

## SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN 2026: ZOZNAM ODPORÚČANÍ

### Kategórie štruktúrovaných odporúčaní (GRADE)

1. Silné odporúčanie za/proti: **Odporúčame vykonať/odporúčame nepoužiť**
2. Slabé, podmienené odporúčanie za/proti: **Navrhujeme vykonať/navrhujeme nepoužiť**
3. Vyhlásenie o **neodporúčaní**: **Neexistuje** dostatok **dôkazov** pre odporúčanie
4. Vyhlásenie o správnej praxi: Lekár/zdravotnícky systém **má vykonať**....
5. Vyhlásenie o našej praxi: V našej praxi XX% **panelistov** používa XY liečbu.

### Symbyoly pre silu argumentov (v texte originálneho článku)

⊕ ○ ○ ○ Veľmi nízka; ⊕ ⊕ ○ ○ Nízka; ⊕ ⊕ ⊕ ○ Stredná; ⊕ ⊕ ⊕ ⊕ Vysoká

### A. SKRÍNING A VČASNÝ MANAŽMENT

1. Nemocniciam a zdravotníckym systémom **odporúčame** používať **program na zlepšenie výkonu** (performance improvement program) v oblasti sepsy, vrátane: a) skríningu sepsy u akútne chorých, vysokorizikových pacientov; b) štandardných operačných postupov (SOP) pre liečbu; c) implementácie stratégií na zvýšenie **kvality** pri manažmente sepsy.  
**Poznámka:** *Programy na zlepšenie výkonu a stratégie na zvýšenie kvality sa môžu líšiť* podľa okolností a schopností nemocnice/systému ich implementovať.
2. Nemocniciam a zdravotníckym systémom **navrhujeme** používať protokoly „code sepsis“ (kód sepsa) alebo „sepsis huddle“ (sepsa tím pri lôžku) namiesto nepoužívania takého protokolu.  
**Poznámka:** Protokoly „Code sepsis“ (kód sepsa) a „Sepsis huddle“ (sepsa tím pri lôžku) ako proces **zahŕňajú** multidisciplinárny „huddle“ tím, ktorý sa po pozitívnom skríningu na sepsu nakrátko zide pri lôžku pacienta s cieľom urýchliť diagnostiku a liečbu.
3. U akútne chorých dospelých počas transportu do nemocnice ambulanciou alebo letecky **navrhujeme** používať štandardný skrínigový nástroj na sepsu namiesto nepoužívania skrínigového nástroja.
4. U akútne chorých pacientov v nemocnici **odporúčame** používať skôr NEWS, NEWS2, MEWS alebo SIRS skóre než qSOFA ako jednotlivý nástroj na skrínig sepsy.
5. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Sepsa je **klinická diagnóza** a nemala by sa potvrdzovať ani vylučovať s použitím iba jedného biomarkeru alebo diagnostického testu.
6. **Neexistuje** dostatok **dôkazov** na vydanie odporúčania týkajúceho sa použitia nových **rýchlych diagnostických** metód založených na odpovedi hostiteľa.
7. U dospelých s možnou, pravdepodobnou alebo potvrdenou sepsou alebo septickým šokom **odporúčame** odobrať hemokultúry čo najskôr, ideálne pred podaním antimikrobiálnej liečby.
8. U dospelých s možnou alebo pravdepodobnou sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** merať **laktát** v krvi.  
**Poznámka:** Tekutinová resuscitácia musí byť po úvodnom boluse **individualizovaná** a riadená na základe monitorovania **poklesu** laktátu namiesto podávania tekutín až do úplnej normalizácie hladiny laktátu.
9. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Sepsa a septický šok sú **urgentné** medicínske stavy, vyžadujúce **okamžité** začatie intenzívnej liečby („resuscitácie“).
10. U dospelých s hypoperfúziou vyvolanou sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** podať najmenej **30 ml/kg** intravenózneho kryštaloidu v priebehu prvých 3 hodín liečby.  
**Poznámka:** Pri výbere úvodného **objemu** tekutín treba vychádzať z individuálnych charakteristík pacienta a celkového kontextu.  
**Poznámka:** Lekár ordinujúci infúziu liečbu musí **pravidelne priebežne** vyšetřovať a monitorovať pacienta, aby nedošlo k škodlivej hypo- alebo hyperresuscitácii tekutinami a vazopresormi.

**Poznámka:** Výpočet **objemu** volumoterapie má vychádzať z aktuálnej hmotnosti pacienta. U pacientov s BMI > 30 kg/m<sup>2</sup> treba vychádzať z upravenej alebo ideálnej telesnej hmotnosti.

11. U dospelých so sepsou a **hypotenziou navrhujeme** úvodnú intravenóznou resuscitáciu **bolusom** kryštaloidu; v prípade pretrvávania hypotenzie pridať **vazopresor**  
**Poznámka:** U pacientov s nestabilným septickým šokom môže byť vhodné od prípadu k prípadu podať s intravenóznym kryštaloidom **okamžite** aj kontinuálny **vazopresor**. Prítomnosť nestabilného šoku sa určuje **fyzikálnym** vyšetrením. **Príznaky:** závažná hypotenzia, vlhká koža, popolavý výraz, cyanóza/hypoxémia, tachykardia, zmenené vedomie.
12. U dospelých so septickým šokom **navrhujeme** začať podávať vazopresor do **periférnej** žily s cieľom obnoviť stredný artériový **tlak** (MAP, mean arterial pressure), namiesto čakania na zavedenie centrálného venózneho katétra.  
**Poznámka:** **Neexistuje** dostatok **dôkazov** pre odporúčanie týkajúceho sa dĺžky podávania, dávky alebo prístupovej cesty (veľkosť periférnej kanyly, miesto zavedenia).
13. U dospelých so septickým šokom **odporúčame** počiatočnú cieľovú hodnotu **MAP ~ 65 mmHg** namiesto vyšších hodnôt.
14. U dospelých so septickým šokom vo veku ≥ 65 rokov **navrhujeme** počiatočné rozmedzie MAP 60 - 65 mm Hg namiesto vyšších hodnôt.
15. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom, ktorí vyžadujú umiestnenie na JIS/OAIM, **navrhujeme** prijatie do 6 hodín.

## B. INFEKCIA

16. U dospelých s možným, pravdepodobným alebo potvrdeným septickým **šokom odporúčame** začať okamžite s antimikrobiálnou liečbou, ideálne **do 1 hodiny** od stanovenia diagnózy.
17. U dospelých s pravdepodobnou alebo potvrdenou **sepsou odporúčame** začať okamžite s antimikrobiálnou liečbou, ideálne do 1 hodiny od stanovenia diagnózy.
18. U dospelých s možnou sepsou bez šoku **navrhujeme** časovo ohraničenú **rýchlu doplňujúcu diagnostiku**. Ak podozrenie na infekciu pretrváva, treba podať antimikrobiálnu liečbu do 3 hodín od vyslovenia podozrenia.
19. **Vyhlásenie o správnej praxi:** U dospelého pacienta s akútnym ochorením a možnou sepsou **bez šoku** musí lekár rýchle stanoviť pravdepodobnosť **infekčnej** verus **neinfekčnej** etiológie.
20. U dospelých s nízkou pravdepodobnosťou infekcie bez šoku **navrhujeme odložiť** antimikrobiálnu liečbu a ďalej priebežne **monitorovať** pacienta.
21. U dospelých s pravdepodobnou alebo potvrdenou sepsou a hypotenziou (septický šok) a s predpokladaným časom **dojazdu** do nemocnice ≥ 60 minút **navrhujeme** podať antimikrobiálnu liečbu už počas transportu ambulanciou alebo letecky.  
**Poznámka:** Podať antimikrobiálnu liečbu počas transportu do nemocnice možno až po vykonaní **skríningu** na sepsu podľa bodu 3.
22. U dospelých s možnou alebo pravdepodobnou sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** rozhodnúť o antimikrobiálnej liečbe na základe **klinického** vyšetrenia, **namiesto** vyšetrenia prokalcitonínu plus klinického vyšetrenia.
23. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Dospelí so sepsou alebo septickým šokom majú byť **rýchlo** vyšetrení na špecifické **anatomické** diagnózy alebo **zdroje** infekcie, ktoré vyžadujú urgentnú kontrolu zdroja.
24. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom a **špecifickou** anatomickou diagnózou alebo zdrojom infekcie, ktoré si vyžadujú ošetrovanie, **navrhujeme** rýchlu kontrolu zdroja, ideálne do 6 hodín, namiesto odloženého ošetrovania.
25. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom s vysokým rizikom infekcie špecifickým multirezistentným patogénom (**MDR**, Multidrug-Resistant) **navrhujeme** začať empirickú antimikrobiálnu liečbu pre daný patogén.  
**Poznámka:** **Rizikové** faktory pre MDR patogény: kolonizácia predpokladaným MDR patogénom, predchádzajúca infekcia MDR patogénom, dlhodobé podávanie širokospektrálnych antibiotík, dlhodobá hospitalizácia na JIS/OAIM s vysokou prevalenciou MDR patogéna.

26. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom s nízkym rizikom infekcie špecifickým MDR patogénom **navrhujeme nepodávať** empirickú antimikrobiálnu liečbu proti tomuto patogénu.
27. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepodávať** empirickú antimykotickú liečbu.  
**Poznámka:** Empirickú antimykotickú liečbu je možné **zvážiť** jednotlivo u **vybraných** pacientov so sepsou alebo septickým šokom a **rizikovými** faktormi pre mykotickú infekciu, ako je imunosupresia, dlhodobé podávanie antibiotík, dlhodobá hospitalizácia a intraabdominálny zdroj infekcie.
28. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom bez rizikových faktorov pre **anaeróbnú** infekciu **navrhujeme** použiť empirický antibiotický režim **bez** pokrytia anaeróbnej flóry.  
**Poznámka:** Antibiotiká s anaeróbnym spektrom účinku (piperacilín/tazobaktám, karbapenémy), ktoré sa použijú na pokrytie možných MDR patogénov, je **možné** použiť, ak alternatívne antibiotiká bez anaeróbného pokrytia nie sú účinné.
29. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom so špecifickými rizikovými faktormi pre **anaeróbnú** infekciu **navrhujeme** použiť empirický antibiotický režim s **pokrytím** anaeróbnej flóry.  
**Poznámka:** **Rizikové** faktory pre anaeróbnú infekciu zahŕňajú: intraabdominálny alebo hlboký gynekologický zdroj infekcie, nekrotizujúcu infekciu mäkkých tkanív, infekcie hlavy a krku, abscesy a empyémy centrálného nervového systému.
30. **Neexistuje** dostatok **dôkazov** pre odporúčanie týkajúceho sa využitia mikrobiologickej **surveillance** vzoriek z horného dýchacieho traktu na danom pracovisku pre rozhodovanie o empirickej liečbe.
31. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** použiť patogén-špecifické rýchle diagnostické testy individuálne u **vybraných** pacientov na základe klinických charakteristík, lokálnych patogénov, profilu rezistencie, sezónnosti a dostupnosti testov a antibiotického stewardshipu.
32. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** biomarkery pre kandidu pre rozhodnutie o začatí antimykotickej liečby.  
**Poznámka:** Použitie **biomarkerov** na kandidu za účelom voľby úvodnej antimykotickej liečby je možné **zvážiť** individuálne u vybraných pacientov s vysokým **rizikom** kandidózy, vrátane imunosupresie, dlhodobej antibiotickej liečby, dlhodobej hospitalizácie, intraabdominálneho zdroja infekcie.
33. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **odporúčame** použiť prolongovanú udržiavaciu **infúziu** beta-laktámov po podaní úvodného bolusu, namiesto bolusového podávania.
34. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** použiť monitorovanie terapeutickú antimikrobiálnej **koncentrácie** antibiotika (therapeutic drug monitoring, TDM) individuálne u **vybraných** pacientov na základe klinických charakteristík, lokálnych patogénov, spektra rezistencie a dostupnosti TDM.
35. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Lekár má priebežne opakovane **vyšetrovať** pacienta a **zvažovať** alternatívne diagnózy. Ak sa preukáže iná príčina ochorenia alebo ak sa u pacienta s podozrením na sepsu alebo septický šok pôvodne navrhovaná infekcia nepotvrdí, lekár **ukončí** empirickú antibiotickú liečbu.
36. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **odporúčame de-eskaláciu** antimikrobiálnej liečby po potvrdení mikrobiologickej diagnózy a stanovení citlivosti patogénov.  
**Poznámka:** De-eskalácia zahŕňa **ukončenie neúčelnej** antimikrobiálnej liečby alebo **zúženie** spektra antimikrobiálnych prípravkov.
37. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** de-eskaláciu antimikrobiálnej liečby, ak sa v konečných vzorkách nenájdu **žiadne** patogény.  
**Poznámka:** De-eskalácia zahŕňa **ukončenie neúčelnej** antimikrobiálnej liečby alebo **zúženie spektra** antimikrobiálnych liekov.
38. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom, ktorí dostávajú empirickú antimykotickú liečbu, **navrhujeme nepoužívať** biomarkery kandidy na rozhodovanie o ukončení empirickej antimykotickej liečby.

**Poznámka.** Použitie **biomarkerov** kandidy pri rozhodovaní o ukončení empirickej antimykotickej liečby sa môže zväziť **individuálne** pri klinickom zlepšení stavu u vybraných pacientov s vysokým rizikom infekcie kandidou, vrátane: pacientov s imunosupresiou, dlhodobým užívaním antibiotík, dlhodobou hospitalizáciou a vnútrobrušným zdrojom infekcie.

39. U dospelých s úvodnou diagnózou sepsy alebo septického šoku a primeranou kontrolou zdroja infekcie **navrhujeme kratšie trvanie** antimikrobiálnej liečby.
40. U dospelých s úvodnou diagnózou sepsy alebo septického šoku a dostatočnou kontrolou zdroja infekcie, kde optimálne trvanie liečby je nejasné, **navrhujeme** použiť **procalcitonín** a **klinické** vyšetrenie pacienta na rozhodnutie o **ukončení** antimikrobiálnej liečby.
41. U ventilovaných dospelých pacientov so sepsou alebo septickým šokom na JIS (OAIM) **s nízkou prevalenciou** antimikrobiálnej **rezistencie navrhujeme** použitie selektívnej dekontaminácie tráviaceho traktu (SDD).

### C. HEMODYNAMICKÝ MANAŽMENT

42. U dospelých so septickým šokom **navrhujeme** použiť **bud'** invazívne **alebo** neinvazívne monitorovanie krvného tlaku.

**Poznámka:** **Invazívne** monitorovanie krvného tlaku sa **odporúča** u pacientov v šoku, ktorí vyžadujú stredné až vysoké dávky vazopresorov, zvyšujúce sa dávky vazopresorov alebo viaceré vazopresorov, častý odber arteriálnej krvi, alebo ak sú hodnoty neinvazívne meraného krvného tlaku pri opakovaných vyšetreniach nekonzistentné.

43. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **odporúčame** používať **kryštaloidy** ako **prvú** voľbu na tekutinovú resuscitáciu.
44. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** použiť na **úvodnú** tekutinovú resuscitáciu **balansované** kryštaloidy namiesto 0,9 % fyziologického roztoku.  
**Poznámka:** U dospelých so sepsou a súčasným traumatickým poranením **mozgu navrhujeme** použiť 0,9 % fyziologický roztok.
45. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** použiť na tekutinovú resuscitáciu **samotné kryštaloidy** namiesto kryštaloidov s doplnkovým albumínom.

**Poznámka:** Podanie albumínu ako doplnku môže byť **vhodné** u pacientov, ktorí už dostali veľké objemy kryštaloidov alebo majú cirhózu. Albumín **nie** je vhodný u pacientov s traumatickým poranením mozgu.

46. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **odporúčame nepoužívať škroby** na tekutinovú resuscitáciu.
47. U dospelých so sepsou a septickým šokom **navrhujeme nepoužívať želatínu** na tekutinovú resuscitáciu.
48. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom, ktorí už dostali úvodnú dávku tekutiny 30 ml/kg a pretrváva u nich hypoperfúzia, **navrhujeme** použiť **bud' liberálnu**, alebo **reštriktívnu** stratégiu resuscitácie tekutinami, vychádzajúc z individuálnych faktorov pacienta a zdravotného systému.

**Poznámka:** V protokoloch štúdií o liberálnej verzus reštriktívnej stratégii podávania tekutín sa pozorovala široká **variabilita** v podaných objemoch. Faktory pacienta a zdravotného systému, ktoré treba zväziť, zahŕňajú: aktuálny klinický stav pacienta, chronické ochorenia (napr. srdcové zlyhávanie) a dostupnosť monitorovaných lôžok (reštriktívny prístup spravidla vyžaduje včasné použitie vazopresorov).

49. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** používať **dynamické** parametre na vedenie resuscitácie tekutinami namiesto samotného fyzikálneho vyšetrenia alebo statických parametrov.

**Poznámka:** **Dynamické** parametre **zahŕňajú** reakciu na pasívne zdvihnutie nôh alebo bolus tekutín s použitím tepového objemu (SV, stroke volume), variability tepového objemu (SVV, stroke volume variation), pulzového tlaku (PP, puls pressure) alebo variability pulzového tlaku (PPV, pulse pressure variation).

50. U dospelých so septickým šokom **neexistuje** dostatok **dôkazov** na odporúčanie týkajúceho sa používania minimálne invazívneho alebo **neinvazívneho** monitorovania srdcového výdaja navyše k bežnej starostlivosti.
- Poznámka:** Minimálne invazívne monitorovanie srdcového výdaja sa **vzťahuje** na zariadenia vyžadujúce **artériový katéter**. **Neinvazívne** monitorovanie sa vzťahuje na zariadenia využívajúce bioreaktanciu. **Bežná** starostlivosť sa vzťahuje na starostlivosť bez pľúcneho artériového katétra. Použitie **ultrazvuku** v intenzívnej starostlivosti **nebolo** samostatne **hodnotené**.
51. U dospelých so sepsou a zvýšeným laktátom alebo septickým šokom **navrhujeme** používať sériové merania **laktátu** na vedenie tekutinovej resuscitácie.
- Poznámka:** Ďalšie podávanie tekutín po úvodnom boluse by malo byť **individuálne**, na základe monitorovania **poklesu** laktátu, namiesto pokračovania v podávaní tekutín až do normalizácie laktátu.
52. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** používať čas **kapilárneho návratu** na vedenie tekutinovej resuscitácie ako doplnok k iným meraniam perfúzie.
53. U dospelých so septickým šokom **odporúčame** použiť **noradrenalín** ako liek **prvej** voľby pred dopamínom, adrenalínom alebo selepresínom (selektívny agonista V1A receptorov).
54. U dospelých so septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** terlipresín.
55. U dospelých so septickým šokom **navrhujeme** použiť **noradrenalín** ako liek prvej voľby pred vazopresínom alebo angiotenzínom II.
56. U dospelých so septickým šokom s potrebou zvyšovania dávok noradrenalínu **navrhujeme** pridať **vazopresín**.
57. U dospelých so septickým šokom a nedostatočnými hodnotami MAP pri podávaní noradrenalínu a vazopresínu **navrhujeme** pridať **adrenalín**.
- Poznámka:** V systémoch, kde vazopresín nie je dostupný, môže byť k noradrenalínu **pridaný** samotný adrenalín.
58. U dospelých so septickým šokom so sprievodnou **srdcovou dysfunkciou** **navrhujeme** použiť ako vazopresor prvej voľby **noradrenalín** alebo **adrenalín**.
- Poznámka:** **Noradrenalín** môže byť uprednostnený u pacientov s tachyarytmiou alebo významnou sinusovou tachykardiou. **Adrenalín** môže byť uprednostnený u pacientov s bradyarytmiou alebo významnou sinusovou bradykardiou.
59. U dospelých s refraktérnym septickým šokom a stupňujúcimi sa požiadavkami na vazopresory **neexistuje** dostatok **dôkazov** na odporúčanie metylénovej modrej i.v.
- Poznámka:** Hoci metylénová modrá môže zlepšiť krvný tlak, **neexistuje** dostatok **dôkazov** na určenie, či jej použitie ako záchranej liečby zlepšuje **prežitie**; niektorí pacienti s potenciálne liečiteľným ochorením môžu mať z liečby prínos.
- Poznámka:** „V našej praxi“ 69 % **panelistov** používa metylénovú modrú ako záchrannú liečbu „nikdy“ alebo „takmer nikdy“, 23 % ju používa „niekedy“, 6 % ju používa „zvyčajne“ a 1,5 % ju používa „takmer vždy“.
60. U dospelých so septickým šokom a srdcovou dysfunkciou s pretrvávajúcou hypoperfúziou napriek primeranej volémii a MAP **navrhujeme** použiť **inotropiká**.
- Poznámka:** U pacientov vyžadujúcich vazopresory na udržanie cieľového MAP by sa inotropiká mali používať iba ako **doplnok** k vazopresorom (nie namiesto nich).
61. U dospelých so septickým šokom s pretrvávajúcou hypoperfúziou a srdcovou dysfunkciou napriek adekvátnej resuscitácii tekutinami a primeranému MAP **navrhujeme** pridať k noradrenalínu **dobutamín**, alebo použiť samotný adrenalín.
- Poznámka:** **Neexistuje** dostatok **dôkazov** na vydanie odporúčania pre dobutamín verzus milrinón.
62. U dospelých so septickým šokom a srdcovou dysfunkciou s pretrvávajúcou hypoperfúziou napriek adekvátnemu objemovému stavu a MAP **navrhujeme nepoužívať** levosimendan.

63. U dospelých so septickým šokom a pretrvávajúcou požiadavkou na vazopresory **neexistuje** dostatok **dôkazov** na odporúčanie týkajúceho sa použitia perorálneho midodrínu (p.o. alfa-1 agonista).
64. U dospelých so septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** beta-blokátory na liečbu septického šoku.
- Poznámka:** Toto odporúčanie je **založené** na dôkazoch pre krátkodobu pôsobiace i.v., beta-blokátory (esmolol a landiolol) podávané na liečbu septického šoku.

#### D. RESPIRAČNÁ PODPORA

65. U dospelých so sepsou **navrhujeme** merať **oxygenáciu** buď s použitím pulzovej oximetrie (SpO<sub>2</sub>) alebo na základe arteriálnych krvných plynov (SaO<sub>2</sub>) v **spojení** s fyzikálnym vyšetrením a klinickým posúdením.
- Poznámka:** **Zlatým štandardom** na hodnotenie oxygenácie je meranie arteriálnych krvných plynov; zahŕňa **d'alsie** dôležité informácie, ako je pH, PCO<sub>2</sub>, laktát a bikarbonát. Tento postup má prednosť, ak je dostupný. Index **SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>** z pulzového oximetra môže nahradiť index **PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>**, ale je **menej presný** u pacientov v šoku, s tmavšou pleťou a pri SpO<sub>2</sub> < 90 %.
66. U dospelých so sepsou a akútnym hypoxemickým respiračným zlyhaním **navrhujeme** titrovať FiO<sub>2</sub> buď na vyššie, **liberálnejšie** hladiny kyslíka, alebo nižšie, **konzervatívne** hladiny kyslíka, v závislosti od faktorov pacienta a dostupnosti zdrojov.
- Poznámka:** Aj keď v hodnotených štúdiách bola značná **variabilita**, vo väčšine z nich sa používala buď nižšia hodnota SpO<sub>2</sub> 90 - 92 % alebo vyššia hodnota SpO<sub>2</sub> ≥ 96 %.
- Poznámka:** V "našej praxi" **panelisti** cieľia SpO<sub>2</sub> u pacientov so sepsou a akútnym hypoxemickým respiračným zlyhaním na hodnoty 90 - 96 %.
67. U dospelých so sepsou a akútnym hypoxemickým respiračným zlyhaním **navrhujeme** používať vysokoprietokovú kyslíkovú liečbu **nosovou** kanylou (HFNC, high-flow nasal cannula) namiesto konvenčnej kyslíkovej liečby.
- Poznámka:** Toto odporúčanie sa **týka** pacientov s PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 200 alebo SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 235.
68. U dospelých so sepsou a akútnym hypoxemickým respiračným zlyhaním **navrhujeme** používať HFNC ako **úvodnú** liečbu namiesto neinvazívnej ventilácie s pozitívnym tlakom (NIV).
69. U dospelých so sepsou a akútnym hypoxemickým respiračným zlyhaním **navrhujeme** používať HFNC namiesto striedania vysokoprietokovej liečby s NIV.
70. U dospelých so sepsou a akútnym hypoxemickým respiračným zlyhaním, ktorí nie sú intubovaní, **navrhujeme** použiť metódu polohy na bruchu pri vedomí (awake **proning**).
- Poznámka:** Trvanie a frekvencia pronácie bude závisieť od **tolerancie** pacienta. U neintubovaných pacientov by sa sedácia nemala používať za účelom podpory tolerancie pronácie.
71. U dospelých so sepsou a ARDS **odporúčame** používať stratégiu ventilácie s **nízkym** dychovým objemom (**6 ml/kg**) namiesto stratégie s vysokým dychovým objemom (> 10 ml/kg).
72. U dospelých so sepsou a akútnym hypoxemickým respiračným zlyhaním **bez** ARDS **navrhujeme** používať dychový objem 6 - 8 ml/kg ideálnej telesnej hmotnosti (IBW) namiesto nižších dychových objemov (4 - 6 ml/kg IBW).
- Poznámka:** Pacienti by mali byť pravidelne **vyšetrovaní**, či sa u nich nevyvíja ARDS.
73. U dospelých so sepsou a ARDS **odporúčame** cieľovú hodnotu **plató tlaku** (plateau pressure) **30 cm H<sub>2</sub>O** namiesto vyšších tlakov.
74. U dospelých so sepsou a stredne ťažkým (moderate) a ťažkým (severe) ARDS **navrhujeme** používať **vyššiu** hladinu PEEP namiesto nižšej hladine PEEP.
75. U dospelých so sepsou a stredne ťažkým a ťažkým ARDS **odporúčame nepoužívať** stratégiu inkrementálnej titrácie PEEP.
76. U dospelých so sepsou a stredne ťažkým a ťažkým ARDS **navrhujeme** použiť ventiláciu v polohe na bruchu (**prone** ventilation) ≥ 12 hodín denne.

77. U dospelých so sepsou a stredne ťažkým a ťažkým ARDS **navrhujeme** podávať **nervosvalové** blokátory formou intermitentných **bolusov** namiesto kontinuálnej infúzie.
78. U dospelých s ťažkým ARDS v dôsledku sepsy so zlyhaním konvenčnej ventilácie **navrhujeme** použiť veno-venóznou mimotelovú membránovú oxygenáciu (ECMO) v skúsených centrách s infraštruktúrou na podporu jej používania.

## E. DOPLNKOVÁ A POMOCNÁ LIEČBA

79. U dospelých so septickým šokom **navrhujeme** podanie **kortikosteroidov** i.v.
80. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom a horúčkou **navrhujeme nepoužívať** **antipyretickú** liečbu vo forme povrchového chladenia alebo antipyretík za účelom zlepšenia klinických výsledkov.

**Poznámka:** Toto odporúčanie sa **nevzťahuje** na používanie týchto intervencií na kontrolu bolesti alebo iných symptómov pacienta, alebo na pacientov s inými indikáciami na kontrolu telesnej teploty, ako je neurologická kritická starostlivosť alebo po zastavení obehu.

81. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** **vitamín C** i.v.
  82. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** **imunoglobulíny** i.v.
  83. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** postupy na čistenie krvi (blood purification), vrátane **hemoperfúzie**, vysokoobjemovej hemofiltrácie alebo výmeny plazmy.
  84. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** hemoperfúziu polymyxínom B.
  85. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** v liečbe sepsy **vitamín D**.
- Poznámka:** Toto odporúčanie sa netýka pacientov, ktorí užívajú nižšie doplnkové dávky vitamínu D z inej indikácie, alebo ho dostávajú v rámci bežnej nutričnej praxe.
86. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** injekciu XueBiJing s výnimkou regiónov, kde na to existuje oficiálne schválenie.
  87. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom, ktorí majú rizikové faktory pre gastrointestinálne krvácanie, **navrhujeme profylaxiu stresových** vredov inhibítormi **protónovej** pumpy.
  88. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepoužívať** **probiotiká**.
  89. U dospelých v septickom šoku po fáze akútnej resuscitácie **navrhujeme** použiť aktívne **odstraňovanie** tekutín.

**Poznámka:** **Akútna resuscitácia** sa vzťahuje na zvyšujúce sa dávky vazopresorov, pretrvávajúce vysoké dávky vazopresorov alebo potrebu pokračujúcej objemovej expanzie. **Aktívne odstraňovanie tekutín** zahŕňa diuretiká a v prípade ich nedostatočnosti ultrafiltráciu alebo mimotelové odstraňovanie tekutín. **Faktory**, ktoré treba zvážiť pri rozhodovaní o začatí aktívneho odstraňovania tekutín, zahŕňajú: kardio-respiračná funkcia, dávky vazopresorov, klinický priebeh, periférne opuchy, hmotnosť a tekutinová bilancia.

90. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **odporúčame** používať **reštriktívnu transfúziu** stratégiu namiesto liberálnej stratégie.
91. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom, ktorí sú schopní prijímať enterálnu výživu, **navrhujeme včasné** začatie **enterálnej** výživy (do 72 hodín).
92. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **odporúčame** začať **inzulínovú** liečbu pri hladine glukózy  $\geq 10$  mmol/l.
93. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom s akútnym poškodením obličiek (AKI), ktorí nemajú potvrdenú indikáciu pre renálnu náhradnú liečbu (RRT), **navrhujeme nepoužívať** RRT.
94. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom a akútnym poškodením obličiek, ktoré si vyžaduje liečbu náhradou funkcie obličiek (RRT), **navrhujeme** použiť **bud'** kontinuálnu, alebo intermitentnú náhradu funkcie obličiek.
95. U dospelých so septickým šokom a hypoperfúziou s laktátovou acidózou **navrhujeme nepoužívať** **bikarbonát** sodný za účelom zlepšenia hemodynamiky alebo zníženia dávky vazopresorov.

96. U dospelých so septickým šokom a **t ŕa ŕzkou** metabolickou acidémiou ( $\text{pH} \leq 7,20$ ) a akútnym poškodením **obliĕiek** (skóre AKIN 2 alebo 3) **navrhujeme** pou ŕi ŕ bikarbonát sodný.
97. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **odporúčame** pou ŕi ŕ farmakologickú profylaxiu venózneho tromboembolizmu (VTE), pokiaľ **neexistujú** kontraindikácie.
98. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **odporúčame** pou ŕi ŕvať nízkomolekulárny heparín (LMWH) namiesto nefrakcionovaného heparínu (UFH) na profylaxiu venózneho tromboembolizmu.
99. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** pou ŕi ŕvať **samotnú** farmakologickú profylaxiu VTE namiesto kombinácie farmakologickej a mechanickej profylaxie (kompresné panĕuchy/prístroje).

## F. CIELE STAROSTLIVOSTI

100. **Vyhlásenie o správnej praxi:** U dospelých so sepsou alebo septickým šokom by lekári mali **prediskutovať** ciele starostlivosti a prognózu s pacientmi a/alebo ich rodinami.
101. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** rie ŕi ŕť ciele starostlivosti vĕas (do 72 hodín) namiesto neskoršieho rie ŕenia.
102. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **neexistuje** dostatok **dôkazov** na odporúčanie týkajúceho sa pou ŕitia konkrétneho štandardizovaného **kritéria** na identifikáciu pacientov vhodných pre diskusie o cieľoch starostlivosti.
103. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Zdravotné systémy by mali implementovať stratégie, ktoré by zabezpečili, aby pacienti **prepú ŕ ŕaní** z nemocnice po sepe alebo septickom ŕoku mali možnosť vypracovať alebo potvrdi ŕť svoje **vopred vyslovené priania** (advance directives).
104. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **neexistuje** dostatok **dôkazov** na vydanie odporúčania týkajúceho sa **systematického vypracovávanía** skôr vyslovených prianí (*advanced care directives*) pred prepustením z nemocnice.
105. **Neexistuje** dostatok **dôkazov** pre odporúčanie týkajúceho sa využítia **ĕasovo** obmedzenej terapeutickej **intervencie** v intenzívnej starostlivosti (TLT, time-limited trial).  
**Poznámka:** **ĕasovo obmedzená terapeutická intervencia** (TLT) je spoločný plán na vyu ŕitie ŕivot zachraňujúcej lieĕby počas vopred definovaného trvania (24 – 48 hod). Po uplynutí tohto ĕasu odpoveď na lieĕbu slú ŕi ako podklad pre rozhodnutie, ĕi pokračovať v kuratívnej intenzívnej starostlivosti, roz ŕi ŕovať ju, alebo sa zamera ŕť na iné ciele.
106. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Princípy **paliatívnej** starostlivosti (ktoré môžu zahŕ ŕa ŕť konzultáciu paliatívneho tímu na základe klinického úsudku) majú by ŕť integrované do plánu lieĕby, ak je to vhodné, na rie ŕenie symptómov a **utrpenía** pacienta a jeho rodiny.
107. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme nepou ŕi ŕvať rutinnú** formálnu konzultáciu paliatívnej starostlivosti u všetkých pacientov namiesto konzultácie zalo ŕenej na **úsudku** klinického pracovníka.

## G. PRECHODY STAROSTLIVOSTI

108. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom prijatých na JIS/OAIM **navrhujeme** pou ŕi ŕvať **program prechodu starostlivosti** (transition program) pri prelo ŕení z JIS/OAIM na be ŕné oddelenie.
109. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** pri odovzdávaní starostlivosti (transitions of care) vyu ŕi ŕvať proces (protokol) **odovzdávania kriticky dôle ŕitých informácií** (handoff process), namiesto absencie takéhoto procesu.
110. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Nemocnice a zdravotné systémy by mali u pacientov so sepsou **preverovať** potreby ekonomickej a sociálnej **podpory** (vrátane bývanía, nutriĕnej, finanĕnej a duchovnej podpory) a prijíma ŕť **opatrenía** na rie ŕenie týchto potrieb.
111. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Pri prechodoch v starostlivosti, vrátane prepustenia z JIS /OAIM na základné oddelenie a prepustenia z nemocnice, by sa malo vykona ŕť komplexné **zosúladenie liekov** (medication reconciliation) (polyfarmácia, nesprávne lieky, vyneĕané lieky...).

112. U dospelých so sepsou alebo septickým šokom **navrhujeme** komplexné **zosúladenie liekov** za účasti farmaceutov (pharmacist-led team).
113. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Klinické tímy by mali dospelým so sepsou alebo septickým šokom a ich rodinám poskytnúť príležitosť podieľať sa na **spoločnom rozhodovaní** (*shared decision-making*) pri plánovaní starostlivosti po ukončení hospitalizácie na JIS/OAIM a pri prepúšťaní z nemocnice, aby sa zabezpečilo, že plány prepustenia budú **prijateľné a realizovateľné**.
114. **Vyhlásenie o správnej praxi:** U dospelých, ktorí prekonali sepsu alebo septický šok, a u ich rodín by mali klinickí pracovníci ústne a v písomnej prepúšťacej správe poskytnúť **informácie o priebehu** hospitalizácie, o sepe a súvisiacich diagnózach, o liečbe a o bežných následných problémoch.
115. **Vyhlásenie o správnej praxi:** U dospelých so sepsou alebo septickým šokom, u ktorých vznikli nové funkčné **deficity/obmedzenia**, by mal plán prepustenia zahŕňať **následné sledovanie lekármi**, ktorý je schopný koordinovať a riadiť nové a pretrvávajúce **následky kritického ochorenia**.
116. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Zdravotnícke systémy by mali zaviesť stratégie na zabezpečenie toho, aby pacienti, ich rodiny a ich poskytovatelia primárnej zdravotnej starostlivosti **dostali adekvátne informácie** potrebné na zvládnutie prechodu z nemocnice do domáceho prostredia.
117. **Neexistuje** dostatok **dôkazov** na vytvorenie odporúčania týkajúceho sa špecifického, štruktúrovaného, multikomponentného **procesu plánovania** prepustenia.
118. **Vyhlásenie o správnej praxi:** U dospelých, ktorí prekonali sepsu alebo septický šok, a u ich rodín by mali klinickí pracovníci v písomnej aj ústnej prepúšťacej správe poskytnúť **informácie o priebehu hospitalizácie**, o sepe a súvisiacich diagnózach, o liečbe a o bežných následných komplikáciách po sepe.
119. U dospelých so sepsou a septickým šokom a u ich rodín **navrhujeme** ponúknuť písomnú aj ústnu **edukáciu** o sepe (diagnóza, liečba, post-intenzívny/post-sepsa syndróm) pred prepustením z nemocnice a v rámci následného sledovania.
120. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Zdravotnícke systémy by mali **implementovať** stratégie, ktoré zabezpečia, že **klinickí pracovníci budú mať vedomosti** a kompetencie na podporu osôb prežívších sepsu a ich rodín počas zotavovania po prepustení z nemocnice.
121. **Neexistuje** dostatok **dôkazov** pre odporúčanie týkajúceho sa poskytovania **vzdelávacích** materiálov zameraných na sepsu poskytovateľom primárnej zdravotnej starostlivosti.
122. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Zdravotnícke systémy by mali zaviesť **stratégie na podporu prežívších** po sepe a ich rodín počas zotavovania po prepustení z nemocnice.
123. **Neexistuje** dostatok **dôkazov** pre odporúčanie týkajúceho sa **včasného následného sledovania** po prepustení z nemocnice v porovnaní s **bežným** následným sledovaním.

## H. DLHODOBÉ VÝSLEDKY A ZOTAVENIE

124. **Vyhlásenie o správnej praxi:** Zdravotnícke systémy by mali u osôb prežívších sepsu uľahčiť posúdenie a následné **sledovanie** fyzických, kognitívnych a emocionálnych problémov po prepustení z nemocnice.
125. Dospelým, ktorí prežili sepsu alebo septický šok, **navrhujeme** ponúknuť po prepustení z nemocnice **služby následného sledovania** po kritickom ochorení.  
**Poznámka:** Tieto služby sa môžu **líšiť** formátom, intenzitou a trvaním v závislosti od miestne dostupných zdrojov a potrieb pacienta.
126. Dospelým, ktorí prežili hospitalizáciu pre sepsu alebo septický šok, a ktorí boli ventilovaní > 48 hod. **navrhujeme** poskytnúť po prepustení z nemocnice **fyzickú** rehabilitáciu.  
**Poznámka:** Fyzické rehabilitačné služby sa môžu **líšiť** formátom, intenzitou a trvaním v závislosti od miestne dostupných zdrojov a potrieb pacienta.
127. U dospelých, ktorí prežili hospitalizáciu pre sepsu alebo septický šok **navrhujeme** poskytnúť po prepustení z nemocnice služby na podporu **mentálneho** zdravia.

**Poznámka:** Služby na podporu **mentálneho** zdravia sa môžu **líšiť** formátom, intenzitou a trvaním v závislosti od miestne dostupných zdrojov a potrieb pacienta.

**Vyhlasenie o správnej praxi:** Dospelí, ktorí prežili hospitalizáciu pre sepsu alebo septický šok a vykazujú klinické príznaky **poruchy mentálneho** zdravia, majú byť **odoslaní** ku kompetentným zdravotným profesionálom za účelom vyšetrenia a manažmentu.

128. U dospelých, ktorí prežili hospitalizáciu pre sepsu alebo septický šok, **neexistuje** dostatok **dôkazov** na vydanie odporúčaní týkajúceho sa terapií zameraných na kognitívne funkcie verzus bežná starostlivosť.

**Poznámka:** Ak sú terapie zamerané na kognitívne funkcie dostupné a vykonateľné, je vhodné v nich **pokračovať**.

**Obrázok 2.** Časovanie antimikrobiálnej liečby

	<b>Šok prítomný</b>	<b>Bez šoku</b>
<b>Pravdepodobná alebo potvrdená sepsa</b>	Okamžité podanie antibiotík (silné odporúčanie)	Okamžité podanie antibiotík, ideálne do 1 hod. od diagnózy (silné odporúčanie)
<b>Možná sepsa</b>		Rýchle posúdenie infekcia verzus neinfekčné príčiny ochorenia. Antibiotická liečba do 3 hod. ak podozrenie na sepsu pretrváva (podmienečné odporúčanie)

**Definície stavov:**

**Potvrdená sepsa (Definite):** Sepsa je potvrdená na základe anamnézy, klinického vyšetrenia a diagnostických testov. Alternatívna diagnóza je veľmi nepravdepodobná.

**Pravdepodobná sepsa (Probable):** Vysoké podozrenie na sepsu. Sepsa je najpravdepodobnejšou diagnózou na základe anamnézy, vyšetrenia a testov. Alternatívna diagnóza je menej pravdepodobná.

**Možná sepsa (Possible):** Stredné podozrenie na sepsu. Sepsa je možnou diagnózou, ale alternatívna diagnóza je rovnako pravdepodobná.

**Nepravdepodobná sepsa (Unlikely):** Nízke podozrenie na sepsu. Klinické vyšetrenie nepoukazuje na sepsu alebo existuje pravdepodobnejšia alternatívna diagnóza na základe anamnézy, klinického vyšetrenia a diagnostických testov.

**Rýchle posúdenie** zahŕňa anamnézu a klinické vyšetrenie, testy na infekčné aj neinfekčné príčiny akútneho ochorenia a okamžitú liečbu akútnych stavov, ktoré môžu sepsu napodobňovať (mimikry sepsy). Vždy, keď je to možné, by toto posúdenie malo byť ukončené **do 3 hodín** od prijatia pacienta, aby bolo možné rozhodnúť o pravdepodobnosti infekčnej príčiny stavu pacienta a v prípade vysokej pravdepodobnosti včas poskytnúť antimikrobiálnu liečbu.

**Obrázok 3.** Stručný návod na tekutinovú resuscitáciu a hemodynamickú podporu u dospelých so sepsou a septickým šokom. Tento obrázok slúži ako rýchla referencia, ktorá zahŕňa hemodynamické monitorovanie a intervencie u pacientov s hypotenziou alebo hypoperfúziou vyvolanou sepsou. Nie je to vyčerpávajúce zhrnutie odporúčaní ale obrázok na rýchlu orientáciu pri manažmente pacienta pri lôžku, vrátane monitorovania a intervencií najčastejšie používaných v klinickej praxi.

## Postup u pacientov so sepsou a hypotenziou a/alebo zvýšeným laktátom

### 1. Monitoring

- **Okamžite a priebežne (aspoň každú hodinu):** monitorovať krvný tlak, srdcovú frekvenciu, dychovú frekvenciu a úroveň vedomia.
- **Do 1 hodiny:** zmerať úvodný sérový laktát a čas kapilárneho návratu. #

### 2. Tekutiny

- **Do 3 hodín:** podať úvodnú tekutinovú resuscitáciu  $\geq 30$  ml/kg iv kryštaloidov. #
- Používať vyvážené (balansované) roztoky (napr. Ringerov laktát). #

### 3. Vazoaktívne látky (ak je prítomná hypotenzia)

- **Časovo citlivé:** zväziť nasadenie noradrenalínu súbežne s tekutinovou resuscitáciou u pacientov so život ohrozujúcou hypoperfúziou cieľových orgánov.
- Použiť noradrenalín ako vazopresor prvej voľby. ##
- Z začať s podávaním vazopresorov periférne namiesto odloženého podania po zabezpečení centrálného prístupu. #
- Cieliť na MAP (stredný artériový tlak)  $> 65$  mmHg alebo 60 - 65 mmHg u pacientov vo veku  $\geq 65$  rokov. #

### Ak hypotenzia a/alebo zvýšenie laktátu pretrvávajú po počiatkovej resuscitácii

#### Monitoring (pokračovanie)

- Posúdiť reznzivitu na tekutiny s použitím dynamických meraní (napr. zmena tepového objemu alebo pulzového tlaku pri pasívnom zdvihnutí dolných končatín alebo tekut. boluse). #
- Sledovať **trend** laktátu a čas kapilárneho návratu. #
- Aspoň každú hodinu merať krvný tlak.
- Zväziť kontinuálne monitorovanie krvného tlaku s použitím artériovej linky.
- Zabezpečiť adekvátnu kontrolu zdroja infekcie.
- Zväziť iné príčiny šoku.

#### Tekutiny (pokračovanie)

- Podať ďalšie tekutiny na základe testovania reznzivity. #
- Používať balansované roztoky. #
- Zväziť podanie albumínu.\*\*

#### Vazoaktívne látky (pokračovanie)

- Nasadiť noradrenalín, ak ešte nebol nasadený a hypotenzia pretrváva. #
- Použiť hydrokortizón, fludrokortizón, ak pretrváva potreba noradrenalínu. #
- Pridať vazopresín, ak dávka noradrenalínu stúpa. #
- Pridať adrenalín ako látku tretej voľby, ak dávka noradrenalínu stále stúpa. #
- Pridať dobutamín alebo použiť adrenalín, ak je prítomná srdcová dysfunkcia. #

#### Legenda a poznámky:

##: Silné odporúčanie ("odporúčame"). #: Podmienečné odporúčanie ("navrhujeme").

\* Vykonávajte časté, priebežnéprehodnocovanie a pozorne monitorujte pacientov, aby ste predišli poškodeniu z nedostatočnej alebo nadmernej resuscitácie.

\*\* Použitie doplnkového albumínu môže byť vhodné u pacientov, ktorí už dostali veľké objemy kryštaloidov alebo majú cirhózu. Vyhnite sa albumínu u pacientov s poranením mozgu.

#### Zdroj

Prescott, H.C., Antonelli, M., Alhazzanic, W. et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2026. Intensive Care Med (2026). <https://doi.org/10.1007/s00134-026-08361-1>

Preklad:

MUDr. Štefan Trenkler, PhD., FESAIC

MUDr. Monika Grochová, PhD.

Prešov, Košice 31.3.2026