

Tab. 3. Úprava dávky přímých antikoagulancií (DOAC) při selhání ledvin nebo jater

| | DOAC | | | |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | Dabigatran | Apixaban | Edoxaban | Rivaroxaban |
| Funkce ledvin | | | | |
| Cr Cl > 50 ml/minutu | Žádná opatření | Žádná opatření | Žádná opatření | Žádná opatření |
| Cr Cl 30–50 ml/minutu | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Žádná opatření | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Zvaž modifikaci léčby (redukci) |
| Cr Cl 15–30 ml/minutu | Kontraindikace léčby | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Zvaž modifikaci léčby (redukci) |
| Cr Cl < 15 ml/minutu | Kontraindikace léčby | Kontraindikace léčby | Kontraindikace léčby | Kontraindikace léčby |
| Funkce jater | | | | |
| Child-Pugh A | Žádná opatření | Žádná opatření | Žádná opatření | Žádná opatření |
| Child-Pugh B | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Kontraindikace léčby |
| Child-Pugh C | Kontraindikace léčby | Kontraindikace léčby | Kontraindikace léčby | Kontraindikace léčby |

Cr Cl = clearance kreatininu

Tab. 4. Významné lékové interakce s DOACs

| Léky frekventně využívané v hepatologii | Mechanismus interakce | DOAC | | | |
|--|---|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|
| | | Dabigatran | Apixaban | Edoxaban | Rivaroxaban |
| Karvediol/(propranolol) | Inhibice P glykoproteinu | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Žádná opatření | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Žádná opatření |
| Simvastatin/atorvastatin | Inhibice P glykoproteinu | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Chybí data | Chybí data | Chybí data |
| Inhibitory protonové pumpy | Snížená gastrointestinální adsorpce | -30 % | Nevýznamný vliv | Nevýznamný vliv | Nevýznamný vliv |
| Cyklosporin/takrolimus | Inhibice P glykoproteinu a CYP3A4 | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Žádná opatření | Zvaž modifikaci léčby (redukci) | Žádná opatření |
| Sirolimus/everolimus | Nepředpokládá se žádná relevantní interakce | Žádná opatření | Žádná opatření | Žádná opatření | Žádná opatření |
| Sorafenib/nivolumab/ramucirumab/atezolizumab/bevacizumab | Nepředpokládá se žádná relevantní interakce | Žádná opatření | Žádná opatření | Žádná opatření | Žádná opatření |

Všechny DOACs jsou substráty P glykoproteinu (P-gp), efluxního transportéru, který se nachází ve stěvních sliznicích a reguluje vstřebávání léčiv. Induktory P-gp mohou snižovat plazmatické koncentrace DOACs (zvyšují riziko trombózy) a inhibitory P-gp mohou zvyšovat plazmatické koncentrace DOAC (zvyšují riziko krvácení).

Lze DOACs použít v léčbě DVT/PE u pacientů s jaterní cirhózou?

Doporučení:

- Dostupná data pro léčbu DVT/PE u pacientů s jaterní cirhózou naznačují, že u pacientů s cirhózou Child-Pugh A neexistují žádné zásadní obavy ohledně bezpečnosti DOACs. Vzhledem k možnosti akumulace by DOACs měly být používány s opatrností u pacientů s jaterní cirhózou Child-Pugh B a u pacientů s clearance kreatininu pod 30 mL/min. Použití DOACs u pacientů s dekompenzovanou jaterní cirhózou Child-Pugh C se nedoporučuje.

Dostupné kalkulatory skórovacích systémů citovaných v textu

Child-Pugh <https://www.mdcalc.com/calc/340/child-pugh-score-cirrhosis-mortality>

Padua prediction score <https://www.mdcalc.com/calc/2023/padua-prediction-score-risk-vte>

IMPROVE score <https://www.mdcalc.com/calc/10349/improve-risk-score-venous-thromboembolism-vte>

Role rotační tromboelastometrie (ROTEM) pro stratifikaci rizika a léčbu krvácení u pacientů s poruchami hemostázy při jaterním onemocnění

ROTEM poskytuje komplexní odhad koagulace a fibrinolýzy in vitro (7). Využívání ROTEM je u pacientů s jaterní cirhózou s aktivním krvácením z horní části gastrointestinálního traktu ve srovnání s izolovaným využíváním konvenčních koagulačních testů spojeno se sníženou spotřebou transfuzních přípravků a krevních derivátů bez rozdílů v kontrole krvácení a letality (1, 8, 9). Většina zkušeností s využíváním viskoelastických metod včetně ROTEM pochází od pacientů podstupujících transplantaci jater (10, 11).

ROTEM podobně jako ostatní in vitro testy nemůže posuzovat poškození cév a endotelu. V té souvislosti je třeba mít na paměti, že většina krvácivých příhod se u pacientů s jaterním onemocněním objevuje v důsledku portální hypertenze a/nebo lokálního poškození cév (např.