

# **e-Preskripce a bezpečnost pacienta**

PharmDr. Suchopár, MUDr. Michal Prokeš, INFOPHARM

a.s.

Pro seminář

Elektronické předepisování léků, 3. prosince 2007 Lékařský dům

**Proč rukou lékaře zahyne více osob než při  
leteckých katastrofách?**



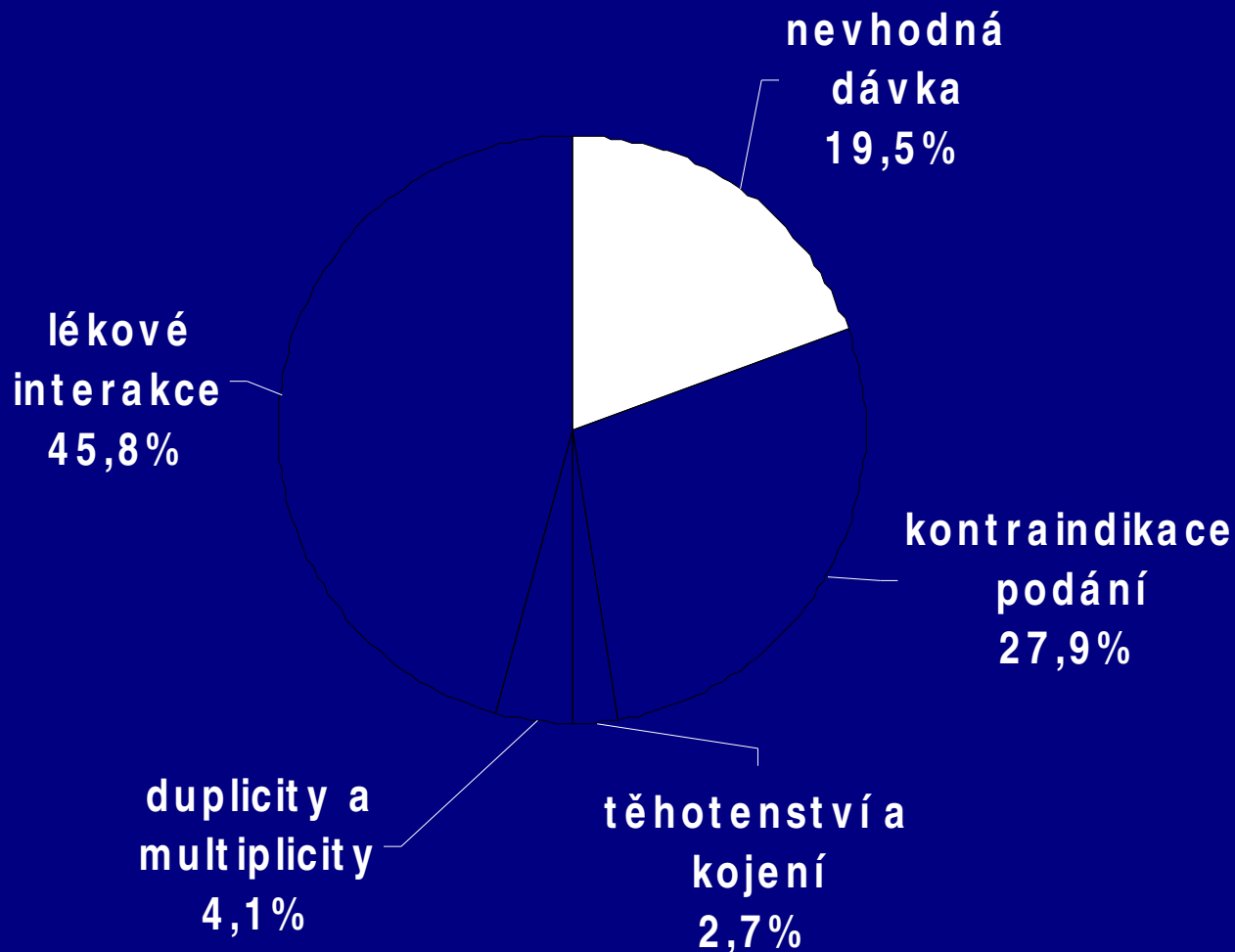
**Protože práci pilotů kontrolují další  
odborníci**

# Výskyt chyb při preskripci



Sledování nad databází 50 milionů klientů v USA

# Problémová preskripce



Sledování nad databází 50 milionů klientů v USA

# Lze těmto chybám zabránit?

Lékař zná cca 150 léčivých přípravků  
Na trhu v ČR přes 8 tisíc přípravků

## Lékové interakce v ČR - naše současné znalosti:

2.720 lékových interakcí                      charakteru  
kontraindikace pouze v ČR

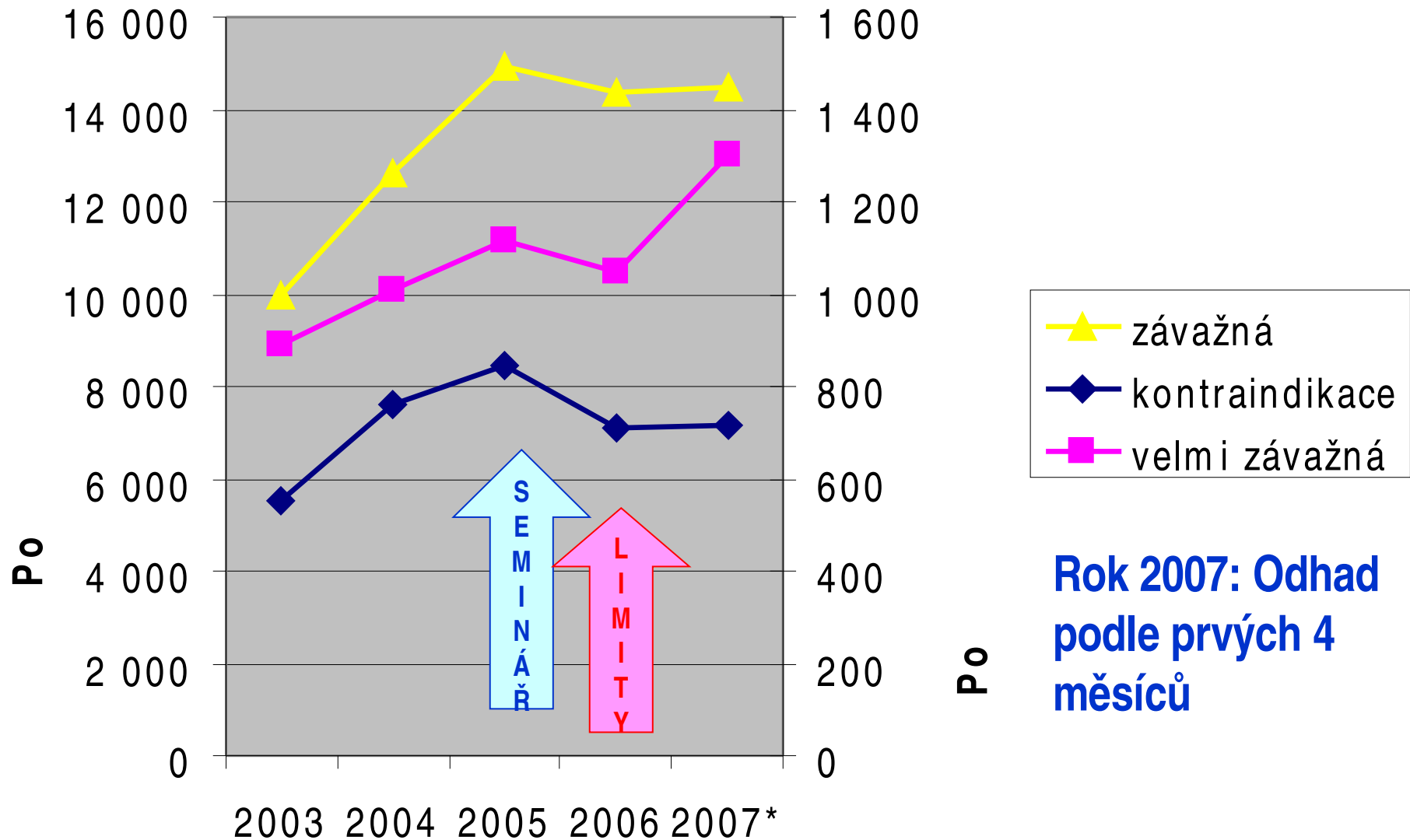
4.800 závažných a velmi závažných                      lékových interakcí (s  
možností                      ohrožení zdraví nebo života)

Stockley (6th edition, 2005 , SPC platná k 1.1.2006, INFOPHARM, Drug  
Consumption in Netherlands

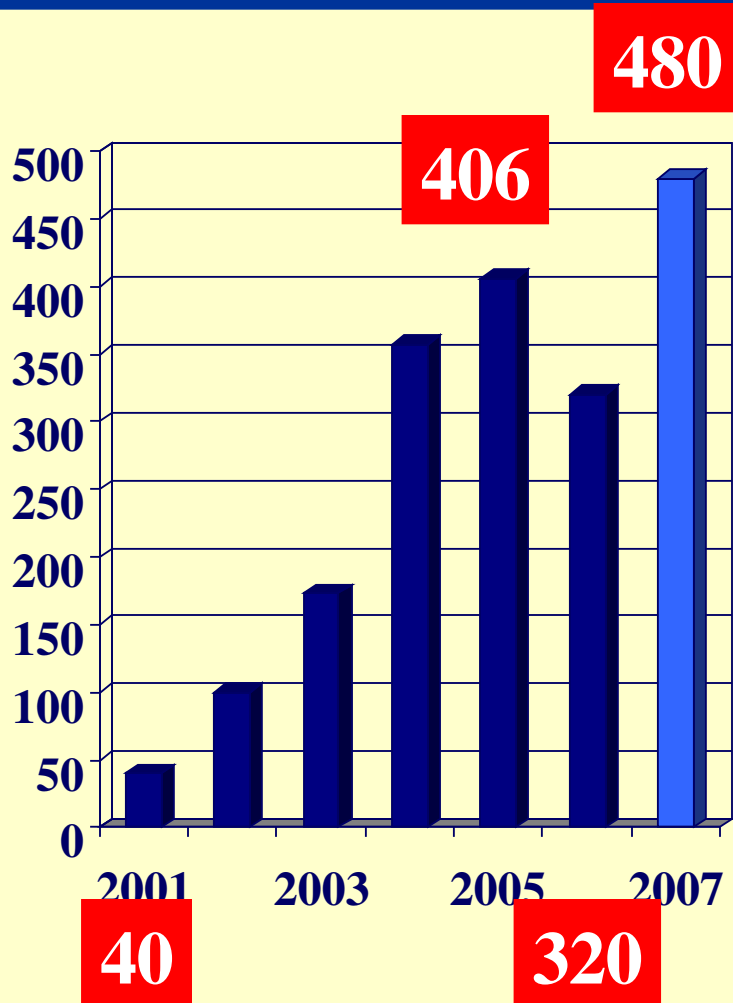
# E-preskripce dokáže lékaři poskytnout informace

- Které si žádný člověk nemůže zapamatovat
- Lékové interakce i s léky, které pacientovi předepsal jiný lékař (...zakoupil v lékárně?)
- Duplicity v preskripci: 2 ACE-I, 3 beta-blokátory, 4 statiny...
- Nevhodné léky ve stáří (rodné číslo)
- Nevhodné léky v těhotenství...?
- Nevhodné preskripční návyky

# Výskyt preskripce interagujících léků u pojištěnců ZPŠ 2003 - 2007



# Nejčastější kontraindikace: simvastatin - klarithromycin



**Klarithromycin snižuje rychlost odbourávání simvastatinu na CYP3A4**

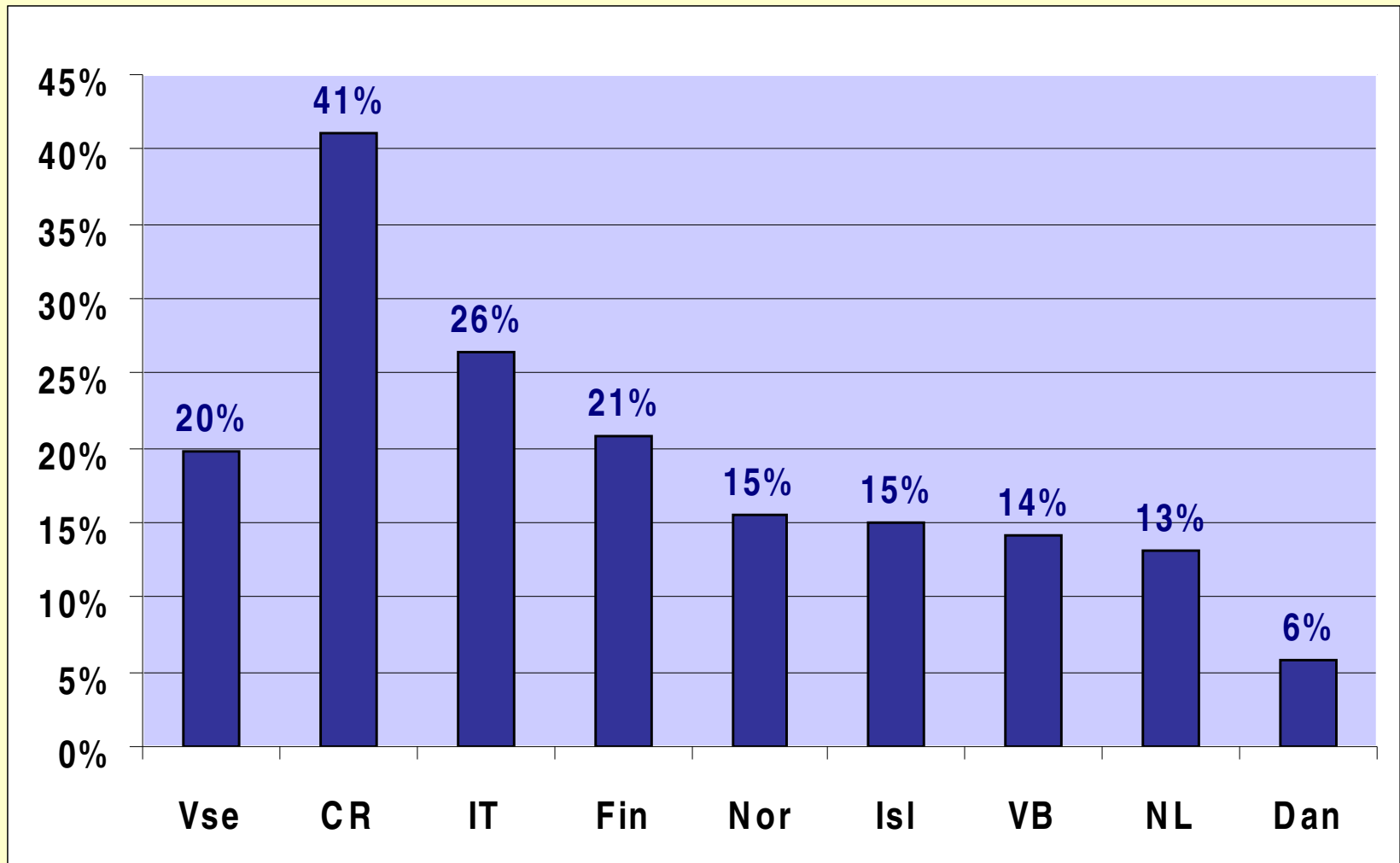
**Plasmatické koncentrace simvastatinu narůstají násobně**

**Riziko rhabdomyolýzy je výrazně zvýšeno**

**Pokud je nutno klarithromycin podat, je třeba přerušit podávání simvastatinu**



# Prevalence užívání léčiv potenciálně nevhodných ve stáří při užití všech tří kritérií



Fialová D, Topinková E, Gambassi G et al, JAMA 2005; 293: 1348-1358

## Prevalence 5 nejčastěji užívaných nevhodných léčiv v procentuálním vyjádření

	CR	IT	Fin	Nor	Isl	VB	NL	Dan
n=	428	412	187	388	405	289	198	400
pentoxifylin	20	1,2	1,1	ND	ND	ND	ND	ND
diazepam	5,6	2,7	5,3	4,9	0,7	0,3	4	2
amiodaron	4	5,1	0	0	1,7	2,1	1	0
amitriptylin	0,5	5,1	4,8	2,1	1,7	3,1	1	0
tiklopidin	0,2	8,3	ND	0	0	0	ND	0

ND: Lék není v dané zemi schválen k používání

# Nevhodné preskripční návyky:

**Lze je prokázat?**

**Lze lékaře přesvědčit, že  
nepředepisují 100 % správně?**

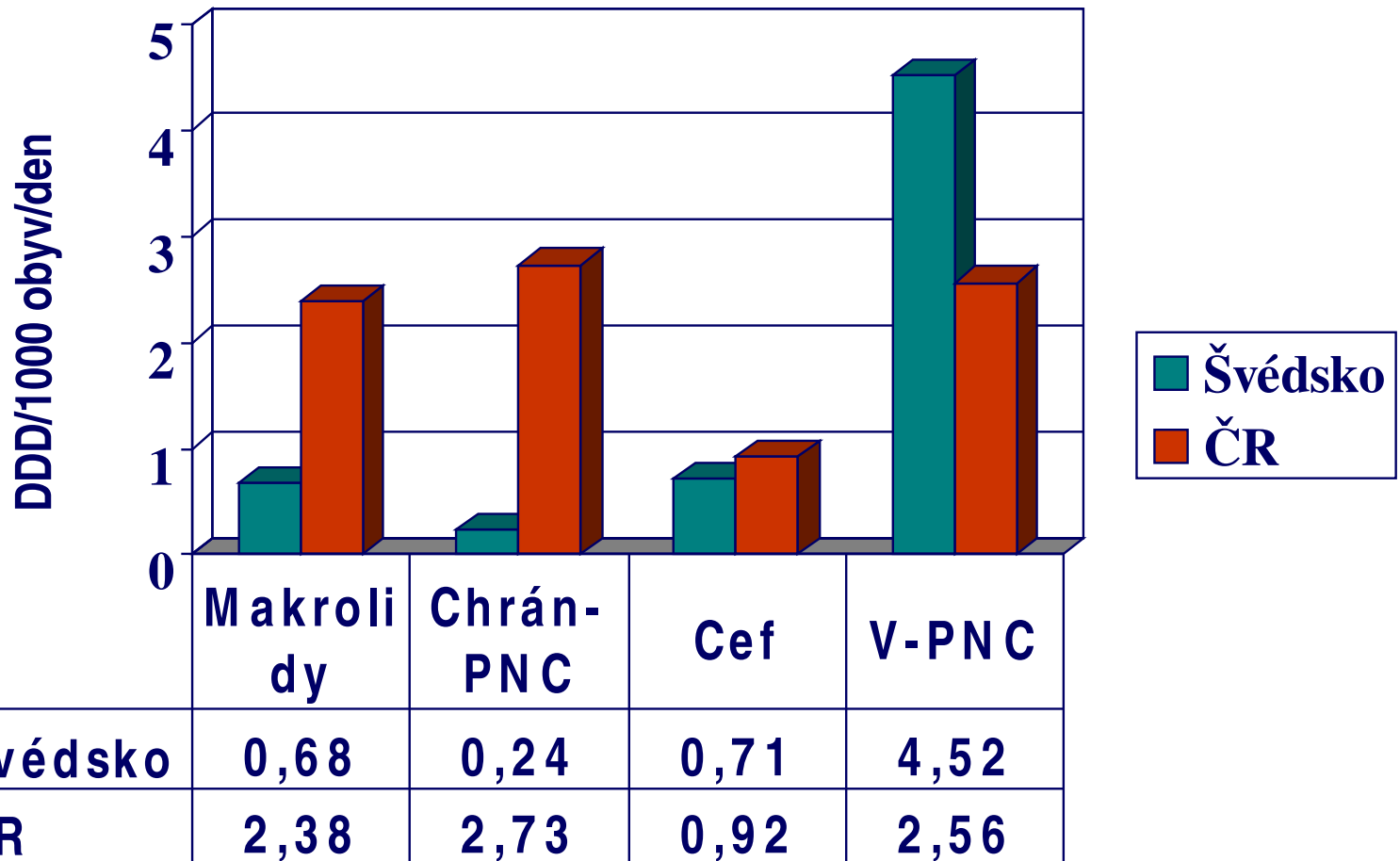
# ATB rezistence – Jih proti Severu!



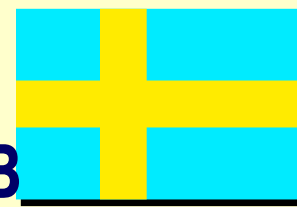
Procento kmenů streptococcus pneumoniae necitlivých na PNC v roce 2004

Figure 5.1. *Streptococcus pneumoniae*: proportion of invasive isolates non-susceptible to penicillin (PNSP) in 2004.

# Proč je rezistence ve Švédsku nižší než v ČR: Rozdílné preskripční návyky lékařů



# Správnými intervencemi lze snížit spotřebu ATB

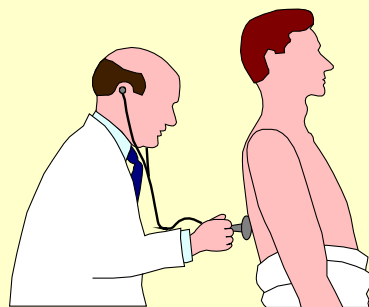
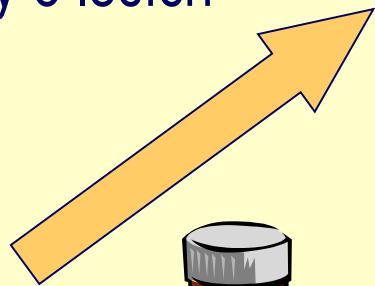


**Figure 2. Use of macrolides 0-6 years of age, Sweden 1974-2002, primary care**



# eHealth: Předepisující lékař získá zpětnou vazbu toho, co činí

Záznamy o léčích



Předepisující  
lékař

Datový sklad



Guidelines



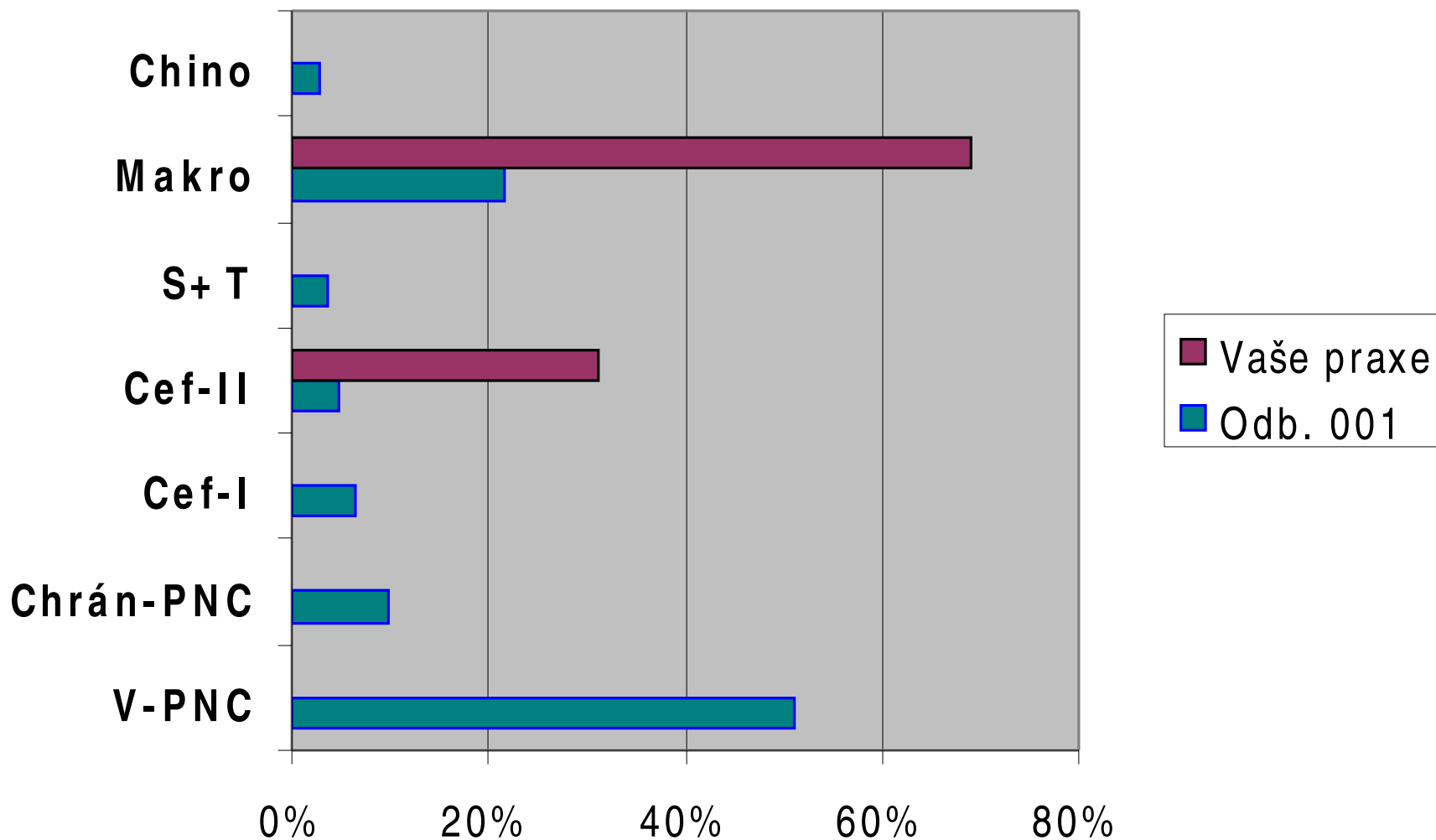
**Tonsilitis acuta**

**Makrolidy: 2x častěji**

**V-PNC: Příliš málo**

**Chráněné PNC: zbytečně**

## Skupiny ATB u diagnózy pharyngitis ac.+ tonsilofaryngitis ac. ve věku 20 - 64 let





# Lékový záznam pacienta s vyznačením PLI

## 3. Osoba - grafický přehled

### 3.1. Výběr osoby

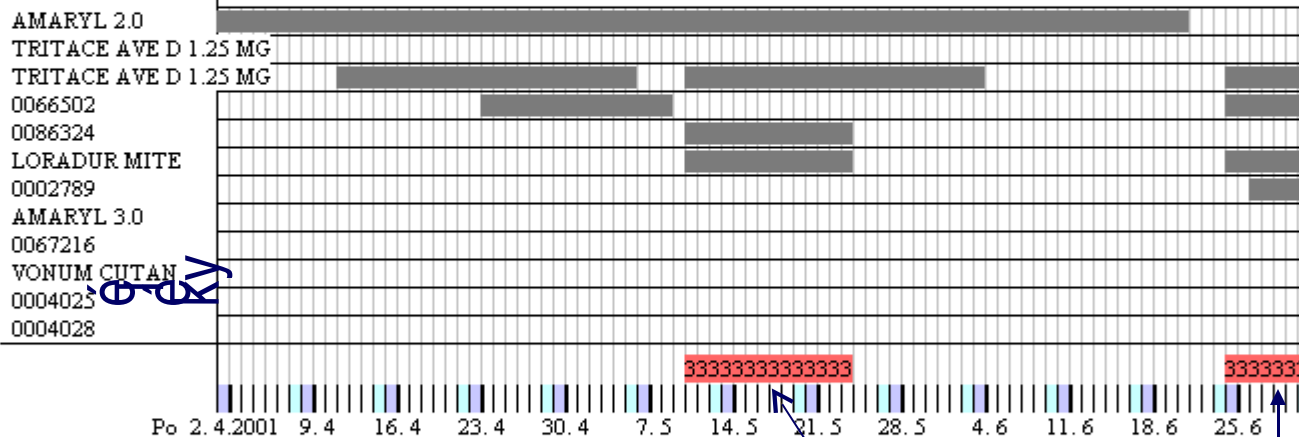
300

pacient Karel Novák

#### 3.1.1. Výběr období

1. 4. 2001 - 1. 7. 2001

##### 3.1.1.1. Graf



Jednotliv

Časová osa

Upozornění na PLI



Zadejte osobní údaje

Jméno\* : Karel

Poznámka : Úmrtí z neznámých příčin

Příjmení\* : Novotný

PIN(...)\* : 335112326

\* povinné údaje

Zadejte kód nebo název léku



Lékové interakce

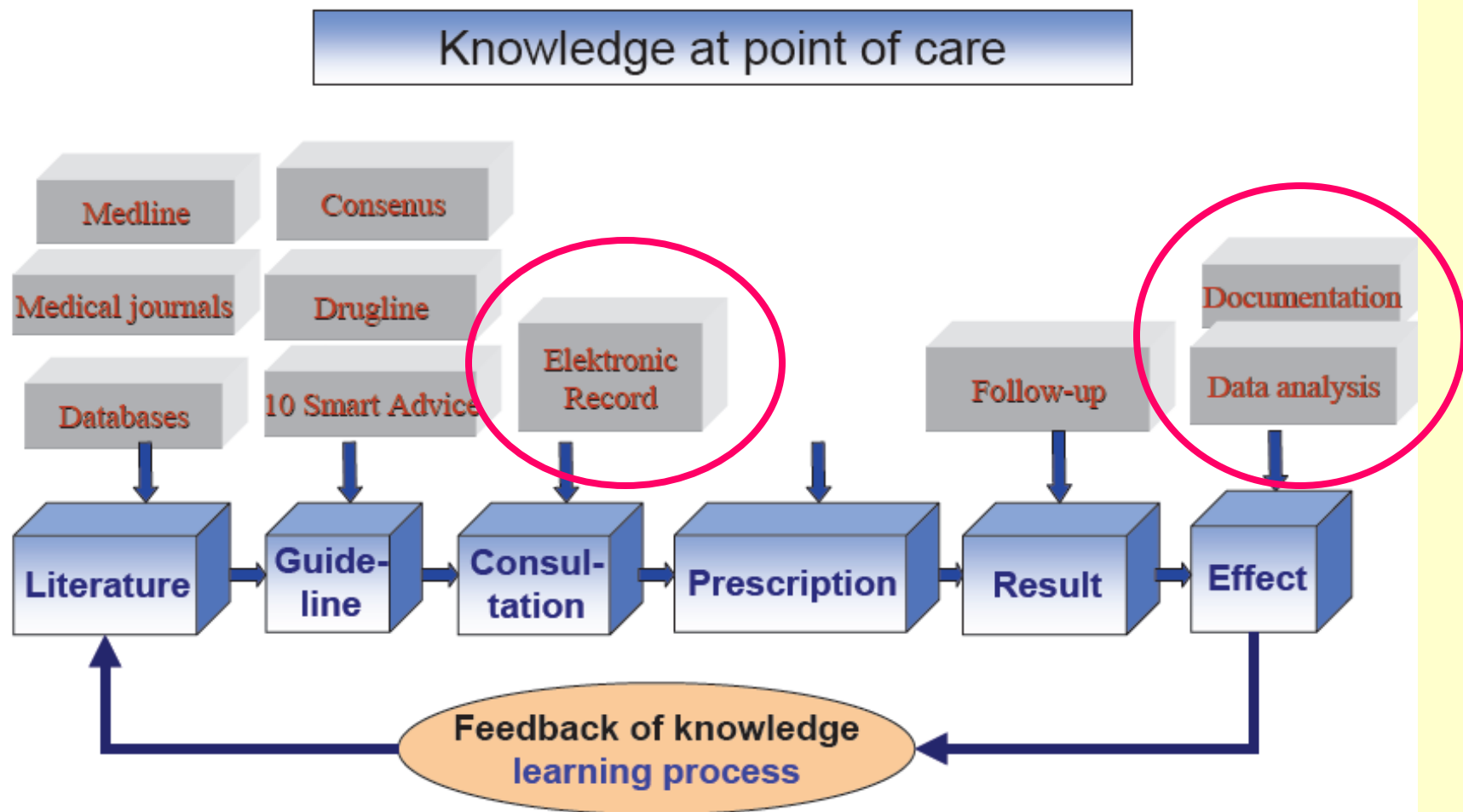
<input checked="" type="checkbox"/>	CORDARONE	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CORDARONE ( C01BD01 )
<input checked="" type="checkbox"/>	KLACID 250	5!	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KLACID 250 ( J01FA09 )
<input checked="" type="checkbox"/>	WARFARIN ORION 3 MG	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	WARFARIN ORION ( B01AA03 )
<input checked="" type="checkbox"/>	ZOCOR 20 MG	5!	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ZOCOR 20 MG ( C10AA01 )

4 léky - 5 známých interakcí s hodnocením 0-5

z toho 1 kontraindikovaná

**Počítačový program – nyní jako modul programů, prostřednictvím kterých lékaři vedou dokumentaci a předepisují léky**

# Švédsko: e-preskripce součástí systému vzdělávání lékařů



# Závěr

- Nikde na světě lékaři nepředepisují 100% správně
- Pacienti potřebují informovaného lékaře
- Lékaři potřebují zpětnou vazbu
- Elektronická preskripce usnadní
  - sběr dat a jejich vyhodnocení
  - vypracování srozumitelné informace pro lékaře v praxi
  - zobrazí guideline, zprostředkuje konzultaci
- Využívání dat o preskripci je ve vyspělých zemích součástí systému podpory racionální farmakoterapie