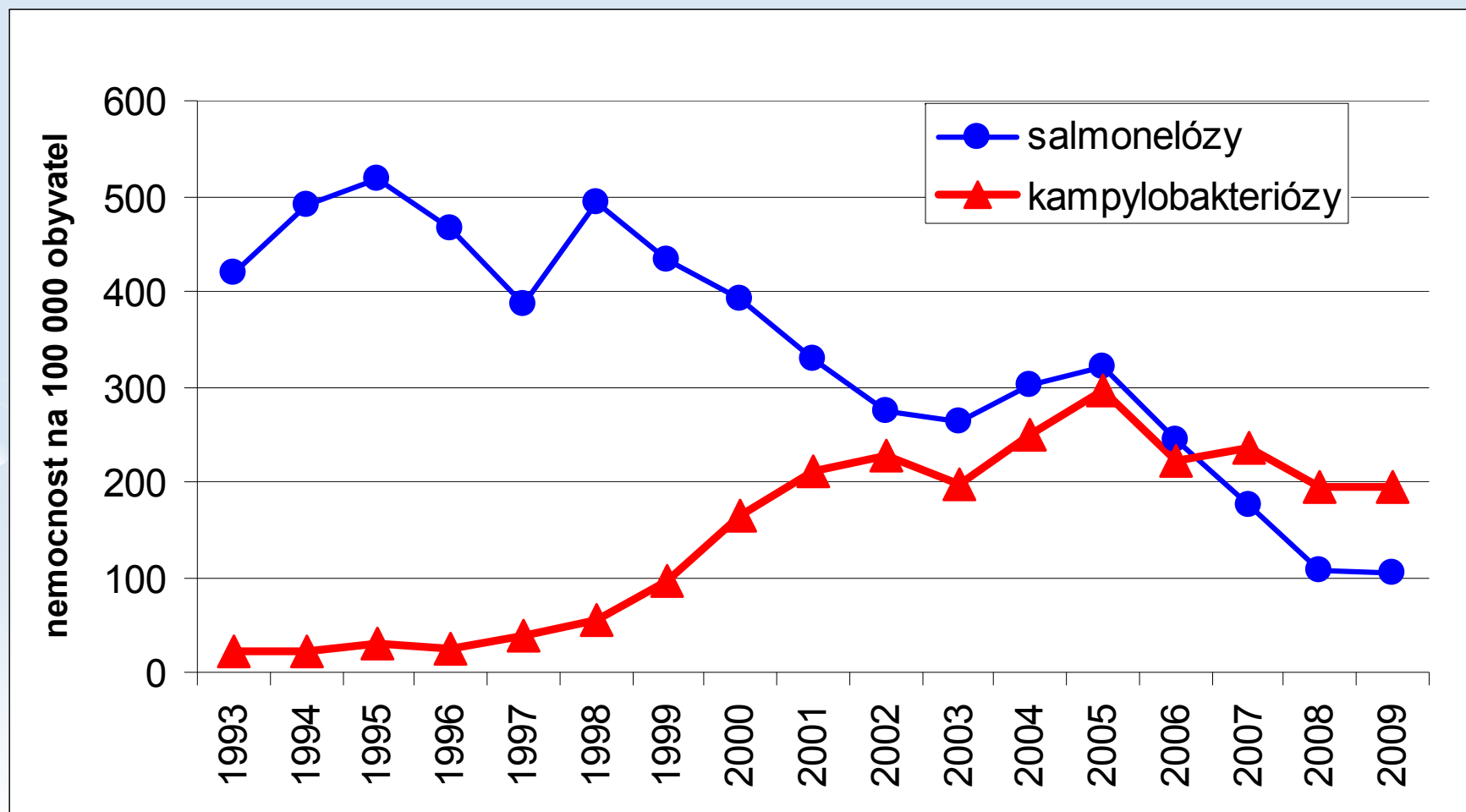


# **Možnosti využití typizačních metod při epidemiologických šetřeních kampylobakterióz**

**Kolářková Ivana, Karpíšková Renata  
SZÚ, CLČ, OLHVBP**

# Trendy nemocnosti kampylobakterióz a salmonelóz v letech 1993 – 2009 (EPIDAT, SZÚ Praha)



Jsou v ČR zavedeny vhodné  
typizační metody pro bakterie rodu  
*Campylobacter*?

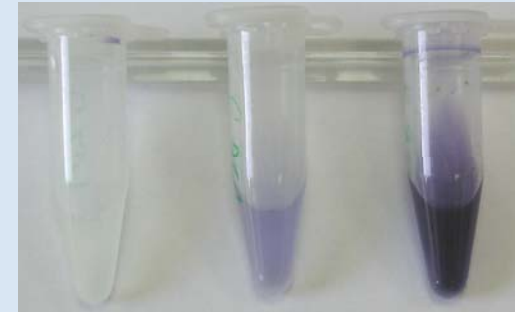
Existují epidemiologické souvislosti  
u „sporadických“ případů  
kampylobakterióz?

# Metody druhového určení bakterií rodu *Campylobacter*

## Biochemické testy

- hydrolýza hippurátu
- indoxyl acetát

(až 30 % izolátů reaguje atypicky)



Molekulárně-biologické metody – PCR, RFLP, ...

Hmotnostní spektrometrie - MALDI-TOF

# Humánní izoláty - zastoupení druhů *Campylobacter* spp. v roce 2009 (ČR) a 2008 (EU)

Druh Zdroj	<i>C. jejuni</i>	<i>C. coli</i>	<i>C. jejuni</i> a <i>C. coli</i>	Jiné druhy	neurčeno	Počet celkem
<b>SZÚ</b>						
<b>OLHVBP Brno</b>	81,2 %	8,6 %	1,7%	0 %	8,6 %	1 122
<b>EPIDAT</b>						
<b>SZÚ Praha</b>	95,1 %	0,1 %	0 %	4,6 %	0,3 %	20 371
<b>ECDC</b>						
<b>EU (2008)</b>	44,3 %	2,7 %	-	6,9 %	46 %	ND

# Metody typizace



- Fenotypové – sérotypizace, fagotypizace
- Genotypové
  - Na principu PCR – RAPD – ERIC, RFLP  
(+ rychlá, levná metoda; dobré rozlišení; - špatná mezilaboratorní opakovatelnost)
  - Makrorestrikční analýza – PFGE  
(+ dobré rozlišení, srovnatelnost; - časová a finanční náročnost)
  - Sekvenační techniky – AFLP, MLST  
(+ velmi dobré rozlišení, přesnost, mezinárodní nomenklatura; - finanční náročnost)

## Porovnání klonálních subtypů *Campylobacter* spp. z drůbežního masa a humánní populace metodou ERIC PCR

Druh vzorku	<i>C. jejuni</i>		
	Počet izolátů	Počet subtypů	Heterogenita
Humánní kmeny	330	217	65 %
Drůbeží izoláty	45	44	97 %
(13 x prokázána shoda mezi subtypem z drůbežního masa a humánním)			

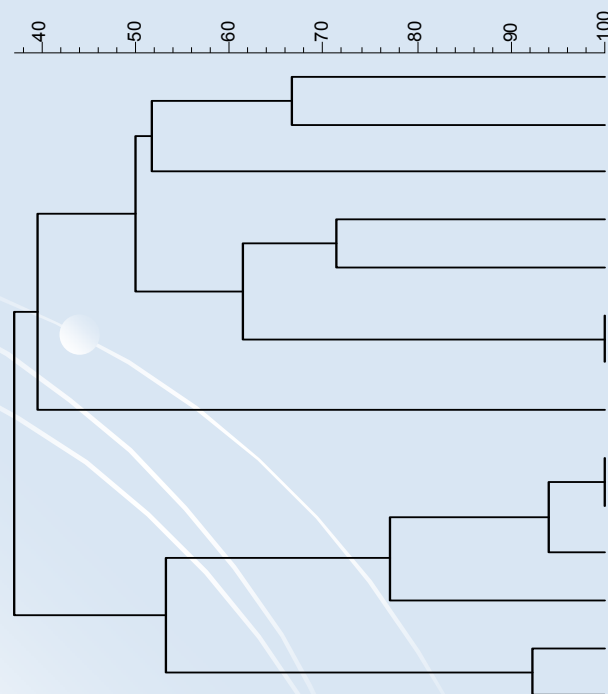
Druh vzorku	<i>C. coli</i>		
	Počet izolátů	Počet subtypů	Heterogenita
Humánní kmeny	31	25	81 %
Drůbeží izoláty	18	14	78 %
(4 x prokázána shoda mezi subtypem drůbežního a humánního původu)			

# Srovnání pulzotypů *C. jejuni* ze syrového mléka a humánní populace

Dice (Opt:1.00%) (Tol 1.0%-1.0%) (H>0.0% S>0.0%) [0.0%-100.0%]

Cam pPFGE

Cam pPFGE



BM		C 4517	H
BM		C 4514	H
BL		C 4563	H
BM		C 4519	H
BM		C 4536	H
BM		C 4540	H
BM		C 4539	H
BM		C 4523	H
BL	ZD Bořitov	C 4554	PO
BL	ZD Bořitov	C 4553	PO
BL		C 4555	H
BL		C 4287	H
BL		C 4366	H
BL		C 4369	H

# Závěr

Baktérie rodu *Campylobacter* představují genotypově velmi heterogenní skupinu, ale metody vhodné pro jejich typizaci existují. Jejich využitím je možné také prokázat epidemiologické souvislosti mezi zdánlivě „sporadickými“ případy kampylobakterióz.

Adresa pro zasílání izolátů:  
SZÚ – OLHVBP  
odd. mikrobiologie  
Palackého 3a  
612 00 Brno

**Děkuji za pozornost!**

