

# REZISTENCE KE KOLISTINU VE FAKULTNÍ NEMOCNICI OLOMOUC



Autor: Šuleková Nikola, Školitel: MUDr. Miroslava Htoutou Sedláková, Ph.D.,  
Ústav mikrobiologie, LF UP v Olomouci a FNOL



Lékařská fakulta  
Univerzita Palackého v Olomouci

## ÚVOD

Dohled nad bakteriální rezistencí ve zdravotnickém zařízení je jedním z důležitých pilířů správného zacházení s antibiotiky. Rezistence gram-negativních bakterií je v současné době velmi závažným problémem s důsledky odrážejícími se ve zvýšené aplikaci záložních antibiotik. Kolistin je velmi účinné antibiotikum proti gram-negativním bakteriím, především druhu *Pseudomonas aeruginosa*, podávané především intravenózně, ale i inhalační formou u infekcí dolních cest dýchacích (DCD). Jeho spotřeba se ve Fakultní nemocnici Olomouc (FNOL) za posledních 5 let zdvojnásobila, a to zejména u pacientů v intenzivní péči (nepublikované údaje).

## CÍLE

Cílem předložené práce je stanovení prevalence kolistin-rezistentních bakteriálních druhů izolovaných z klinického materiálu pacientů FNOL. U kolistin-rezistentních kmenů *Pseudomonas aeruginosa* byla hodnocena míra rezistence k ostatním protipseudomonádovým antibiotikům a posouzeny jiné možnosti antibioterapie.

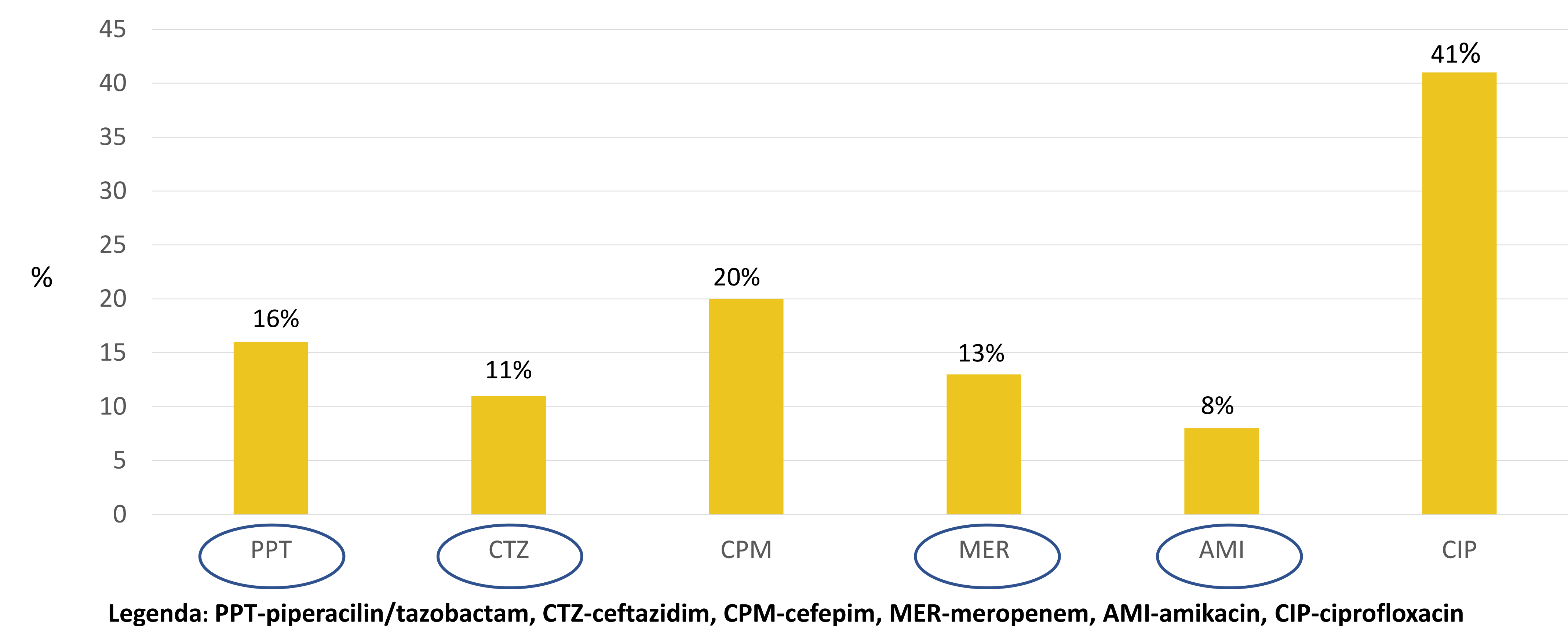
## METODIKA

V období pěti let (1.1.2018 - 31.12.2022) byla u nejčastějších gramnegativních patogenů, izolovaných z klinického materiálu hospitalizovaných pacientů hodnocena míra rezistence ke kolistinu na úrovni celé FNOL a na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM). Rovněž byla stanovena míra rezistence klinických izolátů pouze z materiálu DCD. U klinicky významného bakteriálního druhu *Pseudomonas aeruginosa* byly hodnoceny i terapeutické možnosti kolistin-rezistentních kmenů.

Tabulka 1. Rezistence ke kolistinu vybraných bakteriálních druhů izolovaných z klinického materiálu dolních cest dýchacích od pacientů FNOL v procentuálním vyjádření (v závorkách absolutní počet všech kmenů daného species z DCD v jednotlivých letech).

FNOL	2018	2019	2020	2021	2022	trend	p
<i>Acinetobacter baumannii</i>	3 % (37)	0 % (35)	0 % (60)	0 % (41)	0 % (33)	lineární klesající	0,416
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 % (249)	1 % (335)	1 % (328)	1 % (391)	0 % (339)	není	0,699
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	54 % (65)	58 % (67)	65 % (80)	58 % (90)	53 % (75)	není	0,574
<i>Escherichia coli</i>	2 % (162)	0 % (191)	1 % (197)	0 % (230)	2 % (189)	není	0,178
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3 % (333)	2 % (401)	2 % (437)	4 % (598)	3 % (320)	není	0,416
<i>Enterobacter cloacae</i>	5 % (120)	4 % (159)	8 % (163)	3 % (214)	6 % (126)	není	0,196
<i>Citrobacter freundii</i>	0 % (36)	0 % (6)	0 % (8)	0 % (4)	0 % (42)	není	NA

Graf 3. Kumulativní antibiogram kolistin-rezistentních kmenů *Pseudomonas aeruginosa* v pětiletém období



## VÝSLEDKY

Prevalence kolistin-rezistentních kmenů *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* a *Citrobacter freundii* nepřekročila ve FNOL 5 % . Rezistence kmenů *Enterobacter cloacae* ke kolistinu byla mezi 5-7%. U druhu *Stenotrophomonas maltophilia* se podíl kolistin-rezistentních kmenů pohyboval mezi 54-65%. Rezistence ke kolistinu nevykazovala u sledovaných druhů v posledních pěti letech signifikantně rostoucí trend (viz Graf 1).

Na oddělení KARIM nebyl podíl kolistin-rezistentních kmenů vyšší než v celé nemocnici s výjimkou *Stenotrophomonas maltophilia* (64-88%), rovněž bez signifikantního vzestupného trendu (viz Graf 2).

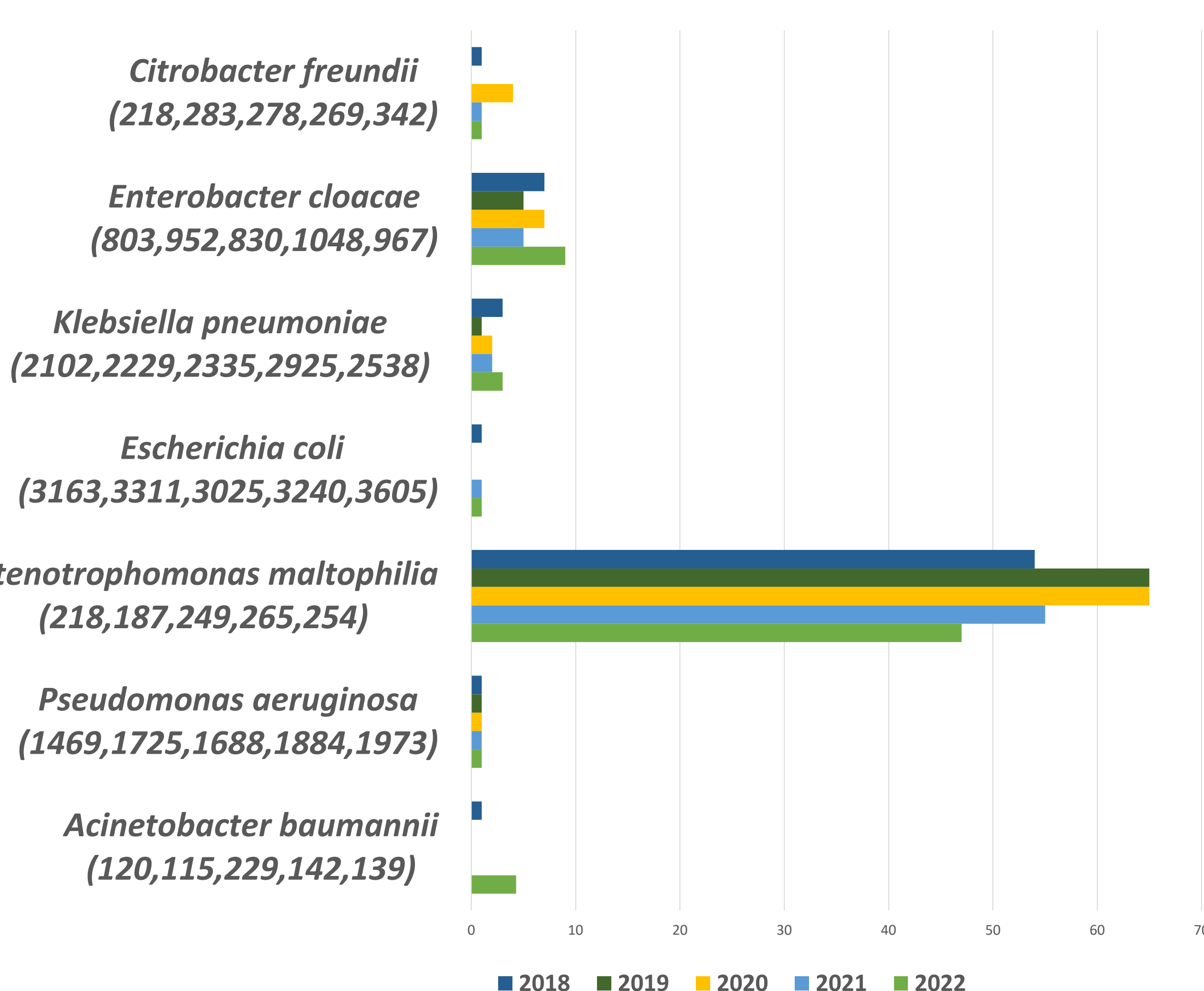
Při hodnocení rezistence kmenů izolovaných z DCD nebyl prokázán signifikantně rostoucí trend u žádného z hodnocených species (viz Tabulka 1).

Podle kumulativních antibiogramů kolistin-rezistentních kmenů *Pseudomonas aeruginosa* (viz Graf 3) je pro terapii infekcí způsobených těmito kmeny nejvhodnější použít beta-laktamová antibiotika (ceftazidim, meropenem, piperacilin/tazobactam) a amikacin.

## ZÁVĚR

Přes stoupající spotřebu kolistinu nebyl prokázán nárůst rezistence k tomuto antibiotiku u klinicky významných bakteriálních druhů, a to ani u kriticky nemocných pacientů na KARIM, ani u původců infekcí DCD. Pro kolistin-rezistentní kmeny *Pseudomonas aeruginosa* zůstávají léky volby beta-laktamová antibiotika a amikacin.

Graf 1. Rezistence vybraných bakteriálních druhů ke kolistinu ve FNOL v procentuálním vyjádření (v závorkách absolutní počet všech kmenů daného species v jednotlivých letech).



Graf 2. Rezistence vybraných bakteriálních druhů ke kolistinu na KARIM v procentuálním vyjádření (v závorkách absolutní počet všech kmenů daného species v jednotlivých letech).

