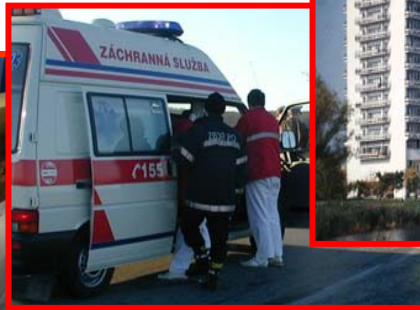


# Súčasná situácia v organizácii ZZS, možnosti recyklačného vzdelávania, právne a etické aspekty



## System neodkladnej zdravotnej starostlivosti

Karol Kálig  
OS ZZS SR Bratislava

# Poznatky z auditov ZS

- Vedecké poznatky o liečbe pacientov dosiahli enormný pokrok,
- logistiky systémov poskytovania ZS sú divergentné a nezodpovedajú súčasným požiadavkám na správnu medicínsku prax.
- **Organizácia** poskytovania ZS starostlivosti je závažný **logistický problém**.
- **Riešenie** tohoto problému predstavuje obrovskú výzvu pre:
  - ▶ zlepšenie kvality života prežívajúcich,
  - ▶ zníženie chorobnosti a úmrtnosti.

# Vstupné parametre NZS

- **Absencia vstupných parametrov**
  - ▶ smrť (AKS, NCMP, ťažké úrazy a iné)
  - ▶ invalidita (poist'ovne, ekonomika)
  - ▶ dlhodobá PN (poist'ovne, ekonomika)
  - ▶ silný forenzný priestor (ÚDZS)
  - ▶ obmedzené možnosti pre NHPO
  - ▶ silný priestor pre „medical error“
  - ▶ odborný a morálnky kredit ZS

# Definícia neodkladného stavu

NZS sú všetky stavy s náhlym začiatkom a príznakmi (vrátane neznesiteľnej bolesti, psychiatrickej poruchy, príznakov požitia drogy, tehotnej ženy s kontrakciami, náhleho pôrodu), ktoré by bez okamžitej lekárskej starostlivosti mohli vyústiť do:

- ohrozenia pacientovho života
- závažného ohrozenia jeho zdravia
- závažného zhoršenia telesných funkcií alebo
- závažnej dysfunkcie orgánu alebo časti tela.

# System neodkladnej zdravotnej starostlivosti



<b>mNP TV</b>	<b>Dojazd mNP</b>	<b>Ošetrovanie</b>	<b>Dojazd NsP</b>	<b>Zlatá hodina</b>
<b>Časovo závislé udalosti - patofyziológia</b>				

# Urgnetná medicína

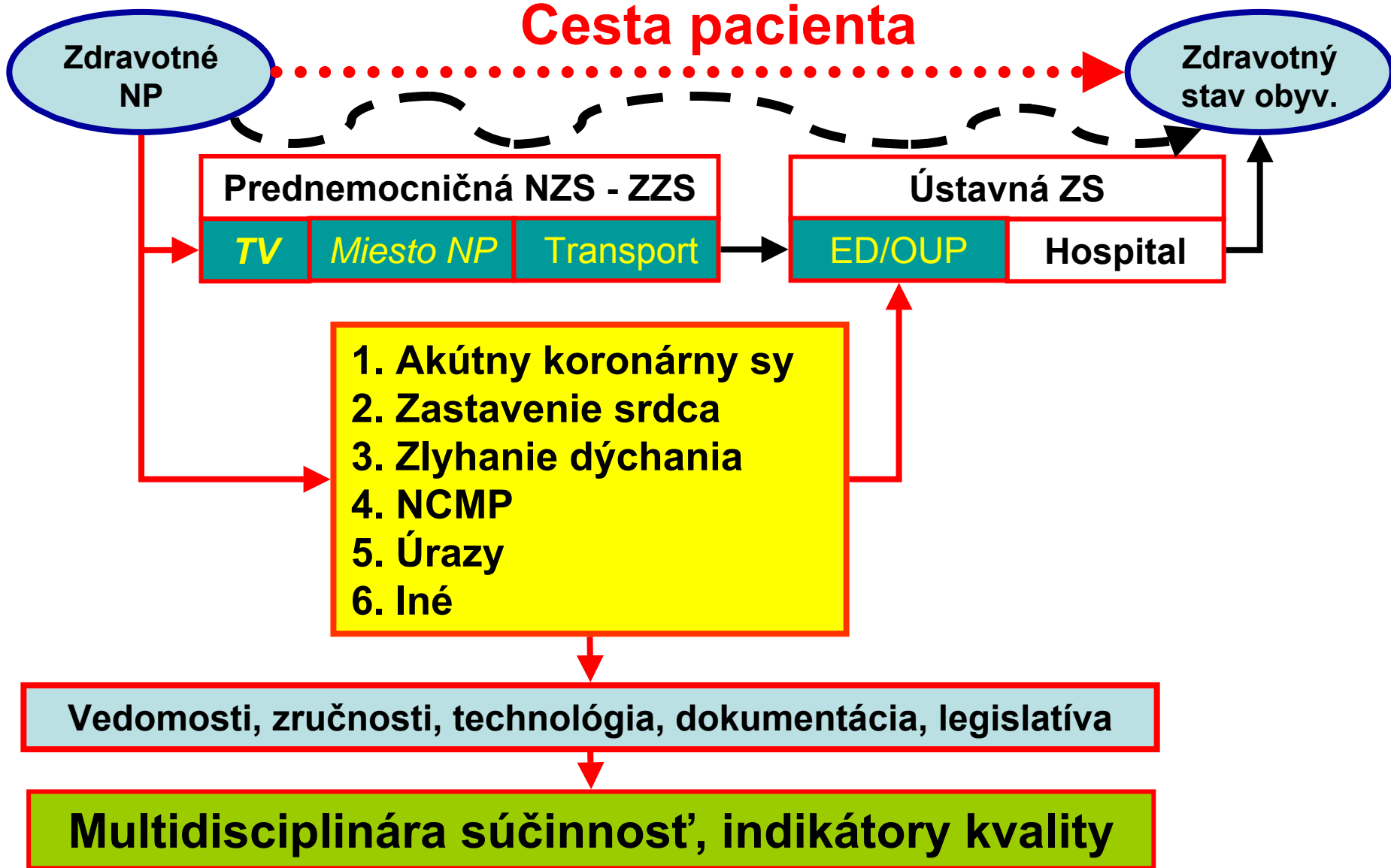
- **Zameranie – neodkladná zdravotná starostlivosť'**
  - ▶ prednemocničná – ZZS
  - ▶ (in)nemocničná – OUM/ED
  - ▶ medzinemocničná – kvalifikovaný transport
  - ▶ nehody s hromadným postihnutím osôb
- **Cieľová skupina pacientov:**
  - ▶ **život ohrozujúce stavy – Quintet 1.hodiny**
  - ▶ postihnuté orgány
  - ▶ postihnuté končatiny
  - ▶ tlmenie bolesti
- **Výsledok:**  
limitácia mortality, zníženie trvania a závažnosti náhlych ochorení a úrazov

# Qintet prvej hodiny

1. Akútny koronárny sy
  2. Zastavenie srdca
  3. Zlyhanie dýchania
  4. NCMP
  5. Ťažké úrazy
- 
6. Iné život a zdravie ohrozujúce udalosti

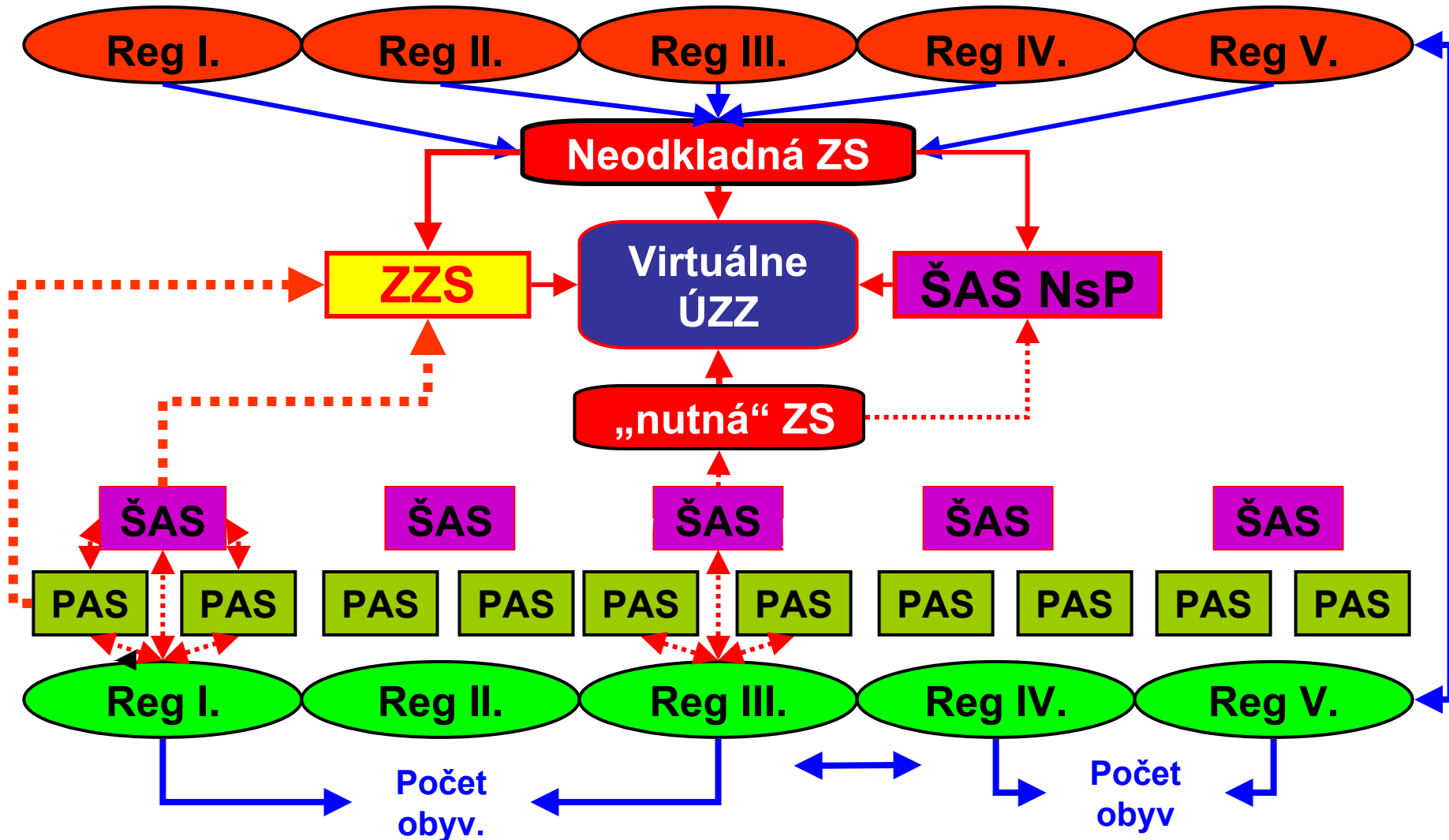
# Neodkladná zdravotná starostlivosť- UM

## Cesta pacienta



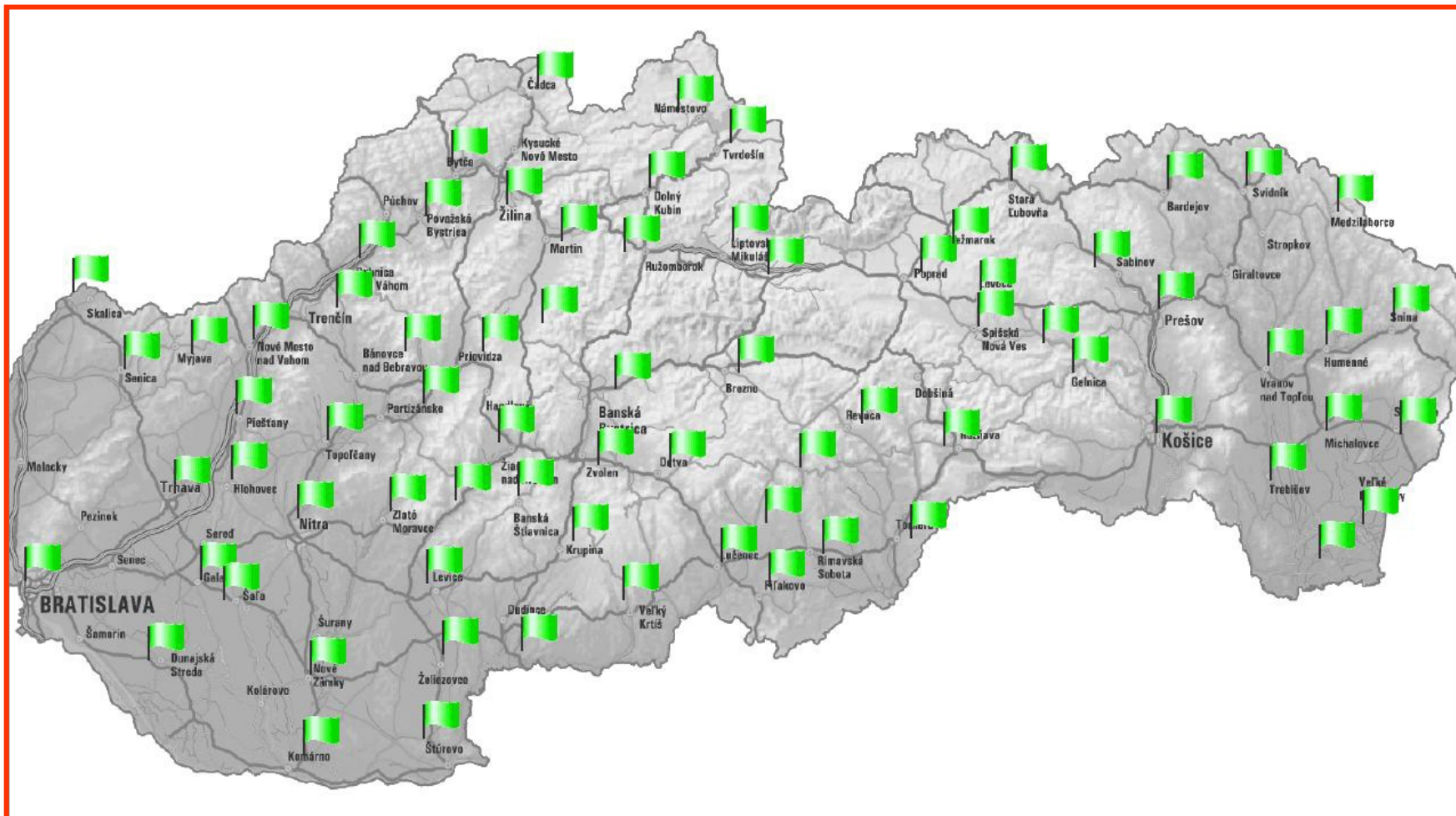


# Cesta pacienta v systéme zdravotnej starostlivosti



# Pôvodný počet OS (72)

## nefunkčná logistika

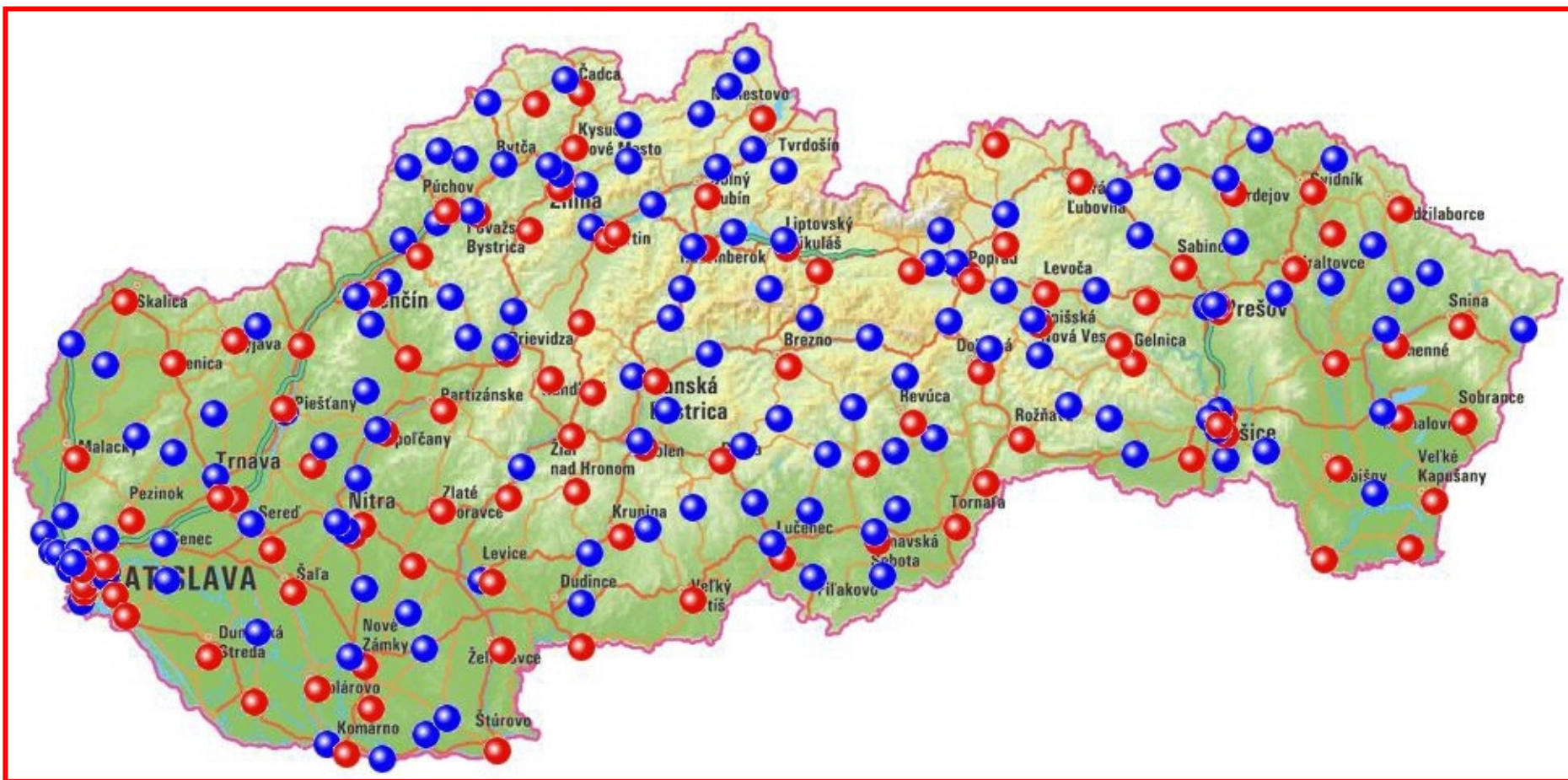


# Čo máme k dispozícii? TV – OS ZZS SR = 8x KOS



# Čo máme k dispozícii

## 264 staníc ZZS



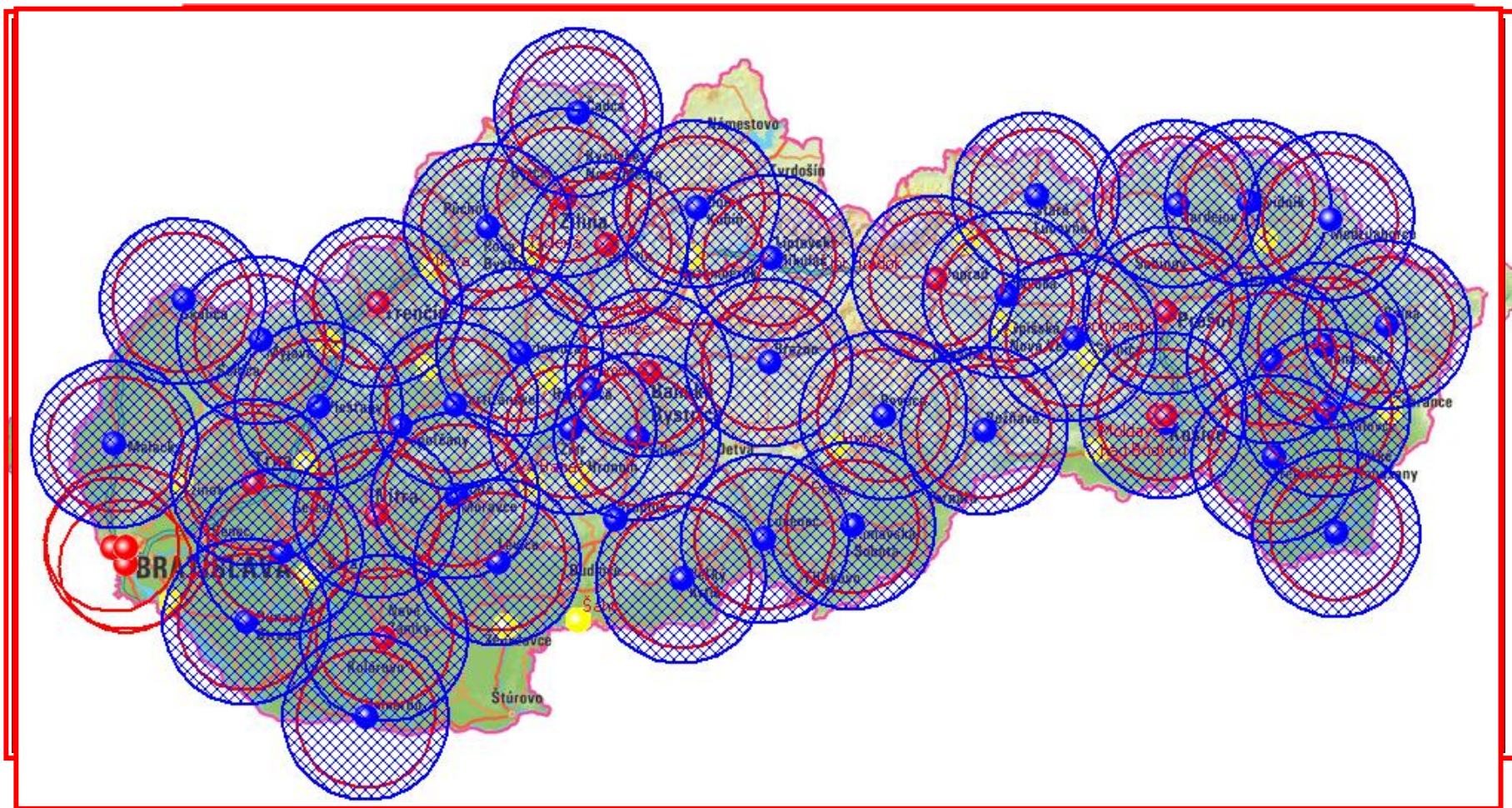
TV	Dojazd MNP	Ošetrovanie	Dojazd NsP	Zlatá hodina
2-3'	10-11'	15'	30'	59'

# Čo sme dosiahli?\*

Štat	N° obyv.	dojazdové časy	Počet staníc	Počet sanitiek	N°obyv. na 1 voz	N°výjazd. na voz/deň
	v mil.	celoštátne	cca	cca	cca	cca
Finsko	5,3	5-7'	117	350	15142	4,1
Švedsko	8,9	15'	250	630	14126	4
Nórsko	4,5	Neudané	neudané	547	8226	2,3
Island	0,3	5'	neudané	75	4000	1
SRN	82	nezistené	nezistené	8000	10250	neudané
Belgie	10	10-12'	45	540	18518	neudané
Polsko	38	15'	461	1187	32013	neudané
<b>Dánsko</b>	<b>5,4</b>	<b>9 min</b>	<b>150</b>	<b>500</b>	<b>10800</b>	<b>3</b>
<b>Sk rep.</b>	<b>5,4</b>	<b>10-11'</b>	<b>264</b>	<b>264</b>	<b>20500</b>	<b>3,6</b>
<b>Cz rep.</b>	<b>10</b>	<b>nezistené</b>	<b>225</b>	<b>430</b>	<b>23255</b>	<b>3,8</b>

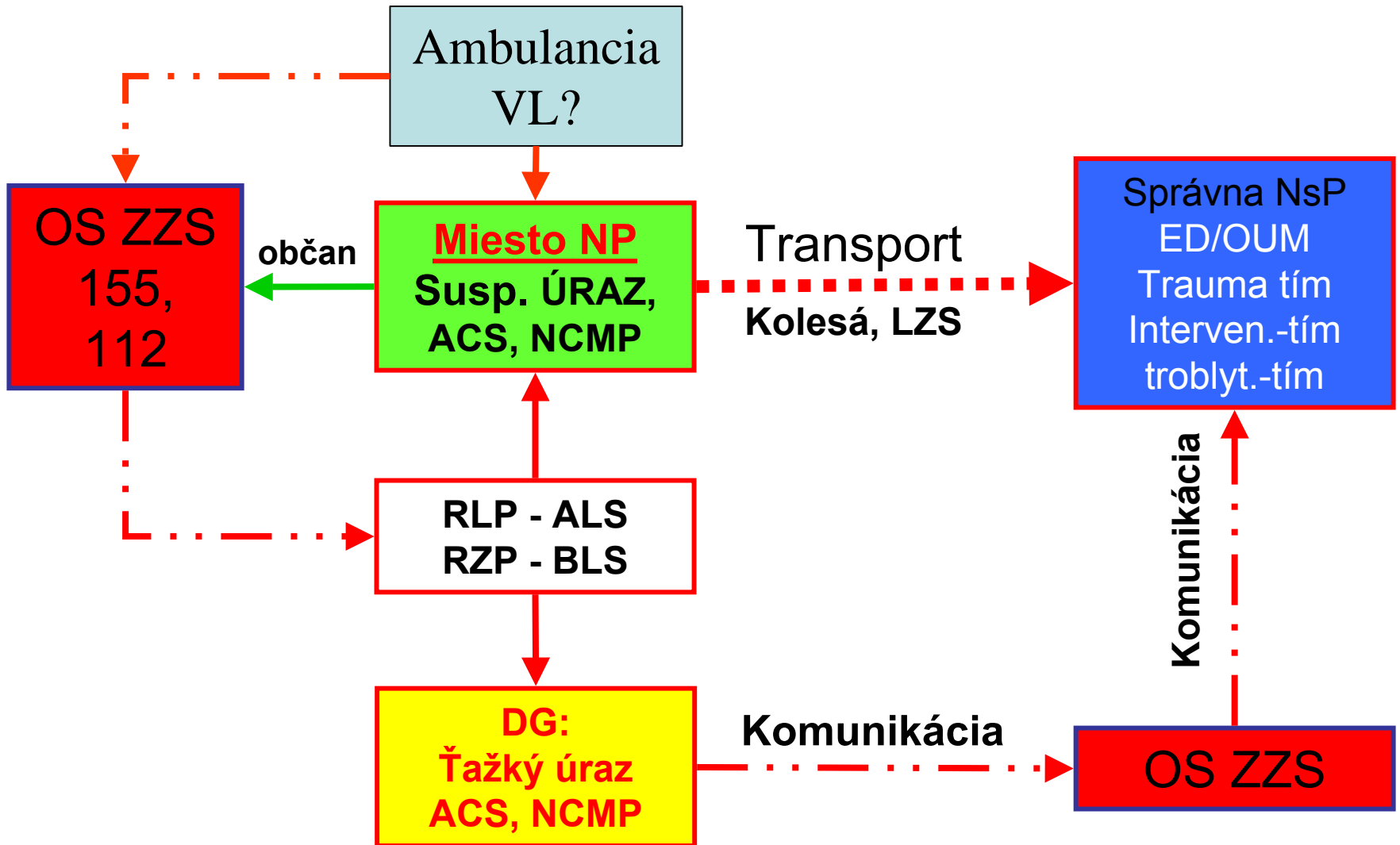
\* August 06; monitoring 1 rok

# Čo máme k dispozícii - nemocnice



TV	Dojazd MNP	Ošetrovanie	Dojazd NsP	Zlatá hodina
2-3'	10-11'	15'	30'	59'

# Transportný protokol v praxi



# Etika a právo (SMP)

- Úspešné pokusy o resuscitáciu zabezpečili dlhší, užitočný a skvostný život mnohým ľuďom, ako aj šťastie a úľavu ich príbuzným a milovaným.
- Napriek všetkému sa však stáva, že pokus o resuscitáciu prináša len **predĺženie utrpenia a procesu zomierania**.
- Sú prípady, keď resuscitácia vedie k definitívnej tragédii – pacient zostáva **v stálom vegetatívnom stave**.
- Pokusy o resuscitáciu sú neúspešné **v 70 - 95%** prípadoch a v konečnom dôsledku je smrť nevyhnutelná. **Každý si želá zomrieť dôstojne.**



# Zásady

Štyri základné princípy sú:

- konanie dobra,
- nekonanie zla,
- spravodlivosť a autonómia.

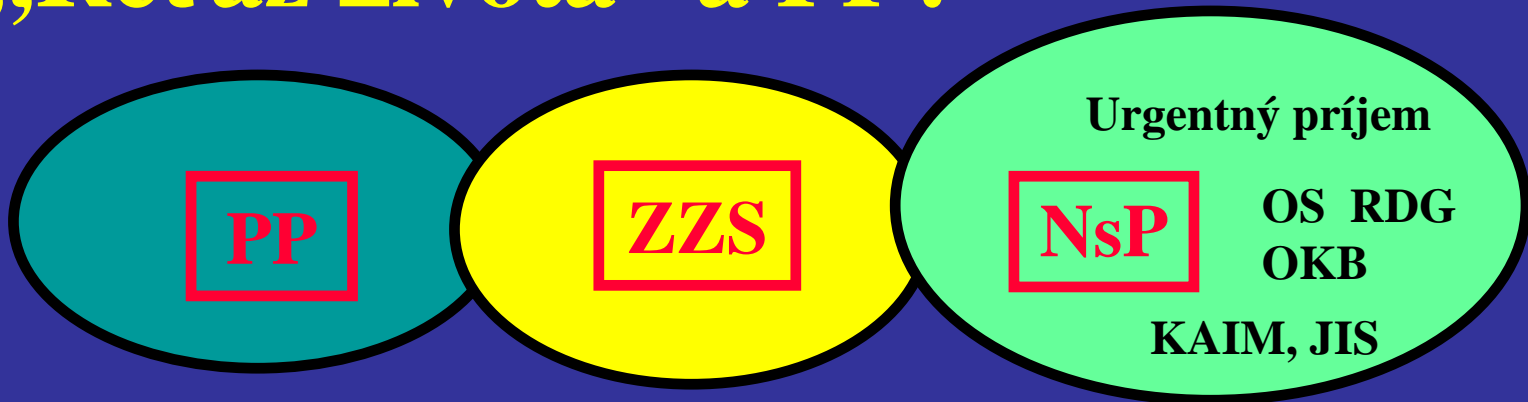
Konanie dobra znamená zabezpečiť prospech a vyvažovať prospech oproti riziku.

To bude bežne znamenať pokus o resuscitovanie za určitých okolností to však môže znamenať neposkytnutie.

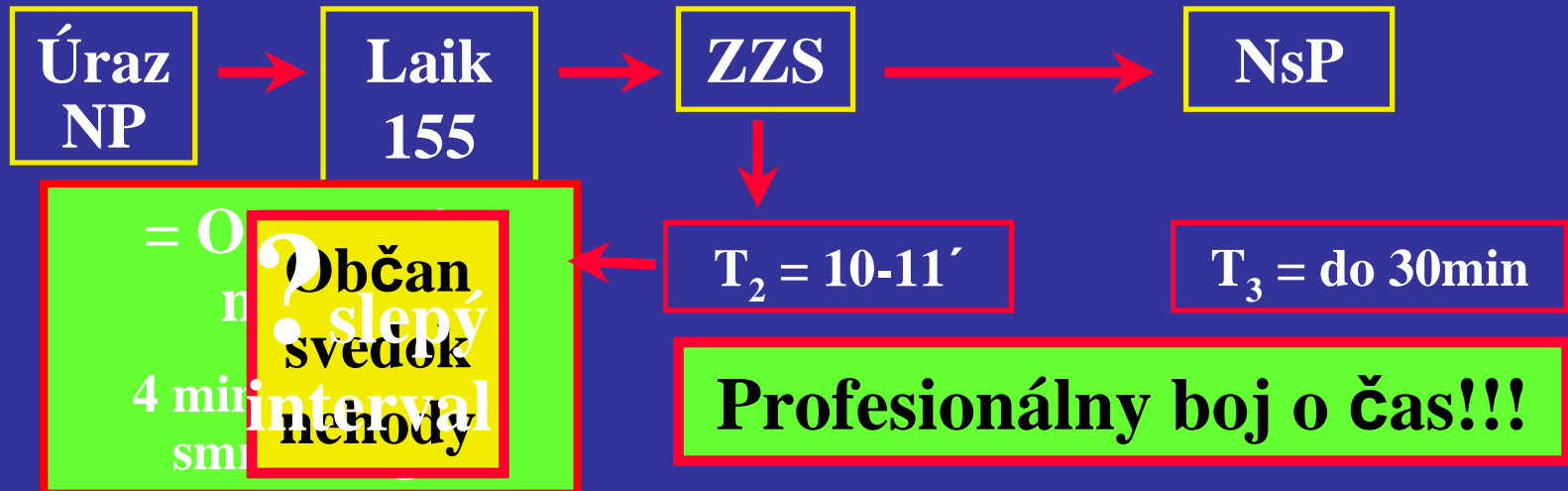
Konanie dobra môže tiež znamenať reagovanie na celkové potreby spoločenstva, napr.

**zriadenie programu AED v amb VL.**

# „Ret'az života“ a PP?



Organizačné a liečebné zabezpečenie závažného poškodenia zdravia



# **BLS - Basic Life Support (dospelý)**

## **Základná podpora životných funkcií**

### **Život ohrozujúce udalosti:**

- 1. ICHS - ACS, IM  
srdcový záchvat**
- 2. Mozgová porážka (7D)**
- 3. Úrazy s ohrozením ZŽF  
(krvácanie)**
- 4. Zastavenie srdca**
- 5. Dusenie sa  
(cudzie teleso, astma)**

### **BLS**

- 1. Zhodnotiť  
vedomie**
- 2. Zhodnotiť a  
uvoľniť DC**
- 3. Zhodnotiť  
dýchanie**
- 4. Vonkajšia  
masáž**
- 5. Defibrilácia?**

# Priechodnosť DC a dýchanie

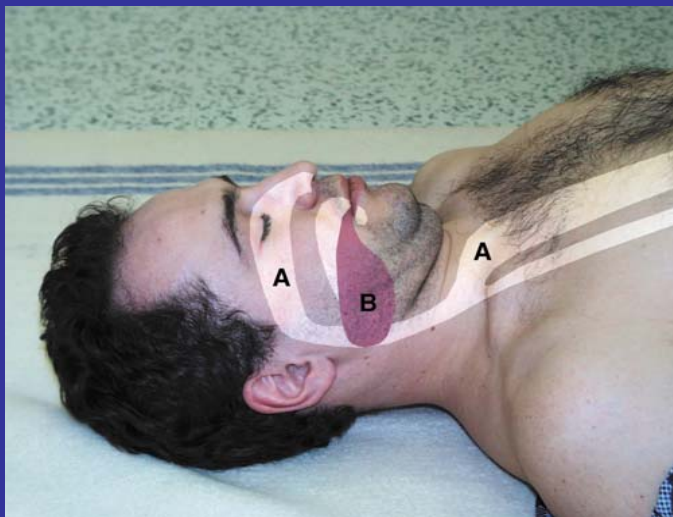
- Zrak - pohyby hrudníka
- sluch - dychový šelest, chrčanie  
hlasité dýchanie
- cítenie - prúd vzduchu  
na tvári



Nevidím, nepočujem,  
necítim = zastavenie  
dýchania



# Uvoľnenie DC



# Kompresia hrudníka - externá masáž srdca

- Rýchlosť - cca 100/min
- hĺbka - 4 - 5 cm
- pomer vdych/kompresia

**2 : 30**

jeden záchranca  
dvaja záchrancovia  
(defibrilácia!!!)

- **nutné trénovať**



# Dýchanie z pľúc do pľúc

- $V_T = \text{cca } 6-7 \text{ ml/kg/1s}$
- $RR = \text{cca } 12 -15/\text{min.}$



Primerané = **tréning na trenažéroch**



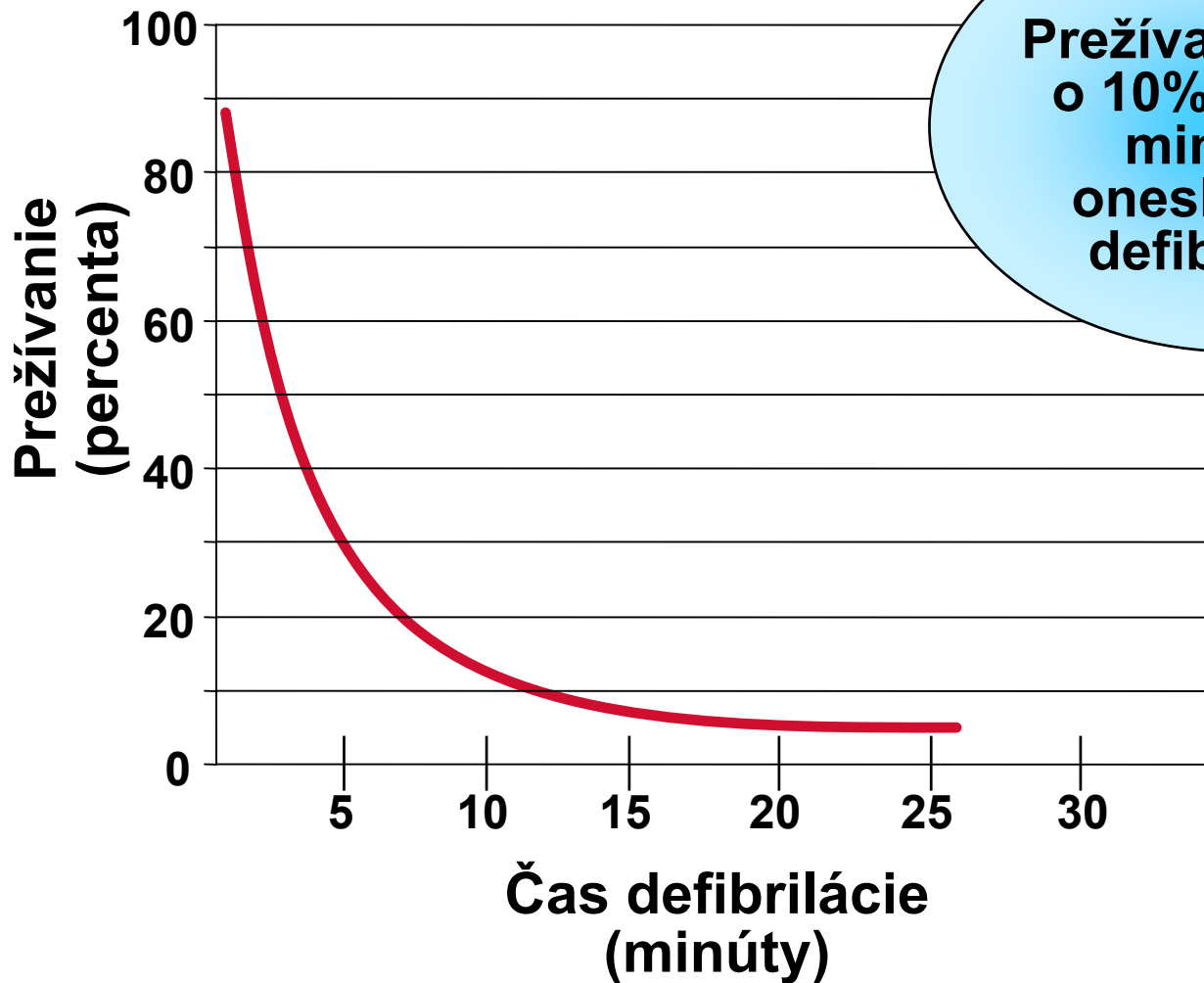
# BLS + AED

## osobnostné vybavenie lekára





# Defibrilácia v čase



**Prežívanie klesá o 10% každou minútou oneskorenia defibrilácie**

# Prežívanie

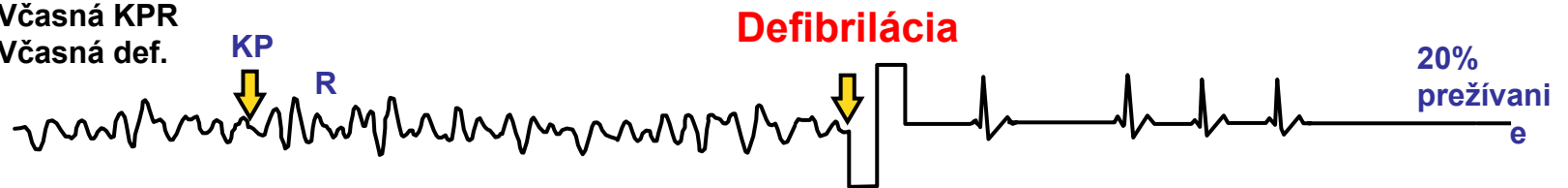
neskorá def.  
bez KPR



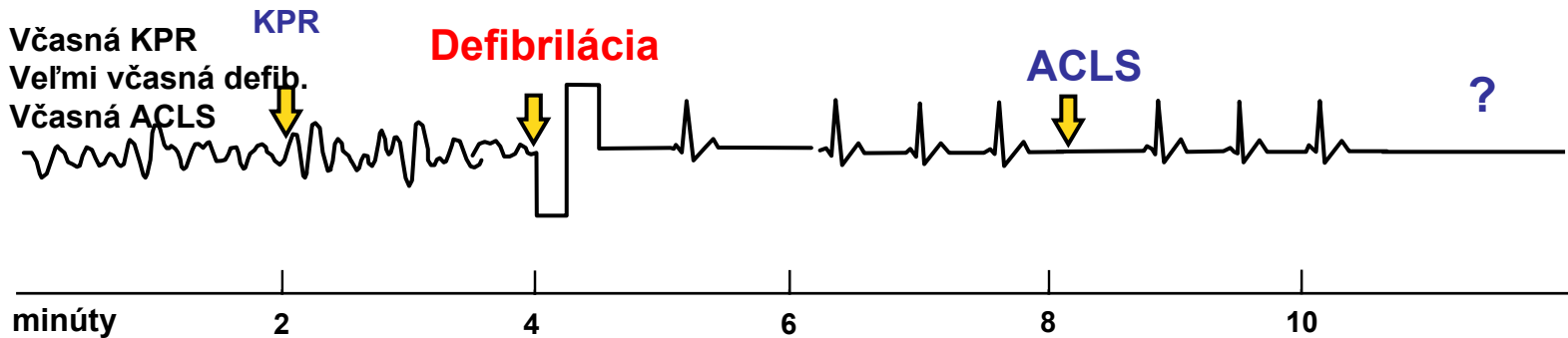
Včasná KPR  
Neskorá def.



Včasná KPR  
Včasná def.



Včasná KPR  
Veľmi včasná defib.  
Včasná ACLS



# Stabilizovaná poloha

- Bezvedomie
- dýchanie +
- krvný obeh +  
(pulz a iné známky)

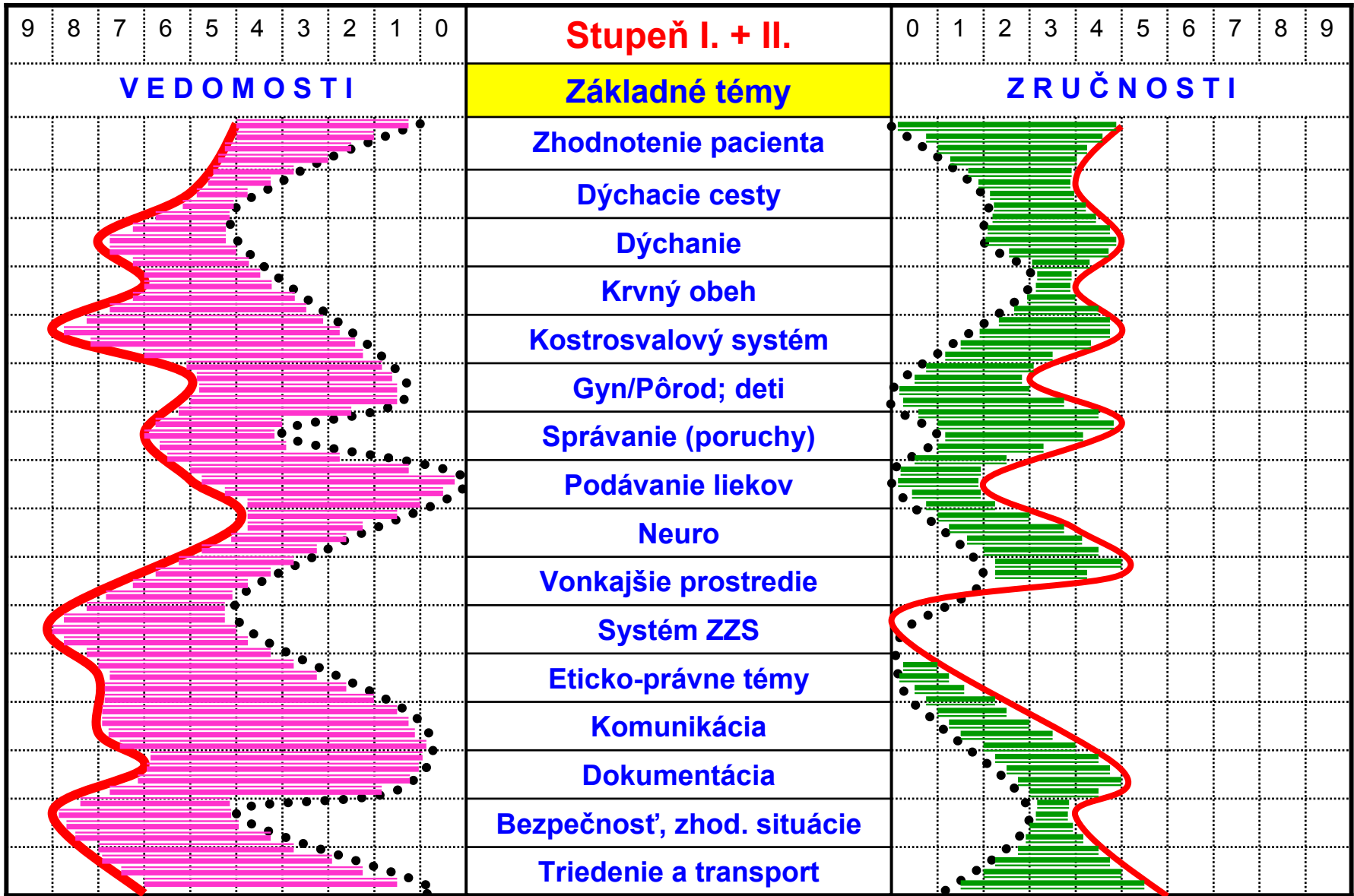
Prevenca  zapadnutia  
jazyka

Prevenca aspirácie  
(inak pri podzrení na úraz  
chrbtice)



## Vzdelávanie – NPV v NZS

N°	NsP	Anketa o nás....			PAS
1.	100%	<i>Má vedieť lekár, sestra PP?</i>			100%
2.	22%	<i>Vymenujte ZŽF</i>			24%
3.	47%	<i>Ktorý je cieľový orgán KPR?</i>			36%
4.	Dg.	aktivácia	KPR	St. poloha	Iné
NsP	61%	16%	68%	9%	22%
PAS	56%	10%	54%	3%	15%
5.	43%	<i>Aké výkony sa označujú A,B,C?</i>			48%
6.	43%	<i>Kedy je zlá prognóza KPR?</i>			52%
7.	100%	<i>Treba KPR a BLS trénovať?</i>			100%



Rozsah vedomostí



Rozsah zručností



# Etické hľadiská a rozhodovanie

- vopred udelených pokynov – závet
- otázky, kedy vôbec nezačínať resuscitáciu
- kedy ukončiť úsilie o rezuscitáciu;
- kedy zastaviť terapiu osôb v stálom vegetatívnom stave po resuscitácii;
- rozhodnutí o prítomnosti rodinných príslušníkov, ktorý si želajú byť pri reuscitácii prítomné
- rozhodnutí o výskume a zácviaku na čerstvo zomrelých osobách
- oznamovaní zlých správ rodinným príslušníkom a milovaným osobám
- podpore personálu.

# Zásady

Štyri základné princípy sú:

- konanie dobra,
- nekonanie zla,
- spravodlivosť a autonómia.

Konanie dobra znamená zabezpečiť prospech a vyvažovať prospech oproti riziku.

To bude bežne znamenať pokus o resuscitovanie za určitých okolností to však môže znamenať neposkytnutie.

Konanie dobra môže tiež znamenať reagovanie na celkové potreby spoločenstva, napr.

**zriadenie programu AED v amb VL.**

**Ďakujem za pozornosť**

**A nech sa nám darí!**

---

*Poznámka: riešime systém neodkladnej zdravotnej starostlivosti*