

MEDICÍNA KATASTROF

Hradec Králové, 14. – 15.11.2006

ZZS a nemocnice -



**komunikace a organizace příjmu
pacientů při hromadném postižení
zdraví**

*MUDr. P. Urbánek,
ČLSJEP spol. UM a MK, sekce MEKA
Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, p.o.*

Potřebná připravenost na řešení HPZ



- důležitá je připravenost a činnost Zdravotnické záchranné služby (ZZS) na místě neštěstí,
 - třídění, ošetření a transport
- neméně důležitá je i připravenost nemocnic na hromadný příjem raněných,
 - plynulé převzetí pacientů transportovaných prostředky ZZS
 - navazující bezodkladné definitivní ošetření
- Podmínkou návaznosti je kvalitní komunikace!
 - využití moderních informačních technologií (IT)

Připravenost nemocnic na řešení HPZ



- nemocnice nemají zřízena (až na výjimky)
 - kontaktní místa pro hlášení HPZ
 - vyznačena příjmová místa HPZ
 - vyznačeny trasy příjezdu od „vrátnice“
 - vybavena příjmová místa pro deklarovaný počet přijímaných pacientů
 - pracovníci nejsou obeznámení s dokumentací ZZS
 - chybí jim praktický nácvik řešení HPZ

Přijetí výzvy o vzniku HPZ - komunikace



- při cvičení IZS
 - po zdlouhavém přepojování - hledání kompetentní osoby
 - potvrzení počtů lůžek „jen pokud jde o cvičení“
- při skutečně „ostré akci“ s vyšším počtem raněných
 - po zdlouhavém přepojování - hledání kompetentní osoby
 - nepotvrzení počtu lůžek! (výjimečné okolnosti apod.)
 - probíhá nekonečné „smlouvání“ operátorek ZZS o umístění každého dalšího pacienta

Současný stav komunikace – **minuty!**

„telefonistka“ – zablokovaná pro provoz 

Příklad  3 min 15 s
– výsledek 1/2

- Vyhledání a vytáčení
 - Různá čísla i v rámci oddělení
- Přepojování
 - Výpadky spojení
- Zdlouhavé domlouvání
 - Opakování informací
- **Informační šum**



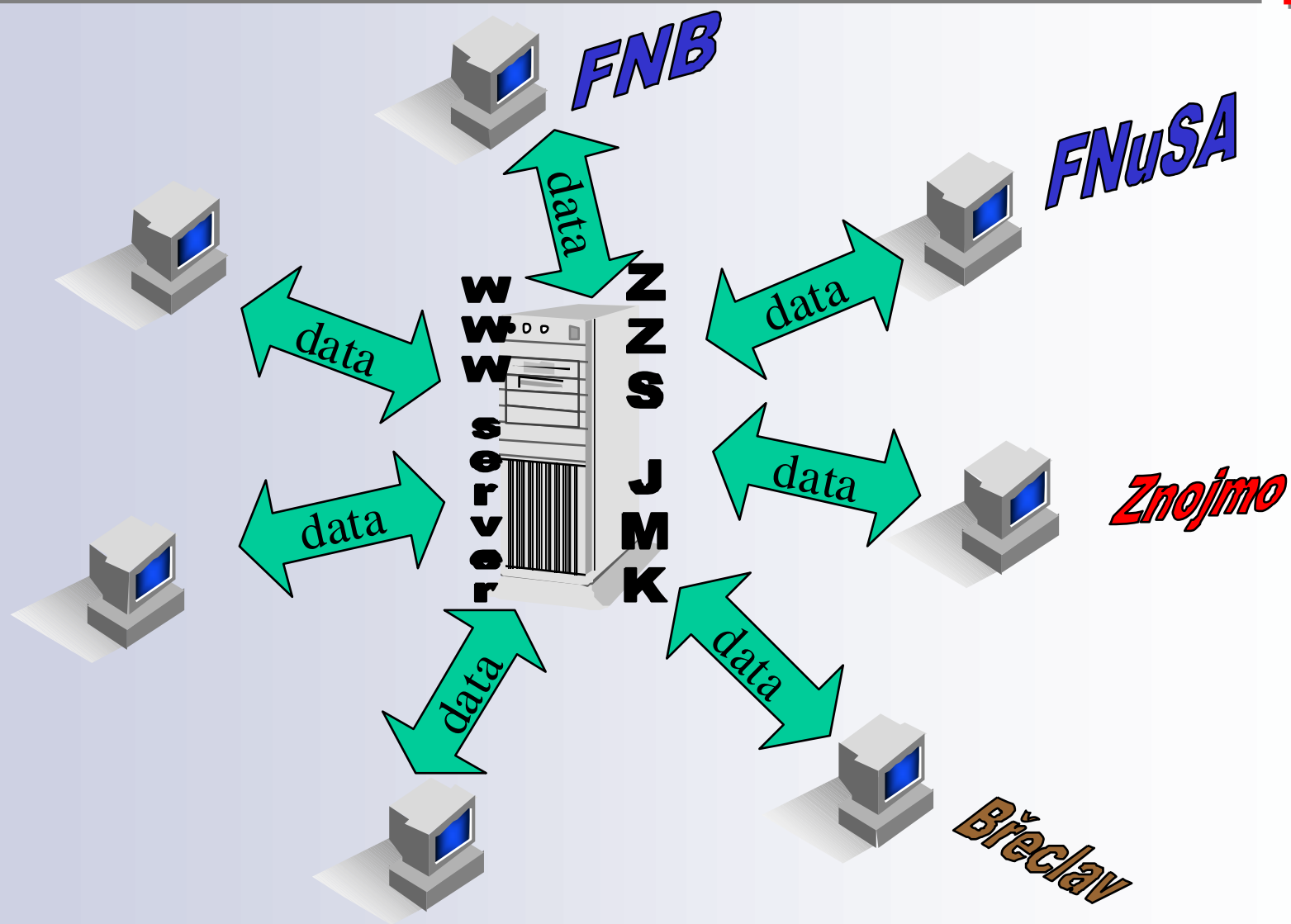
Činnost operátorky při HPZ



- Spustit traumatologický plán organizace
 - Svolávací systém organizace X postupné telefonické svolávání zaměstnanců
- Spustit traumatologické plány nemocnic
 - Datové propojení X obvolávání viz výše
- Neustálá komunikace se zasahujícími týmy
 - Upřesnění počtů
 - Směrování - rozmístění pacientů
- Avizování každého dalšího pacienta nemocnici
 - Odepsání z příjmové kapacity nemocnice
- Komunikace s ostatními operačními středisky IZS

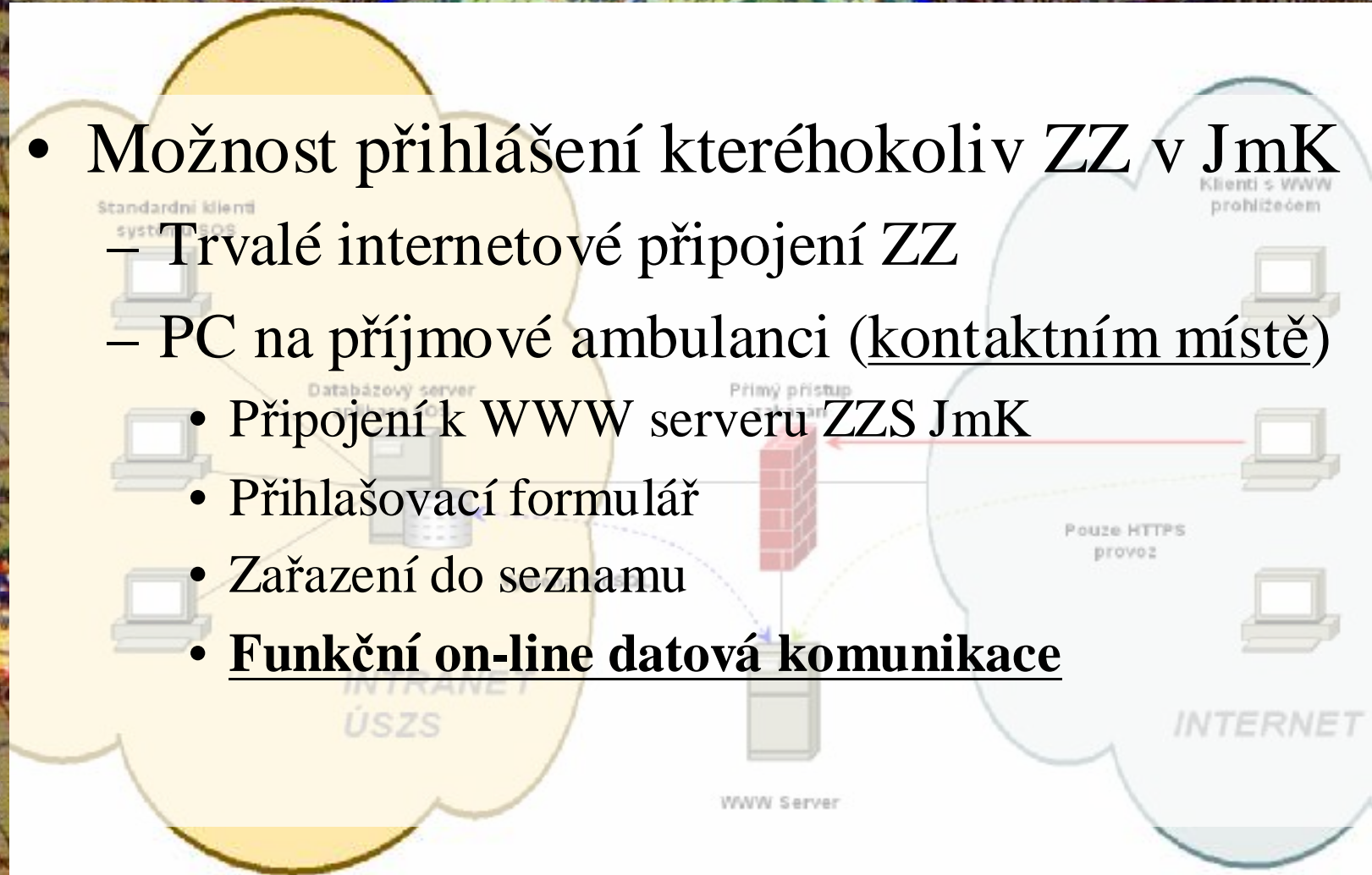
Varianta datového spojení ZZS a ZZ

(stanice nemocnic se připojí prostřednictvím internetu na WWW server ZZS JmK)



Datová komunikace ZZ v JmK

- Možnost přihlášení kteréhokoliv ZZ v JmK
 - Trvalé internetové připojení ZZ
 - PC na příjmové ambulanci (kontaktním místě)
 - Připojení k WWW serveru ZZS JmK
 - Přihlašovací formulář
 - Zařazení do seznamu
 - Funkční on-line datová komunikace



Budoucnost práce operátorky ?

Datová komunikace – vteřiny !

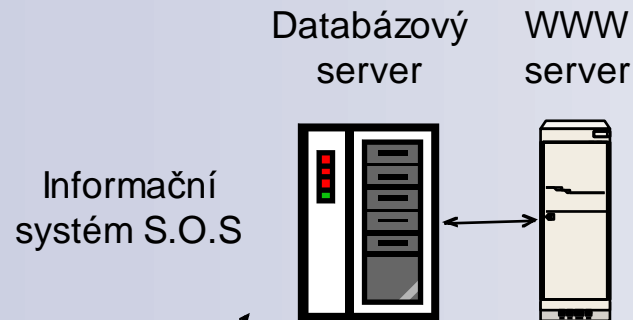


- Výběr cílového pracoviště ze seznamu – v prostředí S.O.S.
 - „Nasmlouvaná-přihlášená“ pracoviště (nemocnice > ambulance)
 - Aktuálně připojená pracoviště
 - Aktuálně nepřipojená pracoviště
 - Připojená, ale nepřijímající – „plná“ (nemá cenu posílat pacienty)
- Doplnění převzatých (původních) informací o zásahu
 - Počet osob
 - Stav a typ postižení
 - Doba do příjezdu – orientačně
- Odeslání výzvy – „*odkliknutím*“
 - **Potvrzení**
 - **Odmítnutí** – nový výběr zařízení a odeslání
- Svolávání zaměstnanců ZZS dle stupně TP - „*odkliknutím*“

Architektura řešení komunikace



ZZS JmK



Zápis telefonického hlášení
Přidělení cílové nemocnice

Cílová nemocnice

Přijem pacientů - seznam - Micro

Soubor Úpravy Zobrazit Oblíbené

← Zpět →

Adresa http://

Přijem pacientů - Microsoft Internet Explorer

Pacient přidělen vaší nemocnici. Souhlasíte ?

28.10.04 18:40
Bezvědomí
4. Patoloz.

ANO NO

Doplňující informace

28.10.04	13:13	Bolest na hrudi	3. Vysoká	Detail
28.10.04	08:39	Psychóza	6. KPR	Detail
27.10.04	19:50	Dopravní nehoda	5. Ohrožení	Detail

Hotovo

Místní intranet

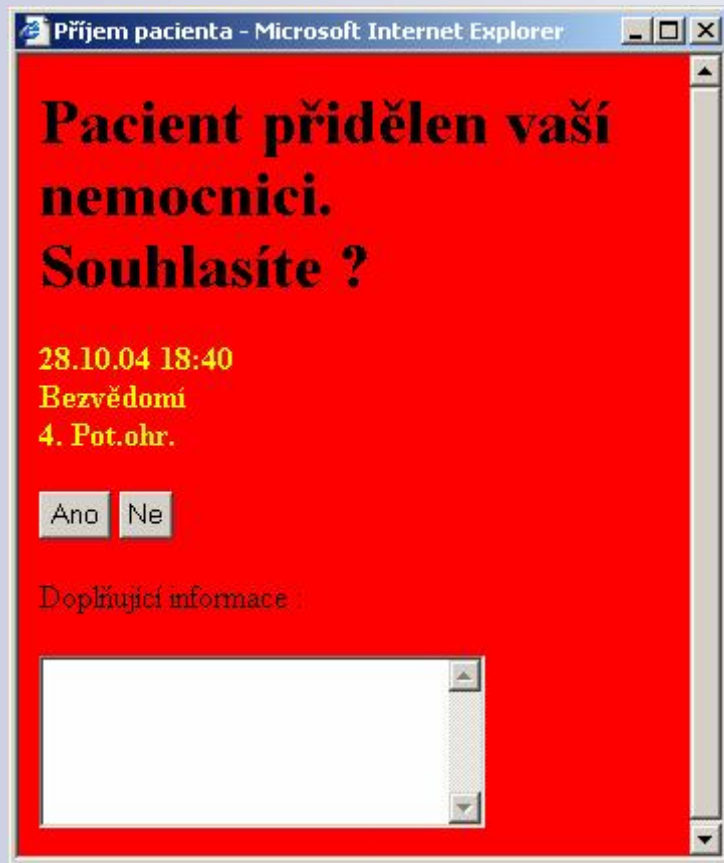
Příjem pacientů – seznam hlášení na straně ZZ



Pozn.: během práce s oknem prohlížeče je stále udržováno spojení se serverem. Dispečer tak má informaci o tom, že pracoviště nemocnice je na příjmu. Zároveň probíhá dotazování na případně nově přidělené případy či zprávy.

- Seznam přijatých případů (ambulantní kniha),
 - řazený sestupně dle data a času obsahuje základní údaje které může poskytnout dispečer, případně později lékař ZZS JmK.
 - Z každého řádku je možné otevřít formulář s detailními informacemi k případu.

Oznámení nového případu



- Po přidělení cílové nemocnice operátorem KOS je případ oznámen vizuálně i akusticky na pracovišti nemocnice.
- Obsluha pak potvrdí nebo zamítne (výjimečně) přijetí s případným odůvodněním či doplňující zprávou.
- V návaznosti na přijetí případu je možné rozeslat upozornění na nový případ personálu nemocnice.

Výměna údajů o pacientovi - detail



The screenshot shows a web browser window displaying a patient detail form. The form is organized into several sections:

- Buttons:** A blue button labeled "Zpět na seznam" (Back to list) is at the top left.
- Personal Data:** Fields for "Foj:" (17), "St:" (21032198), "Maj:" (dropdown), "Nar:" (19250320), and "Zar:" (empty).
- Address and Contact:** Fields for "Jméno:" (Jen), "Tit:" (empty), "Příjmení:" (NOVÁK), "IČZ:" (empty), "Ulice:" (Příst. 4), "Č. d." (30), "Město:" (BRNO), "PSČ:" (60230), "Stát:" (ČR), "Zam.:" (empty), and "Fon.:" (empty).
- Insurance:** Fields for "Druh:" (303) and "Zastřežení:" (3 Vyvážení).
- Comments:** A section titled "Epizody:" with a text area and a "Dodatek zpráva:" field with a dropdown menu.
- Actions:** Buttons for "Odeslat zprávu" (Send message) and "Zrušit" (Cancel) at the bottom right.

- Závažnost stavu
- Diagnóza
 - přijímací
 - propouštěcí
- Údaje o pojišťovně
- Osobní údaje pacienta
- Adresa pacienta
- + další zprávy k případu vyměňované mezi ZZS JmK a nemocnicí

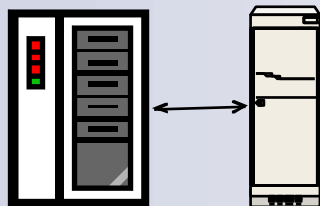
Svolávací systém organizace (ZZS či ZZ)



ZZS JmK

Svolávací systém ZZS

Informační systém S.O.S



Zápis telefonického hlášení

Rozhodnutí o stupni **TP** – dle toho počty svolávaných (skupin)

Zaměstnanci ZZS



I.skupina
nástup služby do 12h



II.skupina
nástup služby do 24h

SMS!!
HPZ – okamžitý nástup do zaměstnání, potvrďte!



III.skupina
nástup služby do 36h

Hromadné postižení zdraví a IT

- Možnost navázat aktivaci TP zařízení
 - Svolávací systém
 - Vnitřní informační systém organizace
- Jednoznačná a evidovaná informace
 - Snadné dohledání a následná identifikace pacientů
 - Postupný příjem – nezahlcení příjmu
- Přehled na straně ZZS i příjmového zařízení
 - stále čerstvé informace o počtu a závažnosti stavu pacientů k nim směřovaným
 - stále aktuální přehled o schopnosti či neschopnosti ZZ přijímat další pacienty

Realita - „uklidňující traumaplán“



- Traumatologické plány (TP) krajů
 - „uklidňujícím dojmem působící“ tabulky o počtu lůžek připravených na příjem raněných a nemocných při vzniku HPZ v jednotlivých zdravotnických zařízeních (ZZ).
 - Jak jednotlivá ZZ k těmto mnohdy neuvěřitelným číslům dospěla ví jen málokdo a nekontroluje nikdo!
 - Nácvik k ověření skutečné připravenosti nemocnic na hromadný příjem raněných je jevem naprosto ojedinělým.

A. Bezprostředně po oznámení MU (tj. během prvních cca 30 minut) bude k dispozici :

nemocnice	operačních sálů	lůžek pro					
		těžké úrazy k NP (ARO, JIP)	střední a lehké úrazy	popáleniny	ozáření	intoxikace	infekce
1	2	3	4	5	6	7	8
Fakult. nem. Brno – PMDV Bohunice	¹⁾ 4	7	27	²⁾ (6)	7	7	15
v tom: ARO – urgentní příjem	–	1	–	–	–	2	–
chirurgická klinika	–	2	5	–	–	–	–
ortopedická klinika	–	1	5	–	–	–	–
neurochirurgická klinika	–	1	2	–	–	–	–
ORL od dělení	–	1	5	–	–	–	–
oční klinika	–	0	5	–	–	–	–
klinika popál. a rekonstr. chir.	–	1	5	²⁾ (6)	–	–	–
rehabilitační	–	–	–	–	–	5	–
od dělení infekční klinika	–	–	–	–	–	–	15
Fakult. nemocnice U Sv. Anny v Brně	5	8	26	7	40	12	–
v tom: ARK – urgentní příjem	–	2	2	5	10	10	–
I. chirurgická klinika	1	1	3	2	30	1	–
II. chirurgická klinika	1	1	2	–	–	–	–
I. ortopedická klinika	–	1	5	–	–	–	–
neurochirurgické od dělení	1	1	2	–	–	–	–
ORL klinika	1	1	2	–	–	1	–
oční klinika	–	0	5	–	–	–	–
kl. plastické a estetické chir. ³⁾	1	1	5	0	–	–	–
Úrazová nemocnice Brno	4	6	20	0	–	–	–
Masarykův onkologický ústav Brno	2	1	2	0	–	–	–
Vojenská nemocnice Brno	1	1	2	0	4	2	–
Nemocnice Milosrdných bratří Brno	1	1	2	1	1	1	–
Ba kešova chirurg. nemocnice Brno	1	1	5	0	–	–	–
Delta, spol. s r.o., chirurg. nem. Brno	⁴⁾ 1	2	5	0	–	–	–
Nemocnice Ivančice, p.o.	1	2	10	5	20	20	–
Nemocnice Tišnov, p.o.	0	0	0	0	8	8	–
Nemocnice Blansko, p.o.	0	0	2	0	0	0	–
IN Boskovice a.s.	1	1	3	0	3	3	–
Nemocnice Břeclav, p.o.	2	2	4	2	2	10	2
Městská nemocnice Hustopeče, p.o.	1	2	3	0	5	5	–
Nemocnice TGM Hodonín, p.o.	2	2	7	1	20	20	–
Nemocnice Kyjov, p.o.	2	2	5	0	–	5	5
Nemocnice Vyškov, p.o.	1	1	10	1	10	10	–
Nemocnice Znojmo, p.o.	1	1	2	0	4	4	–
celkem pro dospělé	30	40	135	²⁾(6) + 17	124	107	22
Fak. nem. Brno – PDM Černá Pole ⁹⁾	2	8	10	0	0	0	10



B. Do 3 hodin po oznámení MU (tj. během 31. až 180. minuty) bude dále k dispozici :

nemocnice	operačních sálů	lůžek pro					
		těžké úrazy k NP (ARO, JIP)	střední a lehké úrazy	popáleniny	ozáření	intoxikace	infekce
1	2	3	4	5	6	7	8
Fakult. nem. Bmo – PMDV Bohunice	¹⁾ 18	23	45	²⁾ (9)	7	7	35
v tom: ARO – urgentní příjem	–	7	–	–	–	2	–
chirurgická klinika	–	2	10	–	–	–	–
ortopedická klinika	–	4	10	–	–	–	–
neurochirurgická klinika	–	5	3	–	–	–	–
ORL oddělení	–	1	7	–	–	–	–
oční klinika	–	0	10	–	–	–	–
klinika popál. a rekonstr. chir.	–	4	5	²⁾ (9)	–	–	–
rehabilitační oddělení	–	–	–	–	–	5	–
infekční klinika	–	–	–	–	–	–	25
městské interní oddělení	–	–	–	–	–	–	10
Fakult. nemocnice U Sv. Anny v Brně	5	19	135	22	80	84	–
v tom: ARK – urgentní příjem	–	6	94	20	80	80	–
I. chirurgická klinika	1	1	5	2	–	2	–
II. chirurgická klinika	1	1	6	0	–	–	–
I. ortopedická klinika	–	5	10	–	–	–	–
neurochirurgické oddělení	1	3	3	–	–	–	–
ORL klinika	2	2	2	–	–	2	–
oční klinika	–	0	10	–	–	–	–
kl. plastické a estetické chir. ³⁾	0	1	5	0	–	–	–
Úrazová nemocnice Brno	2	2	50	0	–	–	–
Masarykův onkologický ústav Bmo	0	1	15	0	–	–	–
Vojenská nemocnice Brno	1	1	20	5	10	5	10
Nemocnice Milosrdných bratří Brno	1	1	5	5	3	2	5
Bakešova chirurg. nemocnice Bmo	2	2	20	0	–	–	–
Delta, spol. s r.o., chirurg. nem. Brno	1	4	50	0	–	–	–
Nemocnice Ivančice, p.o.	1	2	6	4	5	5	–
Nemocnice Tišnov, p.o.	0	0	0	0	10	10	–
Nemocnice Blansko, p.o.	0	0	8	0	0	0	–
IN Boškovice a.s.	3	1	16	0	6	6	–
Nemocnice Břeclav, p.o.	6	4	45	9	12	40	10
Městská nemocnice Hustopeče, p.o.	2	6	38	0	10	10	–
Nemocnice TGM Hodonín, p.o.	1	2	40	4	100	100	–
Nemocnice Kyjov, p.o.	4	2	5	0	20	20	15
Nemocnice Vyškov, p.o.	1	1	30	1	12	12	–
Nemocnice Znojmo, p.o.	3	3	6	0	8	8	–
celkem pro dospělé	51	72	534	²⁾(9) + 50	283	309	75
Fak. nem. Brno – PDM Čemá Pole ⁴⁾	4	6	20	0	0	0	12



Závěr – co zlepšit při řešení HPZ



- musíme výrazně zlepšit návaznost přednemocniční a nemocniční péče
 - jedním z nejdůležitějších kroků v tomto směru je zkvalitnění komunikace mezi ZZS a ZZ
 - využitím moderních IT
 - zlepšená-vyřešená organizace centrálního příjmu pacientů v nemocnicích při HPZ
 - navázat spuštění a organizaci TP na avízo ZZS opět s využitím moderních IT

Děkuji za pozornost



Spokojený uživatel sítě