

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: MUDr. Ivan Zahrádka Datum: 22.8.2023
Autor: MUDr. Samuel Stanovský	
Název práce: COVID-19 a onemocnění ledvin	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)	
Cílem práce je přehledově popsat dopady onemocnění COVID-19 na onemocnění ledvin.	
Struktura (členění) práce:	
<p>Práce je celkově logicky členěna. Autor začíná popisem funkční anatomie a fyziologie ledvin a následně popisuje vztah mezi onemocněním COVID-19, akutním poškozením ledvin a chronickým onemocněním ledvin. Dále krátce popisuje syndrom multisystémové zánětlivé odpovědi a práci zakončuje popisem problematiky COVID-19 u pacientů po transplantaci ledviny a základními léky určených k léčbě tohoto onemocnění.</p> <p>I přes celkově logické členění práce jsou ale některé oddíly diskutabilně zařazeny, což potom vede k pocitu „přeskakování mezi tématy“. Hlavním příkladem je sekce 3.1.1. Změny glomerulární filtrace při COVID-19. Autor správně cituje důležitou publikaci Bowe et. al., která prokázala, že prodělání COVID-19 je asociováno s poklesem eGFR. Nicméně z definice je toto klasickým příkladem negativního vlivu COVID-19 na progresi chronického onemocnění ledvin a tato část by měla být součástí sekce zabývající se chronickým onemocněním ledvin (sekce 5) a neměla být zmiňována v sekci zabývající se základní renální fyziologií.</p>	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?	
Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?	
<p>Literární zdroje použity v této práci jsou dostatečné a správně citovány. Místy by bylo s výhodou více citovat některá tvrzení. Jedná se například o sekci 9.6. Dexamethason, kde nejsou citovány žádné studie ukazující efektivitu systémové kortikoterapie v rámci léčby COVID-19. Dalším příkladem je pak sekce 5.2.1. kdy autor v souvislosti s arteriální hypertenzí v pokročilých stádiích CKD tvrdí, že „důsledkem expanze cirkulujícího objemu je utlumení osy RAAS“.</p>	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?	
Tato práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):	
<p>Obrazová a grafická úroveň práce je dostatečné kvality. Jedinou výtkou je, že tabulka 3 je rozdělena mezi strany 8 a 9, což velmi ztěžuje její četbu. Odkaz na obrázek 1 potom není podle všeho zakomponován v textu.</p> <p>Z hlediska jazykového a stylistického je práce srozumitelná. Případné chyby a překlapy jsou spíše ojedinělého charakteru.</p>	

Splnění cílů práce a celkové hodnocení: I přes celkově dostačující skladbu a informační hodnotu této práce spatřuji některé nedostatky, které nelze přehlédnout.

- 1) I přesto, že práce se zabývá vztahem mezi COVID-19 a onemocněním ledvin, je její velká část zabrána popisem faktů nesouvisejících s COVID-19, ať už obecným popisem renální fyziologie anebo obecným popisem CKD a jeho komplikací. Pro potřeby práce by jistě bylo vhodnější popsat jen takovou obecnou faktografii, která je nutná pro porozumění konkrétním bodům. Více prostoru by pak mohlo být věnováno důležitým tématům jako jsou například dopady COVID-19 na funkci imunitního systému, detailnější popis léčiv a modalit léčby COVID-19 nebo téma syndromu dlouhého covidu a jeho dopad na renální funkci a pacienty s chronickým onemocněním ledvin.
- 2) Autor na více místech nepoužívá formální nomenklaturu nebo ji nepoužívá uniformně napříč textem. Vhodnější je používat termín „chronické onemocnění ledvin“ než termíny „nefropatie“ nebo „chronické selhání ledvin“. Stejně tak je vhodnější používat termín „diabetické onemocnění ledvin“ než „diabetická nefropatie“. Rovněž termín „kolapsová nefropatie“ není zcela správný a hovořit by se mělo o „kolapsové glomerulopatii“ nebo lépe „kolabující varianta fokálně segmentální glomerulosklerózy“.
- 3) Místy jsou v textu faktické chyby, které ale spíše plynou z upsání nebo použití špatného termínu než z nepochopení problematiky. Jedná se například o:
 - a) V sekci 2.1. autor uvádí, že „kůra je tvořena převážně nefrony, zatímco dřev je tvořena tubulárním systémem“. V dalším textu potom autor správně píše, že nefron je základní funkční jednotkou skládající se z glomerulu a tubulů.
 - b) V sekci 4.1. autor uvádí, že „akutní poškození ledvin je definováno jako náhlá porucha funkce ledvin, které do té doby nejevily známky vážného poškození“. To je faktickou chybou. Nejen, že AKI může vznikat u pacientů s CKD, ale epizody AKI jsou přijímány jako jeden ze základních mechanismů progresu CKD (formálně je potom v literatuře používán termín „AKI on CKD“, volně přeloženo jako „AKI v terénu CKD“).
- 4) Některá tvrzení nejsou již aktuální. Například 3.1. Pro výpočet glomerulární filtrace je použit již starý výpočet eGFR dle CKD-EPI. Nově doporučovaný výpočet z roku 2021 již nezahrnuje rasu jako proměnnou (Lesley et. al., NEJM 2021).
- 5) Některé části by k lepšímu porozumění zasluhovaly taktéž shrnutí v podobě tabulky. Jedná se například o sekci 4.1.1.-4.1.2., která popisuje rizikové faktory vzniku AKI uplatňující se u COVID-19. Text má tendenci být přehlcený informacemi, a i v něm samotném se potom ztrácí důležité myšlenky a termíny (například vůbec není zmíněn termín ischemická ATN, který autor patofyziologicky popisuje). Souhrnná tabulka by tomuto problému jistě pomohla.

I přes výše zmíněné nedostatky se domnívám, že autor dostatečně splnil cíle bakalářské práce, pro kterou navrhuji hodnocení „dobře“.

Otázky a připomínky oponenta:

Vzhledem k tomu, že se autor ve své práci zabývá vlivem COVID-19 na pacienty po transplantaci ledviny mám následující otázky:

- 1) Jaké jsou potenciální způsoby zlepšení protilátkové odpovědi na SARS-CoV-2 vakcinaci u pacientů po transplantaci ledviny a jsou některé tyto postupy podloženy daty o jejich efektivitě/neefektivitě?
- 2) Jaké jsou 2 základní limitace použití kombinace nirmatrelviru/ritonaviru u pacientů po transplantaci ledviny?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: