

**VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO**  
**FAKULTA VETERINÁRNÍ HYGIENY A EKOLOGIE**

**Záchrana zvířat v extrémních situacích**  
**výuková podpora**

PROJEKT IVA VFU BRNO 2016

**MVDr. Jiří Žák**

**MVDr. Petra Vošmerová, Ph.D.**

*Multimediální výukový text pro studenty VFU Brno vzniklý při řešení projektu IVA VFU 2016FVHE/2380/61.*



# OBSAH

<b>1 Úvod</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Pravidlo při záchranných pracích</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Typy extrémních situací</b>	<b>12</b>
1.2.1 <i>Katastrofa (z řec. kata-strofé, zvrát, převrát, zničení)</i>	12
1.2.1.1 Přírodní katastrofy – klimatické (meteorologické)	13
1.2.1.1.1 Přírodní katastrofy – geologické	17
1.2.1.1.2 Přírodní katastrofy – ostatní	20
1.2.1.2 Antropogenní katastrofy	22
1.2.1.2.1 Antropogenní katastrofy – průmyslové	22
1.2.1.2.2 Antropogenní katastrofy – dopravní	23
1.2.1.2.3 Antropogenní katastrofy – násilné činy	24
1.2.1.2.4 Antropogenní katastrofy – výpadek infrastruktury	24
1.2.1.3 Neštěstí a nehody (člověk i zvíře)	24
<b>2 Etologie zvířat</b>	<b>25</b>
2.1 <b>Přežvýkavci</b>	<b>25</b>
2.2 <b>Prase</b>	<b>27</b>
2.3 <b>Kůň</b>	<b>28</b>
2.4 <b>Drůbež</b>	<b>29</b>
2.5 <b>Pes</b>	<b>31</b>
2.6 <b>Kočka</b>	<b>32</b>
<b>3 Reakce zvířat na extrémní situace</b>	<b>34</b>
3.1 <b>Obecné reakce zvířat</b>	<b>34</b>
3.2 <b>Druhová specifika reakcí v extrémních situacích</b>	<b>35</b>
3.2.1 <i>Přežvýkavci v extrémních situacích</i>	35
3.2.2 <i>Koně v extrémních situacích</i>	36
3.2.3 <i>Prasata v extrémních situacích</i>	37
3.2.4 <i>Drůbež v extrémních situacích</i>	39
3.2.5 <i>Pes a kočka v extrémních situacích</i>	40
3.2.6 <i>Králíci v extrémních situacích</i>	41
3.2.7 <i>Včely v extrémních situacích</i>	41
<b>4 Zacházení se zvířaty</b>	<b>43</b>
4.1 <b>Zákon na ochranu zvířat proti týrání č. 246/1992 Sb.</b>	<b>43</b>
4.2 <b>Zacházení se zvířaty – zásady manipulace</b>	<b>44</b>
4.3 <b>Zacházení s jednotlivými druhy zvířat</b>	<b>47</b>
4.3.1 <i>Zacházení s dobytkem</i>	48

4.3.2	<i>Zacházení s prasaty</i>	48
4.3.2.1	<i>Selata</i>	50
4.3.3	<i>Zacházení s koňmi</i>	50
4.3.4	<i>Zacházení s drůbeží</i>	51
4.3.5	<i>Zacházení se psem a kočkou</i>	51
4.3.5.1	<i>Zacházení se psem</i>	52
4.3.5.1.1	<i>Zacházení s neagresivním psem</i>	52
4.3.5.1.2	<i>Zacházení se psem agresivním – viz dále (odchyt, fixace imobilizace)</i>	53
4.3.5.2	<i>Zacházení s kočkou</i>	53
4.3.6	<i>Zacházení s králíky</i>	54
4.3.7	<i>Zacházení se včelami</i>	54
<b>5</b>	<b><i>Odchyt a fixace zvířat</i></b>	<b>56</b>
<b>5.1</b>	<b><i>Fixace</i></b>	<b>56</b>
5.1.1	<i>Fixace dobytka</i>	56
5.1.1.1	<i>Jednoduché fixace</i>	56
5.1.1.2	<i>Za použití pomůcek</i>	57
5.1.2	<i>Fixace ovcí</i>	57
5.1.2.1	<i>Jehňata</i>	57
5.1.2.2	<i>Dospělé ovce</i>	57
5.1.3	<i>Fixace koní</i>	58
5.1.4	<i>Fixace prasat</i>	58
5.1.4.1	<i>Selata</i>	58
5.1.4.2	<i>Dospělá prasata</i>	58
5.1.5	<i>Fixace drůbeže</i>	58
5.1.6	<i>Fixace psa</i>	59
5.1.7	<i>Fixace kočky</i>	60
5.1.8	<i>Fixace králíka</i>	60
<b>5.2</b>	<b><i>Chemická imobilizace</i></b>	<b>61</b>
5.2.1	<i>Zásady chemické imobilizace</i>	61
5.2.2	<i>Prostředky imobilizace</i>	62
5.2.2.1	<i>Použití foukačky a střely</i>	62
5.2.2.2	<i>Doporučení ke zvážení při provádění chemické imobilizace:</i>	62
5.2.3	<i>Možné komplikace imobilizace</i>	63
5.2.4	<i>Post-imobilizační péče</i>	63
5.2.5	<i>Léčiva</i>	63
<b>6</b>	<b><i>Přeprava zvířat v extrémních situacích</i></b>	<b>65</b>
<b>6.1</b>	<b><i>hlavní Zásady přepravy zvířat</i></b>	<b>65</b>
<b>6.2</b>	<b><i>Další zásady přepravy zvířat</i></b>	<b>66</b>
6.2.1.1	<i>Dopravní prostředky</i>	66
<b>6.3</b>	<b><i>Přemístění a ustájení PŘEPRAVENÝCH ZVÍŘAT</i></b>	<b>69</b>
6.3.1	<i>ZHodnocení situace a plán</i>	69
6.3.1.1	<i>Přemístění a ustájení zvířat dle druhu</i>	70

6.3.1.1.1	Dobytěk	70
6.3.1.1.2	Prasata	72
6.3.1.1.3	Koně	72
6.3.1.1.4	Drůbež	75
6.3.1.1.5	Psi, kočky a další malá zvířata	79
<b>7</b>	<b><i>První pomoc, ošetřování zvířat</i></b>	<b>84</b>
<b>7.1</b>	<b>První pomoc</b>	<b>84</b>
7.1.1	Zásady první pomoci a ošetřování zvířat v extrémních situacích	84
7.1.2	Známky života / známky smrti	84
7.1.3	Hlášení události	88
7.1.4	Typy úrazů a zranění vyžadující první pomoc	89
7.1.4.1	Krvácení	89
7.1.4.2	Zástava oběhu a dechu	91
7.1.4.2.1	ABC – Zásada pomoci při zástavě	93
7.1.4.2.2	NEJČASTĚJŠÍ CHYBY V NEODKLADNÉ RESUSCITACI	95
7.1.4.3	Polytrauma	95
7.1.4.3.1	Trauma mozku a poranění míchy	96
7.1.4.3.2	Zlomeniny kostí, luxace a poranění kloubů	97
7.1.4.3.3	Poranění srdce a plic	99
7.1.4.3.4	Poranění oka	100
7.1.4.3.5	Natržení bránice	100
7.1.4.3.6	Poranění orgánů dutiny břišní	102
7.1.4.3.7	Poranění svalů, šlach a vazů	103
7.1.4.3.8	Poranění nervů (periferních)	104
7.1.4.3.9	Šok	105
7.1.4.3.10	Popáleniny	108
7.1.4.3.11	Přehřátí (hypertermie)	111
7.1.4.3.12	Omrzliny	111
7.1.4.3.13	Udušení	114
7.1.4.3.14	Utonutí	114
7.1.4.3.15	Úraz el. Proudem	115
7.1.4.3.16	Otravy	117
7.1.4.3.17	Sepse	120
7.1.4.3.18	Nákazy	121
<b>8</b>	<b><i>Porážení a euthanasie zvířat</i></b>	<b>123</b>
<b>8.1</b>	<b>Euthanasie, nutná porážka a depopulace zvířat při extrémních situacích</b>	<b>124</b>
<b>8.2</b>	<b>Metody usmrcení</b>	<b>125</b>
8.2.1	Mechanické metody utracení	125
8.2.1.1	Zásady použití střelné (palné) zbraně	126
8.2.2	Chemické metody utracení	127
8.2.3	Zakázané metody usmrcení	127
<b>8.3</b>	<b>porážení a Euthanasie dle druhu zvířat</b>	<b>128</b>

8.3.1	Skot, ovce, koza	128
8.3.2	Prase	128
8.3.3	Kůň	128
8.3.4	Drůbež	129
<b>8.4</b>	<b>Potvrzení smrti</b>	<b>129</b>
<b>8.5</b>	<b>Personál provádějící nutné porážení, euthanasii</b>	<b>129</b>
<b>8.6</b>	<b>Psychologický dopad na chovatele a jejich personál (příp. veřejnost)</b>	<b>130</b>
<b>9</b>	<b>Záchrana zvířat při požárech</b>	<b>131</b>
<b>9.1</b>	<b>Rizika požárů v chovech</b>	<b>131</b>
9.1.1	Samovznícení	132
9.1.2	Budovy	132
9.1.3	Žhář	133
9.1.4	Následky pro zvířata	133
<b>9.2</b>	<b>Prevence vzniku požárů a požární ochrana</b>	<b>134</b>
9.2.1	Evakuační plán pro případ požáru	134
9.2.2	Konzultace s HZS (Hasičským záchranným sborem)	135
9.2.3	Přístup HZS k chovu	135
9.2.4	Přípravenost personálu pro případ požáru	136
9.2.5	Budovy a chov	136
9.2.6	Elektrospotřebiče a el. vedení	138
9.2.7	Rozmístění zvířat uvnitř haly	138
9.2.8	Požární prevence a připravenost	139
<b>9.3</b>	<b>Obecné reakce zvířat na požáry</b>	<b>140</b>
<b>9.4</b>	<b>Uvnitř haly při požáru</b>	<b>140</b>
<b>9.5</b>	<b>Obecné principy záchrany zvířat při požárech</b>	<b>140</b>
<b>9.6</b>	<b>Druhá specifika záchrany zvířat při požárech</b>	<b>143</b>
9.6.1	Dobytč	143
9.6.2	Prasata	144
<b>9.6.3</b>	<b>Koně</b>	<b>144</b>
9.6.4	Drůbež	145
9.6.5	Pes	145
9.6.6	Kočka	146
<b>9.7</b>	<b>Lesní požáry</b>	<b>146</b>
<b>9.8</b>	<b>P.P.E. (prostředky osobní ochrany a nástroje)</b>	<b>147</b>
<b>9.9</b>	<b>Požáry vozidel a přívěsů</b>	<b>148</b>
<b>10</b>	<b>Záchrana zvířat při povodních</b>	<b>149</b>
<b>10.1</b>	<b>Úvod do záchrany zvířat při povodních</b>	<b>149</b>

<b>10.2</b>	<b>Rizika záchrany zvířat při záplavách</b>	<b>151</b>
10.2.1	<i>Veřejné zdraví</i>	152
<b>10.3</b>	<b>Reakce zvířat při záplavách/tonutí</b>	<b>152</b>
<b>10.4</b>	<b>Personál při záchrane zvířat při záplavách</b>	<b>152</b>
<b>10.5</b>	<b>Výstroj, P.P.E. a vybavení</b>	<b>153</b>
<b>10.6</b>	<b>obecné zásady a tipy záchrana zvířat při záplavách</b>	<b>153</b>
<b>10.7</b>	<b>Obecné postupy záchrany zvířat při záplavách</b>	<b>154</b>
10.7.1	<i>Stanovení priorit při záchrane zvířat</i>	154
<b>10.8</b>	<b>Postupy záchrany zvířat při záplavách</b>	<b>156</b>
<b>10.9</b>	<b>Osobní plovací záchranné pomůcky pro zvířata</b>	<b>158</b>
<b>10.10</b>	<b>Postupy a zásady imobilizace zvířat při záplavách</b>	<b>160</b>
<b>10.11</b>	<b>Zdravotní rizika u zvířat i lidí</b>	<b>160</b>
<b>10.12</b>	<b>Limity záchrany zvířat při záplavách v ČR</b>	<b>161</b>
<b>10.13</b>	<b>Prevence - Evakuační plán</b>	<b>162</b>
<b>11</b>	<b><i>Záchrana zvířat ze stok, kanálů, bazénů, rybníků, nádrží</i></b>	<b>163</b>
11.1	<b>Záchrana tonoucích zvířat ze stok, povrchových kanálů</b>	163
11.2	<b>Záchrana ze zahradních bazénů</b>	163
11.3	<b>Záchrana ze zamrzlého rybníka / nádrže</b>	163
<b>12</b>	<b><i>Záchrana zvířat při dopravních nehodách</i></b>	<b>164</b>
12.1	<b>Zásady bezpečné přepravy zvířat</b>	164
12.2	<b>Prevence</b>	166
12.3	<b>Plánování cesty</b>	167
12.4	<b>Zásady záchrany zvířat při dopravních nehodách</b>	168
12.4.1	<i>Zásady a některá rizika záchrany zvířat při dopravních nehodách</i>	168
12.5	<b>Zvláštní rizika záchrany zvířat při dopravních nehodách</b>	170
12.6	<b>Minimální zdroje a vybavení pro každou cestu se zvířaty</b>	170
12.7	<b>Instrukce pro řidiče v případě nehody - před příjezdem záchranářů</b>	170
12.8	<b>Záchranářské – vyprošťovací - vybavení</b>	171
12.9	<b>Vyprošťování zvířat při dopravních nehodách</b>	171
12.10	<b>Standardní operační postupy (SOP)</b>	172
12.10.1	<i>před vlastním vyprošťováním zvířat</i>	172

<b>12.11</b>	<b>„NIKDY“</b>	<b>174</b>
<b>12.12</b>	<b>Péče o pacienta ve vozidle</b>	<b>174</b>
<b>12.13</b>	<b>Možnosti vyproštění zvířat</b>	<b>174</b>
<b>12.14</b>	<b>Standardní operační postupy (SOP)</b>	<b>175</b>
12.14.1	pro vyproštění zvířat	175
12.14.1.1	1. Zhodnocení	175
12.14.1.2	2. Stabilizace vozidla	175
12.14.1.3	3. Zajištění zvířat a náhradní umístění	176
12.14.1.4	4. Zajištění náhradního transportu	177
12.14.1.5	5. Zjištění polohy zvířat	177
12.14.1.6	6. Blokování oken	177
12.14.1.7	7. Vyvedení zvířat	177
12.14.1.8	8. Rovnání vozidla / přívěsu	178
12.14.1.9	9. Stříhání přívěsu / vozidla	178
<b>12.15</b>	<b>Lidské oběti nehod</b>	<b>179</b>
<b>13</b>	<b>Záchrana zvířat při extrémních klimatických podmínkách</b>	<b>180</b>
<b>13.1</b>	<b>Péče o zvířata při vysokých teplotách</b>	<b>180</b>
13.1.1	Základní zásady	180
13.1.1.1	Voda	181
13.1.1.2	Stín - vhodný přístřešek	182
13.1.1.3	Odpočinek - zacházení se zvířaty	184
13.1.2	Přeprava	184
13.1.3	Tepelný stres	185
13.1.4	Příznaky hypertermie	186
13.1.5	První pomoc při hypertermii	187
13.1.6	Druhově specifické informace	188
13.1.6.1	Dobytěk	188
13.1.6.1.1	Dojný skot	188
13.1.6.2	Koně	189
13.1.6.3	Prasata	190
13.1.6.4	Intenzivně chovaná kuřata	190
13.1.6.4.1	Udržování teploty vzduchu v intenzivních chovech	191
13.1.6.5	Pes	191
13.1.7	Záchrana zvířat z rozpálených vozidel	192
13.1.7.1	Pravidlo „tří“	192
13.1.7.2	(Pes uvězněný v rozpáleném autě)	192
<b>13.1.8</b>	<b>Spáleniny od slunce</b>	<b>193</b>
<b>13.2</b>	<b>Péče o zvířata při extrémně nízkých teplotách</b>	<b>194</b>
13.2.1	Spodní kritická teplota a termoneutrální zóna	194
13.2.2	Zásady a prevence	195
13.2.3	První pomoc – viz kapitola 7 - první pomoc a ošetřování zvířat	197



<b>14 Záchrana zvířat při energetických haváriích</b>	<b>198</b>
14.1 hlavní rizika u zvířat spojená s výpadky proudu	198
14.2 Prevence a záchrana zvířat při výpadcích el. proudu	198
<b>15 Záchrana zvířat z nepřístupných míst a lokalit - vyprošťování zvířat</b>	<b>201</b>
15.1 Úvod	201
15.2 Obecné zásady při vyprošťování zvířat	201
15.3 Situace vyžadující vyproštění zvířat	203
15.3.1 Zvíře zavěšené za překážku	204
15.3.2 Zvíře zachycené za objekt s penetrací cizího tělesa do dutiny hrudní / břišní	204
15.3.3 Vyčerpaná zvířata, týraná, zanedbaná, s artrózou, která se nemohou postavit	205
15.3.4 Zvíře uvězněné v blátě, jiném nestabilním terénu, v propadlém ledě	205
15.3.5 Zvíře uvězněné ve stísněných prostorech	206
15.3.6 Zvířata, která uklouzla a spadla ze srázu, kopce	206
15.4 Základní metody využívané při jednoduchém vyprošťování zvířat	207
15.4.1 Popruhy, lana, provazy k vyproštění	207
15.4.2 Nikopoulosova jehla	207
15.4.3 Zavaděč - „Strop Guide“	208
15.4.4 Metoda podsunutí „flossing“	209
15.4.5 Metoda tahu vpřed	210
15.4.6 Metoda tahu vzad	211
15.4.7 Metoda tahu bokem	213
15.4.8 Koňská spěnková pouta „hobbles“	214
15.5 Vertikální vyprošťování	214
15.5.1 Osmičkový úvaz / závěs	214
15.5.2 US – David Anderson Slings	216
<b>16 Literatura</b>	<b>217</b>



## 1 ÚVOD:

**Katastrofy a různé nouzové extrémní situace mohou postihnout kohokoli z nás. Bez přípravy, plánu a dodržování určitých zásad a postupů mají tyto katastrofy často fatální následky. Pro tyto případy bychom měli být připraveni umět pomoci nejen sami sobě, ale i dotčeným zvířatům. Tato výuková podpora zpracovává etologii zvířat v extrémních situacích, jejich záchranu, ošetření.**

### 1.1 PRAVIDLO PŘI ZÁCHRANNÝCH PRACÍCH:

1. Záchrana člověka
- 2. Záchrana zvířat**
3. Záchrana majetku

Tato kapitola se zabývá popisem různých extrémních situací a jejich bezprostředními riziky pro zvířata.

- Přírodní katastrofy
- Lidskou činností vyvolané (antropogenní)
- Neštěstí a nehody (člověk i zvíře)

### **Katastrofy**

- Přírodní
- Antropogenní

### **Přírodní katastrofy**

- Meteorologické (klimatické)
- Geologické
- Kosmické
- Ostatní

---

#### 1.2.1 KATASTROFA (Z ŘEC. *KATA-STROFÉ*, ZVRAT, PŘEV RAT, ZNIČENÍ)

Nastává v důsledku lidské nebo přírodní činnosti a ničivě postihuje přírodu nebo společnost.

Jedná se o nečekanou událost velkého rozsahu, která negativním způsobem pozměňuje předchozí stav prostředí. Je obvykle charakterizována velkým počtem obětí, nebo rozsahem škod, který není možné zvládnout běžnými a místními prostředky.

### 1.2.1.1 PŘÍRODNÍ KATASTROFY – KLIMATICKÉ (METEOROLOGICKÉ)

- Bouřka
- Krupobití
- Horko
- Sucho
- Extrémní zima
- Blizzard, sněhová bouře, mrazy
- Tornádo

#### **Bouřka**

Bouřka je soubor elektrických, optických a akustických jevů vznikajících mezi oblaky navzájem nebo mezi oblaky a zemí, dochází k silným srážkám, které mohou způsobit lokální záplavy. Nebezpečí je spojeno i s blesky, které mohou při kontaktu se zemí zapálit okolí a zapříčinit tak vznik požárů nebo zasáhnout a poškodit živý organismus.

Silná bouře se nazývá **vichřice** – je doprovázená silným větrem, který vyvrací stromy z kořenu, přetrhává elektrické vedení vlivem pádů stromů a odnáší střechy. V důsledku vichřice může dojít k výpadkům elektřiny v chovech zvířat a fatálnímu poničení staveb, ve kterých jsou zvířata držena a chována. To může znamenat i nutnost vyproštění zvířat

#### **Krupobití**

Krupobití je zvláštní forma atmosférického úkazu, během kterého na zem dopadají ledová tělesa přibližně kulového tvaru, které poškozují tělesa vlivem kinetické energie. Škody jsou zpravidla pouze materiální, pokud jsou zvířata ustájena na vhodně krytých místech.

#### **Horko**

Vlna veder je extrémní stav počasí, během kterého teploty dosahují vysoko nad průměr a mají za následek zdravotní komplikace u lidí i zvířat a zvětšení výparu v oblasti a vzniku sucha. Během tohoto období hrozí zvýšené riziko požárů. U zvířat hrozí rychlá dehydratace, **siriasis (úpal)**, nebo **insolace (úžeh)**,

- **úžeh (insolace)**

Dochází k poškození organismu přímým slunečním zářením dopadajícím na organismus. Může dojít k rychlému vzestupu teploty v oblasti termoregulačních center. K příznakům patří malátnost, apatie, vertigo, anorexie, nauzea. Mozkové obaly a mozek jsou překrveny, může se rozvinout serózní meningitida a edém mozku. V těžkých případech může dojít k rozvoji křečí, k bezvědomí = smrt.

- **Úpal (siriasis)**

Vzniká poškození organismu teplem. Dojde k němu za předpokladu, že organismus není schopen pomocí termoregulace vyloučit dostatečné množství tepla, což vede ke zvýšení vnitřní tělesné teploty, často až nad 41 °C (hypertermie). Zvířata se nemohou ochlazovat celým povrchem těla jako člověk (často chybí potní žlázy). Dochází k cirkulačním obtížím (hypotenze, závratě, kolaps, tachykardie), hyperosmolaritě, dehydrataci, až edém mozku.

Mezi příznaky úpalu patří nauzea, zmatenost, svalové křeče (spasmy), periodické dýchání, ztráta vědomí, šokový stav – **oběhové selhání = smrt**.

## **Sucho**

Dočasné či dlouhodobé změny klimatu přírodními, či lidskými zásahy zapříčiňující porušení přirozeného koloběhu vody. Zvířata (savce) tvoří z 50-60% vod Zvýšenou pozornost je třeba věnovat především zvířatům, která jsou závislá na přírodních zdrojích vody.

## **Blizard**

Silný, velmi studený vítr s rychlostí přes 55 km/h (15 m/s), který je doprovázen masivním sněžením. Jeho působením dochází k napadání až několika decimetrů

sněhu, které znemožní pohyb po silnicích a tratích, zatěžují stromy, způsobují polomy, a výpadky elektrické energie. V ČR spíše **sněhové bouře**.

- ***Sněhové bouře***

Jedná se o meteorologickou událost s převažujícími silnými sněhovými srážkami doprovázená silným větrem a náhlým poklesem teplot. Sněhová bouře může být i na jaře, či na podzim. V některých případech na zemský povrch dopadá voda v kapalné fázi, která po dopadnutí na předmět okamžitě mrzne – **ledovka**. Velké množství sněhu může způsobit kolaps dopravy, přetrhání elektrického vedení, a nebo polomy.

### **Extrémní zima (mráz)**

Silný i menší, ale dlouhodobý mráz a chlad může vážně poškodit, či přímo usmrtit lidi i zvířata, zvláště pak zvířata chovaná celoročně venku. Savci jsou schopni přežívat nepříznivé tepelné podmínky jen do určité meze, které jsou vlastní pro každý druh. Při hodnotách vyšších či nižších dochází k **omrzlinám**, vnitřnímu poškození organismu a úmrtí.

- ***Omrzlina (congelatio)***

druh poranění organismu, které vzniká působením nízkých teplot na kůži a podkoží. Místa náchylná k tvorbě omrzlin jsou především končetiny (akrální části) uší, a to díky menšímu objemu živé hmoty (tuku) a tedy tendenci rychleji prochladnout.

Dochází k místním cirkulačním změnám – nedokrvení – nekróza (odumření tkáně).

Může skončit až ztrátou poškozené části těla.

### **Tornádo** (portug. Tronada = bouřka, tornar = točit se)

Silně rotující vír (s rychlostí větru od 100 km/h i více), který se alespoň jednou dotkne zemského povrchu a je dostatečně silný, aby na něm mohl způsobit hmotné škody. Po dotyku se zemí začíná tornádo postupovat ve směru proudících vzdušných mas a ničit vše v místě dotyku. Způsobuje značné materiální škody na budovách, které vlivem dekomprese okolí v oku

tornáda mohou i explodovat (roztrhnout se). Sílu tornáda určuje tzv. **Fujitova stupnice**.

- **Fujitova stupnice**

F0 – rychlost 117 km/h, **lehké škody** – spadlé komíny, zlámané větve stromů, vyrvané mělce kořenící stromy,

F1 – rychlost 117 až 180 km/h), **mírné škody** – strhává střešní krytiny, posunuje nebo otáčí prefabrikované (dřevěné) domy a vytlačuje auta ze silnic

F2 – rychlost 180 až 252 km/h,, **značné škody** – strhává střechy, ničí prefabrikované domy, převrací vagóny, vyvrací a láme vzrostlé stromy, z lehkých předmětů vytváří nebezpečné projektily, zdvihá automobily ze země, **odnáší menší zvířata, zdvihá velká zvířata**

F3 – rychlost 252 až 332 km/h, **vážné škody** – ničí střechy i zdi dobře postavených domů, převrací vlaky, většina stromů v lesích je vyvrácena, těžká auta jsou zdvihána ze země a odvrhávána, **velká zvířata odvrhávána**

F4 – rychlost 332 až 418 km/h, **zničující škody** – srovnává se zemí dobře postavené domy, stavby se slabými základy odnáší, auta jsou odmršťována a **z těžkých předmětů i zvířat se stávají poletující projektily**

F5 – rychlost 418 až 511 km/h, **ohromující škody** – silné konstrukce domů jsou srovnávány se zemí a odnášeny, projektily velikosti automobilu a **velká zvířata poletují vzduchem a jsou odmršťovány do vzdálenosti přesahující 100 m**, stromy jsou odkorňovány,

F6 – rychlost 511 až 605 km/h, **nepředstavitelné škody – nepředvídatelné**. Vyznačuje se malou oblastí zasažení, ale obrovskou produkcí zcela devastujících škod. Místo zasažené tímto stupněm bývá ostře ohraničeno a naprosto zničeno. Tornádo F6 způsobuje velmi vážné sekundární škody. Jsou to především smrtící střely ze všeho, co přišlo tomuto víru do cesty, silný podtlak a vsávání všeho, co je poblíž víru. Extrémní savost je jeho nejsmrtonosnější vlastností.



- Sesuv
- Lavina
- Zemětřesení
- Závrt
- Tsunami
- Povodeň

### 1. Přírodní katastrofy – geologické

#### **Sesuv**

Je geologický proces, během kterého se vlivem gravitačního působení dostává do pohybu horninový materiál, který klouže po spádnici do míst s nižší nadmořskou výškou. Nejčastěji vznikají sesuvy v místech, kde je nestabilní podloží, které vlivem deště, či mrazu dostává impulz k pohybu. Následky sesuvu jsou lokální, dle rozsahu sesuvu, často i značně zničující.

#### **Lavina**

Jedná se o náhlý sesun sněhové pokrývky vlivem gravitačního působení z horních částí hory do údolí. Během cesty působí tlakem na předměty, které stojí v její cestě a náhlým nápirem je ničí, či přesouvá, popř. uvězní ve vrstvě sněhu.

#### **Zemětřesení**

Je způsobené pohybem tektonických desek v zemské kůře. Vzniká pod povrchem. Na jeho povrchu se projevuje třesením, smršťováním a roztahováním. Vlivem jeho působení jsou zasaženy rozsáhlé oblasti a má často

zničující účinky. Vyskytuje se v oblastech tektonicky aktivních a měří se pomocí **stupnic**, které srovnávají účinky na zastavěné oblasti.

- **Richterova stupnice (místní „magnitudo“ zemětřesení, škála = měřítko)**
  - 1-10 (č. 10 – planetární škody)

## **Závrt**

Vzniká vlivem erozivní činnosti vody vznikají různé podzemní prostory, u kterých se vlivem další eroze a gravitace mohou propadnout. V těchto oblastech hrozí nebezpečí objektům, zvířatům i lidem. Propad může dosahovat řádově až několika metrů a zcela zničit budovu či jinou stavbu

**Tsunami** (z japonského 津波 **cunami** = *vlna v přístavu*)

jedna nebo několik po sobě jdoucích vln na hladině moře či oceánu, které vznikají při silném zemětřesení pod hladinou moře, podmořském sesuvu nebo dopadu meteoritu do moře nebo jeho blízkosti. Způsobuje vlny, které mohou dosahovat výše až 200 metrů a zaplavovat rozsáhlé přímořské oblasti. Způsobují obrovské materiální škody a oběti na životech lidí i zvířat. Spolehlivá obrana neexistuje. Pouze systémy včasné výstrahy.

## **Povodeň**

Způsobena nadbytkem vody v určitém prostředí způsobené nejčastěji deštěm, ale i jinak. Dochází k zaplavení rozsáhlých oblastí. Během povodně dochází k umírání všech suchozemských živočichů, kteří nemají možnost uniknout ze zasažené oblasti

- ***Druhy povodní***

**Povodně způsobené ledovými jevy** na vodních tocích v zimním období způsobené ledovými náběhy nebo zácpami, které mohou vzniknout na vodních tocích všech kategorií;

**Zvláštní povodně** jsou povodně způsobené umělými vlivy. Při stavbě nebo provozu vodních děl, při narušení vzdouvacího tělesa, při poruše hradících konstrukcí vypustných zařízení, přehrad, protipovodňových hrází

**Letní povodně** způsobené déletrvajícimi regionálními srážkami o velké intenzitě s vysokými úhrny, projevující se výraznými důsledky na středních a větších vodních tocích,

**Přivalové povodně** způsobené krátkodobými srážkami s velkou intenzitou představují lokální ohrožení, jehož výskyt je možný na celém území státu s možnými katastrofálními důsledky na menších vodních tocích odvodňujících zejména sklonitá území; závažnost ohrožení zvětšuje obtížnost přesnějších předpovědí těchto událostí,

**Zimní a jarní povodně** způsobené rychlým táním sněhové pokrývky, často v kombinaci s dešťovými srážkami; tyto povodně zasahují nejčastěji podhorské vodní toky a při rozsáhlejším oteplení v kombinaci s dešti zasahují i velké nížinné vodní toky,

- Epizootie
- Panzootie
- Hladomor
- Požár

### **Epizootie**

Jedná se o nakažlivé onemocnění zvířat postihující velké skupiny zvířat na velkém území (kraje, celý stát) v určitém časovém období. (obdoba epidemie). Není omezena prostorově ale časově. Je charakterizována rychlým nástupem, rychlým šířením a vysokou nemocností. V Evropě např. slintavka a kulhavka (SLE), klasický mor prasat, vysoce patogenní forma ptačí chřipky H5N1.

Při nedodržení veterinárních opatření se často během několika dní mohou rozšířit do více států.

### **Panzootie**

Je extrémní forma epizootie (obdoba pandemie), kdy infekční nemoc zasáhne celé kontinenty. Formou epizootie nebo panzotie probíhají vysoce virulentní (nakažlivá) onemocnění virového původu.

### **Hladomor**

Vzniká vlivem nedostatku přirozené potravy v okolí a jeho důsledkem je strádání a vznik podvýživy. Hladomor může být zapříčiněn suchem, válkou atd.

jedná se o tzv. „následnou katastrofu“, které předcházela jiná. Spíše třetí země

### **Požár (nežádoucí hoření)**

je jednou z nejčastějších přírodních katastrof, ničí velké oblasti. Mezi příčiny patří blesky, sucho, **často spíše antropogenní** příčiny (úmysl, nedbalost, závady na elektroinstalaci). Může vzniknout také vlivem vysokých teplot

(tzv. samovolné vznícení – viz kapitola Záchrana zvířat při požárech). Rozsáhlý a silný požár, přeměňuje počasí a mění vzdušné proudy v oblasti.

Požár má obvykle fatální následky pro zvířata uvězněná v objektech, výběžích, stájích, halách atd. Požár rychle postupuje. Smrt zvířat nastává v důsledku udušení, upálení, dehydratace, sekundární infekce, která může vést až k sepsi – smrti.

### 1.2.1.2 ANTROPOGENNÍ KATASTROFY

- Průmyslové
- Dopravní
- Násilné činy
- Výpadek infrastruktury

#### 1.2.1.2.1 ANTROPOGENNÍ KATASTROFY – PRŮMYSLOVÉ

---

- Jaderná katastrofa
- Chemická katastrofa

#### **Jaderná katastrofa**

Dochází k jaderné události či výbuchu a následnému úniku radioaktivních látek do okolí, čímž vzniká radiační zamoření. Zasažené prostředí je vystaveno radioaktivnímu záření, což se projevuje poškozováním organismu přímo (akutní nemoc z ozáření) či nepřímo (rakovinové bujení) Mezi nejohroženější oblasti patří okolí jaderných elektráren a místa, kde explodovala jaderná zbraň.

Nejznámější Černobyl 1986, Three Mile Island 1979, Fukushima 2005.

Může se týkat i výbuchu atomové bomby například při teroristickém útoku, válečném konfliktu.

#### **Chemická katastrofa**

Je stav, kdy do prostředí unikne nebezpečná chemická látka, která zamořuje okolí, čímž poškozují místní ekosystém.

Např. úniky chemických látek z chemiček v podobě jedovatého mraku, který postupuje krajinou a zamořuje zasaženou oblast, či únik látek do řeky (např. únik kyanidů a těžkých kovů aj., či kontaminace podzemních vod atd.

Jejich likvidace se dá ve výjimečných provádět chemickou reakcí, která se nazývá neutralizace (při úniku kyseliny nebo louhu).

### **Dopravní nehoda**

Událost, během které dochází k poškození dopravního stroje nebo zranění osob, zvířat a dalšího majetku. Rozlišujeme (letecké neštěstí, autonehodu, železniční neštěstí, potopení lodi atd.). V závislosti na prostředku jsou rozdílné následné škody na majetku, přírodě či na lidských obětech. Nejčastějším druhem nehody bývají ty silniční.

#### 1.2.1.2.3 ANTROPOGENNÍ KATASTROFY – NÁSILNÉ ČINY

---

- Týrání zvířat
- Úmyslné otravy

#### 1.2.1.2.4 ANTROPOGENNÍ KATASTROFY – VÝPADEK INFRASTRUKTURY

---

##### **Výpadek elektrické energie „Blackout“**

Výpadek energie má citelné následky pro vyspělou civilizaci, jež je závislá na pravidelné dodávce elektrické energie. Vlivem vnějších událostí, jako jsou např. přerušení vedení (přírodní katastrofy), elektromagnetický pulz, havárie elektrárny, přetížení sítě, dojde k zastavení pravidelné dodávky energie. Následuje, mimo jiné, kolaps základních služeb jako je osvětlení, větrání (klimatizace), přerušení dodávek vody, plynu atd. V intenzivních chovech značné a rychlé úhyny zvířat.

---

#### 1.2.1.3 NEŠTĚSTÍ A NEHODY (ČLOVĚK I ZVÍŘE)

Zvířata uvězněná v nepřístupném terénu

Zvířata zaklíněná ve stísněných prostorech

Zvířata v neobvyklých situacích



Tato kapitola se zaměřuje především na základní informace o etologii jednotlivých druhů zvířat, které jsou podstatné z hlediska záchrany zvířat v extrémních situacích.

- Přežvýkavci – Skot, ovce, kozy
- Prase
- Kůň
- Drůbež
- Pes a kočka
- Králíci a hlodavci

### 2.1 PŘEŽVÝKAVCI

Jak vnímají své prostředí?

Jak vnímají kontakt s člověkem?

#### *Stádový instinkt*

Cítí se v bezpečí při větších počtech

Je lepší manipulovat s celými skupinami

Zvíře, které je izolováno se bude snažit vrátit ke skupině (izolace = stres)

Mateřský instinkt – velice silný. Mohou bránit svá mláďata !

Ovce: Matky následují svá jehňata

#### *Zrak*

Panoramatické vidění (310-360°)

Slepý bod přímo za jejich hlavou („blind spot“)

Vertikální vidění pouze 60° (člověk až 140°)

Citlivý na nezvyklý pohyb (člověk se pohybuje jinak)

Horší odhad vzdálenosti (než člověk)

Špatná schopnost ostření na blízké předměty

### ***Sluch***

Zvuk vnímá dobře, nepřiměřený hluk zneklidňuje.

### ***Napájení: příjem vody***

Potřeba neustálého přísunu / 24 denně.

Přežvýkavci bez vody nevydrží při stresových situacích déle než 24 hodin !

Pitná, zdravotně nezávadná, i stojatá voda z přírodních zdrojů

Množství potřebné vody závisí na druhu, velikosti zvířete, plemeni, fázi laktace, ale i teplotě prostředí, ročním období atd.

### **Potřeba vody:**

#### **skot (denně)**

tele 1-2 měsíce stáří	4 – 7 l
tele 2-3 měsíců stáří	7 – 8 l
jalovička, býček 3 – 5 měsíců stáří	8 – 18 l
jalovička, býček okolo 6 měsíců stáří	18 – 23 l
jalovice březí	30 – 40 l
býk ve výkrmu	30 – 40 l
dojnice zaprahlá	45 – 60 l
dojnice v laktaci	50 – 120 l

#### **ovce**

jehně	2 – 3 l
výkrm	1,5–2 l
ovce	3 – 5 l
beran	5 – 6 l

#### **kozy**

kůzle	2 – 3 l
výkrm	1,5–2 l
koza	3 – 5 l
kozel	5 – 6 l

### ***Výživa***

Pastva, seno, sláma (objem) + jádro

zelenina (mrkev) – může posloužit jako lákadlo

***V extrémní situaci přežijí několik dní (2-3) bez krmiva, za nízkých teplot však krmivo co nejdříve!*** Mláďata bez matky mohou být krmena mléčnými náhražkami (použít speciální umělé struky).

## 2.2 PRASE

Jak vnímá své prostředí?

Prasata jsou velice zvědavá stvoření. Mají silné explorační chování, zvláště ve stresu, při velké intenzitě osvětlení atd.). Ráda všechno očichávají, okousávají, žvýkají. Jsou to velice kontaktní zvířata. Při stresových situacích vyvolávají paniku mezi ostatními kvílením. Nutný neustálý přístup k vodě

### ***Zrak***

Prasata jsou velice citlivá na prudkou změnu intenzity světla = **neklid, odmítání pohybu, stres**. Např. při vyvedení prasat z tmavé haly ven na přímé slunce. Z přímého slunce do tmavé místnosti.

## 2.3 KŮŇ

Jak vnímají kontakt s člověkem?

Záleží hodně na předchozí zkušenosti kontaktu koně s člověkem

Stádový instinkt + hierarchie ve stádě

Jeden nebo dva koně jsou neklidní, nervóznější než skupina, stádo

Je lepší manipulovat s celými skupinami koní

Nemíchat různé skupiny dohromady

Mají tendenci vytvářet stádo

Mateřský instinkt:

Zvláštní opatrnost při manipulaci s klisnami a jejich mláďaty – nestavět se mezi matku a hříbě = **matka bude hříbě bránit !**

### *Projevy chování*

Většina koní je na člověka zvyklá

Seskupování navzájem cizích koní může vyústit v jejich neklid, agresi, mohou si vzájemně ublížit = stanovení. Je pro ně typická zvědavost, strach z neznámého, ostře neviděného, jsou opatrní, bojácní, mají tendence k panice.

Potravní chování však může být silnější, než strach – využití při záchraně.

Mezi znaky agrese koně patří uši sklopené vzad a retrahované pysky, švihání ohonem, natažený krk

### *Napájení: příjem vody*

koně obvykle pijí několikrát za den (2 až 12krát) v závislosti na typu krmiva  
konzum vody koní stoupá v teplém klimatu a u klisen v laktaci.

Pitná, zdravotně nezávadná, i stojatá voda z přírodních zdrojů – měl by k ní mít neustálý přístup.

Napájení: Potřeba vody (2% tělesné hm.)

hříbě 10 – 15 l

dospělý kůň 20 – 60 l

### ***Výživa***

Pastva, seno, sláma,

deficit minerálních látek, zejména Na, v rostlinách; je proto nutné nabízet jim solné lizy (konzum 19-143 g soli/d)

## 2.4 DRŮBEŽ

Jak vnímají své prostředí?

Žijí v hejnech (cítí se lépe ve skupině)

Náchylní na prudké změny teploty prostředí

mají velmi dobrý zrak = budou se snažit uletět pokaždé kdykoli se přiblíží neznámá osoba nebo předmět. Nevnímají modré nebo fialové světlo

Jak vnímají kontakt s člověkem?

Vokalizace: již jednodenní kuřata reagují na poplachovou vokalizaci útekem nebo příkrčením k zemi

### ***Projevy chování***

Drůbež je citlivá na změny v denní rutinně nebo v prostředí

Schovávají se pod předměty, zejména v tmavých nebo stinných místech.

Nízká intenzita osvětlení pomáhá drůbež zklidnit

Slepice jsou schopny letu! Krůty nejsou dobří letci, ale mladí jedinci (do 20 týdnů věku) létají dobře.

Pomalé pohyby při manipulaci udrží klid v hejně.

Nesmírně náchylní na paniku

### ***Napájení: příjem vody***

Nově vylíhlá kuřata přežijí 3 dny bez krmiva či vody

Starší ptáci mohou přežít několik dní bez krmiva, ale bez vody velice rychle dehydratují, zvláště v teplém počasí

### ***Napájení: potřeba vody***

kur domácí	0,25 l
krůta	0,50 l
kachna	0,75 l
husa	1,00 l

### ***Výživa***

Pšenice, kukuřice, ječmen, žito, oves

**Nedostatek potravy může vést ke kanibalismu.** Nabídka potravy po delší době hladovění může vyvolat zápolení o krmivo, nebo i dávení, pokud není krmení dostatečně rozprostřeno ve velké skupině drůbeže.

Smečkové zvíře: zvyklý na pána

K cizím nedůvěřivost, útěk, agrese ze strachu

Velice dobře slyší, cítí, vidí

Závislý na každodenní péči člověka

výrazná forma submisivního chování

ulehnutí na záda

expozice abdominální krajiny

submisivní močení

Velice silný stisk čelisti – dle velikosti psa až fatální poranění člověka při útoku

### ***Napájení: příjem vody***

Vydrží několik dní bez vody, mláďata rychlá dehydratace

Pes                      60-70 ml/den/kg

### ***Výživa:***

Pes:

Suché krmivo (granule)

Mokrý krmivo (konzervy)

Vařená strava (např. libové kuřecí s rýží)

Kočky mohou žít samotářsky i společensky

Relativně nezávislé na péči člověka

### ***Agresivní kočka – řeč těla***

Zvednutá zád'

ušní boltce postavené (sklopené) bokem,

přímý oční kontakt

naježená srst

### ***Klidná kočka – řeč těla***

Klidná pozice těla

Relaxovaný ocas

Vzpřímené ušní boltce

Napájení: příjem vody

Vydrží několik dní bez vody, mláďata rychlá dehydratace

### **Kočky preferují tekoucí vodu**

Kočka            40-50 ml/den/kg

### ***Výživa***

Suché krmivo (granule)

Mokrý krmivo (konzervy) – lepší – zdroj vody!!!

### **Pes i kočka**



„Fight or Flight“ (útok či útek) reakce – Zvířata mohou být agresivní a nebezpečná pokud se cítí v nebezpečí, jsou hladová, nebo zraněná a nemají možnost úniku. Nebezpečné drápy i špičáky k obraně i útoku

**Zvířata, která jsou excitovaná nebo agitovaná, v neobvyklé situaci mohou vážně poranit sebe, ale také člověka. Porozumění instinktivních reakcí zvířat nám může usnadnit práci s nimi při extrémních situacích.**

#### 3.1 OBECNÉ REAKCE ZVÍŘAT

- Všechna zvířata jsou nepředvídatelná!
- Nikdy nepředpokládáme, že se budou chovat klidně, i když tak můžou vypadat!
- Zvířata cítí strach, úzkost, bolest, nervozitu, agresi atd.
- Rohatá zvířata si jsou vědoma těchto svých obranných prostředků a umí je použít!
- Šelmy mají silný stisk v čelisti, ostré drápy a umí je použít!
  
- Dobytek má velké zorné pole a lehce se vyplaší
- Dobytek odmítá pohyb přes neznámé předměty, louže, stíny, jsou citlivá na změny povrchu
- Neklid při prudké změně intenzity světla
- Dobytek má silný stádový instinkt – izolace je stresující faktor, rádi následují vodící zvíře
  
- Zraněná nebo vystrašená zvířata můžou kousat (koně, prasata, kočky, psi) nebo kopat či ušlapat, zavalit člověka (koně – smrtelná zranění, kráva, i prase)
- Dobytek se ochotně pohybuje z málo osvětlených míst do světlejších (Nemělo by však svítit přímo do jejich očí)
- Hlasité zvuky, pohybující se nebo houpající se předměty můžou zvířata vystrašit, polekat, zneklidnit nebo zpomalit.
  
- Vystrašená zvířata jsou nepředvídatelná a budou instinktivně reagovat útekem nebo útokem

- Umožněte zvířatům se uklidnit předtím, než s nimi bude manipulováno, nebo je budete pohánět.
- Pokud zvířata vystrašíte svou přítomností, může trvat až 30 minut, než se uklidní (v extrémních situacích se však počítá každá minuta)
- Zvířata mají často lepší smysly, než člověk (čich, zrak, sluch) – náchylnost na kouř, ostré světlo, hluk

## 3.2 DRUHOVÁ SPECIFIKA REAKCÍ V EXTRÉMNÍCH SITUACÍCH

### 3.2.1 PŘEŽVÝKAVCI V EXTRÉMNÍCH SITUACÍCH

- Všichni nekastrovaní samci bývají agresivnější než samice nebo kastrovaní jedinci. Zvláštní opatrnosti je třeba věnovat u samců a samic s mláďaty!
- Vystrašený dobytek může zběsile uprchnout
- Všichni býci by měli být považováni za velmi nebezpečné a nepředvídatelné!
- Vystrašený dobytek může útočit tělem popř. rohy (výpad) nebo kopnout (1-1,5m, do boku 0,5m), zavalit, přitisknout ke stěně nebo ušlapat.
- Splašené stádo poběží zběsile skrz zábrany i člověka (nelze zastavit!)
- Nezapomínat – stádový instinkt ! Izolace = stres, neklid...

### **Ovce:**

- Ochotně následují pastevece, nebo jsou vedeni pasteveckým psem
- Jdou za vedoucím beranem
- Matky následují jehňata
- Berani mohou trkat – způsobit i vážná poranění + pád

---

### 3.2.2 KONĚ V EXTRÉMNÍCH SITUACÍCH

- Koně mohou udeřit nebo kopnout zadními i předními končetinami
- Koně nemohou kopat do stran – přibližujeme se ze strany, nikoliv zezadu koně
- Zraněný nebo zaklíněný ležící kůň, který je na první pohled klidný může unáhleně vytvořit životu nebezpečnou situaci při pokusu o únik ze situace.
- Zvědaví, xenofobní, ostře neviděné, nečekané, opatrní, bojácní, typické panikaření
- Potravní chování někdy silnější než strach
- Plemeno koně ovlivní jeho chování
  - *Plnokrevníci* (Arabský kůň, závodní koně) bývají velmi labilní a vzrušiví
  - *Teplokrevníci* (např. Quarter horse) mívají klidnější povahu
  - *Chladnokrevníci* (těžcí pracovní koně) jsou většinou nejkolidnější

*Každý kůň však může mít vlastní osobnost, proto výše uvedené nutno brát s rezervou.*

- Než ke koni přistoupíme – nejdříve se ozvat hlasem
- Nesmíme je zahnat do kouta
- Pozor na náhlé osvětlení (svítilnou, světlometem)
- Neostré předměty je děsí (někdy lepší zakrýt zrak – pytlím, klapkami atd.)
- Dokáží skočit i více jak 2 metry (překážky nemusí moc pomoci)

---

### 3.2.3 PRASATA V EXTRÉMních SITUACÍCH

- Dospělá prasata mohou být extrémně nebezpečná
- Jejich relativně malá velikost může být zavádějící
- Nutno zacházet s nimi s extrémní opatrností
- Prasata jsou velice stresující zvířata, šíří mezi sebou paniku
- Dospělí kanci mohou mít špičáky, které se jeví malé a jsou těžko viditelné mezi jejich pysky, ale mohou být dlouhé a velice ostré (kanci mohou způsobit i těžká poranění hrudníku nebo dutiny břišní!!)
- Prasata útočí házením hlavou, jejich špičáky mohou způsobit hluboké bodné rány, i skrz hasičské oblečení nebo boty!

- Nikdy se neotáčet ke zraněnému praseti zády – hrozí kousnutí!
- Prasata (zvláště pak selata) v nouzi a stresu velice silně kvílí (až 130 dB., práh bolesti 120 dB.)
- Neprůhledná plastová nebo dřevěná deska může sloužit jako štít proti jejich útoku a zároveň k nahánění požadovaným směrem
- Nadměrný stres může u prasat způsobit až infarkt myokardu = úhyn.
- Prasata své poranění nemusí dát najevo, pokud není opravdu vážné
- Jsou extrémně citlivá na horko a zimu.
- V horku se mohou rychle udusit = sufokace
- Při rychlém ochlazení (ledovou vodou) mohou zažít smrtelný šok.
- Prasata trpí omrzlinami (chybí hustá srst)
- Prasata chována uvnitř jsou citlivá na prudké světlo – nebudou se ochotně pohybovat z budovy do tmavého venkovního prostředí.
- Naopak z venkovního prostředí neochota do vnitřního (tmavšího) prostředí
- Vadí jim předměty v uličce při jejich přehánění

- Následují první zvíře, co jde ven
- Nemají rádi schody, výstupky (překrýt slámou nebo přehradit deskou)
- Musíme je ohradit v provizoriu, jinak se rozprchnou (na rozdíl od dobytka a koní)
  - Žebříky jako zábrana nefungují – pokud prase vidí skrz zábranu, snaží se ji prorazit
- Pro zklidnění můžeme dát pytel nebo kýbl na hlavu praseti

---

#### 3.2.4 DRŮBEŽ V EXTRÉMNÍCH SITUACÍCH

- Drůbež zprvu může reagovat panikou, hysterií, poletováním, skřehotáním a pokusy o úkryt
- Sociální facilitace se uplatňuje i při panice
- Jsou velice náchylní na stres, horko, zimu, nedostatek vzduchu = sufokace
- Drůbež může uhynout na kolaps způsobený stresem.
- Nízké překážky snadno překoná krátkým přelétnutím
- Mohou klovat – zranění oka (chránit oči)
- Mohou podrápat – rukavice

- Žádné rychlé pohyby, ostré a intenzivní světlo, žádný zbytečný hluk.

---

### 3.2.5 PES A KOČKA V EXTRÉMNÍCH SITUACÍCH

#### ***Pes***

- Velice individuální (povaha, plemeno, velikost, výcvik)
- Většinou plaší, vystrašení, stresovaní, ne dominantně agresivní
- Můžou zaútočit při bezvýhodné situaci ze které nemohou uniknout
- Vyčerpaní jedinci jsou klidnější (nechají se zachránit)
- Smrtelná kousná poranění (dle velikosti psa)
  - „Flight or fight“ – ve stresující situaci

#### ***Kočky***

- Velice náchylné na stres – hrozí až šok = úhyn
- Špičáky a drápy = účinné zbraně
- Vystrašená kočka může uprchnout na vyvýšená místa (střechy, stromy = neumí se vrátit)
- Může zaútočit ze strachu



- Na rozdíl od psa bojují do konce života (i při úplném vyčerpání !!! )
  - „Flight or fight“ – ve stresující situaci

---

### 3.2.6 KRÁLÍCI V EXTRÉMNÍCH SITUACÍCH

- Na nebezpečí upozorňují dupáním
- Jsou plaší, reagují na hluk, prudké pohyby, náhlé změny intenzity osvětlení
- Samice (prvničky) často reagují potratem, nebo i kanibalismem mlád'at.
- Můžou plavat, ale dlouho nevydrží

---

### 3.2.7 VČELY V EXTRÉMNÍCH SITUACÍCH

- Včely se snaží chránit královnu a včelstvo jako takové. Tento instinkt je silně vyvinut. Po bodnutí umírají, žihadlo zůstává v ráně
- Když se dostane např. do vlasů – chová se jako by byla napadena.
- Tmavé oblečení napadají včely více než světlé
- Napadají prudce se pohybující předměty
- Je potřeba se okolo nich pohybovat velice pomalu a s klidem
- Jsou popsány případy ubodání koní, koz i divoce žijících zvířat včelím rojem



### 4.1 ZÁKON NA OCHRANU ZVÍŘAT PROTI TÝRÁNÍ Č. 246/1992 SB.

Za týrání se považuje (§ 4 odst. 1)

- zacházet se zvířetem, přepravovat je nebo je pohánět způsobem, který vyvolává nepřiměřenou bolest, utrpení nebo poškození zdraví anebo vede k jeho neúměrnému fyzickému vyčerpání,
- používat k vázání nebo k jinému omezení pohybu zvířete prostředky, které zvířeti způsobují anebo lze předpokládat, že budou způsobovat, poranění, bolest nebo jiné poškození zdraví,
- z jiných než zdravotních důvodů omezovat bez nutnosti svobodu pohybu nutnou pro zvíře určitého druhu, pokud by omezování způsobilo utrpení zvířete,
- nutit zvíře k výkonům, které neodpovídají jeho fyzickému stavu a biologickým schopnostem a prokazatelně překračují jeho síly,
- jiné tímto zákonem zakázané jednání, v jehož důsledku dojde k utrpení zvířete.

*Ustanovení odstavce 1 se nevztahují na zákroky nebo činnosti spojené s naléhavou potřebou záchrany života zvířat nebo lidí v naléhavých situacích záchranných prací podle zvláštních právních předpisů \* (§ 4 odst. 2)*

**Dále např. zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.**

***Při zacházení se zvířaty by se NIKDY nemělo:***

- zvířata bít, kopat nebo užívat jiného zbytečného násilí,
- používat tlak na zvlášť citlivé části těla (oči, mléčná žláza, varlata, slabiny)
- kroutit, drtit nebo lámat zvířatům ocas
- používat poháněče nebo pomůcky se špičatými konci
- úmyslně zdržovat zvířata, která jsou poháněna nebo vedena prostorem, ve kterém se manipuluje se zvířaty

*Záchrana života zvířete je někdy přednější, než šetrné zacházení a případné způsobení poranění nebo bolesti zvířeti. I záchranář může být v nebezpečí a proto je někdy potřeba jednat odchylně.*

**Bezpečnost na prvním místě**

- Nechceme zranit sebe ani ostatní záchranáře a další pracovníky
- Nechceme zvíře poranit víc, než momentálně je

- Dbáme vždy pokynů velitele zásahu!!!
- Nemanipulujte se zvířaty pokud nemusíte!
- Vždy je nejlepší, pokud může v extrémní situaci manipulovat se zvířaty jejich majitel / chovatel / zootechnik / ošetřovatel.
- Bud'te trpěliví !
  - Jak praví přísloví: „Když zvířeti dáte pocit, že máte čas celý den, zabere to 10 minut. Když mu dáte pocit, že máte deset minut, zabere to celý den.“
- Bud'te klidní a sebejistí !
  - Zvířata dokáží vycítit stres a neklid a stanou se také neklidná !
  - Mluvte klidně
- Nehoňte zvířata ! Nechte je pohybovat jejich vlastním tempem!
- Vždy mějte připravenou únikovou cestu a bud'te ostražití !
- Nikdy se neobracejte zády ke zraněnému nebo vystrašenému zvířeti !
- Zvířata můžete zkusit nalákat na jejich oblíbené krmivo
- Oznamte zvířatům svou přítomnost
- Nedělejte však příliš velký hluk – zvířata slyší lépe než vy!

- Požádejte ostatní záchranáře, aby rovněž nedělali příliš velký hluk
  - To zahrnuje i vypnutí sirény, motorů vozidel, pokud možno a umístění generátorů v bezpečné vzdálenosti od zvířat (např. vodní čerpadlo)
- Vždy se pohybujte okolo zvířat klidně a pomalu, nekřičte, neřvěte, nemávejte pažemi zeširoka
- Veškerý nepotřebný personál pošlete pryč!
- Pro jejich bezpečí, vaše a také bezpečí zvířat
- Především, když se zvířaty hodláte začít manipulovat
- Pošlete pryč všechny kolemjdoucí zvědavce, i novináře pokud je třeba.
- Nepřibližujte se ke zvířatům ze předu, pokud to není opravdu nezbytně nutné.
  - Např. koně mohou útočit svými předními končetinami – vzpínání! ***Jakékoli zvíře může toto vnímat jako akt agrese.***
- Použijte lidská nosítka, žebřík, či nějakou desku jako bariéru mezi vámi a zvířetem, pokud je to nutné.
- Nikdy nepřikračujte ke zvířeti zezadu, kdykoli zvíře leží nebo stojí. Může je to polekat a způsobit panickou reakci – výsledkem může být i vážné poranění záchranářů.

- Kopnutí velkých zvířat mohou mít těžké následky až smrt.
- Buďte sebejistí a jednoznační !
- Zvířata cítí strach a nejistotu – mohou využít vaší nejistoty.
- Používejte elektrický poháněč jen pokud je to nezbytné
- Nejdřív byste měli vyčerpat všechny ostatní šetrnější a klidnější postupy manipulace, elektrický poháněč je stresující podnět
- Pohybující se světelné zdroje mohou zvířata znervóznit
  - Např. čelovky, výstražné majáky, svítilny, osvětlení kamery atd.
  - Vyhněte se přímému svícení do očí zvířat
- Požádejte ostatní kolegy, aby umělé světelné zdroje vypnuly kdykoli je to možné a vhodné.
- Pokud zvíře vedete na provazu, vodítku, NIKDY si provaz neomotávejte okolo ruky!
- Zvířata se rády pohybují z temných míst na osvětlená místa. Hasiči disponují osvětlovací technikou místa zásahu (reflektory.) Světlo nesmí být ostré.

#### 4.3 ZACHÁZENÍ S JEDNOTLIVÝMI DRUHY ZVÍŘAT

---

#### 4.3.1 ZACHÁZENÍ S DOBYTKEM

- Malý praporek nebo hůl se hodí k pohánění nebo třídění dobytka (zároveň ochrana).
- Dobytek negativně reaguje na špatné zacházení (týrání), hlasité zvuky, zmatkovité jednání člověka atp.
- Křik na dobytek zvyšuje jejich, ale i váš stres.
- Při vyvádění můžete zkusit použít kýbl se šrotem (někteří za ním ochotně půjdou)
- Dobytek je zvyklý na denní rutinu, včetně stejných postupů zacházení (např. chodba kudy vychází ven na pastvu, do výběhu)
- Vždy pohánějte celou skupinu, neoddělujte jedince pokud to není nezbytně nutné (např. býci)
- Pokud odmítá pohyb – zkontrolujte cestu, zdali na ní není nějaký předmět, který by ho rozptyloval, např. cizí předměty na plotě, odpadky na zemi, kanály, hasičská hadici, i lidé, kteří tam nemají co dělat (zvědavci, novináři, i třeba jiní záchranáři)
- Míchání různých skupin dobytka vede k neklidu, stresu a bojům mezi zvířaty, která se neznají!

---

#### 4.3.2 ZACHÁZENÍ S PRASATY

- Je potřeba opravdu velké trpělivost i!!!



- Prasata jsou velice zvědavá a podrobně zkoumají své okolí
- Čím více bude na jejich cestě rozptýlení, tím déle jim pohyb potrvá
- Umožněte jim volný průchod, bez zbytečných předmětů a lidí, kam mají jít
- Někdy stačí, když jim ponecháte dostatek času, aby si sami našli cestu
- Budou následovat vodící zvíře (dominantní kanec)
- Nehoňte prasata – ztížíte si práci
- Pokud se budou otáčet, nebijte je – vyvoláte zbytečnou paniku, použijte neprůhlednou desku k zabránění otáčení
- Vyhněte se manipulaci s izolovanými prasaty
- Pokud je to možné, vždy pracujete s celými skupinami
  - Prasata jsou velice kontaktní zvířata
- Prasata nemají ráda vystupování nebo sestupování z vyvýšených míst (schody atp.)
- Pokud je to možné, použijte rampu s podestýlkou
- Pohánějte prasata po menších skupinkách 4-6 zvířat
  - S většími skupinami se bude hůře manipulovat
- Dospělé kance poháníme individuálně
- Nemícháme cizí skupiny zvířat dohromady!
- Prasata se obzvláště nerada pohybují z osvětlených místo do tmavých, ale z tmavých do osvětlených se pohybují ochotněji (zajistit osvětlení místa, kam jsou zvířata přesouvána)

- Prasata mohou přeskočit, prorazit zábranu. K pohánění používejte velkou neprůhlednou desku (např. žebřík není příliš vhodná pomůcka).
- Neklidným zvířatům lze zkusit nasadit látkový pytel nebo kýbl na hlavu

---

#### 4.3.2.1 SELATA

- Zvedneme za obě zadní končetiny, šetrně, nemáváme s nimi, rukou podepřeme hrudník. Nikdy je nezvedáme za uši !

---

#### 4.3.3 ZACHÁZENÍ S KOŇMI

- Koně, kteří jsou zvyklí na pravidelný kontakt s člověkem, budou reagovat klidněji.
- Takoví koně se nechají poměrně snadno vést na ohlávce
- Koně zvyklé na kontakt s člověkem lze uklidnit jemným povídáním a hlazením
- Vyčerpaní koně mají větší důvěru k lidem – pokud cítí, že vám mohou věřit a chcete jim pomoci – budou klidnější
- Nesmíme je zahnat do kouta
- Pozor na ostré světlo
- Zachovávejte původní skupiny popř. koně s podobnou hmotností / konstitucí)
- Je možné je nechat ze stájí volně vyběhnout
- Aby kůň nevyhazoval – držíme jeho hlavu nahoře

- Aby kůň nevzpínal – držíme jeho hlavu dole

---

#### 4.3.4 ZACHÁZENÍ S DRŮBEŽÍ

- Při klidné manipulaci je možné je seskupit do hejna
- Drůbež se snadno vyplaší při kontaktu s člověkem (velice dobrý zrak)
- Krutí brojeři se velice špatně pohybují – můžou si přivodit zlomeniny atp.
- Snížíme intenzitu osvětlení (použití modrého světla)
- Zklidníme, když dáme hlavu pod křídlo (drůbež)
- Chráníme si zrak (obličejový štít, brýle)
- Používáme ochranné rukavice – podrápání

---

#### 4.3.5 ZACHÁZENÍ SE PSEM A KOČKOU

- Zvířata nesocializovaná, nezvyklá na manipulaci člověkem mohou být agresivní a velice nebezpečná
- Velice individuální reakce
- Velice stresující zvířata – zvláště kočky
- Ve stresu či strachu často útočí.

- Flight or fight reflex.

---

#### 4.3.5.1 ZACHÁZENÍ SE PSEM

- Bezpečnost především !!!
- Sledujte řeč těla psa
- Přibližujte se z boku
- Snižte svou velikost (dřep, lenutí)
- Nikdy nezahánějte psa do kouta, rohu !!!
- Vyhněte se přímému očnímu kontaktu
- Očekávejte neočekávané !!!

#### 4.3.5.1.1 ZACHÁZENÍ S NEAGRESIVNÍM PSEM

---

- Zavolejte na zvíře jemným a klidným hlasem
- Zaujměte relaxovanou pozici
- Přibližujte se pomalu

- Opatrně přes něj smyčku z vodítka okolo krku
- Aniž byste se jej museli dotýkat
- Vyhněte se chycení psa za obojek
  
- Vyhněte se hlasitým zvukům, zábleskům světél
  
- Ať je přítomen pouze nezbytný personál.
  
- Nabídněte pamlsků, nebo jídlo (buřt nebo párek zabírá skvěle)
  
- Pokuste se o základní povely
  
- Omezte pohyby rukou a paží.

#### 4.3.5.1.2 ZACHÁZENÍ SE PSEM AGRESIVNÍM – VIZ DÁLE (ODCHYT, FIXACE IMOBILIZACE)

---

#### 4.3.5.2 ZACHÁZENÍ S KOČKOU

- Přibližujte se v podřepu a z boku.
  
- Pohybujte se velice pomalu
  
- Mluvte klidně a jemně
  
- Nabídněte pamlsků nebo krmení

- Vystrašené nebo agresivní kočky dejte čas na uklidnění
- Potřeba 2 a více lidí (často nutná fixace, další manipulace atd.)
- Používejte ochranné pomůcky (brýle a odchytové rukavice)

---

#### 4.3.6 ZACHÁZENÍ S KRÁLÍKY

- Manipulujeme klidně, opatrně, ale rychle.
- Zacházení s králíky
- Chytněte je za kožní rasu za krkem
- Rychle, ale jemně zvedněte
- Vždy podporujte zadní část těla druhou rukou

*Nechyťte za uši, zadní končetiny, nebo ocas ! Pokud to není nezbytně nutné z hlediska situace*

---

#### 4.3.7 ZACHÁZENÍ SE VČELAMI

- Raději přenecháme zkušenému včelaři, pokud je to možné
- Zásahu se účastní pouze nezbytný počet osob (hasičů)
- Ostatní kontrolují zásah
- Vždy používáme ochranné pomůcky (včelařskou kuklu, zásahový oblek)

- Pokud vytvoří roj, zacházíme s celým rojem
- Používáme látkový pytel

**Při odchytu používáme různé metody a pomůcky. Zkoušíme nejdříve základní metody, až poté speciální metody. Vždy tedy postupujeme od nejšetrnější, nejsnadnější, nejméně stresující metody, po tu nejsložitější, nejméně šetrnou a nejvíce stresující. Při odchytu a fixaci uplatňujeme zásady zacházení se zvířaty a počítáme s různými reakcemi zvířat ve stresujících situacích**

### 5.1 FIXACE

Fixace je bezpečné znehybnění zvířete bez použití uspávacích prostředků. Provádí se zejména při menších veterinárních a chovatelských úkonech.

Nutná je fixace zvířat zraněných, stresovaných, agresivních

#### 5.1.1 FIXACE DOBYTKA

- Fixace bez použití mechanických pomůcek
  - tzv. jednoduché fixace
- Fixace s použitím mechanických pomůcek

##### 5.1.1.1 JEDNODUCHÉ FIXACE

- Úchop za kožní řasu za kohoutkem
- Úchop předkolenní kožní řasy
- Fixace za hlavu
- Fixace ocasu
- Úchop za kožní řasu za kohoutkem
- Úchop předkolenní kožní řasy
- Fixace za hlavu
- Fixace ocasu
- Fixace pomocí úchopu nosní skořepy / natočení hlavy držením za roh.



---

#### 5.1.1.2 ZA POUŽITÍ POMŮCEK

- Provaz (např. vyvázání ocasu (nikdy ne k předmětům!))
- Ohlávka (i provizorní z provazu)
- Nosní skřípec
- Nosní kroužek (býci)
- Fixace zadní nohy
- Pouta na končetiny (proti kopnutí)
- Patní svěrka
- Fixační čelo
- Fixační klec

---

#### 5.1.2 FIXACE OVCÍ

---

##### 5.1.2.1 JEHŇATA

- Nesením přes ramena, nesením v náruči
- Krátce lze vložit jednu hrudní končetinu na zátylek

---

##### 5.1.2.2 DOSPĚLÉ OVCE

- Posazení ovce (úchop pod lopatkami, stisknout jemně koleny v oblasti slabin)
- Přitlačíme pevně ale jemně ke zdi, jednou rukou podepíráme bradu, kolenem tlačíme jemně v oblasti slabin ke zdi
- Použití ovčácké hole – úchop za hlezno.
  
- Můžeme položit na bok, způsobem jako u psa.

**Nechytáme za rouno! – opět jen v krajní situaci!**

---

### 5.1.3 FIXACE KONÍ

- Úchop za kožní řasu („Indiánská brzda“)
- Úchop za horní pysk
- Zvednutí přední končetiny
- Ohlávka
- Fajfka (na horní pysk)
- Náhubek
- Uzda
- Pouta (spěnková pouta – proti kopnutí)
- Klec

---

### 5.1.4 FIXACE PRASAT

---

#### 5.1.4.1 SELATA

- Zvedneme za obě zadní končetiny
- Šetrně, nemáváme s nimi
- Rukou podepřeme hrudník

**NIKDY nezvedáme za uši, přední nohy nebo ocas !**

---

#### 5.1.4.2 DOSPĚLÁ PRASATA

- Fixační tyč (smyčka)
  - Aplikuje se co nejkratší dobu !
  - Neslouží k vedení či vláčení zvířete !
  - Neslouží ke svazování končetin

---

### 5.1.5 FIXACE DRŮBEŽE

Pohybujeme se pomalu a plynule

- Chytíme jednou rukou za obě pánevní končetiny
- Nedržíme za křídla !
- Druhou rukou podepíráme tělo
- Klidnější kusy můžeme fixovat v podpaží
- Můžeme použít ručník
- Pro zklidnění můžeme hlavu vložit pod křídlo

---

#### 5.1.6 FIXACE PSA

- „Hmaty a chvaty“ (na většího psa dva alespoň lidé) – viz přednáška
- **Vodítko** \* (neagresivní psi)
  - Vytvoříme zatahovatelnou smyčku
  - Psa pomocí vodítka nevláčíme !
  - Nenecháváme takto uvázaného psa bez dozoru
- Náhubek
  - Přístup vždy zezadu, tak aby pes neviděl jak se na něj s náhubkem chystáme
  - Lepší nylonový, než košík (už vůbec ne kovový)
  - V horkých letních dnech jen na nezbytně dlouhou dobu – po dobu ošetření / do přemístění do přepravky.
- Odchyťová tyč (spíše u agresivních psů, jinak volíme raději vodítko)
  - Používáme tyče vybavené ochrannou zubů ! (pryžový obal koncové části tyče)
  - Psa na tyči nevláčíme !
  - Minimalizujeme dobu fixace !
  - Nechytáme za končetiny !
- Odchyťové rukavice
- Odchyťová síť
- Odchyťový podběrák (spíše na malé psy)
- Odchyťová zbraň (spíše na velké psy)

\* **Vodítko** neslouží k fixaci, ale pouze k odchytu, zajištění psa !

- Nejzákladnější odchyťovou technikou pro odchyt psa je odchyt pomocí vodítka, kombinovaný s podáváním pamlsků (piškoty atd.). Je to ten nejšetnější způsob, jak odchyťávaného psa co nejméně stresovat, protože většina psů je zvyklá na vodítko. Základním pravidlem je vlídný a pomalý přístup, a proto je vždy dobré, pokud můžeme odchyťávaného psa nalákat do uzavřeného prostoru. Samotný odchyt je potom samozřejmě jednodušší.

---

#### 5.1.7 FIXACE KOČKY

- „Hmaty a chvaty“ – viz přednáška
- Náhubek
- Ručník
- Odchyťové rukavice
- Fixační klec
- Odchyťová klec
- Odchyťový podběrák

**Nezapomenout ! Kočka bojuje o život i při úplném vyčerpání !!!**

**Nikdy nepředpokládejte, že kočka bude klidná**

**Vždy používejte ochranu (hlavně rukou a také oči)**

*Nejdříve zkusíme kočku odchyťit a fixovat „po dobrém“. V klidu, rozvážně, bez zbytečné síly*

---

#### 5.1.8 FIXACE KRÁLÍKA

Přidržíme pevně ale jemně na stole

Můžeme zabalit do ručníku, hadry

Uchopíme v náručí, hlavu králíka založíme pod naše podpaží

## 5.2 CHEMICKÁ IMOBILIZACE

Imobilizace = Znehybnění zvířete. Pojem „trankvilizace“ nijak nesouvisí s chemickou imobilizací zvířat – je to špatně převzatý pojem z angličtiny.

### 5.2.1 ZÁSADY CHEMICKÉ IMOBILIZACE

- *Pouze jako jedno z posledních řešení*
- *Neužívat pokud existují jiné možnosti odchyty a fixace zvířete*
- *Správně bychom měli zvíře vyšetřit a znát hmotnost zvířete*
- *Pouze proškolené osoby*
- *U nás pouze odborně způsobilé osoby (veterinární lékaři) s osvědčením o absolvování odchyťového kurzu VFU Brno).*
  
- **Dávkování použitého léčiva určuje veterinární lékař, nikdo jiný !**
  
- Tuto metodu zvažujeme pouze v případě, kdy je to vhodné z hlediska bezpečnosti okolí i zvířete (doprava, veřejnost, skaliska, vodní plochy atd.)
- Čím menší zvíře chceme imobilizovat, tím je větší riziko této metody
- Jedná se v podstatě o anestezii zvířete, tzn. proces s mnoha riziky
- Nikdy neprovádějte sami, nejméně + 1 osoba !
- Důležitější, než provedení samotné imobilizace je případná bezpečnost a zhodnocení rizik!
  
- **Pokud nejste s to dodržet zásady, imobilizaci neprovádějte**
  
- **Dbejte zvýšené opatrnosti – možnost zasažení lidí!**

---

## 5.2.2 PROSTŘEDKY IMOBILIZACE

- Přímá aplikace
  - Rukou držená injekce
- Nepřímá aplikace
  - Per os přípravky
  - Střely
  - Injekce na tyči
  - Foukačky
  - Uspávací pistole
- Více – viz přednáška

---

### 5.2.2.1 POUŽITÍ FOUKAČKY A STŘELY

- Minimalizujeme případný stres, bolest, strach
  - Adrenalin zpomaluje, snižuje účinky léčiva ve střele
- Zvažujeme velikost zvířete a velikost resp. sílu šipky (střely)
- Musíme počítat s úprkem zvířete na různě velkou vzdálenost
- Je nutné dohledání uprchlého zvířete

---

### 5.2.2.2 DOPORUČENÍ KE ZVÁŽENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ CHEMICKÉ IMOBILIZACE:

- Používáme nejmenší možnou sílu střely
- Používáme nejkonzentrovější formu léčiva
- Blokuje možné únikové cesty zvířete
- Policie asistuje pro bezpečnost veřejnosti
- Co když netrefíme zvíře na poprvé?
- Co když zvíře není plně imobilizováno?
- Co když nastanou komplikace zdravotního stavu zvířete?
- Základy první pomoci při komplikacích, ožívování?

- Chce to praxi, praxi, praxi...

---

### 5.2.3 MOŽNÉ KOMPLIKACE IMOBILIZACE

- Poranění střelou
- Hypertermie
- Hypotermie
- Stresová myopatie (prasata)
- Dechové selhání
- Oběhové selhání

---

### 5.2.4 POST-IMOBILIZAČNÍ PÉČE

- Sledování základních životních funkcí (srdeční činnost, dechová činnost)
- Kontrola klinického stavu zvířete
- Umístění na tmavém a klidném místě
- Případné podání infuzních roztoků (dle rozhodnutí veterináře)

---

### 5.2.5 LÉČIVA

trankvilizery (neuroleptika) – acepromazin, diazepam, midazolam, droperidol, azaperon

hypnotika (sedativa) – pentobarbital, chloralhydrát

opiodní analgetika – agonisté – morfin, meperidin, karfentanyl \*\*

– agonisté-antagonisté – butorfanol

parasimpatolytika – atropin, glykopyrronium (glykopyrrolát)

$\alpha_2$ -adrenergní agonisté – xylazin, detomidin, medetomidin

disociativní látka – ketamin

komerčně připravené kombinace – Telazol 100mg/ml inj. Ad us. Vet., Zoletil 50 a 100 inj. Sicc. Ad us. Vet. (tiletamin + zolazepam), Innovar-neuroleptanalgezie (fentanyl + droperidol)

Antidotum ketaminu: Yohimbin

Antidotum B2 adrenergických agonistů: Atipamezol (Antisedan)

Antidotum opioidů: Naloxon

\*\* např. zoozvířata (slon, hroch, gorila)



Při mnoha situacích souvisejících s extrémními situacemi, které ohrožují život nebo zdraví zvířat, je nutné nebo vhodné zvířata bezpečně přemístit do náhradních lokalit, útulků, nouzových stanovišť, kde zvířatům nebude nebezpečí dále hrozit. Přeprava zvířat v extrémních situacích však vyžaduje jasný plán a nemalé zdroje, které povedou k úspěšné realizaci takovéto přepravy. Při přepravě zvířat je nutno dodržovat řadu zásad, a to i v případě, že se jedná o krizovou přepravu zvířat v rámci jejich záchrany.

### 6.1 HLAVNÍ ZÁSADY PŘEPRAVY ZVÍŘAT

- *Nikdo nesmí provádět ani nařídit přepravu zvířat způsobem, který jim může přivodit zranění nebo zbytečné utrpení*
- *Zvířata mohou být přepravována, jsou-li pro plánovanou cestu způsobilá, dle posouzení veterinárním lékařem*
- *Zvířata musí být přepravována tak, že nedojde k jejich zranění nebo dalšímu zbytečnému utrpení.*
- *Poraněná zvířata a zvířata s fyziologickými potížemi nebo patologickými stavy se nepovažují za způsobilá k přepravě, zejména pokud se bez bolesti nebo pomoci nemohou sama pohybovat, nebo mají velké otevřené rány nebo výhřezy,*

Přeprava **nezpůsobilých** zvířat se povolí jen

- *pod dohledem veterinárního lékaře a na jeho pokyn*

- *pokud dotyčným zvířatům není působeno zbytečné utrpení nebo s nimi není špatně zacházeno*
- *je-li přeprava nutná k zamezení další bolesti, utrpení nebo škod na zdraví lidí a zvířat*
- *pokud jsou zvířata přepravována k ošetření veterinárním lékařem a to na jeho pokyn*

*Zvažujeme, zdali je přeprava opravdu vhodným řešením:*

- *Jakékoli zvíře, které není schopno se samo postavit a jít není způsobilé pro další přepravu.*
- *Zvažujeme euthanasii, či ošetření na místě (viz dále)*
  - *Posoudí veterinární lékař, zdali přepravu povolit nebo ne*
- *Důsledně zvážit, zdali má smysl dál převážet poraněná hospodářská zvířata určená k porážce?*
- *Nezapomeňte na bezpečí zvířat, ale také na bezpečí vaše a ostatního personálu při záchraně !!*

## 6.2 DALŠÍ ZÁSADY PŘEPRAVY ZVÍŘAT

### 6.2.1.1 DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY

- *Dopravní prostředky musí být navrženy, konstruovány, udržovány a provozovány tak, aby se předešlo zranění a utrpení zvířat a byla zajištěna jejich bezpečnost,*

- *zařízení k nakládce a vykládce, pokud jsou použita, musí být navržena, konstruována, udržována a provozována tak, aby se předešlo zranění a utrpení zvířat a byla zajištěna jejich bezpečnost,*
- *pro zvířata musí být zajištěna dostatečná plocha a výška přiměřená jejich vzrůstu a zamýšlené cestě.*

*Dopravní prostředky, kontejnery, klece a podobně a jejich vybavení byly konstruovány, udržovány a provozovány tak, aby*

- a) se předešlo zranění a utrpení a zajistila bezpečnost zvířat,*
- b) zvířata byla chráněna před nepříznivým počasím, příliš vysokými či nízkými teplotami a nepříznivými změnami klimatických podmínek,*
- c) zvířata neměla možnost z nich uniknout nebo vypadnout a mohla snášet případný stres související s pohybem vozidla,*
- d) podlaha nebyla kluzká,*
- e) uvnitř prostoru pro zvířata bylo dostatečné proudění vzduchu, když zvíře stojí v přirozeném postoji,*

*Předměty, které mají být přepravovány ve stejném dopravním prostředku společně se zvířaty, musí být umístěny tak, aby nemohly zvířatům přivodit zranění, utrpení nebo stres.*

Pokud jsou zvířata přepravována v kontejnerech, musí být zajištěno, aby

- a) nedocházelo k jejich strkání, házení, svrhávání, nárazům, převrácení nebo shazování,
- b) s přepravovanými zvířaty nebylo manipulováno hlavou dolů,
- c) byla zajištěna stabilita kontejnerů, zejména pokud jsou umístěny na sebe.

*Dále je třeba zajistit, aby zvířata nebyla přivázána za rohy, parohy, kroužky v nose ani za nohy svázané k sobě.*

***Pro chovatele hospodářských zvířat je velice vhodné doporučení, aby měli dobrý kontakt na registrované přepravce v příslušném kraji.***

Pokud musí být zvířata přivázána, musí se zajistit, aby provazy, řetězy nebo jiné použité prostředky upevnění:

- a) byly dostatečně pevné a za normálních přepravních podmínek se nemohly přetrhnout,
- b) v případě potřeby umožnily zvířatům ulehnutí, nakrmení a napojení,
- c) zabránily jakémukoli riziku uškrcení nebo poranění a aby umožňovaly zvířata v případě potřeby rychle uvolnit.

### 6.3.1 ZHODNOCENÍ SITUACE A PLÁN

- Místa (kam se budou zvířata přesouvat?)
- Zvířata, druh?
- Nakažená zvířata, nenakažená zvířata?
- Zraněná zvířata?
- Potřeba vody a krmiva?
- Ustájovací nároky zvířat?
- Odklizení odpadu?
- Personál?
- Péče o zvířata, ochrana objektu?
- Délka ustájení (dny, týdny?)
- Potřeby útulku?
- Způsob ustájení?
- Oplocení, kotce, stáje?
- Kontrola technologie?
- Rozdělení zvířat?
- Ochrana před klimatem?
- Stín, ventilátory?
- Tepelné zdroje?
- Vzduchotechnika (v budovách)?

### **Potřeby „útulku“ resp. náhradního ustájení dobytka**

- Podestýlka
- Místo pro odkládání odpadů
- Izolace pro nemocná zvířata
- Potřeby pro zvířata – ohlávky, vodící provazy, atd.
- Čistící potřeby
- lopaty, hrábě (hrábla), kolečka
- Vědra, kbelíky, hadice
- Kancelářské potřeby
- Papír, psací potřeby, počítač, tiskárna
- přijímací, výdejní formuláře, evidenční karty
- Dokumentace o úklidu, dezinfekci, zásobách

### **Speciální potřeby zvířat**

- Mléčný dobytek (dojení)
- Mláďata

### **Možné lokace „útulku“**

- Městské / státní / soukromé pozemky
- Shromažďovací střediska
- Opuštěné statky, stodoly
- Oplocené pastvy
- Pokud vhodné z hlediska podmínek prostředí
- Jiné budovy
- Letištní hangáry
- Trhy, výstaviště

- Výstavba útulku na místě?

### **Přeprava na místo**

- Ideálně asfaltová příjezdová cesta
- Jednosměrný provoz (přehledné odbavení)
- Vyložená zvířata v rozumné vzdálenosti od útulku (nákazové důvody)
- Vozidla řádně vyčistit a dezinfikovat před odjezdem

### **Ustájení zvířat**

Zvířata by měla být rozdělena dle:

- Druhu
- Pohlaví
- Stáda
- Matky s mláďaty
- Březí zvířata
- Izolace nemocných zvířat
- Zvolení vhodné hustoty

### **Odklizení odpadu (ochrana před nákazami)**

- Okamžité odklizení odpadu (trus zvířat)
- Denní čištění ustájovacích míst (podestýlka)
- Řádné čištění a dezinfekce použitých prostředků a pomůcek
- Zvláštní pomůcky a nástroje pro úklid v izolaci/karanténě !

### **Zdraví**

Nutnost zajištění:

- Veterinární péče (Nemoci a zranění)
- Správného zacházení
- Vody a krmiva v dostatečném množství

## **Veterinární péče**

- Příchozí i odchozí zvířata je potřeba řádně vyšetřit
- Karanténa nově příchozích
- Denní kontroly
- Izolování nemocných zvířat
- Viditelné informace o nemocech zvířat (pro ostatní pracovníky)

## **Správné zacházení**

- Chování zvířat
  - Stres, panika
  - Nové prostředí
  - Nepředvídatelné
- Správné zacházení minimalizuje stres
- Zkušení pracovníci (záchranáři)
  - Potřebné znalosti o zvířatech

### 6.3.1.1.2 PRASATA

---

2-4 litry vody pro napájení na den / prase

Krmivo – komerční krmné směsi ?

Manipulovatelný materiál

Prasata jsou citlivá na horko (tepelný stres)

### 6.3.1.1.3 KONĚ

---

#### **Potřeby útulku pro koně**

- Podestýlka z pilin, slámy
- Odklizení odpadu
- Izolační boxy



- Nemocná zvířata
- Karanténa
- Porodní box
- Zvláštní péče
  - Matky s hříbaty
  - Hříbata
  
- Pevné hrazení, boxy a brány.
- Ohlávky, vodítka, kbelíky
- Čistící potřeby
- Kbelíky, hrábě, lopaty, kolečka, hadice
- Kancelářské potřeby
- Počítač, papír, psací potřeby
- Formuláře, evidenční karty
- Dokumentace DDD a zásob

### **Přeprava na místo**

- Ideálně asfaltová příjezdová cesta
- Jednosměrný provoz (přehledné odbavení)
- Vyložená zvířat v rozumné vzdálenosti od útulku (nákazové důvody)
- Vozidla řádně vyčistit a dezinfikovat před odjezdem

### **Ustájení koní**

- Vhodná hustota osazení
- Zvířata rozdělit dle:
  - pohlaví, stáda, věku
  - Matky s hříbaty
  - Březí zvířata
- Trvalé označení ? (čip, výžeh)
- Izolace nemocných zvířat

### **Možné lokace útulku**

- Místa

- Soukromé stáje
  - Útulky (Městské, soukromé)
  - Závodistiště, Western města
  - Veřejná prostranství
  - Dostihové stáje
  - Hřebčiny
  - Opuštěné stodoly a statky
  - Oplocené pastvy
  - Veterinární kliniky
- Získejte potřebné oprávnění k využití zařízení
  - Výstavba útulku na místě

## **Zdraví**

- Zajištění veterinární péče
- Příchozí i odchozí zvířata je potřeba řádně vyšetřit
- Karanténa nově příchozích
- Denní kontroly
- Izolování nemocných zvířat
- Viditelné informace o onemocnění a povaze zvířat („kouše!“ atp.)
  - pro ostatní pracovníky
- Někteří silně stresovaní koně nemusí přijímat krmivo – sledovat jejich zdravotní stav (veterinární lékař)
- Izolační ustájení
- Izolování nemocných zvířat
- Izolace v dostatečné vzdálenosti od hlavních prostor
- Biologická ochrana
- Správné zacházení s VŽP (kadávery)

## **Bezpečnost a ochrana objektu**

- Koně mohou být smrtelně nebezpeční v ex. Situacích
- Pouze zkušení pracovníci (záchranáři)
- Potřebné znalosti o zvířatech
- Dostatečná ochrana objektu proti rabování, krádežím atp.

### **Zhodnocení a plán**

- Místa a zařízení (chovy)
- Potřeby zvířat
- Voda, krmivo, podestýlka
- Zásoby a potřeby
- Čištění, úklid, DDD
- Administrativa
- Odklizení odpadu
- Ochrana objektu
- Personál
- Velikost a počet míst?
- Počty zvířat?
- Nakažená, zdravá?
- Bio-bezpečnost (biosecurity)

### **Možná místa „útulku“**

- Městské / státní / soukromé pozemky
- Opuštěné stodoly, statky
- Prázdné haly s dostatečným větráním

### **Při výběru je třeba zvážit 75vak:**

- Zajištění objektu
- Bezpečnost objektu
- Ochranu před klimatem
  - A také před predátory !!
- Snadné krmení, napájení, svoz odpadu, monitoring zvířat
- Izolaci
- Dostatek prostoru
- Ventilaci

## **Přeprava na místo**

- Ideálně asfaltová příjezdová cesta
- Jednosměrný provoz (přehledné odbavení)
- Vyložená zvířata v rozumné vzdálenosti od útulku
- Vozidla řádně vyčistit a dezinfikovat před odjezdem

## **Vyložení drůbeže**

- Přeprava v drátěných nebo plastových klecích
- Vykládka buď manuálně, nebo mechanicky
- Opatrné zacházení minimalizuje stres
- Nemíchat různá hejna drůbeže
- Dodržování karantény u nově příchozích
- Ustájení drůbeže
  - Rozdělujeme dle
    - hejna
    - druhu
    - přiměřené hustoty
    - vlastníků zvířat
- Označení drůbeže
  - Např. kroužek, páska na noze ???
- Příjmové, výdejní dokumenty, evidenční karty

## **Biologická bezpečnost**

- Případné nemoci se mohou šířit velice rychle
- Dezinfekce všech vozidel
- Dezinfekce veškerého vybavení a obuvi
- Kontrola škodlivých organismů
  - Členovci (čmelíci), hlodavci...,
- Zamezení kontaktu s volně žijícím ptactvem
- Odklizení odpadu
  - Pravidelné a časté odklizení
  - Zavedení postupů pro odklizení a svoz odpadu
- Čištění a DDD
- Dezinfekce použitých pomůcek
- Udržování čistoty prostředí zabraňuje šíření nemocí

## **Péče o drůbež**

- Podestýlka
  - hobliny
  - piliny
  - Rýžové slupky?
  - Rozstříhaný papír

## **Vybavení a potřeby útulku**

- Lopaty, hrábě, kýble, hadice, kartáče (77vakuo),
- popelnice
- Detergenty, desinfekční prostředky,
- jednorázové rukavice
- Zvlášť pomůcky pro čištění v izolaci / karanténě !!

## **Monitoring a zdraví**

- Vyšetření zvířat veterinárním lékařem při příchodu a výdeji zvířat.
- Denně sledujeme
  - nemoci
  - zranění
  - stres
  - Přehřátí
  - úhyny
- Izolování nemocných a poraněných zvířat
- Ošetření nebo euthanasie
- Informace o nejčastějších onemocněních drůbeže – pro ostatní personál (poučení)

## **Personál**

- Zkušený (nejlépe proškolený)
- Školení
- Povinnosti při podezření z nákazy (zákon č. 166/1999 Sb.)
- Zacházení s drůbeží
- Rozpoznání příznaků nemoci, zranění zvířete
- Používání ochranných pomůcek
- Znalost pohotovostních plánů

Chovatel, na jehož zvířatech se projevují příznaky nasvědčující podezření z výskytu nebezpečné nákazy, je povinen

- do příchodu úředního veterinárního lékaře zajistit, aby
  - zvířata podezřelá a vnímavá na příslušnou nákazu neopustila svá stanoviště,
  - živočišné produkty, které pocházejí od podezřelých zvířat, nebyly používány, jakkoli zpracovávány nebo uváděny do oběhu a aby byly ukládány odděleně,
  - předměty, které mohou být nositeli původců nákaz, nebyly vynášeny nebo vyváženy a používány jinde,
  - stanoviště podezřelých zvířat byla dezinfikována,
  - osoby, které ošetřují podezřelá zvířata, nepřicházely do styku s jinými zvířaty a aby do prostorů sloužících chovu podezřelých zvířat nevstupovaly jiné osoby bez vážného důvodu,
- po příchodu úředního veterinárního lékaře postupovat podle jeho pokynů a poučení.

### **Bezpečnost**

- Pozor na možná zranění od drůbeže
  - zobáky
  - drápy
  - Ostruhy (u kohoutů)
- Ochranné roušky, brýle
- prach a částice peří (alegie)
- Hlásit veškerá poranění personálu

### **Ochrana objektu (u všech druhů zvířat)**

- Omezte přístup nepovolaných osob do objektu
- Ochrana zvířat
- Prevence před rabováním zásob

- Jak na to?
  - Dobré osvětlení objektu
  - Systém vrátnice (kontroly u vstupu a východu)
  - Záznamy o vstupu osob i vozidel
  - Uzamykat objekt na noc
- 24/7 fyzická ostraha (dobrovolník)

#### 6.3.1.1.5 PSI, KOČKY A DALŠÍ MALÁ ZVÍŘATA

---

Lidé obvykle chtějí evakuovat i své mazlíčky. Evakuační zařízení však nemusí mazlíčky dovolovat. Majitelé mohou odmítat evakuaci bez jejich zvířat. Zvířata zůstávají opuštěna, zraněná, zatoulaná, nebo uvězněna na těžko přístupných místech. Vytvoření krizového centra (útulku) pro domácí mazlíčky je nutné v případech rozsáhlejších katastrof, kdy standardní útulky nemají dostatečnou kapacitu na pojmání všech domácích mazlíčků v ohrožení a to v lokalitě ne příliš vzdálené od útulků pro evakuované lidi.

#### **Zhodnocení situace a plán**

- Místa a zařízení (kam zvířata umístit?)
- Potřeby zvířat (prostor, krmivo, voda, vet. péče)
- Zásoby a ustájení
- Čištění a dezinfekce
- Ochrana objektu
- Školení dobrovolníků a koordinace

#### **Možné lokace útulku**

- Mimo postiženou oblast
- Blízko lidských „útulků“ (pokud možno)
- Možná místa:
  - Městské či soukromé útulky
  - Veterinární kliniky a ordinace
  - Psí hotely
  - Výcviková střediska

- Opuštěné stodoly a statky, kravíny
- Školní tělocvičny, parkovací garáže, sklady, hangáry
- Zařízení
- Zdroj vody (zdrav. Nez.)
- Dostatečný prostor
- I výběhy pro venčení psů

### Potřeby zvířat

- Voda a krmivo
- Klece a přepravky
- Obojky, vodítka
- misky
- Kočičí záchodky (substrát)
- Veterinární potřeby
- Čistící a dezinfekční prostředky
- Kancelářské potřeby

### Čištění a dezinfekce

- Prevence šíření infekcí a nemocí (parvovirus, leptospiróza)
- Udržujte čistotu
- Postupy pro odklizení a neškodné odstranění odpadu (trus)
- Čištění a dezinfekce
- lopaty, kýbl, mopy, hadice, 80vakuo, odpadkové koše, piliny
- Detergenty, širší spektrum dezinfekčních prostředků (Chirox, Dezipur, atp.), papírové ručníky, jednorázové rukavice
- **Oddělené používání pomůcek v karanténně/izolaci od ostatních prostor!**

### Ochrana objektu

- Omezení vstupu nepovolaným osobám
- Ochrana zvířat v objektu
- Ochrana před rabováním zásob a vybavení
- Veterinární přípravky v uzamykatelných skříních



- Pouze pro povolaný veterinární personál !
- Metody zajištění objektu
  - Dobré osvětlení útulku, zvláště v noci
  - Systém vrátnice
  - Záznamy o pohybu osob i vozidel
  - Uzamčení objektu v nočních hodinách
  - Fyzická ostraha objektu během noci (dobrovolník)

## **Personál**

- Zkušený personál
- Pouze registrovaní dobrovolníci
- Školení a koordinace s dobrovolníky
  - Nejlépe před krizí

## **Zacházení se zvířaty**

- Rozpoznání zhoršeného zdravotního stavu
- Bezpečnost a používání ochranných pomůcek
- Zacházení se zvířaty v karanténě

## **Příjezd do útulku**

- Označení zvířat
- Identifikační číslo na obojku, mikročip
- Evidenční karty
- Popis zvířete
- Jméno majitele, adresa(tel.)
- Místo a čas nálezu
- Fotografie
- Záznamy s fotografiemi, umístění na internetové stránky

## **Zhodnocení zvířete při příjmu**

- Veterinární prohlídka

- Veterinář!
- Kontrola označení (čip, tet., známka)
- Třídění
- Nemocná a zraněná zvířata
- Další procedury
- Koupání
- Antiparazitika
- Vakcinace

### **Zacházení se zvířaty**

- Stresovaná a vyplašená
- Správné zacházení minimalizuje stres
- Školení dobrovolníků před manipulací se zvířaty
- Hlásit všechna poranění a kousnutí
- S extrémně agresivními zvířaty by měl zacházet pouze zkušený personál
  - Označení agresivních zvířat (Pozor – „bojí se!“ atp.)

### **Umístění zvířat**

- Každé zvíře potřebuje vlastní klec, kotec, přepravku
- Plastové, skládací, drátěné
- Dostatečně veliké pro
- Misku se žrádlem a vodou
- Lehnutí a postavení se
- Otočení se
- Záchodek pro kočku
- Vhodná hustota

### **Sanitace**

- Karanténní kotce, ošetřovny
  - Po každém zvířeti
  - Celá místnost denně
- Trus
  - Denní odklizení z kotců i výběhů

- Neškodné odstranění
- Široké spektrum dezinfekčních prostředků
- Používat přesně dle návodu (množství, koncentrace, doba)
- Každý den nový roztok
- Čištění a dezinfekce předmětů a pomůcek po použití
- Používání pomůcek odděleně pro karanténu !!

### **Péče o zvířata**

*Pokud je to možné, starají se sami majitelé zvířat!*

- Denně
  - Voda a krmivo
  - Čištění kotců a misek
  - Venčení psů
  - Kontrola zdravot. Stavů
- Dle potřeby
  - Veterinární ošetření
  - Koupání
- Záznamy v evidenční kartě zvířete

**První pomoc by měla směřovat k zamezení zhoršení podmínek, do kterých se zvíře dostalo, odstranění příčiny poranění, záchraně života popř. zmírnění bolesti a utrpení a případnému předání zvířete do péče veterinárních lékařů.**

#### 7.1.1 ZÁSADY PRVNÍ POMOCI A OŠETŘOVÁNÍ ZVÍŘAT V EXTRÉMNÍCH SITUACÍCH !

- Nezapomínáme na obecné reakce zvířat v extrémních situacích, stresu, zranění atp.
- Pokud je zvíře schopno se bránit, v nezbytně nutné míře jej před ošetřením fixujeme
- S poraněnými zvířaty manipulujeme opatrně a v klidu,
- Každý bolestivý podnět při ošetřování může způsobit neočekávanou reakci zvířete – další poranění

#### 7.1.2 ZNÁMKY ŽIVOTA / ZNÁMKY SMRTI

- Nemá smysl zachraňovat mrtvá zvířata

- Určíme, které zvíře potřebuje pomoc jako první

## **Známky života**

### ***Mezi známky života patří:***

1. Srdeční tep
  2. Dýchání
  3. Reflexy (např. rohovkový, pupilární aj.)
- !!! Stačí jedna známka života – zvíře má stále šanci na záchranu !!!
  - !!! I když chybí všechny známky života – je možná reanimace – tedy obnova základních životních funkcí
  - ( lat. Animus = duše, „re“ – přivolat)

## **Při zástavě oběhu a dechu**

- 3-5 minuty – poškození mozkových buněk  
(různě rozsáhlé trvalé následky)
- 5-7 a více minut – fatální poškození mozku.

## **Pokud zvíře vykrvácí – záchrana již není možná !**

### **1. Srdeční tep / puls zjišťujeme pomocí**

- auskultace
  - Nepřímá – fonendoskopem
  - Přímá – přiložením ucha
- Palpace
  - Velké tepny
  - Hrudník (malá zvířata)

- Pokud nenahmatáme puls na cévách, neznamená to nutně zástavu srdce!
  - Tromboembolie, pokles tlaku, nenašli jste správnou cévu

### ***1A. Puls měříme na cévách / tepnách, popř. na srdci***

- Skot: jugulární rýha, spodní strana ocasu uprostřed, lícní tepna, vnitřní strana stehna
- Ovce, koza: jugulární rýha (a. carotida)
- Prase: jugulární rýha (a. carotida)
- Kůň: lícní tepna, prstní tepna, jugulární rýha
- Drůbež: pod křídlem / srdce
- Pes a kočka – vnitřní strana stehna (a. femoralis)
- Králík – srdce, vnitřní strana stehna

## **2. Dýchání**

- Pohyby hrudníku
- Pára od dutiny nosní, ústní (zamlžení sklíčka, čepele)

## **3. Reflexy**

- Rohovkový (korneální)
  - Oko se zavře
- Víčkový (palpebrální)
  - Oko se zavře
- Zorničkový (pupilární)
  - Zornička se stáhne
- Obranný (flexorový)
  - Končetina se přitáhne (zvíře cukne)

## Známky smrti

*Mezi známky smrti patří:*

- Absence tepu, dýchání, reflexů
  
- Posmrtná bledost (cyanóza) – (*palor mortis*)
- Posmrtný chlad – (*algor mortis*)
- Posmrtné oko
- Posmrtné skvrny – (*livores mortis*)
- Posmrtná ztuhlost – (*rigor mortis*)

### ***Posmrtná bledost (cyanóza)***

U zvířat méně patrná na kůži, pozorujeme na sliznicích (spojivka, dutina ústní, dásně, pochva)

### **Posmrtný chlad**

Začíná vždy na koncových částech těla (končetiny, ohon, ušní boltce,

Chlad může nastat i při šoku !!!

### **Posmrtné oko**

Oko vysychá, na povrchu je zvrásněné, zapadlé do očního důlku) „skleněný výraz“

### **Posmrtné skvrny**

U zvířat špatně viditelné. Vlivem gravitace krev klesá a na kůži se objevují cca 1 hodinu po smrti namodralé až červenofialové barvy (krev žilního charakteru).

V nejnižší položených částech těla (podle polohy 88vakuova, do 24 hodin po smrti je lze vytlačit – na místech, které jsou přímo vystaveny tlaku podložky se nevyskytují).

### **Posmrtná ztuhlost**

Je způsobena vyčerpáním ATP, které je nutné pro disociaci aktin-myosinových komplexů. Začíná od 2 do 12 hod po smrti. Postupuje a také ustupuje kraniokaudálně. V závislosti na faktorech (stres, vnější teplota, fyzická zátěž před smrtí, druh zvířete). Trvá 36-48 (72 hodin) hodin.

---

#### 7.1.3 HLÁŠENÍ UDÁLOSTI

##### ***Hlášení veterinárnímu lékaři***

- *Co se stalo?*
- *Kde se to stalo?*
- *Kolik zvířat?*
- *Jaká zranění a jejich rozsah?*
- *Je zvíře při vědomí?*
- *Známky života?*

***Mít v adresáři (mobilu) několik veterinárních lékařů, včetně kontaktu na Krajskou veterinární správu (hlášení nálezů), úředníka odboru životního prostředí místní samosprávy.***

*Pokud nemáte kontakt na veterinárního lékaře voláte:*

- 112
  - 158
  - 156
- operátoři vám kontakt poskytnou popř. sami veterináře kontaktují



- Krvácení
- Zástava
- Polytrauma
- Šok
- Popáleniny
- Omrzliny
- Utonutí
- Udušení
- Úraz el. Proudem
- Otravy
- Sepse
- Nákazy
- Typy úrazů a zranění

### 7.1.4.1 KRVÁCENÍ

Krvácení (lat.: *haemorrhagia*, též *hemoragie*) je únik krve z cévního systému. Jedním z nejnebezpečnějších poranění.

- Podle druhu poškozených cév dělíme na:
  1. Vlasečnicové
  2. Žilní
  3. Tepenné

1. **vlasečnicové** – mírné, obvykle nepříliš vážné, po chvíli samo ustane (povrchové poškození, odřeniny).
2. **žilní** – krev volně vytéká („válí se“) z rány (tmavě červená krev). Krev vytékající z rány má tmavě červenou barvu. Tento typ krvácení vyžaduje akutní ošetření.
3. **tepenné** – jasně červená krev vystřikující z rány v rytmu tepu, pokud nedojde k zastavení je možné vykrvácení (nenávratný stav). Toto poranění je akutně životu nebezpečné.

- **Podle přístupnosti místa krvácení dělíme na:**
  - vnější: lze zastavit tlakem v ráně nebo tlakovým obvazem
  - vnitřní: je nutný operativní zákrok, pokud nedojde k samovolnému zastavení krvácení srážením krve

### **Zástava krvácení**

Organismus je schopen většinu krvácení zastavit stažením cév a srážením krve.

Vyžaduje to především minimální pohyby rány. Viditelné krvácení se vždy snažíme omezit až zastavit přímým tlakem na ránu. Používáme ochranné prostředky (rukavice).

### **Ošetření krvácení**

#### ***Jeden z prvních úkonů při záchráně !!!***

- Nemá smysl oživovat zvíře, které silně krvácí (prvně zastavit krvácení! )
- Můžeme použít lékárníčku pro lidi (v každém automobilu – velice nekvalitní materiál)
- Improvizace za pomoci látky z oděvů, ručníky, kapesníky,
- Místo gumového obinadla (škrtidla) např. kožený pásek, obvaz, vodítko, zahradní hadice, teleskopický obušek (pomoc při zástavě krvácení – dnes má každý policista.)

#### **1. Ošetření vlásečnicového krvácení**

- Z okolí rány odstraníme nečistoty a ránu vydesinfikujeme
- Ránu překryjeme sterilním krycím obvazem, nebo náplastí náplast, popř. sterilní čtverec, který zafixujeme leukoplastem

#### **2. Ošetření žilního krvácení**

- Okolí rány dezinfikujeme (není potřeba v extrémní situaci)
- Tlačíme na ránu za použití vhodného krytí (kapesník, ručník, tričko, gázové polštářky, čtverečky)
- Použijeme **tlakový obvaz**
  - Smyslem je vytvoření tlaku na poraněnou krevní cévu, aby krev dále neunikala.

### 3. Ošetření tepenného krvácení

- Okamžitě stlačíme tepnu přímo v ráně
- Použijeme **tlakový obvaz** (pořádně utáhnout)
  - Pokud tlakový obvaz prosakuje 3 vrstvy použijeme škrtidlo...
- Končetinu zatáhneme zaškrcovadlem nad místem krvácení. Až do zastavení krvácení
  - Neaplikovat škrtidlo v úrovni kloubu
- Zaškrcovadlo max. 60-120 minut
  - Do té doby zajistit ošetření veterinárním lékařem.

#### *Postupy ošetření tepenného krvácení z končetiny*

- Stlačení tepny prsty přímo v ráně
  - využívá se pouze dočasně po dobu ošetření
- Přiložení tlakového obvazu
  - účinnější zastavení krvácení na delší dobu
- Použití zaškrcovadla
  - Krajní řešení (končetina se neprokrvuje)
  - Hlavně v krajních případech:
    - několik vrstev (3) tlakového obvazu stále prosakuje
    - tepenné krvácení je doprovázené otevřenou zlomeninou
    - při amputaci končetiny
    - Pokud musíme ošetřovat další pacienty v ohrožení života

---

#### 7.1.4.2 ZÁSTAVA OBĚHU A DECHU

Zástava oběhu znamená zástavu přísunu kyslíku do mozku a – pokud již pacient v bezvědomí nebyl před vznikem zástavy – typicky dochází velmi rychle (v řádu vteřin, nejvýše desítek vteřin) ke vzniku bezvědomí. Přechodně může dojít k excitačním jevům charakteru křečí či záškubů, které ale mívají jen velmi krátké trvání. Následuje exitus (úhyn / smrt)

Současně, vlivem ztráty centrální regulace, dochází k poruchám a postupně k úplnému odeznění dýchání. Zástava dýchání však nenastává náhle, ale existuje určité přechodné období (období „terminální dechové aktivity“), jehož délka je

velmi proměnlivá. Běžně se setkáváme s terminální dechovou aktivitou trvající desítky vteřin až několik minut od kolapsu postiženého – toto však nenahrazuje normální dýchání a okysličení těla.

## **Zástava oběhu**

### **Příčiny zástavy oběhu:**

- primární – porucha přímo v srdci
  - akutní infarkt myokardu (u zvířat zřídka)
  - maligní arytmie (např. otravy)
- sekundární – příčiny se srdce primárně nedotýkají
  - mozkolebeční poranění
  - hemoragický šok
  - úraz elektrickým proudem
  - masivní embolizace plic
  - dušení a hypoxie
  - polytrauma

## **Zástava dechu**

### **Příčiny zástavy dechu**

- primární
  - vzácná (např. otrava opiáty)
- sekundární
  - vdechnutí cizího tělesa či koncentrovaných par (aspirace)
- Zástava srdce
  - zapadlý jazyk, otok hrtanu, pneumothorax
  - prudká alergická reakce
  - zhoršení plicního onemocnění
  - tonutí, úraz elektrickým proudem, otravy

*Za reverzibilní se považují zástavy, na jejichž počátku stojí hypoxie, hypotermie, hypovolémie, hypo- nebo hyperkalemie a další metabolické příčiny, resp. tenzí pneumothorax, tamponáda srdeční, toxické účinky, a trombóza srdeční nebo plicní embolie*

## Hmatání tepu

- U zdravotníků i lékařů přijatelný pouze s krajní opatrností a pro laiky je zcela vyloučený.
- Zachránci ve stresu mohou (a také často považují) svůj vlastní puls za puls oběti.

### 7.1.4.2.1 ABC – ZÁSADA POMOCI PŘI ZÁSTAVĚ

---

- A = Airways (dýchací cesty)
- B = Breathing (dýchání)
- C = Circulation (oběh)

#### *A = Airways (dýchací cesty)*

- Otevřeme dutinu ústní, vytáhneme jazyk
- Uvolníme dýchací cesty od zvratků, krve, hlenu, cizích těles atd.
- Menší zvířata můžeme uchopit za zadní končetiny hlavou dolů a zatřást s nimi.
  - (toto však neprovádíme při podezření na poranění páteře (viz. dále)

#### *B = Breathing (dýchání)*

- Aktivní umělé dýchání
  - (z úst do tlamy / čenichu)
  - U malých zvířat
- Pasivní umělé dýchání
  - Stlačení hrudníku (vznikne podtlak a vzduch se nasává pasivně)
- Pasivní insuflace kyslíku maskou (hasiči) nebo pomocí tracheální kanyly i u velkých zvířat
- Řízená ventilace (veterinární kliniky)

## ***C = Circulation (oběh)***

Chybí ozvy srdce (*chybějící puls na cévách nemusí znamenat zástavu!*)

- Prekordiální úder pěstí
  - I u větších zvířat
  - Úder pěstí do oblasti uložení srdce
  - Vždy z levé strany hrudníku
  - Oblast mezi 3-5 mezižebním prostorem
  - Sílu úderu přizpůsobujeme velikosti zvířete
  - Zkoušíme pouze párkrát, krátce po zástavě – poté přecházíme k nepřímé masáži (u malých zvířat)
  - Kontrolujeme srdeční tep
  
- Nepřímá masáž srdce (kombinace s dýcháním)
  - Spíše u malých zvířat
  - Zvíře leží na pevné podložce
  - Dle velikosti buď:
    - prsty (štěňata, koťata, králíci)
    - Dlaní (středně velcí psi)
    - Tlak oběma dlaněmi (velcí psi, obří plemena)
  - Frekvence stlačování: 30x / minutu + 2 vdechy
  - Kontrolujeme známky života

- pozdní rozpoznání zástavy, zejména z důvodu záměny „lapavých dechů“ za normální !!!
- pokusy o hmatání pulzu – kromě ztráty času hrozí falešně pozitivní výsledek (zejména u laiků);
- chybná technika masáže – komprese hrudníku s příliš nízkou frekvencí a do malé hloubky;
- časté přerušování kompresí (z důvodu kontroly stavu, hodnocení EKG, zajišťování žilního vstupu apod.);
- příliš intenzivní ventilace (vysoká frekvence, velké objemy),
- špatná souhra týmu (chybí jasné vedení, všichni se snaží dělat všechno, nepřesná a tudíž matoucí komunikace mezi členy týmu),

---

#### 7.1.4.3 POLYTRAUMA

Polytrauma je postižení nejméně dvou orgánových systémů, z nichž alespoň jedno ohrožuje pacienta na životě. Poly (mnoho, mnohočetný). Trauma (poranění, zranění) .

Nejčastější příčiny:

- Autonehoda
- Pád z výšky
- Výbuch
- Sesuvy a zasypání
- Týrání zvířete

#### **Druhy polytraumatu**

- Trauma mozku a poranění míchy
- Zlomeniny kostí, luxace a poranění kloubů
- Poranění oka a ucha
- Poranění čelisti a zubů
- Poranění srdce a plic
- Natržení bránice
- Poranění orgánů dutiny břišní

- Poranění svalů a šlach
- Poranění nervů

#### 7.1.4.3.1 TRAUMA MOZKU A PORANĚNÍ MÍCHY

---

- Vznikají po úrazu lebky a páteře při
  - Dopravních nehodách
  - Pádech
  - Úderu na hlavu nebo páteř
- Poškození vzniká:
  - Otřesem
  - Pohmožděním
  - Krvácením
  - Otokem

#### ***Příznaky poranění mozku:***

- Poranění v oblasti lebky
- Ztráta vědomí
- Ochrnutí
- Ztráta nebo alterace pupilárního reflexu

#### ***Příznaky poranění míchy***

- Ochrnutí všech končetin (poranění v oblasti krku)
- Ochrnutí pánevních končetin
- Ztráta obranného (flexorového) reflexu

#### ***První pomoc / opatření:***

- Okolí zvířete musí být naprosto nestresující
- Zvíře udržujeme v klidu
- Nemotivujeme jej ke vstávání
- Pokud se zvířetem musíme pohnout tak jen velice opatrně, radši ale vůbec!
- Otoky v oblasti páteře můžeme chladit
- Vyčkáme příjezdu veterinárního lékaře, který rozhodne o dalším postupu
  - (transport, ošetření, utracení)



Vznikají působením síly na kost, kloub

**Zlomeniny** mohou být

- Příčné, podélné
- Úplné, neúplné
- Roztříštěné, mnohočetné
- Otevřené, uzavřené

***Příznaky:***

- Abnormální pohyblivost / poloha části těla
- Citlivost a bolestivost v místě zlomeniny
- Zvíře kulhá, končetinou nenašlapuje
- Otok okolo zlomeniny
- V případě zlomení pánevní kosti se zvíře nemůže pohybovat po zadních končetinách
- Krepitační šelest – křupání, třaskání, křapot
  - U úplných zlomenin
  - Testování přenechme raději veterinárnímu lékaři – test působí bolest

***První pomoc / opatření:***

- Fragментy kostí pokud možno nehýbáme – bolest – stres – další poškození
- Se zvířetem zacházíme klidně – může být agresivní
- Otevřené zlomeniny ošetříme, pokud rána krvácí – zastavíme krvácení přiložením tlakového obvazu popř. škrtidla
- Při zlomeninách žebér nepokládáme zvíře na poraněnou stranu hrudníku
- Při zlomeninách čelisti chladíme studeným obkladem
- Porážka / utracení

## **Luxace a poranění kloubů**

Luxace je vykloubení kloubu. Kloubní hlavice je mimo kloubní jamku.

### ***Příčiny:***

- Nepřirozené otočení, vypáčení kloubu

### ***Příznaky:***

- Silná bolest a citlivost v oblasti kloubu
- Silný otok
- Abnormální pohyblivost / poloha kloubu.

### ***První pomoc / opatření:***

- Poranění neošetřujeme sami, přenechme veterinárnímu lékaři
- Zásadou je co nejdřívejší ošetření veterinářem
- Otevřená poranění kloubu dezinfikujeme

***Příčiny:***

- Vzniká při silném nárazu do hrudníku
- Proniknutí cizího tělesa
- Zlomené žebro

***Poranění srdce***

***Příznaky:***

- Náhlý kolaps s ulehnutím / bezvědomí
- Slabost, vrávorání
- Bledé až bílé sliznice
- Chybějící, nebo slabý (nitkovitý) rychlý puls
- Příznaky šoku (viz dále)

***Poranění plic***

***Příznaky:***

- Ztížené dýchání, zapojení břišních svalů
- Kašel, výtok růžové pěny, krve
- Dušení
- Dávení, hektický nádech, bledé sliznice,
- Natažený krk a hlava
- Lokte předních končetin vytočené ven
- Vrávorání, slabost
- Namodralý jazyk

***Poranění plic a srdce***

***Opatření:***

- Vyhneme se stresu a působení bolesti u zvířete
- V případě zástavy: ABC – resuscitace
- Zvíře necháme v poloze, kterou samo zaujme
- Samo si chce usnadnit dýchání

- Zajistíme přívod čerstvého vzduchu / kyslíku
- Zajistíme ošetření veterinárním lékařem
- Porážka / utracení

#### 7.1.4.3.4 PORANĚNÍ OKA:

---

- Poranění očních víček
- Poranění rohovky

##### ***Příčiny:***

- Škrábnutí, kousnutí, cizí těleso...

##### ***Poranění víčka:***

##### ***První pomoc / opatření:***

- Oko vypláchneme chladnou, čistou vodou
  - (nejlépe fyziologickým roztokem)
- Překryjeme sterilní gázou
- Můžeme přiložit čistý chladivý obklad (zmírnění otoku)

##### ***Poranění rohovky:***

##### ***První pomoc / opatření:***

- Oko vypláchneme čistou vodou, nejlépe fyziologickým roztokem
- Zvířeti bráníme v otírání oka (packy, o jiné předměty)
- Kontaktujeme veterinárního lékaře

#### 7.1.4.3.5 NATRŽENÍ BRÁNICE

---

- Bránice je jeden ze svalů účastnící se dýchání
- Odděluje dutinu hrudní od břišní

### ***Příčiny:***

- Dopravní nehoda
- Pád z výšky
- Silný úder, náraz

### **Diaphragmatická hernie**

- Výhřez orgánů dutiny břišní do dutiny hrudní
- Může způsobit dýchací a srdeční obtíže
- Hrozí uskrtnutí orgánů (střevní kličky, játra, žaludek)

### ***Příznaky:***

- Ztížené dýchání, dušení
- Zvětšený objem hrudníku, „vykasané břicho“
- Špatně slyšitelné srdeční ozvy
- Bledé, namodralé sliznice a jazyk
- Ozvy peristaltiky střev v dutině hrudní („nutné zkušenné ucho“)

### ***První pomoc / ošetření***

- Zvíře necháme v takové poloze, kterou si samo vybere
  - pokud je při vědomí
- Pokud není při vědomí – malá zvířata pokládáme tak, aby měla vyvěšený hrudník (tzn. hlavou do kopce)
- Zajistíme přívod čerstvého vzduchu / kyslíku
- Zvíře nekrmíme
- Vyhne se působení stresu
- Transport s opatrností
- Nedáváme zvířeti podněty k prudkým a rychlým pohybům zvířete

- Dáváme pozor na případnou zástavu (resuscitace ABC)
- Převážujeme dle pokynů veterináře k ošetření
- Zvíře nezvedáme pod břichem

#### 7.1.4.3.6 PORANĚNÍ ORGÁNŮ DUTINY BŘIŠNÍ

---

Všechny orgány v dutině břišní a pánevní (játra, žaludek, slinivka, střevo, slezina, ledviny, močový měchýř, vývodné cesty močové) mohou být při polytraumatu poškozeny v různém rozsahu. Nejakutnější problém představuje silné či velmi silné krvácení (játra, slezina) do dutiny břišní. Krev se vytrácí z krevního oběhu... život ohrožující situace = hypovolemický šok (viz dále).

#### ***Příčiny:***

- Úraz
- Pád
- Autonehoda
- Cizí těleso

*Poranění i jednotlivých orgánů dutiny břišní mohou být smrtelná. Přesný rozsah poškození orgánů stanoví pouze veterinární lékař (vyšetření krve, RTG, USG)*

#### ***Příznaky:***

- Příznaky šoku (viz. dále)
- Zvětšení objemu dutiny břišní
- Auskultací fonendoskopem můžeme slyšet šplouchavé šelesty při poklepání na dutinu břišní
- Silná břišní kolika
- Zvíře nemůže močit (poškození močových cest, měchýře)
- Zvýšená teplota
- Ztráta vědomí

### ***První pomoc / ošetření:***

- Se zvířetem manipulujeme klidně
- Transportujeme velice opatrně, ale pohotově
- Sledujeme srdeční činnost a dýchání
- Kontrolujeme sliznice
- Zástava – zahajujeme resuscitaci ABC
- Urychleně transportujeme k veterinárnímu lékaři na zařízené veterinární pracoviště (kliniku)
- Porážka
- Popř. přítomný veterinární lékař provede utracení, usmrcení zvířete.

#### 7.1.4.3.7 PORANĚNÍ SVALŮ, ŠLACH A VAZŮ

---

Nejsou nutné pro zachování života, pokud se nejedná o stavy spojené se silným krvácením (poranění svalů).

### ***Příčiny:***

- Silný tah (zaháknutí, natažení)
- Zhmoždění
- Cizí těleso
- Kousnutí
- Střepiny (z výbuchu)
- Střelné poranění

### **Poranění svalů**

- Hluboká poranění musí být ošetřena chirurgicky veterinárním lékařem (bodnutí, kousnutí atp.)
- Nutná je velice důkladná dezinfekce rány
- Hrozí tetanus, gangréna, plynová flegmóna

### **Poranění šlach**

- Nejčastěji svaly končetin (přetržení, natržení)
- Např. u koní může být poranění fatální
- Je potřeba sešít speciálním stehem (např. dle Kesslera) do 4-6 hodin od vzniku poranění

***První pomoc / ošetření:***

- Primárně zastavit krvácení
- Zvíře nenutíme k pohybu, pokud to není nezbytně nutné
- Zajistíme včasné ošetření veterinárním lékařem
- Transport na veterinární pracoviště

7.1.4.3.8 PORANĚNÍ NERVŮ (PERIFERNÍCH)

---

- Motorické (vycházejí z míchy)
- Senzitivní (vstupují do míchy)

***Příčiny:***

- Autonehoda
- Natržení
- Pohmoždění
- Otlak
- Pořezání
- Komplikované zlomeniny kostí
- Obrna

***Příznaky:***

- Nervy pažní pleteně
  - Visící lopatka
  - Vlečení tlapky, kopyta,...
  - Necitlivost na podnět (štípnutí)
  - Úbytek svalové hmoty, nerovnoměrné osvalení (u dlouhodobých zranění)
- Nervy bederní/křížové pleteně



- Rozštěp
- Našlapování na hřeb tlapky, kopyta
- Necitlivost
- Vymizení análního reflexu
- Necitlivost
- Celkově špatná pohyblivost zvířete

## **POZOR NUTNO ODLÍŠIT OD PORANĚNÍ CNS (MÍCHA, MOZEK)**

### ***První pomoc / ošetření:***

- Přeprava k veterinárnímu lékaři k ošetření a léčbě
  - (laserová terapie, magnetoterapie, chirurgické řešení, aplikace vitamínů atd.)

#### 7.1.4.3.9 ŠOK

---

Šok je:

- Stav akutního selhání krevního oběhu resp. zásobení tkání
- Akutní generalizovaný pokles perfuze tkání a orgánů, který vyvolává neschopnost zásobovat je kyslíkem a živinami, a zhoršuje odvod CO<sub>2</sub> a metabolitů ze tkání.
- Stav akutně ohrožující život, vyžadující urychlenou zdravotní (lékařskou) pomoc. Bez lékařského zásahu šok obvykle končí úhynem / smrtí.
- Stavem organismu, nikoliv onemocněním !
- Má rozmanité množství příčin
- *V obecném povědomí se tento stav nesprávně zaměňuje za psychický stav člověka.*

### ***Příčiny šoku***

- Srdce (kardiogenní šok)
  - Trauma srdce
  - Srdeční nedostatečnost (selhání)

- Infekce srdečního svalu (parvovirus, septické stavy)
- Cévy (distribuční šok)
  - Septický šok (toxiny z bakterií)
  - Anafylaktický šok (při alergických reakcích)
  - Traumatický šok (např. trauma mozku, míchy)
  - Toxický šok (při otravách)
- Způsobí reflexní rozšíření cév a krevní tlak náhle poklesne
- Krev (hypovolemický šok) – hypo = méně + volum. = objem, emický = vztahující se ke krvi
  - Snížení objemu krve
  - Krvácení
  - Poruchy srážení krve (otravy jedem na hlodavce)
  - Silný průjem, zvracení
  - Popáleniny !!!

### ***Příznaky šoku:***

- Zvýšená tepová frekvence
  - Srdce se snaží kompenzovat nestabilní krevní oběh
- Rychlý, slabý puls
  - Odpovídá srdeční frekvenci (avšak nízký krevní tlak)
- Zvýšená dechová frekvence
  - Řídící centrum oběhu a dýchání v CNS propojeno
  - Frekvence dechu se přizpůsobuje frekvenci srdeční
- Bledé, bílé sliznice
  - Špatné zásobování krví
- Slabost, popř. chvění
  - Nestabilita krevního oběhu
- Studené okrajové („akrální“) části těla
  - Ocas, ušní boltce, ocas, distální část končetin
  - Centralizace krevního oběhu (přednostní zásobování životně důležitých orgánů)
- Omezené až zastavené močení (anurie)
  - Omezená perfuze (proudění) krve ledvinami produkuje méně moči, nebo se moč netvoří vůbec, protože ledvina omezuje další ztrátu tekutin (šoková ledvina)
- Apatie = nezájem o podněty z okolí
  - Zvíře odvrací zrak

**Šok může mít pouze slabé příznaky (pouze mírná slabost, trochu bledé sliznice, mírná tachykardie, omezené močení) i přesto může vést k úhynu.** Ani veterinární lékař nemůže vždy na 100% šok vyloučit (laboratorně může určit přesněji). Proto vet. lékař vždy provádí i preventivní protišokovou terapii (např. podání iv. Kortikoidů, iv. Infuze, atd.)

### ***První pomoc / ošetření:***

- Zabránění stresu, zajištění klidu
- Přísun čerstvého vzduchu
- Pokud je to možné, omezíme nebo odstraníme příčiny šoku
  - Zástava krvácení, odstranění toxinů, omezení kontaktu s alergenem
- Kontrola pulsu, pozor na zástavu (příp. resuscitace ABC)
- Chladné končetiny či celé tělo zahříváme příkrývkou
  - (izotermická folie – dnes povinně v každé autolékárničce )
- Přivolání veterinárního lékaře popř. urychlená přeprava na vet. pracoviště

### **Protišoková opatření (první pomoc, ošetření)**

#### **5 T**

**Teplo:** zajištění optimálního tepelného komfortu (ne ohřát za každou cenu, ale např. položit pod zraněné zvíře deku či je-li v dusné a horké místnosti, tak ho vynést opatrně ven, kde je chladněji)

**Ticho:** rušivé zvuky zvyšují stres, zhoršuje stav

**Tekutiny:** zabránit dalším ztrátám tekutin (zastavit krvácení, ošetřit popáleniny). Nepodávat tekutiny per os (může vyvolat zvracení – dušení !!)

**Tišení bolesti:** nikdy nepodáváme žádné léky, i když máme k dispozici (pro vet. lékaře je potom obtížnější stanovit diagnózu), spíše omezujeme pohyb, stres, odstraníme příčinu bolesti, mluvíme klidně

**Transport:** k veterinárnímu lékaři

#### 7.1.4.3.10 POPÁLENINY

---

Popálenina je typ poranění tkáně či kůže způsobeného teplem (ale také elektrinou, chemickými látkami, třením nebo ozářením.). Jsou charakterizovány různými stupni a také rozsahem postižené tkáně.

***Příčiny (při extrémních situacích):***

- Požáry (budov, stájí, lesní požáry)
- Týrání zvířat
- Nehody – vroucí voda, poleptání kyselinou (SAVO)

Akutní ohrožení života představují popáleniny provázené šokem – příčinou takového stavu je:

- Ztráta tekutin a plazmy z tkání
  - Následkem působení tepla
  - Vzniká hypovolemický šok
- Resorpce toxických bílkovin vzniklých při popálení
  - Vznik septického šoku
- Stresem a přehřátím celého těla
  - Vzniká kardiogenní šok

Doba působení horka a výše teploty jsou pro rozsah popálenin rozhodující

Příčina je zde nevýznamná ale musíme odstranit !!!

## ***Rozsah popálenin:***

### **1) Popáleniny 1. Stupně:**

- Vyznačují se zčervenáním kůže, otokem a bolestivostí.
- Postižená kůže je teplá, puchýř ještě nevzniká.
- Patří sem lehké popáleniny (krátkodobé) nebo i úžeh.

#### ***Ošetření:***

- Až do veterinárního ošetření chladíme studenou vodou
- Ručníky namočené do studené vody
- Chladivé obklady
- Pod tekoucí vodou, v potoce, hasičskou hadicí – dá se improvizovat
- Případně protišoková opatření
- Později chladivé gely, masti, popř. lokální antihistaminika?

### **2) Popáleniny 2. Stupně:**

Vznikají kromě příznaků 1. Stupně i typické puchýře

Puchýře se plní průhlednou až nažloutlou tekutinou – tkáňovým mokem

#### ***Ošetření:***

- Chladíme podobně jako v případě 1. Stupně
- Protišoková opatření
- Necháváme ošetřit u veterinárního lékaře, který ošetří i puchýře.
- Puchýře sami nerozrušujte –hrozí infekce!!

### **3) Popáleniny 3. Stupně:**

- Těžký stupeň popáleniny
- Uprostřed popáleniny se vytváří příškvár
  - Příškvár – spálená mrtvá tkáň – nekrotická
- Nekróza může být zpočátku vlhká a prosakující, hnědočervená až černá, později vysychá
  - Podobá se strupu na hojící se ráně

### ***Ošetření:***

- Poraněné zvíře odvedeme z místa požáru, kouře
  - zápach kouře u zvířat vyvolává další strach, úzkost, stres
- Popáleniny chladíme (nejlépe sterilním fyziologickým roztokem – ochranná vrstva kůže je popálena – tudíž náchylná k infekci)
- Popáleninu kryjeme sterilní gázou, nejlépe namočeným do fyziologického roztoku (i pitná voda) (nebo např. BurnJel gel)
- (Pokud zvíře nejeví známky bolesti, opatrně se pokusíme odstranit nekrotizované místo – příškvár) – raději však přenecháme veterinárnímu lékaři
  - Příškvár je toxický pro organismus, mělo by se zabránit absorpci produktů příškváru do organismu,
  - Příškvár je živná půda pro mikroorganismy – zdroj infekce
- Příškvár je většinou necitlivý, často lze odstranit bezbolestně
- Protišoková opatření
- Urychlený transport k vet. lékaři, nebo ošetření vet. lékařem na místě.

### **4) Popáleniny 4. Stupně:**

- Při působení extrémně vysokých teplot a žáru, nebo dlouhodobé expozice vysokým teplotám
  - Popálení bleskem, silným el. proudem, tekuté kovy
- Nejtěžší stupeň popálení
- Zuhelnatělé celé okrsky tkáně
- Tkáň se obvykle musí amputovat (celé končetiny)
- Tkáň je necitlivá – nebolestivá

### ***První pomoc, ošetření***

- Jako u 3. Stupně
- Urychlený transport k vet. lékaři
- Zvážení okamžité porážky / utracení na místě

!!!

*Za týrání se považuje vydat vážně zraněné zvíře, pro které je další přežívání spojené s trvalou bolestí či utrpením k jinému účelu, než bezodkladnému a bezbolestnému usmrcení*

Popáleniny od 25% povrchu těla a popáleniny 3.-4. Stupně představují bezprostřední riziko ohrožení života.

- Šok, selhání ledvin
- Amputace
- Riziko infekce a sepse
- Snížená imunita
- Dlouhá doba léčby a rekonvalescence
- Těžká psychická újma

#### 7.1.4.3.11 PŘEHŘÁTÍ (HYPERTERMIE)

---

**Viz kapitola 13 – Záchrana zvířat při extrémních klimatických podmínkách**

#### 7.1.4.3.12 OMRZLINY

---

Jedná se o druh poranění organismu, které vzniká působením nízkých teplot na kůži a v podkoží.

- **Lokální omrzliny**
- **Celkové omrzliny**

### ***Příznaky:***

- Necitlivost, bledost postižené tkáně
- Svalový třes
- Slabost, ztuhlá chůze
- Nízká tepová i dechová frekvence
  
- Rozsah:
  1. Zčervenání bolestivost
  2. Tvorba puchýřů vyplněných tekutinou (bolestivost)
  3. Odumřelá měkká tkáň, necitlivost

### **Lokální omrzliny**

- Místní omrznutí kůže
- Při teplotách pod  $-15^{\circ}\text{C}$  a teplotách pod  $0^{\circ}\text{C}$  v kombinaci s vlhkem nebo silným prouděním vzduchu
- Především na místech, která jsou méně nebo vůbec chráněna srstí zvířat
- Místa, která snadno navlhnout, nebo jsou poraněná
- Dochází k místním cirkulačním a oběhovým negativním změnám (vazokonstrikci cév v kůži)
- Např. polštářky na tlapkách, struky, varlata, penis

### ***První pomoc / ošetření:***

- Zvíře přesuneme do teplejšího prostředí (alespoň  $+15^{\circ}\text{C}$ )
- Postižená místa ohříváme pod vlažnou vodou
- Po několika minutách teplotu pomalu zvyšujeme
- Postižená místa raději nemasírujeme
- Zvíře necháme vyšetřit veterinárním lékařem!

### **Celkové omrzliny**

- U malých zvířat, nebo u zvířat nezvyklých na extrémní mrazy, u starých, nemocných zvířat
- Prolomení ledu pod zvířetem (rybník, jezero atd.)
- Působení chladu a vlhka !



- Dochází k zpomalení či zastavení metabolických pochodů ve tkáni a oběhovým změnám – odumírání tkáně
- Pokud rektální teplota klesne pod 20-25 °C zvíře může uhynout

***První pomoc / ošetření:***

- Zvíře umístíme pokud možno do teplejšího prostředí
- Pokud se zvíře může hýbat, povzbuzujeme ho k pohybu
- Zvíře, které se nehýbe až do příjezdu vet. lékaře můžeme přikrýt izotermickou folií (v každé lékarničce) stříbrnou vrstvou k tělu, zlatou od těla. Můžeme použít i deky
- Sledujeme tělesnou teplotu (rektálně)
- V případě selhání oběhu (resuscitace ABC)
- Postupně zvyšujeme teplotu v místnosti
- **Nikdy nepoužíváme přímé tepelné zdroje / zářiče / topení, kamna !!!**
  - K ohřevu musí dojít pomalu
  - Může dojít k nekróze tkáně a k šoku !!!
- **Veterinární lékař poté, mimo jiné, podává temperované tekutiny intravenózně.**

Udušení (též zadušení, odb. *suffocatio*) je nepřírozená smrt, jejíž příčinou je zabránění přístupu vzduchu resp. kyslíku do plic neboli dušení. Nastává zejména při utopení, uškrcení, vniknutí cizího tělesa do dýchacích cest či otravou. Samotný proces dušení spouští u zvířat panický strach, který je spouštěn chemickou reakcí při zvýšení koncentrace oxidu uhličitého v krvi.

#### ***První pomoc / ošetření:***

- Odstranit příčinu
- Uvolnit dýchací cesty
- Zajistit přísun čerstvého vzduchu / kyslíku
- Resuscitace ABC
- Přesun na veterinární kliniku

Dochází ke vdechování vody do plic. Hlavním poškozením je život ohrožující nedostatek kyslíku – hypoxie mozku – smrt. Smrt způsobená tonutím se nazývá *utonutí* nebo *utopení se* (při cizím zavinění *utopení*). Jedná se o jeden z nejkrutějších způsobů úmrtí. Dle zákona č. 246/1992 Sb., zakázaná metoda usmrcení zvířete ! – a to i z nedbalosti. Na toto ustanovení se nevztahuje výjimka při záchraně lidí či zvířat.

- Zvířata umí plavat na krátké vzdálenosti, a to včetně těžkých zvířat jako skot, kuň, prase, slepice...
- V extrémních situacích jsou však zvířata obvykle vyplašená, vystresovaná, poraněná, zesláblá...
- Zvířata mohou zůstat uvězněná v místnostech, které se zatopí, potopa přepravní lodě atp.

### *Největší rizika:*

- **Povodně (viz kapitola 10)**
- **Pod zvířetem se prolomí led (viz kapitola 11)**
- **Týrání zvířete**

### *První pomoc / ošetření:*

- Odstranit příčinu
- Uvolnit dýchací cesty
- Zajistit přísun čerstvého vzduchu / kyslíku
- Resuscitace ABC
- Zvíře zahřát
- Přesun na veterinární kliniku

#### 7.1.4.3.15 ÚRAZ EL. PROUDEM

---

Elektrické popáleniny či zranění jsou

- popáleniny způsobené proudem vysokého napětí (1000 voltů či více), nízkého napětí (méně než 1000 voltů) nebo jako popáleniny způsobené vysokým žářem elektrického oblouku.
  - Např. elektrické šňůry, vedení, špatně zajištěné zásuvky
  - Elektrickou popáleninu může způsobit i blesk.
  - Úmrtnost na zasažení bleskem je u člověka přibližně 10 %.

Elektrický proud vyvolává v těle dva druhy změn:

- dráždivé účinky (křeče, poruchy srdečního rytmu)
- tepelné účinky (popáleniny)

- poranění elektřinou mají za následek **primárně popáleniny**, mohou způsobit také zlomeniny či dislokace, jež jsou důsledkem tupého traumatu nebo svalových kontrakcí.
- U zranění vysokým napětím může dojít zejména **k vnitřním poraněním**, jejichž rozsah tudíž nelze posoudit pouhým prohlédnutím kůže.
- Kontakt s proudem o nízkém i vysokém napětí může **způsobit srdeční arytmií nebo zástavu srdce i dechu**.

### ***Rozsah:***

- Dle velikosti proudu, napětí a doby působení a vlhkosti kůže
  - Vyšší = vyšší riziko úhynu
- K popáleninám vysokého stupně (3.-4.) dochází obvykle při napětí > 20 000 voltů
- Při zasažení proudem z běžného domácího rozvodu (120-220V) představuje největší okamžité riziko arytmiie srdce – v krajním případě v podobě zhoubné „fibrilace“, neboli nekoordinovaného chvění srdečních vláken. Důsledkem je vznik úplné zástavy oběhu, bezvědomí a náhlé smrti.
  - Dále se mohou projevit poruchy funkce nervů (obrna, křeče, brnění apod.), a případně další, dlouhodobější následky.
    - Typickým důsledkem jsou svalové křeče – postižený nemůže odtrhnout ruku od zdroje proudu, nemůže se nadechnout (křeč bránice) apod.
      - Křeč může být tak silná, že v jejím důsledku dojde ke zlomenině kosti či jinému úrazu.
- Úrazy proudem o vysokém napětí (tj. v praxi většina nadzemních vedení, kobky trafostanic apod.) působí převážně popáleniny, které ale mohou být skryté uvnitř těla, zatímco na povrchu mohou být stopy úrazu relativně

nenápadné. První známky tepelného poškození tkání lze vysledovat již u úrazů proudem o napětí kolem 500 V.

### ***Příznaky úrazu el. Proudem:***

- Popáleniny
- Bezvědomí (několik minut)
- Malátnost, ztuhlá, nekoordinovaná chůze
- Neurologické potíže (poškození nervů)

### ***První pomoc / ošetření:***

- Zvíře oddělíme od zdroje el. proudu
  - NIKDY NE RUKAMA, NEBO VODIVÝMI PŘEDMĚTY
  - Můžeme použít předměty z plastu, dřeva, gumy
  - Lepší postup je vypnout zdroj el. proudu (jistič)
- Zvíře položíme, pokud stojí
- Kontrolujeme srdce, puls a dýchání
  - Hlídáme možnou zástavu (pokud je zvíře v bezvědomí)
  - Příp. resuscitace ABC
- Popáleninu ošetříme (viz. popáleniny)
- Okamžitě přepravujeme k veterinárnímu lékaři

#### 7.1.4.3.16 OTRAVY

---

Všeho moc škodí. Jedovaté může být cokoli i voda, záleží ale na množství přijatého jedu. Otravy mají nespočet příčin.

### Otravy

- Dbát na bezpečnost !!!
  - manipulace s otráveným zvířetem může být rizikem pro zachránce
    - Kontaminace
    - Vdechnutí plynu

- Agresivita zvířete
  - Nutno používat ochranné prostředky
- Nízká prevalence ve srovnání s jinými příčinami onemocnění (infekce, traumata, nádory)
- Nejčastější u psů a koček – jednotlivé případy
- Méně často u hospodářských zvířat – mohou mít hromadný charakter
- Občas u divokých zvířat – hromadné úhyny ptáků
- Nehoda / zlý úmysl (týrání)

### **Druhy otrav:**

- Neurotoxické
- Kardiotoxické
- Nefrotoxické
- Dermatoxické
- Imunotoxické
- Hepatotoxické
- Karcinogení
- Reprodukční toxicita (genotoxicita, teratogenita)
- Respirační toxicita

### **Možnosti otravy:**

- Pozření (orální příjem)
  - Nejběžnější, nejčastější (sůl, jed na hlodavce atd.)
  - Příjem s potravou (alimentární otravy)
  - Zkažené krmivo, cizí látky v krmivu, mykotoxiny
- Vdechnutí (aerogenní příjem)
  - Jedovaté plyny, např. CO, CO<sub>2</sub>
- Kontakt s kůží
  - Azbest, insekticidy, chemikálie
- Vpich
  - Iatrogenní (předávkování léčivy)

- Hadí uštknutí aj.

### ***Příznaky:***

- Nespecifické, variabilní
- Dle toxinu
- Nevolnost, zvracení, apatie, nervové příznaky (křeče), krvácení,...

### ***První pomoc / ošetření:***

- Zvíře izolujeme od zdroje jedu !
- Jed odstraníme z povrchu zvířete
- Osprchujeme pod vodou (sprcha, potok)
- Při ztrátě vědomí / zvracení – uvolníme dýchací cesty
- V případě zástavy resuscitace ABC
- Protišoková opatření
- Vyvoláme zvracení:
  - 2-3 ml / kg zvířete: peroxidu vodíku (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)
  - Pouze pokud zvíře nepozřelo dráždivé chemikálie (kyseliny, louhy aj.)
  - U velkých zvířat zvracení nevyvoláváme !
- Při otravě vdechnutím – čerstvý vzduch / kyslík
- Preventivně při alimentární otravě, po vyvolání zvracení adsorbencia (živočišné uhlí, SMECTA)
- Můžeme volat toxikologické informační středisko:
  - 224 919 293 (nonstop)
- Případně voláme i veterinárního lékaře
  - Informujeme ho o anamnéze: Co, jak, kolik?
  - Vzorek jedu pro veterináře (obal od chemikálie, léčiva, rostlina atp.)

### ***Veterinární lékař:***

- Odstraní jed z těla (zvracení, výplach žaludku, podpora vyloučení střevy, ledvinami)

- Zneutralizuje jed (antidotum)
- Sníží koncentraci jedu v oběhu (infuze)
- Další léčba (kyslík, terapie křečí, adsorbencia)

#### 7.1.4.3.17 SEPSE

---

Sepse je **celková reakce organismu na infekci**. Stav se může rozvinout do těžké sepse a dále **do septického šoku** spojeného s poruchou funkce nebo se **selháváním jednoho nebo více orgánů**. Sepsa bývá označována neodborným lidovým termínem **otrava krve**.

- Sepsa je systémová zánětlivá reakce organismu (**SIRS**) na přítomnost infekce, která je buď prokázána nebo na ní máme podezření.
- **Syndrom systémové zánětlivé reakce** (anglicky *systemic inflammatory response syndrome*, **SIRS**) je univerzální reakce organismu na inzulty infekční i neinfekční povahy, která **je charakterizována přítomností alespoň dvou z následujících kritérií**:
  - Febrilie – horečka (tělesná teplota  $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ne však hypertermie podle definice) nebo hypotermie (tělesná teplota  $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
  - tachypnoe – dechová frekvence  $> 20$  dechů/minutu
  - tachykardie – tepová frekvence  $> 90/\text{min}$
  - leukocytóza (počet bílých krvinek  $> 12 \times 10^3/\mu\text{l}$ ) nebo leukopenie (počet bílých krvinek  $< 4 \times 10^3/\mu\text{l}$ )

**Těžká sepsa je sepsa**, která vede k orgánové dysfunkci, hypotenzii nebo hypoperfuzi (nedostatečné prokrvení):

- Může vést k septickému šoku, což je sepsa provázená hypotenzí i přes adekvátní tekutinovou resuscitaci

#### **První pomoc:**

- Urychlený, ale šetrný transport k veterinárnímu lékaři



**Infekční choroba** (nákaza) je stav, kdy choroboplodné mikroorganismy pronikají do zvířecího organismu a způsobují újmu na zdraví. Zároveň dochází k jejich vylučování postiženým organismem a jedinec tak může nakazit další (přenosná onemocnění). Seznam nebezpečných nálezů nalezneme v příloze č. II veterinárního zákona. Seznam nálezů povinně hlášených Evropské Unii je uveden ve věstníku OIE.

#### *Rozlišujeme:*

- Nebezpečné nákazy
- Jiná hromadná onemocnění zvířat
- **Zvláštní postavení zastávají tzv. zoonózy.**

Nákazy ohrožují nejen zvířata, ale také ekonomiku a v případě zoonóz také obyvatelstvo.

#### *První pomoc?*

- **Ne!**
- **Jednáme dle povinností uložené veterinárním zákonem a nařízeními veterinární správy.**

#### **Obecná prevence šíření nálezů:**

- Opatření směřující k potlačení původců nálezů (DDD)
- Utracení a neškodné odstranění nemocných (příp. podezřelých i zcela zdravých) zvířat
- Systematické sledování populace volně žijících zvířat
  - (epizootologická depistáž)
- Boj proti vektorům
- Přerušování cest přenosu

- Ochrana potravin živočišného původu (pasterace, tepelné zpracování, hygienická manipulace)
- Osobní ochranné prostředky (viz. dříve – P.P.E.)
- Specifická profylaxe (očkování zvířat i lidí)

***Utracení (euthanasie)***

- Humánní usmrcení bez zbytečné bolesti pro ukončení trápení zvířete

**Porážka (usmrcení)**

- Nutná porážka – omráčení, vykrvení.
- **Přistupujeme po pečlivém, ale rychlém zvážení situace**
  - Další přežívání, manipulace, přeprava, ošetřování zvířete by mu způsobovalo nepříjemné utrpení
  - Na základě rozhodnutí odborně způsobilé osoby
    - Veterinární lékař !
  - Zvířata jsou něčí majetek ! Postupujeme, pokud je to možné, na základě rozhodnutí majitele !

*Jde-li o naléhavý úkon, nutný v zájmu předcházení, zamezení šíření a zdolání nebezpečné nákazy anebo v zájmu zajištění zdravotní nezávadnosti živočišných produktů, nepotřebuje soukromý veterinární lékař souhlasu chovatele k jeho provedení.*

**Utracením se rozumí** usmrcení zvířete, pokud možno bezbolestně, stanovenými veterinárními prostředky a vybavením, provedené veterinárním lékařem, nebo zletilou osobou pod jeho kontrolou.

**Porážkou se rozumí** usmrcení jatečného zvířete za účelem využití jeho produktů, a to způsobem, který není v rozporu s předpisy na ochranu zvířat proti týrání

- **Usmrcení provádí pouze osoba s náležitou úrovní způsobilosti.**

- Chovatel hospodářských zvířat musí mít pohotově k dispozici nástroje k okamžitému omráčení a vykrvení hospodářského zvířete při nutné porážce.

## 8.1 EUTHANASIE, NUTNÁ PORÁŽKA A DEPOPULACE ZVÍŘAT PŘI EXTRÉMNÍCH SITUACÍCH

**Euthanasie** = “dobrá smrt” (z řeč.: *eu* – dobrý, správný, *thansia* – smrt)

Téměř bezbolestně a bez zbytečného stresu

### **Depopulace**

Bezpečné, rychlé a efektivní usmrcení většího množství zvířat

***Morální povinností je zajištění welfare při usmrcování zvířat.***

### ***Výběr metody usmrcení zvířat dle***

- Druh
- Počet zvířat
- Zacházení a fixace
- Technická dovednost
- Cena
- Rezidua látek
- Bezpečnost personálu
- Legislativní omezení

### ***Zvážení postupu***

- Humánní zacházení
- Rychlé a efektivní omráčení
- Minimalizování stresu a bolesti

- Zkušený personál
- Potvrzení smrti
- Náhradní metoda usmrcení
- Výběr místa (odstranění kadáverů)

### *Welfare zvířat*

- Klidné, jemné zacházení
- Protiskluzové povrchy
- Indoors – consider access for removal and disposal
- Pokud to je nutné, utratit zvíře tam kde je.
- Dodržujeme zásady zacházení a fixace zvířat

### *Vnímání veřejnosti*

- Provádíme pokud možno mimo dohled médií a veřejnosti, tzv. indoor
- Vždy se zvířaty zacházíme humánně
- Média mohou pomoci s šířením správných informací
  - Nezbytnost utracení / depopulace.
  - Novinky v postupu řešení situace
  - Public Information Officer (PIO) – ustanovení zvláštního tiskového mluvčího, který bude pravidelně média o situaci informovat.

## 8.2 METODY USMRCENÍ

- Mechanické
- Chemické

### 8.2.1 MECHANICKÉ METODY UTRACENÍ

- „Omračovací“ pistole
  - Upoutaný projektil
  - Jiný tupý předmět
  - Nutno vykrvit !
- Volný projektil (palná zbraň)

- Omezené použití
- Zvláštní okolnosti
- Elektrický proud (prasata)
  - Zlomení vazy,  
dekapitace (drůbež)
  - Doplnkové fyzikální metody
  - vykrvení a „zázraz“

#### 8.2.1.1 ZÁSADY POUŽITÍ STŘELNÉ (PALNÉ) ZBRANĚ:

- Oči nejsou vhodné místo vniku rány.
- Používáme místa úderu při omračování (nalezneme pro jednotlivé druhy hospodářských zvířat ve vyhlášce o ochraně zvířat při usmrcování )
- Zvíře by mělo být dobře fixováno.
- Kalibr .45 je dostatečný pro většinu dobytka, prasat a koní.
- Větší kalibr jako je např .308 Winchester (myslivci) by měl být použit u býků, kanců nebo bizonů.
  - Ústí hlavně by měla být vzdálena několik centimetrů od místa vstupu. Neopírat ji o lebku. Brokovnicemi by se mělo střílet minimálně 30 metrů od zvířete
- Je třeba se ujistit, že je zvíře mrtvé, než od něj odejdeme. Případně ránu opakovat.
- Zvíře s sebou může až 2-3 minuty škubat.

#### *Mechanické metody utrácení*

- Rychlé, téměř bezbolestné, humánní, praktické
- Požadavek na technickou dovednost a zkušenost personálu

---

### 8.2.2 CHEMICKÉ METODY UTRACENÍ

- Injekční léky
  - Barbituráty/  
deriváty kyseliny barbiturové
  - T61
  - Např. v USA používání striktně kontrolováno (DEA)
- Plyn
  - Anestetické plyny (př. Isofluran)
  - CO
  - CO<sub>2</sub> (NE VÝFUKOVÉ PLYNY!!!)
- Další injekční chemické látky
  - (např. KCL)

#### *Chemické metody utrácení*

- Malá i velká zvířata v zájmovém chovu.
- Nepraktické pro depopulaci dobytka
  - Chemické rezidua
- Velké množství léku
- Větší zacházení s injekčním materiálem
- Cena

---

### 8.2.3 ZAKÁZANÉ METODY USMRCENÍ!

- Manuální údery tupým předmětem – ubití
- Vykrvení bez předchozího omráčení
- Aplikace off-label léčiv
  - např. sukcylnilcholinjodid
- Vpíchnutí vzduchu do cév
- Elektrický proud např. ze zdroje 120 / 220 V (zásuvky)
- Utopení

## 8.3 PORÁŽENÍ A EUTHANASIE DLE DRUHU ZVÍŘAT

### 8.3.1 SKOT, OVCE, KOZA

- Primární metoda
  - Omračovací pistole s upoutaným projektilem
    - místa pro umístění omračovací pistole / úderu
  - Střelná zbraň !!
    - (nestačí služební zbraň 9mm)
- Doplnková metoda
  - KCL, soli hořčíku
  - vykrvení, „záráz“
- „Zájmový“ dobytek
  - Injekční léky
  - Barbituráty (Thiopental)

### 8.3.2 PRASE

- Primární metody
  - Omračovací pistole
  - Střelná zbraň
  - Plyn (CO<sub>2</sub>)
    - Pro selata (ne výfukové plyny!!!)
- Doplnkové metody
  - U selat silný úder tupým předmětem
  - Pet prasata
    - Injekční léky

### 8.3.3 KŮŇ

- Primární metody
  - Sedace + barbituráty
  - Omračovací pistole
  - Střelná zbraň
- Doplnkové metody (viz výše)



## Bezpečnost personálu při usmrcování koně

### 8.3.4 DRŮBEŽ

- Inhalace anestetik
  - Plyn (CO<sub>2</sub>)
  - Jiné anestetické plyny
- Injekční anestetika
- Zlomení vazů (u menší drůbeže)
- Dekapitace pokud ostatní metody nemohou být použity

### 8.4 POTVRZENÍ SMRTI

- Smrt musí být potvrzeno u každého zvířete zvlášť!
  - Znamky smrti (viz začátek kapitoly):
    - Chybí srdeční tep
    - Chybí dýchání
    - Chybí korneální reflex
    - Víčko se nezavře, když se dotkneme oční bulvy/rohovky)
    - Přítomnost posmrtné ztuhlosti..
    - Další...

### 8.5 PERSONÁL PROVÁDĚJÍCÍ NUTNÉ PORÁŽENÍ, EUTHANASII

1. Bezpečnost personálu
  - PPE – ochranný oděv
  - Biologická bezpečnost
  - Postupy čištění a dezinfekce
2. Bezpečnost při manipulaci
  - Druhová specifika zvířat
  - Velikost, váha, pohlaví (matky)
  - Temperament
    - Nebezpečná zvířata (býci, kanci,...

- Předchozí zkušenost s lidmi
- Dostupnost fixačních metod
- Metoda utrácení / dostupnost vybavení

### 3. Psychologický dopad:

#### Pověřený personál

- Otupění soucitu (vliv na zacházení se zvířaty)
- Post traumatická stresová porucha (PTSD)
- Rozpoznání stresu a deprese u sebe i kolegů
- Psychologická první pomoc
  - Do příjezdu intervenčního psychologa (kontakt)
- Střídání personálu
- Zajištění welfare personálu

## 8.6 PSYCHOLOGICKÝ DOPAD NA CHOVATELE A JEJICH PERSONÁL (PŘÍP. VEŘEJNOST)

- Chovatelé a jejich personál by neměl být přítomen
- Pokud jsou přítomni, info o:
  - Vybrané metodě utrácení
  - Bezpečnosti
  - Možnost psychologické pomoci
- PIO – tiskový mluvčí koordinuje komunikaci
  
- Vysvětlení situace:
  - Pomoc zvířatům od utrpení
  - Zmírněný ekonomických dopadů
  - Ochrana veřejného zdraví

**Požáry chovů, lesní požáry a požáry související s autonehodami mohou mít devastující dopad na zvířata i jejich majitele. Při chovu zvířat je nezbytné dodržovat základní zásady prevence požárů a mít evakuační zpracován plán. Mezi prvními zachránci při požárech jsou sami majitelé zvířat, popř. dobrovolní hasiči. Při požárech, kdy jsou zasažena i zvířata by měl být vždy i veterinární lékař chovatele, příp. řezník**

### 9.1 RIZIKA POŽÁRŮ V CHOVECH

- Téměř 80-85% požárů v chovech jsou nehody, zaviněné chybou člověka
    - (kouření, svařování v blízkosti hořlavých materiálů), nebo zkratky v elektroinstalaci (nejčastěji).
  - Požáry z důsledku technických závad na elektroinstalaci vznikají nejčastěji v zimě (přetížení sítě, používání přímotopů např. u mláďat, ohřívačů vody atp.)
  - Většina chovů je zkonstruována z více méně hořlavých materiálů (např. především koňské stáje)
    - za 10 minut se oheň zvětší 4000x
  - Rizikové jsou také sklady podestýlky a krmiv
  - V době příjezdu hasičů může být celý objekt dávno v plamenech
- 
- Požáry chovů představují pro chovatele často obrovské ekonomické ztráty, ale také citovou újmu.
  - Obvykle shoří celý chov
  - Požár, který není uhašen v prvních minutách od vzniku obvykle shoří celý objekt (hasiči do vzdálenějších míst mohou dojet až do 20 minut.
  - Pozor na samovznícení sena

---

### 9.1.1 SAMOVZNÍCENÍ

- Fyzikální
- Chemické
- Biologické – podmínkou tohoto samovznícení je nerovnoměrné rozložení vlhkosti uvnitř např. balíku slámy.

#### *Samovznícení sena*

- Proces samovznícení zahrnuje jak mikrobiální růst tak chemické změny a může vznikat poměrně pomalu. Těžko se odhaluje. Mokrý seno nejdříve stimuluje mikrobiální růst, mikroorganismy při tom produkují teplo, zatímco vysychá vysychá okolní plocha sena, kterou využívají pro svůj růst. Další vysoušení ploch produkuje větší růst mikroorganismů a různé druhy mikrobů žijí a umírají dle toho, jak teplota v seně roste.
- Když je teplota v okolí sena dosahuje okolo 65-70°C zvyšuje se riziko samovzplanutí! Čím větší kupce sena a čím větší hustota zabaleného sena, tím déle může trvat, než se začnou projevovat první známky vnitřního hoření. Vnitřní teplota sena může růst i několik týdnů předtím, než dosáhne 65-70°C, ale od tohoto okamžiku bakterie odolných vůči více teplu, tzv exotermické bakterie, zahájí proces chemické přeměny, která rychle zvyšuje teplotu až do bodu samovznícení (cca 250-300°C).

#### **Prevence samovznícení: neuskładňovat navlhle seno / slámu.**

---

### 9.1.2 BUDOVY

- Většina budov chovů je zkonstruována z více či méně hořlavého materiálu (dřevo, beton, sklolaminát, či kombinace materiálů), a to i když je při stavbě užito materiálů zpomalujících hoření
- I betonové stavby mohou být hořlavé -> nosníky a trámy mohou být ze dřeva, stěny boxů ze dřeva, podestýlka a sklady sena, slámy, manipulovatelný materiál, gumové vypodložení podlahy, dřevěné dveře.
- Betonová stavba více udržuje teplo uvnitř budovy.

---

### 9.1.3 ŽHÁŘI

Rizikem jsou také žháři, kteří mohou zapálit např. stodolu s uskladněným krmivem, slámou a senem.

- Zhruba 15% požárů v chovech
- Motivy žhářů:
  - Pomsta
  - Zlomyslnost
  - Zakrytí zločinu
  - Pojišťovací podvod
  - Většinou to není pyromanie, jako taková

---

### 9.1.4 NÁSLEDKY PRO ZVÍŘATA

- Při požárech hrozí poškození dýchacích cest jak zplodinami tak horkem – udušení
- Hrozí popáleniny od 1. Do 4. Stupně – upálení.

### **Prevence je nejdůležitější !**

Příklady z požárů chovu koní:

Jeden požár – dodržení prevence (mortalita 11 %) 71/80

Druhý požár – nedodržení prevence (mortalita 94%) 2/37

- Je velice vhodné konzultovat požární ochranu chovu s hasičským záchranným sborem, a to už např. při výstavbě.
- U větších chovů zvířat je velice vhodné ve spolupráci s hasičským záchranným sborem nacvičovat evakuaci chovu.
- Hasiči se tak seznámí s prostředím chovu, což jim v případě požáru značně ulehčí práci
- Vhodné jsou roční „inspekce“ hasičů na pozvání chovatele.
- V chovech je důležité zachovávat přísný zákaz kouření.

---

#### 9.2.1 EVAKUAČNÍ PLÁN PRO PŘÍPAD POŽÁRU

- Měl by být k dispozici v rámci objektu
- Kopii hasičům
- Bílé pozadí, červené písmo

#### ***Co by měl evakuační plán obsahovat?***

- Situační plán chovu (+ směr převládajícího větru)
- Počet objektů
- Vodní zdroje v okolí pro hasičský sbor (přívod vody, hydrant, rybník?)
  - max. do 300 metrů
- Lokalizace hlavního uzávěru plynu a hlavního el. Jističe
- Skladiště krmiva, sena, slámy
- Sklad nebezpečného materiálu (propan-butanové láhve, sklady chemikálií atd.)
- Pohotovostní čísla:
  - 150, 155, 158, 112,

- kontakt na veterináře
- KVS, případně i řezníka
- Kontakt na přepravce
  - (předem domluvit možnost nouzového převozu)
- Umístění náhradních výběhů v případě nouze

---

### 9.2.2 KONZULTACE S HZS (HASIČSKÝM ZÁCHRANNÝM SBOREM)

- Pravidelné (roční) kontroly chovu z hlediska požární ochrany
  - Zhodnocení
    - umístění, kvality i kvantity hasících přístrojů
    - elektrických okruhů, vodičů
    - Umístění a funkčnosti požárních hlásičů
    - Skladu sena, slámy, krmiv a jiných vysoce hořlavých látek
    - Únikových východů a vstupů do objektů
    - Objektu celkově a přístup pro vozidla HZS příp. IZS
    - Umístění vodních zdrojů pro potřeby HZS

***Všechny tyto znalosti získané hasiči během inspekce mohou následně HZS značně ulehčit práci při případném zásahu***

---

### 9.2.3 PŘÍSTUP HZS K CHOVU

Je velice nutné dbát také na zajištění bezpečného přístupu HZS k místu požáru

- Hasičská cisterna potřebuje pro bezproblémový průjezd minimálně 3,5m široký prostor
- Zatáčky v rámci příjezdové cesty by měly být dostatečně široké, aby se hasičská cisterna dokázala vytočit (pevný podklad, ne bahno)
- Je nutné zajistit, aby v cestě hasičů nestály žádná zaparkovaná vozidla
- Je vhodné vymezit parkovací místa tak, aby nepřekážela v příjezdu HZS
- Vymezit, kde osobní vozidla nesmí nikdy stát (zóna pro hasiče), jelikož by blokovala příjezdovou cestu hasičům

- V cestě nesmí být ani převislé větve stromů, nízko položené elektrické či telefonní vedení
- Je nutné zajistit, aby byl objekt lehce přístupný HZS a nepřekvapila jej
  - např. uzavřená hlavní brána (na řetěz, klíč atd.)
- Je vhodné, aby u hlavní brány někdo (tzv. kontaktní osoba) na příjezd HZS čekal a dále je navigoval, pokud se jedná o větší objekt

***Nedodržení výše uvedeného může značně až fatálně zpomalit zásah HZS a zvýší se tak následné škody způsobené požárem.***

---

#### 9.2.4 PŘIPRAVENOST PERSONÁLU PRO PŘÍPAD POŽÁRU

Všechny personál, pracovníci, majitelé, ošetřovatelé v rámci chovu, včetně veterinárních lékařů by měli mít základní znalosti a povědomí o:

- Evakuačním plánu
- Umístění a správném použití hasících přístrojů
- Pohotovostní plány pro případ lesních požárů by také měly být promyšleny a připraveny
- Je lepší mít plán připravený dopředu, než vymýšlet, co budu dělat, když požár nastane.
- Je vhodné rovněž dělat alespoň 1x za rok požární cvičení se všemi zaměstnanci.
  - S novými zaměstnanci, majiteli, ošetřovateli by se měly co nejdříve nacvičit postupy a zásady evakuace při požáru

---

#### 9.2.5 BUDOVY A CHOV

- Je vhodné mít dobře označenou příjezdovou cestu s reflexními cedulemi, které případně usnadní navigaci HZS pro příjezd k místu požáru
- Vhodné venkovní osvětlení (pouliční i přenosné) mohou HZS pomoci v navigaci a orientaci během příjezdu i samotného zásahu
- Je vhodné mít viditelně vymezený nouzový výběh pro zvířata



- Evakuační plán by měl zahrnovat náhradní umístění pro případ nouze a zajištění pohotového transportu zvířat
- Vhodné je vyzkoušet použití hasícího přístroje v blízkosti zvířat (koní)
  - (nemusí však reagovat stejně v extrémní situaci)
  
- Při plánování konstrukce budovy použít moderní postupy stavby s ohledem na požární ochranu (více východů, nehořlavé materiály, požární hlásiče, automatický hasící systém, atd.)
  - konzultovat s hasiči
- Požární hlásiče nemusí správně fungovat kvůli ventilaci objektu
  - Ventilace je však nesmírně důležitá
- Požární hlásiče mohou vydávat silný varovný tón, který uslyší např. sousedi
  
- V případě, že není zajištěná 24 hod. přítomnost personálu (především v nočních hodinách) mohou se vyplatit požární hlásiče napojené přímo na HZS nebo na telefon chovatele, který zavčas varuje na vzniklý požár.
  
- Oddělené sklady pro seno, slámu, podestýlku atd., od paliv, benzínu atd. (páry těkavých látek mají nízký bod vzplanutí (např. -43°C benzín, alkohol 12°C))
  
- Chovy by měly mít nouzové východy i po stranách budovy, co 30 metrů. (Nikoliv dlouhá chodba 100 a více metrů pouze s dvěma východy na začátku a na konci chodby
  - viz příklad letadlo (6 nouzových východů)
- Je lepší stavět více menších budov, než jednu velkou
- Je možné používat střešní ventilátory, které dobře odvádí plyny, kouř, a horký vzduch (některé se automaticky otevřou při teplotách převyšující 100°C)
  
- Přerostlá tráva, keře a pole by nemělo být minimálně v 15 metrovém okruhu stájí.

- Nehořlavé, nebo materiály zpomalující hoření by měly být použity v co největší míře (finance) + používat málo kouřící / doutnající materiály – redukce toxických zplodin při požáru. - > lepší viditelnost při zásahu
  - **I přesto chov bude hořet (seno, sláma, pilinby další hořlavé materiály)**

---

#### 9.2.6 ELEKTROSPOTŘEBIČE A EL. VEDENÍ

- Bezpečná elektroinstalace (kvalitní materiály)
- Nepoužívat víc přístrojů na jednu zásuvku, přístupný jistič, záložní zdroj pro osvětlení, ohradníky
- Osvětlení zbavené prachu, pavučin, mrtvého hmyzu – může chytnout teplem.
  - Opatřeny mřížemi (aby se nerozbili např. koněm při vyskakování)
- Odpojovat spotřebiče, když nejsou používány
- Infrazářiče – dohlížet na ně, když nepoužívám odpojit od okruhu
- Zvířata by za žádných okolností neměla mít přístup k žádnému elektrickému vedení !

---

#### 9.2.7 ROZMÍSTĚNÍ ZVÍŘAT UVNITŘ HALY

Nejvíce temperamentní (hřebci, býci), mladá a nejcennější zvířata by měla být umístěna nejblíže nouzovému východu (východ kudy proudí převažující vítr)

Další zvířata umístíme doprostřed haly, na konec haly, kde se akumuluje nejvíce kouře se snažíme případně neobsazovat (podle zaplnění haly, stáje)

- Ve spolupráci např. s dobrovolnými hasiči se dá trénovat simulovaný požár (za pomoci dýmovacích zařízení)
- Automatický hasicí systém (sprinkler ) – uhasí až 93% počínajících požárů
- Požární hlásiče na základě teploty vzduchu – pozdní hlášení, než zaznamená zvýšenou teplotu
- Hlásiče plamenů požáru
- Kouřové hlásiče
  - nutno udržovat bez prachu (ve stáji těžko)
    - falešné poplachy
  - spíše pro ubikace
    - často v nich vznikají požáry
      - hodně elektrického vedení a zařízení.
- Domluvit se případně se sousedy na využití jejich vodních zdrojů v případě požáru (vodní nádrže, bazén!)

### **!! Prevence – zákaz kouření !!**

- Byl popsán případ, kdy pták sebral nedopalek cigarety mimo chov (u ubikací) a vletěl s ním do budovy chovu, a ta následně vzplála.

### **Případy z USA**

1) Mladík namířil úmyslně ohňostroj na střechu chovu koní, která následně chytla. Ve stáji zahynulo 19 koní, přítomný ošetřovatel koní stihl vyvedením zachránit pouze 5 koní. Mladík dostal 3 letou podmínku, jeden rok nepodmíněně.

2) Dvě puberťáčky postříkaly ohon klisny v cizí stáji lakem na vlasy a zapálili je, aby viděly, jak hoří a jak kůň panikou utíká. Klisna byla v té době na pastvině, ale se zapáleným ohněm vběhla do stáje, kde byli ustájeni další koně.

### 9.3 OBECNÉ REAKCE ZVÍŘAT NA POŽÁRY

- Reakce jsou vždy individuálně nepředvídatelné
  - Panika, úprk, snaha vyhledat temné místo (kout místnosti)
- Zvířata nepřežijí větší teplo, než 66°C po kratší dobu
- Zvířata trpí ztíženým dýcháním
- Zvířata instinktivně vyhledávají místo s nejlepším vzduchem

### 9.4 UVNITŘ HALY PŘI POŽÁRU

- Většina zvířat uhynie na udušení, nebo fatální efekty okolního tepla, nikoliv na popáleniny
- Podestýlka urychluje hoření
  - Během 1 do 5 minut dosáhne zapálená podestýlka teploty 148°C
- Zvířata jako např. kůň musí být vyvedena z takového prostoru do 30 sekund, jinak uhynou na důsledky požáru
- Většina zvířat uhynie do pár minut od vzniku požáru
  - V závislosti na množství toxických zplodin, vnitřní ventilace, konstrukci haly a převládajícího směru větru
- Většina požárů má ohniska do 1 metru od země, plameny následně rychle šplhají ke stropu, kde způsobí kolaps střechy -> velké nebezpečí pro záchranáře

### 9.5 OBECNÉ PRINCIPY ZÁCHRANY ZVÍŘAT PŘI POŽÁRECH

- Lidé první, pak zvířata!
- Hasící přístroje nedokáží uhasit nic víc, než začínající ohnisko požáru
  - (doutnající sláma, elektr. Vedení)
- Je nutné zvířata vyvést z budovy zachvácené plameny během prvních 60 max. 120 sekund.
  - Už po třech minutách se mohou udusit zplodinami z kouře
- Zvířata v přidružených vedlejších budovách mohou mít 5-8 minut na záchranu (závisejíc na mnoha různých faktorech jako je konstrukce budovy, vzdálenost od ohniska, ventilace, větru)

- Hasiči často užívají vlastních přetlakových ventilátorů pro větrání budov zasažených kouřem – snižuje značně koncentraci toxických plynů
- Zvířata nemusí uhynout na popáleniny, ale většinou hynou na udušení ze zplodin kouře.
  - Mohou uhynout i později (několik dní od požáru) na těžký zápal plic a jiné další poškození plic či infekci, která se rozšíří z popálených míst do celého organismu
  - Často je nutné je utratit na místě, nebo o pár dní později z důvodu následků požáru
- Zůstat v klidu a pozorný, myslet jasně, jednat s rozvahou
- Volat 150, 112 (112 vidí polohu)
- Nezavěšovat a pomoci dispečerovi s navigací hasičů na místo požáru
  - Můžeme si poznamenat adresu (popř. GPS souřadnice) na kus papíru vedle telefonu (v extrémní situaci si člověk nemusí vybavit adresu z paměti)
- Zvířata vyvádíme pokud možno, vždy směrem proti převládajícímu větru
- Budovy velkochovů často velice rychle podlehnou při požáru celkovému kolapsu (v rádech minut)
- Je důležité, aby nouzové výběhy byly umístěny v dostatečné vzdálenosti od hlavních budov, aby teplo z nich sálající nepoškodilo zdraví evakuovaných zvířat.
- Ošetřovatelé, zaměstnanci a další laici by neměli nikdy vstupovat do hořící budovy kvůli zvířatům (jen v počátečním stádiu požáru)
- Hasiči vstoupí do hořící budovy, ale nikdy ne bez předchozího zhodnocení situace, požáru a bez řádného hasičského vybavení
- 
- Hustý černý dým obvykle znamená již rozsáhlý požár uvnitř budovy byť v nízkých teplotách

- 
- Šedý nebo bílý kouř znamená nekompletní hoření – ještě může být vhodné vstoupit do budovy, zachraňovat (opět jen hasiči)
- **Hasiči nebudou vstupovat do hořící budovy, dokud nebudou mít dostupný dostatek vody.**
- Z dosahu požáru odstraňte předměty a látky, které mohou vybuchnout, zintenzivnit požár nebo způsobovat vznik toxických zplodin hoření; upozorněte na jejich přítomnost zasahující jednotky
- Uzavřete hlavní rozvody plynu a přívody elektrického proudu
- **Personál se může pokusit zachraňovat a evakuovat zvířata v blízkosti východu, kde ještě není požár... neměli by vstupovat dál do budovy, kde už je požár rozsáhlý.**
- **Zachraňujeme pouze zvířata, ke kterým je možno bezpečně přistoupit a vyvést je, nebo vyhnat**
  - **Nezdržujeme se krocením splašených zvířat, která nás ohrožují.**
- Dbáme na svou bezpečnost i bezpečnost ostatních záchranářů
- Kryjeme si dutinu ústní i nosní např. navlhčeným hadrem
- Pokud víme, která zvířata jsou pro nás nejcennější (měla by být umístěna u vstupu (viz. výše) zaměříme se na jejich záchranu
- Všímáme si rozsahu a chování ohně a barvy kouře.
- Drastická změna teploty vzduchu nebo vlhkosti může způsobit rozvíření prachu a kouře nebo žhavých uhlíků okolo lidí
- Nezkušený personál by neměl vyvádět zvířata, kterým jsme zakryli zrak (např. koně viz. dále)
- Splašená zvířata poběží bez ohledu na ostatní zvířata ani lidi
- Hasiči doporučují sundat ze zvířat (z koní) deky nebo další textílii.

- Vyváděná zvířata stříkáme vodou od hlavy k ocasu – můžou na nich hořet žhavé uhlíky, které přes hustou srst nejdou vidět
- Umístíme do nouzové ohrady, výběhu, či dopravního prostředku
- Zajistíme, aby zvířata nemohla vběhnout zpět do hořící budovy (hlavně stádová zvířata), nebo neohrozila dopravu na blízkých silnicích
- Zahajujeme první pomoc při popáleninách (prvně nejvíce postižená zvířata – viz kapitola 7 – první pomoc a ošetřování)
- Další péči konzultujeme s veterinářem – rozhodnutí o utracení zvířat
- Často dlouhodobé následky a vysoké náklady na léčbu

## 9.6 DRUHOVÁ SPECIFIKA ZÁCHRANY ZVÍŘAT PŘI POŽÁRECH

### 9.6.1 DOBYTEK

- Přeháníme, vyháníme směrem proti převládajícímu větru tj. od kouře pryč
- Stejně tak by měl být nouzový výběh postaven mimo zakouřenou oblast
- Zvířata můžeme jednotlivě odřezávat nebo uvolňovat z vazného ustájení, přistupujeme z druhé strany (krmné chodby)
- Nikdy bychom neměli oslňovat skot při záchranné akci ostrým světlem (pozor na svítilny, reflektory, světlomety vozidel)
- Neomotáváme si vodítka okolo ruky
- Zajistit zvířata / výběh proti vběhnutí zpět do stáje
- Hned po vyvedení zvířata stříkáme vodou (hasíme)

### *Ovce*

- Vlna velmi dobře hoří – můžeme použít vodní mlhy nebo clony pro vytvoření uličky
- Mají tendenci se schovávat v temných koutech

- Matky následují mláďata (odvést mládě)

---

### 9.6.2 PRASATA

- Pokud je to možné, využijeme uměle vytvořeného východu, než přehánět okolo ohně.
- Pokoušíme se zachovat skupiny zvířat

---

### 9.6.3 KONĚ

- Většina stájí je koncipována s jednou dlouhou chodbou a jednotlivými boxy, s dvěma hlavními východy vždy na konci ulice (není příliš vhodné z hlediska evakuačních možností, vhodné pro ošetřovatele.)
- Kouř koně plaší
- Hluk záchranářů, vozidel, čerpadel, sirény a plameny zvyšují paniku
- Stejně tak ostré světlo např. ze svítilen hasičů
  
- Koně mohou často místo úprku z místa požáru vběhnout zpátky do stáje, jelikož se snaží vyhledat bezpečí stáda.
  - Proto je nutné vyvedeným koním zahradit cestu zpět do stáje.
- Pozor! Dokáží přeskočit až 2 metry.
- Vyhledávají místo s nejlepší kvalitou vzduchu (např. okna)
- Pokud čerstvý vzduch nenajdou někteří skloní hlavu a dýchají u země (instinktivně)
- Koně se často uvnitř stáje buď snaží „vyšplhat“ po zdech, aby se dostali ze stáje a nebo Stojí nehybně v rohu svého boxu (jako by čekali na smrt)
- Kůň, který „šplhá po zdech“ má větší pravděpodobnost, že uhynie, protože toxické zplodiny se více drží u stropu + si může způsobit fatální poranění končetin, což mu znemožní následný pohyb z budovy
  - Mezi tyto „šplhavce“ většinou patří mladí koně a hřebci
  - Starší koně většinou stojí na místě
  - Individuální chování koně se však nedá v extrémní situaci nikdy příliš předpovídat.
- Pozor, aby koně neohrozili dopravu či nezúčastněné osoby



- Koně mohou zběsile vyběhnout ze stáje a poranit tak zachránce, nebo se naopak schovávají v zadní části stáje
  - Koně vyvádíme nejlépe za pomoci ohlávky a vodítka – a to jednoho po druhém. (je potřeba praxe v práci s ohlávkou a koňmi)
  - Není příliš vhodné je volně vypustit
  - Nejlépe je přechodně umístit na pastvu s oplocením
  - Možno nouzově rovněž naložit do přepravního prostředku, pokud je k dispozici a pokud se nechají ochotně naložit
  - Kůň půjde raději na osvětlená místa spíš, než do tmy.
- 
- Koně bychom měli přivazovat k pevným překážkám pouze v nezbytně nutných případech a to na dostatečně dlouhém úvazu
  - Pomoci mohou také sekundární východy z boxu přímo ven z haly (s uličkou vedoucí až k výběhu)
  - Zakrytí očí koně je poslední možností, jak se pokusit vyvést splašeného koně z hořící budovy
  - Nikdy nepoužíváme (popř. sundáme z koní) sít'ky proti hmyzu

---

#### 9.6.4 DRŮBEŽ

- Velmi panické zvíře, žádné rychlé pohyby, zbytečný hluk, ztlumit osvětlení
- Hrozí velmi rychlé udušení – v řádech sekund
- Schovává se v temných koutech
- Klecové chovy – problém s vyskladněním – úzké uličky – nebezpečí pro zachránce
- Hořící letící ptáci mohou zapříčinit vznik skrytých ohnisek požárů
- Stříkáme na ně vodu – preventivně, i ty kterým zatím jen hrozí bezprostřední ohrožení požárem
- Je lepší drůbež vypustit ven, pochyťáme později

---

#### 9.6.5 PES

- Vyneseme ven, první pomoc, kyslík od hasičů
- Hrozí především v uzavřených bytech, odkud pes nemůže sám uniknout

- Požár v útulku: psy vyvedeme z kotců, uvážeme mimo ohroženou oblast – vyvádíme další.

#### 9.6.6 KOČKA

- Viz pes
- Velký strach z ohně
- Např. při požáru kočičího útulku bychom měli použít přepravní boxy na vyvedení koček, případně vypustit úplně

#### 9.7 LESNÍ POŽÁRY

- Pohotovostní a evakuační plán
- Je potřeba sledovat zpravodajství a postup požáru
- Zajistit dostatek personálu a transportních prostředků pro přesun zvířat z ohrožené oblasti
- Raději zahájit evakuaci dřív, byť není úplně jisté, že lesní požár doputuje až k chovu, ale pokud začneme dřív s evakuací, máme více času na bezpečnou a včasnou záchranu všech zvířat
  - Vyhnete se také případným dopravním komplikacím a zvýšenému stresu)

Případ lesního požáru v USA:

Někteří chovatelé byli spatřeni, jak vedou pěšky koně z místa požáru po silnici I. Třídy, nebo jej vedli z okýnka auta = neefektivní způsob transportu.

- Pokud nemůžeme z jakéhokoli důvodu zvířata 146vakuovat z ohrožené oblasti, měli bychom vymezit místo, kde mají zvířata větší šanci na přežití
  - Nenechávat zavřené ve stájích, ale vyvést ven na pastvu, nebo do ohrady kde je málo hořlavého materiálu, ale zásoba vody a krmiva pro zvířata

- Vhodné P.P.E. (**P**ersonal **P**rotection **E**quipement) pro případy požárů zahrnují
  - Nechořlavý ochranný oděv – dlouhé rukávy, nohavice
    - Když už hořlavé, tak spíš bavlnu, než syntetické materiály
    - Minimálně kevlarové rukavice s NOMEX, nebo kvalitní kožené rukavice, kožené boty
- Ochranná rouška na ústa (dá se koupit přímo pro případ požáru) nebo alespoň šátek namočený do vody
- Ochranné brýle
- Kapesní nůž (pro přeřezání úvazů zvířat)
- Pákové nůžky (pro nouzové otevření zámků, uvolnění řetězů)
- Čelovka nebo svítilna
- Provaz, vodítko
- Pro zvířata lepší kožené ohlávky, vodítka, než syntetické (nylon, plast)

Často je příčinou špatný technický stav a údržba vozidla nebo nehoda, odhozený nedopalek

- Voláme 112, 158
- Pokud jsme na frekventované silnici, musíme nejdříve zastavit dopravu
- Pokud začne hořet tažné vozidlo, odpojíme přívěs a odtláčíme jej pryč
  - nezdržujeme se hašením tažného vozidla (důležitější jsou živá zvířata)
- Pokud nelze odpojit, hoří přímo přívěs -> Co nejdříve vyvést zvířata ven
- Někdy je následně potřeba prostříhat plot okolo dálnice, aby zvířata mohli pryč ze silnice
- Zajistíme první pomoc a náhradní přepravu

**Záchrana zvířat při povodních představuje jedny z nejnáročnějších a extrémně nebezpečných záchranných akcí. Podmínky záchrany mohou být natolik náročné, že je nutné se rozhodnout, jestli má záchrana vůbec smysl. Při povodních je třeba profesionálně vycvičených záchranářů, speciální techniky, vybavení (čluny, neoprény, plovací vesty atd.), postupů a organizace záchranných prací.**

*Např. v USA existují kurzy pro Animal Rescue Respond Teams. V ČR nic takového neexistuje. Nemáme žádné speciálně vyškolené záchranáře zvířat, ani organizaci, která by je zaštiťovala.*

### 10.1 ÚVOD DO ZÁCHRANY ZVÍŘAT PŘI POVODNÍCH

- Nutným „vybavením“ při záchraně zvířat je, mimo jiné, i dobré plavecké schopnosti a fyzická zdatnost.
- Více úmrtí záchranářů je způsobeno utopením při povodních, než při požárech
  - Vyšší úmrtnost je u dobrovolníků záchranářů, než u profesionálů.
- Byla popsána řada případů, kdy majitelé zvířat, ale i profesionální záchranáři zahynuli během pokusů o záchranu zvířat
- Hodně úmrtí při záplavách souvisí s pokusy o záchranu majetku.
- Záplavy mohou ohrozit značnou populaci hospodářských, zájmových i volně žijících zvířat (tisíce, desítky tisíc), stejně jako lidi
- Záplavy se mohou vyskytnout na různých místech (byť v nejbližším okolí neteče žádná řeka, potok
  - Mnohdy podceňováno laiky (bleskové záplavy z přívalových dešťů) i tam kde běžně moc neprší
- Při záchraně lidí, lidé obvykle komunikují, rozumí pokynům a řídí se jimi („pojď sem, chyt se, plav tamtudy...“) umí se chytit lana, nebo plavecké pomůcky, zvířata nikoliv

- Je nutné si uvědomit, že takový personál a výcvik a vybavení nejsou levnou záležitostí
  - *Kráva, která stojí v 1 metru pomalu vzrůstající hladiny vody se může zdát v menším nebezpečí, než kráva, která je o 10 metrů dál v 60 cm hloubce rychle tekoucí říčky (řece). Ale mohou být ve stejném nebezpečí obě dvě.*
  - *Zvíře může být imobilizováno, nebo zachyceno nad vodou neviditelnými sutinami, plotem, ostnatým drátem, bahnem, vozidlem, dírou nebo kusem větvi.*
  - *Voda může být značně kontaminována chemikáliemi, nebo splašky, odpadní vodou*
  - *Může trvat až 72 hodin, než se první záchranáři dostanou na místa, kde zůstala uvězněná zvířata*

***Velitel záchranných prací zhodnocuje:***

- Dostupnost personálu i vybavení
- Dopravní prostředky na vodu (čluny, lodčky)
- Dostupnost P.P.E. (Personal Protection Equipment)
- Záložní plán v případě poškození přepravních prostředků

- Zvířata budou po určité době značně vyčerpaná, dehydratovaná, různě rozsáhle poraněná
  - Zvířata budou většinou dehydratovaná, i přestože budou stát ve vodě, protože voda bude často natolik znečištěná, že ji zvířata nebudou ochotna pít.
- Zvířata, která nečekala tak dlouho na záchranu mohou být naopak podrážděná a zápasit se zachránci.
  - Bude se s nimi o poznání hůře zacházet.
- Při bleskových záplavách mohou zvířata ale i zachránci rychle ztratit stabilitu a mohou být staženi proudem vody.
- Bezprizorní zvířata
  - Neznáme, jak moc jsou zvyklá na člověka
- U velkých zvířat často nutná imobilizace, sedace
  - Nutná značná zkušenost – chovatelé, rančeři atd.

### *Existují dvě základní a hlavní rizika pro zachránce:*

- **Voda**
- **Zachraňovaná zvířata**
- Zachránci se snadno zafixují na záchranu zvířete, a přestanou myslet na vlastní bezpečí.
- Většina zvířat reaguje strachem a neočekávaně na přítomnost lodí, lidí v plovacích vestách, plaveckých pomůcek, atd.
- Je nutné se ke zvířatům přibližovat velice pomalu a zepředu, aby se zvířata aspoň trochu přizpůsobila na jejich přítomnost
- Pokud se přiblížíme rychle, zvíře se vyplaší a znesnadní nám to další záchranu – zvíře se více vyčerpá, může ohrozit zachránce, odskočí do míst, kde je větší hloubka vody
- Velice nebezpečné jsou splavy (a to i při záplavách)

### 10.2.1 VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

- Voda je při záplavách obvykle silně kontaminována
  - Chemikálie jako jsou pesticidy, hnojiva, barvy, rozpouštědla, fekálie, ropné látky, oleje, kadávery zvířat, vyplavené hřbitovy atd.)
- Problémy s ochranou veřejného zdraví mohou bránit v práci záchranářů, resp. značně ji komplikovat
  - (nutnost speciálního vybavení a výstroje).

### 10.3 REAKCE ZVÍŘAT PŘI ZÁPLAVÁCH/TONUTÍ

- Většina zvířat dlouho plavat nevydrží (nejlépe asi kůň, pes, dobytek)
- Špatně plavou ovce, kočky, ptáci, králíci, hlodavci
- Některé doplavou na vyvýšené místo
- Instinktivně vyhledají suché místo nad vodou
  - Střechy chovu, vrcholy kopců, zaklínění ve větvích nebo v plotu
- Zvířata neuplavou v extrémní situaci více jak pár set metrů (dobytek) pár desítek metrů (malá zvířata)
- Velká zvířata (kůň, kráva) nejsou obvykle schopna vyskočit např. na auto, nebo plovoucí předměty a udržet se na nich – spíš se jich bojí
  - Psy, kočky, kozy ano. (video ukázka – viz přednáška)
- Hospodářská zvířata se drží stáda, mohou panicky unikat, plavat od záchránců
- Koně – manipulace s nimi také dle jejich předchozích zkušeností
  
- Psi jsou vděční, většina se nechá zachránit bez větších obtíží – vyčerpání
- Kočky bojují i na pokraji sil a při úplném vyčerpání

### 10.4 PERSONÁL PŘI ZÁCHRANĚ ZVÍŘAT PŘI ZÁPLAVÁCH

- Veškerý personál by měl na sobě základní P.P.E. (tj. prostředky osobní ochrany)
- Jeden člověk určen k řízení lodi
- Další z lodi monitorují manipulaci se zvířaty personálu, který je ve vodě.
- **Záchranáři, kteří jdou do vody musí mít kompletní případně speciální P.P.E. (prostředky osobní ochrany) a být skvělí plavci**



## 10.5 VÝSTROJ, P.P.E. A VYBAVENÍ

- Záchranářská – vodácká - přilba
- Plovoucí vesta s reflexními prvky
- Kvalitní nůž s pevnou čepelí v pouzdře, píšťalka, čelovka
- Neoprén, jiný speciální oblek
  - Protichemický oblek
- Speciální neoprénové boty, rukavice
- Ochranné brýle
- Vazná lana, karabiny, postroje, speciální popruhy
- Vysílačka, GPS lokátor, světelný majáček

Cena vybavení se může rychle vyšplhat na desítky tisíc korun / osobu

## 10.6 OBECNÉ ZÁSADY A TIPY ZÁCHRANA ZVÍŘAT PŘI ZÁPLAVÁCH

- Vhodné je na místo přizvat veterinárního lékaře, který pomůže roztřídit pacienty, dle závažnosti jejich zranění a šancí na záchranu
- Uvězněným zvířatům (na vyvýšených ostrůvcích můžeme dodat ve člunech pitnou vodu a krmivo
- Zaznamenat GPS polohu zvířat – helikoptéry mohou lépe zhodnotit, kde a kolik zhruba zvířat je uvězněno – předání informace pozemním záchranářům.
- Při bleskových záplavách je možné podporovat nadnášením zvířete, příp. jeho hlavy, dokud voda neopadne
- Statika hospodářských stavení může být značně narušena a může zkolabovat při pokusech o záchranu zvířat
- Půda pod zvířaty může být podemleta... půda se může náhle propadnout se zvířaty i zachránci

Obtížné, ne nemožné.

- Přehnat zvířata na bezpečnější povrch (vyvýšený)
- Kravám možné omotat provaz okolo krku – nesmí zvíře škrtit! Takto uvázané zvíře **netaháme** za lodí
  - Lano slouží pouze k přidržení u boku lodi.
  - Pozor aby se nedostalo zvíře k motoru / vrtuli lodě.
  - Zvíře přitáhnout k lodi, provaz přivázat k lodi, neměl by jej držet člověk sám.
- Menší zvířata (ovce, kozy, telata) vytáhnout na člun bychom měli (můžeme) svázat do kozelce, dokud je bezpečně nepřepravíme na břeh.
- Menší loď / člun může být větším zvířetem převrácena!
  - Nervózní a vystrašená zvířata se mohou pokusit vyskočit na loď
  - Hrozí převrácení lodi a poranění posádky
  - Používáme dostatečně velký člun / loď na dle velikosti zvířete
- Můžeme použít dvě dostatečně velké lodě / čluny a mezi ně umístit zvíře, zajistit zespodu popruhy... dovést na břeh
- Můžeme jemně přidržovat za ocas
- Velké zvíře nikdy nenecháme stát na lodi / člunu, pokud loď není speciálně navržena s vysokými okraji.
  - Loď se může lehce převrátit
- Mluvíme uklidňujícím a klidným hlasem / nekřičíme !!!

### 10.7.1 STANOVENÍ PRIORIT PŘI ZÁCHRANĚ ZVÍŘAT

- Bezpečnost lidí na 1. místě
  - Když se utopí záchranář, jak bude zachraňovat zvířata?
- Lepší, než nahánět vystrašenou krávu na ostrůvku okolo zaplaveného okolí s uzdou a vodítkem, je poskytnout jí čerstvou vodu a krmivo, než bude možné zajistit bezpečný transport (např. po opadnutí vody)
  - Pokud pokračuje zvyšování hladiny – pokusit se odchytit a transportovat – máme prostředky? – euthanasie?
- Imobilizace může být riziková... strelíte, zvíře se lekne, vběhne do vody a tam se utopí (zmizí pod hladinou)
  - Jít do záchrany, nejt do záchrany

- V případě, že se půjde do záchrany
  - Stanovení prioritní metody záchrany
  - Je třeba mít správný personál se správným výcvikem i vybavením
    - Případně zajistit takový personál a vybavení odjinud

U zvířat uplatňujeme postup zvaný „**ReThRoG-H**“

ReThRoG-H („**Reach-Throw-Row-Go-Helicopter**“)

Dosáhni-Hod'-Ved'-Jdi-Helikoptéra

### 1) „*Reach*“ - dosáhni

- Pokud můžeme ke zvířeti dosáhnout z břehu – vytáhneme jej - např. za pomoci vodítka, odchytové tyče. Rychle, ale jemně (ne prudce a bez škubání)
- Platí především pro malá zvířata
- U velkých zvířat vysoce rizikové až neproveditelné
- Ukázková videa – viz přednáška Obecné postupy záchrany

### 2) „*Throw*“ - hod'

- Hození záchranného kruhu, plovoucí pomůcky může fungovat u malých zvířat (kočka, pes si vylezou, nebo alespoň podepřou přední končetiny)
- U velkých zvířat neproveditelné – můžeme zkusit zachytit zvíře lasem – toto vyžaduje výcvik a praxi.
- Hrozí riziko zamotání se do lana a utopení
- Velká zvířata (navíc vyčerpána) často plavou pouze s nozdrami nad hladinou, krk je celý pod vodou.
  - Při zachycení za rohy – zvíře je nuceno natočit nozdry do vody
- Pokud není zvíře daleko od břehu, může pomoci i u velkého zvířete
- ukázková videa – viz přednáška

### 3) „*Row*“ – Vedení zvířete

- Navádíme zvíře správným směrem
  - Především u stádových zvířat
- Nutnost výcviku, zkušeností se zacházením s dobyt看em
- Důkladné plánování, dostatek personálu, dobrá komunikace mezi zachránci)

- Speciální vybavení (neoprény, lodě, popř. koně)
- Zvíře se navede až na místo určení (vyvýšené místo, souš, popř. dopravní prostředek)
- Je nutné si uvědomit, že plavající dobytek se velice obtížně kamkoli navádí, nebo se s ním obtížně jinak zachází
- Za rohy nepřivazujeme, jelikož to nutí zvíře mít nozdry pod vodou
- Můžeme táhnout pomalu za lodí, ale vhodné je použití nějakých plovoucích pomůcek umístěných pod hlavu zvířete
- Ukázková videa – viz přednášky

*Tip autora:*

*Můžeme zkusit použít hasičské norné stěny k navigaci zvířat správným směrem, nebo vzduchem nafouknuté hasičské hadice*

#### **4) „Go“ - Jít do vody**

- **Nikdo by neměl „skákat“ do vody pro záchranu zvířete bez promyšleného plánu, přípravy a podpory**
  - Bezohledné „hrdinství“ nejen může stát život „zachránce“, ale také zaměstná a vystaví riziku i profesionální záchranáře, kteří by navíc byli možná potřeba jinde.
- Nikdy neaplikujeme u velkých zvířat, která plavou!
- Pokud stojí zvířata ve vodě do 1 metru je relativně bezpečné pro zachránce vstoupit do vody za zvířaty.
- Můžeme zkusit na zvíře umístit popruhy, příp. ohlávku, plovoucí pomůcku pod hlavu zvířete.
- Ukázkové video – viz přednáška
- Časté jsou případy, kdy zvíře spadne do rozvodněné řeky
- Břehy jsou často těžko přístupné, s nerovným a nepřístupným terénem
  - Vystresované a vyčerpané zvíře po nich nedokáže samo vyšplhat
- Nikdy se nepřibližujeme ke zvířeti proti proudu za zvířetem v jeho linii
- Je zapotřebí pevných tažných lan, popř. popruhů, více lidí pokud jde o velké zvíře, nebo i těžké techniky, vozidla.
- Výhodou je, pokud má zvíře alespoň ohlávku
- Můžeme improvizovat při vytvoření desky, za jejíž pomoci zvíře na břeh snadněji vytáhneme.

- Ukázkové video – viz přednáška
- Pro vyvedení zvířete na břeh někdy stačí připojit lano k ohlávce, obojku a zvířeti pomoc i na břeh nebo přímo do dopravního prostředku
- Ukázkové video – viz přednáška

## 5) *Helikoptéra*

Použití helikoptéry pro záchranu zvířat

- Pouze jako poslední možnost záchrany
- Je to však velice efektivní metoda, pokud je provedena profesionály
- Ukázková videa – viz přednáška

### 10.9 OSOBNÍ PLOVACÍ ZÁCHRANNÉ POMŮCKY PRO ZVÍŘATA

- Koně, krávy – velký a plynatý trávicí trakt – nadnáší, ale ne hlavu!
- Hodí se např. když zvíře sedujeme, nebo je značně vyčerpáno
- Speciální pomůcky pro zvířata stále nebyly vyvinuty,
  - **Pouze různé prototypy, improvizované pomůcky**
  - Byly vyvíjeny různé pomůcky, ale při jejich aplikaci se zvířata začala nebezpečně vzpírat a bránit.
- Improvizování s lidskými plovacími pomůckami
- Např. dětský nafukovací kruh umístěný pod ohlávku koně, krávy
- Hasičské zásobovací hadice
- Duše od kola (automobilu)
- Nebezpečí spočívá hlavně v tom, že záchranář musí za zvířetem do vody, aby mohl pomůcku aplikovat
- **Hasičská zásobovací hadice se speciálními ventily a předpřipraveným vázáním**
  - Použijeme, pokud zvíře stojí na pevné půdě a potřebujeme s ním přejít zaplavenou oblast

- Cca 4,5-6 metrů dlouhá, připravena ve složeném stavu (přehnutá na půl)
- Přehnutá část jde pod hlavu zvířete
- Hadici zajistíme pod zvířetem pomocí vázání, nad i pod zvířetem, pod slabinami a za lopatkami.
  - Pozor – tato místa jsou citlivější na tlak
  - Pozor – zbylé konce vázání musíme zajistit, aby „neplandalo“ za zvířetem – může se o něco nebo někoho zachytit (a utopit jej)
- Následně se připojí přívod vzduchu a naplní z 50-60% vzduchem
- Pozor, zvíře může začít nepřiměřeně reagovat – **1. kritický bod.**
- Může se použít i přednaplněná hadice, hůře se s ní však manipuluje.
- Volné konce hadice spojíme k sobě za pomoci dalšího provazu s karabinami
  
- Pokud zvíře není sedováno pokusí se plavat – **2. kritický bod.**
  - Necháme jej plavat okolo zachránce dokud se nevyčerpá a neuklidní
  - Vystresované zvíře se vyčerpá poměrně rychle (30-60 sekund)
- Konec hadice se připojí k lodi a zvíře se velice pomalu táhne pozadu.
  - Zvíře a jeho nozdry tak neohrožuje neklidná voda vytvořená lodí
  - Zvíře bude klidnější, pokud neuvidí loď, která jej táhne
- Personál ve vodě se nalodí
  
- Jakmile se dojede na břeh, nebo mělčí vody – personál opět opustí loď, odpojí hadici od zvířete a vyvede zvíře bezpečně na břeh.
  - Hadice se odpojuje zpětným postupem, jakým byla připojena
- Zvíře připneme např. na delší vodítko – lépe se vyvede na břeh
- Zvíře může opět reagovat přehnaně, když se nohama opět dotkne země – **3. kritický bod**

## 10.10 POSTUPY A ZÁSADY IMOBILIZACE ZVÍŘAT PŘI ZÁPLAVÁCH

- Pokud jsou dostupné léčiva a oprávněný, zkušený personál a pouze po pečlivém zvážení celé situace
  - Chemická imobilizace by neměla být prováděna bez přítomnosti oprávněné a zkušené osoby
- V chladné vodě je rizikem kardiovaskulární šok
- **Sedativa způsobují pokles hlavy, svalového napětí a svalové vůle**
  - V takovém případě potřebujeme člověka, který bude podporovat hlavu zvířete a udržovat ji nad hladinou
  - Nebezpečná situace
- Sedované zvíře může stále kopat, bránit se, kousknout, atd.

## 10.11 ZDRAVOTNÍ RIZIKA U ZVÍŘAT I LIDÍ

- Hypotermie
  - Velice rychle dochází k tepelným ztrátám a prochladnutí
  - **Až 25x rychleji ztrácí teplo**, než když jsou vystaveni chladnému vzduchu (vzduch – izolant, voda – konduktor)
  - **Při tekoucí vodě** (bleskové záplavy) **až 250x rychleji** (tekoucí voda konvekce + kondukce tepla)
  - Tělo velice rychle chřadne a ztrácí základní motorické funkce
- Kožní problémy
  - Kožní alergie různého rozsahu a charakteru
  
  - Delší pobyt v záplavové vodě způsobuje nejrůznější plísňové a bakteriální infekce kůže
  - Pokud jsou zvířata ve vodě 2-5 dní -> hrozí závažná až život ohrožující infekce
- **První pomoc (viz kapitola 7 – první pomoc a ošetřování)**
  - po vyvedení zvířete z vody **by neměla** zahrnovat vysoušení ručníky (*lepší nechat uschnout na slunci nebo opatrně vyfénovat*) vysokotlaké umývání, drhnutí ani bandážování
- Veterinář, ATB



- Pokud existují evakuační plány pro lidi – nemůže existovat evakuační plán pro zvířata?
- Neexistuje systém, kde by lidé mohli hlásit, kde mají zanechaná zvířata – informace pro zachránce (Pet Finder organizace – neexistuje)
- Hurikán Katrína – Humane Society obdržela 35 milionů dolarů = 875 milionů Kč. od dárců. – Zcela nereálné částky na poměry u nás v ČR
- V USA lidé při hromadných evakuacích pašovali zvířata, protože armáda jim nedovolila brát zvířata do evakuačních autobusů
- Mobilní ordinace – u nás neexistují
- Něco ČR má – silnou solidaritu – Povodně 2002
  - Praha – lidé vyprázdnili útulek, když veřejnost požádal o pomoc s umístěním zvířat. Mnoho zvířat již zůstalo u nových majitelů.
- Nastavení evakuačních pravidel a plánů pro obyvatelstvo (absence)
- Zákaz brát si s sebou mazlíčky do evakuačních center, dopravních prostředků?
- Absence evakuačních plánů jednotlivých chovatelů
- Podcenění příprav, omezené finanční zdroje
  
- Absence jakékoli jednotné strategie při záchraně zvířat
- Absence jakékoli osvěty chovatelů ze strany státu
- Absence speciálního výcviku pro záchranu zvířat při záplavách
- Absence větší jednotné organizace na záchranu zvířat v extrémních situacích
  - V zahraničí: „Animal/Veterinary Rescue Responders Team“
  - I kdyby – nejsou zakotveni v ČR legislativě (pouze hasiči a další záchranáři)
- Absence fyzických, technických i finanční zdrojů na pomoc zvířatům při záplavách
- Absence velkokapacitních zařízení pro umístění bezprizorních zvířat v nouzi

- Kam pojedu?
- Evakuační zavazadlo (i pro zvíře – domácího mazlíčka)?
- Kam umístím hospodářská zvířata?
- Jak je tam přepravím, jak zajistím péči o ně?
- Přijme nouzové ubytovací zařízení i mé domácí zvíře?
  - Kde jsou lokalizovány psí hotely příp. útulky, které se mi dočasně mohou o zvíře postarat (nesmí být v záplavové oblasti)
  
- Pokud zazní od odpovědných orgánů „evakuovat“ – evakuujeme!
  - Později totiž pak musí záchranáři riskovat své životy, plýtvají zdroji, kvůli lidem, kteří nerespektovali tyto výzvy!

## 11 ZÁCHRANA TONOUCÍCH ZVÍŘAT ZE STOK, POVRCHOVÝCH KANÁLŮ, ZAHRADNÍCH BAZÉNŮ, ZAMRZLÝCH RYBNÍKŮ, NÁDRŽÍ

**Tato záchrana obvykle vyžaduje vertikálně zvedací techniku (popruhy, jeřáb, jiná těžká technika). Viz kapitola 15 - Vyprošťování zvířat.**

### 11.1 ZÁCHRANA TONOUCÍCH ZVÍŘAT ZE STOK, POVRCHOVÝCH KANÁLŮ

- Pokud nejsou hrany kanálu příliš ostré, může se zvíře za pomoci popruhů vytáhnout po boku.
  - Ukázkové video – viz přednáška
- Pokud se dá voda ze stoky odklonit nebo zastavit – dočasně odklonit/zastavit během záchranných prací
- Pokud není stoka / kanál zaplaven, zvíře stojí téměř na suchu, ale nemůže ven, nejlepší metodou vyproštění (byť zdlouhavou) je navození např. hlíny do kanálu, stoky, aby zvíře mohlo bezpečně vylézt

### 11.2 ZÁCHRANA ZE ZAHRADNÍCH BAZÉNŮ

- I větší zvířata někdy mohou spadnout do velkých bazénů.
- Hasiči dokáží velice rychle z bazénu vodu odčerpat za pomoci čerpadel, což ulehčí následné vyproštění a zabrání utonutí zvířete
- Často je nutné využití vertikálních technik vyproštění – viz kapitola 15.
- **Ukázková videa – viz přednáška**

### 11.3 ZÁCHRANA ZE ZAMRZLÉHO RYBNÍKA / NÁDRŽE

- Základem je rozložení váhy záchranáře na led za pomoci speciálních pomůcek – záchranářské desky, pěšiny, žebříku (improvizace)
- A dále použití speciálního ochranného neoprenového obleku a asistence dalších záchranářů jistících záchranáře na ledu ze břehu.
- Ukázky – viz přednáška

### Dopravní nehody

- Každá je unikátní
- Těžko zavádět jednotný postup
  - Střety s vozidly, stromy, vlaky
  - Převrácení vozidla
  - I každé vozidlo může být odlišné konstrukce
- Záchrana založena na znalostech záchranných postupů, použití speciální vyprošťovací techniky, znalostech zacházení se zvířaty a **zkušenostech záchranářů**

#### 12.1 ZÁSADY BEZPEČNÉ PŘEPRAVY ZVÍŘAT

Řidič je povinen:

- zajistit bezpečnost přepravované osoby nebo zvířete a bezpečnou přepravu nákladu, zabezpečit přepravované zvíře tak, aby neohrozilo řidiče a přepravované osoby.

Předměty, které mají být přepravovány ve stejném dopravním prostředku společně se zvířaty, musí chovatel umístit tak, aby nemohly zvířatům přivodit zranění, utrpení nebo stres.

*Pokud jsou zvířata přepravována v kontejnerech, musí chovatel zajistit, aby:*

- a) nedocházelo k jejich strkání, házení, svrhávání, nárazům, převrácení nebo shazování,
- b) s přepravovanými zvířaty nebylo manipulováno hlavou dolů,
- c) nebylo omezeno větrání nebo u studenokrevných obratlovců okysličování, pokud jsou kontejnery přepravovány naskládané na sobě nebo vedle sebe,
- d) přeprava probíhala ve vodorovné poloze za účelem zamezení vytékání nebo vypadávání výkalů,

- e) byla zajištěna stabilita kontejnerů, zejména pokud jsou umístěny na sebe,
- f) kontejnery, jejichž celková hmotnost přesáhne 50 kg, byly vybaveny úchyty a byly během přepravy upevněny.

Nikdo nesmí při přepravě

- a) zvířata bít, kopat nebo užívat jiného násilí,
- b) používat tlak na zvláště citlivé části těla tak, aby tím byla způsobena zbytečná bolest nebo utrpení,
- c) zavěšovat zvířata pomocí mechanických prostředků,
- d) zvedat nebo tahat zvířata za hlavu, uši, rohy, končetiny, ocas nebo srst, nebo s nimi zacházet tak, aby jim tím byla působena zbytečná bolest nebo utrpení,
- e) používat poháněče nebo pomůcky se špičatými konci,
- f) úmyslně zdržovat zvířata, která jsou poháněna nebo vedena prostorem, ve kterém se manipuluje se zvířaty,
- g) přepravovat zvířata se svázanými končetinami s výjimkou handicapovaných zvířat, přivazovat zvířata za končetiny s výjimkou dravců chovaných v zajetí podle zákona o myslivosti <sup>1e)</sup>.

Chovatel musí při přepravě zajistit, aby:

- a) zvířata nebyla přivázána za rohy, parohy, kroužky v nose ani za nohy svázané k sobě,
- b) telata neměla náhubek,
- c) domácí koňovití starší 8 měsíců během přepravy měli ohlávku, vyjma nezkrocené koně.

*Pokud musí být zvířata přivázána, musí chovatel zajistit, aby provazy, řetězy nebo jiné použité prostředky upevnění*

- a) byly dostatečně pevné a za normálních přepravních podmínek se nemohly přetrhnout,
- b) v případě potřeby umožnily zvířatům ulehnutí, nakrmení a napojení,
- c) zabránily jakémukoli riziku uškrcení nebo poranění, a aby umožňovaly zvířata v případě potřeby rychle uvolnit.

## 12.2 PREVENCE

### **Prevence je nejdůležitější !**

*(aneb co můžeme ovlivnit my sami)*

- Pravidelné kontroly dopravního prostředku ( dále jen „d.p.“)
- Dodržování silničních předpisů
- Výcvik a zkušenost v řízení naloženého d.p.
- Extrémní opatrnost při řízení
- Nepřekračování max. nosnost vozidla
- Zvolení správného tažného vozidla k přívěsu
- Správné připojení přívěsu k tažnému vozidlu
- Správné naložení zvířat a rozložení jejich hmotnosti
  - Zvířata by měla mít možnost vyvažovat své tělo
- Prudké brždění může způsobit smyk přívěsu
- Správně by tažné vozidlo mělo být těžší, než náklad, který veze v přívěsu
  - V Evropě se využívají poměrně lehké přívěsy, aby mohli být taženy menšími vozidly
  - Ovšem takový může potom být značně nestabilní
- Zajistit všechny ostatní věci v přívěsu
- Lidé by neměli jet spolu se zvířetem uvnitř přívěsu

- Je vhodné využít kamery, pomohou řidiči nebo spolujezdci monitorovat stav zvířat v přívěsu.
- Používání kvalitních přívěsů
- Pečlivé plánování trasy – znalost cesty (ještě bez naložených zvířat)
- Jakmile řidič uslyší něco podezřelého v přívěsu (bouchnutí, náraz atd.) měl by urychleně zastavit a přesvědčit se, že je vše v pořádku
- Je vhodné, aby měl přívěs pro zvířata minimálně dvě nápravy
  - Jednoosé nápravy nejsou bezpečné
- Zvířata by neměla při přepravě mít možnost vystrkovat hlavu z vozidla
  - Doložené dekapitace hlav dvou koní
- Za jízdy by neměly mít připnutá vodítka
- Vítr silnější než 56 km/h může převrátit přívěs
- Kvalita přívěsu se může lišit model od modelu
  - Špatně zvolená velikost kol
  - Špatné brzdy, izolace, elektroinstalace
  - Nekvalitní materiály
- Fungující osvětlení a reflexní prvky

### 12.3 PLÁNOVÁNÍ CESTY

- Bez ohledu na to, o jaký převoz zvířat se jedná, a jak dlouho bude cesta trvat, řidiči a majitelé zvířat by měli být připraveni zajistit základní asistenci na místě nehody, až do příjezdu profesionálních záchranářů, či další technické či zdravotnické pomoci

### *Rozvaha před záchrannou akcí by měla zahrnovat:*

- Strukturální integritu vozidla
- Umístění a polohu vozidla
- Pozici a zdravotní stav zvířete
- Přístup ke zvířeti bez nutnosti vstupovat do vozidla za zvířetem
- Překážky, které zavazí pro vyproštění zvířete
- Využití existujících otvorů pro vyproštění / vyvedení zvířete
- Dostupnost veterinární péče
- Alternativní transport

### *Místo nehody*

- Někteří účastníci nehody před příjezdem záchranářů mohou vytahovat zvířata z vozidel a přívěsů sami
  - Zvířata mohou volně pobíhat v okolí nehody
- Někteří chovatele mohou odmítat vlastní ošetření, dokud nebude poskytnuta pomoc jeho zvířatům

---

### 12.4.1 ZÁSADY A NĚKTERÁ RIZIKA ZÁCHRANY ZVÍŘAT PŘI DOPRAVNÍCH NEHODÁCH

- Je potřeba zvážit všechny možnosti, jak zvířata z dopravního prostředku vyprostit, než přistoupíme k technickému vyprošťování
- Pokud je to možné preferujeme bezpečné vyvedení, zvednutí, vytáhnutí zvířete
- Čas pro záchranu zvířete může být značně omezen, dle rozsahu zranění zvířete
- Příjezd veterinárního lékaře může trvat mnohem déle než příjezd složek IZS
- Voláme vždy na místo Krajskou veterinární správu (obzvláště v případě komerčně přepravovaných zvířat)
- Přestože je třeba rychlé záchranné odpovědi, jen málokdy záchranné práce trvají krátkou dobu (i desítky minut, někdy hodiny)



- Nesmíme podlehnout nátlaku ze strany policistů, přihlížejících osob, majitelů zvířat nebo novinářů, abychom záchranné práce unáhlili
- Jsou popsány případy, kdy i při na první pohled velkých nehod (přetočení přívěsu se zvířaty) utrpěla zvířata v něm pouze drobná zranění. Koňské přívěsy jsou obvykle velice dobře konstruované (pevná konstrukce)
- K záchraně jsou potřeba záchranáři, kteří mají zkušenosti a vybavení s technickým vyprošťováním osob / zvířat = **u nás pouze hasiči.**
  - Záchranáři by měli umět zacházet se zvířaty ještě před řešením jakékoli nehody vyžadující záchranu živých zvířat
- Zvíře se na rozdíl od neživého nákladu pohybuje během jízdy a přenáší váhu ze strany na stranu, zepředu dozadu.
- ***Byť některé přívěsy nebo nákladní vozidla pro zvířata mohou mít velkou hodnotu, mnohonásobně převyšující hodnotu zvířat, měli bychom se soustředit na záchranu zvířat primárně, a až poté na záchranu dopravního prostředku.***
  - V přívěsu může být velice hodnotné plemenné zvíře, nebo mazlíček, jehož cena je pro majitele nevyčísitelná
- Zvířata, která byla při nárazu vymrštěna, jsou často poraněna od skla, dveří nebo stěn přívěsu či vozidla, nebo od přistání na tvrdém povrchu silnice
- Záchranáři, veterináři ani další by neměli vstupovat do prostor havarovaného přívěsu, kde se nachází zraněné, silně vystresované zvíře
  - Velice nebezpečné
- **To, že se jedná o nehodu koňského přívěsu, neznamená, že se v něm musí nacházet kůň**
  - Např. jiné zvíře, nebo vybavení, nebezpečné látky atd.
  - Stejně tak u osobních vozidel (nevíme často kolik a jakých zvířat)

## 12.5 ZVLÁŠTNÍ RIZIKA ZÁCHRANY ZVÍŘAT PŘI DOPRAVNÍCH NEHODÁCH

- Vnitřek přívěsů může být z hořlavého materiálu (dřevěné, plastové podlahy, gumová výstelka stěn, podestýlka, piliny nebo seno na podlaze).
- V přívěsu může někdo vozit i kanystř s benzínem, nebo alkohol (čištění ran), repelenty pro koně atd.)
- 
- Pružiny nebo hydraulika u ramp, dveří mohou poranit zvíře i záchranáře

## 12.6 MINIMÁLNÍ ZDROJE A VYBAVENÍ PRO KAŽDOU CESTU SE ZVÍŘATY:

- Svítilna
- Nabitý telefon (s nouzovými kontakty)
- Trojúhelníky, světlice
- Reflexní vesty
- Velký hasící přístroj
- Extra ohlávky, vodítka, obojky, lana
- Lékárnička pro lidi **i zvířata**
- Souprava na výměnu kol
- **Dvě náhradní kola pro přívěs**
- **Nouzové informace pro záchranáře (nálepka na exteriéru přívěsu/vozidla)**
  - Pro případy, kdy je majitel vážně zraněn a nemůže osobně záchranáře informovat
- Průkazy zvířat (očkovací průkaz, průkaz koně, atd.)

## 12.7 INSTRUKCE PRO ŘIDIČE V PŘÍPADĚ NEHODY - PŘED PŘÍJEZDEM ZÁCHRANÁŘŮ

- Okamžitě volám 155, 112 a naslouchám otázkám dispečera
- Držet se mimo vozovku (umístím, bezpečně, výstražný trojúhelník / světlice
- ***Nejdříve se staráme o zraněné lidi! Až pak o zvířata***
- Zkontrolujeme stav zvířat skrz okýnko, otvory
- ***Nedovolíme nikomu (vyjma profesionálů) otevírat dveře nebo vstupovat do přívěsu ke zvířeti!***

- Pokud je přivěs se zvířaty v normální poloze (není převrácený) poskytujeme zvířatům vodu, krmivo
- Pokud zvířata opustila vozidlo a volně se pohybují po silnici, je potřeba je pokusit odchytit
- Zvířata bychom neměli přivazovat
- Hospodářská zvířata necháváme ve vozidle, dokud nepřijede profesionální pomoc a není zajištěno jejich náhradní umístění.
- Můžeme odstranit veškeré překážky a předměty, které brání v přístupu ke zvířeti

## 12.8 ZÁCHRANÁŘSKÉ – VYPROŠŤOVACÍ - VYBAVENÍ

- Přenosný ohradník
- Kluzná deska
  
- Záchranářské – vyprošťovací - vybavení
- Stabilizační vzpěry a podpěry
- Mechanické a hydraulické zvedáky, zvedací vaky
- plachty
- Záchranné popruhy
- Ruční nástroje (kladiva, páčidla, nože, pákové nůžky atd.)
- Hydraulické nůžky, rozvěrače
- Elektické pily
- Hydraulický klín
- Rozpínací teleskopické válce

**Fotografie vybavení – viz přednáška**

## 12.9 VYPROŠŤOVÁNÍ ZVÍŘAT PŘI DOPRAVNÍCH NEHODÁCH

- Veterinář může pomoci záchranářům v rozhodnutí, jestli použít rychlé stříhací techniky (větší stres pro zvíře) nebo raději pomalé (menší stres)
- Některé vyprošťovací nástroje působí značný hluk a způsobují vibrace
- Pokud jsou využívány tyto nástroje – je doporučeno zvířata sedovat
  - Je nutné dobré plánování, kde aplikovat tyto nástroje
  - zajistí efektivní práci

- Pokud už se začalo s vyprošťováním zvířete za pomoci techniky, mělo by se dokončit, i když zvíře propadne panice
- Při vyprošťování by měla být vždy určena alespoň jedna osoba, která dohlíží na reakce zvířete a jeho polohu příp. informuje záchranáře.
- Pokud k vyprošťování používáme nástroje, které vytváří hluk (pila, hydraulické nůžky, atd.) je lepší nástroje nechat běžet neustále, než je neustále vypínat a zapínat = méně stresu pro zvíře

## 12.10 STANDARDNÍ OPERAČNÍ POSTUPY (SOP)

### 12.10.1 PŘED VLASTNÍM VYPROŠŤOVÁNÍM ZVÍŘAT

- Dávejte pozor na bezpečnost v místě nehody
- Dbejte bezpečnosti personálu (PPE, reflektivní materiály)
- Rádus okolo nehody s velkými zvířaty (min. 8 metrů)
- Nikomu nedovolte vstupovat do přívěsu, kde jsou zvířata (veterinář, záchranář, majitel)
- Veškeré hodnocení stavu zvířat a vyprošťovací práce by měly být prováděny zvenku přívěsu
- Zkontrolovat, zdali uvnitř přívěsu se zvířaty nejsou náhodou rovněž nějakí lidé
- Zajistit foto – video dokumentaci místa nehody
- Policie musí zajistit místo nehody a řídit dopravu
- Záchraný personál by neměl zbytečně blokovat provoz
- Záchranáři by měli postupovat co nejtišeji a klidně, rozvážně
- Vypnout sirény, majáky můžou běžet – kvůli bezpečnosti dopravy
- Kontaktujte veterináře, a KVS.
- Veterinář by měl být připraven utratit zvířata na místě a třídit pacienty (triáž pacientů)
  - Veterinář by měl mít zkušenost s prací s IZS a umět pracovat jako člen tohoto týmu (u nás – moc ne.)
- Zajistit nouzový transport zachráněných zvířat

- Pokud je to možné, můžete se pokusit kontaktovat chovatele stejného druhu zvířat, který je zachraňován, aby přijeli pomoci se zacházením se zvířaty
  - Takový člověk by měl být krátce instruován o práci IZS a systému organizace záchranných prací
- Zajistěte přenosný ohradník, pokud je potřeba
- Zvažte přemístění přívěsu předtím, než začnete vyprošťovat zvířata
  - Aby zvířata měla dostatečný prostor na vystoupení z vozidla
  
- Zajistěte odtahové vozidlo, pokud je potřeba
- Určete druh a počet zvířat ve vozidle / přívěsu
- Velitel zásahu by měl určit jednu osobu, která se bude věnovat majiteli / řidiči (aby nezasahoval do záchranných prací), pokud ho sami záchranáři nevyzvou
- Záchranáři by se měli zeptat majitele / řidiče, jestli byly zvířatům před jejich příjezdem podávány nějaká léčiva
- Zhodnoťte zranění a zdravotní stav zvířat z vnějšku
- Zhodnoťte pozici zvířat v dopravním prostředku / přívěsu
- Pokud je potřeba zvíře sedovat, aplikace by měla být provedena z vnějšku vozidla (za pomocí injekční tyče)
  
- Zajistěte zvířatům vodu, případně i krmivo, pokud jsou schopna příjmu krmiva a vody
- Uhynulá zvířata by měla být zakrytá velkou nejlépe černou plachtou, aby nepřitahovala zbytečnou pozornost a neohrožovala tak , mimo jiné, bezpečnost okolní dopravy
- Pokud je přívěs / vozidlo na střeše, a zvíře leží na boku může kopnout záchránce skrz okýnka
  - Když je potřeba, okna by v takovém případě měla být zakryta např. páteřní deskou

### 12.11 „NIKDY“

- Nedovolit vozidlům, nebo lidem stát v blízkosti místa, kde bude docházet k výkladce zvířat, nebo jejich další manipulaci
  - Nezapomeňte, že sedace může přestat kdykoli působit
- Nepoužívejte lana uvázaná kolem krku, hlavy, noh, pokud existuje lepší řešení
- Nepožívejte zvedáky ke zvedání zvířat
  - Radši lidi nebo lana / popruhy
- Neposvíťte náhle svítilnou do přívěsu / vozidla, kde jsou zvířata, zbytečně nepoužívejte blesk u foťáku
  - Zvířata pak panikaří.
- Netáhněte zvířata ven z přívěsu bez použití podložky – hrozí další zranění od asfaltu, rozbitého skla apod.
  - Používáme raději kluznou desku, plachty, improvizované desky

### 12.12 PÉČE O PACIENTA VE VOZIDLE

- Obzvláště v letních dnech dochází u zvířat uvězněných v havarovaném přívěsu k rychlému vzestupu teploty
  - Hrozí dehydratace, hypertermie, hypovolemie, šok, selhání ledvin a úhyn!
- Silně nasvalená a protučnělá zvířata odvádí teplo hůře (prasata, tažní koně)
- Je potřeba zvířata začít chladit hned jakmile to bude možné
- Hasiči mají přenosné ventilátory – využijte je!
- Je možné, aby jeden záchranář ochlazoval zvíře sprejováním vody, hasiči mohou chladit vnějšek vozidla vodou z cisterny
- Veterinář by měl zdravotní stav posuzovat pouze z vnějšku, dokud zvířata nebudou bezpečně vyproštěna

### 12.13 MOŽNOSTI VYPROŠTĚNÍ ZVÍŘAT:

1. Umožněte zvířeti opustit vozidlo samo
  - pokud je toho schopné a nepřekáží mu nic v cestě
2. Vytvoření otvorů a vyvedení zvířat
3. Repoze a rovnání vozidla / přívěsu pro lepší a bezpečnější vyvedení či vyproštění zvířete

### 12.14.1 PRO VYPROŠTĚNÍ ZVÍŘAT:

1. *Zhodnocení situace*
2. *Stabilizace vozidla*
3. *Zajištění zvířat a náhradní umístění*
4. *Zajištění náhradního transportu*
5. *Zjištění polohy zvířat*
6. *Blokování oken*
7. *Vývedení zvířat*
8. *Rovnání přívěsu*
9. *Strhání přívěsu / vozidla*

#### 12.14.1.1 1. ZHODNOCENÍ

- Pouze z vnějšku
- Zprvu neotvíráme okna ani dveře
  - Ikdyž to vypadá, že by se jím zvíře mohlo protáhnout
- Zvířata mohou v panice vyskočit / poranit se, způsobit nehodu
- Jeden záchranář zhodnotí stav zvířat, jejich pozici a případné překážky uvnitř vozidla

#### 12.14.1.2 2. STABILIZACE VOZIDLA

- Stabilizace havarovaného vozidla je prioritou před ostatními záchrannými pracemi
- Obzvláště přívěsy potřebují stabilizaci.
- Lépe se záchranné práce provádí, pokud je přívěs odpojen od tažného vozidla
- Zajištění kol přívěsu před odpojením a stabilizace rovnováhy za pomoci vzpěr, výztuh
- U nás jedině hasiči!

- Vozidlo navíc může být zaklíněno ve stromě, v příkopě, svahu, uvězněno v bahně nebo vodě, nebo ležet na jiném vozidle
  - V takovém případě je někdy lepší celé vozidlo / přívěs vyprostit a umístit jej na stabilní povrch silnice, než se pokoušet o záchranné práce na nestabilní podložce, nebo svahu
  - Velitel zásahu **ve spolupráci s veterinářem** rozhodnou o nejlepším postupu
- U velkých nákladních vozidel se často vyproštění děje přes střechu vozidla nebo zadní část
  - Obvykle není možné u těchto vozidel odpojit tažné vozidlo a přívěs

#### 12.14.1.3 3. ZAJIŠTĚNÍ ZVÍŘAT A NÁHRADNÍ UMÍSTĚNÍ

- Zajištění zvířat a jejich náhradní umístění (provizorní ohrada) by mělo být připraveno předtím, než se začnou vyprošťovat
- Primární metody zajištění
  - Vodítka, obojky, ohlávky
- Sekundární metody zajištění (před jejich vyvedením z vozidla)
  - Přenosné ohradníky, žebřík,
- Hospodářským zvířatům by mělo být umožněno, aby z vozidla vystoupila sama, vlastním tempem
- Koním by nemělo být dovoleno opustit vozidlo bez nasazené ohlávky a vodítka, pokud je to možné
- Dveře vozidla by neměla být otevřena a zvířata vyváděna, pokud záchranář nemá kontrolu nad zvířetem
- Je doporučeno vodítka, provaz, dlouhý alespoň 5-7 metrů pro lepší manipulaci
- Dobytek obvykle není zvyklý na ohlávky a vodítka
- Pokud zvíře na sobě během přepravy ohlávku nemá, lze usuzovat, že na ni není pravděpodobně zvyklé
- Pokud je to možné, zvířata by neměla být vyváděna na okraj silnice, ale mimo silnici



- pokud to nelze jinak, je třeba zastavit dopravu

---

#### 12.14.1.4 4. ZAJIŠTĚNÍ NÁHRADNÍHO TRANSPORTU

- Záchranáři by měli provést brzké zhodnocení, zdali bude potřeba zajistit náhradní transport pro zvířata či nikoliv
  - Pokud ano, zajistíme co nejdříve
    - Hasiči mají kontakty na přepravce zvířat v okolí!
  - U převrácených velkých nákladních vozidel bude vždy potřeba zajistit náhradní transport
- Jatka (kam byla zvířata převážena) většinou mají možnost vlastní přepravy a mohou na místo nehody vyslat i řezníka

---

#### 12.14.1.5 5. ZJIŠTĚNÍ POLOHY ZVÍŘAT

- Zvířata, která stojí lze obvykle bezpečně vyvést z přívěsu ven
- Častěji některá zvířata leží pod těmi stojícími, proto je potřeba nejdříve vyvést stojící zvířata, aby ležící zvířata měli více prostoru
- Čím méně se zvířetem musíme manipulovat, tím lépe.

---

#### 12.14.1.6 6. BLOKOVÁNÍ OKEN

- Pokud přívěs / vozidlo leží na boku, je v hodné okna zevnitř zablokovat gumovými podložkami, nebo plastovými deskami okna, aby se zvířata o sklo, resp díru v okně neporanila
  - Zajistí jim to rovněž větší stabilitu při případném vstávání a následném vyvádění

---

#### 12.14.1.7 7. VYVEDENÍ ZVÍŘAT

- V mnoha případech nehod přívěsů se zvířaty někdy postačí pouhé odstranění překážek, které stojí v cestě zvířatům ve vyvedení z vozidla
  - Dveře, přepážky, rampy, různé vybavení
- Pokud je zvíře přivázáno, použijeme ostrý nůž se zoubky k odřezání vazného provazu, na zvíře umístíme vlastní vodítko.

#### 12.14.1.8

#### 8. ROVNÁNÍ VOZIDLA / PŘÍVĚSU

- V případě, kdy je potřeba stabilizovat vozidlo
- Nebo pokud lze ne-příliš těžce a opatrně převrátit vozidlo do správné polohy (na kolech)
- Málokdy se k tomuto v praxi přistupuje (v případech, kdy jsou zvířata stále uvnitř)
- Za použití vázání, popruhů, hydraulických zvedáků, atd.
- Zajišťují hasiči

#### 12.14.1.9

#### 9. STŘÍHÁNÍ PŘÍVĚSU / VOZIDLA

- Často je nutné přistoupit k tzv. technickému vyprošťování zvířat
- Řezání a stříhání kovových překážek při vyprošťování (plechy vozidla, rámy, dělicí příčky, atd.), které blokují zvířata
- Vždy volíme jako poslední možnost (rizikové, jelikož zvířata mohou panikařit)
- Řežeme a stříháme, jako kdybychom vytvářeli dveře, kterými mohou zvířata bezpečně projít celým svým tělem
- Z plechů netvoříme rampu, po které by zvířata musela přecházet (proto tvar průchodu vypadající jako dveře - vrata)
- Otvor otevíráme až pro vyřezání potřebného místa pro vytvoření dveří
- Všechny ostré hrany vzniklé při stříhání bychom měli překrýt, aby se o něj zvířata při vyvádění neporanila
- **Vytažení ležícího zvířete zezadu**
  - V případě, kdy je možný přístup ke zvířeti pouze z jeho zadní strany
  - Používáme plachtu nebo kluznou desku

## 12.15 LIDSKÉ OBĚTI NEHOD

- Pokud to zdravotní stav řidiče, majitele umožňuje, vyptáme se na kontakt na jeho veterinárního lékaře a další informace o zvířatech, které nám může poskytnout
  - (zdravotní stav, temperament a chování zvířete)
  - Ještě předtím, než řidiče / majitele odveze záchranka do nemocnice k ošetření
- Zajistíme kontakt s majitelem pro další komunikaci (co dál se zvířaty)
- Projevujeme soucit a empatii
- Zvážíme přivolání krizového (intervenčního) psychologa (v případě, že je potřeba zvířata utracet a majitel k nim má blízký vztah) – kontakty mají hasiči případně zdravotnická služba

**Péče o zvířata při extrémních klimatických podmínkách vyžaduje dobré plánování. Je třeba dohlédnout, na základě předpovědi počasí, a vypracování plánu pro dny s extrémně vysokými či nízkými teplotami, co vše má zásadní význam pro zajištění toho, aby zvířata tato období přečkala bez vážnější újmy.**

### 13.1 PÉČE O ZVÍŘATA PŘI VYSOKÝCH TEPLOTÁCH

Extrémní teplo způsobuje značnou zátěž pro všechna zvířata. Existuje několik jednoduchých pokynů, kterými se můžete řídit, abyste snížili dopady vysokých teplot na zvířata. I když tepelný stres může mít významný dopad na produkci a dobré životní podmínky zvířat, některé drobné změny v přístupu a při trochu větší péči o zvířata během období extrémního horka, je možné tyto negativní účinky tepelného stresu podstatně snížit.

#### 13.1.1 ZÁKLADNÍ ZÁSADY:

- **Pamatujte: Nejdůležitější, co můžete udělat pro vaše zvířata v horkém počasí je, poskytnout jim:**
  1. Neomezené množství čisté studené vody
  2. Stín / přístřešek
  3. Odpočinek

#### 13.1.1.1 VODA

- Poskytnutí bohatého zásobování čistou, vlažnou vodou, která bude dostupná ve stínu, je zásadní.
- Vodní žlaby nebo kontejnery musí být dostatečně velké a měly by být navrženy takovým způsobem, aby všechna zvířata měla k napájení snadný přístup.
- Měl by být zajištěn odpovídající počet napájecích míst resp. dostatečné doplňování vody v případě velkého počtu zvířat na omezené ploše.
- Žlaby nebo kontejnery by měly být pevně stanoveny tak, aby se nemohly převrátit. Měly by být udržovány v čistotě a měly by být navrženy a udržovány tak, aby se zabránilo zranění zvířat.
- Velké betonové žlaby pomáhají udržet pitnou vodu dlouho chladnou / vlažnou.
- Vodovodní potrubí by mělo mít dostatečný průměr s dostatečným tlakem za účelem zvládnutí období vysoké poptávky zvířat po vodě.
- Pokud nejste schopni neustále kontrolovat nádoby s vodou, tak by voda měla být k dispozici prostřednictvím automatických systémů, spíše než v nádobách, které se musí neustále manuálně doplňovat, anebo se mohou převrátit a vylít.
- **Zvířata by měla být seznámena s dostupnými zdroji vody ještě před příchodem extrémních veder.**
  - Zvířata by neměla muset chodit za vodou příliš daleko.

- V případě, že umístíme dobytek do nového výběhu, musíme zajistit, že jsou zvířata seznámena s místy, kde se mohou napojit.

#### 13.1.1.2 STÍN - VHODNÝ PŘÍSTŘEŠEK

- Zvířata musí být zaopatřena ochranným přístřeškem, který je bude chránit nepříznivými extrémně vysokými teplotami.
  - Přístřešek je důležitý zejména u velmi mladých nebo starých zvířat nebo zvířat, které jsou ve špatném zdravotním stavu, nebo nemocná.
- Nejlepší typ přístřeší během extrémního tepla chrání zvířata před sluncem a počítá s chladícím účinkem větru.
- Níže je uveden seznam možných přístřeší :
  - Postavené přístřešky - použití materiálů, jako jsou textilní sluneční plachty, vlnitý plech nebo dřevo.
    - Hliníkové nebo pozinkované oceli jsou ideální pro střechy přístřešků, chovatelských stanic, a kurníků, protože tyto materiály velmi dobře odráží paprsky slunce.
  - Stromy s velkými korunami mají chladivý účinek v důsledku absorpce tepla listy.
  - Přirozeně zvlněné výběhy a strouhy se stinnými místy
  - Meze mezi výběhy – pásy porostu okolo výběhů tvořící přirozené úkryty, ne však příliš husté, aby nebránili proudění větru.
  - Lesnické bloky mohou poskytnout dočasnou ochranu před extrémně vysokými teplotami
  - Psi, kočky a drobná zvířata by měla být přesunuta do chladnějších místností obydlí nebo částí stáje.
- **Při extrémních tepelných podmínkách je proudění větru důležité pro udržení zvířat v tepelné pohodě**
  - Toto by se mělo brát v úvahu při výběru a umístění přístřeší.

- Pokud je ochranný přístřešek **nedostatečně** velký pro velké skupiny zvířat existuje riziko, že se zvířata navzájem budou vytěsňovat ze stínu a může v krajním případě vést až k udusání některých zvířat
- Je důležité, aby bylo přístřeší zajištěno pro všechna zvířata ve stejnou dobu.
- Je výhodné, aby přístřešek obsahoval dostatečný prostor pro všechna zvířata tak, aby si mohla všechna zvířata lehnout, což pomáhá při chlazení
- Může být nutné rozdělit počet zvířat do menších skupin.
  - Stádový pud může zvířata nutit tlačít se na jedno chladnější místo, nebo jedno místo blízko vody, byť je v okolí dostupných více takových míst.
- Chovy drůbeže s volným výběhem nebo na dvorcích, by měly být umístěny v oblasti, která je ve stínu chráněná před sluncem a má dobré proudění vzduchu.
  - Konstrukce a umístění snáškových míst by mělo být takové, aby nepůsobili jako akumulátory tepla.
  - Použijte široké převisy s okapy. Kromě toho klopená střecha odráží více tepla v nejteplejší denní dobu v případě, že plocha střechy nemíří přímo proti slunečnímu záření.
- V případě potřeby je možné izolovat východní a západní stěny.
- Ustajovací a přeháněcí plochy pro hospodářská zvířata měla být vždy zastíněna.
- Využití stropního sprchování (sprinkler systém) může pomoci ochladit některé druhy zvířat (tj. hlavně prasata, skot).

---

### 13.1.1.3 ODPOČINEK - ZACHÁZENÍ SE ZVÍŘATY

- Doporučuje se nenutit zvířata k aktivitě v extrémním horku, pokud to není nezbytně nutné. Pokud je to nutné, zajistěte, aby to bylo provedeno pokud možno brzy ráno, nebo pozdě večer, když jsou teploty nižší.
- Výzkum ukázal, že pohyb nebo nakládání dobytka během horkého počasí může zvýšit jejich tělesnou teplotu o 0,5 až 3,5 ° C, zvýšení tělesné teploty nebo tepelného stresu způsobí produkční ztráty v chovu hospodářských zvířat a může mít dopad i na jejich celkové zdraví.
- Zacházení se zvířaty během chladnějších hodin může snížit vliv jejich zvýšené teploty na jejich užitkovost.
  - Například vyčkání s dojením o jednu nebo více hodin ve večerních hodinách může mít za následek zvýšení produkce až o 1,5 l / den / krávu.

---

### 13.1.1.2 PŘEPRAVA

- Přeprava zvířat by měla být plánována tak, aby nedocházelo k natolik extrémním výkyvům počasí, aby mohly ohrozit dobré životní podmínky zvířat.
- Je-li to nezbytně nutné doprava, plán cesty by měl minimalizovat účinky horkého počasí na zvířata;
- Předem určete vaši trasu, vytyčte body na mapě s místy, kde je možné zajistit stín a dostupnost vody (například odpočívadla).
- Zvířata by měla být přepravována, pokud je to možné, pouze během chladnějších hodinách dne (brzy ráno, večer).



- V případě, že je nutné zastavit, zaparkujte vozidlo ve stínu a v pravém úhlu ke směru větru pro zlepšení proudění větru mezi zvířaty během horkého počasí.
- Délka zastávek by měla být omezena na minimum, aby se zabránilo nahromadění tepla, když je vozidlo v klidu.
- Hustota osazení by měla být snížena na 85 % předepsané kapacity s cílem zajistit dobré proudění vzduchu mezi zvířaty, a řidiči by měli mít pohotovostní plány pro případ nehody a další mimořádné události

---

### 13.1.3 TEPELNÝ STRES

Zvířata s vysokým rizikem tepelného stresu zahrnují:

- mláďata
- tmavě zbarvená zvířata
- zvířata, která byla nemocná nebo mají v anamnéze respirační onemocnění.

***Schopnost tolerance tepelného stresu se může lišit dle druhu zvířete, například:***

- Prasata podléhají tepelnému stresu na nižší teplotní úrovni a jsou velmi náchylná ke spáleninám od slunce
- U ovcí, které jsou čerstvě ostříhány, existuje větší riziko spálení sluncem
- Vysoce laktující dojnice jsou více ovlivněny extrémními teplotami, než nízko-laktující krávy
- Dojnice jsou náchylnější na vyšší teploty než zasušené krávy, z důvodu dodatečného metabolického tepla generovaného během laktace

- Hovězí dobytek s tmavou srstí trpí více přímým slunečním zářením, než ti se světlejší srstí, ačkoli ti s růžovou pokožkou (světlá srst), jsou vystaveni většímu riziku spálení sluncem
- Holštýnský skot je méně tolerantní než Jersey skot.
- Britské plemena ovcí a skotu jsou méně tolerantní než merino nebo tropická masná plemena
- Těžký skot nad 450 kg jsou mnohem citlivější než lehčí skot
- Skot, alpaky a lamy jsou více náchylné k tepelnému zatížení než ovce a kozy.

***Tyto druhy zvířat by měly být během dní s vysokou teplotou sledováni častěji pro příznaky tepelného stresu.***

---

#### 13.1.4 PŘÍZNAKY HYPERTERMIE

##### **Identifikace tepelného stresu:**

Měli byste si být jistí, že rozeznáte jakékoli známky tepelného stresu u zvířete při pravidelné kontrole v extrémně horkých dnech. Viz specifické informace k některým druhům zvířat – viz dále.

Existuje mnoho příznaků tepelného stresu, které můžete objevit u zvířat. Mezi některé obecné příznaky patří:

- těžké dýchání
- zvýšená frekvence dýchání
- zvýšený příjem vody
- ztráta chuti k jídlu
- apatie / letargie,
- dezorientace
- zvýšené slinění, pěna u tlamy
- jasně červené dásně a jazyk

- V závažných případech se může objevit i:
  - zvracení, průjem nebo neschopnost pohybu
  - poruchy vědomí.

---

#### 13.1.5 PRVNÍ POMOC PŘI HYPERTERMII

Terapie tepelného stresu:

Vykazují-li zvířata známky tepelného stresu mohou být podniknuty následující kroky k jejich ochlazení:

- Okamžitě zvířata přesunout do stínu, nejlépe někde s průvanem.
  - Pokud se zvířata příliš vystresovaná, natož, aby se pohybovala, je potřeba je zvednout a přesunout nebo jim stín poskytnout na místě
- Nabídnout dostatek chladné čisté vody, ale povzbuzovat je k pití v malém množství
- Můžeme je sprejovat vlažnou vodou, nebo i postavit do vody. Použijte postřikovače nebo hadice na skot, prasata a koně.
- Položte na ně mokré ručníky
- Psi a kočky mohou být krátce umístěni ve kbelících / žlábech / vaně se studenou vodou.
- Drůbež by však neměla zmoknout, pokud není zajištěno dostatečné proudění vzduchu
- Zvyšte proudění vzduchu okolo zvířat. To lze provést např. pomocí ventilátorů, větrání, nebo přirozeného větru
- Snižte osazení zvířat, aby zvířata měla dostatek prostoru pro ulehnutí.

- v případě, že zvíře nevykazuje žádné známky zlepšení obraťte se na svého místního veterináře o odbornou pomoc.

---

#### 13.1.6 DRUHOVĚ SPECIFICKÉ INFORMACE

---

##### 13.1.6.1 DOBYTEK

- Poskytnutí stínu nebo přístřeší dobytku pomáhá vypořádat se lépe s teplem a může snížit produkční ztráty, které mohou vyplynout z tepelného stresu. Tepelný stres může mít významný vliv na produkci a reprodukci, takže je důležité, aby vhodné přístřeší a dostatek studené vody byli neustále k dispozici.
- V období nadměrných veder hospodářská zvířata se může shromažďovat okolo vodních zdrojů a klást větší nároky na zásobování vodou.
- I během zimního období, zajistěte pravidelnou údržbu veškerých napájecích systémů, potrubí, napáječek, žlabů atd., aby bylo zajištěno, že budou správně fungovat i v období velkých veder.
- Trávení krmiva vyvíjí teplo, což přispívá k zvyšování tělesné teploty zvířat
  - Poskytněte zvířatům vysoce kvalitní krmivo pro udržení nutriční potřeby bez nutnosti nadměrné tvorby tepla
  - Krmte zvířata brzy ráno nebo večer, kdy jsou venkovní teploty nižší

---

##### 13.1.6.1.1 DOJNÝ SKOT

- Použijte vodní sprchy v ustájení. Nezapomeňte, aby byla zajištěna účinná ventilace . Bylo zjištěno, že kropení krav vodními sprchami zabraňuje snížení mléčné produkce

- Nechte krávy, aby mohli pít vodu kdykoli budou chtít a to i na cestě do nebo z mlékárny.
  - Krávy se mohou také ochladit se tím, že se postaví ve studené vodě takže přístup k nějaké vodní nádrži může být rovněž užitečný

Další informace: <http://www.coolcows.com.au/>

---

#### 13.1.6.2 KONĚ

- Koně, kteří jsou přehřátí mohou mimo jiné jevit známky nadměrného pocení, a snižují příjem krmiva.
- Omezení práce s koněm na brzké ranní hodiny / pozdní odpoledne / večer, když je venku chladněji. Elektrolyty by měly být koním doplněny skrz solné lizy, nebo přidavkem soli do krmení
- Přehřáté koně můžeme ochlazovat pomocí zahradních hadic s vlažnou / studenou vodou, nebo mokrou houbou nebo mokkými ručníky, které na ně umístíme.
- Pokud nefouká vítr, nebo není průvan, je potřeba přebytečnou vodu z koně osušit, jelikož voda jinak působí jako izolátor tepla a mohl by zhoršit působení tepla na koně.

#### 13.1.6.3 PRASATA

- Prasata jsou velmi náchylná k tepelnému stresu a spálení sluncem, a neměla by být vystavena delšímu přímému slunečnímu záření nebo extrémním teplotám.
- Poskytování venkovní prasata s dostatečným množstvím vody a míst typu kalištní, je nesmírně důležité, kdykoli jsou venkovní teploty nad 25 ° C.
- Prasata nejsou schopna pocení a tak se snaží zchladit sebe:
  - Zvýšením příjmem tekutin
  - Ulehnutím na chladném povrchu
  - Kalištním
  - Intenzivním dýcháním
  - Snížením příjmu potravy.
- V horkých dnech bychom se měli rozhodně vyhnout přepravě prasat.
- Pokud je přeprava prasat nevyhnutelná, měla by být prasata přepravovat v krytém a dobře větraném přívěsu, nákladním vozidle, aby se zabránilo spálení a udušení. Hustota osazení by měla být snížena alespoň o 10 % standardní kapacity přepravního prostředku, pokud je okolní teplota vyšší než 25 ° C, tak, aby si všechna prasata mohla bezpečně lehnout na zem.
- Prasata by měla být vyložena okamžitě po příjezdu na místo určení. Na místě určení (např. jatka) je vhodné mít zajištěn pro prasata systém vodních sprch, které prasata zchladí.

#### 13.1.6.4 INTENZIVNĚ CHOVANÁ KUŘATA

- Vysoké teploty jsou pro kuřata vysoce stresující, mlhovače, střešní rozstřikovače, ventilátory nebo jiné systémy by měly být použity k zabránění hromadění tepla uvnitř hal. Rozprašovače jsou méně účinné, pokud vlhkost přesáhne 80 procent, a teplota stoupne nad 30 ° C. Za těchto podmínek musí být zajištěno mechanické větrání.

- Aby se kuřata uchránila před přehřátím, je nutné zajistit jim dostatek prostoru s cílem usnadnit tepelnou výměnu, a varovné systémy, které budou kontrolovat teplotu uvnitř haly, musí být zajištěny a plně funkční.

#### 13.1.6.4.1 UDRŽOVÁNÍ TEPLoty VZDUCHU V INTENZIVNÍCH CHOVECH

---

- Udržování teploty vzduchu na přijatelné úrovni během období extrémního vedra je nezbytné pro zvířata, která jsou umístěna v intenzivních chovech, jako **je především drůbež a prasata**. Všechny přístřešky musí být opatřeny ventilátory, které zajišťují dostatečnou ventilaci ke všem zvířatům. Střešní sprchové systémy by měly být součástí intenzivního chovu, aby se v případě potřeby mohla zvířata schladit vodní sprchou.
- Mnoho intenzivních chovu mají automatické systémy ventilace či chlazení a záložní napájecí zdroj nebo alternativní systém větrání s upozorněním poplašným systémem teplotních či energetických problémů, musí být k dispozici za všech okolností, aby zajistily odpovídající větrání v těchto systémech.
- Pokud selže i náhradní zdroj ventilace
- Kontaktovat hasiče (150), kteří disponují vlastními přetlakovými ventilátory, které mohou zajistit větrání v případě nouze

#### 13.1.6.5 PES

- V době extrémních veder bychom se měli vyhnout přehnané aktivitě se psem, nenutit ho k dlouhým procházkám, nebo aportování, agility tréninku nebo práci (pokud se jedná o pracovního psa).
- Pokud pes vykazuje známky přehřátí, okamžitě ho přestaneme nutit k další aktivitě, přesuneme jej do klimatizované místnosti, poskytneme mu vodu,

můžeme jen postavit do vlažné vody, mokré ručníky, postříkat ho zahradní hadicí a dal ho do nebo mokré ho s hadicí.

- Zajistíme veterinární pomoc, pokud nedojde k bezprostřednímu zlepšení stavu
- I v prostředí kotce, by měl mít možnost pes schovat se ve stínu. Pes uvázaný na jednom místě by měl mít stejnou možnost
- **Nikdy nenechávat psa v horkých letních dnech v autě !!**

---

#### 13.1.7 ZÁCHRANA ZVÍŘAT Z ROZPÁLENÝCH VOZIDEL

---

##### 13.1.7.1 PRAVIDLO „TŘÍ“

1. **Krajní nouze:** bezprostředně hrozící nebezpečí zájmu chráněného trestním zákonem
  - týrání zvířat, zanedbání péče o zvíře z nedbalosti
2. **Subsidiarita:** jednání v krajní nouzi
  - nebezpečí nelze odvrátit jiným způsobem
3. **Proporcionalita:** hrozícího následku a následku způsobeného jednáním v krajní nouzi
  - následek způsobený jednáním v krajní nouzi nesmí být zřejmě stejně závažný nebo ještě závažnější než ten, který hrozil

---

##### 13.1.7.2 (PES UVĚZNĚNÝ V ROZPÁLENÉM AUTĚ)



*Jak postupovat?*

1. Snažím se nalézt majitele
2. Nechám majitele vyvolat v obchodním domě
3. Volám policii (156 nebo 158)  
.....
4. Zajistím svědky (budou incident natáčet na mobil)
5. Rozbívám okýnko
6. Poskytuji první pomoc zvířeti, znovu volám a čekám na příjezd policie
7. Přivolám veterinárního lékaře.

---

#### 13.1.8 SPÁLENINY OD SLUNCE

- Zvířata mohou trpět úžehem jako lidé.
  
- Je třeba chránit bezsrstá a zvířata se světlou pokožkou opalovacím krémem, když je toto zvíře delší dobu vystaveno.
  
- Zvířata s dlouhou srstí lze zkrátit dlouhou srst ke zvýšení komfortu v horkém počasí.
  
- Malá zvířata, jako jsou králíci a morčata mohou rychle podlehnout přehřátí, už při teplotách nad 21 ° C, proto je důležité, aby jejich bylo jejich ustájení ve stínu a měli neustále dostatek čisté studené vody.

**Pamatujte: Nejdůležitější, co můžete udělat pro zvířata v horkém počasí je poskytnout jim:**

- Odpočinek
- Stín
- Neomezené množství čisté studené vody

Lidé se s extrémní zimou dokáží mnohem lépe vypořádat, než jejich domácí zvířata. Savci jsou vybaveni tak, aby se dokázali do určité míry s extrémními teplotami vyrovnat. V rozmezí určitých teplot, jejich tělo nemusí vydávat žádnou extra energii na to, aby jejich tělo zůstalo teplé. Nicméně, když se teploty dostanou na úroveň tzv. spodní kritické teploty – viz níže, zvířata musí začít používat extra energii na tvorbu tepla, aby zachovali svou teplotní homeostázu.

### 13.2.1 SPODNÍ KRITICKÁ TEPLOTA A TERMONEUTRÁLNÍ ZÓNA

#### **Termoneutrální zóna**

Termoneutrální zóna je rozmezí okolní teploty, při které zvířata nemusí vynakládat žádnou zvláštní energii na udržení jejich tělesné teploty. Na dolní hranici tohoto rozmezí normální metabolické procesy dodávají zvířeti dostatek tepla pro udržení teploty jádra jejich těla.

V rámci své termoneutrální zóny, zvířata mohou změnit své chování, jako je např. vyhledání úkrytu před větrem a v delším horizontu zvýšit hustotu své srsti, aniž by to ovlivnilo jejich nutriční požadavky. Nicméně, pod spodní hranicí termoneutrální zóny, v „**spodní kritická teplota**," mohou zvířata prochladnout.

Pro boj s chladovým stresem, zvíře musí zvýšit svou rychlost metabolismu pro zajištění zvýšené dodávky tělesného tepla. To zvyšuje nutriční požadavky zvířete, zejména pokud jde o energii.

- Typické spodní kritické teploty pro dobytek jsou ovlivněny řadou faktorů. Údaje níže ukazují, že např. různé typy srsti zvířete mohou mít na spodní kritickou teplotu zásadní vliv.
- Spodní kritická teplota pro dobytek závisí na jejich srsti. Od podzimu do zimy, srst pokračuje v růstu a kritická teplota pro dobytek se snižuje. S hustou zimní srstí, se kritická teplota pro dobytek pohybuje okolo  $-8^{\circ}\text{C}$ .

- Hodnoty pod touto teplotou již představují zvýšenou energetickou náročnost pro udržení jejich teploty těla.

### **Minimální (spodní) kritická teplota pro dobytek**

- Letní srst / mokrá srst: 15°C
- Podzimní srst : 7°C
- Zimní srst: 0°C
- Hustá zimní srst -8°C

---

#### 13.2.2 ZÁSADY A PREVENCE

**Většina úmrtí zvířat v období extrémně nízkých teplot je způsobena dehydratací zvířat, nikoliv umrznutím !**

#### **Hlavní zásady:**

##### **1. Voda**

- a. Nesmíme nechat zamrznout vodu !
- b. Ujistěte se, že zvířata mají zajištěný přívod vody.

##### **2. Úkryt**

- a. Přesuňte zvířata z venkovního prostředí do krytých prostor (stáje, haly, byt).

##### **3. Krmivo**

- a. Přesuňte a zajistěte dostatek krmiva (větší množství, než obvykle)

#### **Prevence je nejdůležitější!**

- Pokud se chov nachází v oblasti, kde každoročně přichází zima s teplotami pod bodem mrazu, je vhodné investovat do topného zařízení speciálně navrženého pro ohřev vody v napájecích systémech zvířat – toto zařízení je

navíc potřeba pravidelně kontrolovat (obzvláště v zimních měsících a revidovat jeho správnou funkčnost.

- Zvíře nezůstane správně hydratované, pokud nemá k dispozici vodu.
  - Sníh a led nejsou náhradou za čistou, nezamrzlou vodu.
- U zamrzlých nádrží s vodou, které nejsou vybaveny ohříváči, musí chovatele pravidelně kontrolovat případně prorazit led na povrchu nádrže, aby se zvířata dostala k vodě.
- Zvířatům je nutno zvýšit denní krmnou dávku
  - Zvířata investují více energie do tvorby tepla (např. svalovým třesem) příjem potravy rovněž zvyšuje vnitřní teplotu těla díky metabolickým pochodům, které při trávení potravy vznikají.
- Zvýšený příděl sena, jádra i vlákniny v krmivu pomáhá udržet produkci tělesného tepla.
- Zvířata by měla mít možnost pohybu. S koňmi je vhodné pravidelně pracovat i v zimních měsících.
- Pokud není možné koně vyhnat na pastvu (velké množství sněhu, extrémní mráz, je vhodné s nimi pracovat alespoň v jezdecké hale.
- Izolujte dostatečně vnitřní prostory od vnějších podmínek
- Hospodářská zvířata nepotřebují pokojovou teplotu k zajištění tepelné pohody.
- Koním můžeme dát deku pro koně.
- Pamatujte na kontrolu a případné ošetření kopyt, paznehtů svých zvířat, vyhněte se přehánění zvířat v místech, kde dochází k chemické údržbě chodníků / silnic.
  - Kopyta / paznehty potřebují péči rovněž přes zimní měsíce
- Monitorujte počasí. Sledujte teplotu a zvyšte krmnou dávku v reakci na chladné počasí.

- Krávy v posledním trimestru vyžadují příkrmování jádrem během období, kdy okolní teplota klesne pod spodní kritickou úroveň.
- Chraňte zvířata před větrem. Vítr výrazně zvyšuje tepelné ztráty.
- Zajištěte, aby zvířata měla dostatek suché a čisté podestýlky, která pomáhá izolovat zvířata od chladné země.
  - K tepelné izolaci chovu či zvířat můžeme použít i balíky sena.
- Udržujte zvířata čistá a suchá. I srst od bláta snižuje tepelně-izolační vlastnosti srsti zvířat.
- Pokud krmíte mokřým krmením, je potřeba hlídat, aby nezmrzlo.
- Další strategií pro lepší vypořádání se s chladným počasím je krmit zvířata v noci. Teplo z trávení vrcholí několik hodin po jídle, takže nabídka krmení ve večerních hodinách může pomoci zvířatům vyrovnat s mrazivými nočními teplotami.
- Rychlé podchlazení hrozí hlavně u čerstvě narozených zvířat. Ta se rodí mokrá od plodové vody a mají navíc nedokonalou termoregulaci. Proto u nich hrozí k velmi rychlému a smrtelnému podchlazení.
  - V mírnějších případech tato mláďata mohou přijít o špičky uší, nebo mohou mít problémy s koncovými částmi končetin

**Kombinace chladu a vlhka a větru je při extrémně nízkých teplotách často smrtící.**

---

### 13.2.3 PRVNÍ POMOC – VIZ KAPITOLA 7 - PRVNÍ POMOC A OŠETŘOVÁNÍ ZVÍŘAT

Pozn. Zvířata trpící omrzlimami nemusí vykazovat žádné známky bolesti. Může trvat až dva týdny, než si všimneme rozsahu poranění způsobeného omrzlinami. V podobných případech veterinář tato poranění řeší jako otevřená poranění.

## 14 ZÁCHRANA ZVÍŘAT PŘI ENERGETICKÝCH HAVÁRIÍCH

### (PORUCHY PŘÍVODU ELEKTŘINY, VODY DO CHOVU)

Výpadek energie má citelné následky pro vyspělou civilizaci, jež je závislá na pravidelné dodávce elektrické energie. Vlivem vnějších událostí, jako jsou např.

- přerušení vedení (přírodní katastrofy),
- elektromagnetický pulz,
- havárie elektrárny,
- přetížení sítě,
- poškození elektrického vedení.

Dojde k zastavení pravidelné dodávky energie. Následuje, mimo jiné, kolaps základních služeb jako je:

- osvětlení,
- větrání (klimatizace),
- přerušení dodávek vody, plynu atd.

#### 14.1 HLAVNÍ RIZIKA U ZVÍŘAT SPOJENÁ S VÝPADKY PROUDU

***Zejména v intenzivních chovech znamená výpadek proudu často značné a rychlé úhyny zvířat:***

- **Zastavení tekoucí vody (dehydratace)**
  - **Není přívod**
  - **Nefungují v zimě ohřívače vody**
- **Zastavení ventilace (udušení)**
- **Zastavení přívodu tepla (podchlazení / umrznutí)**

#### 14.2 PREVENCE A ZÁCHRANA ZVÍŘAT PŘI VÝPADCÍCH EL. PROUDU

- Chov by měl pro případy výpadků proudu mít k dispozici alternativní zdroje zdravotně nezávadné vody pro zvířata, a to v dostatečném množství

- Je vhodné mít k dispozici kontakty s místními hasiči (dobrovolní hasiči) nebo místními dodavateli vody (vodárny) pro zajištění náhradního zdroje vody pro Vaše zvířata v případech výpadku proudu.
- Pevné telefonní linky obvykle fungují při výpadku proudu (ale také nemusí). **Mobily fungovat nemusí vůbec**
  - výpadek lokálního zesilovače – ztráta signálu
  - nemožnost nabít telefon (bez náhradních zdrojů (powerbanky) +
  - Dále možné přetížení telefonní sítě.
- Mít případně vysílačku?
- Poslové: V případě, že dojde k výpadku proudu, nebudou fungovat telefonní linky, měl by být urychleně pro pomoc vyslán fyzicky posel (ošetřovatel), aby zajistil pomoc. Tento člověk však nesmí zvířatům chybět na farmě!
- Pokud je chovatel nucen opustit svůj domov, z důvodu rozsáhlého a dlouhodobého výpadku proudu je třeba zvážit evakuaci zvířat
  - Jednoduché u zájmových zvířat
  - Složitější u hospodářských zvířat (viz. transport zvířat v extrémních situacích)
- Veškeré vybavení kritické pro podporu životních funkcí zvířat by měla mít možnost nouzového napájení skrze záložní systém (např. dieselový generátor)
- V případě výpadku proudu je nutné zkontrolovat funkčnost záložních systémů (hlavně ventilace)
- Pokud selžou záložní systémy ventilace, je potřeba neprodleně učinit opatření pro zajištění čerstvého přívodu vzduchu do chovu
- Hlavně u intenzivního chovu prasat a drůbeže !
- Otevřít všechny možné větrací otvory, vrata dveře, výparníky.
- Případně v prvních minutách, pokud je to možné zvířata vyhnat do nouzového ustájení mimo halu / budovu.

- Pokud nefungují ani záložní větrací systémy nebo generátory elektrické energie
  - Je možno zavolat hasiče, kteří mají k dispozici účinné přetlakové ventilátory na dieselový agregát
  
- Pokud výpadek proudu / ventilace trvá již několik desítek minut, neměl by chovatel do chovu (hlavně u prasat) vstupovat do budovy
  - Hrozí udušení (sulfan, methan, CO, CO2 atd.)
  
- Bez adekvátního odvětrávání mohou vstupovat pouze záchranáři v dýchacích přístrojích – hasiči.
  - Mají k dispozici přetlakové ventilátory, které mohou zajistit dočasné odvětrání prostor popř. snížení koncentrace škodlivých plynů a dát tak více času pro přemístění zvířat a další záchranné práce.



### 15.1 ÚVOD

*Velká zvířata mohou být těžká i 500-1000 kg. Objekt, se kterým se musí pohnout, zvednout jej, přesunout, nebo táhnout, bez toho aniž bychom zvířeti ještě více ublížili a nezpůsobilo se zranění ani zachráncům.*

#### **Základní směry, kterými lze se zvířaty pohybovat:**

- Nahoru (vertikální pohyb)
- Dolů
- Vpřed
- Vзад
- Horizontálně (po bocích)

#### ***Výzvy, kterým čelí záchranáři při vyprošťování zvířat***

- Individuální temperament zvířete
- Neschopnost rozumět lidským pokynům
- Neschopnost porozumět úmyslům zachránců (zachránit – ne ublížit)

### 15.2 OBECNÉ ZÁSADY PŘI VYPROŠŤOVÁNÍ ZVÍŘAT:

#### ***Postup úspěšného vyproštění zvířete zahrnuje:***

1. Vysoký stupeň organizace práce
  2. Jednoduchý přístup (nemanipulujeme se zvířetem, pokud nemusíme)
  3. Správné vybavení (viz dále)
- Většinu zvířecích obětí lze bezpečně a efektivně vyprostit z většiny situací za pomoci jednoduchých metod

- Většinou se dá improvizovat za pomoci vybavení, které je dostupné na místě (chovu, farmě, co mají hasiči k dispozici...)
- Musí se počítat s reakcemi zvířat v extrémních situacích (viz kapitola 3 – reakce zvířat na extrémní situace
  - *Dle toho upravíme případně metodu vyproštění za použití speciálních technik*
- Pokud můžeme, necháme zvíře, aby se pokusilo vyprostit samo, pokud je to možné
- Nefixujeme zbytečně zvířeti hlavu, krk, končetiny, a nepoužíváme je jako bod opory pro umístění tažných pomůcek
- Tahání zvířete za krk, hlavu, distální části končetin s sebou často nese trvalé následky na zdraví zvířete, byť se záchrana může jevit jako úspěšná
- Neaplikujeme u zvířat sedaci / imobilizaci, pokud to není nezbytně nutné
- Řada zvířat potřebuje jen trochu fyzické podpory k tomu, aby např. samo vstalo
- Dejte zvířeti dostatek prostoru
- Velká zvířata potřebují mnohem více prostoru okolo sebe
- V bezprostředním okolí zvířete by nemělo být žádné ne nezbytně nutné vybavení, vozidla ani personál.
  - Zóna cca 15 metrů
  - Často není možné kompletně zajistit, ale alespoň se o to snažit, nebo na to pamatovat
- Dostatek prostoru okolo zvířete není důležitý pouze pro bezpečnost zvířete samotného, ale i záchránců

*Zahraniční manuály doporučují trénink vyprošťování zvířat buď s realistickou figurínou velkého zvířete (nákladné), anebo s kadáverem (v ČR problém z veterinárně-hygienického a právního hlediska).*

### 15.3 SITUACE VYŽADUJÍCÍ VYPROŠTĚNÍ ZVÍŘAT

**Situace, při kterých je obvykle potřeba zvířeti pomoci s vyproštěním:**

- Zvíře zavěšené za překážku
- Zvíře zachycené z půlky těla přes nějakou bránu / plot, větev stromu
  - Většinou u velkých zvířat zvíře zůstane v pozici, kdy je překážka zachycena v oblasti rozkroku / slabin před zadními končetinami
- Zvíře (menší) má uvězněnou hlavu mezi mřížemi plotu, nebo zaseknutou v nějakém stísněném prostoru (potrubí, díra ve zdi), v rozvětveném strom
- Zvíře uvězněné v havarovaném přepravním prostředku, přívěsu
- Zvíře uvězněné v těžce přístupném terénu, spadlé do studny, jímky, apod.

***Různé situace vyžadují různá řešení:***

1. *Zvíře zavěšené za překážku*
2. *Zvíře zachycené za objekt s penetrací cizího tělesa do dutiny hrudní / břišní*
3. *Výčerpaná zvířata, týraná, zanedbaná, s artrózou, která se nemohou postavit*
4. *Zvíře uvězněné v blátě, jiném nestabilním terénu, v propadlém ledě*
5. *Zvíře uvězněné ve stísněných prostorech*
6. *Zvířata, která uklouzla a spadla ze srázu, kopce*

### Postup vyproštění

- Jeden člověk určen k zacházení se zvířetem
  - (zvíře uklidňuje, drží za ohlávku / vodítko, atd.)
- Další zachránce by měl kontrolovat okolí, a případně veškerý nepovolaný personál udržovat v bezpečné vzdálenosti
  - Nebo odstranit zbytečné vybavení z okolí
  
- Důležité je zvíře uklidňovat, v případě nutnosti i sedovat léky
  
- Vždy se pokoušíme nejdřív odstranit samotnou překážku, spíš manipulovat se zvířetem samotným
  - Odřeže se část plotu / brány, mříží, za které je zvíře zachyceno (někdy potřeba speciální vybavení – pila, hydraulické nůžky)
  - V případě elektrického plotu samozřejmě okamžitě odpojíme přívod elektřiny
  - Odšroubování příčky / trubky / tyče atd.
  - Odřezání větve stromu atd.
  
- Při použití pily nebo hydraulických nůžek na odstranění části kovových částí vznikají často ostré konce, které je potřeba pokrýt,
  - popř. chránit končetiny / tělo zvířete, aby se při vyproštění o tyto ostré konce neporanilo. Často však k určitému poranění dochází

### Postup vyproštění

- Tyto případy obvykle končí úhynem zvířete, nebo jeho euthanasií v terénu
  
- Hrozí vykrvácení, výhřez orgánů, poranění plic nebo srdce

- Pokud zvíře přežije a má šanci na záchranu a zotavení, dle zhodnocení veterinárním lékařem, odřeže se část cizího tělesa (tyče, kůlu atd.) co nejbliže u těla zvířete,
- Cizí těleso se zafixuje obvazy a zvíře převážíme na veterinární pracoviště, kde podstoupí chirurgický zákrok (Cizí těleso nikdy sami nevyjímáme)

---

### 15.3.3 VYČERPANÁ ZVÍŘATA, TÝRANÁ, ZANEDBANÁ, S ARTRÓZOU, KTERÁ SE NEMOHOU POSTAVIT

#### **Postup vyproštění**

- Výběr metody záleží na pozici zvířete, ve které se zvíře nachází
- Někdy postačí **jednoduché přetočení zvířete** na popruh / závěsnou podložku, tažnou desku

Praktická video ukázka – viz přednáška

---

### 15.3.4 ZVÍŘE UVĚZNĚNÉ V BLÁTĚ, JINÉM NESTABILNÍM TERÉNU, V PROPADLÉM LEDĚ

#### **Postup vyproštění:**

- Vyžaduje obvykle speciální vybavení a speciální ochranné pomůcky pro záchranáře
- Částečné nasávání zvířete blátem může být eliminováno za pomoci speciálního nástroje (Nikopolousovy jehly – viz dále).
- V dalších případech je možné použít techniky (pomoc tahem vpřed, bočním tahem, tahem vzad.
- Vyprošťování z propadlého ledu (viz kapitola 11)

### **Postup vyproštění**

- Obvykle u dopravních nehod (zvíře uvězněné v převráceném přívěsu), zborcených budov, stájí, hal, dále spadlé stromy
- Tyto situace představují nutnost zvážit použití technik a vybavení stabilizující místo (stabilizace objektu před dalším kolapsem, zajištění ventilace), než je vůbec možné zhodnotit stav zvířete
  - Vyžaduje účast profesionálních a zkušených záchranářů (hasiče), specializované na tyto případy
- Pro vyproštění zvířete v těchto případech se využívá technika tahu vpřed, bokem, vzad, anebo v případě, že jsou přístupné pouze končetiny zvířete, použití svázání končetin k sobě jakožto bodu tahu pro následné vyproštění

### **Postup vyproštění:**

- Mohou se při pádu různě poranit – je nutno stabilizovat zdravotní stav zvířete před pokusy o jeho vyproštění
- V těchto případech je metodou první volby – tah vpřed (viz dále)
- Pokud se jedná o nějaký těžko přístupný terén (s hustým porostem), je vhodné zvířeti cestu uvolnit
- Často je lepší se zvířetem opatrně sejít dolů (pokud je to možné) než jej nutit vracet se zpět nahoru (ze srázu).

### 15.4.1 POPRUHY, LANA, PROVAZY K VYPROŠTĚNÍ

- Popruhy sloužící k vyproštění zvířete by měly být alespoň 6-9 m dlouhé a min. 10cm široké !
- Vyvarovat se použití příliš úzkých popruhů / lan – hrozí další poranění zvířete.
- Při aplikaci popruhů, tažných lan a provazů zvýšit povrch, kterým se dotýkají těla zvířete za pomoci vypodložení (ručníkem, tričkem, nebo speciálního vypodložení)
- Je možné využít i hasičskou hadici
- Koňská - spěnková pouta mohou být použita jako bod tahu v případě, že jsou přístupné pouze končetiny zvířete
  - Ukázkové video – viz přednáška

***Při manipulaci / zvedání zvířete by měli záchranáři vždy podporovat krk a hlavu zvířete, aby nedošlo k jejich nadměrné extenzi a možnému poškození šlach / svalů nebo i páteře, nebo k nechtěnému traumatu hlavy***

### 15.4.2 NIKOPOULOSOVA JEHLA

Nikopoulosova jehla je 2 m dlouhá 12 mm tlustá ocelová trubice zahnutá do tvaru C, s kovovou smyčkou na konci a s připojenou zahradní hadicí na druhém konci. Na konci se smyčkou je otvor pro výtok vody vháněné z druhého konce skrze vodní hadici, nebo jsou otvory pro výtok vody udělány po stranách trubice ke konci s kovovou smyčkou.

## Postup aplikace Nikopoulosovy jehly

- Konec trubice s kovovou smyčkou zasune zachránce ze své strany pod zvíře, procházejíc v linii zakřivení hrudníku, břicha
  - Před zadními končetinami, nebo v úrovni kohoutku za předními končetinami
- Voda vháněná do trubice pomáhá uvolnit cestu blátem této trubici
- Trubice se vynoří koncem s kovovou smyčkou na druhé straně zvířete
- Pokud zavadíme např. o nohu zvířete při posouvání trubice pod zvířetem, korigujeme úhel aplikace tak, aby trubice projela bezpečně celá až na druhou stranu zvířete
- Jakmile se konec trubice se smyčkou objeví na druhé straně zvířete, protáhne se skrz smyčku provaz s navázaným popruhem, který chceme aplikovat pod zvířetem,
- Jakmile je provaz s popruhem bezpečně uvázán, pomalu se vracíme s trubicí opačným směrem, než jakým jsme ji primárně zavaděli

---

### 15.4.3 ZAVADĚČ - „STROP GUIDE“

Zavaděč je cca 2m dlouhý a 7 cm široký, 3mm tlustý kovový plát, který je mírně prohnutý. Na jednom konci je rukojeť ve tvaru T pro zavadění, na druhém konci je vytovořena kovová smyčka pro upevnění popruhů. Prohnutí by mělo odpovídat zakřivení boku ležícího, velkého zvířete.

#### Postup zavadění:

- Záchranář stojí nejlépe za zvířetem (mimo dosah jeho končetin a hlavy)
- Zavaděč pokryjeme vazelínou nebo jiným lubrikantem pro snazší zavadění



- Zavaděč pomalu zasouváme pod zvíře, buď za kohoutkem, nebo před zadními končetinami
- Do smyčky zavedeme provaz s navázaným popruhem a opatrně protáhneme (vytáhneme) zavaděč směrem zpět
- Insuflátory vzduchu vody
- Pro vyproštění z hlubokého bláta

---

#### 15.4.4 METODA PODSUNUTÍ „FLOSSING“

- Potřebujeme min. 5 metrů dlouhý popruh / hasičskou hadici
- Použití u zvířete, které leží na boku

#### **Postup zavádění:**

- Popruh / hadici položíme před hlavu nebo za zád' zvířete
- Na každé straně potřebujeme alespoň jednoho záchranáře
- Další záchranář mírně nadzvedne hlavu / ocas zvířete
- Tým, který drží popruh, začne pomalu podsouvat popruh pod zvíře, střídavým tahem nejdřív k jednomu pak k druhému konci popruhu a tak stále dokola („jako když si člověk čistí zuby zubní nití“)
- Tah popruhem při podsouvání musí být pomalý, aby nedošlo ke zvýšenému tření popruhu na kůži zvířete a zvíře tak nebylo poraněno a nebyla mu působena zbytečná bolest
- Popruh podsouváme buď za přední končetiny těsně za kohoutkem zvířete (když přistupujeme za strany hlavy zvířete), nebo v oblasti slabin, před zadními končetinami (ze strany zádě zvířete)
- Popruh by se měl držet v jedné rovině, aby se při podsouvání nepřetáčel a třecí plocha popruhu byla tak, co největší

- Slouží k pomoci zvířeti s pohybem vpřed.
- Je možné tuto metodu použít v nejrůznějších situacích
- Zvíře na boku, na hrudníku, nebo stojícím zvířeti, ale také zvířeti uvězněném v nestabilním terénu ( blátě)

#### **Postup aplikace č. 1:**

Potřebujeme 15 m dlouhý a 12-15 cm široký popruh s vytvořenými smyčkami na obou koncích popruhu

- Popruh se obtočí okolo přední části zvířete v úrovni za kohoutkem
- Pokud zvíře leží na boku, můžeme použít zavaděč, nebo metodu podsunutí
- Oba konce popruhů se symetricky protáhnou ventrálně pod hrudníkem z mediální strany končetin

#### **Postup aplikace č. 2:**

- Popruh se obtočí okolo přední části zvířete v úrovni za kohoutkem
- Za pomoci metody podsunutí, nebo pomocí zavaděče (viz výše)
- Jeden konec popruhu se poté protáhne skrz smyčku druhého konce
- Tato metoda je jistější, lépe předejde případnému vyklouznutí zvířete z popruhu, avšak tlak na hrudník (žebra i hrudní kost) zvířete je mnohem silnější, proto by se měla používat jen v případech, kdy by hrozila ztráta zvířete při jeho případném vyklouznutí při použití první metody (např. zvíře by se vysmeklo a spadlo ze srázu...)
- Volný konec popruhu se připne k tažnému popruhu, za který tahají záchranáři

- Ukázka viz - přednáška
- **Upozornění:**
- U této metody bychom neměli nikdy používat motorová vozidla nebo elektrický naviják
- Dále bychom tuto metodu neměli používat, pokud je zvíře uvězněno pod nějakým objektem, stromem, větví, zřícenou zdí, střechou atd.)
- Anebo pokud je zvíře uvězněno v blátě, bez použití vzduchu nebo vody ke snížení povrchového napětí bláta.
- Metoda vyvíjí tlak na hrudník zvířete – v extrémním případě může dojít k dušení zvířete (snížená možnost pohybu hrudníku) nebo zlomení žeber
- Pokud má zvíře poraněný hrudník, nebo došlo k jeho poranění za použití této metody, je nutné zvolit alternativní metodu vyproštění zvířete
- Veterinární lékař přítomný na místě incidentu, by měl pomoci ve zhodnocení zdravotního stavu zvířete a konzultovat tak se záchranáři nejlepší možnou metodu vyproštění tak, aby se zvířeti nezpůsobila další zbytečná zranění.

---

#### 15.4.6 METODA TAHU VZAD

- Popruh je umístěn na zadní část těla zvířete k vytáhnutí zvířete pozadu
- Metoda může být použita na zvířeti ležícím na boku nebo sternu, nebo u zvířat uvězněných ve stísněných prostorech (např. v převráceném přívěsu)
- Tato metoda je relativně bezpečná pro záchránce
- Oblast pánve zvířete je poměrně silná a představuje dobrý bod tahu
- Problémem může být abdukce (roztáhnutí) zadních končetin zvířete a vysmeknutí popruhu přes kyčelní hrboly
- Záchranáři by se však měli vyhnout ne nezbytně nutné fixaci / svazování zadních končetin k sobě, jelikož tato pozice představuje velkou zátěž na končetiny a kyčelní klouby.
- Někdy je potřeba upravit směr tahu tak, aby nedošlo k vysmeknutí smyčky

### **Použití metody:**

- Potřebujeme 15 m dlouhý a 12-15 cm široký popruh s vytvořenými smyčkami na obou koncích popruhu

### ***Postup aplikace č. 1:***

- Používáme obdobný postup jako u metody tahu vpřed
- Obtočíme popruh okolo zvířete v úrovni boků / slabin, těsně před kyčelními hrboly
- Za pomoci metody podsunutí nebo pomocí zavaděče
- Oba konce popruhů se symetricky protáhnou ventrálně z mediální strany končetin

praktická ukázka – viz přednáška

### ***Postup aplikace č. 2:***

- Obtočíme popruh okolo zvířete v úrovni boků / slabin, těsně před kyčelními hrboly
- Za pomoci metody podsunutí nebo pomocí zavaděče (viz. výše)
- Jeden konec popruhu se poté protáhne skrz smyčku druhého konce na dorsální straně zvířete a volný konec se protáhne z ventrálně, z mediální strany končetin – za zvíře.

### **Upozornění:**

- U této metody bychom neměli nikdy používat motorová vozidla nebo elektrický naviják
- Dále bychom tuto metodu neměli používat pokud je zvíře uvězněno pod nějakým objektem, stromem, větví, zřícenou zdí, střechou atd.)
- Metoda vyvíjí velký tlak na břicho zvířete
- Pokud má zvíře poraněné břicho, nebo došlo k jeho poranění za použití této metody, je nutné zvolit alternativní metodu vyproštění zvířete
- Veterinární lékař přítomný na místě incidentu by měl pomoci ve zhodnocení zdravotního stavu zvířete a konzultovat tak se záchranáři nejlepší možnou metodu vyproštění tak, aby se zvířeti nezpůsobila další zbytečná zranění

Tato metoda se hodí při vyprošťování zvířete či přesunutí zvířete ze slapů, bahnitých (avšak mělkých) povrchů.

- Výhodou je relativní bezpečnost záchranářů při manipulaci se zvířetem za pomoci této metody – končetiny odvráceny od záchranářů
- Popruhy se v tomto případě umisťují okolo báze končetin, zvíře je tahem rovněž mírně nadzvedáno

#### **Postup zavádění:**

- Potřebujeme dva kusy cca 7m dlouhého popruhu
- Za pomoci podsouvací metody, zavaděče, popř. Nikopolousovi jehly, pod zvíře z jedné i druhé strany zavedeme popruhy
- Jeden konec (trčící z ventrální strany zvířete) protáhneme mediálně okolo spodní končetiny a následně (u přední končetiny) pod hlavou a krkem, (u zadní končetiny) skrz slabiny
- Zvíře je poté symetricky táhnuto za volné konce

#### **Upozornění:**

- Pokud chceme zvíře táhnout po nějakém abrazivním materiálu (asfaltu, štěrku, atd.), tento abrazivní efekt můžeme zmírnit za použití pevné – látkové plachty, rozmístěním sena / slámy pod zvířetem, nebo za použití kluzné desky
  - Zvířata by nikdy neměla být táhnuta za ocas
  - Hrozí poškození obratlů – páteře

---

#### 15.4.8 KOŇSKÁ SPĚNKOVÁ POUTA „HOBBLES“

Tato metoda vyžaduje velkou opatrnost, jelikož při umístování těchto pout na spěnkovou oblast (u koní) je zachránce v bezprostřední blízkosti končetin zvířete

- Zachránce by měl mít nasazenou ochrannou přilbu
- Zvíře by mělo být případně sedováno nebo uvedeno do anestezie
- Pouta by měla být z velmi kvalitního materiálu (kůže) a vypořádána měkkým materiálem

praktická videoukázka – viz přednáška

#### 15.5 VERTIKÁLNÍ VYPROŠŤOVÁNÍ

Jedna z nejčastěji potřebných metod vyprošťování zvířat uvězněných v nánosů bláta, studních, nádržích, bazénech, jímkách atd. Využívá se v případech, kdy není možné použít horizontální (jednoduché) metody vyproštění (viz výše)

- Často je možné vertikálních vyprošťovacích technik dosáhnout za použití místně dostupného vybavení a za pomoci improvizace
- Zvedací technika (jeřáb) nemusí být tak dostupná
  - hasiči obvykle disponují vyprošťovacími tripody

---

#### 15.5.1 OSMIČKOVÝ ÚVAZ / ZÁVĚS

- Starší metoda, která je složitější a záchranáři si ji těžko pamatovali
- Použití 30 metrů dlouhého a 2,5-4 cm širokého popruhu / provazu ovázaného okolo krku a těla zvířete
- Kompletní úvaz poskytuje podporu oblasti pánve, hrudníku / prsou, kdy se úvaz navzájem kříží a spojuje
- Úvaz zajišťuje, že zvíře nepropadne ani vpřed ani vzad

**Dobrý úvaz / závěs musí zajistit, aby zvíře nevypadlo, ani v případě, kdy se manipulaci brání a bojuje.**

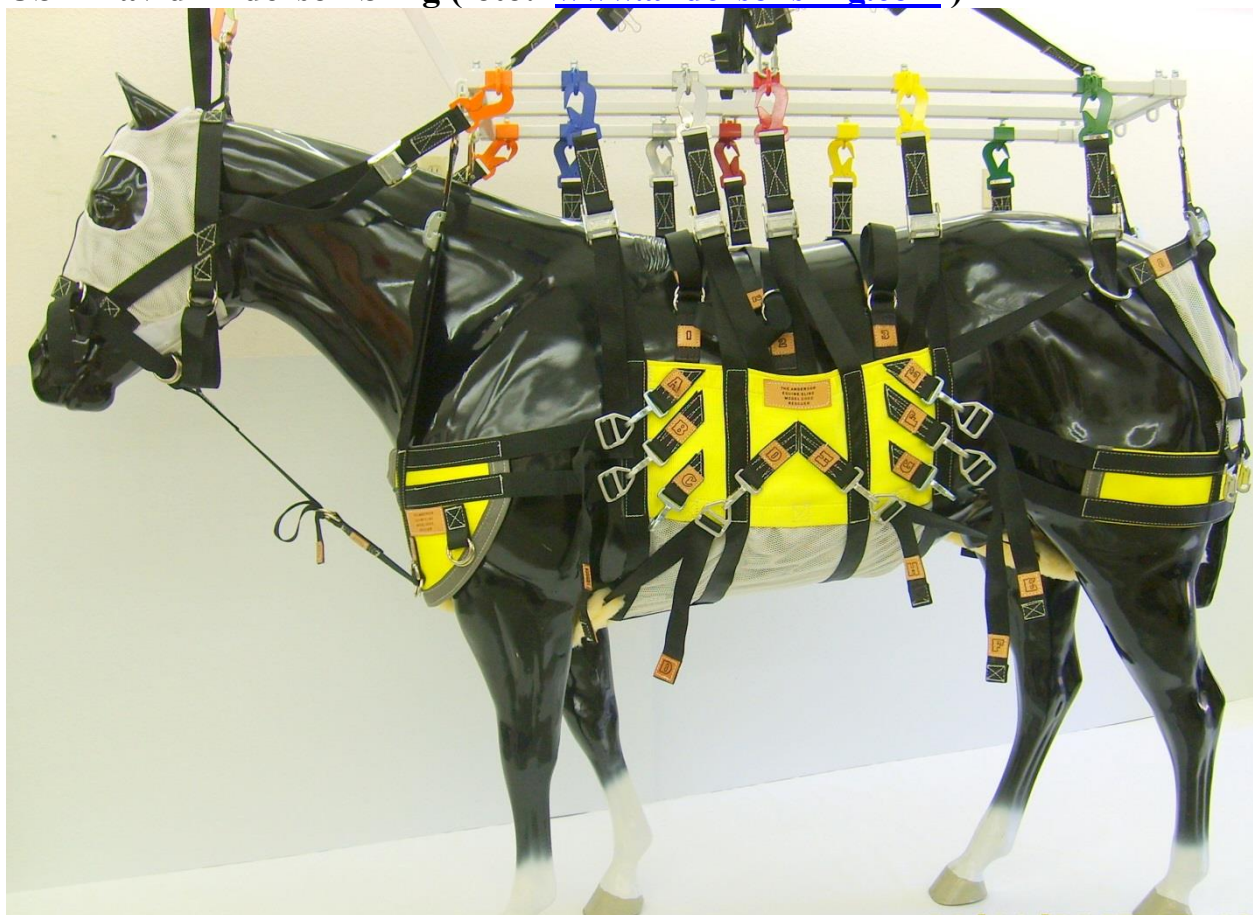
- Je proto důležité mít aplikaci závěsů dobře nacvičenou, před jejich aplikacích v praxi.
- Většina z úvazů / závěsů je určena pro krátkodobou podporu / zvednutí zvířete, nikoliv pro dlouhodobou podporu váhy zvířete.
- Hodně závěsů pro velká zvířata závisí na opoře v oblasti torza zvířete, což může omezit jeho dýchání a zároveň vyvíjet nepřírodně velký tlak na vnitřní orgány (břicha).
- Některé závěsy zároveň zajišťují / fixují hlavu zvířete a zamezují tak většímu boji zvířete v závěsu a jeho případnému vypadnutí
- Některé systémy dostatečně nezabraňují vypadnutí zvířete (jelikož neposkytují dostatečnou oporu pro zadní část těla zvířete)
  - Toto je obzvlášť důležité u dobytka, jejichž rozložení hmotnosti těla se značně liší od koní nebo lam.
- Nejhorší možností je umístit závěs na střed břicha zvířete a nedostatečně rozložit váhu zvířete na závěsu i na strany
  - Takto zvíře velice snadno vyklouzne ze závěsu (vpřed i vzad)
- Veterináři se obvykle rovněž obávají sníženého žilního návratu z hlavy, krku a noh pokud je závěs nesprávně umístěn nebo je příliš těsný
- Pokud záchrana trvá příliš dlouho, může se tak vyvinout místní myopatie, neuropatie, kardiovaskulární, respirační nebo gastrointestinální komplikace.
- Je nutné používat velice kvalitní lana, popruhy, závěsy, které odolají váze přesahující 500 kg
- Některé kvalitní závěsy pro velká zvířata, která předchází většině výše zmíněným rizikům jsou i komerčně dostupné:

- <http://www.equisling.com/equisling.htm>
- **Např. US – David Anderson Sling**

#### 15.5.2 US – DAVID ANDERSON SLING

Tento typ závěsu zajišťuje rovnoměrné rozložení tlaku na tělo zvířete po celém trupu, je opatřeno popruhy s vycpávkami pro větší komfort zvířete a zároveň popruhy, které zajišťují zvíře proti vypadnutí vpřed nebo vzad, zároveň 2popruhy podporují i hlavu zvířata, což brání nadbytečnému boji zvířete, ale také fixuje jeho hlavu v případě, že je zvíře sedováno / imobilizováno.

**US – David Anderson Sling (foto: [www.andersonsling.com](http://www.andersonsling.com) )**



- Více informací k tomuto systému zde:
  - [http://www.vetmed.ucdavis.edu/ceh/local\\_resources/pdfs/pubs-HR22-2-bkm-sec.pdf](http://www.vetmed.ucdavis.edu/ceh/local_resources/pdfs/pubs-HR22-2-bkm-sec.pdf)
  - <http://www.andersonsling.com/>



**KNIŽNÍ PUBLIKACE**

Gimenez R. et al.: Technical Large Animal Emergency Rescue. Wiley-Blackwell, 1 edition, 2008. ISBN: 9780813819983.

Hrouz, J. Etologie hospodářských zvířat. 1. vyd. Brno: MZLU, 2000, 185 s.

Lausber F.: Erste Hilfe für den Hund. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart, 1999.

Kadlec, M. Posouzení aktivit Hasičského záchranného sboru ČR v jednotlivých krajích souvisejících se záchranou zvířat. Č. Bud., 2014. diplomová práce (Ing.). Jihočeská univerzita. Zemědělská fakulta. Dostupné z:

[http://theses.cz/id/zqlloe/DP\\_M\\_Kadlec\\_.pdf](http://theses.cz/id/zqlloe/DP_M_Kadlec_.pdf)

Nařízení Rady (ES) o ochraně zvířat během přepravy a souvisejících činností a o změně směrnic 64/432/EHS a 93/119/ES a Nařízení (ES) č. 1255/97.

Nařízení Rady č. 1099/2009 Sb., o ochraně zvířat při usmrcování.

Naxera V.: Pes a domácí lékař. Canis, Praha 1991. ISBN 80-900820-8-4

Novák a kol.: Záchrana zvířat. Edice SPBI spektrum 11. Vyd. 1., 1997, ISBN 80-86111-25-3

Novák a kol.: Záchrana zvířat II. - Manipulace se zvířaty. Edice SPBI spektrum 35. Vyd. 1. 2002, ISBN 80-86634-32-9

Slim, R. Animal Rescue in Flood and Swiftwater Incidents. Cfs Press; New edition edition, 1999, ISBN 978-0964958524

Staples. M. Save Your Horse! A Horse Owner's Guide To Large Animal Rescue. Red Jeans Ink, 2014. ISBN 978-0978568597

Spurná J., Dousek J.: Zájmové chovy a ochrana zvířat. LexisNexis Praha, Vyd. 1., 2004.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 166/1999 Sb. - Zákon o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon).

## **ZDROJE WWW**

AAEP CARE GUIDELINES FOR EQUINE RESCUE AND RETIREMENT FACILITIES – AMERICAN ASSOCIATION OF EQUINE PRACTITIONERS (AAEP)

[http://www.aaep.org/pdfs/rescue\\_retirement\\_guidlines.pdf](http://www.aaep.org/pdfs/rescue_retirement_guidlines.pdf)

A GUIDE TO CAT RESCUE IN DISASTERS

<http://catrescueguide.com/>

ANIMAL EMERGENCY RESPONSE, NEW JERSEY

<http://www.nj.gov/agriculture/animalemergency/>

ANIMALS IN DISASTERS - FEMA

[https://training.fema.gov/emiweb/downloads/is10\\_a-2.pdf](https://training.fema.gov/emiweb/downloads/is10_a-2.pdf)

AUSTRALIAN VETERINARY ASSOCIATION (AVA) – ANIMALS AND NATURAL DISASTERS

[http://www.ava.com.au/about\\_pets#How%20can%20I%20prepare%20my%20pet%20for%20a%20cyclone?](http://www.ava.com.au/about_pets#How%20can%20I%20prepare%20my%20pet%20for%20a%20cyclone?)

<http://www.ava.com.au/publicinfo#cyclone>

## ASPCA DISASTER PREPAREDNESS

<http://www.aspca.org/pet-care/general-pet-care/disaster-preparedness>

## AVMA DISASTER PREPAREDNESS FOR VETERINARIANS

[https://www.avma.org/kb/resources/reference/disaster/pages/default.aspx?utm\\_source=prettyurl&utm\\_medium=web&utm\\_campaign=redirect&utm\\_term=disaster](https://www.avma.org/kb/resources/reference/disaster/pages/default.aspx?utm_source=prettyurl&utm_medium=web&utm_campaign=redirect&utm_term=disaster)

## AVMA DISASTER PREPAREDNESS FOR VETERINARY PRACTICES

<https://ebusiness.avma.org/ProductCatalog/product.aspx?ID=139>

## AVMA SAVING THE WHOLE FAMILY

<https://ebusiness.avma.org/ProductCatalog/product.aspx?ID=140>

## AVMA GUIDELINES FOR THE EUTHANASIA OF ANIMALS 2013

<https://www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf>

## CARING FOR LIVESTOCK BEFORE / DURING / AFTER DISASTER – UNIVERSITY OF COLORADO

<http://extension.colostate.edu/topic-areas/agriculture/caring-for-livestock-before-disaster-1-814/>

<http://extension.colostate.edu/docs/pubs/livestk/01815.pdf>

<http://extension.colostate.edu/topic-areas/agriculture/caring-for-livestock-after-disaster-1-816/>

## COLD STRESS IN COWS – MINISTRY OF AGRICULTURE, FOOD AND RURAL AFFAIRS, ONTARIO

<http://www.omafra.gov.on.ca/english/livestock/beef/facts/07-001.htm>

## CARING FOR CATTLE DURING COLD WHEATER EXTREMES – UNIVERSITY OF ILLINOIS

[https://web.extension.illinois.edu/dsac/eb276/entry\\_7844/](https://web.extension.illinois.edu/dsac/eb276/entry_7844/)

DANR – GUIDE TO DISASTER PREPAREDNESS – UNIVERSITY OF CALIFORNIA

<http://www.wifss.ucdavis.edu/wpcontent/uploads/documents/disasterPreparedness/DANRGuide2.pdf>

DISASTER PREPAREDNESS GUIDE FOR PET OWNERS

<http://www.cert-la.com/downloads/education/english/DPPetOwner.pdf>

DISASTER PREPAREDNESS GUIDELINES FOR HORSE OWNERS – BC SPCA

<http://www.sPCA.bc.ca/assets/documents/welfare/farm/disaster-preparedness-horses.pdf>

DOWN DISTRICT’S RESIDENT’S FLOOD GUIDE

<http://www.downdc.gov.uk/Advice/News/DOWN-DISTRICT-COUNCIL-LAUNCHES-FLOOD-GUIDE-FOR-RES.aspx>

EMERGENCY MANAGEMENT FOR LARGE ANIMALS

<http://www.flSart.org/pdf/LAH-EMG-LP-2007-06.pdf>

EMERGENCY SURVIVAL GUIDE - LACOA.org

<http://lacoa.org/pdf/emergencysurvivalguide-lowres.pdf>

EMERGENCY PREPAREDNESS & RESPONSE GUIDE

<https://ebusiness.avma.org/ProductCatalog/product.aspx?ID=193>

EQUINE WINTER CARE – UNIVERSITY OF MINNESOTA

<http://www.extension.umn.edu/agriculture/horse/care/equine-winter-care/>

FAD PREP/NAHEMS Guidelines – MASS DEPOPULATION AND EUTHANASIA

<http://www.cfsph.iastate.edu/pdf/fad-prep-nahems-guidelines-mass-depopulation-and-euthanasia>

FLOOD PREPAREDNESS GUIDE

<http://coconino.az.gov/DocumentCenter/View/2737>

GUIDE TO EMERGENCY PREPAREDNESS – CONNECTICUT GUIDE – CT.gov

[http://www.ct.gov/dph/lib/dph/communications/preparedness/emer\\_prep\\_guide\\_final.pdf](http://www.ct.gov/dph/lib/dph/communications/preparedness/emer_prep_guide_final.pdf)

HABITAT FOR HORSES - EMERGENCY PREPAREDNESS GUIDE

<http://www.sanctuaryfederation.org/gfas/wp-content/uploads/2013/09/Habitat-for-Horses-Emergency-Preparedness-Guide.pdf>

HORSES AND LIVESTOCK IN EMERGENCIES – AGRICULTURE VICTORIA

<http://agriculture.vic.gov.au/agriculture/emergencies/horses-and-livestock-in-emergencies>

JUST – IN - TIME TRAINING - IOWA STATE UNIVERSITY, CENTER FOR FOOD SECURITY & PUBLIC HEALTH

<http://www.cfsph.iastate.edu/Emergency-Response/just-in-time-training.php>

LEAST RESISTANCE TRAINING CONCEPTS (LRTC) - VOLUNTEERS TRAINING FOR EMERGENCIES

<http://whmentors.org/evac/evacex1208.html>

LIVESTOCK EMERGENCY

<http://www.livestock-emergency.net/>

LIVESTOCK EMERGENCY TRANSPORT GUIDE – ONTARIO HUMANE  
TRANSPORT WORKING GROUP

<http://www.prairieswine.com/pdf/27986.pdf>

NASAAEP DISASTER VETERINARY CARE BEST PRACTICES WORKING  
GROUP

<http://www.cfsph.iastate.edu/Emergency-Response/bpwg/vetcare-whpaper6-23-12.pdf>

PLANNING FOR EMERGENCIES – A GUIDE FOR ANIMAL HOLDING  
ESTABLISHMENTS

[http://www.dpi.nsw.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/209597/planning-for-emergencies-guide-for-animal-holding-establishments.pdf](http://www.dpi.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0005/209597/planning-for-emergencies-guide-for-animal-holding-establishments.pdf)

PROCEDURES FOR HUMANE EUTHANASIA, IOWA STATE UNIVERSITY,  
COLLEGE OF VETERINARY MEDICINE

<http://vetmed.iastate.edu/humaneuthanasia/en/euthanasia-downloads#Index>

*RSPCA PETS IN EMERGENCIES*

<http://www.rspcasa.org.au/the-issues/animals-in-emergencies/>

TERRESTRIAL ANIMAL HEALTH CODE: KILLING OF ANIMALS FOR  
DISEASE CONTROL PURPOSES - World Organization for Animal Health (OIE)

[http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahc/2010/en\\_chapitre\\_1.7.6.htm](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2010/en_chapitre_1.7.6.htm)

WHAT DO I DO WITH MY HORSE IN FIRE, FLOOD, AND/OR  
EARTHQUAKE – T-CEP.org Guide

<http://www.t-cep.org/pets/Red%20Bookhorses2004.pdf>

WILDFIRE PREPAREDNESS FOR HORSE OWNERS – COLORADO STATE UNIVERSITY

<http://extension.colostate.edu/docs/pubs/livestk/01817.pdf>

VETERINARY TEACHING HOSPITAL

<http://csu-cvmb.colostate.edu/vth/Pages/horse-blanketing.aspx>

## **PERSONÁLNÍ KOMUNIKACE**

Personální komunikace: Hasičský záchranný sbor pro Královehradecký kraj – Volf Oldřich.