Sleep-Friendly Intensive Care Unit

Marta Petek Vinković[1]

[1] Department of Neurology, University Hospital Centre Osijek, Osijek, Croatia

Contact: 5ekmarta@gmail.com

Abstract

Sleep disturbances in the intensive care unit (ICU) are common and have a significant impact on clinical outcomes, yet they often remain underrecognized in routine clinical practice. Sleep in ICU patients is characterized by marked fragmentation, disruption of circadian rhythms, and reduced rapid eye movement (REM) and slow-wave sleep. Such sleep patterns may resemble sedation rather than physiological sleep. These alterations result from a complex interaction of environmental, clinical, and pharmacological factors. Continuous noise, exposure to artificial light, and frequent nighttime interventions disrupt normal sleep architecture, while pain, anxiety, and mechanical ventilation further contribute to sleep impairment. Pharmacological agents, particularly benzodiazepines and opioids, may adversely affect sleep architecture and increase the risk of delirium. Sleep disruption is associated with several unfavorable outcomes, including prolonged mechanical ventilation, impaired immune response, and poorer long-term cognitive functioning, highlighting its importance as a potential therapeutic target. Interventions aimed at improving sleep primarily rely on nonpharmacological strategies, including noise and light reduction, implementation of quiet-time protocols, clustering of medical interventions to minimize nighttime awakenings, and the use of earplugs and eye masks. Pharmacological approaches, including melatonin and dexmedetomidine, may provide additional benefits, although evidence of their effectiveness remains inconsistent. In conclusion, improving sleep quality in the ICU requires a multimodal approach integrating organizational, environmental, and pharmacological strategies. Implementation of the sleep-friendly ICU concept represents an important step toward optimizing outcomes in critically ill patients.

Keywords: sleep; intensive care unit; delirium; circadian rhythm; dexmedetomidine; melatonin

2026. Petek Vinković M.
This abstract is published under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Jedinica intenzivnog liječenja prilagođena spavanju

Marta Petek Vinković[1]

[1] Klinika za neurologiju, Klinički bolnički centar Osijek, Osijek, Hrvatska

Kontakt: 5ekmarta@gmail.com

Sažetak

Poremećaji spavanja u jedinici intenzivnog liječenja (JIL) česti su i značajno utječu na kliničke ishode, iako su nerijetko nedovoljno prepoznati u svakodnevnoj praksi. Spavanje bolesnika u JIL-u karakterizirano je izraženom fragmentacijom, poremećajem cirkadijanog ritma te smanjenjem REM i sporovalnog spavanja. Takvi obrasci spavanja mogu više nalikovati sedaciji nego fiziološkom spavanju. Navedene promjene rezultat su složenog međudjelovanja okolišnih, kliničkih i farmakoloških čimbenika. Kontinuirana buka, izloženost umjetnom svjetlu i česte noćne intervencije narušavaju normalnu arhitekturu spavanja, dok bol, anksioznost i mehanička ventilacija dodatno pridonose poremećajima spavanja. Farmakološki čimbenici, osobito benzodiazepini i opioidi, mogu nepovoljno utjecati na arhitekturu spavanja i povećati rizik od razvoja delirija. Poremećaji spavanja povezani su s nizom nepovoljnih ishoda, uključujući produljeno trajanje mehaničke ventilacije, oslabljen imunološki odgovor i lošije dugoročno kognitivno funkcioniranje, što naglašava važnost spavanja kao mogućeg terapijskog cilja. Intervencije usmjerene na poboljšanje spavanja prvenstveno se temelje na nefarmakološkim pristupima, uključujući smanjenje buke i svjetla, uvođenje protokola razdoblja tišine (*quiet time*), grupiranje medicinskih intervencija radi smanjenja noćnih buđenja te korištenje čepića za uši i maski za oči. Farmakološke mogućnosti, uključujući melatonin i deksmedetomidin, mogu imati dodatnu korist, iako dokazi o njihovoj učinkovitosti ostaju neujednačeni. Zaključno, poboljšanje kvalitete spavanja u JIL-u zahtijeva multimodalni pristup koji objedinjuje organizacijske, okolišne i farmakološke strategije. Primjena koncepta jedinice intenzivnog liječenja prilagođene spavanju (*sleep-friendly ICU*) predstavlja važan korak prema optimizaciji ishoda liječenja kritično bolesnih pacijenata.

Ključne riječi: spavanje; jedinica intenzivnog liječenja; delirij; cirkadijani ritam; deksmedetomidin; melatonin

2026. Petek Vinković M.
This abstract is published under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)