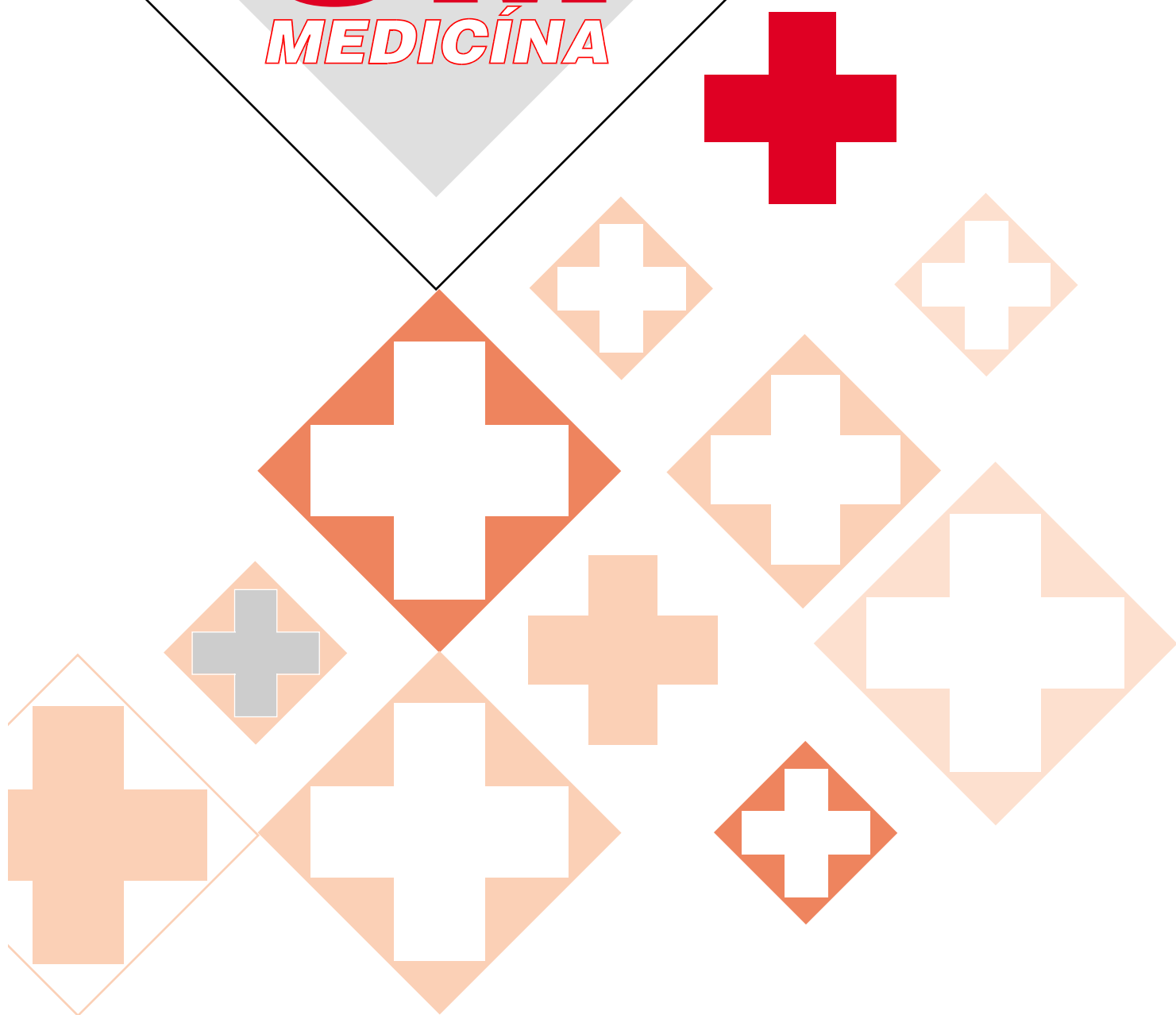


ČASOPIS

PRO NEODKLADNOU  
LÉKAŘSKOU PÉČI

**1 / 2 0 0 1**

**URGENTNÍ**  
**UM**  
*MEDICÍNA*



**Vydává**

MEDIPRAX CB s.r.o.  
České Budějovice  
Braníšovská 31  
370 05 České Budějovice  
tel.: 038/530 03 82  
tel./fax: 038/530 03 96  
e-mail: mediprax@cb.ipex.cz

**Vedoucí redaktorka:**

MUDr. Jana Šeblová

**Zástupce vedoucího redaktora:**

MUDr. Juljo Hasík

**Odpovědný redaktor:**

Ing. Jan Mach

**Grafické zpracování a výroba:**

Na Hrázi 21, 180 00 Praha 8  
tel.: 02/684 84 66, 0607 843 297

Vychází 4x ročně  
Toto číslo předáno do tisku  
dne 4.5.2001

**Registrační značka:**

MK ČR 7977  
ISSN 1212 - 1924

**Rukopisy a příspěvky  
zasílejte na adresu:**

MUDr. Jana Šeblová  
Fráni Šrámka 25, 150 00 Praha 5  
E-mail: seblo@volny.cz

Zaslané příspěvky a fotografie  
se nevracejí, otištěné příspěvky  
nejsou honorovány.

Texty neprocházejí redakční  
ani jazykovou úpravou.

**Příjem inzerce:**

MEDIPRAX CB s.r.o.  
České Budějovice

**Redakční rada:**

MUDr. Danuše Borková  
Eelco H. Dykstra M.D. (Nederland)  
Gron Roberts OBE DMA (GB)  
MUDr. Juljo Hasík  
MUDr. Dana Hlaváčková  
MUDr. Stanislav Jelen  
MUDr. Čestmír Kalík  
Ing. Jan Mach  
Doc. MUDr. Oto Masár, CSc. (SR)  
Francis Mencil M.D. (USA)  
a.s. MUDr. Kateřina Pizingerová  
MUDr. Milana Pokorná  
MUDr. Jiří Pudil  
MUDr. Jana Šeblová

<b>1. Úvodní slovo</b>	<b>5</b>
<i>(Jana Šeblová)</i>	
<b>2. Urgentní příjem - brána nemocnice - klíč k oboru</b>	<b>6</b>
<i>(Juljo Hasík)</i>	
<b>3. Bombový útok v Oklahomě</b>	<b>7</b>
<i>(Josef Štorek)</i>	
<b>4. LZS - modely v Evropě a v USA</b>	<b>10</b>
<i>(Roman Gřegoř, Mike Hartweck)</i>	
<b>5. Záchraná služba v německém Homburgu - Saar</b>	<b>13</b>
<i>(Kristina Höschlová)</i>	
<b>6. Seznámení s činností stanoviště RLP ZS PZ - Žďaň na Slapské přehradě</b>	<b>15</b>
<i>(Michal Havlíček)</i>	
<b>7. Zásady poskytování přednemocniční neodkladné péče u akutního infarktu myokardu</b>	<b>17</b>
<i>(Michal Wiesner)</i>	
<b>8. Kdy uskutečnit primární transport pacienta na PTCA pracoviště ze vzdálenějších míst - kazuistiky</b>	<b>19</b>
<i>(Michal Wiesner)</i>	
<b>9. Akutní závrativé stavy - diagnostika prvního kontaktu</b>	<b>21</b>
<i>(Rudolf Černý, Jaroslav Jeřábek, Helena Dvořáková)</i>	
<b>10. Toxikománie počas gravidity a jej vplyv na plod a novorodenca</b>	<b>24</b>
<i>(Helena Drobná)</i>	
<b>11. Emergency - brána moderní nemocnice</b>	<b>26</b>
<i>(Vít Mareček)</i>	
<b>12. Zlatý záchranářský kříž</b>	<b>26</b>
<i>(Jana Šeblová)</i>	
<b>13. Celostátní vědecká konference urgentní medicíny a medicíny katastrof</b>	<b>26</b>
<i>(Jiří Štětina)</i>	
<b>14. Vzpomínka na lékaře Jaroslava Štimpla</b>	<b>27</b>
<i>(Jaroslav Zdražil)</i>	
<b>15. Rallye Rejvíz 2001 a Helpíkův pohár - informace</b>	<b>28</b>

## 2. Urgentní příjem - brána nemocnice - klíč k oboru - Juljo Hasík

Autor zdůrazňuje nutnost budování oddělení centrálních příjmů pro rozvoj urgentní medicíny v České republice, pro to, aby se její vývoj dostal do mezinárodního kontextu. Nejsou pouze klinickou základnou oboru, ale jsou nezbytné pro další vzdělávání a pro výzkum. Autor zdůrazňuje, že urgentní medicína, vázaná pouze na oblast přednemocniční péče, by byla slepou uličkou.

## 3. Bombový útok v Oklahomě Josef Štorek

V tomto článku je uveřejněn přehledný rozbor zdravotnického zásahu po teroristickém útoku na budovu Alfred P. Murrah v Oklahoma City v roce 1995 včetně morbidity a mortality obětí. Postupy záchranných prací nejsou na rozdíl od přírodních katastrof (tornáda, hurikány, povodně apod.) vypracovány a proto podrobný rozbor všech aspektů zásahu může pomoci připravit se na podobné situace v budoucnosti.

## 4. LZS - modely v Evropě a v USA Roman Gřegoř, Mike Hartweck

Autoři poskytují podrobný přehled leteckých záchranných služeb v Švýcarsku, Rakousku a Lucembursku a dále v USA a v Kanadě. Zabývají se zejména organizací a způsoby financování těchto služeb. Součástí článku jsou i ilustrační fotografie a grafické statistické údaje.

## 5. Záchranná služba v německém Homburg-Saar - kvalifikace personálu a vybavení - Kristina Höschlová

Autorka seznamuje čtenáře se zkušenostmi, získanými během stáže na německé záchranné službě. Podrobně popisuje zejména kvalifikační předpoklady jednotlivých kategorií pracovníků.

## 6. Seznámení s činností stanoviště RLP ZS PZ - Ždán na Slapské přehradě Michal Havlíček

V tomto článku je představen odlišný typ záchranné služby - profesionální vodní záchranná služba, která je provozována na Slapské přehradě v letních měsících. Kromě lékaře, sestry a řidiče zde slouží i pilot člunu, což umožňuje různé varianty zásahu podle místa příhody. Vůz RLP i člun splňují vybavení dané vyhláškou č. 43/1993. Činnost je realizována ve spolupráci s vodní záchrannou službou ČČK a ASČR.

## 7. Zásady poskytování přednemocniční neodkladné péče u akutního infarktu myokardu - Michal Wiesner

V článku jsou shrnuty zásady přednemocniční neodkladné péče u AIM, počínaje diagnostickými postupy, přes léčebná opatření až po rozbor doporučených časových intervalů a kritéria reperfuze terapie akutního infarktu myokardu (indikace a kontraindikace trombolytické léčby, indikace primární PTCA, zajištění pacientů před a během transportu).

## 8. Kdy uskutečnit primární transport pacienta na PTCA pracoviště ze vzdálenějších míst - kazuistiky - Michal Wiesner

Autor zde uvádí dva pacienty, oba ošetřené PTCA, u obou došlo v průběhu ošetřování infarktu myokardu k fibrilaci komor a náhlé zástavě oběhu, u obou došlo po časně defibrilaci k rychlému obnovení hemodynamicky účinné akce. Zatímco první pacient byl transportován na specializované pracoviště přímo z terénu, druhý byl předán na koronární jednotku a odtud pak formou zajištěného převozu předán k PTCA. Autor rozebírá dané případy i s ohledem na časové intervaly péče, doporučované kardiologickou společností.

## 9. Akutní závrativé stavy - diagnostika prvního kontaktu - Rudolf Černý, Jaroslav Jeřábek, Helena Dvořáková

Závratě jsou častým příznakem i v praxi lékaře záchranné služby. Autoři z neurologické kliniky FN Motol uvádějí podrobný postup diagnostické rozvahy od anamnézy přes vyšetření, zaměřené na určení typu závratí a proveditelné snadno i v terénu (odlišení labyrintového typu závratí, centrální vestibulární syndrom, funkční vestibulární syndromy, celková onemocnění). V článku jsou uvedeny i zajímavé kazuistiky, týkající se diferenciální diagnostiky a terapie závrativých stavů.

## 10. Toxikománie počas gravidity a jej vplyv na plod a novorodenca - Helena Drobná

Vzrůstající abúzus drog i mezi ženami (a to včetně tvrdých drog) přináší i problematiku závislých matek a novorozenců ohrožených neonatálním abstinčním syndromem, který způsobuje výraznou poruchu poporodní adaptace. Pro novorozence je to život ohrožující stav, jehož léčba musí být komplexní.

## **2. Emergency Department - A Gateway of a Hospital and a Key to Specialization**

### **Juljo Hasík**

The author stresses the necessity of creating emergency departments not only for economical reasons but also for the development of emergency medicine in Czech Republic and its incorporation into international context. Emergency departments are not only the clinical bases of emergency medicine, but they are essential for further education and research, too. The author points out that emergency medicine connected only with prehospital care should lead down a blind alley.

## **3. A Bomb Attack in Oklahoma**

### **Josef Štorek**

A complete review of health care management after the terrorist attack at the Alfred P. Murrah Building in Oklahoma City in 1995 is presented in this article, data concerning morbidity and mortality are also published. The schedules for rescue interventions in such cases are not prepared yet in contradiction to natural disasters (tornados, hurricanes, floods etc.) and so detailed analysis of all aspects of the action can help to master similar situations in the future.

## **4. Aeromedical Services**

### **- European and USA Models**

### **Roman Gřegoř, Mike Hartweck**

The authors describe in details the system of aeromedical services in Switzerland, Austria, Luxemburg and also in USA and Canada. They are interested especially in organizational principles and in financial sources for these services. Photos and statistical data are also a part of this introduction.

## **5. Emergency Medical Service in German Homburg-Saar - Qualification of the Personnel and Medical Equipment of the Ambulance - Kristina Höschlová**

The author presents her experience from a study stay in German EMS. She describes especially the system of education of emergency medical technicians and the differences in equipment compared with Czech Republic.

## **6. The Presentation of Emergency Medical Service Slapy - Žďán - a Professional Water Rescue Service - Michal Havlíček**

A different kind of professional emergency medical service is presented in this article - a professional water rescue service with a physician. It takes place in Slapy recreation area near Prague during summer months.

A physician, medical nurse, emergency medical technician and a boat pilot are on duty, the system itself enables to choose optimal variant to reach the place of emergency. Both the ambulance and the boat are equipped according to legislation. This EMS cooperates closely with the water rescue service of Czech Red Cross and ASČR.

## **7. The Principles of Prehospital Emergency Care in Acute Myocardial Infarction**

### **Michal Wiesner**

The guidelines for prehospital emergency care in acute myocardial infarction are presented here - from diagnostics through therapeutical interventions to analysis of recommended time intervals and criteria of reperfusion therapy of AMI (indications and contraindications for thrombolytic therapy, indications for primary PTCA, management of patients before and during transport to PTCA).

## **8. Case Reports of Primary and Secondary Transports to PTCA - Michal Wiesner**

Author presents two case reports of patients with acute myocardial infarction. In both cases the condition was complicated by ventricular fibrillation with heart attack, rapid defibrillation was successful and both patients were then treated by PTCA. The first man was transported immediately from the field while the second one was passed to the nearest coronary unit and transported to PTCA secondary. The author discusses also the time intervals recommended by Czech Heart Association.

## **9. Acute Dizziness and its Diagnostics in the Field - Rudolf Černý, Jaroslav Jeřábek, Helena Dvořáková**

Dizziness (acute vertigo) is a frequent symptom not only for neurologist but also for the emergency physician. The authors from Motol University Hospital present a detailed management of this condition including differential diagnostics, simple neurological examination which is possible to carry out even in the field. The goal of this examination is to differ various types of vertigo (central vestibular syndrom, labyrinth disorders, functional vestibular syndroms, system disorders). Interesting case reports are also presented.

## **10. Drug Abuse in Pregnancy and its Influence of the Newborn - Helena Drobná**

The drug abuse - including opiate and psychostimulating drugs - is increasing also in females. As a result we can find the problems of drug addiction in mothers and the danger of neonatal withdrawal syndrom in their newborn babies. This neonatal withdrawal syndrom complicates the adaptation of the child after delivery and it is a life-threatening condition which is to be adequately treated in the paediatric ICU.

*Jsme kolegiální?*

*Tato otázka mě napadla, když jsem nedávno poslouchala vyprávění o nelehké úvodní době v praxi. Když jsem si v duchu promítla, jak se na kterém stanovišti různých záchranných služeb chovají stálí zaměstnanci ke stážistům a studentům, jak ochotně/neochotně přijímají nové zaměstnance všech kategorií, jakou pozici mívají nezkušení lékaři vůči starým matadorům z praxe, začala jsem pochybovat o tak zdůrazňované důležitosti týmové práce v tomto oboru, respektive o jejím uplatňování v praxi.*

*Práce na záchranné službě je náročná sama o sobě, pro nově přichozí všech kategorií mnohonásobně. Všichni z lékařů mění obor, navíc je jim jasné, že v terénu ztrácí možnost konzultace se starším kolegou či nadřízeným, odpovědnost bude jen na nich. Sestry musí často čelit na jedné straně nejrůznějším ne příliš jemným vtípkům, na druhé straně podceňování. Diplomovaní zdravotničtí záchranáři jsou zatím poněkud vymknutí z našeho systému, jejich teoretická příprava je dobrá, praxe je však na jejich typu škol méně než by se slušelo. Starší pracovníci v nich iracionálně cítí konkurenci a vztahy se tak často dostávají těsně nad bod mrazu. Na řídicích- záchranářích pak leží zodpovědnost za bezpečnost dopravy k pacientovi i posléze s pacientem do nemocnice - a přiznejme, že v dnešním provozu a při vrozené slušnosti českých řidičů je tento úkol čím dál tím náročnější. Kromě toho musí zvládnout hodně specializovaných zdravotnických dovedností, cítí se ohroženi nastupující generací pracovníků a jejich kariéra u záchranné služby je nejproblematičtější - co budou dělat, pokud je například zdravotní důvody donutí skončit?*

*A ke všemu nás všechny čas od času ohrožuje ponorková nemoc uzavřených kolektivů...*

*Přesto právě na záchranných službách vznikají přátelství bez ohledu na pozice a postavení, sdílejí se historiky veselé, smutné i ty velmi černohumorné, společná únava a společný strach dokáží v jednom momentu zbourat dlouholeté přehradu v mezilidských vztazích.*

*Takže moje úvodní otázka by spíš měla znít: jsme kolegiální hodně, nebo málo? A ke každému stejně? Jsme opravdu schopni (což je nutnou podmínkou naší úspěšné práce) vytvořit fungující týmy bez ohledu na osobní sympatie a antipatie?*

*Tyto otázky jsou důležité nejen v konkrétní situaci na pacientem. Jsou zásadní i pro rozvoj a přežití urgentní medicíny v zemích českých. Odpovězme si každý sám a za každou svoji roli a úlohu zvlášť.*

*Ve velmi nezdařilých jarních dnech Vás za redakci zdraví*

*Jana Šeblová*

# URGENTNÍ PŘÍJEM - BRÁNA NEMOCNICE - KLÍČ K OBORU

MUDr. Juljo Hasík, ZZS Prachatice

*Budování urgentních příjmů se v odborných kruzích stává stále naléhavěji vnímanou medicínskou potřebou a současně s tím – v očích některých organizátorů – i trochu módní společenskou zakázkou. Vzhledem ke klíčovému významu pro rozvoj oboru věnujeme této problematice na stránkách našeho časopisu od počátku přiměřenou pozornost. Tento článek je jedním z příspěvků do diskuse o koncepci pracovišť urgentního příjmu i naplní našeho oboru, neboť obě spolu úzce souvisí.*

Nebudu zde analyzovat zkušenosti z našich existujících pracovišť, nejsem k tomu odborně kvalifikován ani morálně oprávněn. Můj vztah k jejich zakladatelům a provozovatelům byl vždy uznale kladný, neboť zvedali latku medicínské kvality a současně prošlapávali neznámé cestičky našeho oboru.

Nyní jsme již přešli do fáze, v níž by entuziasmus a experiment měl být vystřídán systémem. V tomto kontextu je zřejmé, že s krátkodobými zkušenostmi domácích průkopníků nevystačíme. Z těchto důvodů by bylo vhodné porozhlédnout se po světě a pokud možno čerpat odtud přímé, nikoli jen literární zkušenosti.

V českých poměrech se stále diskutuje otázka prahovosti těchto oddělení, což je v zemích, kde vznikla a fungují dvě či tři desítky let, pojem zcela neznámý. Nejvíce dostupné osvětly z této oblasti nám zprostředkovaly americké televizní seriály, plytké co do obsahu, ale pro toho, kdo se pozorně díval, poučné formou, tedy "kulisami" v nichž se příběhy odehrávají.

**Urgentní příjem je ambulantní oddělení (zařízení), které je stavebně i provozně součástí nemocnice.** Z toho logicky vyplývá, že jeho zřízení je v kompetenci ředitele lůžkového zařízení. To je první neoddiskutovatelný fakt.

Druhým stejně neoddiskutovatelným faktem je **oborová příslušnost k urgentní medicíně.** Obor sám nevznikl z potřeb diktovaných českou záchrannou službou, ale na široké bázi amerických pracovišť urgentního příjmu.

Do práce na tomto oddělení jsou zapojeni konziliáři mnoha oborů, ale **vedoucím pracoviště** a "dělníkem", který se musí cílem postavit ke každému problému, je **lékař oboru urgentní medicína.** Na urgentní příjem jsou záchrannou službou přiváženi všichni pacienti z terénu, ale nejen oni. Rovněž ti, kteří se sami dopraví nebo přijdou. Emergency je službou, kde **nesmí být nikomu odmítnuto poskytnutí první pomoci**, funguje tedy i jako záchranná síť pro pacienty z nejnižších příček společenského žebříčku. Dle ústního sdělení Dr. Mencla se v USA procento nepojištěných pohybuje mezi 10 - 20 % ošetřených.

V představách mnoha českých lékařů je práce na urgentním příjmu spojována s časově limitovanou **péčí o "vybrané", medicínsky zajímavé stavy.** Bez ohledu na kritéria selekce či nastavenou úroveň prahu, je těmto "konceptům" společně **nepochopení náplně oboru a neřešení společenské zakázky**, tj. zajištění péče o celé spektrum pacientů s akutními problémy. Pro oživení paměti tentokrát uvedu několik čísel z urgentního příjmu v belgickém Leuvenu (UM 3/2000). Při ročním počtu 50 000 ošetřených pacientů se dostáváme k dennímu průměru 137. Je logické, že se nejedná o stavy vitálního ohrožení. O tom ostatně vypovídá fakt, že **polovině (48 %) pacientů byla poskytnuta ambulantní péče.** Podobně tomu bylo při hodnocení časové naléhavosti, odkladu péče v dvouhodinovém intervalu byla schopna zhruba třetina pa-

cientů. V témže sdělení se hovoří o "trasách" pro chodící pacienty, o oční a ORL problematice, sestrách pro sutury či sádry apod. Mezi řádky lze vyčíst, že spektrum pacientů se od amerického zásadním způsobem neliší. Stejnou osobní zkušenost jsem učinil na "Emergency" v Londýně.

Nyní si dovolím malou organizační odbočku. Dnešní Česká republika je kapitalistickým státem se socialistickým zdravotnictvím. Socialistická je nejen přetrvávající institucionalizovaná forma, ale zejména chování subjektů uvnitř systému, pacienty počínaje a lékaři konče. Všechny pokusy o reformy narazí na bariéry brzdící setrvačnosti, přesto je nutné definovat cíle, k nimž se klikatými cestičkami hodláme blížit. Transformace systému pohotovostních služeb a budování urgentních příjmů k nim zákonitě patří. Názor, že zajištění základní péče o registrované pacienty není úkolem pro státem organizovanou LSPP, ale povinností praktických lékařů, jsem opakovaně publikoval a zdůvodnil. Nebudu se zde zabývat pokusem o definování stavů, jež ve své kompetenci vyřeší praktičtí lékaři, ale vyjdu z konstatování, že všem pacientům s akutními problémy, jež praktický lékař z odborných, provozních nebo ekonomických důvodů neošetří, musí být zajištěna permanentní dostupnost péče. To je ona americká Emergency, která zároveň plní funkci urgentního příjmu dané nemocnice.

**Touto potřebou a skladbou pacientů je determinována náplň oboru urgentní medicína.** Lékař tohoto oboru poskytuje resuscitační péči, ovládá všechny s ní související invazivní techniky, provádí EKG diagnostiku, ošetřuje astmatiky, diagnostikuje "akutní břicha", léčí koliky, provádí sutury ran a běžné repozice, přikládá sádrové obvazy, extrahuje cizí tělesa z oka, provádí paracentezy. Kromě toho vyšetřuje pacienty s teplotami, předepisuje antibiotika na anginy. Řeší deliria a abstinenci stavy závislých pacientů a musí být připraven pomoci těm, kteří nemají svého psychiatra. Na urgentním příjmu pracuje řada konziliářů různých odborností. Jejich počet, skladba a forma dostupnosti (na místě nebo na telefonu) je závislá na frekvenci ošetření, velikosti a typu daného zařízení. Podobně je tomu s dělbu kompetencí. Lékař urgentní medicíny může sám indikovat PTCA nebo provádět trombolytickou léčbu u infarktu myokardu. Jinde pacienta předá kardiologovi poté, co stanovil EKG diagnózu a provedl základní léčebná opatření v rozsahu naší RLP. Chirurgovi se předává pacient určený a připravený k operaci, rozhodně ho nelze volat k ošetření sutury nebo punkci hemartrosu kolena. Specialisté malých oborů slouží zpravidla z domova. Oční lékař se přivolá k perforujícímu poranění bulbu, ale v žádném případě ho nelze "obtěžovat" ex-trakcí řasy uvízlé ve spojivkovém vaku.

Obor **urgentní medicína tedy není o resuscitaci prováděné v terénu**, ale o řešení akutních stavů napříč celého medicínského

spektra. Na tom nic nemění skutečnost, že první generace našich specialistů obor v celé šíři nezná a v tomto pojetí s ním ani nebyla seznámena. Důležité je obor pochopit a **přípravu dalších lékařů podřídit jeho potřebám**. S tím souvisí i rozvoj urgentních příjmů, které v budoucnu převzou funkce výukové a výzkumné základny oboru. Jejich zřizování si vynutí transformaci systému ústavních pohotovostních služeb. Tento proces bude dlouhý a nerovnoměrný. Pro ředitele nemocnic budou lidské a materiální investice do urgentních příjmů (stavební úpravy, vybavení drahou technikou, soustředění komplementu apod.) smysluplné až tehdy, kdy nahradí provoz stávajících ambulancí, a v duchu nového zákoníku práce zároveň umožní částečnou redukci ústavních pohotovostních služeb.

#### Závěr:

Česká republika má svůj vlastní model organizace přednemocniční péče, každý region může v závislosti na místních podmínkách upravit součinnost či spádovost, každé oddělení urgentního příjmu může mít odlišně stanoveny kompetenční mantinely pro jednotlivé odbornosti. Co však **nelze změnit ani zpochybnit** je náplň oboru. **Česká národní urgentní medicína neexistuje a existovat nebude**. Přestože jsme včas naskočili do rozjíždějícího se vlaku, nesmíme si dovolit spokojeně usnout, mohli bychom se probudit ve vagónu odstaveném na slepé koleji. Cílem je dosažení stavu, kdy lékař s atestací z urgentní medicíny bez větších problémů zvládne práci na "Emergency" nejen v české kotlině, ale také třeba v USA či Austrálii.

## Bombový útok v Oklahomě - poučení -

**MUDr. Josef Štorek - katedra Urgentní medicíny a medicíny katastrof , IPVZ Praha  
Připraveno ve spolupráci s informačním střediskem pro medicínu katastrof  
Úrazové nemocnice v Brně, Ing. Vlasta Nekvapilová  
(C.M.Anteau, L.A.Williams, Critical Care Nursing Clinics of North America,  
Vol.9, N.2, June 1997 )**

#### Úvod

Přírodní katastrofy v hustě osídlených krajích, rostoucí výroba chemických látek a zvyšující se počet výškových budov, staví společnost před riziko vzniku katastrofické situace. Úrazy spojené s přírodními katastrofami jako jsou tornáda, hurikány a povodně, jsou poměrně dobře známy a celosvětově jsou vypracovány expertízy, jak tyto katastrofy řešit

Je zde však nový jev - **teroristický útok** - který si vyžádá zpracování postupů zvládnutí této mimořádné situace. Exploze ve velkém měřítku vytváří neobvyklé problémy pro poskytování kvalitní péče. Ukázalo se to při bombovém útoku **na budovu Alfred P. Murrah v Oklahoma City**. Důkladné pochopení příčin morbidity a mortality způsobené tímto útokem může nemocnicím pomoci připravit se na péči o postižené v případě podobné katastrofy. Poskytovatelé zdravotní péče musí být připraveni identifikovat značný počet obětí, improvizovat postupy při neodkladné a intenzivní péči, očekávat komplikace spojené s fyzikální podstatou bombového útoku a pomoci obětem i jejich rodinám překonat tuto situaci.

#### Bombový útok v Oklahoma City

Největší akt domácího terorismu v historii USA se stal v čtvrtek 19.dubna 1995 v 09.02 hod., kdy 4 800 liber výbušniny zničilo Murrahovu federální budovu. Detonace bomb dusičnanu amonného a nafty vytvořila ohnivou kouli o výšce 6 až 7 pater, která dosáhla teploty až 2000 stupňů. Lidé v budově výbuch neslyšeli, protože atmosférický tlak, neuvěřitelný hluk a nadzvuková rychlost výbuchu převýšily schopnost lidského těla slyšet. Nosné podpěry budovy byly výbuchem vysunuty vzhůru a dozadu, podlaží se sesunula do tvaru lívance a vzniklá suť se navrstvila do výše tří poschodí. Poškozena nebyla jen tato budova.

V bezprostřední blízkosti se zřítlo 10 budov, dalších 25 bylo vážně porušeno a byla vyražena okna 312 budov v okruhu 10 blo-

ků obytných budov. Intenzita výbuchu odmrštila vozidla parkující v okolí, mnohá byla demolována, shořela či byla zničena k nepoznání. Kouř hořících aut bránil při vyhledávání a vyprošťování postižených v prvních 45 minutách po katastrofě, ztěžoval orientaci mezi sklem, nábytkem, betonem a dalšími překážkami.

Kráter vzniklý explozí - 9 m široký, 2,5 m hluboký - napovídal, že počet mrtvých bude vysoký a rozsah poranění těch, kteří přežili, značný. Asi polovina ( 45%) lidí, kteří byli v době výbuchu v budově, zahynula, 46% bylo poraněno a pouze 9% nebylo fyzicky postiženo. Mimo budovu zahynulo 5 osob a 509 osob bylo poraněno.

Ve srovnání s teroristickými útoky po celém světě v období let 1969 až 1983 byla mortalita v Oklahoma City o něco vyšší (16,6%) oproti předešlým (14%).

Záchranná odezva byla okamžitá a účinná. Lidé v nejbližším okolí, někteří sami poranění, rychle prohledávali trosky. Během několika minut se záchranných prací, hledání těch, co přežili a jejich vyproštění, ujala záchranná služba, hasiči a policie. Přestože někteří poranění dokázali z budovy odejít sami, další hynuli kvůli typu zřícení ("**lívancový jev**") vyskytujícímu se u bombových katastrof. Toto **kompaktní navrstvení jednotlivých podlaží nezanechává "kapsy", ve kterých by mohli lidé přežít do svého vyproštění**. Z tohoto důvodu bylo po první odezvě nalezeno jen málo přeživších obětí. Skutečně byly po 10.30 hod. nalezeny pouze 4 žijící oběti. Celkem výbuch usmrtil 168 osob a poranil 675.

#### Příprava na jednotce intenzivní péče nemocnice

Personál Columbia Presbyterian Hospital, pocítil i slyšel výbuch. Během několika minut zprávy o neštěstí přerušily běžné vysílání televize a rozhlasu. Téměř současně byl v nemocnici uveden do chodu **krizový plán nemocnice**.

Staniční sestra na JIP okamžitě spolu s primářem započala třídění a přesun méně akutních pacientů na jiná oddělení. Získat po-

volení k překladu pacientů od příslušných lékařů bylo složité, protože telefonní linky ve městě byly přetíženy. Při rozhodování o těchto přesunech velmi pomohl právě primář JIP. I získání lůžka na ostatních odděleních bylo složité, protože i tam byli vytížení uvolňováním míst pro hromadný příjem. Velmi cenní byli poslové, kteří předávali nezbytné informace, podle kterých se rozhodovalo o propuštění.

Brzy po výbuchu zahltily sekretariát JIP telefonáty. Sekretářka nestačila vyřizovat hovory a přitom vyplňovat dokumentaci nutnou pro překlady pacientů, musel jí pomáhat další personál. Nakonec vypadala situace tak, že tři lidé rozhodovali o personálu, zásobování a příjmu pacientů, aniž měli informace o podobných rozhodnutích svých kolegů. Vzniklý zmatek byl brzy rozpoznán a jednotlivým osobám byly přiděleny konkrétní povinnosti ohledně komunikace (např. personál, pacienti a jejich předávání, zajištění vybavení a zásob, předávání zpráv řídicímu centru).

Ostatní činnost při přípravách na příjem postižených při výbuchu se soustředila na vlastní JIP. Jednotlivé neobsazené pokoje byly připravovány pro pacienty, další léčiva a zdravotnický materiál přivezeny z lékárny a ze skladů. Bylo stanoveno, jaké je potřebné vybavení, a poslové byli vysláni se seznamy. A konečně, volnému personálu byly přiděleny úkoly při péči o oběti katastrofy.

### Příchod pacientů

Do nemocnice Columbia Presbyterian Hospital přišel první postižený v 09.22 hod., byl přivezen autem. K překvapení zdravotníků na urgentním příjmu byli postižení přivázeni do nemocnice po dvou či třech soukromými auty - rodinou, přáteli nebo náhodnými svědky katastrofy. Je to v souladu s běžnou tendencí chodících poraněných vyhledat pomoc v nejbližší nemocnici, což brzy zahltil její kapacitu a může znamenat vyšší morbiditu a mortalitu. Proto bývá doporučováno dopravovat nemocné v kritickém stavu do nemocnice na okraji zóny katastrofy.

První z několika vozů záchranné služby dorazil v 09.45 hod., každý přivezl více poraněných. Do 11.00 hod. bylo v nemocnici vytříděno 77 pacientů a 23 z nich bylo přijato. Věk postižených se pohyboval v rozmezí 3 až 63 let, mezi typy poranění byla **hluboká tržná poranění, nervová poranění, stlačené zlomeniny lebky, muskuloskeletální poranění s rozdrčením, tržná poranění krční cévy a poranění očí.**

Na JIP bylo přijato celkem 8 postižených, první z nich v 10.45 a poslední ve 13.30 hod. Pacienti byli na urgentním příjmu vytříděni pro JIP co nejrychleji, aby uvolnili ošetrovny a personál pro další přijímané. Příchod pacientů na JIP v rychlém sledu ve spojení s jejich akutním stavem zde vytvořil atmosféru organizovaného chaosu. Každý pacient potřeboval 2 sestry, aby dokončily ošetrovací postupy, normálně prováděné na příjmovém oddělení před přesunem na JIP. Navíc, lékaři doprovázející pacienty, na JIP běžně nepracovali a nyní vyžadovali informace, pomoc při hledání zdravotnického materiálu a při ošetřování pacientů. Zmatek byl zvyšován četnými zprávami z různých zdrojů o dalších příjmech na JIP, které komplikovaly stanovení přesného počtu pacientů, které ještě bude potřeba přijmout.

### Profil poranění

Bombové teroristické útoky vytvářejí určitý přesně definovaný profil poranění.

Primární poranění jsou způsobena explozí, která vytvoří ohromnou, rychle rostoucí plynovou kouli o vysoké teplotě. Tato vlna postihuje povrchy tkání a působí alveolární edém nebo krvácení, perforaci střev a protřžení ušních bubínků. Plicní edém a perforace střev jsou vzácné u těch, kteří katastrofu přežili, mnohem častější však u zemřelých. Postižení tympanické membrány je častější u přeživších a výsledná ztráta sluchu může vést ke značným problémům při komunikaci.

Sekundární poranění jsou způsobena troskami budovy zřícené při výbuchu. Vítr vzniklý výbuchem následuje okamžitě po explozi a je způsoben náhlým pohybem vzduchu. Tento vítr žene přes sebou trosky budovy a předměty (např. nábytek, skříně, skleněné výplně apod.), které mohou způsobit amputace nechráněných částí těla. Mnozí poranění byli probodeni střepinami bomby nebo kusy skla, kovů a plastů pocházejících ze stěn, oken nebo nosných podpor budovy. Všech 8 pacientů přijatých na JIP bylo poraněno letícími troskami a mezi poraněními byly lacerace krční žíly, poranění očí, přetáté periferní nervy, hluboká poranění svalů a v jednom případě rozříznutá trachea.

V souladu se zkušenostmi i odjinud pacienti přicházející do nemocnice Columbia Presbyterian Hospital (dále jen "CPH") utrpěli většinou poranění postihující hlavu, krk a končetiny, což ukazuje na ochrannou funkci oděvu!

Poranění s crush syndromem (rozdrčením) jsou způsobena zhroutením budovy a pádem trosek, což zavinilo většinu úmrtí při výbuchu a jen málo poranění u těch, kteří výbuch přežili. Jedna pacientka byla přijata na JIP se závažným crush poraněním nohou, pánve a hrudníku. V době výbuchu byla na úřadu pro sociální zabezpečení v prvním podlaží napadené budovy.

Z pacientů přijatých do CPH nikdo nebyl postižen ožehovými popáleninami, způsobenými přechodným intenzivním horkem při explozi. U postižených, kteří výbuch přežili, byly popáleniny málo časté a objevovaly se pouze na exponovaných částech těla. Celkem 7 pacientů z 842 poraněných při výbuchu utrpělo ožehové popáleniny.

### Státní zdravotnický odbor v Oklahomě vedl po výbuchu rozsáhlé vyšetřování a vydal podrobnou zprávu o poraněných.

Mezi hospitalizovanými pacienty bylo ošetřeno:

- 96% pro tržné rány, odřeniny a pohmožděny,
- 42% pro poranění hlavy,
- 38% pro fraktury a dislokace.
- 28% pro poranění očí
- 8% pro popáleniny

Z 8 pacientů přijatých na JIP v CPH utrpělo:

- 100% tržné rány, odřeniny a pohmožděny,
- 75% fraktury či dislokace,
- 50% oční poranění
- 25% poranění hlavy

15 dalších poraněných bylo do CPH přijato s různými poraněními jako jsou tržné rány, oční poranění a fraktury.

Většina pacientů prohlédnutých ten den byla ošetřena a propuštěna, což je indikátorem správného třídění. Vnitřní kapacity



nemocnice nesmí být přetěžovány velkým počtem pacientů s relativně lehkým poraněním.

Jak uvádějí i jiné práce ( např. Frykberk a Tepas ) **existuje přímá korelace mezi nadměrným příjmem pacientů a mortalitou těžce poraněných.**

### Získané zkušenosti

Příležitost vyzkoušet plán pro krizové situace v Columbia Presbyterian Hospital při skutečné katastrofě ukázala na slabiny, které se neodhalily při cvičeních. Autoři doporučují soustředit se při přípravě krizového plánu na dále uvedené problémy :

### Určit jednu osobu, která bude odpovědná za zásobování

V krizové situaci je zřejmé, že nebude dostatek zásob a vybavení. Když byla tato situace vyhlášena a byl spuštěn krizový plán, JIP okamžitě začala připravovat lůžka a pokoje pro pacienty, aby bylo možno zvládnout mimořádnou situaci. Střední zdravotnický personál neměl dosud zkušenosti s ošetřováním obětí katastrof, proto nebyla jistota v otázce potřeb a byly požadovány všechny možné potřeby a materiál. Nebylo jasno, kolik může přijít pacientů a jaké typy poranění se vyskytnou. Podle dosavadních zkušeností se sestry připravily na nejhůřší možné scénáře. Na oddělení byly dopraveny boxy s materiálem a strategicky rozmístěny po místnostech. Po asi 24 hodinách strávil technik této JIP celý den ověřováním a shromažďováním intravenózních roztoků a dávkovačů, betadinu, obvazů a mnoha dalších přístrojů a materiálu. Podle této zkušenosti soudíme, že určení jedné osoby, která je obeznámena s oddělením a se skladem materiálu, aby se starala o zásobování, zabránil zbytečným zmatkům a přísunům materiálu.

### Plán personálního zabezpečení

Vzhledem k tomu, že většina pacientů byla rychle přeložena z příjmového oddělení na JIP, sestry zde dokončovaly prvotní péči o poraněné, tj. shromažďování dat, odstraňování skla a nečistot z ran a jejich ošetření, obvázání, zavádění vstupů pro infuze, RTG vyšetření skeletu, přiložení trakcí a dlah. Jakmile všech osm pacientů v kritickém stavu bylo přijato na JIP, počet pacientů stoupl na 21 osob. Počet pacientů na JIP dosahuje někdy 18 či 19, nyní ale bylo třeba provádět velký počet vyšetření a léčebných procedur, který byl neočekávaný ( všichni postižení byli přijati během 3 hodin).

Přestože pracovní aktivita byla velmi intenzivní, personálu pro tyto úkoly bylo více než dost. Mnozí z těch, kteří byli mimo službu, byli přivoláni nebo se sami přihlásili na oddělení, aby mohli pomoci. Tento další personál stačil zabezpečit prvotní péči o pacienty, protože však mnohé z těchto sester měly týž den odpolední nebo noční službu, byla zde obava, že další směny nebudou obsazeny. Naštěstí další střední zdravotnický personál mohl tyto směny po prvních 24 hodinách doplnit. Neočekávané bylo, že sestry nechtěly oddělení opustit a bylo obtížné je přesvědčit, že je nyní potřebnější, aby si šly odpočinout. Při zpětném hodnocení lze konstatovat, že není vhodné, aby byl personál bezprostředně po katastrofě doplněn těmi, kteří mají příští službu, ale je těžké si představit, jak to uskutečnit při tak otřesných okolnostech a potřebě sester pro péči o oběti takové katastrofy.

### Zbavit se stresu co nejdříve

Sestry uvádějí, že pociťovaly řadu různých emocí, avšak převládající byl pocit zranitelnosti. Většinou se obávaly zvláště

o bezpečí svých rodin. Některé z nich cítily silnou frustraci a hněv, a nemožnost nalézt bezpečné místo, kde by bylo možno pocity zvládnout. Již několik minut po výbuchu začalo přicházet mnoho zpráv a informací o události. Sestry trávily čas ve službě ošetřováním raněných a čas odpočinku sledováním zpráv a informováním rodinných příslušníků a přátel.

Celá společnost byla bombovým útokem zděšena a hledala únik z převládajících emocí nošením smutečních pásek, auta jezdila s rozsvícenými světláky a vlajky byly vyvěšeny na půl žerďi na počest obětí. Toto vše bylo součástí ozdravení města, ale zdravotníkům nedovolovalo vymanit se z myšlenek na otřesnou tragédii. **Je důležité připravit v krizovém plánu také zásady pro psychickou podporu záchranných pracovníků při katastrofě.**

Přestože je fyzický a duševní stres při práci sester na intenzivní péči i v normálním provozu běžný, dopad bombové katastrofy byl podceněn a ve skutečnosti nebyl ani formálně v prvních dnech veden v patrnosti. Omluvou, i když někdy slabou, pro toto zanedbání péče o personál snad může být vysoká úroveň péče o pacienty, vyčerpání psychologických zdrojů pro potřeby v celém městě a soustředění se na dobrý duševní stav u postižených lidí. Vedení středního zdravotnického personálu nemocnice stanovilo všechny tyto faktory vedoucí k neschopnosti rozpoznat příznaky stresu dříve, než se projevil neschopností koncentrace, emocionální labilitou a výbuchy hněvu. Jakmile byly tyto projevy odhaleny jako symptomy velkého problému, byly využity další zdroje ze sesterské nemocnice ve Wichita v Kansasu. Kaplani z nemocnice CPH zahájili postupy pro léčení stresu v krizových situacích, které jsou založeny na vytvoření bezpečného prostředí, kdy by bylo možno se emocionálně vypořádat s prožitou tragédií. Když již byla tato pomoc dostupná, bylo těžko přesvědčit personál, aby se setkání účastnil a někteří tam museli být i dovezeni. Některé odmítali tyto akce s obavou, aby nebyli považováni na osoby se špatným duševním zdravím. Po bombovém útoku v Orlahomě řada členů nemocničního personálu prošla tímto výcvikem a nový krizový plán zdůrazňuje včasnost vnější pomoci v tomto ohledu. Příkladně se personál před odchodem z nemocnice musí účastnit "demobilizační schůzky". Demobilizace je prvním krokem uvedených postupů, které se zaměřují na ověření emocionální reakce, informují o léčení stresu a vyhodnotí potřebu další pomoci. Demobilizace je rychlý, neformální proces, kdy je personálu dána možnost najít se a odpočinout si před návratem k běžné práci. Navíc umožní tyto schůzky odborníkům určit potřebu uklidnění a informování personálu, což jsou další součástí těchto psychologických postupů.

### Zvolit promyšlený systém pro označení pacientů

Jednou z obtíží při ošetřování postižených při katastrofách byla řada pacientů, které nebylo možno identifikovat. Důsledky pro zdravotnická zařízení byly značné. Kvůli špatné distribuci číselných označení pacientů pro prvotní třídění zvolily sestry v nemocnici tradiční systém označení pacientů jmény. Bohužel některé krevní testy a RTG snímky se musely opakovat, protože nebylo jasno, kterému pacientovi patří. Zmatky pokračovaly i na JIP, kde několik pacientů zůstalo bez identifikace totožnosti po několik hodin. Zdravotní péče byla často narušována rodinnými příslušníky, kterým bylo umožněno nahlédnout na pacienty právě kvůli identifikaci. Osm takových rodin čekalo různou dobu, aby mohlo vidět neidentifikované pacienty. Několik hysterických jedinců doslova vběhlo na oddělení a hledalo své

milované, často během léčebných postupů. Tyto časté prohlídky stresovaly zdravotní personál, který byl opakovaně svědkem zklamání těchto rodin, které si uvědomily, že jejich příbuzný nepřežil.

#### Styk s veřejností

Dohled nad návštěvami je problémem při každé katastrofě, ale je tím větší, pokud situace je pod celostátní pozorností. Televize hlásila, aby se všichni zdravotnický personál dostavil okamžitě do nejbližší nemocnice. Toto vysílání, byť dobře míněné, způsobilo neustávající proud dobrovolníků, kteří chtěli pomoci. Nemocnici zaplavili i příbuzní postižených a zvědavci. Stovky lidí odváděly

personál od základního úkolu: ošetřovat pacienty a zvýšit jejich naději na přežití. Byla zaznamenána jména a kontaktní čísla všech dobrovolníků, kteří se hlásili v nemocnici, a většina z nich byla poslána pryč. Oddělení nemocnice pro styk s veřejností a pro duchovní péči okamžitě zahájila akce pro organizování a sledování činnosti rodinných příslušníků a sdělovacích prostředků. Kaplani třídili návštěvníky a posílali rodinné příslušníky, pokud to bylo vhodné, do prostor pro ošetřování pacientů. Oddělení pro styk s veřejností sloužilo jako spojení mezi pacienty a jejich rodinami, a také se sdělovacími prostředky. Reportéři předkládali požadavky na rozhovor s pacienty, které byly povoleny jen v případech, že pacient souhlasil a jeho stav byl stabilizovaný.

## LZS - modely v Evropě a v USA (pokračování z čísla UM 4/2000)

MUDr. Roman Gřegoř, Mike Hartweck, RN, CEN, TNS  
Územní středisko záchranné služby v Ostravě  
Welborn LifeFlight, Evansville, Indiana, USA

*V minulé části jsem se věnoval podrobně Spolkové republice Německo jako modelové evropské zemi, kde letecká záchranná služba dosáhla nejen celoplošného pokrytí, ale především vysoké kvality a odbornosti. Cesta k tomuto úspěchu nebyla jednoduchá a často bohužel až lidské tragédie a velká neštěstí znamenaly silný impulz k dalšímu rozvoji a budování systému (letecké neštěstí v Ramsteinu, havárie rychlovlaku u Eschede).*



Foto č. 1

Německo však v Evropě není zdaleka jediné. Mezi jednu z nejvyspělejších zemí stran zajištění LZS v Evropě a dá se říci, že i ve světovém měřítku, patří **Švýcarsko**. Celoplošné pokrytí této země je zajištěno především největším provozovatelem vrtulníků LZS, který se jmenuje REGA. Jeho historie se datuje do roku 1952. Je to nejstarší organizace tohoto druhu v Evropě. Název REGA znamená složeninu z iniciálek "RE" (Rettungsflugwacht) a francouzských (resp. italských) "GA" (Garde Aérienne/Guarda Aerea). Svými vrtulníky typu Agusta 109 K2 (upravenými speciálně pro svoji potřebu - foto 1), zajišťuje LZS na celkem 10 stanovištích, tři další pomáhá zajišťovat s partnerskými organizacemi. REGA disponuje také třemi speciálně upravenými letadly (Air ambulance), která mají domovské letiště na letišti Zurich - Kloten. Jedná se o dva letouny Hawker 800 a jeden Canadair CL-601 Challenger.

Systém práce REGY je propracován s typickou švýcarskou precizností. Výzvy přijímá specializované operační středisko 24 hodin

denně na celonárodním čísle 1414. Operační středisko disponuje pro účely komunikace radiovou sítí s 38 převaděči tak, aby se bylo možno spojit s kterýmkoliv vrtulníkem na celém území Švýcarska. Jak už bylo zmíněno, v současné době tvoří flotilu vrtulníků REGA stroje Agusta A109 K2. Během obměny, která trvala 3 roky a skončila v roce 1995, nahradily tyto helikoptéry své předchůdce, především stroje Alouette III, Bô 105 a AS 315 Lama. Na palubě všech Agust stodevítek je pilot, lékař a záchranář. Kromě standardního medicínského a monitorovacího vybavení je každý stroj osazen jeřábem. Vrtulníky jsou vybaveny jako single pilot IFR a piloti jsou cvičeni a používají techniku nočního vidění v IR pásmu speciálními brýlemi - NVG (Night Vision Goggles).

V roce 1999 realizovaly vrtulníky a letadla REGY celkem 9211 letů, z toho bylo 4637 primárních, zbytek tvořily sekundéry, z toho 1246 letadly. Při pohledu na diagnostický rozbor primárních zásahů vrtulníků jednoznačně vedla kraniotraumata (1375), na druhém místě to byla onemocnění srdce a cév (1100). V 1533 případech se jednalo o noční lety! Struktura primárních zásahů v roce 2000 je uvedena v grafu 1.

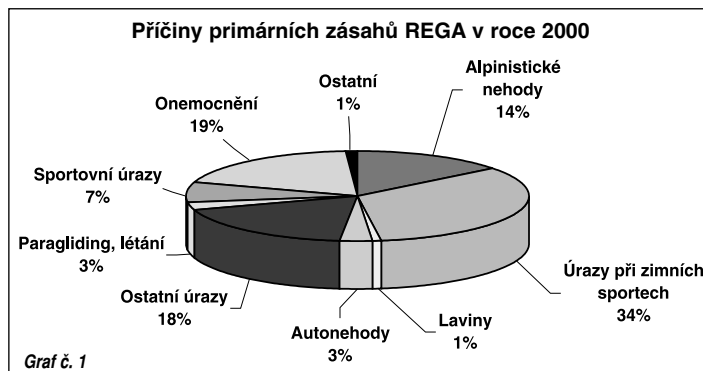




Foto č. 2

REGA je samostatná nestátní, nezisková organizace nadačního typu, dozorovaná Švýcarskou federální vládou. Je kolektivním členem Švýcarského červeného kříže. Financování tak probíhá ze dvou třetin prostřednictvím členských příspěvků a darů jednotlivých občanů, takzvaných patronů, kterých je skoro 1,5 milionu. Zbýlá třetina nákladů na provoz je hrazena ze zdravotního a komerčního pojištění. Celkový obrat REGY v roce 1999 tak například činil 115,1 mil. CHF.

I další alpská země - **Rakousko**, náš jižní soused, nezůstává pozadu ve snahách o celoplošné pokrytí svého území po celý rok. Do konce roku 2000 se podílel na provozu LZS rakouský automobilový klub ÖAMTC a rakouské ministerstvo vnitra. ÖAMTC používal vrtulníky AS 350B (jednomotorové) a na některých stanovištích dvoumotorové verze AS 355N. Jejich zbarvení bylo podobné jako v Německu jasně žluté a podobné je i volací znak Christophorus. Ministerstvo vnitra používalo analogické typy vrtulníků, létaly pod modrou kamufláží a používaly volací znaky "MARTIN". V návaznosti na totální přezbrojení letového parku ÖAMTC stroji EC 135 (Foto 2) dojde v průběhu roku 2001 k nasazení vrtulníků ÖAMTC mimo dosavadních 8 stanovišť i na základny, doposud obsluhované vrtulníky ministerstva vnitra. 1. ledna 2001 byla spuštěna v rámci toho procesu dvě stanoviště - Christophorus 7 - Lienz a Christophorus 8 (Feldkirch - Vorarlberg). Do července 2001 se objeví žluté vrtulníky EC 135 ještě na stanovištích Vídeň, Linz, Salzburg, Graz, Aigen im Ennstal a Klagenfurt. Spolu s vrtulníkem pro sekundární transporty se sídlem ve Wiener Neustadt tak dosáhne počet stanovišť v Rakousku čísla 16. (obrázek 1).



Stanoviště vrtulníku LZS v Rakousku

Způsob financování činnosti LZS v Rakousku je analogický modelům německým a švýcarským - zdroje tedy činí úhrady ze zdravotního pojištění a členské příspěvky. Například roční pojištění pro zásah vrtulníkem na horách, včetně pokrytí nákladů na zásah horské služby v celkové výši 100 000 öS činí jen 400 öS na osobu, rodinní příslušníci jsou připojištěni za polovinu. Není divu, že díky této nízké ceně je podobné připojištění masovou záležitostí.

Jedinou další evropskou zemí s celoplošným pokrytím LZS je **Lucembursko**. Tato malinká země disponuje dokonce dvěma stanovišti (Luxembourg a Ettelbruck), provozuje vrtulník MD 900 Explorer (foto 3) disponuje i strojem Learjet pro **repatriční lety**. Vše obstarává nestátní provozovatel - LAR (Luxembourg Air Rescue), pracující opět na nadačním principu. Ostatní evropské země pak zaujímají pomyslnou sestupnou řadu, od téměř celoplošného pokrytí (Slovensko, Francie, Itálie, Norsko (foto 4), Finsko, Švédsko, Belgie, Nizozemí, Velká Británie, Řecko) přes země, kde je provozována LZS příležitostně pouze ve formě převážně sekundárních zásahů, (Polsko, Maďarsko, Ukrajina, Chorvatsko), popřípadě není provozována doposud vůbec (Dánsko, Rumunsko, Bulharsko). Výčet není samozřejmě kompletní a neklade si ambice na úplnost, neboť situace se neustále vyvíjí ve prospěch budování nových stanovišť LZS.



Foto č. 3



Foto č. 4

Značně odlišná je organizace LZS (HEMS) v zámoří, konkrétně v **Spojených státech a v Kanadě**. Pro pochopení její dnešní podoby je třeba podniknout malou exkurzi do nedávné minulosti.



Foto č. 5

Základy záchrany pacientů pomocí helikoptér se vyvinuly v USA v důsledku vojenských zkušeností během Korejské války. Tento způsob je znám i u nás díky popularizaci ve velmi dobře známém filmu a následně i seriálu MASH. Nicméně v tomto případě se nedá hovořit o ničem jiném, než o pouhé evakuaci zraněných osob, protože jim nebyla (a ani nemohla být) během letu poskytována žádná péče (především díky prvním velmi malým vrtulníkům Bell, kdy pacient byl převážen v koši mimo vlastní malinkatou kabinu).

V 60. letech US Army zdokonalila tento přístup a výcvik, nazvala jej MAST (Military Assistance to Safety and Traffic) a začala používat další legendární typ stroje - Bell UH-1 Huey. Pacient sice byl již v tomto případě umístěn v prostorné kabině stroje, ale nadále mu nebyla poskytována téměř žádná péče během letu. Nemocnice, kde byli tito pacienti přivázeni, nebyly vůbec nadšeny špatným stavem, ve kterém se tito pacienti často nacházeli. Neustále více vystupovala do popředí diskrepance mezi provizorní stabilizací pacienta v poli či v terénu a mezi úrovní péče, obvyklou v nemocničních civilních zařízeních.

Veškeré tyto okolnosti vyvíjely stále větší tlak, aby lékaři a sestry výše zmíněných nemocnic usedli na paluby helikoptér MAST. Zmíněné úsilí tak vedlo ke vzniku civilní letecké záchranné služby ve Spojených státech. Dělo se tak především počátkem 70 let, kdy mnoho nemocnic v USA si najalo nebo dokonce koupilo vlastní vrtulníky (nebo i letadla) a začalo provozovat leteckou záchrannou službu již zcela nezávisle na armádě.



Foto č. 7



Foto č. 6

Vzhledem k výši nákladů na provoz LZS vyvinuli civilní provozovatelé politický tlak na Kongres Spojených států s cílem zachovat pravidla hospodářské soutěže. Výsledkem byl zákaz účasti ozbrojených sil na provozu civilních LZS. Tento zákaz trvá dodnes, v důsledku čehož může v současné době participovat na činnostech HEMS vojenský MAST vrtulník jen tehdy, není - li dotčené území pokryto civilním provozovatelem nebo není -li tento schopen reagovat na specifickou záchrannou akce (SAR, evakuační práce apod.) nebo je vytižen jiným požadavkem.

Organizace, provozující LZS v USA, tzv. "Programs" jsou v drtivé většině organizovány nemocnicemi (jsou tzv. "hospital based"). Těmito nemocnicemi jsou také z části financovány, především v otázce nákladů na zdravotnický personál a na léčiva a SZM. O další náklady se dělí okres, stát nebo oba, a to i v případě, že provozovatelem LZS jsou hasiči, či policie (menšina).

Jedním z tradičních představitelů "Programu" je CareFlite z Texasu. Program byl založen v roce 1979, kdy započal činnost jednou helikoptérou, sdílenou Methodist Medical Center v Dallasu a Harris Methodist Hospital ve Fort Worthu. Po roce byl pořízen další stroj. Dnes operuje CareFlite čtyřmi vrtulníky na čtyřech základnách - v již zmíněném Dallasu, Fort Worthu, Dentonu a v Grand Prairie. Spádové území zahrnuje více než 100 okresů do vzdálenosti 150 mil od souměstí Dallas - Fort Worth. CareFlite používá čtyři Belly 222 (jedny z nejstarších na světě, které jsou doposud v provozu - (Foto 5), dva Belly 407 a dva Belly Long Ranger L3. CareFlite je také pro-



Foto č. 8

vozovatelem letadel, používá Beechcraft King Air 90 a na delší vzdálenosti tryskový Learjet .

CareFlite je financován na nonprofít ní bázi konsorciem, kde funguje stát Texas prostřednictvím Texas Health Resources, dále Baylor University Medical Center a Methodist Hospitals of Dallas.

Složení osádky je také velice typické pro LZS v USA, na palubě není lékař, ale posádku tvoří kromě pilota zdravotní sestra ("registered nurse") a paramedik. Střední zdravotník musí mít alespoň tříletou praxi v intenzivní medicíně, než může absolvovat výcvik pro LZS. U paramedika je vyžadována před nástupem k LZS alespoň pětiletá praxe na pozemní ZZS. Výcvik pro posádky LZS sestává ze všech oblastí přednemocniční péče, jako je péče traumatologická, interní (kardiologická), gynekologická, porodní, neonatální, péče o popálené. Samozřejmě jsou

certifikáty a pokračující výcviky v základní (BLS) a rozšířené (ALS) resuscitaci.

CareFlite provozuje také pozemní výjezdové skupiny. Tyto se specializují na sekundární transporty, včetně převozů rizikových a nezralých novorozenců (foto 6).

Velikou výhodou "hospital based" programů LZS je velice úzká vazba na lůžkové zařízení, v tomto případě na urgentní příjmové lůžkové oddělení typu "Emergency" (foto 7). Ve všech zmíněných nemocnicích je pacient ihned po přistání vrtulníku na střešním helipadu svez en na urgentní příjmové oddělení, kde je o něho bez dalších prodlev pečováno (foto 8). Významně se tak eliminuje příjmové vakuum. Nemocnice a především jejich oddělení Emergency jsou navíc velmi potřebnou základnou a zdrojem kvalifikovaného personálu. Ale to je již jiná kapitola.

## Záchranná služba v německém Homburgu - Saar - kvalifikace personálu a vybavení

MUC. Kristina Höschlová, III. LF UK Praha, ZS ASČR Praha - západ

*Na podzim a v zimě roku 2000 jsem měla možnost účastnit se formou stáže činnosti záchranné služby DRK-Deutsches Rotes Kreuz (německý Červený kříž) v sárském Homburgu.*

Zajímala jsem se zejména o srovnání výbavy výjezdových vozů, o systém kvalifikace zdravotnického personálu a o začlenění záchranné služby do finančního rozpočtu zdravotnictví.

Všechny tři záchranné služby, které působí ve spolkové zemi Saarland - tedy DRK, Malteser a Arbeiter Samariter Bund - tvoří jakýsi svaz a jsou financovány převážně od pojišťoven. Kromě toho však dostávají příspěvek ze společného fondu, který je součástí rozpočtu spolkové země. Příklad pro záchrannou službu tvoří z peněz pro zdravotnictví tohoto rozpočtu 1-2%.



Hygiena v garáži na stanovišti

Zvláštní roli hraje letecká záchranná služba. Její náklady jsou sice částečně hrazeny od spolkové země z onoho přídělu pro záchranné služby, ale existuje více různých zdrojů financování odpovídajících provozovatelům vrtulníku. (Více viz. v článku Dr.Gřegoře - "LZS-modely v Evropě a v USA", UM 4/2000)

Červený kříž dostává od pojišťoven dle dohody zapláceno za každý výjezd. A to za společný výjezd RZP+RLP v rendez-vous systému 811 DM (363+448 DM), za akci vozu s tříčlennou posádkou (s lékařem) pak 710 DM. Přesahuje-li ujetá vzdálenost jednoho výjezdu 80 km, za každý další kilometr je pak propláceno 1,70 DM.



Lékařský vůz - BMW - s vysunovací plošinou úložního prostoru

### Kvalifikace zaměstnanců

V zásadě má každý zaměstnanec široký prostor k sebevzdělávání a především k rozšiřování svých kompetencí.

Na stanovišti homburské universitní kliniky jsou dva vozy RZP a jeden RLP - všechny s dvoučlennou posádkou. Střední

zdravotnický personál se dělí dle získaného stupně vzdělání a zkušeností do dvou tříd - "Rettungssanitäter" a "Rettungsassistent" (RS a RA), přičemž RA svou kvalifikací odpovídá naší diplomované sestře.

RS se stává členem záchranné služby už po základním zdravotnickém výcviku. Tento výcvik trvá celkem 520 hodin (tj. asi 3 měsíce). Z toho první měsíc absolvuje uchazeč teoretickou výuku, druhý měsíc praxi v nemocnici a třetí měsíc pak stážuje u záchranné služby. Kurz je zakončen zkouškou. Jako RS často nastupují vojáci na civilní službě.



Letiště Uni-Klinik, Hamburg. Přistání vrtulníku LZS - Saarbrücken

Podmínky přiznání kvalifikace RA se v roce 1999 výrazně změnily. RA se nyní může stát člen po absolvování speciální nástavby s tříletou praxí a po složení příslušných zkoušek. Pro toto školení je ale třeba složit částku 5000-6000 DM. Jsou to sice nemalé peníze, ale o to větší rozdíl je pak znát v platu. Záchranáři, kteří působili v neodkladné přednemocniční péči delší dobu již před nově zavedeným ustanovením, se stali vzhledem ke svým zkušenostem RA automaticky.



Interiér  
vrtulníku  
LZS - Saarbrücken



Saarbrückenský Christoph 16, jehož provozovatelem je ADAC a překlád pacienta na letišti Uni-Klinik, Hamburg.

Výše platů všech zdravotníků - záchranářů včetně - podléhá pak státnímu tarifu BAT - "Bundesangestelltentarif". Jedná se o jakousi platební škálu pro zaměstnance státního sektoru, která odpovídá jejich kvalifikaci a odpracovaným rokům. RA jako stálý zaměstnanec je pak placen paušálně 2400 DM měsíčně čistého, a dle BAT je začleněn do třídy 6c. Lékař pak dostává výplatu dle tarifu 1c.



Black Hawk americké armády. V případě velmi nepříznivého počasí, když všechna dostupná stanoviště LZS odřekla z bezpečnostních důvodů naléhavý překlád pacientky v poporodním septickém šoku, se k transportu nakonec odhodlala posádka americké armády, která má základnu v Kaiserslauternu.

V Sársku jsou v poměrně nevýhodné pozici, co se platu týče, všichni zaměstnanci s částečným úvazkem, ať již RA či RS. Jsou vlastně považováni za dobrovolníky. Všichni, bez ohledu na jejich kvalifikaci, dostávají plat 4 DM/hod, včetně svátků, což je částka, která sotva pokrývá náklady na dojíždění na stanoviště, jídlo a praní oblečení.

Tyto tarify se však v různých spolkových zemích liší - jinde mohou zaměstnanci za částečný úvazek dostat i 8 DM/hod. jako RS a 15 DM/hod. jako RA.

Je pravidlem, že na každém RZP je alespoň jeden RA. Spektrum činnosti toho či onoho záchranáře však není vyhraněno. Jeden den tedy RS či RA slouží jako řidič vozu RLP, jiný den je

na RZP, přičemž se v řízení vozidla a v péči o pacienta se svým kolegou průběžně střídá.

Většina RS na stanovišti v Homburgu jsou zároveň studenty medicíny - většinou až druhotně.

Jeden z pracovníků například k záchranné službě nastoupil v osmnácti letech v rámci civilní služby. Později absolvoval výše zmíněnou nástavbu pro vyšší kvalifikaci, složil zkoušku i nezbytný poplatek a stal se "Rettungsassistent". Poté se rozhodl ještě prohloubit své zdravotnické vzdělání a nastoupil k šestiletému studiu medicíny. Jelikož však snížil svůj plný pracovní úvazek stálého zaměstnance, stal se tedy externistou a nyní je i placen jako "dobrovolník" - čtyřmi markami na hodinu, ačkoliv již dříve získal kvalifikaci RA.

Lékaři pak dostávají plat v rámci anesteziologicko-resuscitačního oddělení, kde jsou zaměstnáni. Tomu odpovídá i systém pracovní doby. Od 7:00 do 16:00 vyjíždějí ve všedních dnech z lůžkového ARO, po 16:00 a o víkendech pak přicházejí sloužit na stanoviště. Jejich plat se neliší od platu anesteziologa na klinice, přičemž právě svaz záchranných služeb přispívá klinice na tyto lékaře za to, že v rámci ARO vyjíždějí s RLP.

#### Vybavení

Vybavení sanitních vozů se v podstatě výrazně neliší od vybavení obvyklého v České republice.

Za zmínku snad stojí **speciální "detoxikační kufr"**, který obsahuje emetické a absorpční prostředky a antidota proti různým otravám.

Zde uvádím jeho přehled:

**AKINETON** - Biperiden - 1ml/5mg; při intox. nikotinem, tlumení léky způsobených extrapyram. příznaků

**ANEXATE** - Flumazenil - 5ml/0,5 mg; při intox. benzodiazepiny

**ANTICHOLIUM** - Physostigminsalicilat - 5ml/2mg; při intox. parasymptolytiky a anticholinergním syndromu při léčbě neuroleptiky a tricyklickými antidepresivy

**APOMORPHIN** - 1ml/10 mg - emetikum

**ATROPIN** - 10 ml/100mg - při intox. organofosfáty (ovšem inic.dávka 1-2 mg)

**CARBO MEDICINALIS** - Pulvis (10 g) - absorbans

**4-DMAP** - 4-Dimethyl-p-aminophenol -5ml/250mg; při intox. kyanidy, nitrily

**IPECACUANHA** - Sirup( 30 ml) - emetikum

**Methylenová modř** - 10 ml/ 100 mg; při intox. anilinem, CO, 4-DMAP, při methemoglobinemii

**NARCANTI** - Naloxon - 1 ml/ 0,4 mg; při intox. opiáty

**NATRIUMTHIOSULFAT 10%** - 10 ml/ 1 mg; při intox. kyanidy, thaliem, jodem, těžkými kovy

**PARAFFINUM** - 500 ml; při intox.uhlovodíky, benzinem

**SAB-SIMPLEX** - Dimethylpolysiloxan - kapky 30 ml; při intox. saponáty.

Během celé stáže jsem velmi ocenila přátelský postoj všech zaměstnanců i vstřícnost vedoucího lékaře Dr. Wolframa Wilhelma.

## Seznámení s činností stanoviště RLP ZSPZ - Ždán na Slapské přehradě

**MUDr. Michal Havlíček, ředitel ZS Praha - západ**

*Slapská přehrada leží ve středním Povltaví asi 50 km od Prahy jižním směrem. Délka přehrady je asi 40 km, probíhá třemi okresy (jmenovitě: Praha západ, Benešov a Příbram) a v jejím okolí se nachází minimálně deset velkých velmi frekventovaných rekreačních středisek a to zejména vzhledem k poloze ve středních Čechách a vůči hlavnímu městu.*

Záchranná služba Praha - západ má v letošním roce před sebou již čtvrtou sezónu provozování stanoviště RLP na vodní nádrži Slapy. Tradice této činnosti, kterou jsme převzali po Záchranné službě ASČR PZ, sahá do počátku devadesátých let, kdy byl díky sponzorskému daru zakoupen člun a ASČR převzala ve spolupráci s OkÚ PZ patronaci nad provozováním této činnosti. Činnost za tuto dobu prošla mnohými změnami jak organizačními, tak i technickými. Současný stav vychází ze zkušeností a z optimálních potřeb pro zajištění této služby v daném teritoriu.

Z této služby vznikla tradice, bez které si řada návštěvníků, starousedlíků a poskytovatelů služeb již letní sezónu na přehradě ani nedovede představit. Nepřetržitá přítomnost lékaře v oblasti umožňuje rekreaci i chronicky nemocným lidem, kteří se přímo na rychlou dostupnost lékařské péče spoléhají. Každoročně zde dochází k úrazům s trvalými následky jak ve vodě, tak v její těsné blízkosti, zaznamenali jsme bohužel i zranění smrtelná. Pro zachování zásady platinových deseti minut a zlaté hodiny je význam sezónního stanoviště rychlé lékařské pomoci na Slapech nesporný.

Stanoviště rychlé lékařské pomoci splňuje z hlediska vybavení technické a věcné podmínky dané vyhláškou 49/1993 v posledním platném znění. Na provozování stanoviště bylo řádně vypsáno výběrové řízení a i díky této skutečnosti jsme dokázali již v prvním roce naší činnosti uzavřít smlouvy se zdravotními pojišťovnami o úhradě zdravotní péče a získali jsme tak další významnou část finančních prostředků potřebných na zajištění celého provozu.

Stanoviště je umístěno v areálu rekreační oblasti Ždán, která leží v jihozápadní části okresu Praha západ. Na Ždání jsme po podrobném průzkumu a zhodnocení již získaných zkušeností našli nejvýhodnější místo pro kotviště člunu, stanoviště zdravotnického vozidla a dobré výchozí místo pro výjezdy člunu. Výhodou našeho stanoviště v prostorách Yacht klubu Modrá loděnice je především:

- krátká vzdálenost od kotviště, které je kryté
- možnost ponechání zdravotnického vybavení ve člunu mezi zásahy  
(tyto dva body zaručují rychlou aktivaci a výjezd posádky člunu)

- možnost ošetření příchozích pacientů v samostatné ošetrovně
- vhodné prostory pro sloužící posádky s možností stravování.

Spojení mezi okresním operačním střediskem ZS PZ a stanovištěm na Ždání je zabezpečeno standardním způsobem - spojení na radiové frekvenci ZS PZ v pásmu 80 MHz. Nadstandardně toto stanoviště monitoruje CB kanál č. 9, kterými jsou vybaveny prakticky všechny plachetnice na přehradě. Pomocí tohoto kanálu máme zabezpečeno i spojení se stanovišti **vodní záchranné služby ČČK a ASČR**, která jsou rovněž v oblasti přehrad. VZS ČČK poskytuje první pomoc a technickou pomoc hlavně při nehodách na vodě. ASČR zabezpečuje první zdravotnickou pomoc do příjezdu lékaře. Uvedená stanoviště slouží rovněž jako kontaktní pro rychlé nasazení našeho člunu RLP v případě potřeby.



Pro spojení a mobilnost vlastní posádky slouží služební mobilní telefon a kapesní radiostanice.

Vlastní výjezd je realizován na výzvu okresního operačního střediska, v případě zachycení tíšňové výzvy nestandardním způsobem - například přímo posádkou - musí být dispečink neprodleně informován o vzniklé situaci. Nepřetržitou službu koná čtyřčlenná posádka a tvoří ji : **lékař, pilot člunu** s oprávněním k řízení malého plavidla kategorie M a s kvalifikací SZP nebo minimálně s kurzem řidiče RLP a absolvováním interního kurzu, který obsahuje část zdravotnickou i místopisnou, a dále **výjezdová sestra ZS a řidič vozu rychlé lékařské pomoci**.

Již z charakteru přijaté výzvy vyplývá, jaký dopravní prostředek bude využit k realizování výjezdu, rozhoduje samozřejmě optimální a nejrychlejší dosažení místa zásahu lékařem. Primárně lze využít samozřejmě i vozidlo RLP ve tříčlenném složení, zatímco pilot zůstává na základně v pohotovosti. Druhá možnost spočívá v okamžitém výjezdu člunu s lékařem, kdy v pohotovosti zůstává řidič sanitního vozidla. Člun je primárně využíván pro zásahy v těsné blízkosti vodní hladiny. Sanitní vozidlo zabezpečuje PNP v přilehlých obcích a na komunikacích v blízkosti přehrad.

Po vyšetření a ošetření pacienta, ke kterému se lékař dopravil člunem, lékař rozhodne, zda pacienta ponechá na místě nebo zda je nutné ho transportovat do příslušného zdravotnického zařízení.

V případě přepravy:

- je využíváno **vlastní vozidlo** ze Ždáně: (kdy je pacient dopraven člunem na stanoviště vozidla ZS nebo dojíždí vozidlo ZS na místo zásahu)
- dále může být využito vozidlo **spádové záchranné služby** (Příbram, Benešov), pokud se zásah uskutečňuje v jejich spá-

dovém území. Spolupráce s okolními ZS je smluvně ošetřena a jsou tak stanovena základní pravidla

- v případě potřeby je na místo události volán vrtulník **letecké záchranné služby**. Každoročně realizujeme ve spolupráci s LZS Praha a Policií ČR obhlídkový let do oblastí slapské přehrady, kdy proběhne kontrola přistávacích ploch vrtulníku. Případné změny jsou zaznamenány do map a je sjednoceno jejich označení.



Z hlediska dojezdového času stanoveného vyhláškou, tedy do 15 minut, jsme schopni zajišťovat člunem PNP asi do poloviny slapské přehrady. V případě potřeby a výzvy jednoho z OOS ZZS (Příbram, Benešov) jsme schopni zasáhnout i dále proti směru proudu. Dostupnost je adekvátně prodloužena, ale při nutnosti zásahu na vodní hladině je stále nejrychlejší.

Novinkou letošního roku bude současně zajišťování lékařské pohotovostní služby v oblasti prostřednictvím ZSPZ během činnosti stanoviště. Bude tak zajištěna komplexní péče pro všechny návštěvníky a rekreanty. Zjednoduší se tak významně dostupnost lékaře a současně dojde k dalšímu zvýšení efektivity práce sloužící posádky. Tento krok byl opět konzultován se zástupci zdravotních pojišťoven.



Systém zabezpečení přednemocniční neodkladné péče na vodní nádrži Slapy v letních měsících považujeme za funkční a vyhovující i s ohledem na finanční možnosti ZS. Dále je příkladem dobré nadokresní spolupráce různých subjektů v jedné lokalitě se stejným cílem pomoci pacientovi v nouzi.



# Zásady poskytování přednemocniční neodkladné péče u akutního infarktu myokardu

(dle doporučení výboru České kardiologické společnosti 1998 )

MUDr. Michal Wiesner, ZZS Příbram

## 1. Cíle léčby a názvosloví infarktu myokardu

- 1.1. Cíle léčby akutního infarktu myokardu v přednemocniční fázi:
  - 1.1.1. Prevence úmrtí pacienta, v případě vzniklé klinické smrti pacienta resuscitace
  - 1.1.2. Obnovením a udržením průchodnosti věnčité tepny zastavit postup nekrózy myokardu
  - 1.1.3. Minimalizovat subjektivní potíže nemocného
  - 1.1.4. Léčit eventuální vzniklé komplikace
- 1.2. Názvosloví infarktu myokardu
  - 1.2.1. Akutní infarkt s elevacemi ST - transmuralní ischemie : klinický obraz AIM v prvních hodinách od jeho začátku s elevacemi ST na EKG, které odrážejí obvykle akutní úplný uzávěr koronární tepny. Vyvíjí se v dokončený Q infarkt, při včasné reperfuzi se může vyvinout v pouhý non Q infarkt.
  - 1.2.2. Akutní infarkt s depresiemi ST nebo s negativními T - netransmurální ischemie : klinický obraz AIM v prvních hodinách od jeho začátku s depresiemi ST nebo inverzí T vln na EKG, které odrážejí obvykle kritickou stenózu koronární tepny. Obvykle se vyvíjí v non Q infarkt.
  - 1.2.3. Akutní infarkt s raménkovým blokem : typické klinické příznaky infarktu s blokem levého nebo pravého raménka Tawarova na EKG. Pokud není tento blok prokazatelně starého data, doporučuje se tento blok považovat za ekvivalent infarktu s elevací ST
  - 1.2.4. Q infarkt myokardu - transmuralní infarkt : infarkt myokardu provázený vznikem a přetrváváním patologického kmitu Q minimálně ve dvou EKG svodech. Odráží obvykle přetrvávající uzávěr nebo pozdní reperfuzi.
  - 1.2.5. Non Q infarkt myokardu - netransmurální infarkt myokardu : klinické příznaky infarktu myokardu a zvýšení kardiospecifických enzymů při absenci rozvoje patologických kmitů Q, na EKG bývají deprese ST, inverze T vln, raménkové blokády nebo může být i normální.

## 2. Diagnostické postupy v přednemocniční fázi

- 2.1. Anamnéza bolesti na prsou: může být typická retrosternální nebo lokalizovaná mezi lopatky, do krku, do paže či do epigastria. Může být však i němá a akutní infarkt se může projevit jako náhlá dušnost

nebo prekolapsový stav. Jakákoli podezřelá bolest na hrudi by tedy měla být dovyšetřena za hospitalizace.

- 2.2. Přenosné EKG vyšetření:
  - 2.2.1. Přední stěna: EKG změny ve svodech V1-4, případně i v dalších - infarktovou tepnou je obvykle ramus interventricularis anterior.
  - 2.2.2. Boční stěna: EKG změny ve svodech I a aVL, V5-6 - infarktovou tepnou je obvykle ramus circumflexus.
  - 2.2.3. Spodní stěna: EKG změny ve svodech II, III, aVF - infarktovou tepnou je obvykle arteria coronaria dextra.
  - 2.2.4. Pravá komora: při EKG obrazu spodního IM je navíc elevace ST ve V4R někdy i ve V1-3, klin. hypotenze + čisté plíce + zvýšená náplň krčních žil.

## 3. Léčebné postupy v přednemocniční fázi

- 3.1. Odstranění bolesti opiáty - Fentanyl 1-2 ml i.v. CAVE hypotenze při rychlém podání) ev.opakovaně.
- 3.2. Atropin - při bradykardii s hypotenzí 0,5-1,0 mg i.v., popř. opakovaně do dávky 2,0 mg i.v. Při výraznější bradykardii s poruchou vědomí zvážit transtorakální kardiostimulaci.
- 3.3. Kyslík v inhalaci
- 3.4. Aspirin - 200 - 400 mg p.o., případně Aspegic 0,5 g i.v.
- 3.5. Betablokátor - při tachykardii a hypertenzi bez známek srdečního selhání, a bez jiných kontraindikací podání (asthma, spastické bronchitidy)
- 3.6. Nitráty - infuze s nitráty při hypertenzní reakci a při srdečním selhání
- 3.7. Zklidnění pacienta - psychologické zklidnění rozhovorem, případně sedativa, Dormicum 1,5-3 mg i.v., Apaurin 5-10 mg i.v. (CAVE mírný hypotenzní účinek a možnost útlumu dechového centra při kombinaci s Fentanylem )
- 3.8. Prehospitalizační trombolýza - při době dojezdu do nemocnice od zavolání do předání nad 90 minut za dodržení všech podmínek (odborná erudice a 12ti svodové EKG, dodržení kontraindikací)
- 3.9. Resuscitace - dle platných protokolů

## 4. Časová doporučení pro přednemocniční etapu

- 4.1. Doba telefon - příjezd - dána vyhláškou ( 15 minut, v případech hodných zvláštního zřetele může být delší)
- 4.2. Doba vyšetření a ošetření - neměla by být delší než 15 minut, při resuscitaci nebo přednemocniční trombolýze je tato doba delší

- 4.3. Doprava do nemocnice - 15 minut, v řídké osídlených oblastech déle. Přímý transport z místa prvního ošetření pacienta do PTCA centra by měl optimálně trvat do 30 minut, v odůvodněných případech až do 45 minut.

### Reperfuční terapie akutního infarktu myokardu v přednemocniční fázi

#### 1. Indikace trombolytické léčby

- 1.1. Bolest na hrudi (popřípadě jiná klinická známka infarktu myokardu) trvající ne déle než 4 hodiny.
- 1.2. Elevace ST > 1 mm minimálně ve dvou svodech nebo blok Tawarova raménka, pokud tento prokazatelně není staršího data.
- 1.3. Absence kontraindikací.
- 1.4. Nejsou sebemenší pochybnosti o diagnóze.

#### 2. Kontraindikace trombolytické léčby

- 2.1. Absolutní
  - 2.1.1. Mozková cévní příhoda v posledních 6ti měsících
  - 2.1.2. Krvácení do mozku kdykoli v minulosti
  - 2.1.3. Větší trauma či operace v posledních 3 týdnech
  - 2.1.4. Gastrointestinální krvácení v posledním měsíci
  - 2.1.5. Znamá krvácivá porucha
  - 2.1.6. Disekující aneurysma aorty
- 2.2. Relativní
  - 2.2.1. Tranzitorní ischemická ataka v posledních 6ti měsících
  - 2.2.2. Léčba perorálními antikoagulancii (Pelentan, Warfarin)
  - 2.2.3. Těhotenství
  - 2.2.4. Nekompresibilní vpich do tepen a žil
  - 2.2.5. Traumatická resuscitace
  - 2.2.6. Nedávná léčba sítnice laserem
  - 2.2.7. Refrakterní hypertenze (systolický tlak nad 180 mmHg nereagující na i.v. nitráty či betablokátory)

#### 3. Primární PTCA: indikace k transportu z terénu do PTCA centra

- 3.1. Akutní infarkt s elevacemi či raménkovým blokem u nemocného s kontraindikacemi trombolýzy (méně než 6 hodin od vzniku potíží)
- 3.2. Počínající kardiogenní šok či srdeční selhání v průběhu akutního infarktu myokardu (méně než 12 hodin od vzniku potíží)
- 3.3. Všechny ostatní infarkty s přetrvávající bolestí a elevacemi ST v prvních 12 ti hodinách od vzniku obtíží, pokud transport přímo do PTCA centra není o více než 15 minut delší než transport do nejbližší nemocnice (t.j.celková doba transportu < 30 minut).

Ve všech těchto případech je nutné zahájit transport tak, aby PTCA byla zahájena do 60 minut od indikace ( tj. 30-45 mi-

nut transportu). Pokud tato podmínka není splněna, je i v těchto případech indikována (kromě kontraindikací) trombolýza. Při kontraindikacích trombolýzy je nutné zahájit transport k PTCA v prvních 6ti hodinách infarktu vždy.

#### 4. Transport je zajištěn sloužícím lékařem, operační středisko po jeho výzvě okamžitě svolává tým z příslužby.

#### Možnosti řešení situace po stanovení diagnózy akutního infarktu myokardu - návrh konzultovaný a schválený prof. MUDr. Widimským

Podmínka 12ti svodové EKG vyšetření - elevace ST > 1 mm minimálně ve dvou svodech.

Filosofie je jasná: Na primární PTCA jsou indikováni VŠICHNI nemocní s kontraindikacemi trombolýzy. Z těch nemocných, kteří mohou trombolýzu dostat, jsou na primární PTCA indikováni všichni, u nichž bude koronarografie + PTCA zahájena do 60 minut od natočení EKG v prehospitalizační fázi. Při předpokladu výrazně větší prodlevy je plně indikována trombolýza.

#### Přednemocniční trombolýza

- 12ti svodové EKG - elevace ST > 1 mm minimálně ve dvou svodech
- Nejsou pochyby o diagnóze
- Kardiomonitor s externí stimulací
- Zajištěn minimálně 1 (lépe 2) periferní žilní přístupy
- Inhalace kyslíku

1. Acylpyrin 200-400 mg p.o. nebo Aspegic 500 mg i.v., Streptokináza 1,5 milionu jednotek ve 100 ml FR (20 ml AQ lineárním dávkovačem) infuze 30 minut.
2. Ostatní medikace dle doporučení.

#### Transport na urgentní PTCA

- 12ti svodové EKG - elevace ST > 1 mm minimálně ve dvou svodech
- Kardiomonitor s externí stimulací
- Zajištěn minimálně 1 (lépe 2) periferní žilní přístupy
- Inhalace kyslíku
- Acylpyrin 200-400 mg p.o. nebo Aspegic 500 mg i.v.
- Heparin 10 000 j i.v. bolus dále 30 tis j /24 hod inf. 1 ml Heparinu (5 tis.j.) + 19 ml AQ lineárním dávkovačem 5 ml/hod.
- Ostatní medikace dle doporučení.

Tato problematika, stále živá, by nás měla zajímat nejen z hlediska zřejmého profitu pro pacienta, ale nezanedbatelný by měl být i efekt ekonomický. V NEJM 1999; 341:1413-9 byly publikovány výsledky studie, která hodnotila dlouhodobý efekt léčby. Byla zpracována na Weenzenlander Hospital týmem vedeným dr.Zijlstry na vzorku 395 pacientů s akutním infarktem myokardu. AP skupina (194 pacientů) měla po pěti letech mortalitu 13%, skupina trombolyzovaných SK (201 pacientů) měla po této době mortalitu 24%. Opakovaný infarkt, který nevedl ke smrti se objevil u 6% AP a 22% SK. Cena provedené angioplastiky je primárně vyšší než u trombolýzy, ale v dlouhodobém horizontu byla cena u AP 16 090 USD oproti 16 813 USD u SK. V přepočtu rozdíl kolem 25 tis.Kč. (www.bmj.com)

# Kdy uskutečnit primární transport pacienta na PTCA pracoviště ze vzdálenějších míst - kazuistiky

MUDr. Michal Wiesner - ZZS Příbram

První pacient: 40-ti letý pacient přichází na LSPP pro bolesti na hrudi. Z anamnézy udává první bolesti před týdnem, které odezněly bez léčby, dnes bolesti za hrudní kostí s iradiací do obou HK, na LSPP uložen na vyšetřovací lehátko, přivolána ZS. Po příjezdu RLP pacient při vědomí, eupnoický, dýchání čisté, akce srdeční pravidelná, podána inhalace O<sub>2</sub>, zahájeno snímání EKG, mezitím nachystána infuze.



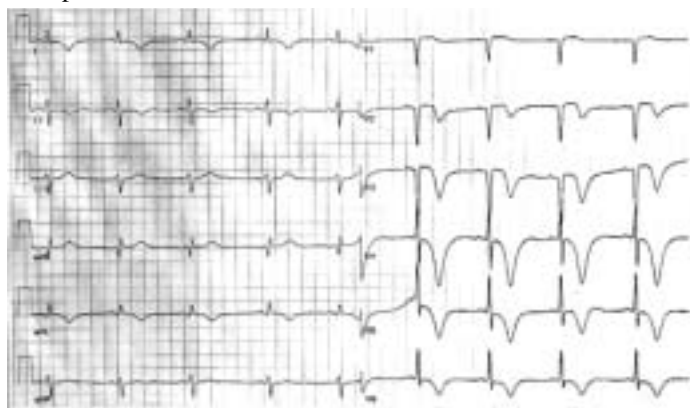
Na EKG sin.r., elevace ST I, aVL, V1-5.

Bez větších varovných příznaků náhle vzniká fibrilace komor. Po defibrilaci 1x 360 J se nastoluje hemodynamicky účinná sinusová tachykardie, oběh se dále stabilizuje, bolest se zmenšuje, pak prakticky zcela ustupuje. Po rozvaze mezi transportem na nejbližší koronární jednotku a PTCA centrem nakonec volíme převoz na PTCA centrum. Pacient na převoz zajištěn infuzí heparinu, před transportem podán Aspegic a Mesocain pro větší výskyt KES. Převoz bez dalších komplikací, při předání pacient bez bolesti. Pacient předán 60 minut po příjezdu ZS k pacientovi.



Kontrolní EKG při přijetí na lůžko vykazuje dále elevace ST úseků, pacient připraven ke katetrizaci. Koronární intervence provedena 101 minut po předání pacienta (161 minut po příjezdu ZS k pacientovi). Zjištěna 90% stenóza RIA za odstupem RD1, difúzně nástěnné nerovnosti, na ACD difúzní nástěnné nerovnosti s proximální stenózou 20%. Provedena primární PTCA RIA s implantací stentu. Echokardiografie čtvrtý den po výkonu: srdeční oddíl bez dilatace, bez hypertrofie LK, normální diastolická

funkce LK. EF odhadem 45-50%, lehká hypokineza antroapikálně, malá mitrální regurgitace v.s. při dysfunkci zadního mitrálního cípu do hraničně velké LS 42 mm.



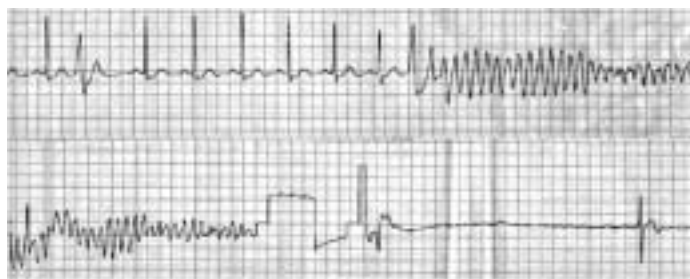
Kontrolní EKG třetí den po provedené PTCA.

Druhý pacient: 45-ti letý pacient, po návratu z lesa tlaková bolest za sternem bez propagace, pocit na omdlení. Spolupracovníky uložen v pracovně, přivolána ZS. Při příjezdu při vědomí, opoční, eupnoický, mírná hypotenze, nauzeu nemá, nezvracel.



Na EKG sin.r., elevace ST II, III, aVF, změny vlny T V3-4.

Po zajištění žilního vstupu, podání Aspegicu, analgetika a inhalace O<sub>2</sub> pacient transportován na KJ. Při příjezdu do nemocnice stále přetrvává mírná bolest za hrudní kostí objevují se ojedinělé KES s narůstající četností. Při opouštění výtahu náhle fibrilace komor s následnou ztrátou vědomí.



Pacient defibrilován (jako jeden z prvních v ČR) bifázickým výbojem 120 J, obnoven hemodynamicky účinný sinusový rytmus.

Pacient předán na KJ 41 minut po příjezdu k pacientovi, asi 62 minut po vzniku obtíží. Zde po dohodě rozhodnuto o dalším transportu na PTCA centrum, lůžko zajistila KJ nemocnice. Posádka ZS odjíždí s pacientem okamžitě po zajištění lůžka t.j. 50 minut po předání pacienta na KJ, pacient předán v PTCA centru po 50 minutách od zahájení transportu. Pacient připraven ke koronarografii a cca po 60 minutách od příjmu provedena PTCA (t.j. 201 minut po prvním kontaktu pacienta s lékařem). Při koronarografii zjištěn uzávěr ACD v proximální třetině v rozsahu 99%. Po přímé PTCA ACD s implantací stentu je reziduální stenóza 0%, TIMI flow III, ECHO LK nezvětšená 54 mm, hypokineza až akineza bazální 1/2 inferoposteriorně, dobrá kinetika ostatních segmentů, globální systolická funkce omezená EF 40 - 45%, MIR lehká, LS 39 mm.

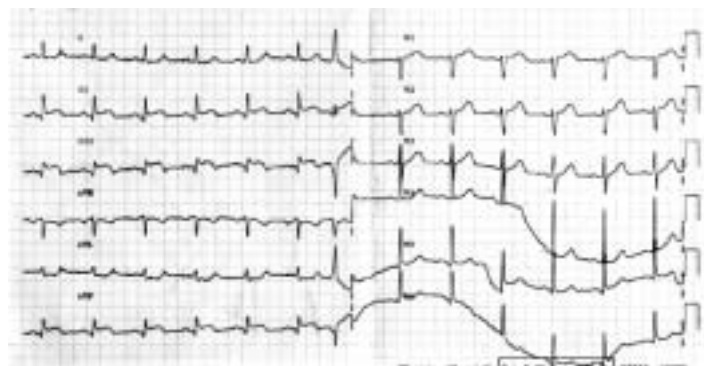
Vývoj EKG křivky v průběhu akutní fáze onemocnění a po léčbě:



Kontrolní EKG v nemocnici na KJ včetně pravé komory



Kontrolní EKG v kardiocentru



EKG po provedení PTCA

**Rozvaha:**

Dle doporučení kardiologické společnosti má být transport zahájen tak, aby PTCA byla zahájena do 60 minut od indikace t.j. cca 30 - 45 minut na transport. PTCA byla v prvním

případě provedena po 101. minutě od přijetí pacienta v centru, ve druhém případě byla provedena cca po 60 minutách od příjmu. Vzhledem k délce transportu nebyl druhý pacient vezen přímo na PTCA centrum, ale byl směřován na KJ nemocnice. Zde došlo v podstatě k cca 50ti minutové prodlevě. Vystává tedy otázka: Nebylo by výhodnější i druhého pacienta vézt přímo na PTCA? Celková doba transportu by byla cca 90 minut plus 60 minut příprava a provedení PTCA. Výsledný čas by byl kolem 150 minut od stanovení diagnózy do PTCA což je srovnatelné s cca 160 minutami v prvním případě.

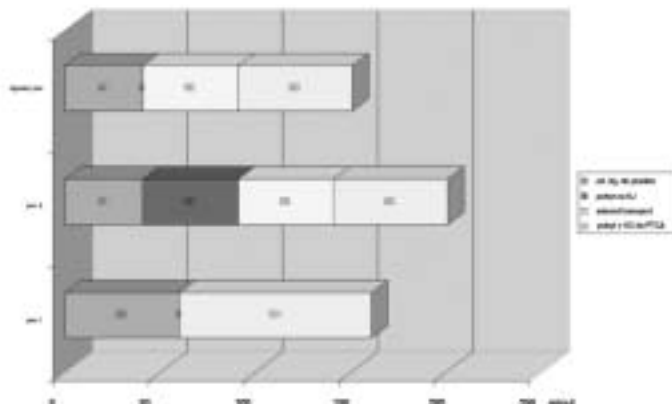


Kontrolní EKG den po výkonu



Kontrolní EKG dva dny po výkonu

Výsledný efekt terapie hodnocený podle EF je dobrý. Když jsme před několika lety zpracovávali výsledky terapie u pacientů, kterým byla podána streptokináza, pohybovaly se hodnoty EF kolem 20 - 25 %. Domníváme se, že i přes vyšší věkový průměr tehdy hodnocených pacientů jsou výsledky poměrně dost rozdílné a pro pacienty léčené PTCA jednoznačně lepší.



Závěr:

Dobrá komunikace se spolupracujícím PTCA centrem je zřejmě rozhodující pro posouzení hraničních případů. Tam, kde je pacienta možné v intervalu do 45 - 60 minut od stanovení jasné diagnózy dopravit do PTCA centra, je toto řešení doporučeno kardiologickou společností. Podmínkou je nejen jednoznačné EKG vyšetření a klinické symptomy, ale především dobře fungující operační středisko, které zajistí přijetí

pacienta v příslušném PTCA centru. Pokud vzniknou rozpaky o vhodnosti přímého transportu z důvodu delší dojezdové doby, je vhodná přímá konzultace s centrem, která může probíhat již po zahájení transportu. Pokud je u pacienta s bolestí na hrudi a signifikantním nálezem na EKG kontraindikováno podání trombolitik, pak délka transportu nerozhoduje - zde je vždy indikován převoz na pracoviště provádějící koronografie a PTCA.

## Akutní závrativé stavy - diagnostika prvního kontaktu

**MUDr. Rudolf Černý, CSc., MUDr. Jaroslav Jeřábek, CSc., MUDr. Helena Dvořáková**  
**Neurologická klinika dospělých, 2. lékařská fakulta UK**  
**a Fakultní Nemocnice Motol, Praha 5**

Závrať patří k častým problémům, se kterými se setkávají lékaři všech odborností. Nejčastější jsou pochopitelně poruchy rovnováhy v neurologické a otolaryngologické praxi, kde tvoří asi 5 až 10% všech pacientů, ale nejsou vzácné ani v ordinaci všeobecného lékaře [1]. Výskyt v běžné populaci není přesně znám, ale roste s věkem. Je uváděno, že více než třetina osob starších 60 let zažila ataku vertiga. Vertigo je příznakem velmi nespecifickým a proto diferenciativně diagnosticky velmi významným, neboť může indikovat širokou škálu onemocnění od "banálních" onemocnění labyrintu až po život ohrožující postižení zadní jámy. Z tohoto důvodu je znalost základní semiologie závrativých stavů důležitá i pro lékaře prvního kontaktu. Závrať lze svým významem přirovnat k bolesti, jde o příznak alarmující, subjektivně velmi nepříjemný, spojený s velkou vegetativní reakcí a nevolností, často navozující pocit akutního ohrožení života - strach z mozkové mrtvice či infarktu není vzácností.

V první fázi diferenciální diagnostiky je nutno rozhodnout, zda se jedná o příznaky banálního, nebo potenciálně nebezpečného onemocnění. V zásadě jde o tři hlavní diagnostické okruhy - onemocnění vnitřního ucha, postižení zadní jámy nebo celkové onemocnění (kardiovaskulární, metabolické, intoxikaci). K nim je možno připojit psychogenní a fyziologické vertigo (kinetózy), u nichž ovšem diagnostická chyba v akutní fázi nepřináší podstatné nebezpečí. Závrať je tedy potenciálně závažný příznak, který není možné bagatelizovat a vždy vyžaduje zodpovědné vyšetření.

Vnímání prostoru a pohybu v něm je závislé na správné funkci zrakové, vestibulární a proprioceptivní percepce. V centrální části vestibulárního systému dochází k široké integraci smyslových vjemů, vzniká vnitřní reprezentace trojrozměrného prostoru, kterou využívá efektorová část systému (okulomotorická, vestibulo-spinální, vestibulo-talamo-kortikální - vědomí) k účelné pohybové koordinaci. Celý systém zahrnuje prakticky celý mozkový kmen, ventrolaterální jádra talamu a rozsáhlé oblasti mozkové kůry. Při vyšetření nás tedy zajímá vědomá percepce pacienta - popis vertiga, vyšetřujeme okohybné funkce, udržování tělesné rovnováhy a pátráme po příznacích vegetativních poruch. Velmi významné jsou doprovodné patologické příznaky, které nejsou způsobeny přímo postižením vestibulárního systému, ale charakterem základního onemocnění, mají te-

dy význam pro určení etiologie postižení. Patří sem především fokální neurologické příznaky, známky celkového onemocnění, nitrolební hypertenze atd.

### Základní vyšetření pacienta s náhle vzniklou závratí: [2, 3]

- **Anamnéza** - charakter závratí je pacienty často velmi vágně popisován, je nutno se cíleně ptát, zda jde skutečně o vjem pohybový (rotace pacienta nebo okolí, tah ke straně, houpání, propadání) nebo nespecifické pocity od nejistoty při pohybu až pocity opilosti, útlumu nebo celkové slabosti. Časový průběh vertiga - jde o opakované záchvaty, náhle vzniklou závrať nebo zhoršení déle trvajících potíží? U paroxysmální závratí zjišťujeme délku trvání ataky (vteřiny u benigního polohového vertiga, minuty u polohově vázané závratí, hodiny u Menierovy nemoci, dny u vertebrobasilární insuficience nebo roztroušené sklerózy). Ptáme se na provokující faktory - zhoršení při pohybu těla, hlavy, změně polohy, zrakovými vjemy?
- **Okohybné poruchy** - synonymem vestibulárního syndromu je nystagmus. Rytmičkový pohyb očí je obvykle jednoduše zjištělný. Vyšetřujeme jej v základní poloze a poté při fixaci na prst asi 60 cm vzdálený v horizontální a vertikální rovině bez pohybu hlavou. Přípustný je výčerpný nystagmus v mezní poloze bulbů, trvalý nystagmus při abdukci cca 30 stupňů je vždy patologický. Pro postižení labyrintu je charakteristický horizontální nystagmus s rotační složkou, vždy konjugovaný a směrově stálý. Intenzita je zřetelně ovlivněna směrem pohledu (akcentace při pohledu ve směru, útlum proti směru nystagmu). Nystagmus disociovaný (na každém oku jiný charakter, monokulární nystagmus), nystagmus směrově měnlivý (při změně pohledu nebo spontánně), nystagmus čistě horizontální, vertikální nebo rotační, je vždy centrálního původu. Aberantní formy nystagmu znamenají vždy centrální postižení v zadní jámě a vyžadují neurologické vyšetření!
- **Poruchy rovnováhy**. Zjišťujeme, zda je pacient schopen sedět, stát, chodit. Jsou směrově konstantní úchytky nebo

tah? Při velké závratí je obvykle pozitivní zkouška předpažených paží dle Hautanta (uchylují ve směru slabšího labyrintu), pokud lze, provádíme zkoušku stoje dle Romberga (stoj při otevřených a zavřených očích) a zkoušku chůze při zavřených očích na místě dle Unterbergera. Pacienta při zavřených vždy jistíme! Zaznamenáváme reprodukovatelné úchyly, jejich směr, zda jsou směrově konstantní, nebo měnlivé.

- **Vegetativní poruchy** - nauzea, emeze obvykle korelují se stupněm podráždění labyrintů a poruchou udržování rovnováhy.
- **Doprovodné příznaky** - poruchy sluchu, tinnitus, bolest ucha typicky provázejí postižení periferního labyrintu. Bolest hlavy akcentující se zvýšením nitrolebního tlaku při kašli, Valsalvově manévru, je spolu s nevolností charakteristická pro dekompenzovanou nitrolební hypertenzi. Diplopie, poruchy hybnosti v obličeji, poruchy polykání a řeči, mozečkové příznaky jsou charakteristické pro nitrolební postižení v zadní jámě. Pátráme především po anizokorii, diplopii, asymetrii postavení bulbů, poruše hybnosti a symetrie obličeje a příznacích bulbárního syndromu (asymetrické plazení jazyka, dysfagie, nasolalie. Na šíji vyšetřujeme přítomnost meningeálních jevů, na končetinách orientačně sílu, hybnost a dotekové cití. Závrať provázená patologickými příznaky v těchto jednoduchých testech vždy svědčí o závažné nitrolební patologii a patří do rukou neurologa.

prostorové orientace v zátěžových situacích (pohyb ve výškách, sportovní zátěž). Naopak sem nepatří jakékoliv fokální neurologické příznaky ani bolest hlavy!

**Centrální vestibulární syndromy**, představují pestrou skupinu onemocnění, jejichž diferenciální diagnostika překračuje hranice tohoto sdělení. Jde obvykle o **syndromy tzv. dysharmonické**, u nichž obvykle jedna složka dominuje nad ostatními, nebo jsou jednotlivé příznaky směrově nesouladné. Jednoznačným důkazem centrálního původu závratí je měnlivý směr nystagmu (jedinou výjimkou je vzácně pozorovaný přechod z iritační do zánikové fáze periferní patologie, kdy se, např. v Menierském záchvatu, směr nystagmu obrací, i zde ovšem zákonitě). Dále nystagmus disociovaný, nebo atypického směru (např. pouze vertikální nebo rotační). Úchyly při lokomoci jsou obvykle rovněž měnlivé a nepravidelné. Obvykle je provází ložisková neurologická symptomatika, bolesti hlavy, poruchy vědomí [4, 5].

**Celkové onemocnění**, jako příčina závrativého stavu je pravděpodobně při zjištění arytmie, dekompenzované hypertenze, hypotenze nebo dehydratace. V těchto případech nemá závrať obvykle charakter vyhraněného pohybového vjemu, není vázaná na pohybovou aktivitu a při vyšetření není typický nystagmus (s výjimkou intoxikací, pak je směrově měnlivý) ani výraznou ložiskovou symptomatiku.

**Fyziologická závrať** vyžaduje lékařský zásah jen výjimečně, i když je vzhledem k výrazné stimulaci vegetativních kmenových center provázena značnou nauzeou a zvracením, které spolu s instabilitou stoje a chůze v klinickém obrazu dominují. Onemocnění se spontánně upravuje po eliminaci provokující situace.

**Tabulka 1: základní semiologie závrativých stavů**

Diagnostická skupina:	Vertigo	Nystagmus	Instabilita	Nauzea
Postižení labyrintu	rotační, zřetelný vjem pohybu	horizontální rotační, směrově fixní	výrazná, směrově fixní úchyly proti směru nystagmu	značná, koresponduje s intenzitou podráždění labyrintu
Centrální vestibulární syndrom	vjem pohybu často houpání instabilita	směrově měnlivý disociovaný, atypická rovina kmitů	variabilní, úchyly měnlivé nebo i proti směru nystagmu	variabilní, často značná
Systémové onemocnění	opilost, útlum zatmívání před očima	pohledový pravidelně měnlivý nebo chybí	k oběma stranám, rozšiřuje bázi	podle zákl. onemocnění
Fyziologická závrať	pohybová iluze provokace při expozici typické situaci	chybí	nejistota bez směrových úchylek nebo podle charakteru stimulu	značná
Psychogenní závrať	popis vágní, vazba na psychický zátěž, fobická asociace s určitou aktivitou, prostředím	chybí	chybí nebo bizární funkcionální poruchy stability	chybí nebo jen subjektivně

**Periferní vestibulární syndrom (tzv. harmonický)**, je charakterizován náhle vzniklou závratí s výrazným pocitem iluzorního pohybu v prostoru, nevolností, často profúzním zvracením. V akutní fázi je výrazný nystagmus až III. stupně a hrubá porucha stability, pacient je tažen ke straně, obvykle není schopen stoje ani chůze. Při postižení labyrintu je častá porucha sluchu nebo tinnitus. Stav má tendenci k rychlé úpravě centrální kompenzací, vegetativní příznak se zmírňuje během 2-3 dnů, dynamická kompenzace nastupuje pomaleji, během týdnů, při úplné ztrátě funkce vestibulárního labyrintu je ale třeba počítat s trvalou poruchou

**Psychogenní závrať** je vázána na specifickou zátěžovou expozici v případě fobických poruch, nebo je trvalá. Poruchy stability jsou často bizárního rázu, nystagmus ani topické neurologické příznaky nejsou přítomny. Záchvat panické ataky je provázen akutním vertigem velmi často a bohaté projevy vegetativní dystonie činí v akutní situaci odlišení od centrálního vertiga obtížným až nemožným [6].

Dále uvádíme několik ilustrativních kazuistik akutního vertiga z vlastní praxe.

Muž, 20 let, dosud interně zdrav. Udává náhle vzniklou rotační závrať s nevolností a poruchou stability. Intenzita potíží kolísala, lékaře nevyhledal. Po 3 dnech došlo k náhlé náhlé dekompenzaci, pacient nebyl schopen chůze, opakovaně zvracel. Při přijetí neguje cefaleu, poruchu sluchu, tinnitus, otalgie. Objektivně je patrný horizontálně rotační nystagmus 2. stupně doprava. Nystagmus i závrať se akcentují při pohybu hlavy. Pro ataxii neschopen stoje, je patrný zřetelný tah doleva. Ostatní ložiskový nález je normální. MRI mozku je normální, nález v mozkomíšním moku je normální. Kalorické a rotační vyšetření funkce labyrintu prokazuje levostrannou areflexii. Audiometrický nález je normální. Závěr : vestibulární neuronitis vlevo.

Muž, 70 let, přijat pro náhle vzniklé vertigo charakteru instability. V počátku krátce trvající porucha vědomí, následně mírná cefalea. Schopen chůze s oporou. Při přijetí klinickému obrazu dominuje porucha stability s titubacemi do obou stran, čistě rotační nystagmus konjugovaný, proti směru hodinových ručiček III. stupně a levostranný cerebellární syndrom. Nystagmus a vertigo se akcentují polohováním, směr se nemění. MRI prokazuje pokročilé difusní vaskulární změny CNS (status lacunaris), čerstvé ischemické ložisko v oblasti rostrálního mesencefala. Závěr: ischemie v povodí paramediálních talamoperforujících tepen

**Tabulka 2 : Diferenciální diagnostika závrativých stavů, přehled [1]**

Labyrintové postižení:	Centrální vestibulární syndrom:	Celková onemocnění:
Vestibulární neuronitis, labyrinthitis	Ischemie bulbární míchy (Wallenbergův syndrom)	Dekompenzovaná hypertenze
Ischemie labyrintu	Basilární migréna	Hypoglykémie, diabetes mellitus
Expanzivní procesy s kompresí n. statoacusticus (neurinom, meningeom, aneurysma)	Roztroušená skleróza	Nežádoucí účinky léků
Benigní paroxysmální polohové vertigo	Arnold-Chiariho malformace	Arytmie
Meniérova choroba	Vertebrobasiální insuficience	Posturální hypotenze
Perilymfatická píštěl	Kmenová nebo mozečková hemoragie Epilepsie	Dehydratace Intoxikace (alkohol, sedativa, antiepileptika)
Funkční vestibulární syndromy :	Rhombencefalitis	
Fobické posturální vertigo	Talamická, mesencefalická ischemie, hemoragie	
Hyperventilační tetanie		
Kinetózy		
Panická ataka		

Případ 67leté ženy dokumentuje závažný původ obtíží, které byly pacientkou samotnou bagatelizovány. U této nemocné došlo k náhlému rozvoji instability při chůzi, opakovaně doma upadla, nakonec nebyla schopna samostatného pohybu. Teprve 3. den byla přivezena do nemocnice. Pacientka byla somnolentní, v objektivním nálezu byl výrazný palleocerebellární a frustní neocerebellární syndrom. Kardiopulmonálně byla kompenzována. Provedené CT mozku prokázalo krvácení do mozečku v oblasti vermis s propagací do obou mozečkových hemisfér. Přes nasazení antiedematozní léčby došlo 8. den k rozvoji tříkomorového hydrocefalu při kompresi IV. komory, který si vyžádal akutní zavedení zevní komorové drenáže.

Další případ 58letého muže dokumentuje odlišnou etiologii vertiga, které začalo dramaticky a vedlo k urgentní hospitalizaci. U tohoto nemocného se v náhle práci rozvinula silná závrať s tahem doleva, nauzea s opakovaným zvracením, středně

silná cefalea s maximem v zátylí a tinnitus v obou uších. Objektivně byl přítomen disociovaný nystagmus, frustní neocerebellární syndrom vlevo a pravostranná hemiparéza. Na vstupním CT byl normální nález, provedená MRI a MRAG prokázaly rozsáhlou ischemií v levé mozečkové hemisféře a uzávěr a. vertebralis vlevo včetně odstupů a. cerebelli posterior inferior. V dalších dnech došlo přes počáteční příznivý vývoj při konservativní terapii k rozvoji edému s kompresí IV. komory opět vedoucí k akutní zevní komorové drenáži.

**Léčba :**

Vyplývá z diagnózy základního onemocnění. Symptomatická léčba v akutní fázi zahrnuje především imobilizaci pacienta, dále podávání antiemetik ze skupiny antihistaminik a neuroleptik. Nejznámější je thiethylperazin dostupný ve všech lékových formách. Jednotlivá dávka je 6,5 mg, lze ji opakovat až 4x. Pro možnost vzniku akutního dyskinetického syndromu je kontraindikován u dětí do 15 let. U dospělých je tato komplikace vzácná, může ale vzniknout i po jediné tabletě. Silnější antiemetický efekt má prochlorperazin, lze použít i chlorpromazin, i zde je určitý potenciál vzniku dyskinetických stavů. Z antihistaminik připadá v akutní situaci v úvahu nejspíše promethazin, dostupný v ampulích po 50 mg, lze aplikovat až 3x. K nežádoucím efektům patří periferní anticholinergní a centrální sedativní působení. V lehčích případech je

antiemeticky účinný i diazepam v jednotlivé dávce 2-5 mg. V akutní fázi vestibulárního syndromu s emezí jsou dobré zkušenosti s iv. podáním nízkomolekulárního dextranu v dávce 500 ml. Hlavním rizikem této léčby je možnost anafylaktické reakce a oběhového selhání u kardiálně subkompenzovaných pacientů. [7]

**Závěr:**

Náhle vzniklý závrativý stav může být prvním příznakem fatální nitrolební afekce, stejně jako banálního postižení labyrintu. Diferenciální diagnostika je obtížná, přesto však ve většině případů umožňuje jednoduché fyzikální vyšetření na místě a dostupné anamnestické údaje základní kategorizaci chorobných stavů na postižení nitrolební, periferní labyrintové nebo systémové extrakraniální. Hlavním vodítkem je nám charakter

závratí (jasný vjem pohybu - pocit opilsti), přítomnost a charakter nystagmu (horizontálně rotační - atypické formy), poruchy rovnováhy (směrově určené - nepravidelné titubace) a zhodnocení doprovodných příznaků (známky nitrolební hypertenze, poruchy sluchu, fokální neurologický nález, patologie při orientačním interním vyšetření). Tento postup umožňuje zhodnocení naléhavosti klinické situace a stanovení priorit dalších vyšetřovacích a léčebných postupů.

Pátráme především po symptomaticke ukazující na jiné než labyrinthové postižení. Alarmující je především přítomnost i diskrétních topických abnormit, atypických variant nystagmu a známek nitrolební hypertenze nebo meningeálního dráždění. V těchto případech je nezbytná urgentní hospitalizace a podrobné vyšetření k vyloučení kritické patologie, jak dokumentují i uvedené kazuistiky.

**Použitá literatura :**

1. Brandt Th, Vertigo. 1999, London: Springer Verlag. 503.
2. Hahn A, Závratě minimum pro praxi. 1998, Praha: Triton. 50.
3. Novotný M, et al., Závratě diagnostika a léčba. 1997, Stuttgart: Aesopus. 157.
4. Dieterich M and Brandt Th, Thalamic infarctions: differential effects on vestibular function in the null plane (35 patients). Neurology, 1993. 43: p. 1732-40.
5. Brandt Th, D.M., Vestibular Syndromes in the Roll Plane: Topographic Diagnosis from Brainstem to Cortex. Ann Neurol, 1994. 36: p. 337-347.
6. Brandt Th, Phobic postural vertigo. Neurology, 1996. 46: p. 1515-19.
7. Černý R, T.J., Léčba závrativých stavů. Farmakoterapeutické informace, 1995. 8,9: p. 1-4.

## Toxikománia počas gravidity a jej vplyv na plod a novorodenca

Doc. MUDr. Helena Drobná

Novorodenecká klinika Slovenskej postgraduálnej akadémie medicíny,

NsP sv. Cyrila a Metoda, Antolská 11 Bratislava

Prednosta Prof. MUDr. M. Huttová, CSc.

Toxikománia nie je v súčasnosti zriedkavým javom na Slovensku. Klinické jednotky, o ktorých sme vedeli len z literatúry alebo z počítia sa stali pre nás každodennou skutočnosťou. Vzhľadom na jej negatívne dopady na organizmus sa ako zdravotníci podieľame na ich riešení. (Kolibáš, 1995, Kresánek, 2000). 1/3 až 1/2 závislých sú ženy, väčšinou vo fertílnom veku. Tento fakt sme pocítili aj na gynekologicko - pôrodných oddeleniach a novorodeneckých oddeleniach. Závislosť si vyberá svoju daň aj na nič netušiacich novorodencoch, ktorí sa prostredníctvom matky stávajú pasívnymi a nevedomými toxikomani.

Psychoaktívne látky a spôsob života toxikomaniiek vplývajú negatívne aj na vyvíjajúci sa plod (Hinšt, 1998, Huttová, 1998). Zo zakázaných drog je na prvom mieste u nás heroín. (Samozrejme alkohol zostáva na prvom mieste, ale ako spoločensky tolerovaná droga.) Všeobecne u novorodencov matiek závislých od drog sa rodí asi 50% predčasne, z toho asi 50% javí známky intrauterínnej rastovej retardácie (Huttová, 1991). Vysoká úmrtnosť, kongenitálne malformácia a novorodenecký abstinčný syndróm patria tiež ku toxikománii gravidných. Infekcie, ktoré si prináša novorodenec od matky (syfilis, gonorhea, herpes, hepatitis B,C, tuberkulóza, HIV, chlamýdiové a cytomegalovírusové infekcie) môžu skomplikovať popôrodnú adaptáciu novorodenca. Účinok na plod je závislý od typu drogy, od dávky, od času a dĺžky aplikácie, od schopnosti matky a plodu drogy metabolizovať a od reakcie plodu na drogy (Masár, 2000).

Závislosť plodu od drogy sa môže prejavíť už počas gravidity fetálnym abstinčným syndrómom. Plod reaguje rýchlejšie ako matka na znižujúce sa hladiny drogy v cirkulácii. Prejaví sa to zvýšenou pohybovou aktivitou plodu, kŕčami, intrauterínnou hypoxiou až úmrtím. Najčastejšie sa s týmito prejavmi stretávame u drog narkotických - heroín, ópium, morfín, kodeín, ale aj u kokaínu.

Po narodení a prerušení pupočnej šnúry sa ukončí dodávka drogy do plodu a začnú sa rozvíjať abstinčné príznaky. Po heroíne sa stretávame s **neonatálnym abstinčným syndrómom (NAS)** v 60 - 90%, ktorý môže byť rôznej intenzity. Je to veľmi vážny život ohrozujúci stav, na ktorý treba byť pripravený.

Preto sme sa pokúsili aspoň v krátkosti poinformovať zdravotnícku verejnosť o tejto problematike a jej riešení.

NAS sa najčastejšie vyvíja od narodenia do 72 hodín. Vidíme ho nielen po drogách narkotických, ale aj po inhalačnej droge toluéne, po benzodiazepínoch, barbiturátoch, alkohole a nikotíne. Niektoré psychoaktívne látky pôsobia ako štrukturálne a behaviorálne teratogény. Stretávame sa tak po narodení s fetálnym- alkoholovým syndrómom alebo fetálnym alkoholovým efektom po požívaní alkoholu počas gravidity. Vrodené vývojové anomálie centrálného nervového systému a neonatálny neurotoxický syndróm je po aplikácii kokaínu. Po toluéne je známa toluénová embryopatia (Volpe, 1995). Benzodiazepíny spôsobujú podobný klinický obraz ako po alkohole, kraniofaciálnu dysmorfiiu, poruchy neuromaturácie a v prejavoch po narodení vidíme infant floppy syndróm.

**Novorodenecký abstinčný syndróm.**

NAS sa prejavuje výraznou poruchou popôrodnej adaptácie novorodenca. **Klinické príznaky NAS** sú príznaky rôznej intenzity od centrálného nervového systému (CNS), gastrointestinálneho traktu (GIT), dýchacieho ústrojenstva a vegetatívne príznaky. Vedúcim príznakom od CNS je výrazná dráždivosť novorodenca, ktorá sa môže vystupňovať od lokálnych až do generalizovaných kŕčov. Zvýšený tonus svalstva, zívanie, kýchanie, neklud, tras, sanie prstov a pästičiek, nekoordinované pohyby úst a očí a vysoký centrálny krik sú ďalšími sprievodnými príznakmi. Výrazné poruchy spánku, pomer bdenia a obdobia spánku je v neprospech spánku. Škriabanie na tvári, exko-



riacie prominujúcich častí tela, najmä tých, ktoré kontaktujú s podložkou, patria tiež do obrazu NAS. GIT reaguje poruchami koordinácie sania a hltania, zvracaním a hnačkami, príjmom buď zníženého alebo zvýšeného množstva potravy. Novorodenci s NAS dokážu intenzívne sať, ale nie sú schopní prehĺtať. Zvracanie a najmä hnačky môžu spôsobiť poruchy metabolizmu vody a elektrolytov a vážne ohroziť život novorodenca. Zo strany **dýchacích orgánov** vidíme sekréciu z noštea, upchatý nos, dyspnoe, tachypnoe, intermitentnú cyanózu, retrakcie mäkkých častí hrudníka, aspiračné pneumónie a apnoické pauzy. **Vegetatívny** nervový systém reaguje vysokou teplotou, tachykardiou, výrazným potením a poruchami prekrvenia kože.

Na to, aby sa dala ohodnotiť obtiažnosť príznakov NAS, mnohí autori vypracovali rôzne schémy hodnotenia. (Kahn a kol. 1969, Finneganová, 1972, Ostrea a kol. 1976, Green a Suffet, 1981). Najčastejšie používaný a najprepracovanejší je skórovací systém NAS podľa Finneganovej a kol. 1975. Tento systém hodnotí 21 príznakov zo všetkých vymenovaných systémov a ohodnocuje ich bodovým hodnotením od 1 do 5 bodov. Hodnotí prítomnosť znaku, jeho intenzitu a dĺžku trvania. Hodnotenie by mala robiť počas jednej smeny jedna a tá istá sestra. Do hodnotenia by mali byť zahrnuté príznaky v priebehu celého skórovacieho intervalu. Podľa počtu bodov sa robí hodnotenie, každé 2 alebo 4 hodiny. Hodnotenie sa začína cca 2 hod po narodení. Podľa bodového ohodnotenia sa riadi aj liečba.

**Liečba** je podporná a medikamentózna. Podpornú liečbu (Magyarová, 1999) aplikujeme už pri podozrení na NAS. Novorodenec by mal byť minimálne na observačnom boxe novorodeneckého oddelenia. Podľa potreby ho prekladáme na JIS alebo JIRS.

Časť detí nevyžaduje farmakologickú liečbu, takže aplikujeme liečbu symptomatickú a podpornú. V prvom rade sa snažíme o vylúčenie všetkých rušivých momentov z prostredia a vytvorenie vhodného komfortu pre dieťa. Zabezpečujeme termoneutrálne prostredie, šetrný spôsob ošetrovania a ochranu dieťaťa pred nadmernou stimuláciou. Pri NAS po narkotických drogách podľa odporúčania Rady Európy - Group Pompidou, 1997, a American Academy of Pediatrics - Committee on drugs, 1998, začíname liečbu ópiovými alebo morfínovými preparátmi. Používajú sa novorodenecký morfínový roztok, novorodenecký ópiový roztok, paregoric - ópiová tinktúra a laudanum- 10% roztok morfínu. Pred použitím sú všetky preparáty nariadené na rovnakú koncentráciu 0,4 mg morfínu v ml. Dávkovanie u novorodencov sa riadi podľa bodového hodnotenia Finneganovej skóre pre NAS. Roztok aplikujeme buď v kvapkách alebo v mililitroch. Podľa klinického stavu môžeme kombinovať alebo pokračovať po poklese a vysadení ópiových preparátov s neópiovými ako napr. fenobarbitalom, diazepamom, chlorpromazínom. Pri klesajúcom bodovom hodnotení dávku znižujeme, ak je skóre rovnaké alebo sa zvyšuje, dávku zvyšujeme. Čím viac sa liečba oneskorí, tým je väčšie riziko zvýšenej morbidity.

Vzhľadom na to, že je snaha liečiť závislé od heroínu a narkotických drog aj počas gravidity, musíme byť oboznámení aj s touto problematikou. Závislým narkomankám sa poskytujú náhradné preparáty za psychoaktívne látky, aby sa ich priame negatívne účinky na organizmus matky a plodu znížili na čo najmenšiu mieru. Pre nás neonatológov - perinatológov je veľmi dôležitá informácia o type substitučnej liečby. V súčasnosti sa používajú viaceré preparáty (buprenorfín, pomaly účinkujúce morfíny, klonidín, LAAM). Najčastejšie sa používa metadon v rámci metadonového udržiavacieho programu - MUP. Treba však vedieť, že NAS u novorodenca po metadone má trochu iný priebeh. Keďže jeho biologický polčas eliminácie je okolo 30 hod. zabezpečuje sa kontinu-

álna hladina drogy po jednorazovom perorálnom podaní denne. Kumuluje sa v orgánoch plodu a po prerušení pupočnej šnúry sa môže NAS objaviť po 2 až 4 týždňoch. Jeho výskyt a liečba je taká istá ako po iných narkotických drogách. Na liečbu NAS metadonom sú v literatúre značne rozdielne názory, od úplného odmietania až kontraindikáciu, po dávkovacie schémy.

Po ostatných drogách začíname liečbou podpornou a pokračujeme symptomatickou liečbou. Pri iritabilite podávame fenobarbital.

Pri **vyšetrení** je dôležitá anamnéza matky, no nemusí byť vždy hodnoverná.

Základné vyšetrenie robíme aj u matky aj u novorodenca z moču. Skríningové vyšetrenie (prúžky, vaničky) si ešte potvrdzujeme špecifickejšou metódou.

Ukazuje sa, že značná časť týchto detí dostala do vienka mnohé problémy. Znížené rastové parametre (Neščáková, 1998), poruchy učenia, poruchy správania, 10 - 15 x častejší výskyt syndrómu náhleho úmrtia dojčiat a častejší výskyt zanedbávaných, týraných a zneužívaných detí (CAN syndróm) si prinášajú tieto deti do života.

Závislosť so svojimi následkami nie je iba zdravotníckym problémom. Na jej vzniku a šírení sa podieľa široká škála problémov najmä z oblasti sociálnej a ekonomickej (Masár, 1995, Novomeský, 1996).

Pri drogovej závislosti v gravidite máme možnosť až 100% prevencie poškodenia dieťaťa. Zodpovednosť za prevenciu nesie celá spoločnosť. V prípade nezájmu o riešenie problému, budú drogy naďalej vykonávať svoje tragické dielo na budúcich generáciách

## Literatúra

- Hinšt, J., Štencl, J.: Závislosť od psychoaktívnych látok v tehotnosti. Slov. Gynecol. Pôrod., 5, 1998, 2, s. 18 -22.
- Huttová, M.: Drogy a gravidita. Lekárske listy, 6, 1998, s. 1 - 7.
- Huttová, M.: Postnatálny vývin hypotrofických novorodencov. In: Poradovský, K., Lukačín, Š., Frič, I., Huttová, M.: Hypotrofia plodu a novorodenca. I vyd. Martin, Osveta, 1991, s. 335.
- Kolibáš, E., Novotný, V.: Súčasná drogová scéna a forenzne psychiatrická prax.
- Alkohol. Droq. Záv. (Protialkohol Obz.), 30, 1995, 1, s. 11 -19.
- Kresánek, J., Plačková, S.: Súčasná situácia v zneužívaní drog v SR. Lek. Obz. 49, 2000, S -1, s. 526 -529.
- Lowinson, H., J., Ruiz, P., Millman B., Langrod, J.: Substance abuse, Williams and Wilkins, Baltimore, 1997, 956 s.
- Magyarová, G., Madiová, A., Bauer, F.: Nefarmakologické ovplyvnenie bolesti novorodenca. Neonatologické zvesti, 2, 1999, 2, s. 201 -209.
- Masár, O., Ondrejkočová, A., Krčméry, S.: Heroín ako závažný sociálny a medicínsky problém. Revue profesionálnej sestry, 6, 1995, s. 5 - 6.
- Masár, O.: Urgentná lekárska starostlivosť pri predávkovaní drogami. Urgentní medicína, 4, 2000, s 26-30.
- Neščáková, E., Netryová, Y.: Dosiahnutá úroveň telesného rastu a vývinu slovenských novorodencov. Čs.Pediat., 53, 10, 1998, s. 613 - 617.
- Novomeský, F.: Drogy, história - medicína - právo. I. vyd. Martin, Advent Orion, 1996, s. 120.
- Volpe, J., J.: Neurology of the Newborn, 3-rd ed. WB Saunders, Philadelphia, 1995, 765 s.

## Emergency - brána moderní nemocnice

MUDr. Vít Mareček

*Zpráva o semináři z ekonomiky zdravotnictví v Národohospodářském ústavu Akademie věd ČR, který se uskutečnil 22.11. 2000*

V rámci seminářů z ekonomiky zdravotnictví, které se v Národohospodářském ústavu Akademie věd ČR pořádají jednou za měsíc ([www.zdrav.cz/Semináře](http://www.zdrav.cz/Semináře) v NHÚ), byl na jaře 2000 MUDr. Mareček vyzván jedním z organizátorů těchto seminářů Doc. Ing. Z. Papešem, CSc., aby připravil diskuzní panel o našem oboru urgentní medicína. Ekonomové cítí, že zejména oddělení urgentních příjmů mohou již brzy způsobit značné "zemětřesení" v otázce organizace, a tedy i ekonomiky a financování našich nemocnic, a tím i celého zdravotnictví. Na jmenovaného se organizátoři seminářů obrátili proto, že je jim známa jeho publikační aktivita na dané téma a rovněž že o vztahu ekonomiky a medicíny na půdě Národohospodářského ústavu již přednášel (viz Bibliografie urgentních příjmů nemocnic Urg Med 2000,3(3):33).

Byl připraven následující program: úvodní příspěvky přednesou MUDr. V. Mareček na téma urgentní medicína jako obor i systém. MUDr. D. Hlaváčková (místopředsedkyně České společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP a ředitelka ZZS Mělník) přednese stanovisko odborné společnosti

k problematice urgentních příjmů. A MUDr. J. Pokorný ml. (ARO FTN Praha 4) se zaměří na medicínskou stránku oddělení urgentních příjmů, na pozitiva versus negativa a na souvislost UP se vzděláváním nejen v oboru urgentní medicíny, ale obecně v neodkladné péči. Všechny příspěvky budou připraveny jako "osvětová" informace pro cílovou skupinu účastníků těchto seminářů, kterou tvoří ředitelé nemocnic, ekonomové, zdravotní radové okresů, pracovníci zdravotních pojišťoven a ministerstva zdravotnictví.

Semináře se zúčastnilo asi třicet posluchačů, kteří rovnoměrně pokryli spektrum očekávaných účastníků. Seminář moderoval Doc. Ing. Papeš. Příspěvek MUDr. Hlaváčkové, která se na poslední chvíli nemohla z důvodu narychlo svolaného jednání na MZ zúčastnit, přednesl z poskytnutých materiálů MUDr. Mareček.

Účelu semináře - informovat manažery o problematice urgentních příjmů - bylo dosaženo. Téma bude zpracováno formou shrnujícího článku a bude publikováno v časopise Zdravotnictví v České republice.

## Zlatý záchranařský kříž

MUDr. Jana Šeblová

Dne 8. března 2001 se na Žofíně konalo slavnostní vyhlášení výsledků II. ročníku soutěže o Zlatý záchranařský kříž, který pořádá redakce časopisu Rescue Report. Nominované činy, jak laiků tak profesionálů, jsou jistě osobně velmi důležité pro záchránce i pro postižené, celému "zachraňovatelskému" snažení v celé jeho šíři může podobná akce i její důstojný rámec dodat významu, který tato činnost bezesporu má. Pomoci komukoliv, kdo je v ohrožení není ani samozřejmé, ani bezvýznamné. Víme, jak čas-

to (a jak smutně) vypadá "první pomoc" u příhod, ke kterým jako profesionálové přijíždíme - o to větší poklona mezi všemi oceněnými patří například dvěma děvčatům z Frýdku Místku, patnáctileté Kristýně Lančové a sedmnáctileté Lence Stanovské za rychlou a správnou reakci při dopravní nehodě.

Doufejme, že se počet nominovaných činů bude každoročně rozrůstat a porota bude mít čím dál těžší práci, komu v příštích letech ceny předat.

## Celostátní vědecká konference urgentní medicíny a medicíny katastrof

MUDr. JIŘÍ ŠTĚTINA - Územní středisko záchranné služby Hradec Králové

V Hradci Králové se konala ve dnech 11. - 13. dubna konference UM a MK. Této vědecké akce se zúčastnilo 170 včas přihlášených a řádně registrovaných lékařů z České republiky a ze Slovenska a také jeden lékař z exotické země - Abu Dhabi. Toto stručné konstatování v sobě neobsahuje jednak některé zvláštnosti, kterými se konference vyznačovala a jednak neodpovídá na některé zásadní otázky: proč byl v letošním roce zvolen právě Hradec Králové, proč byla vybrána právě témata o KPCR a letecké záchranné službě a zejména proč byla uspořádána ve spolupráci se společností vojenských lékařů a farmaceutů. Pokusím se tedy dát stručnou odpověď, která byla vlastně již zodpovězena v uvítacím projevu. ÚSZS Hradec Králové bylo

založeno před 20 lety a deset let je v provozu středisko letecké záchranné služby. Tedy důvod k malé oslavě a vzdání díky za práci všem poctivým pracovníkům záchranné služby v Hradci Králové, z nichž však několik již mezi námi není. Pracovišti byla dána pevná organizační struktura, která v celém rozsahu zajišťuje přednemocniční péči a úzce spolupracuje s Fakultní nemocnicí v Hradci Králové a Vojenskou lékařskou akademií Jana Evangelisty Purkyně nejenom v oblasti vzdělávání, krizového plánování, ale i poskytování zdravotní péče.

Témata byla také zvolena záměrně, neboť kardiopulmocerebrální resuscitace nebyla dosud takto komplexně projednávána a nové Guidlines 2000 k této tématice přímo vybízela a letec-

ká záchranná služba je problematika, která je probírána v médiích zejména z hlediska ekonomického i politicko - společenského. Tuto konferenci však zajímala pouze problematika odborná - tedy medicínská, neboť toto je zásadní priorita této služby. Zcela nově byly zařazeny přednášky z urgentní medicíny v poli, neboť právě tento obor je společný lékařům, kteří poskytují neodkladnou péči v mírových, ale i válečných podmínkách. V Hradci Králové tato spolupráce již probíhá od roku 1993 a není proto třeba vymýšlet to, co již dávno funguje. Hlavní cíl, aby každá přednáška měla dobrou odbornou úroveň, se podařilo naplnit v plném rozsahu. Jako jednomu ze dvou odborných garantů je velmi těžké upřednostnit některou práci, neboť každý přednášející svoje myšlenky formuloval tak, aby každý si mohl z jeho přednášky něco odnést. Ponechám tedy na redakční radě časopisu, aby si vyžádala od jednotlivých přednášejících text jeho přednášky. Podle mého názoru takto může mít časopis zajištěnou náplň na nejméně dvě celá čísla. Za pořadatele mohu jenom shrnout, že naší snahou bylo, aby témata přispěla k řešení problematiky, která odborně, ale i organizačně přispějí k vyjasnění některých subjektivních výkladů - např. indikace k sekundárním vzletům LZS, organizace týmu RLP, nové překvapivé příčiny a komplikace neodkladné resuscitace stejně tak jako etické aspekty urgentní medicíny či KPCR. Přínosem byly přednášky o výuce neodkladné resuscitace i způsobu vzdělávání v Armádě ČR. Podle mého názoru i závěrečný den přispěl k vynikající od-

borné úrovni a to zejména přednáškami lékařů mladší generace, kteří se zabývali novými trendy v léčbě CMP, léčbou akutní hypertenze, paradoxní reakcí na katecholaminy, stejně tak jako využití implantabilních kardioverterů nebo zavedení amiodaronu do přednemocniční péče či větší využití betablokátorů při léčbě ICHS, resp. AIM. Z přednášek na tato témata obecně vyplynulo, že ICHS nás zajímá z hlediska nejenom přežití, ale i z hlediska neinvazivní kardiologie. Tradičně s pochybností byly přijaty přednášky autorů z Hradce Králové o výsledcích KPCR a přežití, i když bylo zdůrazněno, že právě geografické podmínky i organizace systému v tomto městě se zdají být právě tou hlavní příčinou dobrých výsledků. Mimo veškeré pochyby však je skutečnost, že pokud je lékař dostatečně erudovaný a zručný, je schopen ve velmi krátké době, řádově desítky sekund, manuálně zvládnout tracheální intubaci i kanylaci centrální žilního systému, neboť většinou zavedení periferní žilní linky je časově náročnější.

Účastníkům konference jistě neušly některé zásadní změny v organizaci. Po dvojnásobném upozornění i posunutí termínu přihlášek k aktivní, resp. pasivní účasti, nebylo umožněno, aby se přihlašovali zájemci těsně před kongresem tak, jak je u lékařů často zvykem. Organizátoři zavedli pořádek i dodržení časového harmonogramu, což mělo velmi pozitivní vliv na průběh celé akce. Zda byla úspěšná či nikoliv přísluší nikoliv organizátorům, nýbrž jedině a pouze účastníkům.

## Vzpomínka na lékaře Jaroslava Štimpla

**PaeDr. Jaroslav Zdražil**

*V uplynulých dnech jsme si připomněli nedožitě šedesáté narozeniny primáře MUDr. Jaroslava Štimpla, CSc., zakladatele Zdravotnické záchranné služby v Přerově. Celý jeho život byl spjat s Přerovem a přerovskou nemocnicí, do které jako mladý lékař po promoci v roce 1964 nastoupil. V ní mu také v roce 1996 diagnostikovali zhoubnou chorobu, které 28. března 1997 podlehl.*



Začínal jako sekundární lékař na chirurgii a z tohoto oboru také atestoval. Tehdy se začínalo pod vedením doktora Kalendy budovat nové anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO) a doktor Štimpl se rozhodl pro nástavbovou atestaci právě z tohoto, tehdy nového oboru, protože vždy ho lákaly především nové věci, nové léčebné postupy. Po řadu let pracoval jako zástupce přednosta tohoto oddělení.

Protože však byl vždy maximalista, začal se ohlížet i po oborech souvisejících a zde to byla především přednemocniční neodkladná péče, jejímž budováním v nemocnici byl pověřen již k 1. červnu 1977. Celých následujících deset let pracoval na několik "úvazků", a to jako anesteziolog, lékař výjezdové skupiny a navíc se v té době začal věnovat léčbě bolesti. Během let se vypracoval na jednoho z předních odborníků v této oblasti a své úsilí završil v roce 1990, kdy právě z této problematiky obhájil na LF UP v Olomouci kandidátskou práci.

Během této doby však stále pracoval na zdokonalování systému záchranné služby, což vedlo v roce 1987 ke vzniku Stanice záchranné služby jako samostatného nemocničního oddělení. Pro pamětníky bych rád uvedl, že výjezdový tým měl své stanoviště v nemocniční vrátnici. Tento nemocniční záchranný systém měl Přerov jako jedno z prvních měst v republice a MUDr. Štimpl se stal v roce 1985 členem komise pro přednemocniční neodkladnou péči při ministerstvu zdravotnictví. Doby, kdy týmy RZP vyjížděly k pacientům ve Škodě 1203 a Avíích, končily. Začala se měnit i struktura a organizace záchranných služeb, a proto k 1. dubnu 1995 vznikla Zdravotnická záchranná služba Přerov, která garantuje všechny pohotovostní služby v rámci okresu. U zrodu této organizace nestál nikdo jiný než MUDr. Jaroslav Štimpl, který se stal prvním ředitelem ZZSP.

Nezapomeňme na prvotřídního odborníka, kterého měli jeho pacienti rádi, ale především na člověka, jehož touha po vzdělání, skromnost, píle, pracovitost a obětavost je pro nás všechny, kteří jsme měli možnost s ním pracovat, stále živá a nutí nás pokračovat v práci, kterou kdysi začal, stále dál a dál.



## Rallye Rejvív 2001

**5. ročník odborného metodického zaměstnání pro posádky zdravotnických záchranných služeb s mezinárodní účastí**



## Helpíkuv pohár 2001

**3. ročník dětské záchranné soutěže**



*Rallye Rejvív je odborné metodické zaměstnání pro standardní posádky (lékař + sestra + řidič-záchrannář) záchranné služby.*

Praktickou soutěžní formou se při tomto zaměstnání nacvičuje jak koordinace činnosti posádek při simulovaných zásazích (odborné úkoly jsou koncipovány jako normální případ - výjezd), tak odborné schopnosti jednotlivých členů posádky. Velkým přínosem je také výměna zkušeností mezi pracovníky záchranných služeb z různých okresů České republiky.

První ročník rallye se konal v roce 1997, u příležitosti 20. výročí založení záchranné služby Jeseník. Pozitivní ohlas, který

u účastníků akce vyvolala přiměl "duchovní otce" Rallye Rejvív (MUDr. Jiří Staňa, ředitel ZS Jeseník a Jan Maršálek, RCS Brno), aby zorganizovali další ročníky v letech 1998 a 1999.

Zatím posledním ročníkem byla Rallye Rejvív 2000, doplněná o součinnostní cvičení složek integrovaného záchranného systému "JEŘÁB" a druhý ročník dětské záchranné soutěže Helpíkuv pohár.

**Termín:** 24. - 27. května 2001

**Pořadatelé:** Sportovní klub Rallye Rejvív  
Záchranná služba Jeseník  
RCS Brno

**Spolupořadatelé:** Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, odborná společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof  
Speleologická záchranná služba  
Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje, územní odbor Jeseník

**Místo konání:** Rekreační středisko Bohema, Zlaté Hory, okres Jeseník

**Ředitelé etap:**

Noc 1	Jan Mach	Mediprax CB
Noc 2	Leoš Punčochář	RCS Brno
Den 2	Martin Trefný	SICAR Sibřina
Den 3	Miloš Vacek	ZS Jeseník
Den 1	Zdeněk Labský	RCS Brno

**Rozhodčí:**

Hlavní rozhodčí	Marcelo Muro, M. D. Argentina
Rozodčí	Eelco Dykstra, M. D. Holandsko
	Francis Mencl, M. D. USA
	Hana Vacková ZS Jeseník
	Miroslava Jurášová ZS Jeseník
	MUDr. Ilja Chocholouš Ambulance Meditrans
	MUDr. Jiří Klimeš Ambulance Meditrans
	MUDr. Josef Vosátka ZS Mladá Boleslav
	MUDr. Martin Balko ZDZS Bratislava
	MUDr. Michal Havlíček ZS Praha - západ
	MUDr. Milana Pokorná ZS hl. města Prahy
	MUDr. Miroslav Koudelka NsP Ivančice
	MUDr. Ondřej Franěk ZS hl. města Prahy
	MUDr. Peter Rebro ZDZS Bratislava
	MUDr. Roman Gregoř ÚSZS Ostrava
	Zdena Dolejšová Ambulance Meditrans
	Ladislava Budíková NsP Ivančice

### Organizační výbor a orientační program

#### Organizační výbor:

Ředitel soutěže	MUDr. Jiří Staňa	ZS Jeseník
Hlavní pořadatel	Jan Maršálek	RCS Brno
Vedoucí tratě	Jan Balej	RCS Brno
Zpracování výsledků	Pavel Kalmus	RCS Brno
Ekonom	Jiří Tureček	SICAR Sibřina
Tiskový mluvčí	Jiří Pavlík	
V.I.P. servis	Petr Šolc	DZS Astra
	Josef Baš	OMS Ostrava



### ORIENTAČNÍ PROGRAM

#### Čtvrtek 24. května 2001

- do 19.30 - příjezdy, prezentace, ubytování
- 18.00 - 20.00 - večere
- 20.00 - 22.00 - podrobný rozbor činnosti posádek při hromadném neštěstí "Jeřáb 2000" - přednáška s diskusí
- 22.00 - 22.30 - úvodní rozprava, losování startovních čísel
- 22.30 - slib závodníků a rozhodčích u táboráku

#### Pátek 25. května 2001

- 07.00 - 09.30 - snídaně
- 07.30 - start denních etap (denní etapy probíhají nepřetržitě cca do 18 hod.)
- 12.00 - 14.30 - oběd
- 18.30 - 19.30 - večere
- 21.50 - start nočních etap
- 03.00 - poslední start noční etapy

#### Sobota 26. května 2001

- 08.00 - 10.00 - snídaně
- do 12.00 - volný program
- 09.00 - 13.00 - finále Helpíkova poháru, program pro veřejnost (Jeseník)
- 11.00 - 13.30 - oběd
- 13.30 - 14.00 - společný přesun do Jeseníku
- 14.00 - 14.20 - vyhlášení výsledků Helpíkova poháru (Jeseník)
- 14.30 - 17.30 - odborná konference s praktickými ukázkami nejproblémovějších úkolů RR 2001, spojená s rozbořem úkolů a s diskusí s rozhodčími na téma "Rozhodovací proces v poli" (Jeseník)
- 17.30 - 18.00 - společný přesun do Zlatých hor
- 17.00 - 19.30 - večere
- 19.45 - ??? - vyhlášení výsledků, společenský večer

#### Neděle 27. května 2001

- 08.00 - 10.00 - snídaně
- do 13.00 - odjezdy domů

Změna programu vyhrazena!

Šedě jsou označeny nepovinné části programu.

Po zkušenostech z uplynulých ročníků a na základě zájmu zahraničních posádek prodělá Rallye Rejvíz ve svém pátém ročníku značné změny, které přispějí ke zkvalitnění průběhu, příjemnější účast soutěžícím a zvýší odbornou úroveň celé akce.

V roce 2001 bude Rallye Rejvíz rozdělena na **dvě paralelně probíhající soutěže**:

- 1) národní soutěž
- 2) mezinárodní soutěž

Národní i mezinárodní soutěž se pojedou souběžně, ve stejném čase s rozdílnými startovními intervaly, po téměř shodných tratičích. Posádky národní i mezinárodní soutěže plní rozdílné úkoly.



#### 1) Národní soutěž

Kapacita akce: maximálně 30 **tříčlenných posádek RLP** z ČR a SR, určeno pro 25 posádek z ČR a 5 posádek ze SR, v případě nenaplnění účasti bude počet startujících doplněn do kapacity soutěže podle pořadí došlých přihlášek.

Každá organizace může přihlásit maximálně 1 posádku, druhou posádku lze přihlásit jako náhradníka, kterému bude umožněna účast v případě volné kapacity. Za organizaci se považuje subjekt s přiděleným IČO, nelze tedy přihlásit výjezdové stanoviště jako další posádku z jiné organizace. Pořadí přihlášek se určuje podle data obdržení přihlášky.

**Přihlášky:** **Přihlášky lze podávat od 1. 2. 2001, na dřívě došlé přihlášky nebude brán zřetel.**

Pro podávání přihlášek používejte e-mail [info@rallye-rejviz.cz](mailto:info@rallye-rejviz.cz) nebo faxové číslo 05/482 16 941.

**Uzávěrka přihlášek:** Uzavěrka přihlášek je 20. 3. 2001 24.00 hod. Definitivní startovní listina bude pořadatelem zveřejněna do 31. 3. 2001.



## 2) Mezinárodní soutěž

Kapacita akce: maximálně 25 posádek RLP nebo RZP + 5 "divoká karta" pořadatele

Přednostní právo účasti mají zahraniční posádky (posádky mimo ČR). Z ČR má přednostní právo účasti prvních 5 posádek, které měly nejlepší umístění v loňském ročníku Rallye Rejvív (v tomto roce tedy Tábor, Zlín, Praha, Strakonice a Náchod). Účastí posádky z ČR v mezinárodní soutěži není omezena možnost účasti další posádky dané ZS i v národní soutěži. **Jednácím jazykem mezinárodní soutěže je angličtina** (tzn. minimálně jeden člen posádky by měl být schopen komunikovat v anglickém jazyce).

Přihlášky: **Přihlášky lze podávat od 1. 2. 2001, na dřívě došlé přihlášky nebude brán zřetel.**

Pro podávání přihlášek používejte e-mail info@rallye-rejviz.cz nebo faxové číslo 05/482 16 941.

Uzávěrka přihlášek: Uzavěrka přihlášek je 30. 4. 2001 24.00 hod.

Cena: 2 400,- Kč pro osobu zahrnuje: ubytování 24. - 27. 5. 2000, stravování (první jídlo je 24. 5. večeře, poslední 27. 5. snídaně), účastnický poplatek, tiskové materiály, společenské akce, pojištění



## Přihláška k účasti na Rallye Rejvív 2001

### Z Á V A Z N Á P Ř I H L Á Š K A k účasti na Rallye Rejvív 2001

Organizace .....  
 IČO .....  
 Adresa .....  
 Kontaktní osoba.....  
 Telefon .....

Přihlašujeme k účasti na Rallye Rejvív 2001, konané v termínu 24. - 27. 5. 2001, posádku ve složení:

Lékař .....  
 Sestra (SZP).....  
 Řidič.....  
 Typ vozidla .....

Posádku přihlašujeme do	NÁRODNÍ soutěže *	V případě naplnění kapacity národní soutěže **	SOUHLASÍME s přeřazením posádky do mezinárodní soutěže *
	MEZINÁRODNÍ soutěže *		NESOUHLASÍME s přeřazením posádky do mezinárodní soutěže *

\* Nehodící se škrtněte

\*\* Týká se pouze posádek, přihlášených do národní soutěže

Počet hostů za organizaci

Cenu za celkový počet osob (počet soutěžících + počet hostů x 2 400,-) poukažte prosím na účet číslo 8010-0509023643 / 0300, ČSOB Jeseník, variabilní symbol = IČO, konstantní symbol = 308.

Faktura Vám bude vystavena a předána na místě konání akce. Doklad o zaplacení (kopii výpisu z účtu) vezměte prosím s sebou. Platbu můžete samozřejmě provést i v hotovosti přímo na místě konání akce.

Datum: .....

Podpis a razítko organizace

Vyplněnou a potvrzenou přihlášku zašlete e-mailem na adresu info@rallye-rejviz.cz nebo faxem na číslo 05 - 482 16 941 nejdříve 1. 2. 2001

Přihlašujete-li více posádek, použijte pro každou z nich samostatnou přihlášku!

#### Další organizační informace:

- národní i mezinárodní soutěž startují současně s různými startovními intervaly
- jízda zručnosti bude součástí některé z etap
- časy startu posádek obou soutěží do etap budou pevně stanoveny a vzhledem k dostatečnému časovému prostoru, který máme vytvořen, bude startovní interval cca 15 - 20 min.
- časový harmonogram je upraven tak, aby byl jeden kompletní den a navazující noc pro plnění odborných úkolů a následující den (sobota) je vyhrazena pro od-

počinek, sport, odbornou konferenci, posoutěžní diskusi a společenský večer

- počet etap: 3 denní, 2 noční
- v soutěžní posádce musí být minimálně 2 členové z vysílající organizace
- veškeré informace se zveřejňují na [www.rallye-rejviz.cz](http://www.rallye-rejviz.cz)
- účast soutěžícího (člena posádky) v národní soutěži vylučuje jeho účast v mezinárodní soutěži a naopak.

**Informační kontakty:**

MUDr. Jiří Staňa, ZS Jeseník, Lipovská 103, 790 00 Jeseník,  
tel. / fax: +420 645 412 276

Jan Maršálek, RCS Brno, Mošnova 18, 615 00 Brno,  
tel. +420 602 720 300, fax +420 5 482 16 941



**Startovní listiny soutěže Rallye Rejviz 2001**

**Definitivní startovní listina NÁRODNÍ SOUTĚŽE**

- |     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| 1.  | NsP Ivančice - ZZS               |
| 2.  | ZS Praha - západ                 |
| 3.  | ZZS Nemocnice Jablonec nad Nisou |
| 4.  | ZZS Nymburk                      |
| 5.  | ZZS Frýdek Místek                |
| 6.  | ZZS Vyškov                       |
| 7.  | ZDZS Karlovy Vary                |
| 8.  | ONsP Znojmo, odd. RLP            |
| 9.  | ZZS Mladá Boleslav               |
| 10. | OSZZS Uherské Hradiště           |
| 11. | NsP - ZZS Žilina, Slovensko      |
| 12. | ZZS Příbram                      |
| 13. | ZS hlavního města Prahy I        |
| 14. | ZZS Hodonín                      |
| 15. | ZZS Česká Lípa                   |
| 16. | ZZS Prachatice                   |
| 17. | ZZS Přeštice                     |
| 18. | FN - SUM Martin, Slovensko       |
| 19. | ZZS Vsetín                       |
| 20. | ZZS Mělník                       |

- |     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| 21. | Nemocnice Jilemnice                  |
| 22. | ZZS Bruntál - RLP Krnov              |
| 23. | ZZS Kroměříž                         |
| 24. | OSZS Nový Jičín - RLP Frenštát p. R. |
| 25. | ZZS Náchod - RLP                     |
| 26. | ZZS Tábor                            |
| 27. | NsP Stod - ZS                        |
| 28. | VÚ 5174 Město Libavá                 |
| 29. | ÚSZS Hradec Králové                  |
| 30. | ZDZS Bratislava, Slovensko           |



**Otevřená startovní listina MEZINÁRODNÍ SOUTĚŽE**

- |     |   |
|-----|---|
| 1.  | MPS Bratislava                            |
| 2.  | SZŠ a VZŠ Praha, 5. května 51             |
| 3.  | SAMUR-PC, Madrid, Španělsko               |
| 4.  | ZS hlavního města Prahy II                |
| 5.  | SU 061, Cantabria, Santander, Španělsko   |
| 6.  | ZZS Strakonice                            |
| 7.  | SAME, Argentina                           |
| 8.  | Team I, stát Ohio, USA                    |
| 9.  | Team II, stát Ohio, USA                   |
| 10. | ZZS Náchod - RZP                          |
| 11. | Polish Society for EM I, Polsko           |
| 12. | Polish Society for EM II, Polsko          |
| 13. | Polish Society for EM III, Polsko         |
| 14. | ZDZS Bratislava I, Slovensko              |
| 15. | Krakowskie Pogotowie Ratunkowe I, Polsko  |
| 16. | Krakowskie Pogotowie Ratunkowe II, Polsko |
| 17. | OSZZS Zlín                                |
| 18. | ÚSZS Liberec                              |
| 19. | ZZS Karviná                               |
| 20. | ZZS Opava                                 |
| 21. | NsP Kežmarok - OUM, Slovensko             |
| 22. | ZZS Pardubice                             |
| 23. | ZS Jeseník                                |

