma skupinám ptáků došlo v druhé polovině 18. století po úpadku sokolnictví a díky vývoji střelných zbraní, především brokovnic, a populace těchto „konkurentů člověka“ byly zdecimovány (Závalský, 2004).

Dále u druhů, které žijí synantropním způsobem života a stávají se obětí „amatérských“ střelců, kteří je tímto způsobem likvidují, jako „škůdce“ způsobující škody na krmivu domácích a hospodářských zvířat. Jedná se převážně o hrdličky zahradní (*Streptopelia decaocto*) a vrabce domácí (*Passer domesticus*) nebo druhy, které mohou způsobovat případné drobné škody na majetku a jsou označovány za „přenašeče nemocí“.

V tomto případě se jedná hlavně o zdivočelého holuba domácího, zvaného „věžák“ (*Columba livia f. domestica*), a kavku obecnou (*Corvus monedula*), případně straku obecnou (*Pica pica*) a v poslední době také o druhy, které mohou způsobovat škody na soukromém majetku a jejichž regulovaný odlov je povolen. Zde se jedná o špačka obecného (*Sturnus vulgaris*) a kormorána velkého (*Phalacrocorax carbo*).

Po zásahu střelnou zbraní se mohou do záchrané stanice dostat samozřejmě všechny druhy, které spadají do lovné zvěře a do zvěře, kterou lze obhospodařovat lovem, podle zákona č. 449/2001 Sb. o myslivosti, a staly se „terčem“ mysliveckého obhospodařování zvěře.

2.5.1 Opatření proti zraněním způsobeným zásahem ze střelné zbraně

Ochranu před těmito případy zranění u volně žijících ptáků je hlavně platný zákon o ochraně přírody a krajiny, zákon na ochranu zvířat proti týrání a zákon o myslivosti.

2.6 Chemikálie a látky způsobující otravy u ptáků

Jde o poměrně vzácnou variantu příjmu ptáků do záchraných stanic. V případě otrav se nejčastěji jedná o otravy způsobené dvěma různými příčinami. Tou první je „kladení“ otrávených návnad člověkem z důvodu úmyslné likvidace především dravců (*Falconiformes*) a krkavcovitých (*Corvidae*) jakožto tzv. „škodné“. Nejvíce ohrožení otravou z otrávených návnad jsou zvláště luňáci, káňata a orli (Závalský, 2004).

V některých případech se ptáci otráví nastraženou návnadou, která ale byla nastražena primárně na jiný druh živočicha, nejčastěji na lišku, kunu či vydru.

Může docházet také k tzv. sekundárním otravám, kdy se pták otráví „přiživením se“ na kadáveru zvířete, které uhynulo po pozření otrávené návnady.

Mezi nejčastější látky, které se používají k nástrahám otrávených návnad, patří zemědělský přípravek Furadan, jehož účinnou látkou je karbofuran (www.karbofuran.cz). Smrtelné dávky této látky jsou pro ptáky zhruba 10krát nižší ve srovnání se savci (www.karbofuran.cz). Od 13. 12. 2008 bylo jakékoliv použití přípravků na bázi karbofuranu zakázáno, nicméně dříve se jednalo o volně dostupný a běžný přípravek, a proto se otravy vyskytují dál, zřejmě kvůli „zásobám“ toho přípravku u někoho doma, zvláště pak u lidí, kteří pracovali v zemědělství (www.karbofuran.cz). Jedná se o insekticid, který byl používán v zemědělství (www.karbofuran.cz).

Druhým nejčastějším případem otrav je tzv. botulismus u vodních ptáků. Botulismus vodních ptáků je nepřímo způsoben člověkem a to vysokou eutrofizací rybníků a údolních nádrží. Za anaerobních podmínek se v rozkládajícím se organickém materiálu s přítomností bakterie *Clostridium botulinum* vytváří botulotoxin (Kolbe, 1981). Otrava se projevuje ochrnutím krku a nohou (Kolbe, 1981). K těmto otravám dochází v letních velmi teplých dnech, kdy vznikají ideální podmínky pro vytváření botulotoxinu ve vodním prostředí a následné otravy u ptáků. Botulismus vodních ptáků je způsoben tzv. botulotoxinem typu 3. U holubů, vrubozobých a zrnožravých ptáků se občas vyskytne otrava mořeným obilím sebraným na polích.

Příznaky jsou žízeň, odmítání potravy, dávení, zvracení, hlenovitý průjem, celková slabost, nervové poruchy a dýchací potíže (Tureček et al. 1985).

2.6.1 Opatření proti příčinám otrav u ptáků

V případě nelegálního pokládání návnad způsobujících otravy platí stejné zákony a podmínky zacházení s volně žijícími ptáky jako v případě postřelení. V případě botulotoxinu se jedná zvláště o snahu zamezit eutrofizaci vod, způsobené například únikem splašků a zemědělských hnojiv do vodního prostředí.

V některých případech lze přistoupit k odchytu ptáků a jejich přemístění na jiné vodní plochy v případě, že na stávající vodní ploše hrozí jejich otrava botulotoxinem. Prevencí je obohacení vody kyslíkem zajištěním přítoku čerstvé vody nebo fontány, která vývoji *Clostridia* může zabránit (Kolbe, 1981).

Při otravách rodenticidy je zásadní přípravek, jakým byla otrávena kořist dravce nebo sovy. Účinnou látkou může být zinkfosfid nebo brodifacoum (Martiško, 1999). Ze zinkfosfidu se v zažívacím traktu uvolňuje fosforovodík, který na vzduchu při trháni kořisti vyprchává, a proto se otráví především sovy, které žerou kořist v celku (Martiško, 1999). V případě brodifacoumu, který je rozváděn po celém těle a do svaloviny jedince, je ohrožen každý dravec, který otráveného hlodavce pozře (Martiško, 1999). U těchto typů otrav se jedná o tzv. sekundární otravu, kdy se dravec či sova otráví teprve požitím otrávené kořisti, tedy hlodavce (ústní sdělení Kameníková, 2016). V případě karbofuranu Česká společnost ornitologická vypsala v roce 2006 odměnu za informace vedoucí k dopadení travičů, ale v roce 2010 došlo k jejímu zrušení, protože ani vysoká odměna nevedla k dopadení a potrestání travičů (www.karbofuran.cz, 2016).

2.6.1.1 Léčba

Léčba z otravy mořeným zrním spočívá v jemném masírování volete směrem k zobáku, čímž dojde k vyzvracení obsahu a poté provedeme výplach volete čistou vodou, kterou aplikujeme pipetou nebo hadičkou přímo do zobáku (Tureček et al 1985). Nutná je také aplikace živočišného uhlí a projímavých solí, jako je Glauberova nebo Karlovarská hořká sůl kapátkem do volete (Tureček et al 1985). U onemocnění botulotoxinem se můžeme pokusit o léčbu pomocí projímadel, jako je Glauberova sůl, ricinový olej, ale také kyselým mlékem (Kolbe, 1981). I umělá výživa, když jsou zvířata paralyzována, může vést k úspěchu v léčbě (Kolbe, 1981). Nemocné zvíře by mělo být přeneseno na chladné a tmavé místo (Kolbe, 1981).

2.7 Vyhladovění ptáků a jeho příčiny

Vyhladověním se u ptáků rozumí stav, kdy pták z nějakého důvodu nechce nebo nemůže přijímat potravu. Dochází u něho k celkovému vyčerpání a apatii.

K vyhladovění ptáků dochází z různých příčin, nejčastěji se do záchranných stanic dostávají vyhladovělí ptáci v zimě, především v zimách s vysokou vrstvou sněhu, která znemožňuje ptákům přijímat, lovit a hledat si potravu. Nejčastějšími případy vyhladovění jsou dravci a sovy, protože ve vysoké vrstvě sněhu se jim velmi těžko loví. Podobný problém mají vodní a brodiví ptáci, kteří na zamrzlých vodách nenajdou dostatek potravy a při snaze dostat se na lepší stanoviště velmi často musí kvůli vyčerpání při přeletu přistát na místech, jako jsou otevřená pole, velká parkoviště apod. Může u nich také dojít k přimrznutí k hladině a zejména u labutí se velmi rychle dostaví zápal plic.

Druhým případem jsou naopak dlouhotrvající deštivé dny na jaře a v létě nebo náhlé ochlazení, které trvá několik dní. V tomto případě jsou opět ohroženi nejvíce dravci a sovy a dále pak zejména rorýsi, vlaštovky, jiřičky a čerstvě vylétnutá mláďata, která opustila hnízdo a učí se létat.

Vyhladovění je ovšem i velmi častým „průvodním“ jevem u zraněných ptáků, například zasažených elektrickým proudem, se zlomeninami a pohmožděninami křídel a nohou. Než se dostanou do záchrané stanice, nemohou si kvůli svým zraněním hledat několik dnů potravu.

Velmi často se objevuje i u vodních ptáků po pozření vlasců a rybářského náčiní, jako jsou háčky, třpytky apod., neboť takoví ptáci nemohou kvůli cizímu tělesu přijímat potravu.

Vyhladovělý pták ve většině případů projevuje apatii, kdy se jen málo nebo vůbec zajímá o dění ve svém okolí a téměř se nebrání odchytu. Má vystouplou hrudní kost, která je za dobrého výživového stavu ptáka krytá prsními svaly a pták má nazelenalý průjem tzv. „hladový“.

2.7.1 Opatření proti vyhladovění u ptáků

Přímou pomoc ptákům můžeme poskytnout pouze v případě hladovění v zimách s vysokou vrstvou sněhu. Dravcům a sovám můžeme na rozlehlých volných prostranstvích zemědělských pozemků instalovat tzv. „berličky“. „Berlička“ by měla být vysoká 150-200 cm, průměr horního bidélka je 2-3 cm a jeho délka je 20-30 cm, část v zemi by měla být alespoň 0,5 metru, aby nedocházelo k vyvracení při dosedu ptáka a „berličky“ instalujeme přibližně 50 m od sebe (Závalský, 2004). Tím dravcům a sovám umožníme lepší efektivitu jejich lovu, kdy „berličky“ používají k vyhlížení kořisti. Můžeme také instalovat tzv. „újedi“, kam předkládáme maso a tím je přikrmujeme. Musí být konstruovány tak, aby se na nich nepřizivovaly šelmy nebo divoká prasata. Pro vodní ptáky je důležité zachovat otevřená „okna“ volné hladiny v ledu, kde mohou přistát a odpočinout si. Kachny a labutě je vhodné v zimním období přikrmovat. Stejně tak je vhodné přikrmování drobného ptactva pomocí krmítek. Při oteplení nebo s blížícím se jarem by přikrmování mělo být ukončeno, neboť ptáci by ztratili potřebu, ale i schopnost vyhledávat a opatřovat si potravu vlastními silami a při přikrmování labutí na sklonku zimy by mohly být potlačeny i snahy o odlet na svá hnízdiště (ústní sdělení Kameníková, 2016).

2.7.1.1 Léčba

Občas se může jako „průvodní jev“ objevit tzv. přecpání volete, způsobené „násilným“ krmením dravce. Potrava ve voleti kvasí a zahnívá a musí být masáží vzhůru „vymačkána“ ven z volete. Takového dravce je nutné krmit již jen mixovanou stravou, aplikovanou sondou přímo do volete, do té doby, než dojde ke zlepšení výživového stavu ptáka (Ptáček et al., 1988).

2.8 Nárazy ptáků do pevných překážek a srážky s motorovými vozidly

V poslední době v záchraných stanicích přibývá ptáků, kteří mají zranění způsobená sražením automobilem či vlakem, a také ptáků, kteří narazili do prosklených protihlukových stěn nebo oken. Tito ptáci ve většině případů hynou na následky traumatu hlavy a další zranění způsobená nárazem.

Hrubé odhady hovoří o 1 miliardě ptáků, kteří ve světě každoročně uhynou v důsledku kolize s nebezpečnými stěnami, které se tak spolu s dopravou a energetikou řadí mezi nejčastější příčiny úhynu ptáků (Viktora a Dolejský, 2015). Nejnovější poznatky pak hovoří o tom, že toto číslo je spíše na spodní hranici odhadu. Stanovit přesné počty je obtížné.

2.8.1 Nárazy ptáků do prosklených ploch

Tento problém je globální a odhady hovoří přibližně o 1 miliardě ptáků, kteří ve světě každoročně uhynou nebo jsou zraněni v důsledku kolize s nebezpečnými stěnami, které se tak spolu s dopravou a energetikou řadí mezi nejčastější příčiny úhynu ptáků. Stanovení přesného počtu je obtížné mimo jiné proto, že místa častých úhynů si rychle oblíbí predátoři a mrchožrouti, kteří se zde pak ve větší míře pohybují a mrtvá těla ptáků likvidují (Viktora a Dolejský, 2015).

Nejčastějšími „obětmi“ prosklených a reflexních ploch bývají drobní ptáci, jako jsou pěvci a šplhavci, a také drobní dravci, např. poštolky a krahujci. Prakticky každý střet však končí poraněním různého rozsahu, nejčastěji otřesem mozku (Viktora a Dolejský, 2015). Pokud není kolize příčinou okamžité smrti ptáka, pak se tyto jedinci s ohledem na rozsah zranění vyskytují v různých vzdálenostech od plochy, do které narazili.

Počty těchto případů jsou vyšší během jarní a především podzimní migrace, kdy do zimovišť poprvé táhnou mladí a nezkušení ptáci narození v témže roce a významný podíl tvoří také mláďata bezprostředně po opuštění hnízda, která se učí létat (Viktora a Dolejský, 2015). Mezi nejčastější prosklené plochy, kde dochází ke kolizím ptáků, patří tzv. protihlukové stěny, které jsou stavěny kolem frekventovaných silnic jako ochrana před nežádoucím nadměrným hlukem v jejich okolí, nejčastěji kolem obytných zón a zástavby.

Velmi často se k budování prosklených ploch přistupuje v případech, ve kterých je nutná co nejmenší hmotnost protihlukové stěny, například při výstavbě nadúrovňových úseků liniových staveb křižovatek a mostů, kde k největšímu nebezpečí dochází v místech přetínajících tahové koridory ptáků, jako jsou údolí, vodní plochy apod. (Viktora a Dolejský, 2015).

Dalšími objekty, kde se s oblibou používají prosklené plochy z čirého nebo tzv. reflexního skla jsou bodové stavby, například prosklené zastávky, skleníky, průchody či zimní zahrady a v poslední době i velké prosklené budovy knihoven, nemocnic a kanceláří.

2.8.1.1 Opatření proti nárazům ptáků do prosklených ploch

Mezi nejrizikovější místa s ohledem na umístění prosklených ploch patří okolí městské zeleně a parků, okraje měst a průmyslové zóny, okolí zahrádkářských kolonií a větších soukromých zahrad a také okolí řek a vodních ploch. Důležitá je výška, ve které se ptáci pohybují při přeletěch na kratší vzdálenosti a v průběhu tahových zastávek, kdy motivace takových přesunů je nejčastěji spojena s rutinními činnostmi ptáka. Výška je významná především v městském prostředí a tato zóna je nad úrovní země a korunami stromů, obvykle do výšky 20–30 metrů (Viktora a Dolejský, 2015). Součástí vlastní prevence je zviditelnit tyto plochy pro ptáky nebo zamezit, aby se v nich zrcadlily okolní stromy a zeleň.

U protihlukových stěn se používají polepy nebo pásy o šíři min. 20 mm umístěné vertikálně nebo horizontálně, kdy při vertikálním polepu je doporučena vzdálenost mezi jednotlivými pásky max. 100 mm, v případě horizontálního polepu pak max. 50 mm. (Viktora a Dolejský, 2015). U reflexních stěn a prosklených ploch na budovách se používají tmavé siluety dravců, které se ale ukázaly jako velmi neefektivní a dnes se používají siluety dravců v červené barvě, která je pro ptáky více viditelná. Nevýhodou je, že tyto siluety dravců pro odpuzování ptáků od prosklených ploch musí být nalepeny velmi hustě u sebe.

Zajímavým řešením ochrany ptáků na protihlukových stěnách, které jsou ale velmi často prováděny nelegálně a bez úmyslu tímto primárně chránit ptáky, jsou tzv. grafity, které plochu zvýrazní i pro ptáky.

Pro zabezpečení skel na budovách se dnes používají i různé polepy, které mohou být pro budovu designově velmi zajímavé a zároveň splňují i ochranu prosklených ploch. Vzdálenost jednotlivých prvků polepu nesmí přesahovat 100 mm a tyto prvky musí být větší než 20 mm (Viktora a Dolejský, 2015). Dnes se používají také průhledné, a tudíž pro člověka velmi nenápadné UV nálepky a fólie, které se na světle ptákům jeví jako modré či fialové. Nevýhodou je jejich krátká životnost, která většinou není delší než 1 rok. Na stejném principu fungují i speciální UV fixy, pod označením BirdPen (Viktora a Dolejský, 2015).

V případě prosklených chodeb a budov je důležité sázet keře a stromy v dostatečné vzdálenosti od těchto budov, čímž se zabrání zrcadlení větví na skle. Tyto porosty zároveň ptáky „lákají“ k pohybu dále od těchto ploch. Je nutné, aby v interiérové části blízko prosklených částí budov nebyly umístěny žádné větší květiny a keře, které by ptáky přitahovaly k těmto pro ně nebezpečným plochám.

Hlavní příznaky otřesu mozku po nárazu do pevné překážky se projevují tím, že pták neudrží rovnováhu, padá k jedné straně, stáčí hlavu, zobák zavírá lehce nakřivo, nereaguje na zrakové podněty, nelétá a projevuje se celková apatie (ústní sdělení Kameníková, 2016).

2.8.2 Zranění vzniklá srážkou s motorovým vozidlem

Zranění způsobená motorovými vozidly velmi často patří společně se zraněními způsobenými zásahem proudu na sloupech elektrického vedení mezi nejhorší a často jsou jen velmi těžko léčitelná. Mnohdy srážka ptáka s vozidlem končí okamžitou smrtí ptáka. Vzhledem ke stále většímu množství aut na pozemních komunikacích přibývá i počet ptáků, kteří jsou z tohoto důvodu hospitalizováni. Mezi časté druhy, které jsou nalezeny po srážce s vozidlem, patří zejména drobní pěvci, dravci a sovy. Pravidelně sečené porosty, v nichž se dobře daří drobným hlodavcům, jsou totiž pro sovy dokonalým lovištěm (www.arnika.org, 2003). Drobní pěvci jsou ohroženi z důvodu synantropního života ve městech, kde je zvýšená doprava, a také proto, že se velmi často přiživují na semenech trav a plevelů rostoucích ve zvýšené míře kolem silnic.

Dravci jsou zastoupeni hlavně menšími druhy, které loví v okolí komunikací, například poštolkami a také kánaty, která nejen že loví v okolí komunikací, ale jako mrchožrouti se také přiživují na přejetých zvířatech. Ze sov jsou to zvláště kalousi, puštíci, sýčci a sovy pálené, pro které jsou z hlediska lovu velmi „atraktivní“ často sečené plochy kolem větších komunikací a také násypy kolem železničních tratí (Martiško, 1999).

Srážky s motorovými vozidly jsou z hlediska způsobených zranění často velmi devastující, a pokud nedojde k okamžité smrti, tak mezi důsledky srážek patří rozsáhlé tržné rány, zcela rozmačkané nebo úplně amputované končetiny a také zranění hlavy s otřesem mozku a fraktury kostí. Počty případů vzrůstají, hlavně za snížené viditelnosti a v období hnízdění.

2.8.2.1 Opatření zabráňující srážkám s motorovými vozidly

Vhodným opatřením je nekosit travní plochy kolem komunikací příliš často, neboť vysoký travní porost již není pro dravce a sovy natolik atraktivní (Martiško, 1999). Dalším opatřením u větších komunikací je výsadba dřevin, které nutí ptáky přelétávat ve větší výšce, případně je přinutí úplně změnit směr. V případě městských komunikací není příliš vhodné volit výsadbu dřevin tak, aby byla výsadba na obou stranách komunikace zároveň, neboť pak ptáci mezi těmito výsadbami přelétávají a vzniká vyšší riziko kolize. Je taktéž důležité, aby biokoridory, které využívají mnozí živočichové, nekončily do silnice.

2.9.1 Nesamostatná mlád'ata

Zřejmě nejčastější příčinou, kvůli které se do záchranné stanice ptáci dostanou, je nesamostatnost mlád'at, nejčastěji nidikolních, občas ale i nidifugních ptáků. Přestože tvoří nejvýznamnější část případů hospitalizace ptáků, většina z nich by se „pacienty“ vůbec nemusela stát, neboť velmi často není zraněná ani nemocná, ale jen vypadla z hnízda nebo opustila hnízdo, protože se učí létat. V takovýchto případech je lidé odeberou z volné přírody a nosí je do záchranných stanic z důvodu, že jsou „opuštěná“. V některých případech, je ale toto odebrání nutné. Jedná se především o důvody, kdy bylo mládě napadeno dravcem, kočkou nebo psem.

Dalším důvodem je nějaké zranění při vypadnutí či vyskočení z hnízda, trpí-li nemocí či parazity nebo je zjevně prochladlé a vyhladovělé, to v případě, že se o ně rodiče nemohou nebo nechtějí starat, nebo zahynuli.

U mnoha druhů je pak velmi obtížné mlád'ata uměle odchovávat a v mnoha případech pak již není možné je vrátit zpět do volné přírody, neboť došlo k ochočení a navyknutí mláděte na člověka.

2.9.1.1 Opatření proti hospitalizacím nesamostatných mlád'at

Hlavními opatřeními je neustálá osvěta veřejnosti o tom, jak ve volné přírodě rozpoznají mládě, které jejich péči opravdu potřebuje a není nadále schopno přežít, od mláděte, které péči vůbec nepotřebuje. V případě vypadnutých mlád'at je prevencí nekácet a neprořezávat dřeviny v jejich vegetačním období. V této době zároveň ptáci hnízdí.

V případě synantropních druhů, které hnízdí v dutinách a výklencích, například poštolky či kavky, zabezpečit výklenky a dutiny, ve kterých se prokazatelně nachází hnízdo s mlád'aty tak, aby bylo co nejvíce zamezeno jejich případnému vypadnutí. Tato místa pro hnízdění nebezpečná je vhodné zabezpečit tak, aby se zde ptáci ani nepokoušeli hnízdit. V případě dravců je jako prevence opuštění hnízda i s mlád'aty dostatečně široká zóna alespoň 250 m kolem hnízda, kde se neprovádí žádná lesní těžba či rušivá činnost (Závalský, 2004). V některých případech je opravdu obtížné zjistit, zda je strom ptáky obsazen, proto pokud můžeme kácení stromu odložit na mimohnízdní období, budeme mít jistotu, že nedojde k narušení hnízdění (ústní sdělení Kameníková, 2016). V případě mlád'at vypadlých z hnízda je dobré mládě vysadit zpět do hnízda a neprovádět žádnou další umělou péči.

V případě mlád'at, která se učí létat a sedí na zemi, je vhodné je vysadit na vyvýšené místo, ale ne dále, než 10 metrů od místa nálezů u dravců a u sov to je až 35 metrů (www.ekologickavychova.cz, 2016). V případě vypadnutých nesamostatných mlád'at krmivých druhů, pokud nebylo hnízdo nalezeno nebo již bylo ptáče dopraveno nálezci do záchranné stanice, lze ptáče podložit do hnízda stejného druhu, s přibližně stejně velkými mlád'aty. V případě dravců lze využít i tzv. mezidruhovou adopci („Cross fostering“), kdy se mlád'ata jednoho druhu, např. sokolů, „podloží“ do hnízda např. jestřábů, u nichž jejich mlád'ata již opustila hnízdo a podložením mlád'at se u adoptivních rodičů opět spouští reflex péče o mlád'ata a taková mlád'ata jsou náhradními rodiči odchována až do dospělosti (Brüll a Trommer, 2003).

2.9.1.2 Léčba (Mieslerovi, 2005)

- U brodivých ptáků se z počátku teplota v chovném zařízení pohybuje kolem 35-35,5°C a později se citlivě snižuje podle reakcí mláděte. Mlád'ata čápů jsou nejčastěji krmena holaty, jednodenními kuřaty, malými rybami, hmyzem, vnitřnostmi slepic a králíků. Z počátku se se musí odstranit všechno peří, kůže, chlupy, nohy, zobáky, ocásky a ploutve. Veškerá potrava se upravuje natrávením v roztoku Pancreolan forte (250 ml vody, 3/4 rozdrčené tablety a masitá potrava je nechána 1,5 až 2 hod. v zavřené nádobě v odchovně).
- U dravců se teplota po vylíhnutí udržuje asi na 34-35°C, kdy se teplota postupně snižuje. Pokud je ptáčatům příliš vedro, tak leží s roztaženými křídly, jsou natažená a těžce s otevřeným zobákem oddychují. Pokud jim je zima, sedí schoulená a sténavě pípají. Mlád'ata prvně krmíme až minimálně 12 hodin po vylíhnutí až mládě začne jevit známky hladu. V první etapě vývoje, kdy se teprve vyvíjí trávicí systém, se krmí malými kousky snadno stravitelného masa. Ve stáří asi 10-14 dnů u malých druhů a asi 1 měsíce u velkých druhů zařazujeme nestažené kusy potravy, obsahující peří a srst, aby měli z čeho tvořit vývržky.
- V případě měkkozobých v odchovně udržujeme teplotu 36°C a postupně ji snižujeme o 0,5- 1°C denně podle reakcí mláděte, až po dosažení pokojové teploty. Pro mlád'ata do stáří 3 dnů se mají do potravy přidávat trávicí enzymy určené pro ptáky např. Pancreolan. Trávicí enzymy se smíchají s hrubou potravou a ve formě roztoku se nechají působit 30 min. a poté se roztok slije. Od 4 dne už by se mělo snižovat množství enzymů a nakonec je vypustit úplně.
Mlád'ata se krmí 5x denně (každé 3-4 hodiny) a následně frekvenci snižujeme. Po dvou týdnech už krmíme v intervalu každých 8 hodin a postupně je navykáme na samostatné přijímání potravy. Okolo 1 měsíce věku, již sami přijímají potravu.
- U pěvců se po oschnutí teplota v odchovně pohybuje kolem 36,5°C a poté se snižuje na 34-35°C. Během opeřování se postupně snižuje na 28-33°C až na 24-25°C u úplně opeřeného mláděte. První krmení má proběhnout mezi 6-12 hodinami po vylíhnutí, a to pouze velmi řídkým roztokem komerční odchovné směsi. U krmení příliš hustými krmnými kašemi dochází k zácpám, a naopak u vodnaté kaše je trus velice řídký a mláděti se nedostává živin, tudíž chřadne. Vhodné je do některých krmných dávek přimíchat namísto převařené vody výhradně roztok elektrolytů (Duphalite). Krmení podáváme stříkačkou se sondou. U větších mlád'at můžeme použít kapátko.

Než mládě otevře oči, probíhá krmení každých 20-30 minut (zrnožraví) a 15-20 minut (hmyzožraví), kdy je vhodné mládě nakrmit alespoň 3x během noci. Po otevření očí se interval prodlouží až na 45 minut. Po opeření na každé 2 hodiny. Mláďata krmíme jen po dobu, dokud „žebrají“. U hmyzožravých mlád'at se používá buď samotný hmyz popřípadě vlhčenou směs pro hmyzožravé Orlux Insect Patee, kterou je možno smíchat s tvarohem a podávat po malých kouscích nebo používat kombinace hmyzu a kočičí stravy a krutých startovacích granulí. U krkavcovitých se podávají porcovaná myší holata máčená v komerční odchovné směsi. Postupně se přidává hmyz a máčené psí nebo kočičí granule. Nesmíme zapomenout na misku s vodou. Jakmile už jsou mlád'ata schopna sama sedět na prstě, nebo na okraji misky a začínají si protřepávat křídla, mají být přemístěna do menší či střední klece, jelikož se instinktivně budou pokoušet o létání. V této kleci by měla být zrnožravým mlád'atům poskytnuta různorodá potrava- jáhly, vařená rýže, spařené ovesné vločky, spařená řepa, máčená nebo klíčená semena, vaječná směs, zelené krmení nebo kousky jablka a potravu je vhodné posypat komerční odchovnou směsí.

Nesmíme zapomenout na misku s vodou. Obecně ve stáří 3-4 týdnů se mlád'ata pokoušejí jíst sama a odstav může být dokončen mezi 6-7 týdny.

2.10 Ostatní příčiny

Zlomek příčin zranění tvoří případy, kdy musí být ptáci odchyceni či ošetřeni z jiných důvodů, než z těch výše uvedených.

2.10.1 Vlasce, rybářské náčiní a provázky

V poslední době vzrůstá počet případů, kdy dochází k úrazům ptáků vlivem odhozených vlasců kolem vodních ploch a rybářských nástrah a háčků, které se povalují na březích. Záchranné stanice velmi často přijímají kachny, labutě a jiné vodní ptáky v lepším případě zamotané do rybářského vlasce, neschopné pohybu, v horším případě s háčkem zabodnutým v zobáku či háčkem spolknutým (ústní sdělení Kameníková, 2016). Rybářské vlasce jsou velmi pevné a mají velmi dlouhou životnost a kvůli své průhlednosti jsou téměř neviditelné a chuchvalce vlasců volně poházené na břehu, utrhané v pobřežní vegetaci, či na dně vodní plochy jsou zákeřnou, leckdy smrtelnou nástrahou, číhající na vodní ptáky (Makoň, 2008). Vlasce jsou nebezpečné hlavně pro vodní ptáky a ptáky pohybující se kolem vodních ploch. Občas ale dochází k odlétnutí vlasců dále od vody a uchycení do korun stromů, kde jsou pak velmi nebezpečné i pro ostatní ptáky, především dravce, sovy a šplhavce. Vlasce se omotají kolem těla či končetiny ptáka a díky schopnosti se zařezávat, začnou zaškrcovat tkáň a dlouhodobě zaškrcená končetina, křídlo či zobák se postupně oddělí a jsou amputovány (Makoň, 2008). Dalším nebezpečným rybářským náčiním jsou háčky a třpytky používané rybáři. Velmi často totiž dochází k zaseknutí háčku či třpytky v okolí zobáku a nozder ptáka nebo dokonce k pozření háčku i s kusem vlasce, což má za následek úhyn ptáka. Třpytky jsou také občas zaměňovány za přirozenou potravu u rybožravých ptáků, jako jsou morčáci, volavky nebo potápky. Občas dochází k zanášení těchto odpadů především provázků i na hnízda společně se stavebním materiálem, kde hrozí zranění a úhyn mlád'at.

2.10.1.1 Opatření proti zraňování ptáků vlasce a rybářským náčiním

Stačí, když si každý rybář po sobě uklidí zamotané rybářské vlasce a háčky a místo po něm zůstane čisté, a z břehových porostů se tak nestane smetiště plné nástrah, jak tomu bývá poslední dobou (ústní sdělení Kameníková, 2016). Dobrou ochranou je osvěta mezi rybáři a důsledné odstraňování těchto odpadů rybáři a vlastníky vodních ploch. Rybářské vlasce je vhodné nevyhazovat přímo do koše, neboť i na skládkách odpadu se pohybuje mnoho ptáků a mohlo by k jejich zachycení dojít i tam. Nejlépe je vlasce seškvařit nad plamenem a poté vyhodit.

2.10.2 Pády do komínů a šachet

Mezi další méně časté případy patří i pády ptáků do komínů či šachet. Tento problém je především u některých druhů sov žijících synantropním způsobem života, zejména puštíků, kalousů, sýčků a sov pálených. Zvykem těchto sov je prolézání dlouhých dutin z důvodu hledání úkrytu, i nechráněných komínů, okapových rour a postavených trubek větších průměrů, sovy spadnou dovnitř a již se nedokáží dostat ven a v takových prostorech někdy zahynou i desítky ptáků (Závalský, 2004). Občas také ptáci uvíznou v šachtách na jímání dešťové vody nebo tekutých odpadů, kde se utopí. To se týká především drozdovitých ptáků, menších sov, poštolek a strak.

2.10.2.1 Opatření proti pádům do komínů a šachet

Ochranným opatřením je zabezpečení průduchů komínů a šachet ochrannými mřížkami, které nemají velikost ok větší než 5 cm, nebo jejich zajištění plechovou stříškou (Závalský, 2004).

2.10.3 Dosedání a vnikání na nevhodná místa

Do záchranných stanic se dostávají i ptáci, kteří byli nalezeni po dosednutí nebo vlétnutí na nevhodná místa, jako jsou parkoviště či silnice, obchodní domy, sklady, katedrály, obytné domy apod. Tito ptáci mohou být ve většině případů vypuštěni ihned po odchycení, někdy se ale jedná o mláďata či nemocné jedince a při vniknutí do uzavřených prostor, kdy dojde k odchycení až za několik dní, jsou ptáci často vyhladovělí.

2.10.4 Napadení domácími zvířaty

Poměrně častou příčinou hospitalizace zejména pěvců, bývá napadení psy, ale zejména domácími kočkami. V těchto případech se u ptáků vyskytují tržná zranění a kousnutí. Velmi často jsou ptáci těžce otřeseni a v šoku. Mezi další typická zranění patří zlomeniny nohou či křídel, propíchnuté plicní vaky, vnitřní zranění a v důsledku kousanců i následná a velmi častá otrava krve.

V případě dravců a sov jsou poměrně často napadána mláďata, která se učí létat a ocitla se na zemi, a druhy, které na zemi hnízdí. Velmi časté jsou případy napadení psem u nevzletných mláďat výrů. Psi velmi často také napadají ještě nevzletná mláďata hus a labutí, kdy jim často způsobí rozsáhlá zranění, především tržné rány a zlomeniny, často neslučitelné se životem.

2.10.4.1 Léčba

Tržné rány u malých pěvců ošetříme vypláchnutím rány od nečistot a dezinfekcí roztokem hypermanganu a poté je posypeme penicilinovým práškem či namažeme sulfatiazolovou masť (Pavliš a Ižo, 1978). Raněného ptáka je nutné nejprve nakrmit, napojit a nechat odpočinout, než ho začneme ošetřovat (Hickman a Gue, 1973). Při ošetřování je riziko, že pták během ošetřování uhynie na šok nebo ztrátu krve (Hickman a Gue, 1973).

3. Metodika

Vypracoval jsem souhrn otázek pro záchrané stanice, které byly strukturovány do jednoduchého dotazníku. Otázky se týkají manipulace, léčby ptáků, rozsahu péče a úspěšnosti léčebných postupů. Zvolil jsem nejčastější typy zranění, se kterými jsou volně žijící ptáci do záchraných stanic přijímáni. Dotazy byly zaměřeny na manipulační postupy při odchytu, léčbě ptáků, rekonvalescenci a vypouštění. Otázka se týkala i případného držení trvale handicapovaných jedinců v záchrané stanici. Dotazník jsem předložil několika záchraným stanicím. Data byla konkrétně shromažďována ze Záchrané stanice Třeboň při Českém nadačním fondu pro vydra, Stanice ochrany fauny Pavlov, o.p.s, Záchrané stanice pro zraněné živočichy na Huslíku u Poděbrad a Záchrané stanice pro živočichy ČSOP Vlašim. Všechny tyto stanice jsem osobně navštívil. Konkrétní léčebné postupy jsem zjišťoval pro každé zranění uvedené v dotazníku. Důraz jsem kladl zejména na léčebné postupy a farmaka dlouhodobě ověřené a považované za specifické pro každou dotázanou záchranou stanici. Zjištěna byla četnost jednotlivých zranění, druhy podávaných farmak a vitaminových doplňků, náchylnost některých druhů k určitým zraněním a úspěšnost léčebných postupů a manipulací v závislosti na druhu ptáků. Z těchto informací byla vytvořena databáze nejčastějších zranění a jejich léčby u ptáků v záchraných stanicích. Ze záznamů poskytnutých Svazem ochránců přírody byly pro období let 2010 – 2015 vyhodnoceny počty sledovaných zranění ze všech stanic. Fotodokumentaci použitou v přílohové části jsem pořizoval přímo ve sledovaných stanicích nebo jsem použil jejich fotografie z archivů. V některých případech jsem použil i fotografie z jiných stanic, protože konkrétní léčebný postup jsem nenafotil a ani sledované stanice mi nemohly tyto záznamy poskytnout.

4. Výsledky a diskuse:

4.1 Zlomeniny

4.1.1. Postup při nálezu ptáka

Důležitá je co nejopatrnější manipulace, aby nedošlo ke zhoršení zlomeniny nebo protržení kůže a svalů vlivem pohybu ptáka. U dravců a sov je nutné, aby pracovník provádějící odchyt měl ruce chráněné kevlarovými rukavicemi. Zvíře opatrně odchytíme pomocí podběráku, sítě nebo prostěradla a vložíme do přenosného boxu tak, abychom nezranili sebe ani zvíře. Se zlomeným křídlem nebo končetinou zbytečně nehýbeme, případně ji jen lehce zafixujeme dlahou. Jedince se zlomeninou je vždy nutné odvézt k veterinárnímu lékaři, který provede rentgen a zhodnotí další postup. Ptačí zlomeniny rychle srůstají, proto musí být ošetřeny co nejdříve. Častým jevem, zvláště u otevřených ran způsobených mimo zimní období, je napadení rány hmyzem a její infikování.

4.1.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění

Mezi nejčastěji přijímané druhy s tímto zraněním patří dravci, zejména káně a poštolka, kteří se pohybují kolem silnic, kde jim hrozí střety s auty. Dále krahujci, kteří často naráží do prosklených ploch nebo se zraní o ploty a prádelní šňůry. Občas také sovy, zejména kalousi a puštíci. Z drobného ptactva sem patří především pěvci, kteří se jako dravci zraní při přelétávání silnic. Labutě si přivodí zlomeniny vlivem nárazů do elektrických vodičů.

4.1.3 Obtížněji léčitelné druhy

U tohoto typu zranění jsou obtížněji léčitelní velcí a těžcí ptáci, jako jsou labutě a čápi, u kterých jsou například kosti nohou více zatěžovány. Obtížná je také manipulace s krahujci, kteří jsou velmi náchylní na stres a často hynou vlivem jeho působení.

4.1.4 Léčba

4.1.4.1 Zlomeniny křídel

Léčba závisí na typu zlomeniny a jejím umístění. Nejčastější jsou zlomeniny dlouhých kostí křídel. V případě, že se jedná o hladkou zlomeninu, je nejvyšší šance na uzdravení jedince a jeho vypuštění zpět do volné přírody. V případě mnohačetných, tříštivých a otevřených zlomenin je léčba velmi problematická a ve většině případů je nutný operativní zákrok provedený veterinárním lékařem (viz příloha č. 17). Zlomeniny křídel se projeví zhoršenou schopností pohybu křídla a neschopností létat. Křídlo je svěšené nebo vyvrácené a u otevřených zlomenin je typická otevřená rána, kdy často samotná kost trčí ven (Viz příloha č. 2). Léčba u všech zlomenin a podezření na ně začíná prevozem na veterinární kliniku, kde je ptákovi proveden rentgen a zhodnocení celkové situace. V případě jednoduché zlomeniny je nutné dát kosti co nejvíce do původní polohy a zafixovat dlahou (viz příloha č. 19).

Důležité je poškozené křídlo ovázat tak, aby bylo složeno v přirozené klidové pozici a zafixováno k tělu, aby s ním pták nemohl volně pohybovat. U některých jedinců dravců a sov je vhodné nasadit ochranný límec, neboť se pták snaží obvazy si strhávat (viz příloha č. 20). I přes veškerou péči se někdy nepodaří zachovat původní hybnost křídla, především vlivem zkrácení šlach nebo špatného postupu srůstání. Občas se může vyskytnout případ, že pták má i po vyléčení špatné držení křídla, což se projevuje tak, že pták má vyléčené křídlo výrazně svěšené (viz příloha č. 21). Pokud se však jeví jeho letové schopnosti jako dobré, může být i přesto vypuštěn zpět do volné přírody. Jindy může nastat situace, že dojde k dobrému zhojení zlomeniny a z nejasných důvodů pták není letuschopný. V takovém případě je nutné jeho doživotní držení v záchrané stanici. Tento jev je pravděpodobně způsoben přerušením některých křídelních nervů. V případě otevřených a tříštivých zlomenin dochází k propíchnutí svalů a kůže úlomky kostí a je nutné zastavit případné krvácení pomocí obvazů. U těchto zlomenin často dochází vlivem obnažení svalů a nervů k jejich zasychání, což vede k tomu, že křídlo už nebude moci být úspěšně léčeno. V takovém případě se téměř vždy přistupuje k amputaci postižené části. Veterinární lékař se snaží zachovat co největší část křídla a rána je následně zašita. V takovém případě je již předem jasné, že pták bude doživotně handicapovaný a jedinec již zůstane ve stanici v trvalém držení. U vzácných druhů se u hladkých, mnohačetných a čerstvých, nezaschlých otevřených zlomenin někdy volí nákladnější, ale přesnější léčba pomocí operace. Je nutné co nejdříve od vzniku zlomeniny ptáka celkově uspat. Veterinární lékař provede rekonstrukci kosti sešroubováním a fixací pomocí kovové dlahy. V tomto případě je větší naděje, že se dosáhne původní hybnosti křídla, a mnohdy se tím odvrátí celková amputace křídla.

4.1.4.2 Zlomeniny nohou

U zlomenin nohou je stejně jako u zlomenin křídel nutná konzultace s veterinářem a provedení rentgenu. V případě hladkých zlomenin stehenní kosti či běháku se toto zranění řeší srovnáním kostí do původní polohy a její fixací. Pokud na kostech jedné či obou nohou došlo k otevřeným či tříštivým zlomeninám, přistupuje se téměř vždy k eutanazii. Přežívání takového jedince by bylo možné jen obtížně, ale jedna stanice uvedla poměrně úspěšné vyléčení a dlouhodobé přežití ztráty obou nohou u samice bažanta obecného (*Phasianus colchicus*), kdy došlo k vytvoření pahýlů. Jiná stanice uvedla úspěšné vyléčení amputace jedné nohy a dokonce i vyléčení otlaků na druhé noze u poštolky obecné (*Falco tinnunculus*) a její výraznou životaschopnost. V případě, že dojde k amputaci jedné nohy, je však téměř jisté, že se na zbývající zdravé končetině objeví otlaky, které mohou vést ke zchromnutí nohy. V případě, že došlo ke zlomenině obou nohou, je nutné ptáka zavěsit do plátěného závěsu tak, aby měl otvory na nohy, které budou volně ve vzduchu a nebudou zatěžovány vahou ptáka. Některé stanice však uvedly, že v případě fixace a léčby zlomeniny jedné nohy, je lepší umožnit ptáku volný pohyb, neboť při zavěšení dochází k poruchám funkce trávicí soustavy a k úhynu ptáka. U zlomenin obou nohou je však zavěšení i přes veškerá rizika nezbytné. Zlomeniny stehenních kostí jsou většinou hůře hojitelné a léčba trvá déle než u zlomenin běháku.

4.1.5 Farmaka

Většina dotázaných stanic během léčby farmaka nepodává. Léky proti bolesti se podávají jen v případě opravdu zvýšené bolestivosti. Podávají Loxicom, Novykom, Metacam nebo Meloxidil. U všech zlomenin se podávají antibiotika, podle pokynů veterinárního lékaře, například Noroclav. U zašitých ran po amputacích a otevřených ránách se aplikuje hojivá a dezinfekční mast Betadine. Celková anestezie se při operacích dá provádět buď za použití inhalační narkózy, kdy se používá 2,5% isofluran nebo injekční narkózy, kdy se u ptáků s krátkým krkem používá ketamin-xylazin a u ptáků s dlouhým krkem čistý ketamin (ústní sdělení MvDr. Krejcar, 2016).

4.1.6 Podávání minerálních látek a vitamínů

Ptáci s tímto zraněním mají zvýšenou potřebu vápníku, nicméně jeho dostatečný přísun je většinou zajištěn v potravě. Jedna stanice uvedla, že podává sypký vápník a vitamín D. Jiná uvedla podávání vitamínů skupiny B, pokud se u ptáka projeví slabost. V případě jedné stanice bylo doporučeno podávat speciální vitamínové přípravky pro dravce a při dlouhodobějším držení aplikovat i antikokcidika.

Diskuze:

U léčby zlomenin kostí křídel, stejně jako uvádí Pavliš a Ižo (1978), je nutné při fixaci zlomených kostí fixovat křídlo v přirozené poloze, tj. složené. Stejně jako uvedl Ptáček (1998) se shodly i stanice na tom, že ne vždy je léčba zlomenin křídel úspěšná a že někdy dochází ke špatnému srůstu nebo neschopnosti létat vlivem poškození šlach a nervů. S Ptáčkem (1998) se shodují i na době, po kterou probíhá léčba zlomenin křídel. Uvádí dobu od 2 týdnů u malých druhů do 3-4 týdnů u velkých ptáků. Hickaman a Gue (1973) uvádí, že při léčbě otevřených zlomenin se po vyčištění rány kosti srovnají a zafixují, ale vzhledem ke složitosti léčby se velmi často přistupuje spíše k amputaci postiženého křídla. Tím se pták stává trvale handicapovaným a do konce života zůstává v zajetí. U léčby kostí nohou se stanice neshodly s tvrzením Ptáčka (1998), který uvádí, že při zlomenině stehenní kosti u dravců je vhodné ptákovi znemožnit pohyb zavěšením do látky. To podle stanic způsobuje problémy s trávicí soustavou a vyprazdňováním, které velmi často končí smrtí ptáka. Stejně nevhodný způsob tedy uvádí i Pavliš a Ižo (1978) u léčby zlomenin nohou u pěvců. S tvrzením, že amputace jedné nohy s velkou pravděpodobností způsobí vznik otlaků na zdravé noze, se stanice shodují. Jedná se především o případ dravců.

4.2. Popáleniny elektrickým proudem

4.2.1 Postup při nálezu ptáka

Při nálezu popáleného ptáka může být popálení jasné díky nekróze a zápachu popáleného peří, jindy se ale pták jeví pouze jako otřesený. Počátek nekrózy se může projevit až několik dní po zásahu elektrickým proudem. U dravců a sov je nutné, aby pracovník provádějící odchyt měl ruce chráněné kevlarovými rukavicemi. Zvíře opatrně odchytíme pomocí podběráku, sítě nebo prostěradla a opatrně jej vložíme do přenosného boxu tak, abychom nezranili sebe ani zvíře. Častým jevem, zvláště u nekrotizujících ran způsobených mimo zimní období, je napadení rány hmyzem a její infikování. Tkáň je ihned po zasažení mrtvá.

Jedna stanice uvedla případ čápa bílého (*Ciconia ciconia*), u kterého došlo pravděpodobně vlivem zásahu elektrickým proudem ke zničení nervů v nohách, což vedlo ke zchromnutí končetin. Jedinec ale nejevil žádné jiné příznaky popálenin (viz obr. č. 22).

4.2.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění

Mezi časté druhy patří dravci, v drtivé většině kánata a poštolky, méně pak jiné druhy dravců a v menší míře sovy. Po nárazech do vodičů jsou nejčastěji přijímáni velcí ptáci, zejména labutě a čápi.

4.2.3 Obtížněji léčitelné druhy

U tohoto typu zranění většinou nehraje druhová příslušnost žádnou roli. Ohroženi jsou zejména dravci, sovy a velké druhy ptáků. V ohrožení popálení elektrickým proudem nejsou drobní ptáci. Jedna stanice uvedla, že nejmenší pták, který byl kvůli popáleninám u nich na stanici ošetřen, byla hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*). Obtížnost léčení u toho typu zranění záleží pouze na rozsahu popálenin.

4.2.4 Léčba

Tento typ zranění má většinou nejsložitější léčbu oproti ostatním úrazům. Stanice uvedly, že množství úspěšně vyléčených a vypuštěných ptáků je mizivé. U popálení elektrickým proudem je typická nekróza. Nekróza se jeví jako tmavě červené až šedavé skvrny, které se postupně rozšiřují a mohou způsobit i úplné odpadnutí postižené končetiny. Nekrotické odumírání většinou postihuje jedno křídlo a protilehlou nohu (viz příloha č. 23 a č. 24). To způsobí, že nepřichází v úvahu ani amputace postižených částí, neboť takový pták by nebyl schopný nadále úspěšně přežít ani v zajetí. Některé stanice se setkaly s případy, kdy pták měl sežehnuté pouze peří, nejčastěji na křídlech (viz příloha č. 25).

U takového ptáka, pokud se mu do několika dnů neobjeví nekróza tkáně, je téměř jisté, že po přepeření bude moci být vypuštěn do volné přírody. Léčba většinou spočívá v aplikaci popáleninových masťů na postižená místa a aplikaci antibiotik.

Ve většině případů se ale do několika dnů začne projevovat neustále postupující nekróza a musí být přistoupeno k amputaci postižených částí nebo euthanasii (viz příloha č. 26 a 27). V případě, že se nekróza projeví na nohou, přistupuje se k euthanasii téměř vždy, neboť takový pták většinou není schopen dále úspěšně přežít.

4.2.5 Farmaka

Používají se převážně masti a gely pomáhající při hojení popálenin. Stanice konkrétně uvedly například Betadine, Panthenol, vymývání betadinovou desinfekcí, Hemagel, Ilugel nebo Imagel. Jedna stanice uvedla použití masťů F 10. U těchto masťů je velmi důležitá doba aplikace do 12 až 24 hodin od zasažení elektrickým proudem, protože pak už se projeví nekróza. Při amputaci veterinář předepíše antibiotika v podobě tablet, případně masťů.

4.2.6 Podávání minerálních látek a vitamínů:

U tohoto typu zranění většinou není potřeba dodatečné podávání vitamínů nebo minerálů.

Diskuze

Stejně jako zmiňuje Otáhal (1997), tak i stanice uvádějí, že ve většině případů je pro zásah elektrickým proudem typická tmavá a neustále se rozšiřující nekróza. Taktéž, jak podotýká, Martiško (1999), je velmi častým jevem, že nekrotické rány jsou v letních měsících často napadány hmyzem. Záchrané stanice se s Martiškem (1999) shodují, po zásahu je pták mnohdy okamžitě mrtvý a vlivem zásahu může dojít i k utržení části končetin. Stejně, jak Martiško (1999) podotknul, se může občas stát, že pták po zasažení proudem vyvázne pouze s částečně sežehnutým peřím (viz příloha č. 25).

4.3 Vyhladovění

4.3.1 Postup při nálezu ptáka

Vyhladovělý pták při nalezení a odchytu mnohdy projevuje výraznou apatii a nesnaží se o útěk ani obranu. Zvíře se opatrně odchytne. U vodních ptáků je často nutné dopravit se k nim po vodní hladině nebo ledu. Dravce je nutné odchyťovat v kevlarových rukavicích. Vyhladovění je občas „průvodním“ stavem jiného zranění, např. při spolknutí cizího předmětu, zlomení křídla apod. Po odchytu je tedy nutné zkontrolovat případná další zranění. Pták je v tomto stavu často nejen hladový, ale i výrazně dehydrovaný. Po nálezu vyhladovělého ptáka je nutné vyhodnotit závažnost a stupeň vyhladovění a ptáka případně ihned odvézt k veterinárnímu lékaři a pomocí infuze zavést hydrataci. Stupeň vyhladovění se dá zhodnotit podle míry vystoupení hrudní kosti.

4.3.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění

Nejčastěji jsou přijímáni dravci a sovy v zimách s vysokou vrstvou sněhu a dále pak vodní ptáci ve chvíli, kdy je většina vodních ploch zamrzlých. Také v případech, kdy došlo ke spolknutí háčku či rybářských návnad. V létě se mohou objevit vyhladovělá mláďata dravců a sov při náhlém poklesu počtů hlodavců. U rorýsů jsou to déle trvající deštivé dny.

4.3.3 Obtížněji léčitelné druhy

Mezi obtížněji léčitelné druhy patří pěvci. Jejich menší tělo má rychlejší metabolismus a nebezpečí vyhladovění je pro ně vyšší. Nevydrží také hladovět tak dlouho jako větší druhy a jejich „rozkrmování“ je obtížnější.

4.3.4 Léčba

Léčba spočívá v „zavodnění“ dehydrovaného ptáka a jeho postupném „rozkrmení“ do původní kondice. V těžkých případech vyhladovění je nutné ptáka odvézt k veterináři, který zavede infuzi. V lehčích případech se pták rehydratuje pomocí přípravku Živá voda aplikovaného stříkačkou přímo do zobáku. V případě nutnosti je možné ptačí metabolismus „nastartovat“ i podáním nápoje Coca Cola.

Čas nutný k rehydrataci se liší podle velikosti ptáka a výživového stavu. Většinou netrvá déle než jeden den. Poté se pták začne pomalu „rozkrmovat“ drobnými dávkami potravy. U dravců můžeme použít malé dávky masa namletého do kašovitě hmoty nebo rozmíchaný vaječný žloutek s přidanými probiotiky (viz příloha č. 28 a 29). Pokud pták začne normálně vylučovat, postupně se potrava mění za myší holata a drobné kousky kuřecího masa (viz příloha č. 31). Během rozkrmování dravců a sov je třeba co nejdříve zařadit do krmné dávky osrstěné hlodavce, neboť tito ptáci potřebují tvořit vývržky. U labutí se velmi často společně s vyhladověním objeví zápal plic (viz příloha č. 32). Ten je nutné řešit aplikací antibiotik. Při vyhladovění je vhodné ptáka umístit na teplé a klidné místo.

4.3.5 Farmaka

Infuze s Ringerovým roztokem a glukosou. Živá voda - prášek pro perorální roztok. Probiotika a případná antibiotika dle doporučení veterináře.

4.3.6 Podávání minerálních látek a vitamínů

Pro získání původní kondice v co nejkratším čase se podávají probiotika a další látky podle doporučení veterináře.

Diskuze

Stejně, jako uvádí Ptáček (1988), tak i stanice uvedly, že je velmi důležité dravé ptáky „rozkrmovat“ mělněnou potravou, aby se předešlo dalším zdravotním komplikacím.

4.4 Střelná zranění

4.4.1 Postup při nálezu

Při nálezu je důležité ptáka co nejopatrněji odchytil. V případě střelných zranění ptákoví často zůstává dost sil na intenzivní obranu. U dravců musíme použít kevlarové rukavice. Po odchytu zhodnotíme zranění a případně předběžně ošetříme a ovážeme krvácející rány. Poté je nutná co nejrychlejší návštěva veterináře, který provede vyšetření rentgenem a zjistí počet vstřelů, rozsah zranění a zda projektily nezůstaly stále v těle ptáka. Občas dojde vlivem průchodu střely ke zlomeninám kostí. Často je nutná celková anestezie a operace. Vzhledem k tomu, že se jedná o velmi specifický druh zranění, vyžadující opravdu odborné ošetření, další postup je podle pokynů veterinárního lékaře.

4.4.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění

Nejčastěji jsou s tímto zraněním hospitalizovány synantropní druhy, jako jsou zdivočelí holubi, hrdličky, kavky a straky, které jsou brány za „škůdce“ a „přenašeče nemoci“ (viz příloha č. 33). Dále pak převážně dravci, kteří jsou i v dnešní době mnoha lidmi považováni za tzv. „škodnou“.

4.4.3 Obtížněji léčitelné druhy

Krajujci a jestřábi často podléhají stresu během léčby a bez dalších zjevných příčin hynou.

4.4.4 Léčba

Léčba postřelených ptáků je velmi často naprosto v rukou veterinárního lékaře, který většinou musí provést operaci. Při té se snaží vyjmout všechny projektily, které zůstaly v těle ptáka, ošetřit vnitřní zranění a případně se pokusí operativně napravit vzniklé zlomeniny. Jednotlivé kroky a provedené úkony se liší případ od případu a každý má svá specifika, o kterých rozhoduje veterinář a podle toho volí operativní a léčebné postupy.

4.4.5 Farmaka

Během léčby se podávají antibiotika, která předepíše veterinář.

4.4.6 Podávání minerálních látek a vitamínů

Většinou se nepodávají. Jedna stanice uvedla podávání krmného preparátu Promotor ke zlepšení celkového stavu ptáka a podpoře růstu poškozeného peří.

Diskuze

Všechny stanice se shodly s názorem Zaválského (2004), že je stále aktuální odstřel především dravců, kteří jsou i přes svou zákonnou ochranu neustále považováni za tzv. „škodnou“.

4.5 Otravy

4.5.1 Postup při nálezu

Při nálezu otráveného ptáka se v některých případech může otrava zaměnit za ponárazové otřesení, například když pták narazí do pevné překážky. Může ale dojít i k záměně za jinou nemoc či zranění, neboť příznaky se mohou u různých jednotlivců lišit a pták vždy nemusí mít typické příznaky. V případě otrav způsobených jedovatými návnadami proti hlodavcům je pták apatický a má namodralé sliznice. V případě otravy karbofuranem je ve většině případů pták v křeči, která se projeví svěšenými nebo úplně roztaženými křídly a zaťatými pařáty (viz příloha č 33). V případě otrav vodních ptáků botulotoxinem se projeví typické příznaky, jako ztráta hybnosti nohou a ochabnutí krku se zakláněním hlavy směrem na záda (Kolbe, 1981). V některých případech se jedovatá látka určí až při pitvě otráveného jedince. U všech typů otrav se snažíme o co nejšetnější odchycení a převezení jedince na veterinární kliniku (viz foto č. 34). Botulotoxin se přenáší do těla převážně přes peří, proto je nutné infikovanému jedinci okamžitě omýt peří.

4.5.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění

Nejčastěji jsou přijímáni ptáci, živící se hlodavci, jako jsou dravci, sovy, ale také racci nebo druhy živící se mršinami, jako krkavcovití ptáci, kánata a orlí. V případě otrav botulotoxinem to jsou vodní ptáci, převážně rackové, labutě a kachny. U otrav rodenticidy a karbofuranem je nejvíce případů zaznamenáno na podzim a v zimě. V případě botulotoxinu v období teplých letních dnů.

4.5.3 Obtížněji léčitelné druhy

V tomto případě je z hlediska léčby spíše zásadnější druh jedovaté látky, kterou se jedinec otrávil.

4.5.4 Léčba

Léčba otravy karbofuranem spočívá v co nejrychlejším podání látek, které naváží toxiny a působí tedy jako absorbenty a současně v podání infuze s podpůrnými látkami. V případě podezření na otravu rodenticidy je nutné co nejdříve podávat vitamín K₁ ke zvýšení srážlivosti krve. Jedna stanice uvedla, že je možné u větších druhů operativně otevřít vole (laváž volete) a celý jeho obsah z něj vyjmout, aby nedocházelo k dalšímu vstřebávání jedu. U otrav botulotoxinem se podávají rehydratační roztoky a léky podporující regeneraci nervové soustavy. Jedna stanice se s otravou karbofuranem a botulotoxinem zatím vůbec nesetkala. Ve velkém množství případů je však v době nálezu ptáka příliš pozdě na jakoukoliv léčbu.

4.5.5 Farmaka

V druzích podávaných farmak se jednotlivé stanice výrazně lišily.

- **Otrava rodenticity** - podávání vitamínu K pro podporu koagulace a snížení rizika vnitřního krvácení a živočišného uhlí k navázání toxinu.
- **Otrava karbofuranem** – jedna stanice uvedla podání atropinu, druhá podává infuzi léku Duphalite a další léčí pomocí léku Compleyo společně s živočišným uhlím a doporučila by i operativní zákrok na voletí ptáka. Poslední stanice uvedla podávání živočišného uhlí a použití léků na bázi guanidinu, kdy s ním nemá zatím zkušenost a odkazuje i na složitost použití tohoto léku. Proto by se uchýlila k infuzi podpůrných léků. Při otravě karbofuranem se podává živočišné uhlí, 2-3 tablety pro ptáka velikost káněte, kdy je nutné léky jedinci aplikovat sondou, protože nemůže polykat (ústní sdělení MvDr. Krejcar, 2016). Jinak se otrava karbofuranem léčí stejně, jako otrava organofosfáty, dá se použít léčba atropinem, ten však není běžně k dostání (ústní sdělení MvDr. Krejcar, 2016).
- **Otrava botulotoxinem** – Jedna stanice uvedla, že léčba spočívá v podání rehydratačních roztoků, jako je Rigerův roztok s vodou, neboť při otravách botulotoxinem jsou ptáci dehydrovaní a podání léku Katosal na podporu nervové soustavy a zmírnění nervových poruch, které otrava u ptáků vyvolává. Jiné stanice uvedly, že s botulotoxinem nemají mnoho zkušeností, ale aplikovaly by podpůrné infuze.

4.5.6 Podávání minerálních látek a vitamínů

Kromě podpůrných látek se nic jiného většinou nepodává.

Diskuze

V případě otrav karbofuranem, stejně jak uvádí Závalský (2004), v ohrožení otravou jsou především draví ptáci, kteří žerou mimo jiné i zdechlíny. Stanice potvrdily, že je při léčbě vhodná aplikace živočišného uhlí, jak již zmínil Tureček (1985). Léčba pomocí hořkých solí nebyla stanicemi potvrzena a jedná se zřejmě o již zastaralou metodu léčby. U otrav botulotoxinem se podle stanic opravdu projevuje u postižených ptáků ochrnutí nohou a krku, stejně jak uvádí Kolbe (1981). Ovšem co je podle stanic absolutně nevhodným způsobem léčby, který uvádí Kolbe (1981), tak je léčba botulotoxinu u ptáků pomocí napájení ptáka kyselým mlékem.

Tento postup nejenže zřejmě vůbec nefunguje, ale je to navíc způsob, který by se dal nazvat jako „dávno přežitý“, neboť mléko není pro ptáky vůbec vhodné a může způsobit jejich zažívací potíže a úhyn.

4.6 Nárazy do pevných překážek a srážky s motorovými vozidly

4.6.1 Postup při nálezu

Nárazy do pevných překážek a srážky s motorovými vozidly se stávají stále častější příčinou zranění, kvůli kterým se ptáci do záchranných stanic dostávají. Mnohem častěji ale tyto kolize končí smrtí ptáka. Při nálezu ptáka, který narazil do pevné překážky, je důležité co nejdříve dopravit ptáka do záchranné stanice, kde mu je poskytnut klid. Pták se odchytává pomocí podběráku nebo prostěradla. Po nárazu bývají ptáci silně otřeseni a apatičtí, proto se mnohdy odchytu nebrání. U dravců je nutné použití kevlarových rukavic. Větší druhy je vhodné převést k veterinárnímu lékaři, který zjistí, jestli si pták nárazem nepřivodil vnitřní zranění. V případě srážky s motorovým vozidlem je důležité ošetřit případné krvácející rány a odvézt jedince k veterinárnímu lékaři, který zjistí rozsah zranění a doporučí další léčbu. Ptáka se snažíme stresovat co nejméně.

4.6.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění

Mezi nejčastěji přijímané druhy patří pěvci kvůli synantropnímu způsobu života. Často dojde ke kolizi celého hejna s překážkou. Dále jsou to především krahujci, kteří mají ve městech dostatek potravy. Z větších druhů ptáků se především vyskytují případy sražení vozidly v okolí silnic (viz příloha č. 35). Z těchto ptáků jsou zastoupeni často kalousi a poštolky pátrající v okolí silnic, zejména v kosených příkopech po potravě. Dále pak kánata, která fungují i jako mrchožrouti a pátrají po přejetých zvířatech. Občas se stává, že mláďata sov a dravců, hnízdících v dutinách stromů rostoucích v aleji při prvních pokusech o létání vyskočí přímo na vozovku.

4.6.3 Obtížněji léčitelné druhy

Drobní pěvci u kterých jsou kvůli jejich malé velikosti zranění často fatální. Z větších druhů to jsou krahujci, kteří velmi často hynou na následky stresu ze zajetí. Mezi druhy, které špatně snášejí léčbu, patří také šplhavci (*Piciformes*).

4.6.4 Léčba

Pokud pták nemá žádná vnější viditelná zranění, léčba spočívá v ponechání jedince v klidu. Sleduje se stav ptáka, a když dojde do několika hodin ke zlepšení, je zde šance na celkové uzdravení. Po přijmutí do stanice se jedincům, u kterých se projevuje apatie a je zde podezření na otřes mozku, nepodává žádné krmivo ani voda. Deorientovaný pták by se mohl v misce s vodou utopit. Voda a potrava se začne podávat až ve chvíli, kdy dojde ke zlepšení stavu a pták začne být aktivní. V případě srážek s vozidly často dochází ke zlomeninám a zraněním hlavy, zejména očí. Často také dochází k ochrnutí nohou. V tomto případě je nutné ošetření u veterinárního lékaře. Pták, který narazil do pevné překážky a má pouze otřes mozku, se nechá několik dní v naprostém klidu. Není-li vnitřní zranění, pak se jeho stav velmi rychle zlepšuje a po pár dnech většinou může být pták bez další rekonvalescence rovnou vypuštěn. Ptáci po srážce s autem zpravidla musí prodělat v závislosti na jejich zraněních déle trvající léčbu a po intenzivní léčbě probíhá rekonvalescence a příprava na vypuštění.

4.6.5 Farmaka

Léčba většinou probíhá ponecháním ptáka v klidu, bez podávání léků. Jedna stanice uvedla, že je možné podávat kortikosteroidy proti otoku mozku. K tomu poznamenala, že v takovém případě dojde k inaktivaci imunitního systému, a je tedy nutné preventivně nasadit antibiotika. Další stanice uvedla léčbu pomocí léku Colvasone, aplikovaného injekčně. Ten zajistí snížení otoku a celkové zklidnění tkáně.

4.6.6 Podávání minerálních látek a vitamínů

U tohoto typu zranění se nepodávají.

Diskuze

Stejně jako Viktora a Dolejský (2015), tak i stanice uvedly, že kolize s překážkami a vozidly často končí zraněními různého rozsahu a především je častý otřes mozku. Shodli se s tvrzením, že část takto zraněných ptáků tvoří mlád'ata, která se bezprostředně po opuštění hnízda učí létat.

4.7 Nidifugní mlád'ata

4.7.1 Postup při nálezu ptáka

Mlád'ata je nutné co nejdříve odchytit, nejlépe pomocí podběráku. Odchyt se může týkat jednotlivého mláděte, či celého „hejna“ několika jedinců z jednoho společného hnízda, tedy sourozenců. Poté je důležité je co nejdříve dopravit do stanice. Zde je zkontrolován jejich zdravotní stav, případná zranění a napadení vnějšími parazity, kteří se vhodným způsobem odstraní. Mlád'ata, která pocházejí z jednoho hnízda, je důležité pokud možno dát do společné ubikace. Po převezení na stanici je velmi důležité určit, ke kterému druhu dané mládě patří, z důvodu zajištění co nejpřírodnějších podmínek chovu a podání náhradní potravy.

4.7.2 Nejčastěji přijímané druhy s tímto typem zranění

Patří sem zejména synantropní druhy, které přirozeně hnízdí a odchovávají mlád'ata v blízkosti lidí, kde jsou často nacházeny kolemjdoucími lidmi. Konkrétně se jedná především o mlád'ata kachen a labutí. Jedna stanice uvedla, že ve zvýšené míře přijímá i mlád'ata potápky roháče (*Podiceps cristatus*). V některých případech se jedná o mylné určení místních lidí, že ptáče je „opuštěné“.

4.7.3 Obtížněji léčitelné druhy

V tomto případě jedna stanice uvedla potápky (*Podicipediformes*), ostatní stanice zejména uvedly, že s některými druhy nekrmových nemají zkušenosti. Krmivá ptáčata jsou ve stanicích hospitalizována mnohem častěji.

4.7.4 Léčba

U této kategorie hospitalizovaných ptáků se léčbou rozumí snaha o úspěšný odchov přijatých mlád'at a jejich zpětné vypuštění do volné přírody. Jednotlivá mlád'ata můžeme dávat k sobě, platí to i pro mezidruhové vztahy. Pokud se jedná o mlád'ata přibližně stejné velikostní kategorie a podobají se i nároky na podmínky odchovu, chováme taková mlád'ata společně.

Pozitivně to působí na psychiku mláďat, neboť se necítí osamoceně. Při odchovu nidifugních mláďat je rozhodující především teplota a dostatek potravy. Odchov nidifugních mláďat ve stanicích může probíhat dvěma způsoby, a to uměle nebo přirozeně. Umělý odchov probíhá pod tzv. umělou kvočnou, kdy teplotu zajišťuje tepelná žárovka nebo výhřevná deska (Viz příloha č. 36). Přirozený odchov je používán jen v některých stanicích a nejčastěji probíhá pod domácími plemeny drůbeže (Viz příloha č. 37). Při odchovu kuřat náležejících k řádu hrabavých (*Galliformes*) se teplota v prvním týdnu života udržuje pomocí tepelné žárovky nebo výhřevné desky. Teplota se v prvním týdnu pohybuje přibližně od 32°C do 34 °C, za snižování teploty o 2 °C každý týden až na 20°C. Zda je teplota optimální, se pozná na reakci kuřat. Pokud se „mačkají“ pod tepelným zdrojem a „pípají“, je potřeba teplotu mírně zvýšit. Pokud se kuřata snaží dostat co nejdále od žárovky, je nutné teplotu poněkud snížit, neboť je mláďatům příliš horko. Při optimální teplotě se kuřata volně pohybují v prostoru pod žárovkou, jsou aktivní a přijímají potravu. Přirozený odchov kuřat s využitím samic domácí drůbeže nevedla žádná stanice, ale jedna ho v nejbližší době plánuje s použitím domácích kvočen. Odchov druhů z řádu vrubozobých (*Anseriformes*) vyžaduje v prvních týdnech teplotu 28°C až 32°C a každý týden snižujeme teplotu o 2°C až na 18°C. Na reakci kachňat či housat poznáme, zda jim teplota vyhovuje. Reakce na teploty, které nám ukáží, jestli se teploty mláďatům zdají optimální, jsou stejné jako u hrabavých. Přirozený odchov pod domácími kachnami uvedla jedna stanice.

4.8 Nidikolní mláďata

4.8.1 Postup při nálezu

Postup při nálezu nidikolního mláděte se nijak neliší od nálezu nidifugního mláděte. Mládě je nutné zajistit, zkontrolovat jeho zdravotní stav a případná zranění. Rozdíl mezi těmito dvěma typy mláďat je pouze v tom, že nidikolní mládě se v případě nálezu můžeme pokusit vysadit zpět do rodičovského hnízda. Tím by odpadla veškerá další péče o toto mládě a i pro něj samotné se mnohdy jedná o nejhodnější řešení.

4.8.2 Nejčastěji přijímané druhy

Mezi nejčastěji přijímané druhy patří stejně jako u nidifugních mláďat ptáci žijící synantropně v blízkosti lidí. Mezi nejčastěji přijímané druhy patří rorýsi, jiříčky, vrabci, kosi, hrdličky, holubi, vlaštovky, sýkory, zvonci, zvonohlíci, rehci, straky, kavky, sojky, poštolky, puštíci a kalousi.

4.8.3 Obtížněji léčitelné druhy

Mezi obtížněji léčitelné, resp. odchovatelné, druhy jedna stanice zařadila vrabce pro náchylnost ke kokcidióze. Druhá stanice uvedla holubovité z důvodu komplikací, jako je zánět volete. Obtížnější na odchov jsou podle ní i mláďata, která potřebují předem natrávenou potravu, například racci. Dvě stanice shodně uvedly, že obecně jsou obtížněji odchovatelná všechna mláďata hmyzožravců. Náročný je také odchov krkavcovitých ptáků, protože u nich velmi často dochází k ochočení a takoví jedinci se již nemohou vrátit do volné přírody.

4.8.4 Léčba

Péče o mládřata se liší podle druhu ptáka, velikosti a stáří odchovávaného mláděte. V případě, že se do stanice dostane více mládřat stejného druhu, která jsou přibližně stejně velká, je vhodné je odchovávat společně. Pokud má stanice informace o jiném hnízdě ve volné přírodě, kde jsou přibližně stejně stará mládřata, používá se velmi často „adopce“. Mládřata jsou podložena náhradními rodiči a poté je hnízdo kontrolováno, zda byla mládřata náhradními rodiči přijata. Pokud není možné tento způsob využít, pak je nutné přistoupit k umělému odchovu.

Mládřata se drží v plastových boxech nebo v papírových krabicích. Box nebo krabici u malých ptáčat můžeme vystlat senem, hoblinami nebo na dno dát savé ubrousky (viz příloha č. 38). U velkých mládřat krkavcovitých ptáků, dravců a sov se na dno dají použít menší větvičky nebo větvičky jehličnanů, ze kterých se „imituje“ hnízdo. Podestýlku je nutné pravidelně měnit. Ptáčatům, která jsou ještě v prachovém peří, je nutné zajistit tepelný zdroj. U ptáčat, která jsou už opeřená, postačí pokojová teplota. Z dotazovaných stanic dvě uvedly, že při odchovu nidikolních mládřat používají i handicapované jedince, trvale držené ve stanici, jako náhradní rodiče (viz příloha č. 39). Tento způsob se nejčastěji využívá u dravců a sov. Jedna stanice uvedla, že handicapované jedince takto nepoužívá a druhá uvedla, že tento způsob odchovu nidikolních mládřat teprve plánuje. V jedné stanici mají i zkušenost s „mezidruhovou adopcí“, kdy volně žijící pár sýkor koňader (*Parus major*) přijal „podložená“ mládřata sýkor modřinek (*Cyanistes caeruleus*) a úspěšně je odchoval.

Problém může nastat, když je nutné mládřata odchovávat uměle. Nejdůležitější při péči o nesamostatná nidikolní mládřata je zvolit správný typ krmení. Sledované stanice uvedly dva rozdílné postupy při krmení mládřat pěvců. Jedna stanice uvedla, že mládřata krmí od začátku „přirozenou potravou“ pro daný druh a věkovou kategorii. Další tři uvedly, že velmi mladým ptáčatům pěvců podávají instantní směsi značky Orlux nebo Omnivit (viz příloha č. 40).

U ostatních druhů se stanice shodly v krmných dávkách a jejich složení i v intervalech, v jakých se ptáčatům podávají:

- Dravci, sovy v mezoitilním peří se krmí nakrájenými myšmi po 2-3 hodinách. Postupně se zvyšuje dávka i časový interval, který ke konci činí dvě krmné dávky za den.
- Šplhavci - mouční červi, zophobasi, cvrčci. Interval je stejný jako u dravců a sov až do doby, než se naučí zobat sami z misky.
- Pěvci, rorýsi - nakrájená holata krmená v intervalech po 1hodině. Doba se postupně zvyšuje na 2 hodiny a následně se mládřata učí na misku s přirozenou potravou. Rorýsi neumí přijímat potravu z misky a potřebují krmít přímo do zobáku, dokud je nevypustí (viz příloha č. 41).
- Krkavcovití - začít na holatech a nakrájených myších. Dále červi, máčené piškoty či máčené měkké kočičí granule. Interval krmení je stejný jako u dravců a sov.
- Brodiví - malé rybky do zobáku, ale stanice nemají moc zkušeností s mládřaty natolik mladými, aby neuměla potravu sama přijímat.
- Měkkozobí - kaše z namletého hrachu, ovsa, šrotu pro holuby, ječmene... (dávat po hodině několik kuliček, až je volátka plná) postupně zvyšovat časové intervaly a předkládat suché i namočené vločky, proso, ječmen, pšenici nebo šrot.

- Kukačky a srostloprstí - stanice uvedly, že nemají moc zkušeností, ale kromě ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*) by ostatní druhy srostloprstých a kukačky krmily hmyzem, případně kousky nakrájeného drůbežího srdce.
- Kormoráni - podobně jako u brodivých, ale stanice mají většinou zkušenosti jen s léčbou již dospělých jedinců.

Mláďatům podáváme s potravou i vodu, případně perorální instantní roztok Živá voda ve stříkačce do zobáku. V případě krmení instantními ředěnými směsmi to ale není potřeba.

Po dosažení věku, kdy se v přírodě mláďata učí létat a hledat potravu, jsou mláďata chovaná v zajetí přemísťována z vnitřní ubikace. Postupně je dáme do větší a rozletové voliéry s přírodě blízkým interiérem, kde se dravcům a sovám vypouští živé myši a oni se musí naučit sami lovit. U drobných ptáků je potrava předkládána do misek na zem, aby se ji ptáčata naučila sama vyhledat a přijímat. Po dobu, než se to mláďata plně naučí, nesmí být vypuštěna zpět do volné přírody. Do voliéry je vhodné dát více jedinců stejného druhu, aby se od sebe učili navzájem. Rorýsi se pouští po vytvoření letek bez přípravy. Pěvci, měkkozobí a krkavcovití se přikrmují v blízkosti voliér ještě několik dní po vypuštění. V případě šplhavců, kdy jsou již sami schopni si v kůře hledat potravu a létat, se do voliéry nainstalují staré kmeny, případně se jim navrtá strom a potrava je vkládána do navrtaných otvorů. Po přípravě na vypuštění je možné je odvézt na vhodné místo a tam je vypustit. U některých druhů ptáků stanice uvedly, že nemají žádné praktické zkušenosti s odchovem daného druhu.

Diskuse:

Brüll a Trommer (2003) uváděli tzv. mezidruhovou adopci („Cross fostering“) u dravců. Jedna stanice použila tuto metodu úspěšně i na „mezidruhovou adopci“ u sýkor, tedy pěvců. Stanice se celkově shodly ve všech tvrzeních, co uvádí Mieslerovi (2005), jak na způsobu a typu potravy u jednotlivých kategorií ptáků, tak i s obdobími, kdy a jak navykat mláďata přijímat sama potravu a osamostatňovat se.

4.9 Ostatní faktory související s manipulací se zraněnými ptáky v záchranných stanicích

4.9.1 Rozměry a vybavení karanténních prostor pro držení ptáků při příjmu a v intenzivním léčení

Kdy se ve vyhlášce č.114/2010 Sb., o ochraně handicapovaných zvířat při chovu v § 2 písm. a) Sb., „Intenzivní péči“ definuje období, kdy je handicapovanému zvířeti poskytována první pomoc nebo handicapované zvíře musí být z důvodů zachování života člověkem uměle krmeno a napájeno, z důvodů nezbytných fyziologických potřeb musí být s handicapovaným zvířetem manipulováno, a nebo jsou mu podle pokynu veterinárního lékaře podávány léky, ošetřována zranění, případně je prováděna pooperační péče; za intenzivní péči se považuje také umělý odchov mláďat prováděný člověkem.

Požadavky na minimální rozměry pro handicapovaná zvířata uvádí vyhláška č. 114/2010 v příloze č. 1 Sb. o ochraně handicapovaných zvířat při chovu, kdy v oddílu „Ptáci“ jsou pro orientaci v rozměrových vlastnostech a nárocích na vybavení karanténních prostor a prostorů pro intenzivní péči o skupinu dravců (*Falconiformes*) a sov (*Strigiformes*) jednotlivé „skupiny“ rozděleny do kategorií podle svých nároků na prostor a vybavení karanténních prostor a prostorů pro intenzivní péči.

Výjimku v těchto požadovaných prostorech tvoří případy, kdy je nutné kvůli zvláštní povaze léčení handicapovaného jedince držet ho v prostorách menších, než stanovuje tato vyhláška.

I. orlí, orlovec říční, výr velký,

II. jestřáb lesní, luňáci, sokol stěhovavý, rarozi, motáci, káňata, včelojed lesní, orlík krátkoprstý, kalousi, puštici, sova pálená,

III. dřemlík tundrový, poštolky, krahujci, ostříž lesní, sýc rousný, sýček obecný, výreček malý, kulíšek nejmenší

Pro intenzivní péči musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 0,6 m² a výšce 0,8 m, s výjimkou dospělých handicapovaných zvířat kategorie I. tzn. orlí, orlovec říční, výr velký, pro které musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 1 m². V těchto prostorech musí být handicapovaná zvířata umístěna jednotlivě, s výjimkou mláďat. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 1 písmeno a) Sb.)

Minimální velikost prostorů pro intenzivní péči o pohyblivé labutě a odchov mláďat, nevyžaduje-li stav mláďat individuální omezení prostoru, musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 20 m² pro 1 až 4 handicapovaná zvířata, pro každé další handicapované zvíře 2 m² navíc, pro intenzivní péči o nepohyblivé labutě musí být prostor pro handicapovaná zvířata o ploše 2 m² pro 1 handicapované zvíře. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 2 písmeno a) Sb.)

Minimální velikost prostorů; pro intenzivní péči o brodivé ptáky musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 8 m² a výšce 2 m, minimální délka nejkratší stěny je 2 m. V těchto prostorech musí být handicapovaná zvířata umístěna jednotlivě, s výjimkou mláďat. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 3 písmeno a) Sb.)

Minimální velikost prostorů; pro intenzivní péči o pěvce (*Passeriformes*) a ostatní drobné ptáky musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 0,15 m² a výšce 0,25 m, minimální délka nejkratší stěny je 0,3 m, pro 1 až 4 kusy malých pěvců nebo 1 až 2 kusy středních pěvců, strakapoudů a křepelek polních (*Coturnix coturnix*), a o ploše 0,32 m² a výšce 0,3 m, minimální délka nejkratší stěny je 0,4 m, pro 1 až 2 kusy kukaček obecných (*Cuculus canorus*), holubovitých (*Columbidae*), datlů (*Picidae*) a žlun (*Picus*), pro každé další handicapované zvíře 0,02 m² navíc. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 4 písmeno a) Sb.)

Minimální prostory pro krkavcovité ptáky (*Corvidae*); pro intenzivní péči musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 0,6 m² a výšce 0,8 m, minimální délka nejkratší stěny je 0,6 m, pro maximálně 1 dospělé handicapované zvíře nebo pro 1 až 2 mláďata, pro každé další handicapované zvíře 0,06 m² navíc. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 5 písmeno a) Sb.)

Minimální prostory pro intenzivní péči o vrubozobé (*Anseriformes*) musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 0,6 m² a výšce 0,8 m pro 1 zvíře. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 6 písmeno a) Sb.)

Minimální prostory pro intenzivní péči o racky (*Laridae*) a rybáky (*Sternidae*); musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 0,6 m² a výšce 0,8 m. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 7 písmeno a) Sb.)

Minimální prostory pro intenzivní péči o bahňáky (*Charadrii*) a chřástaly (*Rallidae*); musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 0,6 m² a výšce 0,8 m. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 7 písmeno a) Sb.)

Minimální velikost a vybavení prostor pro hrabavé (*Galliformes*), pro intenzivní péči musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 0,6 m² a výšce 0,8 m. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 8 písmeno a) Sb.)

4.9.2 Karanténní boxy a jejich vybavení

Při intenzivní péči o handicapované ptáky musí karanténní boxy splňovat nezbytné prostorové vlastnosti dané vyhláškou č.114/2010 Sb., o ochraně handicapovaných zvířat při chovu a je také nutné, aby byly vyrobeny z lehce omyvatelných a dezinfikovatelných materiálů. Měly by být také z materiálů, které jsou nenasákavé a nepodléhají korozi a jsou schopné snášet působení mycích a dezinfekčních prostředků a mechanického odstraňování nečistot, především trusu a zaschlé krve. Boxy musí umožňovat lehkou a snadnou obsluhu a být konstruovány tak, aby umožňovaly co nejlepší manipulaci s handicapovaným ptákem drženým uvnitř. Je důležité, aby umožňovaly jeho snadnou vizuální kontrolu. Musí také splňovat požadavky na dostatečné propouštění denního světla, pokud nejsou osvětlovány umělými zdroji. Velmi vhodné jsou odtokové otvory ve dně karanténního boxu, které umožňují co možná nejlepší odtok vody při mytí a dezinfikování. Boxy by měly být konstruovány tak, aby se podestýlka nedostávala ven z boxu vlivem pohybů ptáka a nebyly uvnitř ostré hrany a výstupky, o které by se mohl pták zranit. Všechny materiály a nátěry použité na karanténní boxy musí být pro ptáky zdravotně nezávadné. Důležité je, aby vrchní pletivo či síťovina byly z měkkého materiálu a předcházelo se zranění ptáků při pokusech vzlétnout. Velikost ok pletiva musí odpovídat velikosti ptáka a jeho tělesnému utváření, aby nedošlo k uvíznutí zobáku, nohou, dlouhého opeření, drápů nebo hlavy mezi oky. Mezi vybavení karanténního boxu může patřit infralampa, která zajišťuje hospitalizovanému jedinci teplo. Pokud pták není hospitalizován z důvodu fraktur či nemá na těle zranění sešitá stehy, je vhodné zejména dravcům instalovat do boxu bidlo o vhodném průměru. Při předpokládané dlouhodobé léčbě v karanténním boxu je vhodné alespoň na část bidla připevnit rohož jako prevenci otlaků nohou. Jako podestýlka je vhodný zdravotně nezávadný suchý materiál, který má dobré savé vlastnosti. Zároveň nehrozí zdravotní komplikace, pokud pták během krmení společně s potravou pozře i části podestýlky. Vhodným materiálem jsou hobliny, dřevní štěpka, savé ubrousky nebo vlhčená rašelina. V karanténním boxu je nutná také mělká miska přiměřené velikosti na pitnou vodu. Karanténní boxy by se měly pravidelně čistit a dezinfikovat během léčby ptáka a také po každém přesunu nebo úhynu léčeného jedince. (viz příloha č. 41,42 a 43).

4.9.3 Požadavky na velikost rehabilitačních prostor

Požadavky na velikost a vybavení jsou stejně jako v případě prostorů pro karanténu a intenzivní péči závislé na velikostní a věkové kategorii handicapovaných ptáků a na jejich způsobu života a přirozených projevech a chování. Tyto požadavky z hlediska legislativy fungování záchranných stanic definuje vyhláška č. 114/2010 Sb., o ochraně handicapovaných zvířat při chovu. Tato vyhláška však uvádí požadavky na minimální prostor a vybavení pro situaci „rehabilitace a odchov mláďat“ pouze u dravců a sov. U těchto dvou kategorií jsou tyto požadavky podle této vyhlášky jiné než požadavky na minimální prostor a vybavení v případě „přípravy na vypouštění“ a „dlouhodobého chovu“. Tyto další dvě kategorie jsou samostatné a mají i ve vyhlášce uvedeny své odlišné požadavky na minimální prostor a vybavení. Pro ostatní kategorie ptáků, které jsou v této vyhlášce uvedeny, se již požadavky na minimální prostor a vybavení mezi kategoriemi „rehabilitace a odchov mláďat“, „příprava na vypouštění“ a „dlouhodobý chov“ neliší. U dravců a sov se podle požadavků na minimální prostor a vybavení pro karanténu a intenzivní péči dělí jednotliví zástupci těchto skupin do třech velikostních kategorií. Rehabilitační prostory mohou být umístěny uvnitř budovy nebo venku, kde je nutné, aby byly zajištěny před větrem a nepřízní počasí. Pro rehabilitaci a odchov mláďat musí být prostory pro handicapovaná zvířata o ploše 12 m² a výšce 2 m, minimální délka nejkratší stěny je 2 m, pro 1 až 2 handicapovaná zvířata kategorie I nebo 4 handicapovaná zvířata kategorie II, a o ploše 6 m² a výšce 2 m, minimální délka nejkratší stěny je 1 m, pro 1 až 2 handicapovaná zvířata kategorie II nebo 1 až 4 handicapovaná zvířata kategorie III, podle snášenlivosti tak, aby nedocházelo ke zraňování handicapovaných zvířat a poškozování opeření. Pokud je chováno více handicapovaných zvířat, zvětšuje se plocha o 2 m² pro 1 dravce nebo o 1,2 m² pro 1 sovu. (Vyhláška č.114/2010 příloha č. 1 odst. 1 písmeno b) Sb.) Pokud to zdravotní stav a kondice handicapovaného jedince po intenzivní léčbě umožňuje a nepředpokládá se, že došlo k ochabnutí létacích svalů ptáka, je možné stádium rehabilitace vynechat a přejít do stadia přípravy na vypouštění. V případě, že léčba zranění proběhla bez komplikací, ale jedinec už nebude moci být navrácen do přírody, může být umístěn do prostor pro dlouhodobý chov. Doba hospitalizace se tak zkrátí a to umožní rehabilitaci jedinců, kteří ji potřebují, protože kapacita prostor je u některých záchranných stanic omezená.

4.9.4 Vybavení rehabilitačních prostor

Vybavení prostor určených pro rehabilitaci handicapovaného ptáka se liší podle druhu rehabilitovaného ptáka, jeho věku i podle toho, po jakém zranění či nemoci se pták léčí. Pokud je nutné ptáka rehabilitovat, znamená to, že jeho, zejména pohybové, schopnosti nejsou na tak dobré úrovni, aby mohl být umístěn do prostorů určených k přípravě na vypouštění zpět do volné přírody. Není vhodné rehabilitovat více druhů v jednom rehabilitačním prostoru společně. Je možné rehabilitovat více jedinců stejného druhu, pokud je spojování do skupin jejich přirozeným projevem chování a jednotliví jedinci vůči sobě neprojevují agresivitu. Rehabilitační prostory proto musí být průběžně přizpůsobovány aktuálnímu druhu, stavu ptáka a jeho schopnostem.

To platí především pro rozmístění a výšku bidel či posedů, tak aby pták byl schopen se na tyto bidla usadit.

Rozmístění a vzdálenost je volena tak, aby byl pták schopen prostor mezi bidly letem překonat. Tak je nucen z jednoho místa sezení na druhé přelétat a tím posilovat svalstvo a získávat zpět původní funkčnost svalů a končetin. Průměr bidel samozřejmě musí odpovídat velikosti a váze daného druhu ptáka. V případě rehabilitace dravců a sov je nutné používat bidla se zvrásněným povrchem, nebo na ně připevnit tzv. umělý trávník, jako prevenci častých otlaků nohou. V případě, že během léčby se ztratila schopnost létat a teprve rehabilitací ji bude znovu nabývat, je v případě dravců a sov možné instalovat i sokolnické posedy pro dravce.

U sov, orlů a káňat se používají posedy ve tvaru špalku, tzv. orlí špalky, a pro sokolovité dravce tzv. jestřábí oblouky, které se pro prevenci otlaků nohou pokrývají textilní páskou nebo textilií. V případě plochých posedů pro dravce může být na povrchu posedů umístěn jemný štěrk.

Pokud je rehabilitační prostor umístěn venku, musí být alespoň jeden posed či bidlo zastřešeno, aby ptákovi poskytovalo stín a ochranu před deštěm. V případě rehabilitace vodních a brodivých ptáků je nutné mít v rehabilitačních prostorách nádobu nebo umělé jezírko s pozvolným vstupem do vody, který by neměl přesahovat úhel 30°, umožňující ptákům pohodlný přístup. Jezírko musí odpovídat velikosti rehabilitovaného ptáka, aby se do něj celý pták pohodlně vešel, což je důležité především pro péči o jeho peří. Jako podestýlku je nutné používat organické materiály, které jsou zdravotně nezávadné a poskytují ptákům během rehabilitace dostatečnou ochranu nohou proti odřeninám a otlakům nohou. Nejvhodnější je dřevní štěpka, piliny, ale pokud jsou rehabilitační prostory umístěny venku, dá se použít i zemina nebo štěrk, který není příliš ostrý a velikost jeho úlomků není příliš velká. Pro „pozemní druhy“ je vhodné v rozích rehabilitačních prostor umístit úkryty z trsů suché trávy, klestí, případně větví jehličnanů, které ptákům zajistí úkryt a pocit bezpečí. Pro druhy, u kterých je přirozené se přes den ukrývat v dutinách, je možné rehabilitační prostor doplnit budkou či dutinou přiměřené velikosti. V rehabilitačním prostoru musí být vždy miska s čistou vodou pro pití a koupání, která je přiměřeně velká pro druh, který je v prostorách umístěn (viz příloha č. 44,45,46 a 47).

5.1 Celková doporučení, která bezprostředně souvisí s úspěšnou manipulací se zraněnými ptáky

5.1.1 Má smysl vypouštět ptáky na místě jejich nálezu? Děje se to ve vaší záchranné stanici?

Velký smysl to má při krátké rekonvalescenci, kdy si zvíře opět vypuštěné může obhájit své teritorium. Po delší době to má smysl zejména proto, že se vypuštěné zvíře lépe orientuje ve známějším prostředí, kde už předtím žilo. Ne vždy to jsou stanice schopné splnit. Všechny dotázané stanice odpověděly, že se snaží úspěšně uzdravené ptáky vypouštět na místech, odkud byli přijati. Naprosto klíčové to je v případě, že se v období rozmnožování do stanice dostane samice s hnízdní nažinou a je jasné, že sedí na vejcích nebo již vychovává mlád'ata. V takovém případě je s ohledem na zdraví a úspěšné přežití mlád'at nutné ji v co nejkratší době vypustit v místě nálezu.

5.1.2 Která krmiva a pro jaké skupiny ptáků jsou škodlivá?

Pro všechny ptáky jsou škodlivé potraviny, které nejsou ani vzdáleně podobné jejich přirozené potravě, např. čokoláda, mléko, cukrovinky, smažená, pečená, kořeněná jídla, krmiva obsahující umělá barviva apod. Zdravotně závadná jsou pro ptáky i krmiva plesnivá, žluklá nebo hnijící.

5.1.3 Jak a čím které skupiny ptáků krmit?

- **Potápky, potáplice, veslonozí, rybák:** malé rybky.
- **Brodiví:** ryby přiměřené velikosti, myši, jednodenní kuřata.
- **Dravci, sovy:** myši, potkani, morčata, jednodenní kuřata, u velkých druhů i králíci. U luňáků, orlovců, káňat a orlů mořských ryby.
- **Šplhavci, srostloprstí:** hmyz, červi.
- **Čejka, kulík, lyska, slípka, chřástal:** hmyz, vodní bezobratlí, červi, filtrace rybníční vody, speciální granule pro měkkožravé exotické ptactvo.
- **Krkavcovití:** červi, myši, ovesné vločky, zrna, ovoce, zelenina, masové konzervy i granule pro kočky, speciální granule pro měkkožravé exotické ptactvo.
- **Pěvci zrnožraví:** vyvážené směsi zrn, dětské piškoty, drcené kočičí granule.
- **Pěvci hmyzožraví :** spolu se směsí zrn podávat i hmyz, cvrčky, červy.
- **Vlaštovky, jiříčky, rorýsi:** mouční červi, smýkaný hmyz, nasekaná drůbeží srdce, sekaná myší holata.
- **Vrubozobí, hrabaví:** směsi pro nosnice, šrot, ovesné vločky, nasekané kopřivy (vše buď ve vodě u vodních ptáků nebo na sucho u hrabavých).
- **Rackové:** malé rybky, myši + podobně jako u krkavcovitých.
- **Měkkozobí:** namočené různorodé zrní, ovesné vločky (u starších jedinců nenamočené), drcené dětské piškoty.
- **Kukačky, lelkové:** hmyz, červi - u každého druhu preferovat jeho přirozenou stravu a dostatečný přísun vody.

5.1.4 Za jakých podmínek použít euthanazii? Jaká zranění jsou neslučitelná se životem a jejich léčení nemá smysl?

Pokud má zvíře spálené od elektrického proudu nejen křídlo, ale i nohu, nemá smysl udržovat ho při životě. Euthanasie je také nutná při porušené páteři nebo u takového zranění, které zvířeti do budoucna neumožní základní potřeby, jako je příjem potravy, vody, pohyb bez dalšího zraňování, udržení se na nohou, komfortní chování, jako je čištění peří, život bez stálého stresu. Přistupuje se k ní i v případě, že náklady na nutnou léčbu překračují finanční možnosti záchranné stanice či není znám způsob, jakým by bylo možné dané zranění úspěšně léčit.

5.1.5 Která další zranění jsou u ptáků častá a jak je řešit?

- Vodní ptáci zamotaní ve vlascích, se spolknutými rybářskými háčky - háčky nutné odstranit operativně, jinak hrozí roztržení jícnu.
- Zvířata zamotaná do igelitů, lepenek a sítí - zvláště mláďata, která se mohou do plastů zamotat na hnízdě.

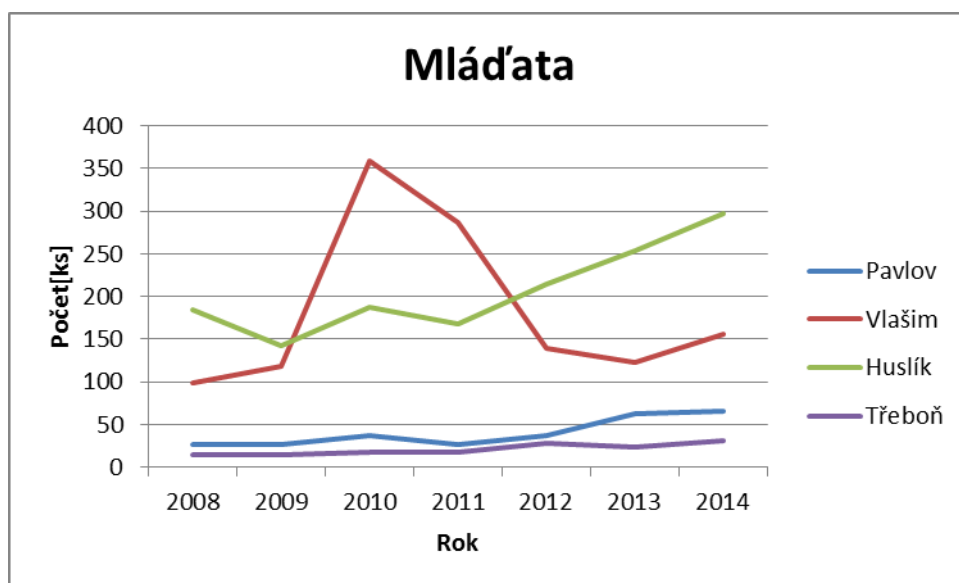
- Zvířata uvízlá v komínech, rourách nebo jímkách; promočení ptáci i jejich mláďata při silných deštích - vysušíme a vypustíme zpět na stejné místo.
- Ptáci obalení olejovým mazem - buď necháme zvíře "vypopelit se" v "dřevěném popelu" nebo jej musíme omýt ve vodě s přidaným saponátem, což je méně šetrné k opeření.
- Vlétnutí do uzavřených objektů - odchytit a pokud pták není viditelně zraněný nebo vyhladovělý kvůli dlouhému uvěznění, pak je možné je ihned po přenesení na volné prostranství opět vypustit.
- Zabavení nelegálně chovaných jedinců. Do záchranných stanic se občas dostávají i jedinci, kteří nejsou nijak handicapováni, ale byli zabaveni odpovědnými státními úřady z důvodu nelegálnosti jejich nabytí či chovu jejich původním majitelem.
- Ulétlí sokolničtí dravci - občas jsou záchranné stanice přivolány i k odchytu či záchraně dravců a sov, kteří prokazatelně prošli sokolnickým výcvikem. Pokud není dohledán jejich původní majitel, zůstávají v záchranné stanici v trvalém depozitu.
- Exotické druhy - některé záchranné stanice provádí i odchyt druhů, které se u nás běžně nevyskytují, i když to není jejich povinností danou zákonem. Po odchycení a vyléčení, jsou takoví ptáci většinou předáni majiteli, městským útulkům nebo jsou nabídnuti zájemcům k osvojení.

6. Početní trendy sledovaných typů zranění v dotazovaných stanicích za roky 2008-2014

Početní trendy nebyl zpracováván pro typ zranění „Zlomeniny“, neboť zlomeniny byli často „doprovodným zraněním“ jiných sledovaných typů zranění, např. postřelení či sražení motorovým vozidlem.

Mláďata							
Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pavlov	27	26	37	27	37	63	65
Vlašim	98	118	359	287	140	123	156
Huslík	185	143	188	168	215	253	297
Třeboň	15	15	17	17	28	23	31

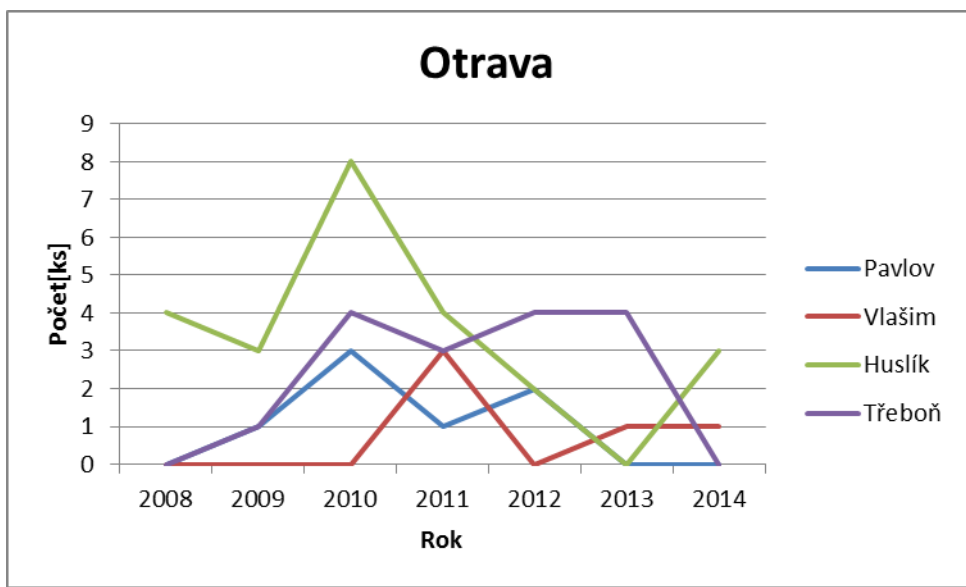
Tab. č. 1 Evidence přijatých ptačích mláďat ve sledovaných ptačích mláďat za roky 200-2014.



Graf č. 1 Graf znázorňující početní trend příjmu ptačích mláďat ve sledovaných záchranných stanicích, za roky 2008-2014.

Otrava							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pavlov	0	1	3	1	2	0	0
Vlašim	0	0	0	3	0	1	1
Huslík	4	3	8	4	2	0	3
Třeboň	0	1	4	3	4	4	0

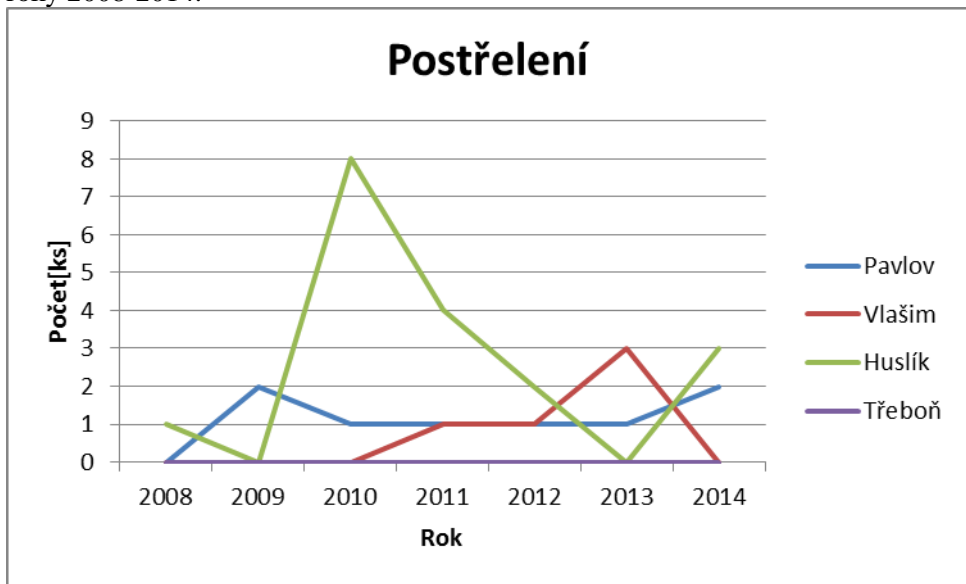
Tab. č. 2 Evidence přijatých otrav u ptáků ve sledovaných záchranných stanicích, za roky 2008-2014.



Graf č. 2 Graf znázorňující početní trend příjmu ptáků s otravou ve sledovaných záchranných stanicích, za roky 2008-2014.

Postřelení							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pavlov	0	2	1	1	1	1	2
Vlašim	0	0	0	1	1	3	0
Huslík	1	0	8	4	2	0	3
Třeboň	0	0	0	0	0	0	0

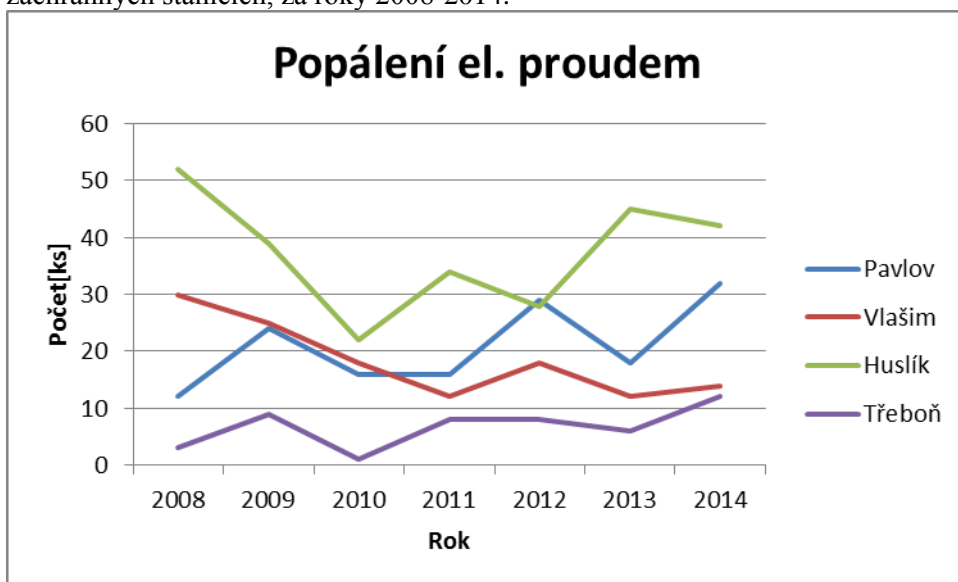
Tab. č. 3 Evidence přijatých ptáků s postřelením ve sledovaných záchranných stanicích, za roky 2008-2014.



Graf č. 3 Graf znázorňující početní trend v příjmu ptáků s postřelením, ve sledovaných záchranných stanicích v letech 2008-2014.

Popálení el .proudem							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pavlov	12	24	16	16	29	18	32
Vlašim	30	25	18	12	18	12	14
Huslík	52	39	22	24	28	45	42
Třeboň	3	9	1	8	8	6	12

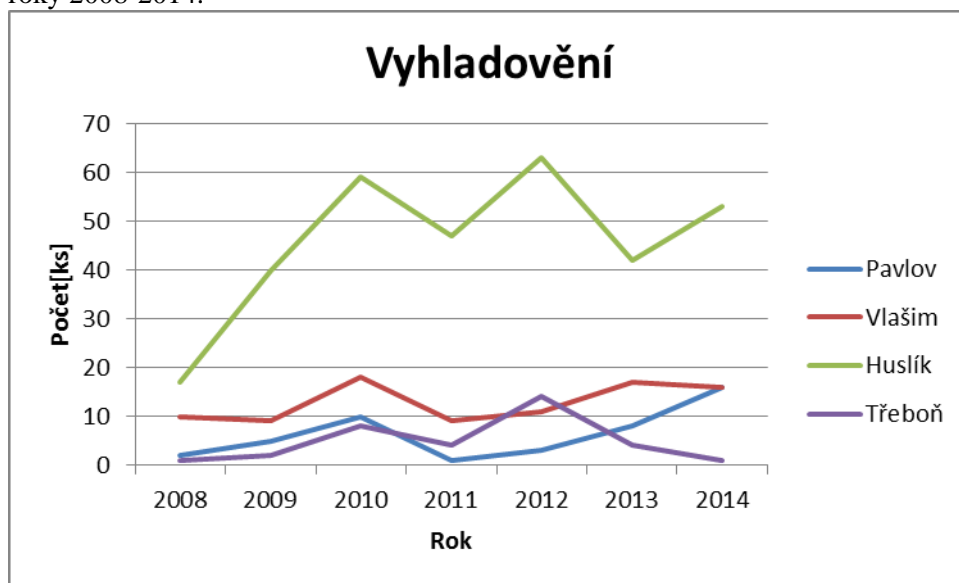
Tab. č. 4 Evidence přijatých ptáků s popálením elektrickým proudem ve sledovaných záchranných stanicích, za roky 2008-2014.



Graf č. 4 Graf znázorňující početní trend v příjmu ptáků s popálením elektrickým proudem, ve sledovaných záchranných stanicích v letech 2008-2014.

Vyhladovění							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pavlov	2	5	10	1	3	8	16
Vlašim	10	9	18	9	11	17	16
Huslík	17	40	59	47	63	42	53
Třeboň	1	2	8	4	14	4	1

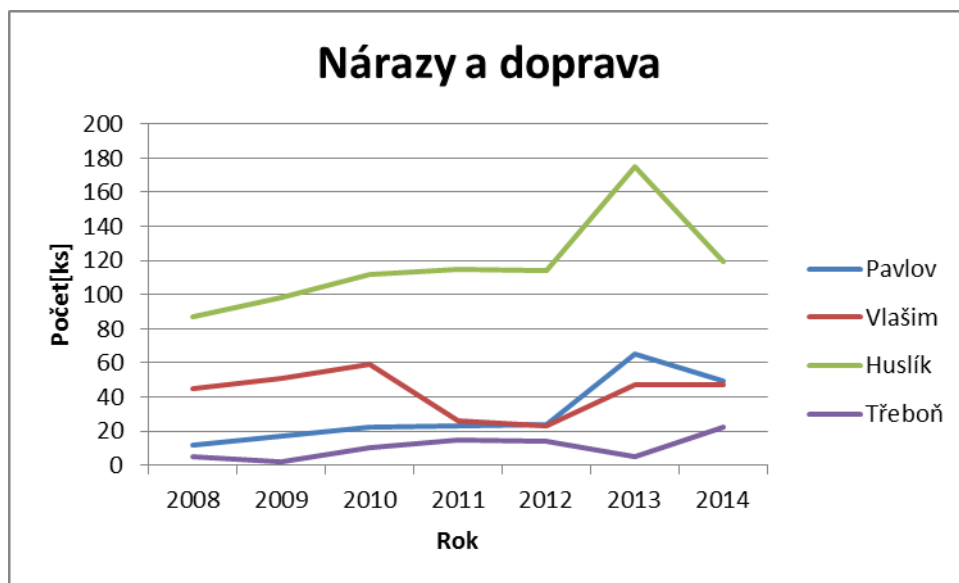
Tab. č. 5 Evidence přijatých ptáků s vyhladověním ve sledovaných záchranných stanicích, za roky 2008-2014.



Graf č. 5 Graf znázorňující početní trend v příjmu ptáků s vyhladověním, ve sledovaných záchranných stanicích v letech 2008-2014.

Nárazy a doprava							
Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pavlov	12	17	22	23	24	65	49
Vlašim	45	51	59	26	23	47	47
Huslík	87	98	112	115	114	175	119
Třeboň	5	2	10	15	14	5	22

Tab. č. 6 Evidence přijatých ptáků se zraněními od nárazu do pevné překážky nebo od dopravy, ve sledovaných záchranných stanicích, za roky 2008-2014.



Graf č. 6 Graf znázorňující početní trend v příjmu ptáků se zraněním způsobeným nárazem na pevnou překážku nebo od dopravy, ve sledovaných záchranných stanicích v letech 2008-2014.

Celkem							
Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pavlov	92	114	127	107	146	231	230
Vlašim	258	286	359	287	371	365	363
Huslík	474	443	561	527	618	729	726
Třeboň	65	62	92	81	128	113	128

Tab. č. 7 Celkové počty všech zraněných ptáků, bez ohledu na typ zranění, ve sledovaných stanicích, za roky 2008-2014.

7. Závěr

Práce byla zaměřena na zkušenosti záchranných stanic s manipulací a léčbou zraněných ptáků. Byla zpracována databáze nejčastějších druhů zranění či důvodů hospitalizací ptáků do těchto stanic. Dále byl podle údajů z evidence sledovaných stanic zpracován přehled, početních trendů těchto typů zranění v letech 2008 až 2014. Bylo zjištěno, že každá záchranná stanice má s jednotlivými typy zranění různé zkušenosti. V některých případech stanice uváděli, že s některými druhy zranění či konkrétními ptačími druhy mají malé nebo vůbec žádné zkušenosti. Jako nejhůře léčitelná zranění s nejmenší šancí na přežití či úspěšné vypuštění do volné přírody stanice uvedli popálení elektrickým proudem a otravy. Mezi nejčastější příčiny hospitalizace ptáků patřila nesamostatná mláďata. Na dalším místě by byly nárazy do pevných překážek a zranění motorovou dopravou. Celkově nejvíce ošetřených ptáků a tudíž i nejvíce zkušeností s manipulací a léčbou má stanice Huslík u Poděbrad. V počtech jednotlivých zranění, které byly zpracovány pomocí spojnicových grafů, se sledované záchranné stanice neshodly, že určitý typ zranění měl klesající či naopak stoupající početní trend.

8. Seznam použité literatury

- <http://www.pravniprostor.cz/pravni-predpisy/1/16816> (citováno 3.1.2016 17:05)
- <http://www.pravniprostor.cz/pravni-predpisy/1/650> (citováno 3.1.2016 17:22)
- <http://www.pravniprostor.cz/pravni-predpisy/1/4324> (25.1.2016 22:16)
- <http://www.pravniprostor.cz/pravni-predpisy/1/725> (25.1.2016 22:35)
- <http://www.pravniprostor.cz/pravni-predpisy/1/6904> (25.1.2016 22:30)
- <http://www.pravniprostor.cz/pravni-predpisy/1/718> (25.1.20016 22:45)
- http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/58170589E7DC0591C125654B004E91C1/%vyhl%C3%A1%C5%A5ka_%C4%9B_316/2009_%C4%9B_3_Sb (citováno 31.12.1015 v 16:49)
- <http://www.pravniprostor.cz/pravni-predpisy/1/17795> (citováno 31.12.2015 v 17:22)
- <http://www.pravniprostor.cz/pravni-predpisy/1/18971> (citováno 31.12.2015 v 18:35)
- <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/ochrana-ptaku-na-linkach-vysokeho-napeti/> (citováno 18.1.2016 16:30)
- <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/z-nasi-prirody/dravci-v-ceske-republice/> (citováno 18.1.2016 16:42)
- http://www.ensto.com/download/18330_2007_03_Ochrana_ptactva_a_mal_ch_zv_rat_v_zar_zen_ch_VN_a_NN_izolovan_mi_prvky_ENSTO.pdf
- Knihy a data: <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/ochrana-ptaku-na-linkach-vysokeho-napeti/>
- <http://www.ptacicentrum.cz/birds/> (22.1.2016 22:30)
- <http://www.draviptaci.cz/cz/prvni-pomoc.html> (25.1.2016 15:25)
- Tisková zpráva na téma: Rybářské vlasce-nebezpečná past (Karel Makoň 15.8.2008) (Citováno 25.1.2016 17:30).Ke stažení na:
http://www.desop.cz/index.php?view=article&id=157:150808-rybaske-vlasce&option=com_content&Itemid=108
- <http://www.zvirevnouzi.cz/> (citováno 25.1.2016 23:00)
- <http://www.forumochranyprirody.cz/monitoring-ucinnosti-bidel-na-konzolach-typu-parat>
- <http://www.karbofuran.cz/> (citováno 27.3.2016 1:23).
- <http://www.ekologickavychova.cz/node/1041> (citováno 8.4.2016 14:50).
- <http://arnika.org/auta-ohrozuji-az-ctvrtinu-sov> (citováno 8.4.2016 16:15).
- Knižní zdroje:
- Zoologie, M. Papáček a kol., 1997. Vydavatelství Scientia, spol. s.r.o.
- Biologie pro gymnázia, J. Jelínek a V. Zichálek, 2007. Nakladatelství Olomouc.

- Ptačí vejce, Michael Walters z anglického originálu Bird's Eggs přeloženo v roce 2007. Vydal knižní klub v Praze.
- Naši ptáci, Martin a Lea Smrčkoví, 2005. Vydavatelství Albatros Praha.
- Ptáci a zákon, Vojtěch Stejskal a Zdeněk Vermouzek, 2004. Vydala Česká Společnost Ornitologická.
- Ochrana zvířat v právu, Hana Müllerová a Vojtěch Stejskal, 2013. Vydala Academia Praha.
- Ochrana ptáků před zraněním na venkovních elektrických vedeních, Ivo Otáhal a kol., 1997. Vydalo Ministerstvo životního prostředí ČR Praha.
- Naši dravci a sovy a jejich praktická ochrana, Otakar Závalský, 2004. Vydala Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Nový Jičín.
- Sokolnictví, Hein Brüll a Günther Trommer, 2003. Vydalo nakladatelství Víkend.
- Dravci a sokolnictví v ČSSR, Josef Ptáček a kol., 1988. Vydalo státní zemědělské nakladatelství Praha.
- Chov kanárikov, Ondrej Pavliš a Alexander Ižo, 1978. Vydalo nakladatelství Příroda Bratislava.
- Care of the Wild Feathered and Furred, Mae Hickman a Maxine Gue, 1973. Vydalo nakladatelství Michael Kesed Publishing New York.
- Cramp, S. (ed.), 1985. Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic Volume IV. Vydala Oxford University.
- Helmer, P. (2006): Surgical Resolution of Orthopaedic disorders
(Ke stažení na: http://avianmedicine.net/content/uploads/2013/08/34_orthopedic.pdf)
- Die Entenvögel der Welt, Hartmut Kolbe, 1981. Vydalo VOB Buchbinderei Lüdwest Leipzig. 2.vydání.
- Kolize ptáků se skly a reflexními plochami, hlavní zásady prevence, Lukáš Viktora a Vladimír Dolejský, 2015. Vydala Česká společnost ornitologická, za podpory Ministerstva životního prostředí. (Ke stažení na: http://bigfiles.birdlife.cz/Kolize_ptaku_se_skly.zip)
- Kapesní atlas cizokrajných ptáků, Zdeněk Veger a Jaroslav Šálek, 1971. Vydalo Státní pedagogické nakladatelství Praha.
- Obecná ornitologie, Zdeněk Veselovský, 2001. Vydala Academia Praha 2.
- Holubářství, Václav Tureček a kol., 1985. Vydalo Státní zemědělské nakladatelství Praha.
- Ochrana dravců a sov v zemědělsky využívané krajině, Josef Martiško, 1999. Vydalo Ekocentrum Brno.
- Průvodce umělým odchovem ptáků, Roman a Barbora Mieslerovi, 2005. Vydalo nakladatelství Epava Olomouc a.s.
- Ústní sdělení:
- Mgr. Marie Kamaníková
- MvDr. Emanuel Krejcar

9. Přílohová část:



Obr. č. 1 Vizuální zvýraznění nadzemních vodičů nad řekou v Českých Budějovicích. Foto-
autor



Obr. č. 2 „Lavička“. Úplně první typ zabezpečení nebezpečných konzolí. Foto-autor.



Obr. č. 3 „Lavička“ v půleném provedení. Její funkce zůstává stejná. Foto-autor.



Obr. č. 4 Ochranné plastové hřebeny. Foto-autor.



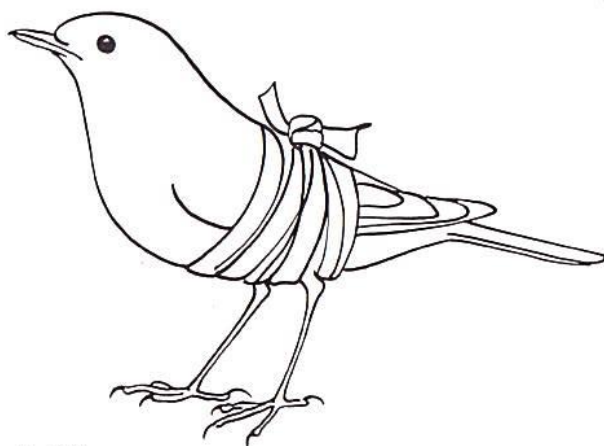
Obr. č. 5 Plastové kryty. V popředí typ OKI, za ním typ Ensto. Foto-autor.



Obr. č. 6 Konzole typu Delta. Foto-autor.

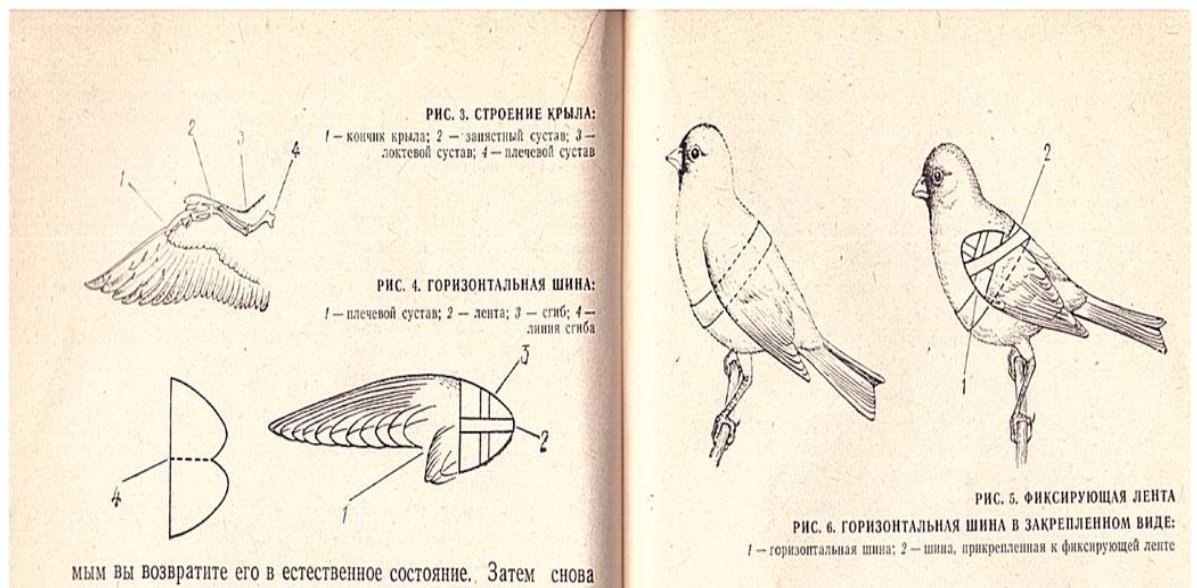


Obr. č 8 Konzola pařát III - R – JB. Typ, který umožňuje bezpečné dosednutí. Foto-autor.



9. Upevnění zlomeného křídla

Obr. č.9 Fixace hladké zlomeniny křídla, podle Vegera a Šálka (1971).



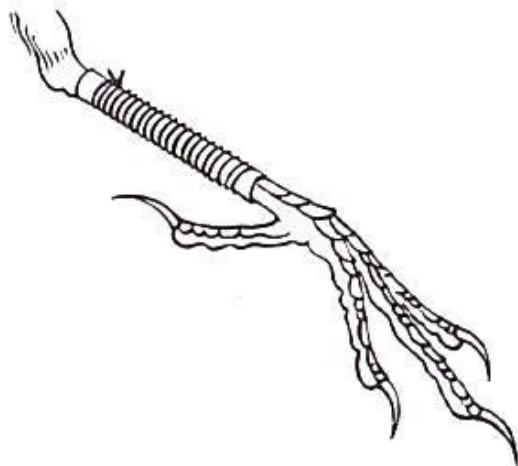
Obr. č. 10 Zafixování zlomeniny křídla, situované v okolí ohbí křídla, podle Hickamana a Guye (1973).



Obr. č. 11 Znehybnění ptáka při fraktuře stehenní kosti. Foto - Záchraná stanice Zázrivá.

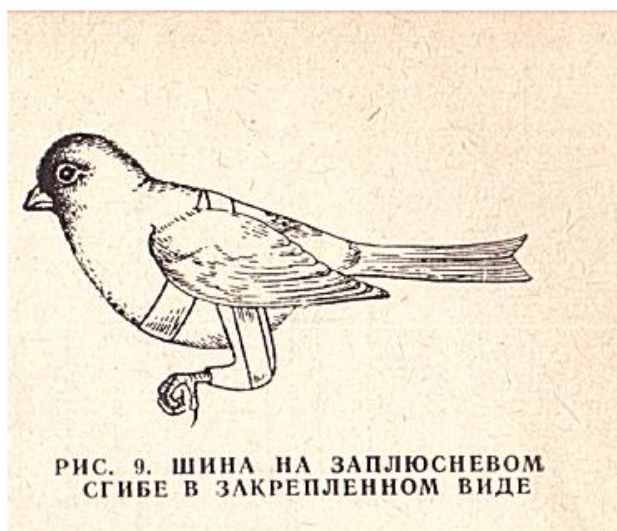


Obr. č. 12 Jiný způsob znehybnění ptáka při fraktuře stehenní kosti. Foto - Záchranná stanice Zázrivá.

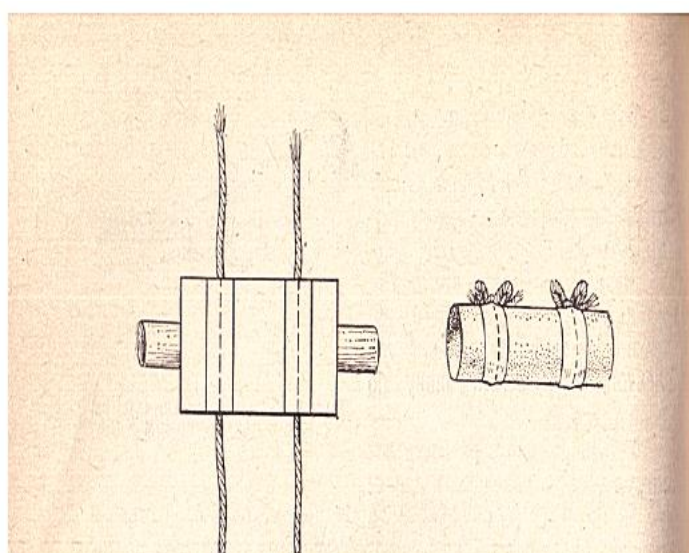


10. Upevnění zlomené nohy

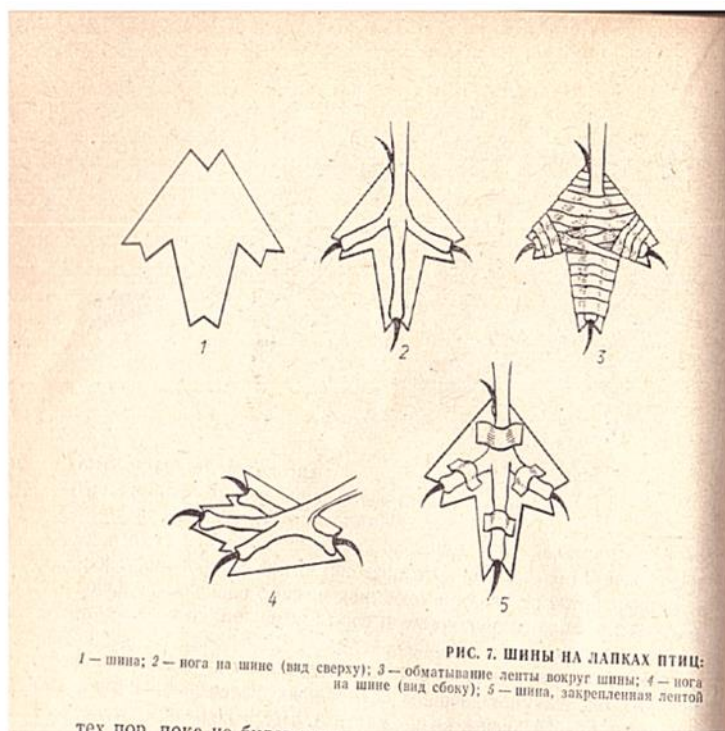
Obr. 13 Fixace zlomené nohy, podle Vegera a Šálka (1971).



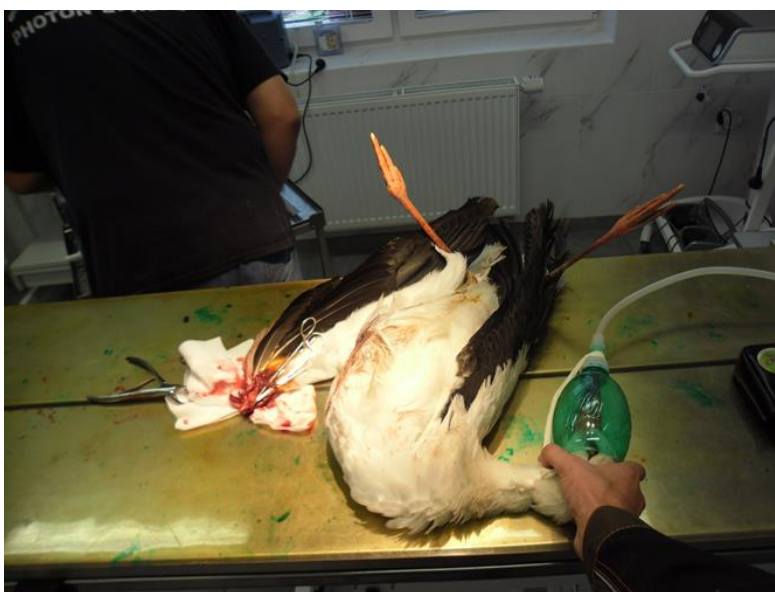
Obr. č. 14 Zafixování zlomeniny nohy podle Hickamana a Guye (1973).



Obr. č. 15 Znárodnění dlahy k fixaci nohou a schéma léčby ptáka s frakturou obou nohou, podle Hickamana a Guye (1973).



Obr. č. 16 Znárodnění fixace zlomenin prstů, podle Hickamana a Guye (1973).



Obr. č. 17 Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) při amputaci křídla kvůli otevřené zlomenině. Čáp bílý se úspěšně zotavil a byl zařazen do expoziční části stanice. Foto-autor.



Obr. č. 18 Čáp bílý s otevřenou zlomeninou křídla. Foto- autor.



Obr. č. 19 Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) s hladkou zlomeninou ošetřenou a zafixovanou dlahou. Foto- záchraná stanice Na Huslíku.



Obr. č. 20 Výr velký (*Bubo bubo*) s ochranným límcem. Foto-záchranná stanice Zázrivá.



Obr. č. 21 Káně lesní (*Buteo buteo*), u kterého se po léčbě projevilo špatné držení křídla, ale letové schopnosti byly zachovány. Foto-autor.



Obr. č. 22 Čáp bílý, který pravděpodobně po nárazu do elektrického vedení ochrnul. Léčba byla neúspěšná. Foto- autor.



Obr. č. 23 Káně lesní (*Buteo buteo*) popálená elektrickým proudem. Foto- Záchraná stanice Pavlov.



Obr. č. 24 Stejný jedinec, u kterého došlo k popálení křídla a protilehlé nohy, což je pro tento typ zranění naprosto typické. Foto-Záchranná stanice Pavlov.



Obr. č. 25 Káně lesní po zásahu elektrickým proudem, u které došlo pouze k sežehnutí opeření bez vážnějšího zranění. Foto- záchranná stanice na Huslíku.



Obr. č. 26 Mládě luňáka červeného po zásahu elektrickým proudem. Mládě v době nálezu již nejevilo téměř žádné známky života a muselo podstoupit amputaci křídla. Foto- záchranná stanice Pavlov.



Obr. č. 27 Totéž mládě nakonec operaci přežilo a úspěšně se vyléčilo. Dnes je součástí expoziční části v záchranné stanici Pavlov. Foto- autor.



Obr. č. 28 Podávání léčiv apatické sově pálené (*Tyto alba*). Foto- záchranná stanice na Huslíku.



Obr. č. 29 Podávání tekuté stravy s přidanými probiotiky vyhladovělé labuti. Foto- záchranná stanice na Huslíku.



Obr. č. 30 „Asistované“ krmení zesláblého čápa bílého, který zůstal ochrnutý po nárazu do elektrického vedení. Léčba byla bohužel neúspěšná. Foto- autor.



Obr. č. 31 Vyhladovělá, zesláblá a naprosto apatická labuť velká (Cygnus olor), která má pravděpodobně i zápal plic. Foto- záchraná stanice na Huslíku.



Obr. č. 32 Postřelená hrdlička zahradní s ošetřeným křídlem. Foto-autor.



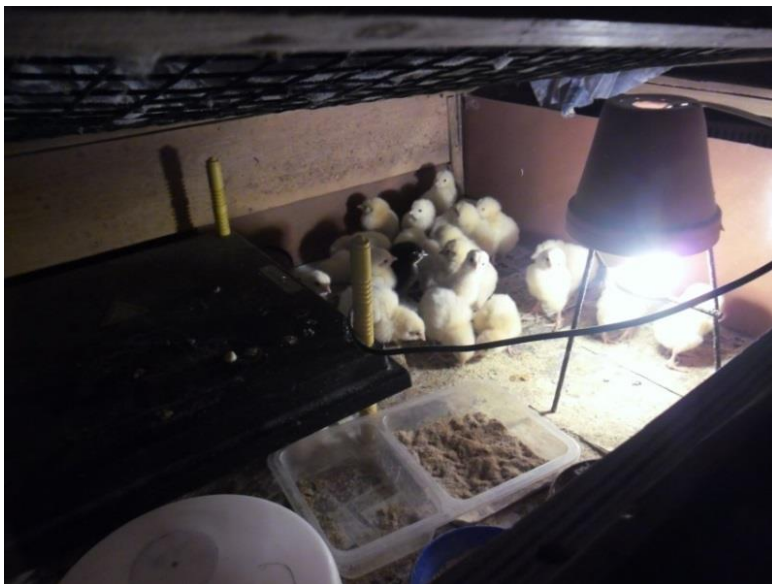
Obr. č. 33 Orel mořský (*Haliaeetus albicilla*) s „typickou“ otravou karbofuranem. Orel nakonec uhynul. Foto- záchraná stanice v Bartošovicích.



Obr. č. 34 Otrávený čáp černý (*Ciconia nigra*) na veterinární klinice. Čáp nakonec nepřežil. Foto- záchraná stanice Pavlov.



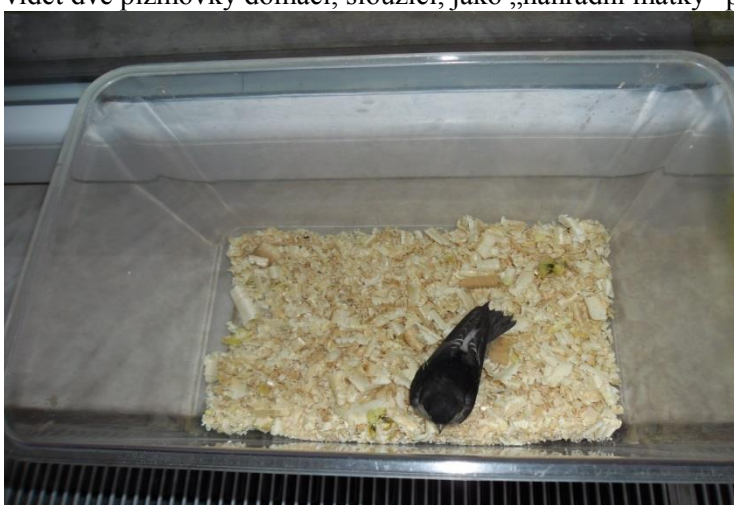
Obr. 35 Káně rousná (*Buteo lagopus*) sražená autem. Náraz byl tak silný, že došlo k utržení křídla a pták musel být utracen. Foto- záchraná stanice Pavlov.



Obr. č. 36 Odchov nekrmivých mláďat z řádu hrabavých v záchrané stanici Pavlov. Tzv. „umělá kvočna“, je zde vidět kombinace výhřevné žárovky a výhřevné desky. Foto-autor.



Obr. č. 37 Voliéra pro odchov vodního ptactva v záchranné stanici Vlašim. Vpravo jsou vidět dvě pižmovky domácí, sloužící, jako „náhradní matky“ při přirozeném odchovu.



Obr. č. 38 Mládě jirčičky obecné (*Delichon urbica*), umístěná v plastovém boxu. Foto-autor.



Obr. č. 39 Samice puštíka obecného, která hnízdí v zajetí a je využívána, jako náhradní matka. Foto-záchranná stanice Pavlov.



Obr. č. 40 Velmi malá mláďata pěvce, krmená instantní směsí. Foto- záchraná stanice na Huslíku.



Obr. č. 41 Pohled do karanténní místnosti na stanici Pavlov. Foto- autor.



Obr. č. 42 Pohled do karanténní místnosti na stanici na Huslíku. Foto- autor.



Obr. č. 43 Pohled do karantény na stanici Vlašim. Foto- autor.



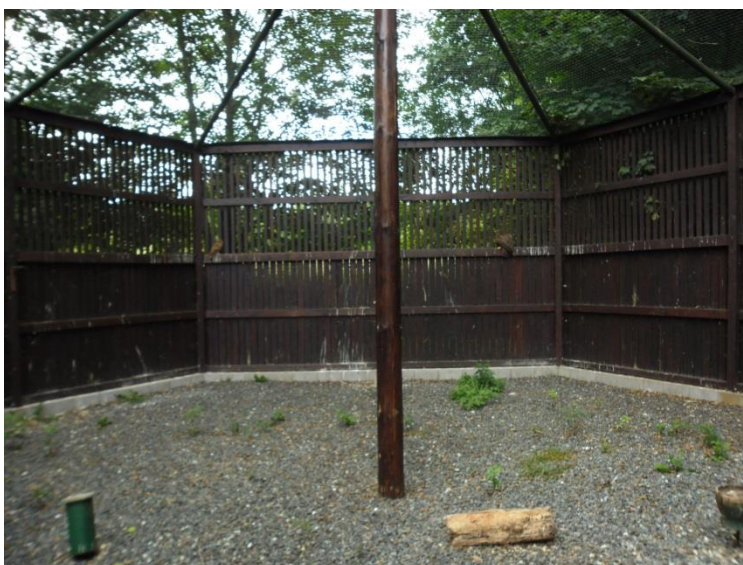
Obr. č. 44 Rozletová voliéra na stanici Vlašim. Foto- autor



Obr. č. 45 Rozletová voliéra pro drobné ptáky na stanici Vlašim. Foto- autor.



Obr. č. 46 Rozletová voliéra s jezírkem, pro vodní ptáky na stanici Huslík. Foto- autor.



Obr. č. 47 Rozletová voliéra na stanici Pavlov. Oproti ostatním je konstruovaná, jako kruhová. Foto- autor.

ZLOMENINY	
1) Kolik jedinců se s tímto zraněním za rok dostane do záchranné stanice?	
2) Jaký je trend příjmu ptáků s tímto zraněním? Zvyšující / snižující?	
3) Jak postupovat při nálezů, první pomoci a následné léčbě tohoto zranění?	
4) Jaké medikamenty či léčebné postupy jsou při ošetření tohoto typu zranění nejúspěšnější? (farmaka na zklidnění, proti bolesti atd.)	
5) Mají takto zranění ptáci zvýšené požadavky na dodávání vitamínů a minerálů, příp. jiných důležitých látek?	
6) V jakých podmínkách držet zvíře s tímto zraněním při příjmu a při následné rekonvalescenci? (teplota, osvětlení, velikostní prostory, vybavení prostor, uzavřené/otevřené prostory, s přístupem/bez přístupu lidí)	
Při příjmu:	
Při rekonvalescenci:	
7) Jaké druhy ptáků s tímto zraněním jsou nejčastěji hospitalizovány v záchranné stanici? A proč? (způsob života, obstarávání potravy)	
8) U kterých druhů ptáků se zlomeniny léčí obtížněji? Z jakého důvodu?	
9) Kolik jedinců s tímto zraněním je v současné době trvale umístěno v záchranné stanici?	

Obr. č. Vzorek dotazníku pro stanice na typ zranění „Zlomeniny“.

NÁRAZY DO PEVNÝCH PŘEKÁŽEK	
1) Kolik jedinců se s tímto zraněním za rok dostane do záchranné stanice?	
2) Jaký je trend příjmu ptáků s tímto zraněním? Zvyšující / snižující?	
3) Jak postupovat při nálezu, první pomoci a následné léčbě tohoto zranění?	
4) Jaké medikamenty či léčebné postupy jsou při ošetření tohoto typu zranění nejúspěšnější? (farmaka na zklidnění, proti bolesti atd.)	
5) Mají takto zranění ptáci zvýšené požadavky na dodávání vitamínů a minerálů, příp. jiných důležitých látek?	
6) V jakých podmínkách držet zvíře s tímto zraněním při příjmu a při následné rekonvalescenci? (teplota, osvětlení, velikostní prostory, vybavení prostor, uzavřené/otevřené prostory, s přístupem/bez přístupu lidí)	
Při příjmu:	
Při rekonvalescenci:	
7) Jaké druhy ptáků s tímto zraněním jsou nejčastěji hospitalizovány v záchranné stanici? A proč? (způsob života, obstarávání potravy)	
8) Kolik jedinců s tímto zraněním je v současné době trvale umístěno v záchranné stanici?	

Obr. č Vzor dotazníku pro stanice na typ zranění „Nárazy do pevných překážek“.

ZÁSAH EL. PROUDEM A POPÁLENINÝ	
1) Kolik jedinců se s tímto zraněním za rok dostane do záchranné stanice?	
2) Jaký je trend příjmu ptáků s tímto zraněním? Zvyšující / snižující?	
3) Jak postupovat při nálezu, první pomoci a následné léčbě tohoto zranění? Je léčba u všech druhů stejná?	
4) Jaké medikamenty či léčebné postupy jsou při ošetření tohoto typu zranění neúspěšnější? (farmaka na zklidnění, proti bolesti atd.)	
5) Mají takto zranění ptáci zvýšené požadavky na dodávání vitamínů a minerálů, příp. jiných důležitých látek?	
6) V jakých podmínkách držet zvíře s tímto zraněním při příjmu a při následné rekonvalescenci? (teplota, osvětlení, velikostní prostory, vybavení prostor, uzavřené/otevřené prostory, s přístupem/bez přístupu lidí)	
Při příjmu:	
Při rekonvalescenci:	
7) Jaké druhy ptáků s tímto zraněním jsou nejčastěji hospitalizovány v záchranné stanici? A proč? (způsob života, obstarávání potravy)	
8) Kolik jedinců s tímto zraněním je v současné době trvale umístěno v záchranné stanici?	

Obr. č. Vzor dotazníku pro stanice pro typ zranění „Zásah el. proudem a popáleniny“.

POSTŘELENÍ A ZRANĚNÍ ZPŮSOBENÉ STŘELNÝMI ZBRANĚMI	
1) Kolik jedinců se s tímto zraněním za rok dostane do záchrané stanice?	
2) Jaký je trend příjmu ptáků s tímto zraněním? Zvyšující / snižující?	
3) Jak postupovat při nálezu, první pomoci a následné léčbě tohoto zranění? Je léčba u všech druhů stejná?	
4) Jaké medikamenty či léčebné postupy jsou při ošetření tohoto typu zranění nejúspěšnější? (farmaka na zklidnění, proti bolesti atd.)	
5) Mají takto zranění ptáci zvýšené požadavky na dodávání vitamínů a minerálů, příp. jiných důležitých látek?	
6) V jakých podmínkách držet zvíře s tímto zraněním při příjmu a při následné rekonvalescenci? (teplota, osvětlení, velikostní prostory, vybavení prostor, uzavřené/otevřené prostory, s přístupem/bez přístupu lidí)	
Při příjmu:	
Při rekonvalescenci:	
7) Jaké druhy ptáků s tímto zraněním jsou nejčastěji hospitalizovány v záchrané stanici? A proč? (způsob života, obstarávání potravy, konfliktní druhy)	
8) Kolik jedinců s tímto zraněním je v současné době trvale umístěno v záchrané stanici?	
9) Liší se množství případů hospitalizace druhů ptáků, které je možno lovit ze zákona o myslivosti mimo dobu hájení nebo celoročně s množstvím případů hospitalizace druhů ptáků, kteří jsou ze zákona celoročně hájeni? (evidenční ČSOP)	

Obr. č. Vzor dotazníku pro stanice na typ zranění „Postřelení a zranění způsobené střelnými zbraněmi“.

OTRAVY	
1) Kolik otrávených jedinců se za rok dostane do záchrané stanice?	
2) Jaký je trend příjmu otrávených ptáků? Zvyšující / snižující?	
3) Jak postupovat při nálezu, první pomoci a následné léčbě různých druhů otrav? Je léčba u všech druhů stejná? Jaké jsou příznaky různých druhů otrav? furadan, fridex, hubidla na hlodavce, granule proti slimákům, chemické ošetření plodin, pesticidy, botulotoxin a další	
4) Jaké medikamenty či léčebné postupy při ošetření různých typů otrav jsou nejúspěšnější?	
5) Mají otrávení ptáci zvýšené požadavky na dodávání vitamínů a minerálů, příp. jiných důležitých látek?	
6) V jakých podmínkách držet otráveného ptáka při příjmu a při následné rekonvalescenci? (teplota, osvětlení, velikostní prostory, vybavení prostor, uzavřené/otevřené prostory, s přístupem/bez přístupu lidí)	
při příjmu:	
při rekonvalescenci:	
7) Jaké druhy otrávených ptáků jsou nejčastěji hospitalizovány v záchrané stanici? A proč? (způsob života, obstarávání potravy, konfliktní druhy)	
8) Kolik jedinců s tímto zraněním je v současné době trvale umístěno v záchrané stanici?	
9) V kterém období se nejčastěji setkáváte s otrávenými jedinci? (evidence ČSOP)	

Obr. č. Vzor dotazníku pro stanice na typ zranění „Otravy“.

VYHLADOVĚNÍ	
1) Kolik vyhladovělých jedinců se za rok dostane do záchranné stanice?	
2) Jaký je trend příjmu vyhladovělých ptáků? Zvyšující / snižující?	
3) Jak postupovat při nález, první pomoci a následné léčbě vyhladovělých jedinců? Je léčba u všech druhů stejná?	
4) Jaké medikamenty či léčebné postupy jsou při ošetření vyhladovění neúčinnější? (farmaka na zklidnění, proti bolesti atd.)	
5) Mají takto zranění ptáci zvýšené požadavky na dodávání vitamínů a minerálů, příp. jiných důležitých látek? A jakých?	
6) V jakých podmínkách držet zvíře s tímto zraněním při příjmu a při následné rekonvalescenci? (teplota, osvětlení, velikostní prostory, vybavení prostor, uzavřené/otevřené prostory, s přístupem/bez přístupu lidí)	
Při příjmu:	
při rekonvalescenci:	
7) Jaké druhy ptáků s tímto zraněním jsou nejčastěji hospitalizovány v záchranné stanici? A proč? (způsob života, obstarávání potravy, konfliktní druhy)	
8) Kolik jedinců s tímto zraněním je v současné době trvale umístěno v záchranné stanici?	

Obr. č. Vzor dotazníku pro stanice na typ zranění „Vyhladovění“.

NIDIKOLNÍ MLÁDATA (NESAMOSTATNÁ)
1) Kolik nidikolních mládat se za rok dostane do záchrané stanice?
2) Jaký je trend příjmu nidikolních mládat ptáků? Zvyšující / snižující?
3) Jak postupovat při příjmu a odchovu nidikolních mládat? Je postup u všech druhů stejný? (manipulace, složení stravy, časový interval krmení) dravci, sovy, šplhavci, pěvci, rorýsi, krkavcovití, brodiví, měkkozobí, kukačky, veslonoží (kormorán), srostloprstí a další
4) Mají tato mládata zvýšené požadavky na dodávání vitamínů a minerálů, příp. jiných důležitých látek?
5) V jakých podmínkách držet tato mládata při příjmu, odchovu a následné přípravě na vypuštění? (teplota, osvětlení, velikostní prostory, vybavení prostor, uzavřené/otevřené prostory, s přístupem/bez přístupu lidí) / dravci, sovy, šplhavci, pěvci, rorýsi, krkavcovití, měkkozobí a další
při příjmu:
při rekonvalescenci:
6) Jaké druhy ptáků těchto mládat jsou přijímány v záchrané stanici? A proč? (způsob života, obstarávání potravy, konfliktní druhy)
7) Existují druhy ptáků, které se nedají uměle odchovat do dospělosti? Jsou druhy, které jsou náchylnější k umělému odchovu?
8) Používáte v záchrané stanici handicapované páry dravců, sov a jiných druhů jako náhradní rodiče pro přijatá mládata?
9) Kolik nidikolních mládat máte v současné době v záchrané stanici?

Obr. č. Vzor dotazníku pro stanice na typ zranění „Nidikolní mládata“.

NIDIFUGNÍ MLÁĎATA (SAMOSTATNÁ)
1) Kolik nidifugních mláďat se za rok dostane do záchranné stanice?
2) Jaký je trend příjmu nidifugních mláďat ptáků? Zvyšující / snižující?
3) Jak postupovat při příjmu a odchovu nidifugních mláďat? Je postup u všech druhů stejný? (manipulace, složení stravy, časový interval krmení) potáplice, potápky, vrubozobí, hrabaví a další
4) Mají tato mláďata zvýšené požadavky na dodávání vitamínů a minerálů, příp. jiných důležitých látek?
5) V jakých podmínkách držet tato mláďata při příjmu, odchovu a následné přípravě na vypuštění? (teplota, osvětlení, velikostní prostory, vybavení prostor, uzavřené/otevřené prostory, s přístupem/bez přístupu lidí) / potáplice, potápky, kachnovití, hrabaví, brodiví a další
při příjmu:
při rekonvalescenci:
6) Jaké druhy těchto mláďat jsou přijímány v záchranné stanici? A proč? (způsob života, obstarávání potravy, konfliktní druhy)
7) Existují druhy ptáků, které se nedají uměle odchovat do dospělosti? Jsou druhy, které jsou náchylnější k umělému odchovu?
8) Kolik nidifugních mláďat máte v současné době v záchranné stanici?

Obr. č. Vzor dotazníku pro stanice na typ zranění „Nidifugní mláďata“.

CELKOVÁ DOPORUČENÍ
1) Které druhy jsou náchylnější na stres a jak s takovými jedinci manipulovat?
2) Jak probíhá rekonvalescence a příprava na vypuštění u různých skupin ptáků?
3) Má smysl vypouštět ptáky na místě jejich nálezu? Děje se to ve vaší záchranné stanici?
4) Za jakých podmínek použít euthanazii? Jaká zranění jsou neslučitelná se životem a jejich léčení nemá smysl?
5) Jak a čím které skupiny ptáků krmit?
potápky, potáplice, veslonoží (kormorán), dravci, sovy, šplhavci, srostloprstí, krkavcovití, pěvci, brodiví, dlouhokřídlí (racek, rybák, čejka, kulík), vrubozobí, hrabaví, krátkokřídlí (lyska, slípka, chřástal, jeřáb), rorýsi, měkkozobí, kukačky, lelkové a další
6) Která krmiva a pro jaké skupiny ptáků jsou škodlivá?
7) Která další zranění jsou u ptáků častá a jak je řešit?

Obr. č. Vzor dotazníku pro stanice „Celková doporučení“. Jedná se o souhrn dalších doplňujících otázek.