

MONARO

Statistické zpracování 1995 – 2007

MUDr. Helena Velická (- Veselská)

Centrum odborných činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví
Odbor hygieny životního prostředí a ústředí monitoringu
zdravotního stavu obyvatelstva

Státní zdravotní ústav

MONARO

- **Monitoring Akutních Respiračních Onemocnění**

ARO

- od roku 1994 (rozjezd), resp. 1995

- **praktičtí lékaři :** pro děti + pro dospělé

- ~ 120 lékařů ~ 75 ~ 45

- **25 spolupracujících měst v ČR**

MONARO – věkové skupiny

- 1 ... děti do 1 roku
 - 2 ... děti 1 - 5 let
 - 3 ... děti 6 - 14 let
 - 4 ... adolescenti 15 - 18 let
 - 5 ... dospělí 19 a více let
- } nejcitlivější k venkovnímu ovzduší

MONARO – skupiny diagnóz

- 1 ... akutní zánět horních cest dýchacích
- 2 ... komplikace (např. záněty středního ucha, dutin a j.)
- 3 ... chřipka
- 4 ... pneumonie (= zápal plic)
- 5 ... bronchitidy (= záněty průdušek)
- (6 ... astma)
- 7 ... suma ARO bez chřipky

MONARO : statistická zpracování

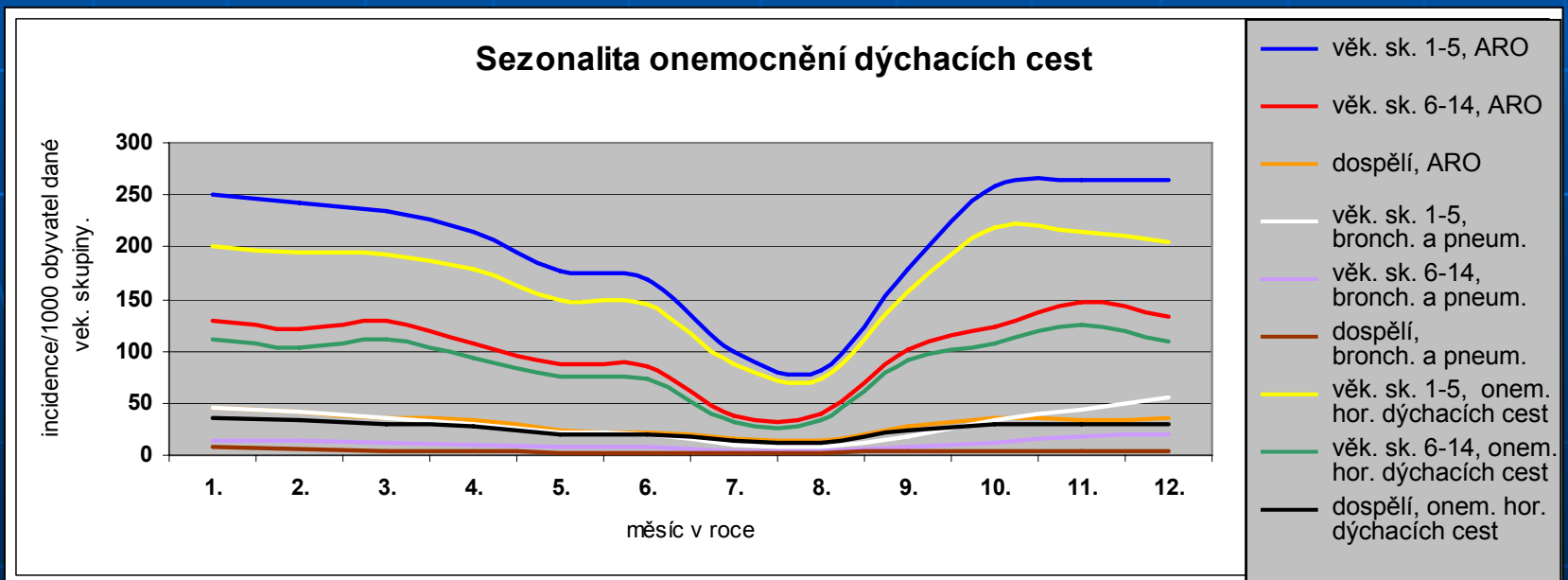
1. v roce 2000 (1995 - 1999)
2. v roce 2003 (1995 – 2002)
3. v roce 2008 (1995 – 2007)

MONARO : 1. statistické zpracování v roce 2000 (1995 - 1999)

- Vztah mezi koncentracemi oxidů dusíku v ovzduší a akutní respirační nemocností
... nebyl prokázán jako statisticky významný
- Hodnocení časového trendu nemocnosti:
... u poloviny měst statisticky významný pokles
... u jednoho města nárůst

MONARO : 2. statistické zpracování v roce 2003 (1995 – 2002)

- **Hodnocení časového trendu nemocnosti:**
... téměř ve všech městech pokles nemocnosti
- **Sezonalita = vliv měsíce**



... charakteristický pokles ošetřené nemocnosti v letních měsících

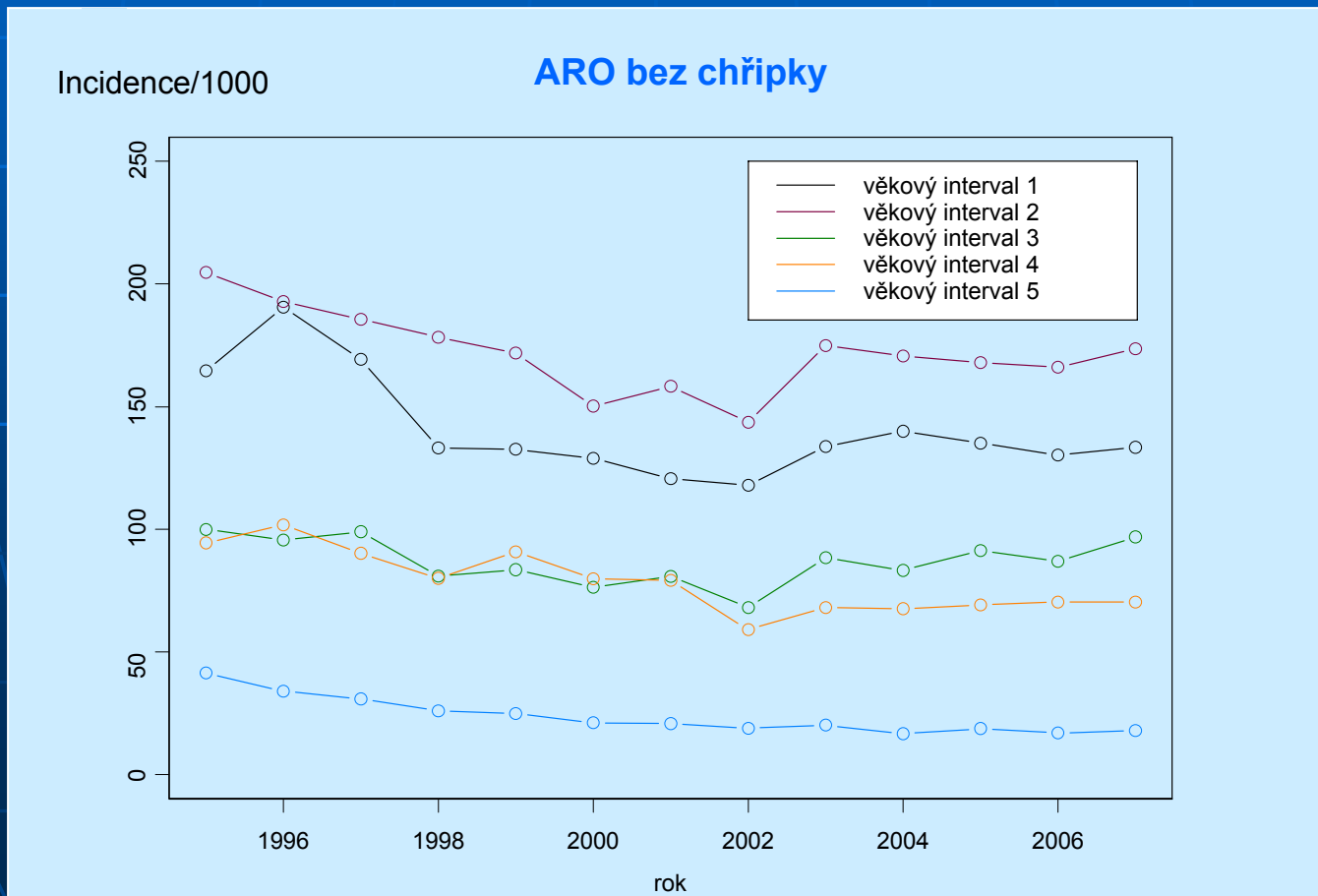
MONARO : 3. statistické zpracování v roce 2008 (1995 - 2007)

- Zaměřeno na dolní cesty dýchací (DDC)
pro jejich známou citlivost vůči znečišťujícím látkám v
ovzduší
- Hodnocení časového trendu nemocnosti
v těchto diagnostických skupinách:
 - ✓ ARO bez chřipky
 - ✓ pneumonie
 - ✓ bronchitidy
 - ✓ pneumonie + bronchitidy = DDC celkem

MONARO 1995 - 2007

ARO bez chřipky

Graf pro orientaci: data z jednotlivých měst jsou vážena velikostí lékařských praxí



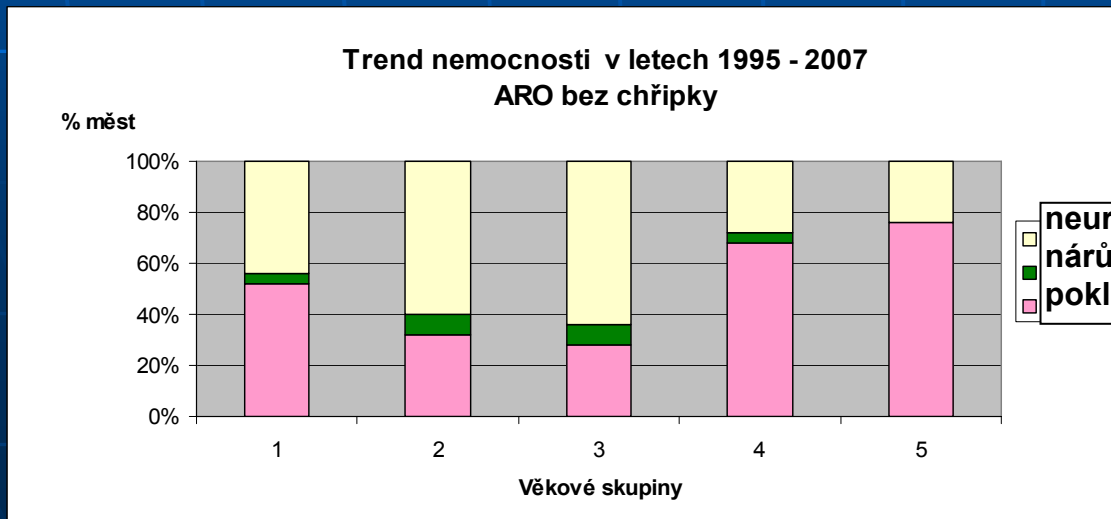
Hodnocení časového trendu nemocnosti:

Výchozí data: průměrné měsíční incidence ARO v jednotlivých městech

Směrnice:

- kladná → lineární trend: **roste**
- záporná → lineární trend: **klesá**

p směrnice < 0,05
falešná pozitivita testu < 5 %
hladina významnosti: 5 %



„lineární trend nebyl určen“

p směrnice > 0,05

100% = 25 měst

ARO bez chřipky

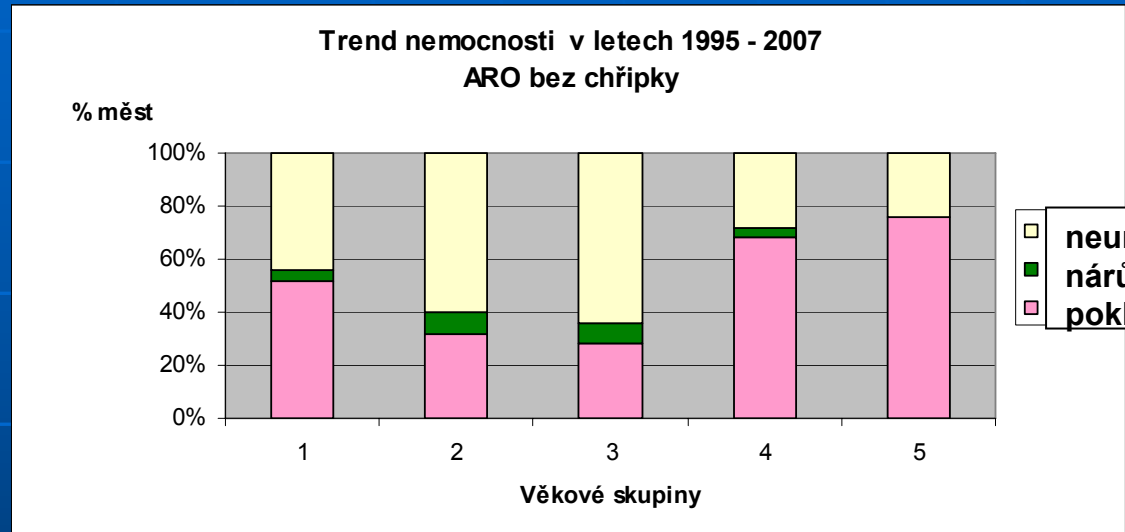
Hodnocení časového trendu ošetřené nemocnosti:

počet měst (v procentech) s prokázaným lineárním trendem

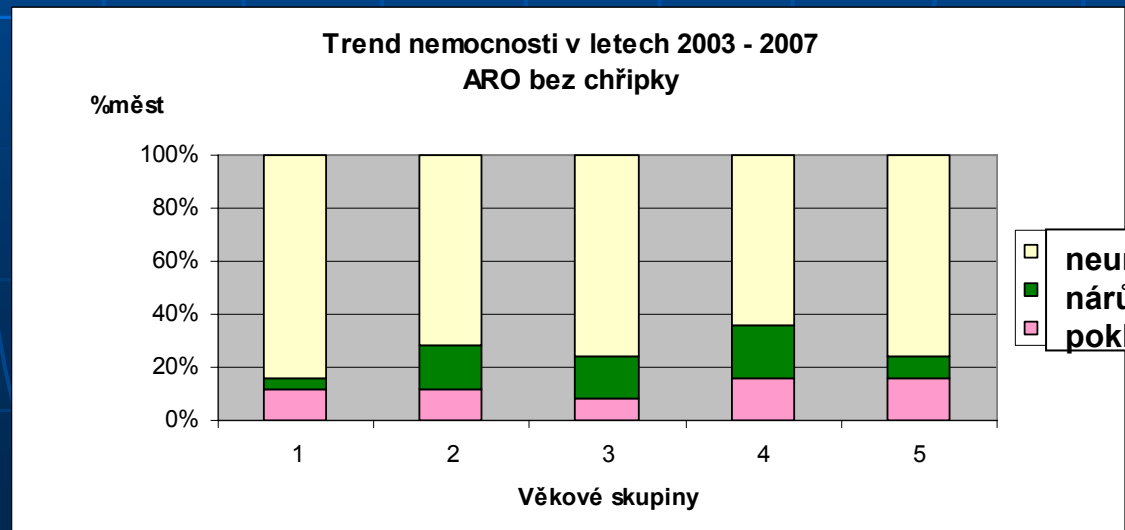
p směrnice < 0,05

100%= 25 měst

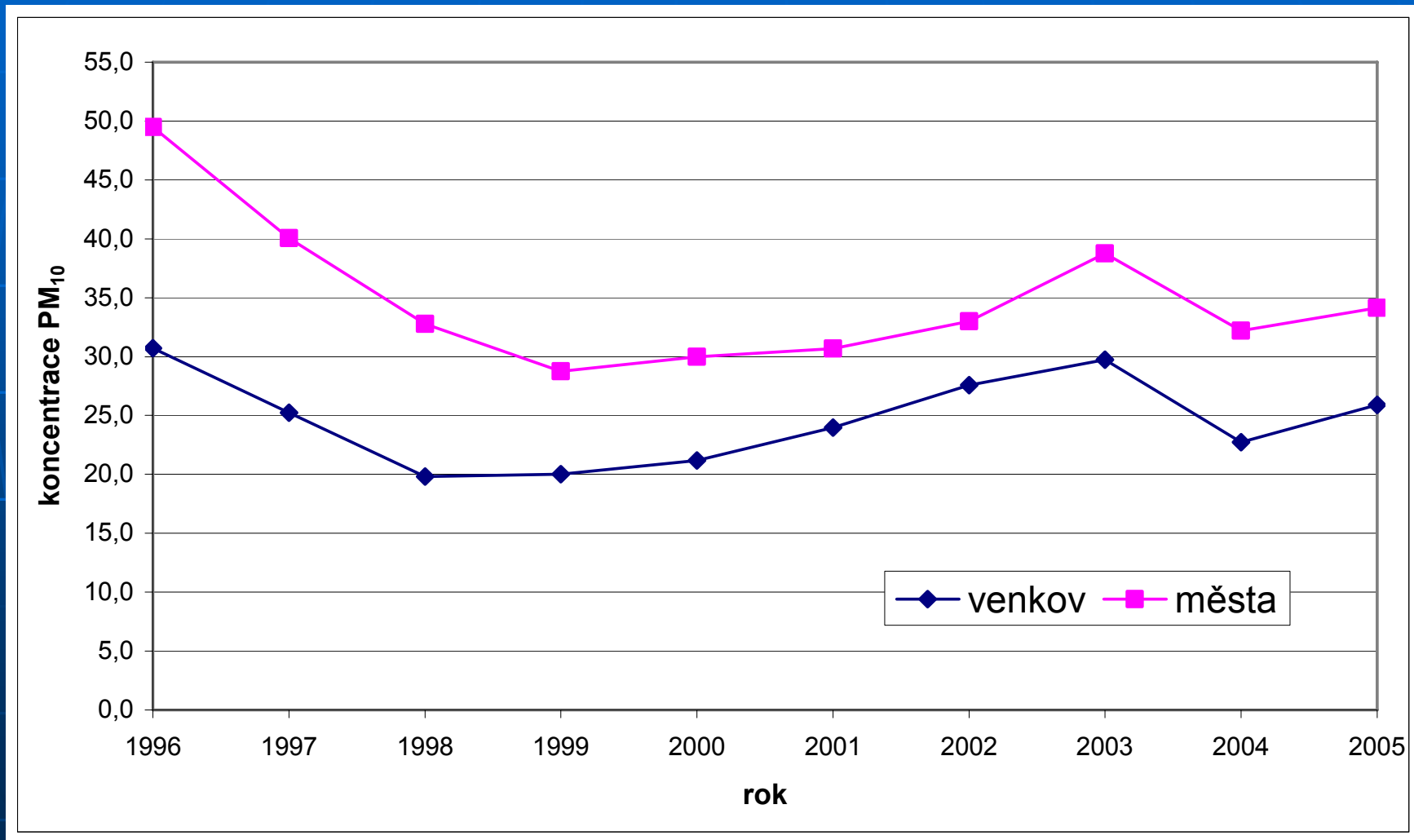
➤ 1995 - 2007



➤ 2003 - 2007

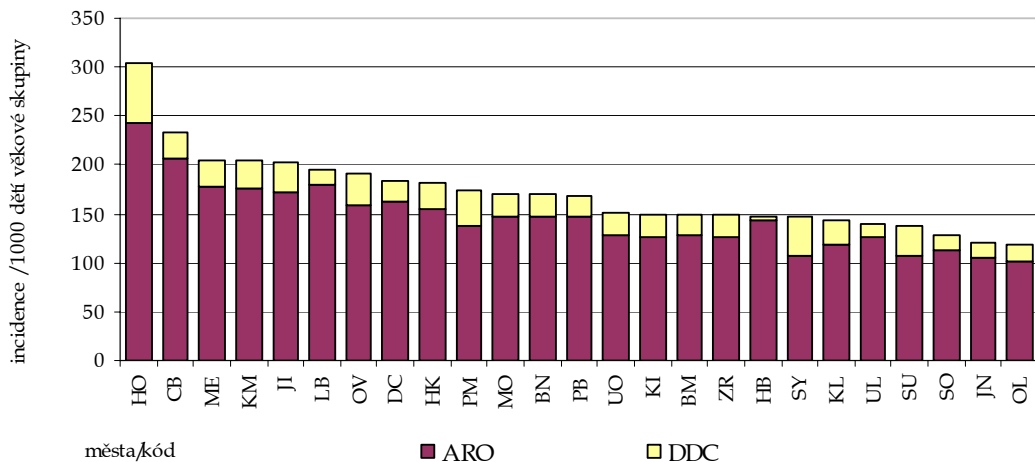


Vývoj průměrné roční úrovně znečištění ovzduší PM₁₀ v ČR



Nemoci DDC

2007 - Průměrná měsíční incidence ARO bez chřipky s podílem onemocnění DDC (věková skupina 1 až 5 let)

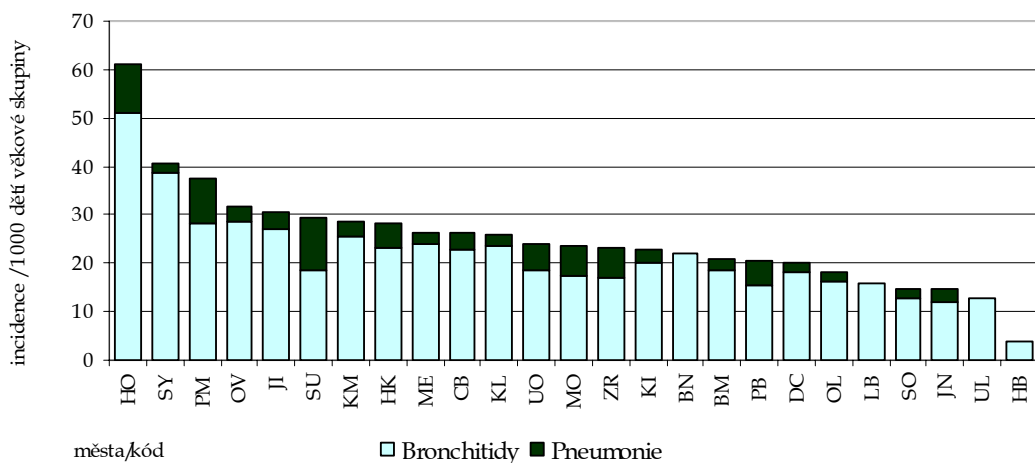


Podíl nemocí DDC
na ARO bez chřipky

~ 15 %

Děti 1 – 5 let
2007

2007 - Průměrná měsíční incidence onemocnění dolních cest dýchacích (věková skupina 1 až 5 let)



Podíl pneumonií
na nemocech DDC

~18 %

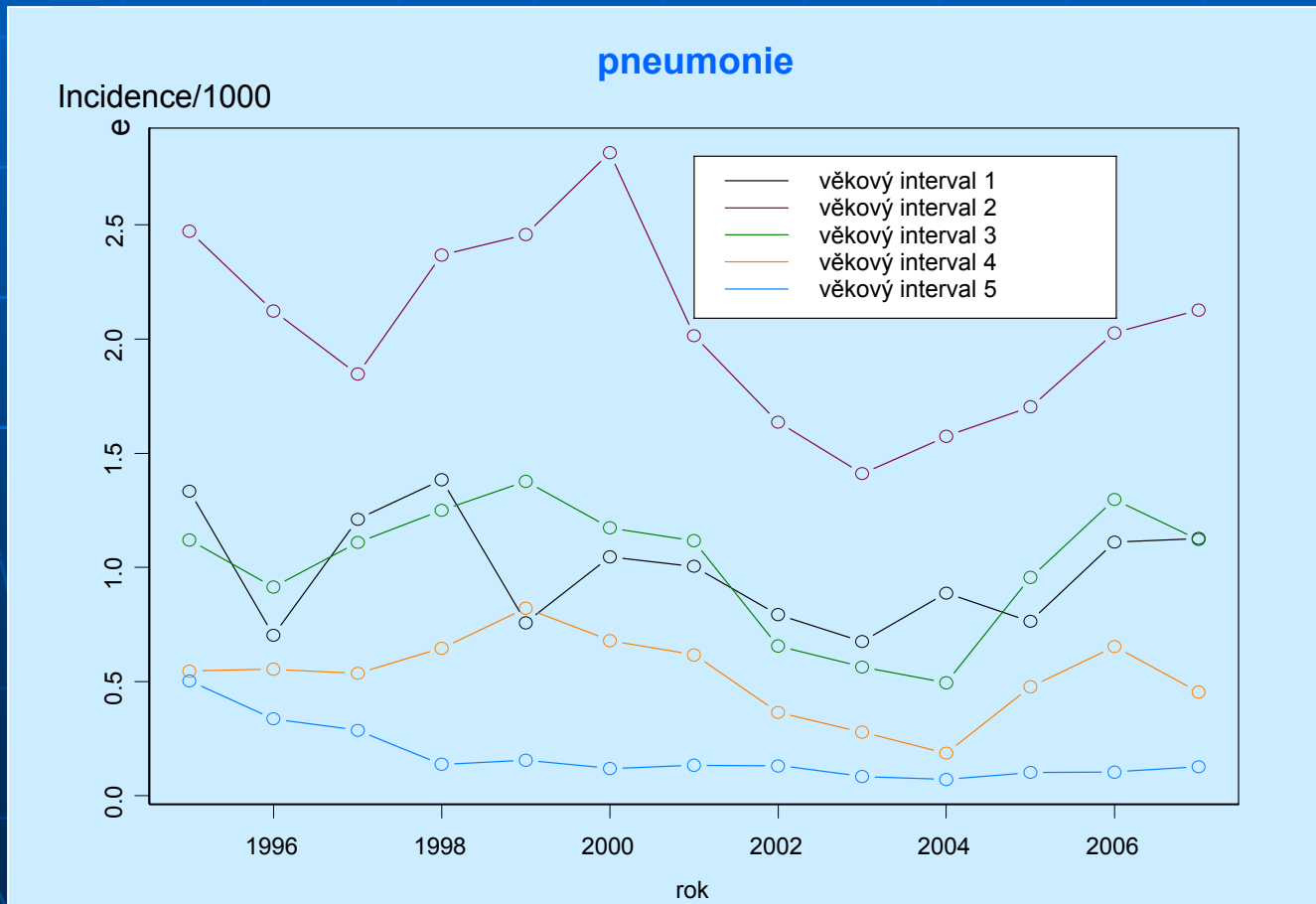
~3 % ARO bez chřipky

~1 % ARO bez chřipky
(celá populace, 2007)

MONARO 1995 - 2007

pneumonie

Graf pro orientaci: data z jednotlivých měst jsou vážena velikostí lékařských praxí



pneumonie

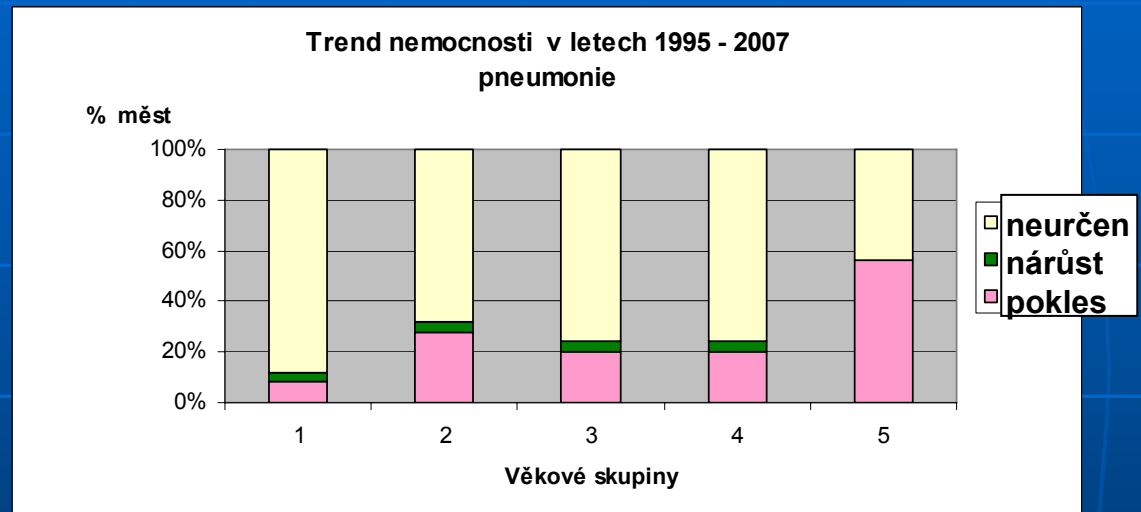
Hodnocení časového trendu ošetřené nemocnosti:

počet měst (v procentech) s prokázaným lineárním trendem

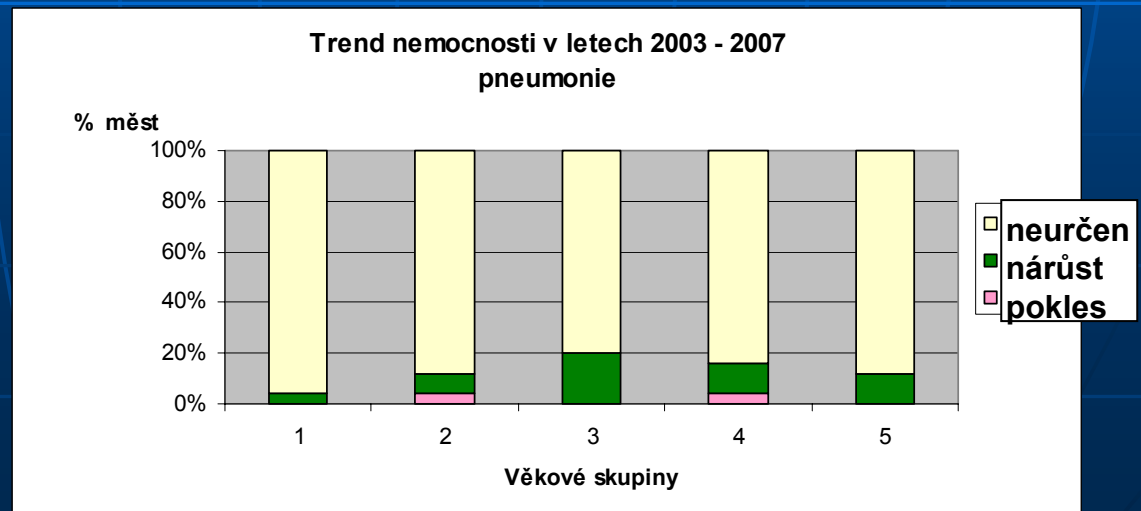
$p_{\text{směrnice}} < 0,05$

100% = 25 měst

➤ 1995 – 2007



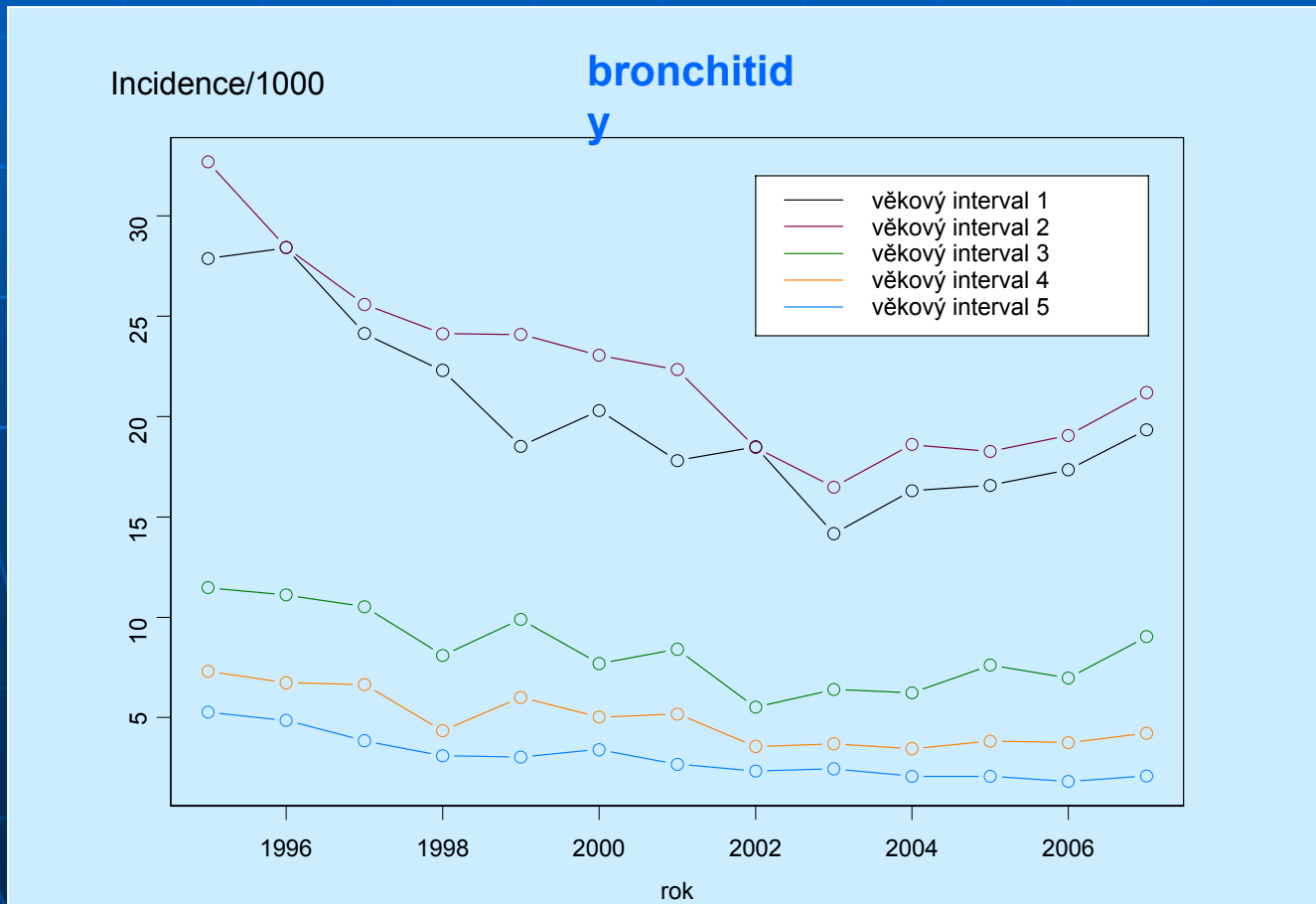
➤ 2003- 2007



MONARO 1995 - 2007

bronchitidy

Graf pro orientaci: data z jednotlivých měst jsou vážena velikostí lékařských praxí



bronchitidy

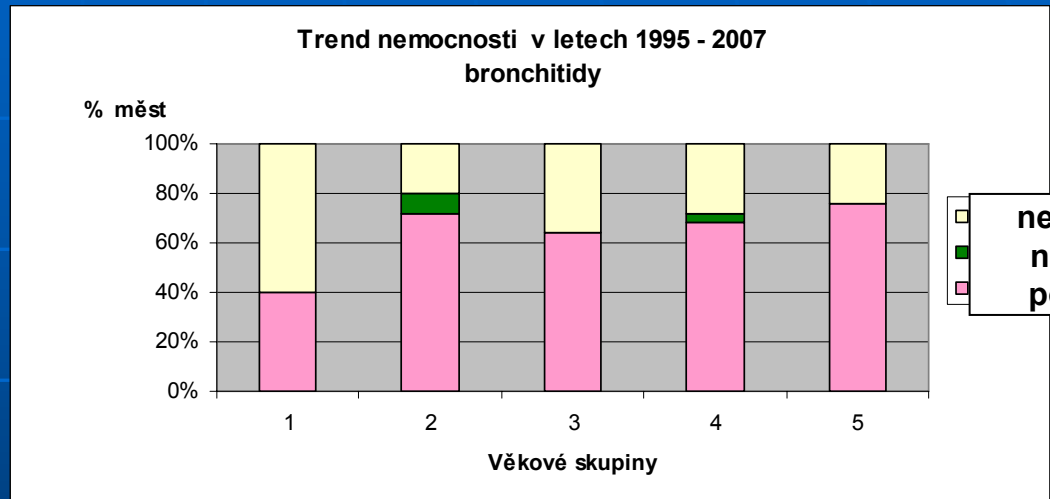
Hodnocení časového trendu ošetřené nemocnosti:

počet měst (v procentech) s prokázaným lineárním trendem

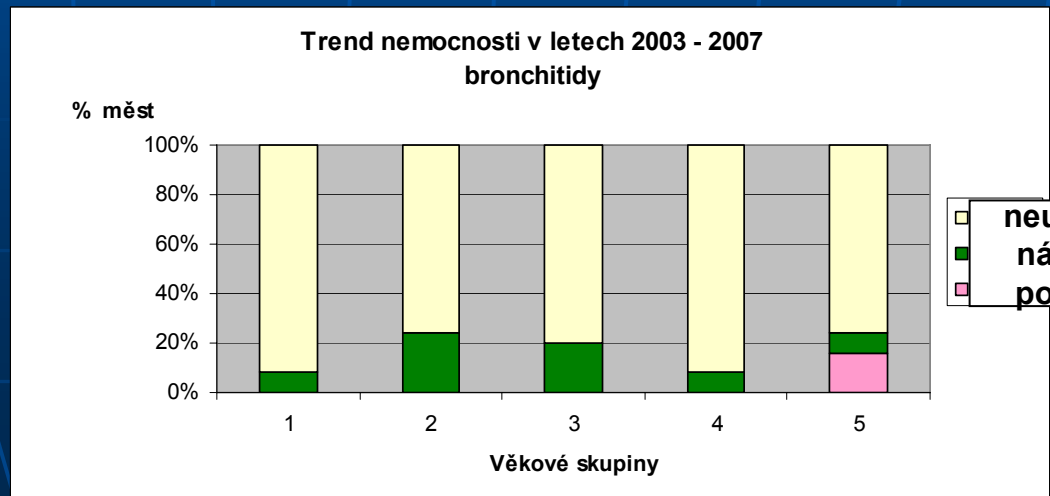
$\rho_{\text{směrnice}} < 0,05$

100% = 25 měst

➤ 1995 – 2007



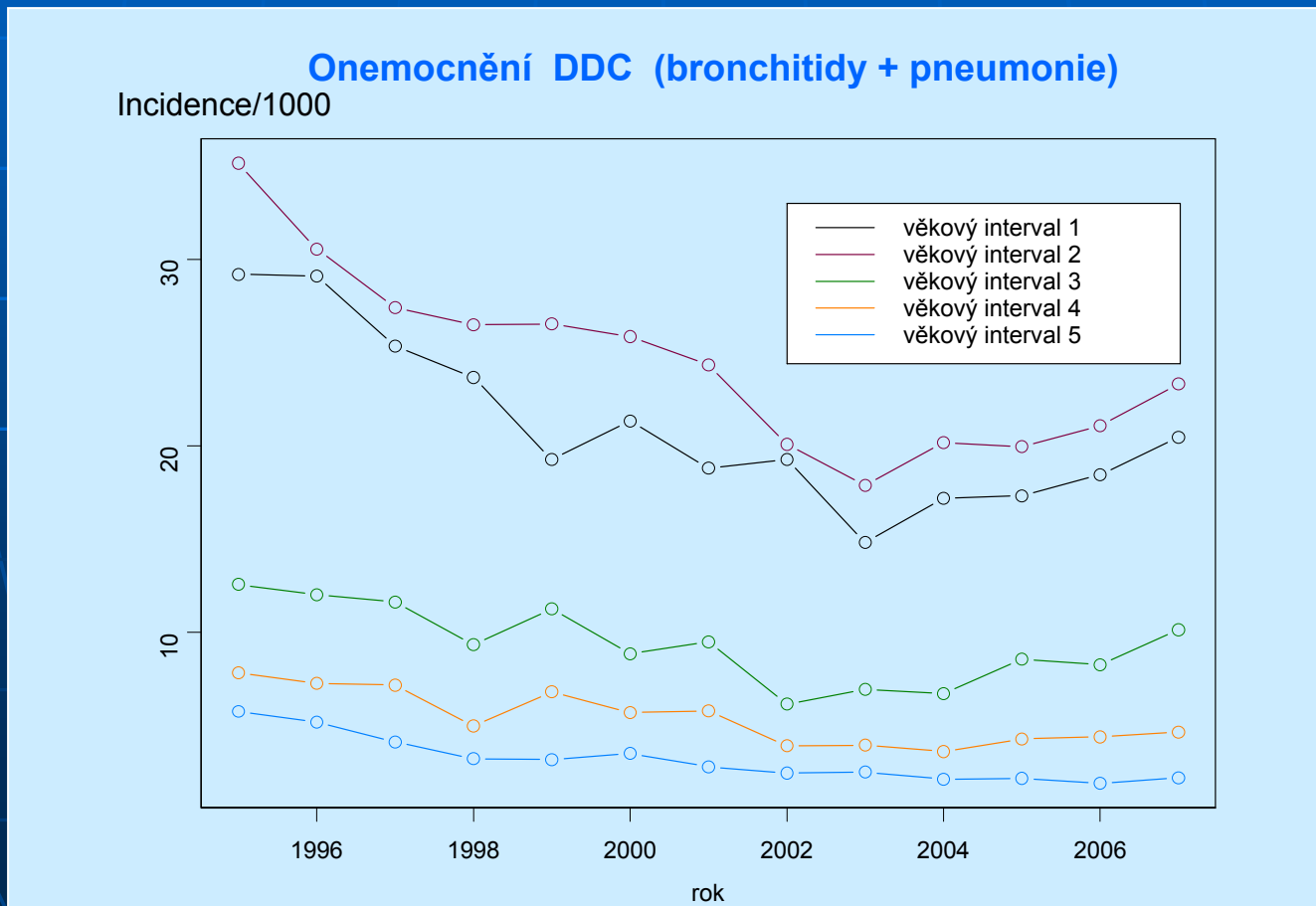
➤ 2003- 2007



MONARO 1995 - 2007

DDC = bronchitidy + pneumonie

Graf pro orientaci: data z jednotlivých měst jsou vážena velikostí lékařských praxí



DDC = bronchitidy + pneumonie

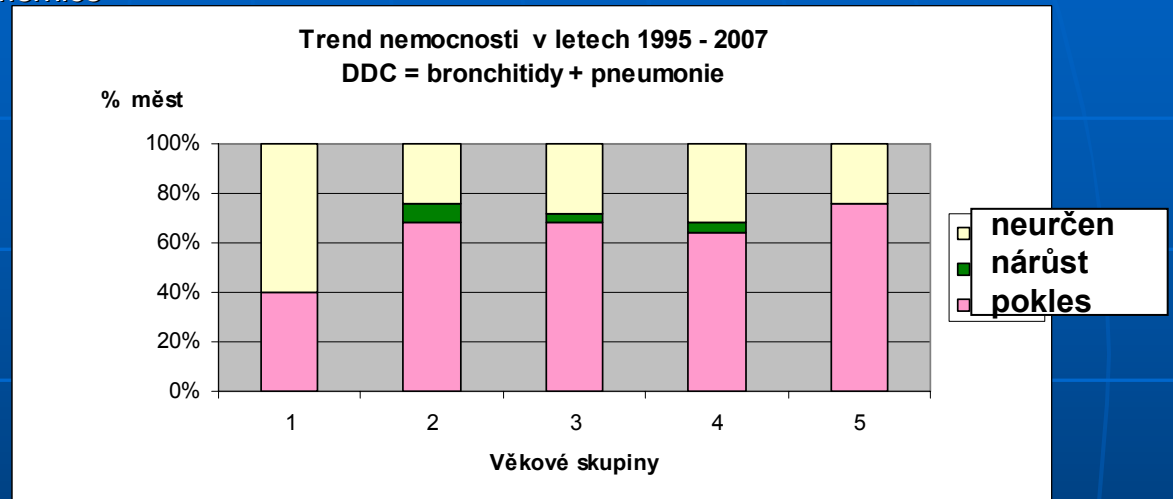
Hodnocení časového trendu ošetřené nemocnosti:

počet měst (v procentech) s prokázaným lineárním trendem

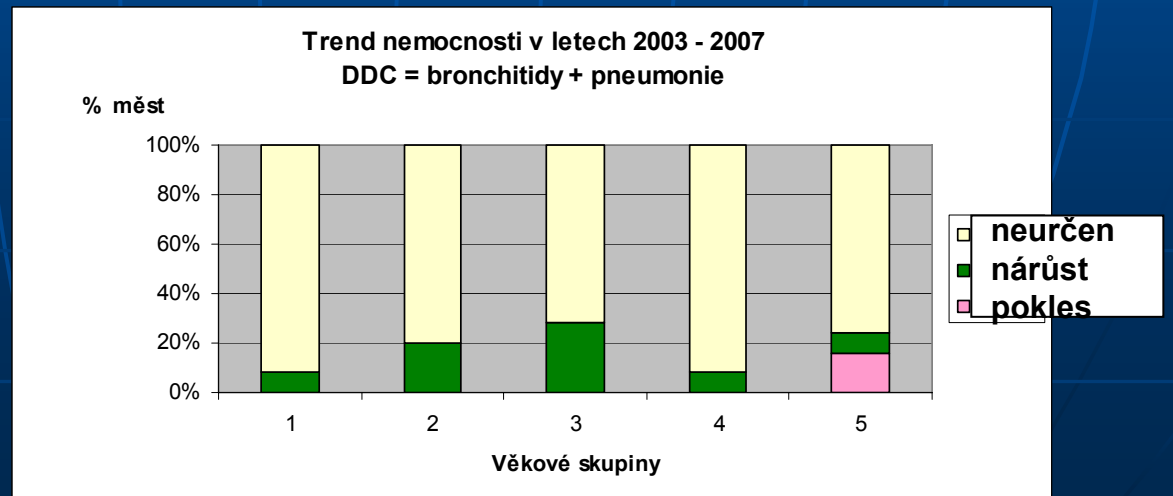
$p_{\text{směrnice}} < 0,05$

100% = 25 měst

➤ 1995 – 2007



➤ 2003 - 2007



Poděkování

*Za výchozí statistické zpracování a cenné rady
děkuji panu ing. M. Brabci, Ph. D.*