

renální funkce (obvykle co 24 h) a po každé dialýze přidání bolusu (dle před podkládaného distribučního objemu/hmotnosti pacienta), obvykle 250 mg vankomycinu, viz Obr. 9. Tento přístup nám zpravidla pomůže vyřešit situaci, kdy není známo, zda dialýza bude denně, ob den nebo již nebude indikována, a to bez nutnosti provádět denní odběry koncentrací vankomycinu nebo zajištění mimořádné víkendové služby.

Na obr. 9 je model koncentrací vankomycinu při akutním selhání ledvin.

Pacient věk 54 let, hmotnost 97 kg, výška 169 cm, kreatinin 442 $\mu\text{mol/l}$, dg. pneumonie, v kultivaci ve sputu *Enterococcus faecium* s vysokou minimální inhibiční koncentrací (MIC) = 2,0 mg/l. Úvodní dávka vankomycin 1 g byla aplikována v 11:40 v délce infuze 60 min, ihned po skončení infuze byl proveden kontrolní odběr a zahájena iHD. Po skončení iHD bylo doporučeno podat 500 mg vankomycinu a dále pokračovat v dávkování 500 mg/24 h

inf., v případě další iHD přidat 250 mg po iHD. Pacient byl anurický, prosáklý, proto byla iHD prováděna denně. Vankomycin byl aplikován ráno v 8 h, dialýzy byly prováděny odpoledne. Kontrola z 27. 2. 2023 byla provedena po podání, další kontroly již ve standardním odběrovém čase před podáním.

U ambulantních pacientů na chronické dialýze zpravidla je navrženo aplikovat vankomycin po každé dialýze, viz obr. 10.

Obr. 10 pacient 52 let, hmotnost 83,7 kg, výška 168 cm, kreatinin 409 $\mu\text{mol/l}$, iHD po-st-pá. Léčba byla zahájena podáváním 1 g vankomycinu inf. po iHD, při 3. iHD byly provedeny kontrolní odběry před iHD, po iHD a po podání. Dle farmakokinetické analýzy byla doporučena redukce dávky na 750 mg inf po iHD.

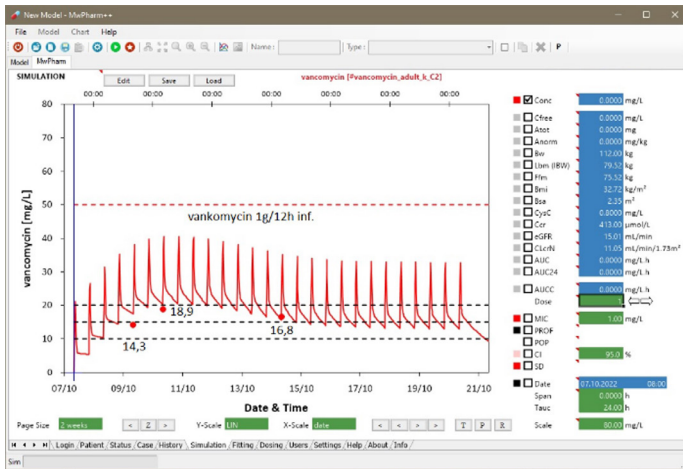
Cílová koncentrace

Při úpravě dávkování často volíme z více možností. U aminoglykosidových antibiotik

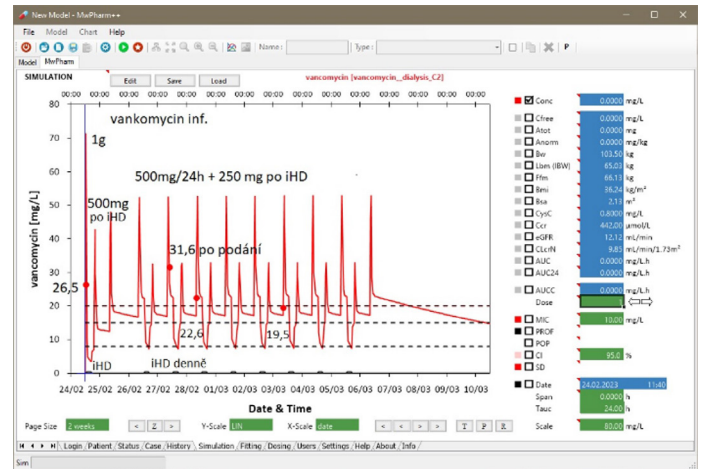
požadujeme, aby koncentrace před podáním (c_{min}) klesla pod stanovenou mez a po podání dosahovala 8–10 \times MIC (1). Při neznámém původci má být koncentrace po podání vyšší než dolní mez referenčního rozmezí. Při výborné citlivosti se koncentrace nesnižuje – má rovněž dosahovat referenčního rozmezí. U pacientů se zhoršenou renální funkcí máme možnost prodloužit dávkový interval, snížit dávku (10, 11) a případně obojí, jak bylo demonstrováno na obr 1.

U léčiv, kde je určeno referenční rozmezí pro c_{min} , se klinici zpravidla snaží dosáhnout koncentrace na dolní mezi referenčního rozmezí. Toto bylo popsáno např. u antiepileptika karbamazepinu (12, 13). Výsledkem je, že histogram koncentrací dosahuje maximum četnosti okolo dolní hranice (viz Obr. 11), což nemusí být vždy optimální. U vankomycinu je proto vhodnější zvolit dávkování s předpokládanou cílovou koncentrací ve středu referenčního rozmezí. Bude-li totiž naše cí-

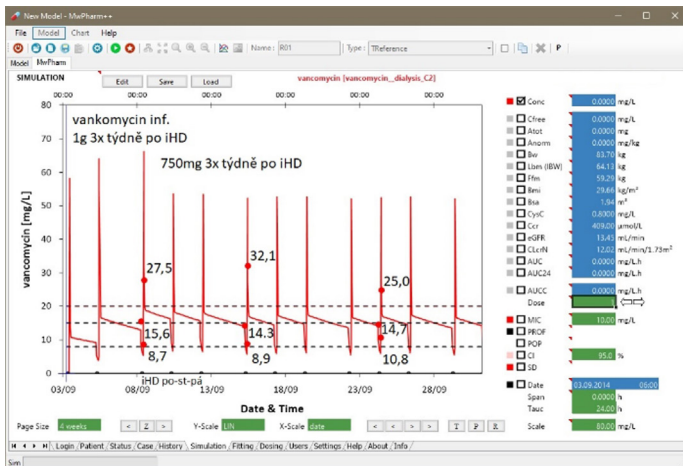
Obr. 8. Průběh koncentrace vankomycinu u pacienta na CVVHD



Obr. 9. Průběh koncentrace vankomycinu u pacienta na iHD dle stavu



Obr. 10. Průběh hladin koncentrace u ambulantního pacienta na pravidelné iHD



Obr. 11. Histogram koncentrací karbamazepinu (CBZ) v monoterapii a v kombinaci s kys. valproovou (VPA). Obdélník ohraničuje referenční rozmezí – upraveno podle (13)

