



**ZZS ÚK**

# ZÁCHRANKA

**ZPRAVODAJ ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY ÚSTECKÉHO KRAJE**

II. ROČNÍK

ČÍSLO 1. | KVĚTEN 2021

## 6 SANITKA VERSUS VÁLEČNÉ BOJIŠTĚ...

Práce civilní záchranné služby staví hlavně na tzv. Load and GO systému, volně přeložím na systém: „nalož a jed’.“

## 8 DESET LET PROJEKTU ČASNÁ DEFIBRILACE ...

Všech zúčastněných First Responderů si velice vážíme a mají naše obrovské uznání.

## 10 JSEM ŘIDIČ A MYSLÍM NA SVÉ KOLEGY A PACIENTY

Mějte vždy na paměti, že jde v první řadě o bezpečí Vaše, Vaší posádky a pacienta! Vaším primárním úkolem je dovést posádku včetně sebe a následně pacienta v pořádku do cíle.



Ústecký kraj

## Z obsahu čísla:

- 3 VÝJEZDOVÁ ZÁKLADNA PODBOŘANY**  
Podbořany jsou malé městečko ležící na rozhraní okresů Chomutov a Louny. Historie záchranné služby v našem městě začíná v roce 1991, kdy ji zde založil internista a anesteziolog MUDr. Ján Soták.
- 4 VÝJEZDOVÁ ZÁKLADNA ŽATEC**  
V roce 1990 je zázemí záchranky přesunuto do suterénních prostor polikliniky, kde jsou i skladové prostory, kdy lékaři vyjíždí přes den ze svých ordinací či ambulancí. Dispečink zůstává na stejném místě.
- 5 VÝJEZDOVÁ ZÁKLADNA LOUNY**  
K 1. 1. 1999 se záchranná služba v okrese Louny od nemocnic zcela osamostatnila a nesla nový název Zdravotnická záchranná služba Louny, příspěvková organizace.
- 6 SANITKA VERSUS VÁLEČNÉ BOJIŠTĚ ANEB KRÁTKÝ POHLED NA ROZDÍLY CIVILNÍHO A VOJENSKÉHO ZÁCHRANÁŘSTVÍ**  
Ahoj Jacku, nenapíšeš článek do našeho časopisu? No jasně, proč ne. Hlavou mi proběhlo tisíc témat z přednemocniční neodkladné péče. Mohlo by to být asi na dvě stránky A4, je to ok?
- 7 NOVINKY VE VOZOVÉM PARKU V RÁMCI KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI**  
když jsem se rozmyšlel, co vám v tomto čísle sdělím, nabízí se opět COVID-19. Ne, že by nebylo co psát a sdílet další informace, ale pak si říkám, že jsou i jiná a neméně důležitá témata, které bych vám rád sdělil.
- 8 DESET LET PROJEKTU ČASNÁ DEFIBRILACE V ÚSTECKÉM KRAJI**  
Pravdou je, že jsem od začátku součástí realizačního týmu projektu Časná defibrilace v Ústeckém kraji. S nápadem na realizaci projektu přišla jako první již v roce 2010 MUDr. Eva Smržová.
- 10 JSEM ŘIDIČ A MYSLÍM NA SVÉ KOLEGY A PACIENTY**  
Dopravní nehody jsou vždy nepříjemnou součástí silničního provozu. „Chtěl bych vás všechny řidiče, včetně řidičů sanitních vozidel naší záchranné služby požádat, abyste vždy za volant usedali s myšlenkou, že musím předvídat.“
- 11 NOVÉ SANITKY VE VOZOVÉM PARKU ZZS ÚK, P.O.**  
Na výjezdové základně v Ústí nad Labem jsme v loňském prosinci převzali devět nových moderních sanitních vozů pořízených převážně Ústeckým krajem. Nová vozidla jsou vybavena specifickou zástavbou pro činnost zdravotnické záchranné služby, včetně nových technologií.

## Slovo šéfredaktora

**Pokud to situace dovolí, rozjedeme se po krásách naší země. Léto tak bude pro mnohé z nás především o setkání s příbuznými a s přáteli, se kterými jsme se nemohli během nouzového stavu vídat.**



Sloupek šéfredaktora

Psát stále o probíhající pandemii, kdy mnoho přesných i nepřesných informací nám po celý rok zprostředkovávají média, mi přijde už trochu zbytečné. Spoustu věcí jsme se díky pandemii naučili a z mnohých událostí se také poučili. To, že vše stále zvládneme, neomezili jsme naši činnost, je především zásluhou pracovního nasazení a obětavosti vás všech.

Jaro je téměř za námi a všichni se těšíme na léto a dovolené. Všichni si můžeme opět odpočinout a načerpat nové síly. Kam však pojedeme na letošní dovolenou? Šumění mořských vln narážejících na příboj či písečné pláže asi letos neslyšíme, ale třeba se mýlím. Pokud to situace dovolí, rozjedeme se po krásách naší země. Léto tak bude pro mnohé z nás především o setkání s příbuznými a s přáteli, se kterými jsme se nemohli během nouzového stavu vídat. K těmto setkáním patří určitě zahradní grilování a dobře vychlazený chmelový mok nebo kvalitní víno. Už se jako vy všichni na léto hodně těším.

Přeji vám všem, ať během léta načerpáte spoustu sil a také vitamínu D. Další vitamíny obsažené v grilovaných pokrmech a nápojích vám nemusím vypisovat. Jsou však stejně důležité jako pohodová relaxace, smích a kontakt s rodinou a s přáteli. Užijte proto léto plnými doušky.

*Prokop Voleník*

**Šéfredaktor:** Prokop Voleník, DiS.;

**Redakční rada:** MUDr. Ilja Deyl, Mgr. Petr Bureš, MBA, Mgr. et Mgr. Jan Trpišovský, Bc. Lukáš Vais, PhDr. Otakar Fleischmann, PhDr. Mgr. et Mgr. Patrik Christian Cmorej, Ph.D. MHA,

**Kontakt:** redakce@zssuk.cz,

**Předtisková příprava a tisk:** Aa Group s. r. o. Most  
Zdravotnická záchranná služba Ústeckého kraje, příspěvková organizace,  
Sociální péče 799/7A, 400 11 Ústí nad Labem,  
**Tel:** +420 475 234 111, **Fax:** +420 475 234 540,  
**Email:** info@zssuk.cz, **Internet:** www.zssuk.cz

Za obsahovou, jazykovou a stylistickou správnost odpovídá autor.

# Výjezdová základna Podbořany

V současné době máme na základně dva záložní a dva výjezdové vozy značky Volkswagen Transporter a Crafter. Vzhledem k rozšíření vozového parku nám chyběla krytá parkovací místa



Podbořany jsou malé městečko ležící na rozhraní okresů Chomutov a Louny. Historie záchranné služby v našem městě začíná v roce 1991, kdy ji zde založil internista a anesteziolog MUDr. Ján Soták. Nejprve zde byla pouze lékařská posádka (lékař, zdravotní sestra, řidič, sanitář), k níž v roce 2013 přibyla i posádka rychlé zdravotnické pomoci ve složení řidič a záchranář. Ta byla do rychlé záchranné pomoci zapojena v prvopočátcích pouze 12 hodin denně, později ale došlo k prodloužení rozsahu služeb této posádky na 24 hodin denně jako u lékařské posádky.

Po odchodu MUDr. Sotáka se vedoucí lékařkou stala MUDr. Lenka Hodková, která v roce 2020 předala svou funkci MUDr. Radimu Šindelářovi.

Zpočátku jsme byli součástí podbořanské nemocnice s poliklinikou, poté součástí soukromé společnosti Medicina. V roce 1999 byla zdejší záchranná služba začleněna pod Záchrannou službu okresu Louny se sídlem v Žatci a od roku 2005 jsme součástí Záchranné služby Ústeckého kraje.

Od svého založení jsme sídlili v prostorách nemocnice v Podbořanech. V současné době máme k dispozici vlastní budovu, která se nachází v blízkosti centra města. V roce 2005 prošla naše základna stavebními úpravami, během kterých dostala novou fasádu, střechu a okna. Rekonstrukce se týkala i vnitřních prostor, kde se rekonstruovalo sociální zařízení a prostory pro sloužící posádky. Budova je prostorná, s vyhovujícím zázemím.

Začátky zdejší rychlé zdravotnické pomoci byly někdy krušné. Vozidlo Škoda 1203 a dva černé kufry se základním vybavením, v té době ale naprosto dostačujícím. Postupem času došlo zejména k rozšíření a modernizaci vozového parku. Od dob Škody 1203 jsme ušli kus cesty. V dnešní době jsou sanitní vozy vybaveny moderním přístrojovým a materiálním vybavením splňujícím nejvyšší standard pro poskytnutí přednemocniční neodkladné péče.

V současné době máme na základně dva záložní a dva výjezdové vozy značky Volkswagen Transporter a Crafter. Vzhledem k rozšíření vozového parku nám chyběla krytá parkovací místa. Záložní vozy stály venku, což znamenalo, že při větších vedrech a mrazech trpěla jak vozidla, tak jejich přístrojové vybavení. Proto v roce 2018 započala stavba nové dvougaráže s myčkou, která nám byla předána do užívání v roce 2020.

Díky osobnímu přístupu každého z nás i díky společným zážitkům ve službě se z našeho kolektivu postupem času vytvořil přátelský a kolegiální tým, který se rád setkává i mimo pracoviště.

*Milena Mačejová a Jan Vrána*



# Výjezdová základna Žatec

V roce 1990 je zázemí záchranky přesunuto do suterénních prostor polikliniky, kde jsou i skladové prostory, kdy lékaři vyjíždí přes den ze svých ordinací či ambulancí. Dispečink zůstává na stejném místě.



Žatec je město na severozápadě Česka v okrese Louny ležící na řece Ohři. Žije zde necelých 20 tisíc obyvatel. Město Žatec je tedy největším městem okresu. Žatec je proslulý především pěstováním chmele, hlavně v přílehlých vesnicích, což pro nás znamená v období brigád mnohdy více zranění i více výjezdů.

V roce 1993 se rušilo vojenské letiště, pro Žatec to znamenalo odliv části obyvatel. Od té doby uplynulo mnoho let a začala zde postupně vyrůstat jedna fabrika za druhou v rámci vznikající průmyslové zóny Triangle. V roce 2017 se ve velké průmyslové zóně buduje městečko se zázemím pro zaměstnance, kolikrát i cizí národnosti. Pro zajištění požární ochrany zde vzniká nová hasičská stanice. Přednemocniční neodkladnou péči v průmyslové zóně Triangle z velké části zajišťuje naše stanoviště.

Za uplynulá léta došlo k obrovskému vývoji v oboru záchranných složek. Systém všech záchranných služeb se mnohokrát měnil. Tedy i naší žatecké záchranky. Její historie se píše od 1. 9. 1986. V té době byla rychlá zdravotnická pomoc (RZP) provozována jako součást Nemocnice s poliklinikou (NsP), která tehdy ještě patřila pod Okresní ústav národního zdraví (OÚNZ). Výjezdové místo bylo z chirurgické ambulance nemocnice, kde měla sloužící výjezdová sestra na starosti zároveň chod zdejší ambulance.

Na chodu záchranky se podíleli lékaři sloužící na různých ambulancích a obvodech, zdravotní sestry a řidiči, pod vedením MUDr. Josefa Mládky. Postupem času začala záchranka spadat pod oddělení ARO a vedoucím lékařem se stává primář oddělení ARO MUDr. Arnošt Musil. V případě, že měla sloužící sestra výjezd, zůstala práce na ambulanci pouze na lékaři, eventuálně v případě, že měla volno sálková sestra či ARO sestra, ji na čas výjezdu zastoupila. Mnohdy se stalo, že po výjezdu čekala na sestřičku plná ambulance nedočkavých a nervózních pacientů. Provoz byl 24hodinový s dispečinkem na poliklinice. S vývojem samozřejmě přichází i další vzdělávání, postgraduální studium (ARIP), které si sestry doplňovaly při zaměstnání.

V roce 1990 je zázemí záchranky přesunuto do suterénních prostor polikliniky, kde jsou i skladové prostory, kdy lékaři vyjíždí přes den ze svých ordinací či ambulancí. Dispečink zůstává na stejném místě.

V roce 1996 přišlo další stěhování, pod vedením ARO lékaře MUDr. Tomáše Holého. Dispečink zůstává na stejném místě a vozy parkují stále venku. Zázemí lékařů a sester se nachází v budově ředitelství nemocnice.

Od 1. 1. 1999 se žatecká záchranka osamostatňuje od nemocnice, pod vedením ředitele Ing. Čestmíra Nováka. Jejím sídlem se stává současná budova ZZS v areálu nemocnice. V této budově se nacházelo ředitelství oblastního střediska ZZS a LSPP. V budově byl zřízen i nový dispečink. Bylo zde vybudováno zázemí nejen pro sloužícího lékaře, sestru a řidiče, ale i pro

lékaře a sestry, kteří sloužili ve zdejších ambulancích LSPP. Vozy parkovaly v přílehlých garážích.

Vedoucím lékařem se stává MUDr. Petr Ibl. Slouží se stále s jednou posádkou RLP a od roku 2002 se žatecká ZZS rozrůstá o nelékařskou posádku RZP. V roce 2004 se ředitelství Oblastního střediska Žatec rozšiřuje o výjezdová stanoviště Chomutov, Kadaň, Vejprty. Dispečink v Žatci se



Archivní foto VZ Žatec

ruší. Na výjezd nás posílají z dispečinku v Lounech, po nějakém čase se dispečink postupně centralizuje do Mostu. V další fázi, kdy se ruší ředitelství Oblastních středisek a dispečink v Mostě a začíná fungovat jedna velká kompaktní příspěvková organizace Zdravotnická záchranná služba Ústeckého kraje se sídlem v Ústí nad Labem, která zajišťuje přednemocniční péči dostupnou, kvalitní a srovnatelnou pro všechny obyvatele Ústeckého kraje. Žatecká LSPP se přesouvá na polikliniku Nemocnice Žatec, která si ji přebírá pod své vedení. V průběhu roku 2015 dochází k dalším úpravám, co se týče posádek. RLP pro náš okres zůstává pouze v Lounech a v Podbořanech. Na žateckém výjezdovém stanovišti se zřizují dvě RZP posádky, zajišťující 24hodinový provoz. V tomto složení funguje ZZS Žatec dodnes. Začátky zdejší záchranky byly opravdu krušné, nesrovnatelné s dnešním zázemím a hlavně i dnešním vybavením vozidel ZZS. Dnešní vozy jsou



dostatečně vybaveny kvalitní přístrojovou technikou, pro zajištění přednemocniční péče. Zůstávají nám tak vzpomínky na první vozy Škoda 1203, Avia Furgon, červený Ford a dostáváme se až k nynějším vozům Volkswagen. Naše vybavení je nesrovnatelné s tím, s čím jsme před tolika lety začínali. Od roku 1986 jsme ušli dlouhou cestu, nasbírali mnoho nových zkušeností, které jsme s původními pamětníky ZZS Žatec museli neustále pilotovat, abychom je mohli předat stávajícím i budoucím kolegům, s pocitem, že i je bude práce na záchrance naplňovat. Snad nám i nadále zůstanou hezké vzpomínky a i v dnešní nelehké době přátelské vztahy.

**Jana Juranová, za přispění bývalé vrchní sestry Nataši Slavíkové**

# Výjezdová základna Louny

K 1. 1. 1999 se záchranná služba v okrese Louny od nemocnic zcela osamostatnila a nesla nový název Zdravotnická záchranná služba Louny, příspěvková organizace.



chtěli bychom Vám představit naši výjezdovou základnu, ležící mezi kopci Českého středohoří, ve starobylém městě na Ohři, v Lounech. Základna se odedávna nachází ve stále stejné budově v areálu bývalé nemocnice. Výjimku tvoří pouze krátkodobé hostování v budově polikliniky z důvodu rekonstrukce domovské budovy.

Naše základna je dnes domovem pro jednu RLP a dvě RZP v denní směně, po jedné RLP a RZP v noční směně. Nabízí nám relativně velkorysé prostory, v přízemí garáže pro tři sanitní vozidla ve výjezdu, tři náhradní a jeden služební vůz. Dále patří technické a skladovací prostory. V patře poté najdeme oddělené dámské a pánské šatny, denní místnost s kuchyňským koutem, samostatnou jídelnu a oddechové pokoje pro každého člena výjezdových skupin, kancelář vedoucího záchranáře a nezbytné sanitární prostory.

Záchranná služba byla v Lounech založena roku 1985, pod vedením MUDr. Borkové. Organizačně byla nedílně spjata s lounskou nemocnicí, patřící pod Okresní ústav národního zdraví. Záchranářský tým tvořilo tehdy 12 lékařů, z nichž 6 bylo ústavních a 6 z terénu. Ústavní lékaři pokrývali služby v pracovní době, ostatní v mimopracovní době. Dále sloužily 4 sestry a 4 řidiči se základním zdravotním kurzem. K dispozici byly dvě sanitní Škody 1203. V pracovní době se vyjíždělo ve tříčlenném týmu, v mimopracovní vyjížděl pouze řidič s lékařem, bez sestry. Akceschopnost posádek byla bohužel kvůli zdlouhavému telefonickému svolávání a absenci jakéhokoli centrálního dispečinku kolem 5 - 10 minut. Linka 155 byla směřována na



interní JIP, kde jedna ze službu konajících sester hovory vyřizovala a poté obvolávala jednotlivé členy výjezdu. Pro zajímavost, v roce 1985 vykonala lounská záchranná služba 1385 výjezdů, tedy asi 4 za 24 hodin.

V roce 1986 se ze záchranné služby stala samostatná jednotka, s pouhou metodickou vazbou na oddělení ARO. Zvýšil se počet sester, ale stále nebyl dostatek personálu k zajištění tříčlenného výjezdového týmu po celých 24 hodin. V témže roce bylo pořízeno nové sanitní vozidlo Avia 15.

Během roku 1987 vznikl v Lounech centrální dispečink, spravující jak záchrannou službu, tak zdravotnickou dopravní službu. Počet sester již umožňoval jezdit ve tříčlenném složení po celý den. Problémy však byly stále stejné, vážnoucí obměna vozového parku, technického vybavení a chabá vybavenost ochrannými pomůckami, zejména oděvy.

Obtíže s vozovým parkem a technickým vybavením se začaly pomalu měnit s novými společenskými poměry. V roce 1990 se v Lounech objevil sanitní Renault Master, v roce 1991 byl na dispečink dokonce instalován počítač s tiskárnou. Počet výjezdů se stabilizoval na 1700 - 1800 ročně, tedy asi 5 za 24 hodin.

Od prosince 1990 až do roku 2016 působil jako vedoucí lékař záchranné služby v Lounech MUDr. Karel Horáček.

Díky nové legislativě bylo v roce 1993 zřízeno okresní středisko záchranné služby s oblastními výjezdovými základnami v Lounech, Žatci a Podbořanech.

Od března 1996 až do dnešní doby působí jako vedoucí SZP Bc. Pavel Pidrman.

K 1. 1. 1999 se záchranná služba v okrese Louny od nemocnic zcela osamostatnila a nesla nový název Zdravotnická záchranná služba Louny, příspěvková organizace. V té době ještě měla každá z výjezdových základen Louny, Žatec a Podbořany svůj vlastní dispečink. Toto se změnilo v roce 2001, kdy celý okres Louny začal řídit dispečink z Loun. Neměl však na starosti pouze záchrannou službu, ale i zdravotnickou dopravu. Nutno podotknout, že na dispečinku v Lounech byly 3 linky 155, pohotovost pro dospělé, pohotovost pro děti a řízení dopravní služby. To vše měl na starost vždy jeden dispečer ve službě s minimálním technickým vybavením.

Poslední a zásadní organizační změna týkající se naší základny, proběhla roku 2004, kdy jsou všechny tehdejší Zdravotnické záchranné služby v rámci Ústeckého kraje sloučeny v jednu velkou organizaci, Zdravotnickou záchrannou službu Ústeckého kraje, příspěvkovou organizaci.

Následně přestal mít dispečink v Lounech na starosti záchrannou službu a jeho působnost byla převedena na ZOS v Mostě. Od června 2014 potom lounská základna spadá pod Zdravotnické operační středisko v Ústí nad Labem. K 1. 1. 2016 do Loun přešli všichni žatečtí lékaři, když RLP v Žatci zanikla a celé Žatecko je od té doby vykrýváno RLP z Loun a Podbořan. Novým vedoucím lékařem se stal MUDr. Petr Ibl.

Sám čtenář si povšiml dynamického vývoje záchranné služby v Lounech. Z nechtěné Popelky mezi nemocničními odděleními v součást velké a sebevědomé krajské organizace. Navenek je to znát zejména přístrojovým a materiálním vybavením, ale nejvíce snad vozovým parkem, kdy jsme si prošli vývojem od již zmiňovaných vozů Škoda 1203, přes Avii Furgon, Renault Master, Renault Trafic a Ford Transit, po celou řadu vozů VW, nejnověji VW Crafter.

*Jakub Půta a Pavel Pidrman  
s laskavým využitím soukromého archivu MUDr. Karla Horáčka*



# Sanitka versus válečné bojiště aneb krátký pohled na rozdíly civilního a vojenského záchranářství

Práce civilní záchranné služby staví hlavně na tzv. Load and GO systému, volně přeložím na systém: „nalož a jed.“



Ahoj Jacku, nenapíšeš článek do našeho časopisu? No jasně, proč ne. Hlavou mi proběhlo tisíc témat z přednemocniční neodkladné péče. Mohlo by to být asi na dvě stránky A4, je to ok? Ptá se náš tiskový mluvčí. Jasně, to nebude problém. Článek by měl porovnat rozdíl mezi vojenským a civilním záchranářem. Ups, teď ve mne luplo. Tak tedy OK.

Před pár lety jsem si nepovinně „refreshnul“ vojenský povinný CLS kurz, což je zkratka pro combat lifesaver. Rozhodně to není žádný zdravotník, je to člověk, co umí v podstatě zastavit krvácení a dát větší šanci přežít na bojišti svým kolegům vojákům. Řečeno velmi zjednodušeně, nic více, ale ani méně. Myslím, že odborník by řekl: „poučený laik.“

Bohužel mi tohle však nestačilo. Má bojová kariéra se díky věku tak nějak chýlí ke konci a jak navázat dál, když úplně moc nemusím kancelář. Chvála-bohu jsem reálně v té době nevěděl o “módě” být RESCUE man, takže mne to minulo velkým obloukem. Postupně jsem si začal dodělávat zdravotnické vzdělání pomocí odborných kurzů s certifikací NAEMT (americká asociace pro EMT a paramedics), a kurzy NMOTC pro SOCM. Zároveň jsem vše nakonec doplnil souhrnem vojenské a civilní odborné stáže, která mě zřejmě nominovala, že bych mohl být ten „správný“ napsat, jak to tedy vlastně je. Předně bych rád napsal, že neznám osobně práci českých vojenských bojových záchranářů ani CLS, ale vím, že jejich odbornost je skvělá a jejich výsledky v zahraničních misích to jen potvrzují. Vše co píši, je můj osobní názor a vlastní zkušenost.

V ozbrojených silách USA rozeznáváme několik úrovní tzv. bojových záchranářů:

- CLS, jak jsem psal, se jedná o speciálně proškoleného vojáka, který se naučil zvládat nejčastější život ohrožující stavy při bojových operacích, za ekvivalent českého zdravotnického záchranáře se dá považovat až:
- combat medic
- combat paramedic

Zde se v zásadě navazuje na systém civilních zdravotnických záchranářů v USA, kde nejčastěji vnímáme EMT a méně často paramediky. V porovnání obou, se jedná o velmi odlišné úrovně zdravotnického vzdělání.

Vnímání občanů, pro nás civilistů a laiků, je práce jak bojových tak i civilních zdravotníků, a to vnímám také osobně, velmi zkreslená populárními seriály a různými televizními pořady. Přiznávám, že mně samotného “praxe” v civilní sanitce velmi překvapila. Psát vám všem o vaší vlastní práci je hodně složité, a z mé pozice stážisty, protože to co píšu, je velmi subjektivní a ovlivněné relativně krátkou dobou stáže.

Práce civilní záchranné služby staví hlavně na tzv. Load and GO systému, volně přeložím na systém: „nalož a jed.“ Což je dle mých zkušeností realizováno v podstatě vždy. Z praxe své odborné stáže to vidím asi tak: posádka přijede na místo, u pacienta provede základní diagnostiku se zaměřením na problém, ke kterému byla vyslána, případně zajistí periferní žilní vstup. Následně pacienta uloží na lehátko do vozu a za stále monitorace a stabilizace

životních funkcí pacienta odveze do příslušného zdravotnického zařízení. V tomto vidím cca 80 procent času vaší práce zdravotnických posádek. Zcela jistě se posádka také dostane k případům, kde se jedná o závažný zdravotní problém, kde se na místě incidentu řeší medikace, stabilizace pacienta, případně může být vyžadován nějaký speciální úkon, jako je intubace, urgentní krikotomie, plicní drenáž, zastavení masivního krvácení, nebo resuscitace. Ale věřím, že procento těchto výjezdů během kariéry zdravotnického záchranáře je mnohonásobně menší než v prvním případě. Převažující činností na místech výjezdů je vaše nekonečná trpělivost s pacienty, kteří ZS používají místo MHD, osobních vozů, nebo jako náhradu za svého praktického lékaře, nebo i odborného lékaře. I já jsem za dobu praxe zažil desítky převozů pacienta s týdenní bolestí v zádech, břiše, hlavy, nebo v nočních hodinách s teplotou 37,5°C a kašlem (píši o předcovidových dobách). Myslím, že tato práce od vás všech, troufám si říci kolegů, vyžaduje neuvěřitelnou trpělivost, odolnost a chuť pomáhat, protože tuto práci dělají právě kvůli těm 20-30 procentům opravdu potřebných.

Zjednodušeným základním rozdílem civilních a vojenských zdravotníků je fakt, že spektrum pacientů civilní záchranné služby je obrovské, od malých dětí až po seniory, od absolutně zdravých, po polymorbidní pacienty, od sportovců i gaučové typy, atd. Civilní zdravotnický záchranář je samozřejmě erudován všeobecně, dle mého názoru, zejména s důrazem na znalosti diagnostiky interní medicíny, s nižším rozsahem znalostí nebo zkušeností ve vyhodnocování tzv. polních (bojových) traumata.

Zatímco vojenský bojový zdravotník ošetřuje převážně mladé muže nebo ženy ve věku od 18 do 45 let, bez zdravotních komplikací a různých omezení, povětšinou na úrovni aktivních sportovců, bez vysokého nebo nízkého tlaku, ani s poruchou ledvin, jater nebo srdce. Bojový zdravotník absolví výcvik prioritně zaměřený na bojová traumata. Komplexní výcvik je složen ACLS, porodnictví, farmakologie. Velký důraz je kladen na absolvování kurzu a praxe v ALS pro poskytování péče při NBC a longcare.

Vojenský bojový zdravotník na místech bojových operací neřeší bolavé koleno nebo bolest hlavy. Řeší především traumata způsobená během bojové činnosti, povětšinou v časové, prostorové a diagnostické tísní, pacienta velmi často ošetřuje pod nebo během nepřátelské palby nebo v jiném ohrožení, například v minovém poli nebo při požáru, apod. Rozsahy zranění jsou nejčastěji blastová poranění, poté masivní zevní krvácení, inhalační popáleniny a samozřejmě penetrační poranění střelami nebo jejich fragmenty. Velmi často nemůže dojít k odsunu zraněného do zajištěné oblasti, ani na případná chirurgická stanoviště. Na řadu tak přichází znalosti bojových zdravotníků známé jako long care, které se mezi vojáky říká: „JIP v batohu.“ Nejsou to nijak výjimečné situace, kdy se combat medic své jednotky stará den i déle o polytraumatického pacienta v podmínkách, které budí úžas u traumatologů z běžné civilní praxe.

Zcela samozřejmě narazíme i na naprosto odlišný právní rámec poskytované péče, kde vynaložené prostředky pro záchranu pacienta by v civilním nasazení byli velmi často odsouzeny etikou nebo profesní komisí.

Bojový zdravotník nebo vojáci s kurzem CLS jsou na místě bojového nasazení a působení hodnoceni nikoliv podle úkonu lege artis, ale podle toho, zdali jejich kolega, kamarád, přežije transport do specializovaného zařízení. Což není vždy jednoduché, protože jen pro příklad, se většinou jedná o rozsáhlé trauma pacienta, které odpovídá těžké dopravní nehodě. Pravdou je, že v jejich práci jim může často pomoci špičkové vybavení, které má nakonec částečný vliv na úmrtnost nebo následky péče z bojiště. Nicméně většinu toho běžné civilní posádky ZS neznají nebo neumí používat. A vlastně ani nemusí, protože se jedná o speciální junkční turnikety nebo abdominální turnikety, hrudní chlopně, speciální sady na transfuse přímo na bojišti od kolegů z jednotky, přenosné sonografické přístroje, speciální více funkční tlakové obvazy. V běžném civilním prostředí, jsou některé tyto speciální pomůcky díky rychlým dojezdovým časům do traumacentra nebo do jiných specializovaných zařízení opravdu ve většině případů zřejmě pro civilní záchranáře zbytečné.

Myslím, že na závěr mohu říci, že tak jako tak, oba typy přednemocniční péče jsou důležité pro toho jednoho pacienta (opravdového pacienta). V případě problému je tenhle jeho záchranář osobní hrdina, ať se jedná o člena Navy Seals nebo o osmdesátiletou paní z domova důchodců, protože pro tyhle všechny tady jsme, a to i když si občas zanadáváme, tak pořád pomáháme.



Jack O'Neill

Věk 45 let, 19 let slouží v důstojnickém sboru ozbrojených sil USA. Se zdravotnictvím přišel do styku poprvé v březnu roku 2008 v Camp Pendleton pod taktovkou FMTB na kurzu CLS. Během své praxe tak mohl uplatnit některé postupy zástavy krvácení a zajištění dýchacích cest. V následujících letech ho však zdravotní příprava natolik zaujala, že se přihlásil do výcviku NMOTC pro důstojníky SOCM kurzu. Kurz tvoří 4 moduly. První modul zahrnuje farmakologii, anatomii, fyziologii. Druhý modul je zaměřen na traumatologii, základní životní podporu a pokročilé řízení dýchacích cest, systém přednemocniční péče, postupy na chirurgickém sále, porodnictví, dětskou traumatologii, a také zejména bojová traumata, PEPP a ACLS. Třetí modul je klinická stáž a poslední, čtvrtý modul je vojenské lékařství zaměřené na tzv. sick call procedury. Po druhém modulu se skládá zkouška NREMT - basic, která je ukončena i národní registrací EMT, platná pro civilní odvětví.

Na výjezdové základně v Ústí nad Labem pracoval jako stážista - záchranář, pod dohledem školitele jeden rok. Proč si vybral základnu v Ústí nad Labem. Jak sám Jack říká: „V Ústí mám mnoho přátel a výběr základny tak byl pro mne jasný,“ dodává s úsměvem na tváři ke svému působení v naší organizaci. Jack je nejen svojí skromností a vysokou mírou profesionality vždy přínosem ve službě a těšíme se, až se opět potkáme.

Poznámka redakce:

Vzhledem ke stále aktivní službě Jacka v ozbrojených silách USA je popsán systém vojenského záchranářství vzhledem k bezpečnostní problematice zestručněn a zveřejněn.

Jack O'Neill

## Novinky ve vozovém parku v rámci krizové připravenosti

Vážené kolegyně a kolegové,

když jsem se rozmyšlel, co vám v tomto čísle sdělím, nabízí se opět COVID-19. Ne, že by nebylo co psát a sdílet další informace, ale pak si říkám, že jsou i jiná a neméně důležitá témata, které bych vám rád sdělil. Proto to dnes bude trochu z jiného ranku.

V důsledku inovací a naplňování koncepce krizové připravenosti naší organizace v zajištění dostatečného množství techniky a materiálu pro řešení a likvidaci náhle vzniklých mimořádných událostí nebo krizových situací (MU a KS) bylo rozhodnuto v roce 2020 dokončení realizace obnovy stávající a starší stanové techniky včetně přestaveb zdravotnické části u vybraných sedmi sanitních vozidel na tzv. zdravotnicko-technická vozidla určená pro řešení a likvidaci nejen hromadného postižení osob nebo zdraví (HPZ/O), ale k využití všude tam, kde to bude nezbytné a potřeba. U dvou případů jde o změnu a náhradu za původní zdravotnické přívěsné vozíky dislokované na VZ Ústí nad Labem a VZ Chomutov, které jsou v současnosti plně funkční a připraveny na případný výjezd. Zbývajících pět takto upravených sanitních vozidel je rozmístěno na výjezdových základnách Teplice, Most, Litoměřice, Žatec a Rumburk. Jejich materiálové vybavení bude dokončeno v letošním roce. Jedná se především o vyprošťovací a transportní techniku, zajištění elektrické energie pomocí centrály, osvětlení místa neodkladné péče (SNP). Zdravotnickou část vybavení tvoří zejména materiál pro zajištění kyslíkové terapie a ventilace, pomůcky pro zajištění žilních a jiných vstupů, obvazového materiálu a mnoho dalšího, samozřejmě v dostatečném množství odpovídající možnosti ošetření zraněných nebo jinak zasažených osob.

Důvodem pro takovéto rozhodnutí a s tím související rozmístění po vybraných základnách, byla a je potřeba zajištění rychlé reakce na vznik a řešení MU a KS, kdekoli na celém území Ústeckého kraje.

Svou roli zde hraje i páteční tranzitní komunikace, kterou je dálnice D8, nebo odlehlost a v určitém ročním období i horší dostupnost, např. oblast Šluknovského výběžku. I při veškeré snaze o zlepšení a rychlosti zajistit příjezd takto vybavených vozidel, jako podpory v řešení a likvidaci MU

a KS si přejme, ať takovýchto zásahů máme pokud možno co nejméně a jejich využitelnost je pouze při realizaci cvičení či úrovni zajištění dostatečné připravenosti na tyto události.

Jan Trpišovský



# Deset let projektu Časná defibrilace v Ústeckém kraji

Redakce vyzpovídala hlavního koordinátora projektu Lukáše Vaise.



**Lukáši, jste již od samého počátku hlavním koordinátorem a vedoucím tohoto projektu. Jaká byla původní myšlenka, proč takový projekt realizovat?**

Pravdou je, že jsem od začátku součástí realizačního týmu projektu Časná defibrilace v Ústeckém kraji. S nápadem na realizaci projektu přišla jako první již v roce 2010 MUDr. Eva Smržová. První impulz přišel tehdy od strážníků z Městské policie Varnsdorf, kteří se na nás obrátili s nabídkou, že by nám rádi pomáhali v dostupnosti přednemocniční neodkladné pomoci. Na základě této nabídky byl spuštěn proces plánování a výstavby základní struktury samotného projektu. Postupem času jsem se stal jeho hlavním vedoucím koordinátorem.

Ve spolupráci s realizačním týmem, který tvoří řada lektorů z našeho vzdělávacího a výcvikového centra, se staráme o jeho udržení a neustálý rozvoj.



**Co bylo zapotřebí zjistit a zajistit pro realizaci projektu?**

Nejprve bylo nutné celý projekt a jeho vizi podstoupit procesu plánování, analýze a vyhodnocování všech možností. Stanovili jsme si strategii v plnění dílčích cílů, jak krátkodobých, tak i dlouhodobých. Vytvořili jsme si jednotnou metodiku s přísnými kritérii pro výběr vhodných lokalit pro umístění přístrojů AED (např. dojezdové doby posádek ZKS nad 10 min.). Dále jsme stáli před otázkou, na jakém principu budeme přístroje využívat. Dnes již mohu konstatovat, že jsme se rozhodli jít správnou cestou s využíváním zejména mobilních přístrojů AED. Důležitým a správným krokem bylo vybrání nejvhodnějšího přístroje AED, který budou FR využívat.



**Který přístroj AED byl vybrán jako nejvhodnější a proč?**

Z důvodu kompatibility byl vybrán přístroj AED Lifepak 1000. Jedná se o využití stejných elektrod, které používá ZKS ÚK v běžném provozu - snadná náhrada elektrod za použité a snadné přepojení z AED na náš profesionální monitor. Déle má tento přístroj možnost snadného stahování záznamů o průběhu KPR, což je mnohdy klíčová role pro definitivní ošetření pacienta. Ale to už zabíhám do jiné problematiky. Když jsme měli zpracovaný návrh lokalit a typ přístroje, bylo potřeba zajistit financování celého projektu.

**Jak se podařilo získat na projekt potřebné finanční prostředky?**

Projekt byl natolik nákladný, že nebylo v silách ZKS ÚK financovat jeho činnost z vlastních provozních prostředků. Proto jsme požádali o spolupráci Ústecký kraj. Přístup Ústeckého kraje byl velmi vstřícný a téměř okamžitě se do celého projektu aktivně zapojil a poskytl na projekt potřebné vstupní finanční prostředky. Ústecký kraj dodnes a po celou dobu trvání projektu financuje veškeré náklady spojené na udržení i rozvoj prostřednictvím poskytnutých účelových investičních i neinvestičních příspěvkových dotací.

**Stačilo tedy projekt jen spustit, když First Responderi měli AED přístroje?**

Po vyřešení strukturálních procesů bylo důležité zajistit samotný proces aktivace. Páteří celého projektu bylo vytvoření registru AED a First Responderů na zdravotnickém operačním středisku ZKS ÚK a jeho implementace do provozu SW prostředí v dispečerském pracovišti a zpracování standardizované metodiky aktivace First Responderů s AED dispečerem ZOS. V tomto momentě jsme byli schopni celý projekt spustit a čekat na výsledky. Výsledky jsou pro nás indikátorem kvality a potvrzují nám správnost našich prvotních rozhodnutí a plánování.



### **Jaká byla kritéria pro vytvoření sítě First Responder v našem kraji. Proč především složky IZS a strážníci městské policie?**

Hlavním a klíčovým faktorem celého projektu Časná defibrilace v ÚK je čas! Aby byl přístroj přidělen správnému First Responderovi a tím bylo jeho využití racionální. First Responder musí splňovat jasná kritéria, která se přímo vážou na časovou dostupnost, tedy nepřetržitý provoz, rychlou akceschopnost, znalost místního prostředí a jejich snadná dosažitelnost. Z těchto kritérií jsme výjimečně dělali ústupky, zejména podle místních možností, kdy byla navrhovaná lokalita vhodná, ale nebyl zde ideální First Responder. Všechny zúčastněných First Responderů si velice vážím a mají mé obrovské uznání. Nejvíce se nám dle statistických údajů osvědčují strážníci městských policií, následují je příslušníci PČR a HZS, dalšími jsou dobrovolní hasiči a horská služba.



### **S veřejně přístupnými AED se můžeme setkat po celém Ústeckém kraji? Co rozhoduje o jejich umístění v dané lokalitě?**

Projekt se stále rozšiřuje a jednou z těchto aktivit bylo rozšíření o veřejně přístupné defibrilátory (PAD), tak jak je již v zahraničí běžné. Správné rozmístění přístrojů AED pro veřejnost a jejich nepřetržitý přístup není vůbec snadné. Vytipovat místo, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku náhlé zástavy oběhu je také značně obtížné a bez jasných kritérií by to byla spíše náhoda. Proto jsme si podobně jako u rozmisťování mobilních přístrojů AED vytvořili jasná kritéria pro analýzu: lokality exponované vysokou kumulací lidí, například hlavní vlakové nádraží v Ústí nad Labem, památník Tereziín, zámek Větruše, ZOOPARK Chomutov, nebo místa s obtížnou dostupností ZZS i FR, například Pravčická brána, Soutěsky v Hřensku, Milešovka.

### **Letos v dubnu máme desetileté výročí projektu. Kolik evidujete aktivací FR a kolik se podařilo zachránit díky projektu osob?**

Od počátku spuštění projektu v dubnu roku 2011 evidujeme k letošnímu začátku měsíce dubna již přes 1532 aktivací First Responderů. Primárně přeživších osob, tedy těch pacientů, kde se podařilo na místě úspěšně resuscitovat a převést je do nemocnice, bylo již přes 162. Sekundárně přeživších pacientů, tedy bez neurologického deficitu a následného trvalého postižení evidujeme přes 63. Říkám přes, protože se počty událostí, aktivací First Responderů, úspěšných resuscitací každý den a týden mění.

### **Co plánujete do budoucna?**

V letošním roce plánujeme zejména pro lokalitu jezera Milada zapojení Vodní záchranné služby Ústí nad Labem. Dále předpokládáme realizovat další možnosti a varianty rozšíření a využití přístrojů AED nejen pro First Responderů.

*Lukáši mockrát děkujeme za rozhovor a gratulujeme k výročí projektu.*

## **Dušnost v prvním kontaktu**

**Kniha kromě popisu nejčastějších příčin dušnosti u dospělých i dětí obsahuje postupy fyzikálního vyšetření, návrh léčby podle mezinárodních doporučených postupů ...**

Nakladatelství Grada Publishing vydala další publikaci Dušnost v prvním kontaktu, na které se autorsky podílel náš kolega Patrik Christian Cmorej. Dušnost patří mezi časté důvody pro návštěvu praktického lékaře nebo volání na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby. Kniha kromě popisu nejčastějších příčin dušnosti u dospělých i dětí obsahuje postupy fyzikálního vyšetření, návrh léčby podle mezinárodních doporučených postupů, včetně základní farmakoterapie. Monografii doplňují kazuistiky z praxe praktického lékaře i zdravotnické záchranné služby.

Čtenář se seznámí s patofyziologií, klinickým obrazem a postupem u pacientů s astmatem, chronickou obstrukční plicní nemocí, záněty hrtanu, srdečním selháváním, alergickou a anafylaktickou reakcí, pneumotoraxem nebo dušností na podkladě metabolických změn. Zajímavostí je doplnění monografie o postup při sonografickém vyšetření plic, které se v rámci point-of-care ultrasonografie dostává i do prostředí primární péče. Užitečné jsou i modelové kazuistiky a přehled léků.

Monografie je určena všem zdravotnickým pracovníkům primární péče, tedy praktickým lékařům, zdravotnickým záchranářům pracujícím v terénu i na urgentních příjmech, všeobecným sestřám, ale i studentům zdravotnických oborů.

**Zdroj: Grada Publishing**



# Jsem řidič a myslím na své kolegy a pacienty

Posádka RV se dopravuje buď primárně na místo zásahu, nebo dojíždí za posádkami RZP.



Dopravní nehody jsou vždy nepříjemnou součástí silničního provozu. „Chtěl bych vás všechny řidiče, včetně řidičů sanitních vozidel naší záchranné služby požádat, abyste vždy za volant usedali s myšlenkou, že musím předvídat. Musím myslet na to, co se v této situaci může stát. Pokud jedete sanitkou na místo zásahu, použijte výstražná zařízení. Určitě vždy majáky! A v jakémkoli nepřehledném místě, například v obci, ve městě, v křižovatce, kde z vedlejších silnic není dostatečný přehled o provozu i v místech, kde je provoz dalších vozidel, použijte sirénu. A to s dostatečným předstihem. Jedete zpravidla vysokou rychlostí a každému z ostatních řidičů musíte dát dostatek času, aby dokázal reagovat. Ze školení víte, že minimální doba reakce je 1-2 vteřiny. To je i při zákonné maximální rychlosti v obci, tedy rychlosti 50km/hod vzdálenost 14 – 28 m, než řidič začne vůbec něco dělat. Další metry pak potřebuje například na zastavení. Sami určitě tušíte, že i na 14 m může dojít k fatální situaci. Mějte vždy na paměti, že jde v první řadě o bezpečí Vaše, Vaší posádky a pacienta! Vaším primárním úkolem je dovézt posádku včetně sebe a následně pacienta v pořádku do cíle. Využijte všech dostupných prostředků, abyste o sobě dali svému okolí včas vědět a zvýšili tak všeobecnou bezpečnost na silnicích,“ říká této problematice Ing. Repko, vedoucí dopravy a spojů ZZS ÚK.

Je zřejmé, že při průjezdu městem či obcí, musí být siréna puštěna téměř pořád. Kritické jsou zejména následující situace:

**Světelná křižovatka – i na zelenou je lepší zpomalit.** Řidič sanitky musí předvídat, že někdo pojedí rychle a projede už na červenou v přesvědčení, že to stihne ještě, než se ostatní rozjedou na „svou“ zelenou. Je potřeba si uvědomit, že sanitky jedou podstatně rychleji než ostatní auta a sanitka se tak de facto ostatním řidičům v křižovatce v podstatě zjeví z vteřiny na vteřinu.

**Světelná křižovatka - na červenou** musí sanitka výrazně zpomalit, až téměř zastavit, jsou-li v okolí další vozidla. Ostatní řidiči často místo opatrného průjezdu křižovatkou spíše přidají rychlost, aby ještě stihli „svou“ zelenou. Kruhový objezd – řidič sanitky musí pracovat se skutečností, že většina ostatních řidičů nejsou profesionálové a jejich reakční doba se



pohybuje v časech nad 2 vteřiny. Navíc mnozí z nich nemusí umět správně projet kruhový objezd. Obzvláště ti, kteří již na objezdu jsou, mohou začít zmatkovat, budou uhýbat vlevo nebo vpravo, zpomalí nebo zrychlí. A není výjimkou, že se pokusí zastavit.

**Předjíždění v křižovatce** nebo před křižovatkou obzvláště s odbočkou vlevo – zde by si měl řidič sanitky vždy dobře zvážit, zda je nezbytně nutné začít předjíždět. Zda není možné počkat až za křižovatkou. Pokud je opravdu přesvědčen, že těch pár vteřin, než křižovatkou projede, je natolik rozhodující, musím předjíždět s maximální opatrností. Musí dávat pozor na každé předjížděné auto. Je potřeba počítat s tím, že řidič takového vozidla sanitku nevidí a neslyší. Nebo si myslí, že to stihne, že je sanitka ještě daleko a odbočí těsně před ní vlevo. Mnoho řidičů neodhadne správně vzdálenost, protože jaksí zapomenou na to, že sanitka jede podstatně rychleji než oni sami. Srážka sanitky předjíždějící vozidlo odbočující vlevo je u naší záchranné služby statisticky nejčastější příčinou dopravní nehody s nehoršími následky.

**Při jízdě mimo obec v noci** – rovné úseky silnic protínající lesy a louky svádí k rychlému průjezdu takového úseku. V tu chvíli by si měl každý řidič a řidič sanitky obzvláště uvědomit, že zvěř jaksí neřeší silniční zákon. Je lepší trochu ubrat plyn, než se nechat zvířetem úplně zastavit nebo dokonce zdemolovat celý předek vozidla a vyřadit jej tak z provozu.

**Před přechodem pro chodce** - situace, kdy každý řidič včetně řidiče sanitky jistě ví, že v naší zemi došlo v minulosti k chybě v interpretaci zákona a mnoho chodců si myslí, že má absolutní přednost. S touto myšlenkou je třeba se přibližovat ke každému přechodu, v jehož blízkosti se pohybují chodci. Chodec je jeden z „nejkřehčích“ účastníků silničního provozu a jakákoliv jeho kolize s projíždějícím vozidlem je pro něj krajně riziková až fatální. Ke zlepšení této situace rozhodně nepřispívá nešvar současné doby, kdy velké množství, hlavně mladých, chodců přechází se sluchátky na uších či očima přilepenými k mobilnímu telefonu. I s tím je potřeba počítat.

**Průjezd záchranářskou uličkou** – většina řidičů sanitek se zřejmě shodne, že vytváření uličky a následný průjezd se na našich silnicích za poslední roky opravdu zlepšil. Je však i nadále potřeba myslet na to, že mezi uhýbajícími vozidly, ať už těmi ve směru jízdy nebo v protisměru může být řidič, který houkající sanitku neslyší. A když už si jí konečně všimne, zareaguje úplně opačně, než by měl. Je třeba si uvědomit, že málokdo z běžných řidičů sleduje ve zpětném zrcátku provoz za sebou. Zcela zákonitě pak zazmatkuje, pokud mu řidič sanitky pustí sirénu tak říkajíc „za zadkem“. To se lekne i sebevětší profesionál. Řidič sanitky si tak zcela zbytečně vytvoří problém, který pak musí řešit.

**Prudké změny počasí** - když se počasí střídá jako na letošního apríl, lze očekávat, že někde ještě bude námraza. A naopak podzimní dny přinášejí situace, kdy je ještě relativně teplo, ale některé zvláště stíněné úseky v údolích anebo naopak odhalená místa, jako mosty, již mohou být namrzlá. Pro podzim jsou charakteristické i vrstvy kluzkého listí v lesních úsecích. Komplikací bývá nezřídka i vítr, který v zimě vytváří návěje, a kdykoliv během roku může silnici doslova zasypat větvemi či dokonce stromy. To vše musí mít v hlavě každý řidič. A řidič sanitky tím spíše, že je profesionálem a tím, kdo ostatním pomáhá.

Další situací nelze označit za kritickou ve vztahu k bezpečí, zdraví a životu. Nicméně mnohokrát dochází k poškození sanitních vozidel při odjezdu z místa zásahu. Není tedy od věci obrátit se na řidiče vozidel naší záchranek s výzvou: „Když odjíždíte z místa, zkontrolujte ještě jednou okolí vozidla. Podívejte se, zda v něm není nějaká překážka. A přestože žádnou na první pohled neodhalíte, dávejte při odjezdu o to větší pozor.“

„V průběhu školení jste nejednou viděli, jak rychle se podobné nehody přihodí a jak fatální následky mohou mít. Vzpomeňte si na to při každé jízdě, každém průjezdu křižovatkou, kruhovým objezdem, městem i mimo město. Používejte včas všechna výstražná znamení. Ve všech situacích myslete v první řadě na své kolegy, pacienty a také na sebe. Přeji Vám všem krásné jaro, léto a podzim a hlavně ať se vyhnete jakékoli nehodě,“ dodává k celé problematice dopravních nehod Ing. Repko.

**Martin Repko a Štěpánka Kovaříková**

# Nové sanitky ve vozovém parku ZZS ÚK, p.o.



Na výjezdové základně v Ústí nad Labem jsme v loňském prosinci převzali devět nových moderních sanitních vozů pořízených převážně Ústeckým krajem. Nová vozidla jsou vybavena specifickou zástavbou pro činnost zdravotnické záchranné služby, včetně nových technologií.

Z devíti nových vozidel se na koupi šesti z nich výrazně finančně podílel Ústecký kraj. Celková pořizovací cena šesti sanitek se vyšplhala na 22 milionů korun (pořízeny byly z investičního účelového příspěvku poskytnutého právě Ústeckým krajem). Zbýlá tři vozidla se pořídila z fondu investic ZZS ÚK, z Fondu zábrany škod České kanceláře pojistitelů a z dotace Ministerstva zdravotnictví. ZZS ÚK spolu s Ústeckým krajem obnovuje na základě životnosti vozidel vozový park pravidelně, a to jak ze svých vlastních zdrojů, tak s využitím dotačních titulů. Devět nových vozů přispěje ke snížení průměrného stáří vozového parku ZZS ÚK a usnadní práci záchranářů po celém regionu.

**Redakce**



## Střípky z dějin medicíny

O poklepu a poslechu díl první

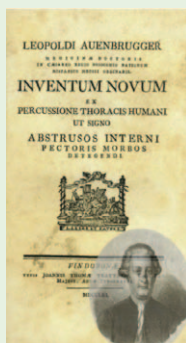
Před více než 200 lety se stal poklep a poslech nedílnou součástí vyšetřování pacientů. Počátky obou metod lze vystopovat až k Hippokrateovi (cca 5. stol př.n.l.), který nejspíše již znal třecí šelesty a pleurární rachoty. Radil při rozpoznávání empyému přiložit ucho na hrudník a naslouchat. Galenos (131-210 n.l.) ve svých spisech radil k rozeznání meteorismu od ascitu poklepem na břicho. Zvuk při meteorismu přirovnával ke zvuku bubínku.

Středověcí lékaři rozeznávali poklepem hernii od hydrokély, jak dokazuje např. Salicettova kniha raného lékařství. V ní, podle původního českého překladu můžeme číst: „Znamenie větrné kýly jsút: ...a když v ní udeříš tehdy zní jako měchýř nadutý. Znamenie kýly vodnaté jsút: ... A když v ní udeříš vzníť jako měchýř neb měch plný vody“.

V novověku se množí popisy poslechových nálezů. Ambroise Paré (1510-1590) popisuje rachoty hrubých bublin. Harvey (1578-1658) popisuje zvuky srdeční. James Douglas (r. 1715) srdeční šelesty. Avšak vědecky uvedené poznatky a diagnostické pokyny zůstávaly jen roztroušenými daty, která nebyla spojena v jednotný ucelený systém. Není divu, jelikož ve středověku nastal odklon od Hippokrata směrem ke Galenovi, který na rozdíl od Hippokrata dával důraz více na logické uvažování, než na pozorování.



Toto se změnilo až v roce 1761, kdy Giovanni Battista Morgagni uveřejnil pětisvazkové dílo „De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis“. V tomto díle na mnohých kazuistikách dokazuje, že nemoci nejsou projevem povšechných změn stavů tělesných a misamat, nýbrž jejich původ je ve změnách orgánových. Díky tomuto dílu se objevil v medicíně nový směr tzv. „anatomického způsobu myšlení“.



Za otce perkuse je považován Leopold Auenbrugger (1722-1809). Primář španělského špitálu ve Vídni, jenž po mnoho let studoval pokleповé jevy na hrudníku. Popsal pokleповé zvuky nad plicemi a srdcem, jak se zvuk mění nad plicemi zdravými a nad chorobně změněnými. Tyto nálezy pak ověřoval pitvou. V roce 1761 vydal spis „Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi“. Tato metoda měla, jako každá nová medicínská metoda, mnoho odpůrců, kteří ji považovali za lékaře nedůstojnou.

J.N. Corvisart (1755-1821) přednosta Pařížské kliniky Charité po dvacet let rozvíjel učení Auenbruggerovo zvláště v kardiologii a předával je dále svým žákům.

Mezi jeho žáky patří i René Theophile Hyacinthe Laénece (1781-1826). Tento velikán je zakladatelem přímé a nepřímé auskultace. Roku 1816 k němu do ordinace přišla mladá dáma se srdečními obtížemi, u které pro její tloušťku palpce nepřinesla žádného výsledku, a auskultace přímá vzhledem k věku a pohlaví nepřicházela v úvahu. Vzpomenuv na akustický jev, jenž znal z dětství, kdy ucho přiložené na jednom konci prkna snadno postřehne škrábání špendlíkem na konci druhém. Vzal ze stolu arch papíru, ten svinul v ruličku a tuto přiložil na hrudník pacientky. Byl velmi překvapen, že slyší zvuky srdeční jasněji než uchem přímo přiloženým na hrudní stěnu. Tak vznikl první stethoskop.

**Petr Bruthans**

# Kazuistika otrava Amygdalinem vitamin B17 (volně prodejný doplněk stravy)



**Výzva:** BEZVĚDOMÍ II, nereaguje ani na algický podnět, pěna u úst, průjem, bez teplot, COVID 19 - vysoké riziko

**NO:** kolem 18hod užil vitamin, nevíme v jakém množství, poté nevolnost, zvracení. Došel k sestře, na lístek stihl napsat název léku, jenž požil (Amygdalin), poté zvracel, lehl si do postele, zde bezvědomí a křeče

**OA:** dle sestry CA jícnu více neví

**FA:** sestra neví

**AA:** sestra neví

**Status praesens:** Při příjezdu posádky RZP (ta první na místě, dojezd posádky RLP cca 5min po RZP) pacient leží na posteli v poloze na zádech, dýchá spont., pěna z úst, bez reakce na algický podnět GCS 3 (E1V1M1), bez cyanosy a ikteru, občasné celotělové tonické záškuby, bulby stočeny doleva, zornice anisokorické (mydriasa vpravo) foto +/+, obličejová mimika symetrická, šíje volná ameningeální, dýchání nedostatečné, z dechu zdá se hořký zápach, desaturace na vzduchu proto promptně high flow O2 polomaskou, plíce dýchají v celém rozsahu, dýchání čistě sklípkové s občasnými rachoty, AS pravidelná, břicho mírně nad niveau, nenapjatá stěna břišní, jizvy po laparotomiích klidné, DKK bez otoků, bez zjevné lateralisace končetiny se hýbou při záškubech všechny a symetricky, pulsace na a.radialis nehmatná na a.carotis hmatná.

**Vstupní monitorace vitálních funkcí:**

**EKG:** pravidelný sinusový rytmus QRS štíhlý, ojedinělé KES via PADs,

12 svod- SR 73/min, trifascikulární blokáda, nespecifické ischemické změny

TK 80/40mmHg, P 90/min, SPO2 81%

**Terapie:** Ringerfundin 500ml přetlakem, Apaurin 5mg i.v., nutnost oběhové podpory noradrenalinem (1amp ad 200ml RF přetlakem), ta neúčinná = bolus Noradrenalinu před OTI (1ml/10ml FR – podán 1ml), Propofol 100mg+SCHJ 100mg poté OTI + UPV SIMV V-500ml, DF 12/min, Pmax 40mbar 100%O2 poté 50%O2 ETCO2 30-35mmHg, SPO2 95%, po OTI pokles TK k 50/30 podán opět bolus NADR (1ml NADR ad 10ml FR podán 4ml), konzultace s TIS VFN, transport ad ARO nemocnice Chomutov.

**Vitální funkce:**

19:51 - TK 80/40, P- 90, SPO2 – 81%, GCS 3

19:55 - TK 73/40, P- 69, SPO2 – 85%, GCS 3

20:05 - TK 69/47, P- 85, SPO2 – 83%, GCS 3

20:10 - TK 71/34, P- 72, SPO2 – 84%, GCS 3, etCO2 31 mmHg

Dále TK měřen v intervalu 3 min – 56/29, 73/34, 90/36, 71/32, 65/33, 57/36, 76/41, 94/32, 71/33

Pacient předán na nonCOVID ARO nemocnice Chomutov. Zde při příjmu obraz těžké acidózy a oběhové instability. Přes masivní podporu katecholaminů stále těžká hypotense (chvillemi až 30/20 mmHg). Otrava kyanidem se potvrdila laboratorně, pacient po léčbě specifickým antidotem (thiosulfát sodný) propuštěn po několikadenní hospitalizaci domů živý a zdravý.

Druhý den ráno je podán podnět k prošetření Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí (SZPI). Provedené šetření a zjištěná rizika uvedla inspekce ve své tiskové zprávě dne 28. ledna 2021., kde uvádí: „Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI) zjistila na trhu doplněk stravy s velmi vysokou dávkou látky amygdalin, která se v těle po požití metabolizuje na kyanovodík a kyanidy. Laboratorní rozbor v doplňku stravy potvrdil v jedné doporučené denní dávce přítomnost látky amygdalin v množství 1760 miligramů (mg), což odpovídá množství až 104 mg kyanovodíku po jeho metabolizaci. Dle stanoviska Evropského úřadu pro bezpečnost potravin EFSA se život ohrožující dávka kyanovodíku pohybuje v hodnotě 0,5 – 3,5 mg na 1 kg tělesné váhy, tj. u 70 kg vážícího člověka v intervalu 35 – 245 mg.“

**Celou tiskovou zprávu naleznete na: <https://www.szpi.gov.cz/clanek/szpi-durazne-varuje-pred-nebezpecnym-doplnekem-stravy-s-vysokym-obsahem-amygdalinu.aspx>**

**Závěr:**

Nebýt aktivního přístupu posádek ZZS ÚK, které aktivně na internetu vyhledaly složení neznámého preparátu, by otrava kyanidem s velkou pravděpodobností zůstala nepoznána. Otravy kyanidem jsou mimo průmyslové havárie v běžném civilním životě extrémně raritní záležitosti. Ze závěrů šetření SZPI také vyplynulo, že uvedený preparát nebyl přírodního původu (z jader meruňek, ze kterých se běžně získává, není možné extrahovat koncentraci přes 90 %). Zároveň je s podivem, že vzhledem k nebezpečnosti amygdalinu a jeho snadné dostupnosti, se smrtelně otrávil tak málo lidí, nebo o nich jen nevíme.

*Amygdalin je přírodní kyanogenní glykosid vyskytující se např. v mandlích. Obsažen je i v dalších rostlinách jako slivoň americká, meruňka obecná, jablň domáci, střemcha pozdní, bobkovišeň lékařská. Někdy je neoprávněně vydáván za údajný vitamin B17. Při požití amygdalinu hrozí otrava kyanovodíkem – ten vzniká z amygdalinu odštěpením glukózy. Amygdalin beta-glukosidáza, jeden z enzymů, který se vyskytuje v lidských střevech a řadě běžných jídel, z amygdalinu uvolňuje kyanid, což může vést k potenciálně smrtelné otravě.*

**Jaroslav Halamka a Petr Bruthans**