



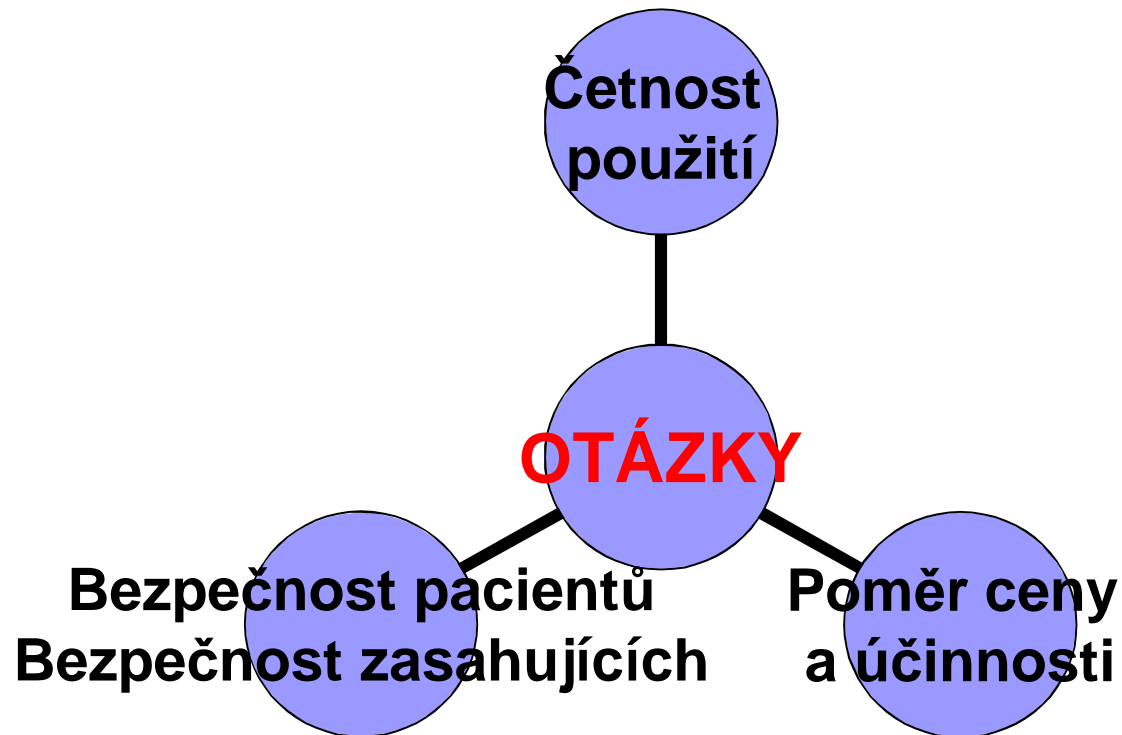
ANTIDOTA V NEODKLADNÉ PÉČI – kdy, kde, která a jak?

Jana Šeblová, Jiří Zika, Dana Hlaváčková

**ÚSZS Středočeského kraje
Oddělení urgentního příjmu FN Motol**

MEKA Hradec Králové 2010

Máme mít v přednemocniční péči **vůbec nějaká** antidota?





Antidota v neodkladné péči

- n v přednemocniční péči užívaná velmi málo – častěji symptomatický přístup
- n nezbytné je specifické vzdělání a doškolení
- n finanční zátěž pro organizaci – často expirují
 - .. znalost indikací, kontraindikací, vedlejších příznaků, dávkování, interakcí
- n bezpečnost použití - jak z hlediska pacientů, tak zasahujících týmů – v urgentní situaci



Návrh doporučeného rozmístění antidot



Antidota v neodkladné péči

Doporučení k rozmístění antidot v síti poskytovatelů zdravotní péče

vytvořeno s ohledem na charakter poskytované péče, časového faktoru k účinnosti poslaného antidota a s ohledem na předpokládanou četnost vyzvání antidota
aktualizace listopad 2010

antidotum – název HVLP nebo magistraliter	účinná látka	indikace	ZZS-RLP	urgentní příjem	TIS
Cyanokit	hydroxocobalamin (roztok parenterální)	kyanidy, kouřové plyny s kyanovodíkem	ano	ano	ano
Amýl nitře inhalants USP	amylum nitrosum (inhalční amp.)	kyanidy	ne	ne	ano
4-DMAP	4-dimethylaminovýfenol	kyanidy	ne	ne	ano
Natrium thiosulfat 10%	thiosulfan sodný	kyanidy, nitropruid	ne	ano	ano
Carbosorb	aktivní uhlí	„univerzální“ antidot um	ano	ano	ne
Fortrans	macrogol	léky, houby	ne	ano	ne
Toxogonin	obidoxim chlorid	organofosfáty	ne	ano*	ano
Atropin	atropin	organofosfáty	ano	ano	ne
Anticholinum amp.	physostigmin	atropin, skopolamin, hyoscyamin	ne	ano	ano
Toluidinblau	tolonium chlorid	methemoglobinizující léky	ne	ano*	ano
Radlogardase-Cs	berlinaká modř	thallium, cesium	ne	ne	Do 11/2012
DMPS, Dimaval	unithiol	rtuť	ne	ne	ano
Succoapital SERS	succimer	olovo, těžké kovy	ne	ne	ano
Digitals-Antidot	antidotum digitals	digitals	ne	ne	ano
Fomepizol	4-methylpyrazol	glykoly, metanol	ne	ne	ne
ethanol magistraliter			ano	ano	ne
Anexale	flumazenil	benzodiazepiny	ano	ano	ne
Naloxon	náloxon	morfin a deriváty	ano	ano	ne
Dantrolen	dantrolenum	křečové jedy	ne	ano	ne
Glucagon	glukagon	betablokátory	ano	ano	ne
Protamin Valeant	protamin sulfát	heparin	ne	ano	ne
Desferal	desferrioxamin	železo, hliník	ne	ano	ne
Legalon SIL	silibinin	Amanita phalloides	ne	ano	ano
Sandostatin	octotride	sulfonylurea PAD	ne	ano*	ne
Kemadrin	procyclidin	neuroleptika	ne	ano*	ne

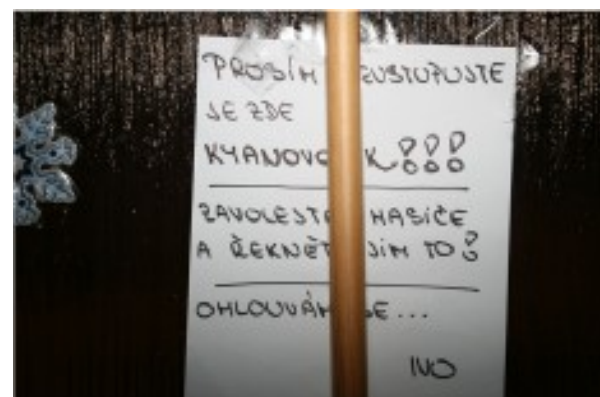
Antidota pro „běžné“ použití ZZS

- n ? **Carbosorb** ?
- n (kyslík – CO)
- n flumazenil –
benzodiazepiny
- n naloxon – opiáty
- n etanol magistraliter –
metanol
- n glukagon – betabokátory
- n Calcium (gluconicum,
chloratum) – blokátory
kalciových kanálů



Specifické situace a riziko terorismu

- n atropin –
nespecifické
(funkční) antidotum
organofosfátů –
muskarinové
příznaky
- n hydroxocobalamin –
(Cyanokit) – kyanidy,
kyanovodík





Antidota pro urgentní příjmy

- n Natrium thiosulfát 10%**
- n physostigmin (Anticholium) – atropin, anticholinergika**
- n Dantrolen – křečové jedy (maligní hypertermie)**
- n protaminsulfát (Protamin Valeant) – heparin**
- n desferoxamin (Desferal) železo, hliník**
- n mesna (Mistabron) – cyclophosphamid**
- n Acidum folicum – metylalkohol**
- n N- acetylcystein (ACC injekt) – paracetamol**
- n některá antidota pro otravy houbami a některá antiséra**



Antidota pro urgentní příjmy ve FN

- n octreotid (Sandostatin) – otravy deriváty sulfonylurey**
- n obidoxim (Toxogonin) – organofosfáty**
- n tolonium chlorid (Toluidinblau) – methemoglobinizující látky**
- n procyklidin (Kemadrin) - neuroleptika**



Toxikologické informační středisko

- n **běžná antidota nemá**
- n **Cyanokit, Amylnitrit, 4-DMAP, Natrium thiosulfát**
- n **Toxogonin**
- n **Radiogardasse (thallium, cesium)**
- n **Digitalis-Antidot**
- n **antidota pro otravy těžkými kovy**
- n **botulinový anatoxin**



System objednávání a úhrady antidot

n úhrada při poskytování zdravotnické péče – z veřejného zdravotního pojištění

.. plně vždy:

- n séra proti hadím jedům, botulismu, otravy organofosfáty, těžkými kovy a kyanidy,

- n ev. i jiné léky, jsou-li jedinou možností zdravotní péče

- .. většinou souhlas revizního lékaře (není-li nebezpečí z prodlení)

- .. většinou v režimu ZULP

n předzásobení na vlastní náklady ZZ – prostřednictvím VFN




Skladování a vydávání antidot

- n TIS – k léčbě konkrétních pacientů, na vyžádání – formulář: ŽÁDOST / REFUNDACE
- n ve specifických léčebných programech – jedná se o neregistrované přípravky (omezen nákup)
- n oprávnění pouze lékárna VFN
 - .. pro trvalou dostupnost skladována na TIS – Klinice pracovního lékařství a ve FN Olomouc
- n výjimky – kterákoliv lékárna:
 - .. Legalon SIL, Cyanokit a Amyl Nitrit

Specifické situace a terorismus – jsme připraveni? A jak?





Specifické situace a terorismus – jsme připraveni? A jak?

Dotazníková akce OCHRANA 2007 (organizovaná MZ ČR 11-13/7/2007)

Antidota

Osobní ochranné pomůcky

Možnost provádět dekontaminaci

Přístroje pro UPV

Zajištění bezpečnosti zdravotnických zařízení



Dotazníková akce OCHRANA 2007

- n **nervově paralytické látky (organofosfáty)**
 - atropin, oximy, benzodiazepiny
- n **zpuchýřující**
- n **dusivé otravné látky**
 - symptomatická terapie - ventilátory
- n **všeobecně jedovaté (kyanidy)**
 - hydroxocobalamin, amylium nitrosum, thiosulfát
- n **psychicky zneschopňující**
 - flumazenil, naloxon
- n **otravné, dráždivé**
- n **pohonné a zápalné**

Dotazníková akce OCHRANA 2007

	Ventilátory stabilní	transportní	počet obyv.	stab.ventil./ 100 tis obyv
Hl.m.Praha	478	102	1 188 126	40,23
Středočeský k.	96	98	1 175 254	8,17
Jihočeský k.	115	66	630 006	18,25
Plzeňský k.	152	chybí údaj ZZS	554 537	27,41
Ústecký k.	171	47	823 265	20,77
Liberecký k.	94	45	430 774	21,82
Královehradecký k.	163	40	549 643	29,66
Pardubický k.	68	27	507 751	13,39
k. Vysočina	47	46	511 645	9,18
Jihomoravský kraj	261	64	1 132 563	23,04
Olomoucký k.	123	40	639 894	19,22
Moravskoslezský k.	231	71	1 249 290	18,49
Zlínský kraj	62	47	589 839	10,51
celkem	2061		9 982 587	20,65
Karlovarský k.	bez odpovědi		304 602	neuv



„Pozitivní“ seznam antidot

- n doporučený seznam podle úrovně péče = pouze první krok**
- n metodika obměny a úhrady**
- n FINANCOVÁNÍ**
- n VZDĚLÁVÁNÍ PERSONÁLU**
 - .. skladování
 - .. opakované nácviky v simulovaných klinických situacích
 - .. použití – jak léků, tak osobních ochranných pomůcek



MEKA Hradec Králové 2010