

# Izzivi in pristopi zdravstvene nege od vročinskega krča do trdovratne epilepsije

## Challenges and approaches in nursing care from febrile seizures to refractory epilepsy

Tina Sabadin, Saša Poljanšek,  
Anja Videnšek, Renata Georgieva

### Izvleček

Vročinski krči (VK) in epilepsija sta med najpogostejšimi nevrološkimi stanji v otroštvu, pri čemer so VK po večini benigna in prehodna motnja, epilepsija pa zahteva celostno in dolgotrajno obravnavo. Članek prikazuje klinične značilnosti vročinskih krčev, diagnostični pristop ter vlogo zdravstvene nege pri preprečevanju ponovitev in zdravstveni vzgoji staršev. Nadalje so opisani najpogostejši epileptični sindromi v otroštvu, sodobni diagnostični postopki ter protokoli obravnave epileptičnega statusa, pri čemer ima medicinska sestra ključno vlogo pri zgodnjem prepoznavanju, ukrepanju in podpori družini. Poseben poudarek je namenjen t. i. farmakorezistentnim epilepsijam, pri katerih so predstavljene možnosti zdravljenja, vključno s ketogeno dieto, vagusno stimulacijo, kirurškimi pristopi in novimi terapevtskimi smermi, kot je genska terapija. Celostna obravnava, ki vključuje multidisciplinarni tim in kontinuirano zdravstveno nego, pomembno prispeva k izboljšanju dolgoročnih izidov pri otrocih z epilepsijo.

**Ključne besede:** Vročinski krči, epilepsija pri otroku, epileptični sindromi, zdravstvena nega, epileptični status pri otroku.

### Abstract

Febrile seizures and epilepsy are among the most common neurological conditions in childhood, with febrile seizures generally representing a benign and transient event, while epilepsy requires comprehensive and longterm management. This article presents the clinical characteristics of febrile seizures, the diagnostic approach, and the role of nursing care in preventing recurrences and educating parents. Furthermore, it outlines the most common pediatric epilepsy syndromes, modern diagnostic procedures, and protocols for managing status epilepticus, where nurses play a crucial role in early recognition, intervention, and family support. Special attention is given to pharmacoresistant epilepsies, including treatment options such as the ketogenic diet, vagus nerve stimulation, surgical approaches, and emerging therapeutic strategies such as gene therapy. A holistic approach involving a multidisciplinary team and continuous nursing care significantly contributes to improving longterm outcomes for children with epilepsy.

**Keywords:** Febrile seizure, childhood epilepsy, epilepsy syndromes, nursing care, pediatric status epilepticus.

## Uvod

Epilepsija in vročinski krči (VK) so pomemben klinični izziv pri pediatrični populaciji, saj se pojavljajo v obdobju hitrega nevrološkega razvoja in zahtevajo natančno diagnosticiranje ter premišljeno obravnavo. VK so najpogostejši akutni nevrološki zaplet v zgodnjem otroštvu, medtem ko epilepsija vključuje širši spekter napadov, sindromov in dolgoročnih posledic, ki vplivajo na otroka in njegovo družino. Napredek pri diagnosticiranju, genetiki in sodobnih terapevtskih pristopih omogoča boljše razumevanje vzrokov (etiologije) ter individualizirano zdravljenje. Celostna obravnavo, ki vključuje zdravstveno nego, zdravstveno vzgojo staršev in multidisciplinarno sodelovanje, je ključnega pomena za izboljšanje izidov in kakovosti življenja otrok z epilepsijo.

## Vročinski krči in zdravstvena nega

Povišana telesna temperatura (TT) je pomemben sprožilni dejavnik za pojav VK pri določenem deležu otrok v starostnem obdobju med 6. mesecem in 6. letom starosti. VK sodijo med najpogostejše akutne nevrološke zaplete v zgodnjem otroštvu ter so eden od vodilnih vzrokov za razvoj epileptičnega statusa pri dojenčkih in malčkih. VK so pogost, v veliki večini primerov benigni, paroksizmalni dogodek v obdobju zgodnjega otroštva. Za VK obstaja pomembna genetska predispozicija, v nekaterih primerih pa so le začetek bolj kompleksne nevrološke bolezni, kot sta npr. sindrom generalizirane epilepsije in vročinskih krčev plus ali Dravetov sindrom. Ob povišani TT se lahko pojavijo tudi drugi paroksizmalni benigni dogodki, kot so mrzlica, mioklonus, halucinacije in delirij (1).

Ob postavitvi diagnoze VK moramo prej izključiti meningitis, encefalitis, akutne elektrolitske motnje in druga akutna nevrološka stanja. V tem primeru so bistveni natančna anamneza, fizikalni in

nevrološki pregled. Najpomembnejša je odločitev o lumbalni punkciji za izključitev meningitisa. Pojavnost meningitisa, ki se klinično kažejo kot epizoda VK, je 2–5 %. Učinkovita obravnavo VK zahteva kontinuirano, strokovno utemeljeno in kakovostno zdravstveno nego, ki temelji na sodobnih kliničnih smernicah ter vključuje celostni pristop k otroku in njegovi družini. Integracija zdravstvene nege v proces zdravljenja pomembno prispeva k stabiliziranju otrokovega stanja, zmanjšanju tveganja zapletov ter pospeševanju okrevanja. Ključno vlogo pri preprečevanju ponavljajočih se vročinskih krčev ima zdravstveno-vzgojno delo medicinske sestre. S sistematičnim izobraževanjem staršev o pravilnem ukrepanju ob povišani TT, prepoznavanju zgodnjih znakov poslabšanja in ustreznem ravnanju ob pojavu krčev je možno pomembno zmanjšati pogostost ponovitev ter tveganje za razvoj vročinskih epileptičnih stanj. Za starše in vzgojitelje smo v letošnjem letu pripravili knjižico – *Epilepsija pri mojem otroku*, ki jim je v veliko pomoč pri prvi pomoči ob vročinskem krču in prekinjanju daljših krčev oziroma napadov.

## Epilepsija pri otrocih: razvrstitev, sindromi in diagnostični pristop

Definicija epilepsije po Mednarodni ligi proti epilepsiji ILAE (angl. *International League Against Epilepsy*, ILAE) se glasi:

Epilepsija je bolezen možganov, za katero je značilna trajna nagnjenost k pojavljanju epileptičnih napadov, skupaj z nevrobiološkimi, kognitivnimi, psihološkimi in socialnimi posledicami tega stanja.

Po ILAE (2025) se postavi diagnoza epilepsija, če je izpolnjen vsaj eden od naslednjih meril:

1. Vsaj 2 neizzvana (ali refleksna) epileptična napada v presledku več kot 24 ur.

2. 1 sam neizzvan (ali refleksni) napad in verjetnost ponovitve  $\geq 60\%$  v naslednjih 10 letih.
3. Diagnoza epileptičnega sindroma (2).

Epileptične napade najpogosteje delimo po klasifikaciji ILAE glede na začetek napada in klinične znake.

Posodobljena klasifikacija ohranja 4 glavne razrede napadov: fokalni, generalizirani, neznani (ne glede na to, ali so fokalni ali generalizirani) in nerazvrščeni.

Epileptične napade razvrščamo glede na začetek v fokalne, generalizirane, napade neznanega začetka in nerazvrščene, kar omogoča enoten diagnostični pristop (3). Fokalni napadi se začnejo v eni hemisferi in potekajo lahko z ohranjenostjo ali okrnjeno zavestjo, včasih pa se razširijo v bilateralni toničnoklonični napad (4). Generalizirani napadi od začetka obsegajo obe hemisferi in vključujejo motorične (toničnoklonične, mioklonične, atonične, spazme) ter nemotorične oblike, kot so absenice (3). Kadar začetka ni mogoče določiti, govorimo o napadih neznanega začetka. Iraz nerazvrščeni napadi pa uporabimo, ko je podatkov premalo za natančno kategoriziranje. Nekateri napadi se pojavljajo v okviru specifičnih epileptičnih sindromov, kot so Westov in Lennox-Gastautov sindrom. Takšna delitev omogoča natančnejšo diagnosticiranje, izbiro optimalnega zdravljenja in boljšo komunikacijo med strokovnjaki.

Pri otrocih je poznavanje epileptičnih sindromov ključnega pomena za hitrejšo prepoznavanje in zgodnje zdravljenje epilepsije.

**Westov sindrom** je sindrom epileptičnih spazmov v dojenčkovem obdobju (angl. *Infantile Epileptic Spasms Syndrome*, IESS). Spada med najtežje epileptične encefalopatije zgodnjega otroštva in se najpogosteje pojavi med 3. in 8. mesecem starosti. Značilna je triada epileptičnih spazmov, hipsaritnije na elektroencefalografiji (EEG) ter

zastoj ali regresija psihomotoričnega razvoja, pri čemer je EEG vzorec hiparitmije diagnostični znak ključnega pomena (3). Etiologija je zelo raznolika in vključuje strukturne, genetske, presnovne, infekcijske ali imunske vzroke. Med najpogostejšimi pa so mutacije genov *STXBP1*, *CDKL5* in *ARX* ter kortikalne malformacije (5). Diagnostični pristop temelji na klinični sliki, EEG zapisu in etiološki opredelitvi z magnetnoresonančnim slikanjem (MRI) ter z genetskim testiranjem. Zdravljenje je urgentno, saj zgodnja uvedba adenokortikotropnega hormona (ACTH), kortikosteroidov ali vigabatrina pomembno izboljša izid (6).

**Lennox–Gastautov** sindrom (LGS) je huda razvojna in epileptična encefalopatija, ki se začne med 2. in 8. letom starosti in predstavlja približno 1–4 % epilepsij v otroštvu. Zanj je značilna kombinacija več tipov napadov, predvsem toničnih, atoničnih in atipičnih absenc ob značilnem EEG vzorcem počasnih kompleksov *trnval* ter paroksizmalne hitre aktivnosti med spanjem (5). Pri otrocih je pogosta napredujoča progresivna kognitivna in vedenjska prizadetost. Etiologija pa je v večini primerov prepoznavna in vključuje strukturne, genetske ali presnovne vzroke. Diagnoza temelji na klinični triadi napadov, EEG vzorcih ter slikovnih in genetskih preiskavah, ki pomagajo opredeliti vzroke. Zdravljenje je zahtevno zaradi pogoste farmakorezistence, zaradi katere se uporabljajo kombinacije antiepileptikov, ketogene diete, vagusne stimulacije ali kirurškega posega (7).

**Doosejev sindrom** ali epilepsija z mioklonično-atoničnimi napadi (angl. *Epilepsy with Myoclonic-Atonic Seizures*, EMAS) je epilepsija zgodnjega otroštva, ki se najpogosteje začne med 2. in 5. letom starosti pri otrocih z normalnim dosedanjim potekom razvoja. Glavna značilnost so miokloničnoatonični napadi, ki vodijo do pogostih padcev; pogosto pa se pojavljajo tudi mioklonični, toničnoklonični in včasih absencni napadi (3). EEG običajno pokaže

generalizirane komplekse *trnval* ali *politrnval* s frekvenco 2–5 Hz, pogosto tudi fotosenzitivnost, medtem ko je izvid MRI praviloma normalen, kar je v pomoč pri diferencialni diagnostiki (5). Vzrok so pogosto mutacije genov *SLC6A1*, *SCN1A* in drugih genov. Diagnoza temelji na klinični sliki, EEG vzorcih ter izključitvi strukturnih vzrokov, zdravljenje pa vključuje valproat, levitiracetam, benzodiazepine in pogosto zelo učinkovito ketogeno dieto (7).

**Dravetov sindrom** je ena najtežjih genetskih epileptičnih encefalopatij zgodnjega otroštva, ki se začne v prvem letu življenja. Pogosto se pojavijo vročinski toničnoklonični napadi, ki so dolgotrajni in zahtevajo nujno obravnavo. V nadaljevanju se pojavijo različni tipi napadov, vključno z miokloničnimi, fokalnimi in atoničnimi, pri čemer so napadi izrazito farmakorezistentni (8). V 70–90 % primerov je prisotna mutacija v genu *SCN1A*, ki povzroči disfunkcijo natrijevih kanalov v inhibicijskih nevronih, kar vodi v izrazito epileptogenost (9). Diagnostični pristop vključuje klinično sliko, EEG, ki je lahko nespecifičen, ter genetsko testiranje, ki je ključnega pomena za potrditev diagnoze (10). Zdravljenje zahteva skrbno izbiro zdravil, saj nekateri antiepileptiki napade poslabšajo. Učinkoviti so valproat, klobazam, stiripentol, topiram in kanabidiol, pogosto pa pomaga tudi ketogena dieta (11).

## Epileptični status pri otroku in vloga medicinske sestre

Večina epileptičnih napadov mine sama od sebe (običajno trajajo manj kot 2 minuti) (12). Napad se lahko pojavi kot en sam ali kot serija (zaporedje) napadov (13). Epileptični status (ES) je epileptični napad, ki traja dovolj dolgo ali se ponavlja dovolj pogosto, da med napadi ne pride do povrnitve zavesti (12).

Zgodnje prepoznavanje ES je ključnega pomena, saj omogoča hiter vnos zdravil, zmanjšuje tveganje trajnih nevro-

loških poškodb, preprečuje sistemske zaplete ter zmanjšuje psihični stres pri otroku in družini (14). Medicinska sestra mora ob napadu nemudoma zagotoviti varnost otroka, ga namestiti v stabilni bočni položaj, po potrebi aspirirati dihalne poti ter pravočasno poklicati pomoč. Prva linija zdravljenja temelji na benzodiazepinih, kot sta midazolam bukalno in diazepam rektalno, ki omogočata hitro prekinitve napada tudi brez vzpostavitve intravenskega dostopa (15, 16). Hkrati je nujno stabilizirati otroka, vzpostaviti žilni dostop, spremljati vitalne funkcije, nadzorovati krvni sladkor ter zagotoviti ustrezno oksigenacijo. Če napad traja dlje kot 10–30 minut, se uvede zdravila drugega reda, kot so levitiracetam, valproat ali fosfenitoin, pri čemer raziskave kažejo, da so ta zdravila enako učinkovita, če jih bolnik prejme pravočasno (17). Ob vztrajanju napadov kljub zdravljenju gre za t. i. refraktorni status (trdovratnosti), ki zahteva premestitev v enoto intenzivne terapije in multidisciplinarno obravnavo (18). Po prekinitvi ES je nujna oceniti sprožilce, etiološko diagnosticiranje ter podpora osnovnim fiziološkim funkcijam, kar pomembno vpliva na dolgoročni izid (12).

## Obravnavanje otrok in mladostnikov z epilepsijo

Napredek pri slikovnih (MRI) in molekularnih preiskavah omogoča natančnejše prepoznavanje strukturnih in molekularnih motenj možganske skorje, kar pomembno vpliva na opredelitev diagnoze in izbiro zdravljenja, ki poleg zdravil vključuje tudi diete ter kirurške in funkcionalne posege (19). Otroke je treba napotiti v terciarno obravnavo ob prvem epileptičnem napadu, ob sumu na neučinkovitost zdravljenja, pojavu novih napadov ali nevroloških znakov ter ob psihosocialnih težavah (20). Ker je tveganje za ponovitev po prvem nesproženem napadu približno 50 odstotno, prvega napada praviloma ne zdravimo. Pred uvedbo terapije

je pa moramo izključiti neepileptične dogodke, kot so psihogeni napadi, sinkope ali anoksični refleksni napadi (21). Celostna obravnava zahteva natančno diagnosticiranje, individualizirano zdravljenje in stalno spremljanje, saj ustrezno vodenje pomembno vpliva na dolgoročno kakovost življenja otrok in mladostnikov (21).

## Farmakorezistentne epilepsije: ketogena dieta, vagusna stimulacija, kirurgija in novosti

Farmakorezistentna epilepsija prizadene približno 20–30 % otrok, pri katerih napadi vztrajajo kljub ustrezni terapiji prve in druge izbire. Zato je nujno treba razmišljati o dodatnih terapevtskih možnostih (22). Ketogena dieta, ki temelji na visokem vnosu maščob in nizkem deležu ogljikovih hidratov, dokazano zmanjša pogostost napadov za vsaj 50 % pri približno tretjini otrok, še posebej pri epileptičnih spazmih in miokloničnih napadih, medtem ko je Atkinssonova dieta manj restriktivna, a prav tako učinkovita (21). Za otroke, ki niso kandidati za kirurško zdravljenje, je pomembna možnost tudi vagusna stimulacija, ki lahko zmanjša pogostost napadov za 50 % pri približno tretjini bolnikov in pogosto izboljša kakovost življenja (21). Kirurško zdravljenje ostaja ključna možnost pri strukturnih epilepsijah, pri čemer 5–7 % bolnikov izpolnjuje pogoje za operacijo, uspešnost pa je odvisna od natančnosti diagnosticiranja pred operacijo, ki vključuje MRI visoke ločljivosti, videotelemetrijo EEG ter pozitronsko emisijsko računalniško tomografijo (PETCT) ali enofotonsko emisijsko računalniško tomografijo (SPECT) (21, 22). V Sloveniji je pomemben napredek predstavljala ustanovitev Centra za epilepsijo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (UKCL), ki omogoča multidisciplinarno obravnavo, hitrejšo diagnosticiranje in dostop do kirurških posegov, kar pomembno izboljšuje izide zdravljenja (23).

V zadnjem desetletju so bila odobrena nova protiepileptična zdravila, kot so kanabidiol, fenfluramin, everolimus in ganaxolone, ki so posebej učinkovita pri sindromih, kot sta Lennox–Gastautov in Dravetov sindrom, čeprav redko vodijo v popolno remisijo (24). Kanabidiol se je izkazal kot posebej učinkovit pri epileptičnih encefalopatijah, pri čemer se v Sloveniji najpogosteje uporablja v odmerkih 8–10 mg/kg, a z možnostjo višjih individualiziranih odmerkov (25). Razvoj nefarmakoloških metod vključuje minimalno invazivne kirurške tehnike, kot je laserska intersticijska termoterapija (LITT), ter napredne nevrostimulacijske sisteme, kot sta responsivna nevrostimulacija (RNS). Gre za napredno obliko nevromodulacijskega zdravljenja farmakorezistentne epilepsije, pri kateri vsajeni (implantirani) nevrostimulator neprekinjeno spremlja možgansko električno aktivnost in ob zaznavi začetka epileptičnega napada samodejno odda električni impulz, ki napad prekine ali oslabi. Pri VNS (angl. *closed-loop vagus nerve stimulation*, VNS) gre za zaprtkrožni sistem, saj naprava deluje odzivno. Stimulacija se namreč sproži samo, ko zazna patološki vzorec, ki deluje odzivno, kar lahko zmanjša pogostost napadov pri izbranih bolnikih. Manj invazivna možnost je tVNS (angl. *transcutaneous VNS*, tVNS), ki je neinvazivna oblika stimulacije vagusnega živca, pri kateri se električni impulzi dovajajo preko elektrode, nameščene na kožo uhlja, tj. na območje, kjer poteka veja vagusnega živca) (24).

Posebej hitro se razvija tudi področje genske terapije, ki je inovativna biomedicinska strategija. Razvija se kot možnost zdravljenja epilepsije z neposrednim spreminjanjem genetskega materiala v možganskih celicah. Raziskave vključujejo prenos terapevtskih genov s pomočjo virusnih vektorjev, genetsko utišanje ali popravilo mutiranih genov z naprednimi orodji, kot je CRISPR/Cas9. Ti pristopi nimajo cilja le zmanjšati napade, ampak popraviti osnovne molekularne vzroke epilepsije, še posebej pri genetskih oblikah bolezni. Kljub obetavnim

predkliničnim in zgodnjim kliničnim rezultatom pa obstajajo pomembni izzivi glede dostave genske terapije v možgane, nadzora nad izražanjem genov in varnost. Zato pa je nadaljnje raziskovanje ključnega pomena za prehod v rutinsko klinično uporabo (26). Prihodnje smeri zdravljenja bodo verjetno temeljile na kombinaciji tehnoloških inovacij, personalizirane medicine in gensko usmerjenih terapij, ki bi lahko pomembno izboljšale izid pri najtežjih oblikah epilepsije (24, 26).

## Pomembna vloga medicinske sestre pri obravnavi otroka in mladostnika z epilepsijo

Medicinska sestra je osrednji član multidisciplinarnega tima, saj je skupaj z otrokom največ časa in lahko s svojimi opažanji pomembno prispeva k razumevanju kognitivnih, vedenjskih in čustvenih sprememb, ki pogosto spremljajo epilepsijo (19). Njeno poznavanje vrst napadov, epileptičnih sindromov in osnovnih mejnikov v razvoju otroka omogoča natančno opazovanje napadov, prepoznavanje sprožilcev ter ustrezno ukrepanje med in po napadu, kar je ključnega pomena za varno obravnavo. Pomemben del celostne podpore družini je Epileptološka šola za vzgojitelje in učitelje, ki jo na Pediatrični kliniki izvajajo dvakrat letno. V okviru programa medicinske sestre skupaj z nevrologi in psihologi udeležence poučijo o boleznih, zdravilih, prepoznavanju napadov in pravilnem ukrepanju, kar dokazano izboljšuje obvladovanje bolezni v domačem in vzgojno-izobraževalnem okolju. Staršem je ob prvem napadu v terciarni obravnavi na voljo tudi knjižica *Epilepsija pri mojem otroku*, ki vsebuje ključne informacije in praktične napotke za lažje življenje z epilepsijo. Medicinska sestra jo staršem predstavi, razloži ter preveri razumevanje, zlasti glede pravilne priprave in uporabe zdravil za prekinjanje daljših napadov.

Zaradi stalne prisotnosti ob otroku medicinska sestra pogosto prva zazna subtilne spremembe v vedenju ali odzivnosti, ki lahko vplivajo na diagnostično usmeritev ali prilagoditev zdravljenja (19). Medicinska sestra nudi staršem ključno oporo, saj njej pogosto zaupajo svoje skrbi, strahove in opažanja, zlasti pri dolgotrajnih hospitalizacijah, kar zahteva visoko stopnjo empatije, potrpežljivosti in komunikacijskih veščin (27). Pri izvajanju neprijetnih ali bolečih postopkov medicinska sestra skrbi za čim bolj atravmatski pristop, s tehnikami preusmerjanja pozornosti in z uporabo lokalnih anestetikov, da zmanjša otrokovo stisko. Pomembno je tudi, da medicinska sestra otroka in starše obravnava spoštljivo, obzirno in pomirjujoče, tudi kadar je otrok v nezavesti, saj odnos pomembno vpliva na občutek varnosti in zaupanja.

Vloga medicinske sestre je ključnega pomena tudi pri zmanjševanju stigme, saj spodbuja vključevanje otrok v šolo, druženje in šport ob realni oceni tveganj, kar pomembno vpliva na kakovost življenja (19). Kljub kadrovskim in organizacijskim izzivom medicinske sestre ostajajo nepogrešljive, kajti s svojo strokovnostjo, opazovanjem in človeško bližino bistveno prispevajo k celostni obravnavi otrok z epilepsijo in njihovih družin (28, 29). Zato je nujno, da se medicinske sestre stalno izobražujejo na področju pediatrične epileptologije in prenašajo svoje znanje na mlajše kolege, kar zagotavlja kontinuiteto kakovostne oskrbe.

## Zaključek

Epilepsija v otroštvu je pomemben zdravstveni in socialni izziv, saj poleg napadov pogosto vključuje tudi kognitivne, čustvene in vedenjske težave, ki vplivajo na kakovost življenja otrok in njihovih družin (19). Čeprav so VK pogosti in večinoma benigni, lahko skrb staršev ter nepoznavanje bolezni dodatno povečata stisko. Zato sta zgo-

dnja postavitev diagnoze in ustrežna zdravstvena vzgoja ključnega pomena (30). Trdovratna epilepsija zaradi nepredvidljivosti napadov in stigme je še posebej veliko breme vzgojiteljem in učiteljem, zato so potrebni usmerjeni podporni ukrepi ter tesno sodelovanje med zdravstveno ekipo ter vrtcem in šolo, da se otrokom omogoči optimalni razvoj in vključenost v okolje (31). Napredek pri zdravljenju epilepsije, vključno z novimi protiepileptičnimi zdravili in razvojem genske terapije, prinašajo dodatno upanje za otroke in mladostnike, ki se ne odzivajo na standardno zdravljenje. Zdravstvena nega igra pri tem osrednjo vlogo, saj vključuje sistematično ocenjevanje potreb, izvajanje strokovnih ukrepov, preprečevanje zapletov ter zdravstvenovzgojno delo v skladu z Zakonom o zdravstveni in babiški negi iz leta 2026 (32). Celostna, strokovna in sočutna obravnava tako ostaja temelj za izboljšanje dolgoročnih izidov otrok z epilepsijo.

## Literatura

1. Rogač M, Kopač L. Vročinski krči in epilepsije. Epilepsija pri otroku in mladostniku. Učbenik za zdravnike, medicinske sestre in druge zdravstvene delavce. Ljubljana: Sekcija za otroško nevrologijo Slovenskega zdravniškega društva; 2013: 106–7.
2. Beniczky S, Trinka E, Wirrell E, Abdulla F, Al Baradie R, Alonso Vanegas M, et al. Updated classification of epileptic seizures: Position paper of the International League Against Epilepsy. *Epilepsia* 2025; 66: 1804–23.
3. Fisher RS, et al. ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission. *Epilepsia* 2017; 58(4): 512–21.
4. Blume WT, et al. Glossary of descriptive terminology for ictal semiology: report of the ILAE Task Force. *Epilepsia* 2001; 42(9): 1212–8.
5. Arzimanoglou AA, et al. ILAE classification and definition of epilepsy syndromes with onset in neonates and infants. *Epilepsia* 2022.
6. O'Callaghan FJK, et al. The effect of lead time to treatment and of age of onset on developmental outcome in infantile spasms (ICISS). *Lancet Neurol* 2017; 16(5): 339–46.
7. Glauser TA, et al. Evidence-based guideline: Treatment of Lennox–Gastaut syndrome. *Neurology* 2013; 80(20): 1887–95.
8. Scheffer IE, et al. ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for 2017 update. *Epilepsia* 2017; 58(4): 512–21.
9. Marini C, et al. Mechanisms of disease: SCN1A-Related epilepsies. *Nat Clin Pract Neurol* 2011; 7(4):214–26.

10. Suls A, et al. SCN1A mutations in Dravet syndrome: Impact on conduction and diagnosis. *Epilepsia* 2009; 50(1): 37–43.
11. Devinsky O, et al. Trial of cannabidiol for drug-resistant seizures in the Dravet syndrome. *N Engl J Med* 2017; 376(21): 2011–20.
12. Trinka E, Hofler J, Leitinger M, et al. Treatment of status epilepticus in adults: Guidelines of the Austrian Society of Neurology. *Epilepsia* 2009; 60 (10): 2029–42.
13. Alsaabri S, Smith J & Jones P. New advances in epilepsy treatment. *J Neurol* 2021; 268: 456–67.
14. Glauser T, Shinnar S, Gloss D, et al. Evidence-based guideline: Treatment of convulsive status epilepticus in children and adults: Report of the guideline committee of the American epilepsy society. *Epilepsia* 2016; 57(1): 16–31.
15. Anon. American Epilepsy Society. Guidelines for the treatment of convulsive status epilepticus in children and adults 2016.
16. Slovensko zdravniško društvo. Priporočila za obravnavo epileptičnih napadov pri otrocih. Ljubljana, 2019.
17. Kapur J, Macdonald RL & Alldredge BK. Treatment of refractory status epilepticus. *New Engl J Med*, 2010; 362(23): 2218–28.
18. Gnidovec Stražičar B. Epileptični status pri otroku in mladostniku. Nujna stanja v pediatriji in vloga medicinske sestre: zbornik predavanj. Ljubljana: Zbornica-Zveza; 2016: 42–5.
19. Ravnik IM. Epilepsija pri otrocih in mladostnikih. Zbornik predavanj – Epilepsija pri otrocih in mladostnikih: zbornik/XIX. Srečanje pediatrov in VI. Srečanje medicinskih sester. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor; 2009: 91–6.
20. Krajnc N. Prvi epileptični napad. Epilepsija pri otroku in mladostniku. Učbenik za zdravnike, medicinske sestre in druge zdravstvene delavce. Ljubljana: Sekcija za otroško nevrologijo Slovenskega zdravniškega društva; 2013: 20–9.
21. Oražem J, Rener Primec Z. Načela zdravljenja epilepsije. Epilepsija pri otroku in mladostniku. Učbenik za zdravnike, medicinske sestre in druge zdravstvene delavce. Ljubljana: Sekcija za otroško nevrologijo Slovenskega zdravniškega društva; 2013: 30–8.
22. Krajnc N, Perkovič Benedik M. Trdovratne epilepsije. Epilepsija pri otroku in mladostniku. Učbenik za zdravnike, medicinske sestre in druge zdravstvene delavce. Ljubljana: Sekcija za otroško nevrologijo Slovenskega zdravniškega društva; 2013: 118–31.
23. Svenšek A. Novi Center za epilepsijo bo omogočal kirurško zdravljenje bolnikov z epilepsijo tudi v Sloveniji, 3.10.2025 Dostopno na svetovnem spletu: <https://www.rtvslvo.si/zdravje/novi-center-za-epilepsijo-bo-omogocal-kirurško-zdravljenje-bolnikov-z-epilepsijo-tudi-v-sloveniji/759608,17.2.2026>
24. Besag FMC, Vasey MJ, Chin RFM. Recent advances in the management of seizures in children. *Paediatr Drugs* 2026; 28(1): 43–68.
25. Perkovič Benedik M, Osredkar D, Neubauer D. Uporaba kanabinoidov za zdravljenje trdovratnih epilepsij v pediatriji. Uporaba kanabinoidov. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo; 2019: 73–9.
26. Ledri M, Kokaia M. Gene therapy for epilepsy: an emerging, promising approach for a serious neurological disorder. *J Intern Med* 2025; 299(3): 302–27.
27. Golli T, Krkoč V, Župančič N. Epilepsija: obravnava na primarni ravni. Izbrana poglavja iz pediatrije. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo; 2012: 71–9.
28. Anderle D. Na poziv UKC-ja se je javilo 33 medicinskih sester, za delo se jih je na koncu odločilo devet, 26.9.2025. Dostopno na svetovnem spletu: <https://www.rtvslvo.si/zdravje/na-poziv-ukc-ja-se-je-javilo-33->

medicinskih-sester-za-delo-se-jih-je-na-koncu-odlocilo-devet/758914, 17.2.2026.

29. Sindikat delavcev v zdravstveni negi Slovenije. O kadrovski krizi v zdravstveni negi in babištvu, 3.12.2025. Dostopno na svetovnem spletu: <https://www.sdzns.si/o-kadrovski-krizi-v-zdravstveni-negi-in-babistvu/>, 17.2.2026

30. Neubauer D. Vročina, vročinski krči in bakteriemija, 2002. Dostopno na svetovnem spletu: [https://www.kclj.si/dokumenti/navodila\\_vk\\_jama.pdf](https://www.kclj.si/dokumenti/navodila_vk_jama.pdf), 17.2.2026

31. Gosar D, Krkoč V, Tretnjak V, Ravnik IM. Soočanje z boleznijo pri otroku s trdovratno epilepsijo. Izbrana poglavja iz pediatrije. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo; 2012: 130-44.

32. Zakon o zdravstveni negi in babištvu (ZZNB), Uradni list RS, št. 14/26.

### **Tina Sabadin, mag. zdr. nege**

(kontaktna oseba / *contact person*)

Klinični oddelek za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija  
e-naslov: tina.sabadin@kclj.si

### **Saša Poljanšek, dipl. m. s.**

Klinični oddelek za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija

### **Anja Videnšek, dipl. m. s.**

Klinični oddelek za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija

### **Renata Georgieva, dipl. m. s.**

Klinični oddelek za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija

Sabadin T, Poljanšek S, Videnšek A, Georgieva R. Izzivi in pristopi zdravstvene nege od vročinskega krča do trdovratne epilepsije. *Slov Pediatr* 2025; 33(2): 79–84. <https://doi.org/10.38031/slovpediatr-2026-2-02>.

prispelo / *received*: 4. 3. 2026  
sprejeto / *accepted*: 21. 4. 2026