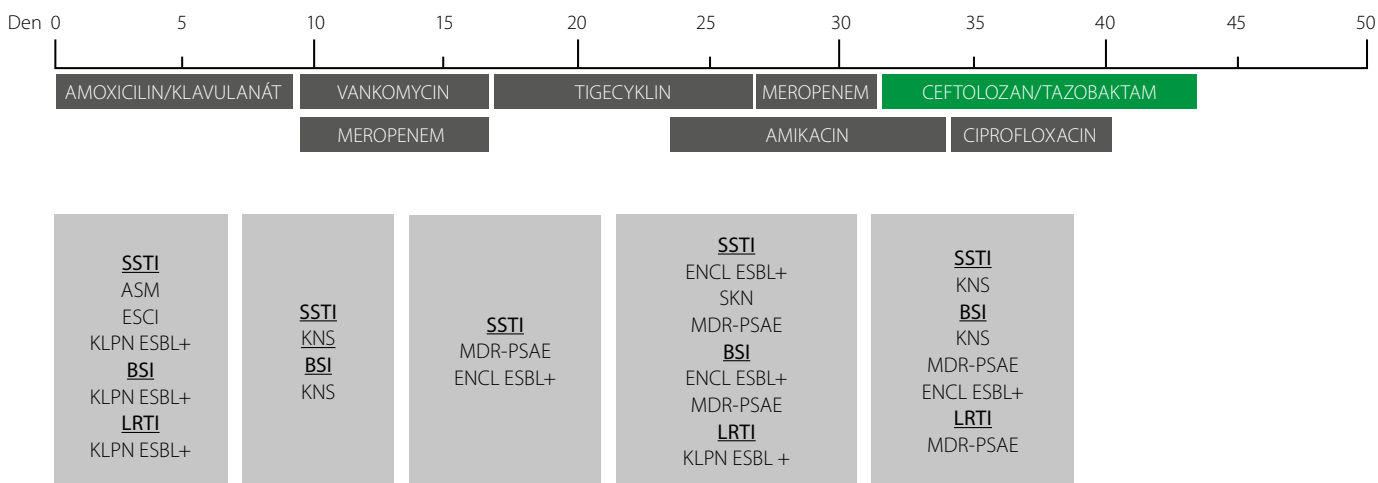


**Obr. 4.** Jednotlivé potenciálně patogenní mikroorganismy v různých kompartmentech a antibiotická terapie u pacienta v průběhu hospitalizace



SSTI – skin and soft tissue infection, BSI – bloodstream infection, LRTI – lower respiratory tract infection, UTI – urinary tract infection

profloxacin 400 mg á 8 hod i.v.) a následně byl volen v rámci monoterapie. Celková délka terapie ceftolozan/tazobaktamem byla 13 dní. Dávkování bylo po celou dobu podávání standardní tedy 1 g ceftolozanu/0,5 g tazobaktamu á 8 hodin.

U pacienta došlo k rychlé regresi infekčních komplikací ve všech kompartmentech a k zhojení kožních defektů. Pacient byl následně propuštěn do domácí péče po 48 dnech hospitalizace. Zhojený defekt v oblasti zad je zaznamenán na obrázku č. 3.

Izolace jednotlivých potenciálně patogenních mikroorganismů a antibiotická terapie v průběhu hospitalizace je zaznamenána na obrázku č. 4.

## Diskuze

Ceftolozan/tazobaktam reprezentuje zástupce širokospektrých cefalosporinů se specifickou modifikací, která mu propůjčuje velmi potentní antipseudomonádovou aktivitu. Díky kombinaci s tazobaktamem dochází k významnému rozšíření potenciálního spektra účinku také na gramnegativní bakterie produkující širokospektré betalaktamázy (6).

Vysoká míra účinnosti vůči kmenům *Pseudomonas aeruginosa* se prokázala díky analýze 3851 testovaných kmenů v letech 2012–2015 ze 32 nemocnic v USA (7). Ceftolozan/tazobaktam si zachoval efektivitu vůči 97 % ze všech patogenů i přesto, že z tohoto počtu bylo celkem 607 multirezistentních kmenů *Pseudomonas aeruginosa*.

Ceftolozan/tazobaktam byl původně indikován pro terapii cIAI a cUTI. K těmto indikacím

přibyly v roce 2016 také infekční komplikace v oblasti dolních dýchacích cest – nozokomiální a ventilátorová pneumonie (8). American Thoracic Society a Infectious Diseases Society of America v rámci svých doporučení jednoznačně preferují monoterapii ceftolozan/tazobaktamem u ventilátorové a nozokomiální pneumonie s etiologickou rolí *Pseudomonas aeruginosa* před podáváním aminoglykosidů. Důvodem může být zejména velikost molekuly aminoglykosidů a nižší prostupnost do tkání v porovnání s betalaktamovými antibiotiky. Všechna dostupná data ukazují na vysokou aktivitu ceftolozan/tazobaktamu proti kmenům *Pseudomonas aeruginosa*.

V rámci použití tohoto cefalosporinu se ukazuje, že díky jeho vysoké efektivitě narůstá počet „off-label“ indikací, zejména pokud jde o komplikované infekce kůže a měkkých tkání (cSSTI – complicated skin and soft tissue infection) (9, 10, 11, 12).

Hlavním důvodem je jednoznačně omezená možnost terapeutické alternativy zejména u infekčních komplikací způsobených MDR kmeny *Pseudomonas aeruginosa*, u kterých je terapeutická možnost omezena pouze na aminoglykosidy a kolistin. Podobné dynamiky v účinku jsme zaznamenali také my v popsané kazuistice. Pacient měl před podáním ceftolozan/tazobaktamu amikacin bez významnějšího klinického a mikrobiologického efektu – ba naopak došlo k progresi infekčních komplikací.

Podobně jako v předchozích případech „off-label“ indikace ceftolozan/tazobaktamu byla zaznamenána jeho vysoká účinnost také

v terapii infekčních komplikací lokalizovaných do krevního řečiště (13, 14).

Nutno ovšem dodat, že i když je dokumentována celá řada úspěchů i v rámci off-label podání v terapii infekčních komplikací stále se nejedná o robustní data, protože dominují pouze jednotlivá kazuistická sdělení nebo malé soubory pacientů. Hlavní limitací doposud všech publikací s „off-label“ indikací ceftolozan/tazobaktamu je skutečnost, že hodnocení bylo retrospektivní. Sledovaná kohorta pacientů byla velmi heterogenní a v případě komplikovaných infekcí kůže a měkkých tkání byla hodnocena také odlišná origa infekční komplikace.

Nicméně pokud srovnáme závažnost infekčních komplikací s vysokým potenciálem letality u kriticky nemocných pacientů infikovaných MDR *Pseudomonas aeruginosa*, je jasné, že počty léčených pacientů ceftolozan/tazobaktamem i mimo schválené indikace budou dále narůstat.

## Závěr

Závažnost infekčních komplikací je u pacientů s termickým traumatem reprezentována zejména nutností dlouhodobého podávání antibiotické terapie, která s sebou přináší selekci rezistentních kmenů bakterií. V kazuistice prezentujeme případ prvního použití nového cefalosporinu u pacientů s tímto typem traumatu v České republice. Vzhledem k vysoké efektivitě vůči rezistentním kmenům *Pseudomonas aeruginosa* se dá předpokládat, že další úspěšné případy, nejen u popálených pacientů, budou dále přibývat.