

# Epilepsija u dječjoj dobi - sestrinska skrb

---

Holec, Kristina

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:021393>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-28**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository of Bjelovar University of Applied Sciences](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

**EPILEPSIJA U DJEČJOJ DOBI – SESTRINSKA SKRB**

Završni rad br. 75/SES/2022

Kristina Holec

Bjelovar, ožujak 2022.



Veleučilište u Bjelovaru  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Student: **Kristina Holec**

JMBAG: 0314021296

Naslov rada (tema): **Epilepsija u dječjoj dobi - sestrinska skrb**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Goranka Rafaj, mag.med.tehn.**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **dr.sc. Ina Stašević, predsjednik**
2. **Goranka Rafaj, mag.med.tehn., mentor**
3. **dr. sc. Rudolf Kiralj, član**

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 75/SES/2022

U sklopu završnog rada potrebno je:

1. Istražiti dostupnu literaturu vezanu uz epilepsiju u dječjoj dobi
2. Analizirati epidemiološke podatke o epilepsiji u dječjoj dobi
3. Opisati etiologiju, kliničku sliku, dijagnostiku i terapiju epilepsije u dječjoj dobi
4. Primijeniti proces zdravstvene njege pri opisu sestrinske skrbi za dijete s epilepsijom

Datum: 24.08.2022. godine

Mentor: **Goranka Rafaj, mag.med.tehn.**



## ***Zahvala***

*Zahvaljujem svim profesorima Veleučilišta u Bjelovaru na pruženom znanju i vještinama, a ponajviše mojoj mentorici, profesorici Goranki Rafaj, mag. med. techn., na pruženoj pomoći, savjetima i strpljenju. Jedno veliko hvala mojoj mami, tati i bratu bez kojih ovo ne bih uspjela. I jedno veliko hvala mojim kolegama, prijateljima i svakoj osobi koja je bila uz mene na ovome putu.*

*Od srca veliko hvala svima!*

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. CILJ RADA.....	2
3. METODE RADA.....	3
4. ETIOLOGIJA.....	4
5. EPIDEMIOLOGIJA.....	6
6. NAPADAJI.....	7
6.1. Podjela epilepsije.....	7
6.1.1. Žarišni napadaji.....	8
6.1.2. Generalizirani napadaji.....	9
6.1.3. Napadaji nepoznata početka.....	10
6.1.4. Neklasificirani napadaji.....	10
6.2. Epileptički status.....	10
6.3. Epileptički sindrom.....	12
7. KLINIČKA SLIKA.....	14
7.1. Prognoza.....	14
8. DIJAGNOSTIKA.....	16
9. LIJEČENJE.....	19
10. ULOGA MEDICINSKE SESTRE.....	22
10.1. Zdravstvena njega.....	22
10.2. Komunikacija i potpora.....	25
11. ZAKLJUČAK.....	26
12. LITERATURA.....	27
13. OZNAKE I KRATICE.....	31
14. SAŽETAK.....	33
15. SUMMARY.....	34

## 1. UVOD

Epilepsija je jedna od najranije poznatih kroničnih neuroloških bolesti, a njezina je pojava i danas vrlo česta (1). Prvi put je opisana 2000. g. pr. Kr. i smatrana je svetom bolešću i odrazom tjelesne opsjednutosti (1). Naziv bolesti grčkoga je podrijetla, a mi ga tumačimo kao „napadnut“ (1). Epilepsija se javlja u svim skupinama (dobnim i rasnim) bez obzira na društvenu klasu i pogađa milijune djece diljem svijeta. Također, javlja se sa ili bez poznatog uzroka, a dijagnosticira se kada su napadaji spontani i ponavljaju se.

Epilepsija je bolest karakterizirana ponavljajućim napadajima koji izazivaju osjećaj straha kod članova obitelji, a ponekad čak i kod zdravstvenih djelatnika. Spomenute epileptičke napadaje definiramo kao osnovnu kliničku manifestaciju ove bolesti koja za posljedicu ima različite poremećaje stanja svijesti te motoričke i senzorne fenomene. Postoje različite vrste epileptičkih napadaja, a važno je prepoznati svaki od njih jer se liječenje razlikuje ovisno o vrsti (2).

Bolesnici s epilepsijom mogu imati određeni napadaj ili vrste napadaja, ovisno o njihovom sindromu/dijagnozi epilepsije (3). Promatrači i osobe koje prve reagiraju ponekad mogu pomiješati simptome napadaja s problemima u ponašanju ili uporabom nedopuštenih droga (3). Stoga su medicinske sestre ključni izvor obrazovanja za voljene osobe, njegovatelje i druge članove zajednice koji bi mogli pomoći osobi koja doživi napadaj (3).

Također, obitelji oboljelog djeteta trebaju poznavati prvu pomoć u slučaju napadaja jer se svaki napadaj može sekundarno generalizirati u motorički (toničko-klonički) napadaj, a potom rezultirati epileptičkim statusom (3). Medicinske sestre mogu podučavati obitelji o prvoj pomoći i raditi s pacijentima i obiteljima na razvijanju akcijskog plana za napadaj koji naglašava što učiniti ako dođe do proboja ili produljenog napadaja (3).

Što se tiče mišljenja i stavova ljudi, oni se s vremenom mijenjaju. No, usprkos svim spoznajama o samoj bolesti (nastanku, liječenju i sl.), i dalje postoji koncept teške stigme djece oboljele od epilepsije. To se smatra velikim problemom današnjice, problemom oboljele djece te njihovih roditelja.

## **2. CILJ RADA**

Svrha ovog rada je analizirati epilepsiju u djece i objasniti ulogu medicinske sestre/tehničara. Medicinska sestra/tehničar je osoba ključna za podizanje svijesti o epilepsiji i potrebi za sveobuhvatnom skrbi u bolničkim i izvanbolničkim uvjetima.

### **3. METODE RADA**

Prilikom pisanja ovoga rada korištena je literatura iz domaćih i stranih izvora to jest na hrvatskom i engleskom jeziku. Pisanje završnoga rada započeto je nakon proučene literature iz određenih e-knjiga, završnih radova te internetskih stranica kao što su Hrčak, PubMed, CROSB I i slično. Na spomenutim internetskim stranicama najčešće su pretraživani sljedeći pojmovi: epilepsija u djece, epileptički napadaj, podjela epilepsije i uloga medicinske sestre. U radu je opisana etiologija epilepsije, epidemiologija, napadaji, klinička slika, dijagnostika te liječenje. Zatim slijedi uloga medicinske sestre u epileptičkim napadajima, zdravstvena njega te važne stavke pri komunikaciji s djetetom oboljelim od epilepsije.



## 4. ETIOLOGIJA

U dječjoj dobi uzroci epilepsije su mnogobrojni. Međutim, u najmanje 50% slučajeva uzrok epilepsije je pretežno ili čak u potpunosti nepoznat (4). U najčešće poznate uzroke ubrajaju se malformacije mozga, ozljede mozga u ranom djetinjstvu, genetika/naslijeđe, traume glave ili mozga, moždani tumori, upalne bolesti, povišena tjelesna temperatura (febrilne konvulzije) te toksični čimbenici (5).

Ovisno o vrsti uzroka, epilepsija se dijeli u četiri kategorije - simptomatska, idiopatska, kriptogena te epilepsija nepoznata uzroka (4). Epilepsije kojima je uzrok poznat nazivaju se simptomatske epilepsije. U dječjoj dobi najčešći uzroci simptomatske epilepsiju su, već spomenute, traume glave ili mozga, tumori te poremećaji u samom razvoju mozga (1). Do pojave traumatskih oštećenja mozga može doći u prvih nekoliko sati djetetova života. Traumu karakterizira moždano krvarenje koje može biti uzrokovano prijevremenim porodom, niskom porođajnom težinom djeteta te infekcijama (1). Pored trauma koje su uočljive odmah nakon poroda, danas su sve više prisutne traume nastale kroz djetinjstvo kao posljedica prometne nesreće ili zbog nesretnih događanja tijekom igranja.

Kategorija epilepsija s nepoznatim uzrokom naziva se idiopatska epilepsija. Međutim, izraz idiopatski u ovom slučaju zapravo ne znači doslovce nepoznat uzrok kao u drugim granama medicine, već se odnosi na skupinu epileptičkih sindroma u kojima je bolesnik potpuno normalan – pravilan EEG pokazuje normalnu pozadinu te sliku mozga i nema niti jednog drugog uzroka (4). Pretpostavlja se da ova kategorija epilepsije može imati genetski uzrok. Dokazi o genetskoj etiologiji vrlo su uvjerljivi za generaliziranu idiopatsku epilepsiju, osobito u slučaju blizanaca, dok za žarišnu nisu dovoljno objašnjeni i detaljni (4).

Kriptogene epilepsije su kategorija epilepsija gdje sam uzrok nije utvrđen, već postoji samo sumnja na njegovu moguću prisutnost. Ako je epilepsija simptomatska ili kriptogena, nije jasno razvija li dijete epilepsiju i ima li već postojeće intelektualne teškoće (4).

Zatim, uzrok epilepsije uvelike ovisi i o nekoliko individualnih faktora – životna dob, vrsta napadaja, zemlja u kojoj osoba živi (5). S obzirom na dob u kojoj je bolest počela razlikujemo četiri skupine: novorođenčad, mala i školska djeca, odrasli te visoka životna dob. U novorođenčadi uzrok epilepsije je često pomanjkanje kisika u mozgu koji je uzrokovan teškoćama prilikom porođaja ili poremećajima metabolizma. Kod male i školske djece, uzrok epilepsije najčešće je povezan s naslijeđem. U odraslih uzroci su mnogobrojni, dok je kod visoke životne dobi riječ o poremećajima cirkulacije u mozgu.

Drugi važan individualni faktor je vrsta napadaja. Razlikuju se dvije vrste – generalizirana i žarišna. Generalizirani napadaji obuhvaćaju skupinu gdje su odmah u početku obuhvaćene obje strane mozga, i lijeva i desna, a ograničeno moždano oštećenje nije postojano. Za razliku od generaliziranih, žarišni napadaji zahvaćaju samo određeni dio mozga uz prisutnost ograničenog moždanog oštećenja.

Mjesto stanovanja/zemlja treći je važan individualni faktor. Na primjer, u srednjoj Europi malarija je, kao uzrok epilepsije, izuzetno rijetka dok je u nekim afričkim zemljama ona upravo najčešći uzrok. U ponekim južnoameričkim zemljama uzrok epilepsije su loši higijenski uvjeti koji dovode do oštećenja mozga izazvanih ličinkama trihine (5).

Kao česti uzrok napadaja kod djece mlađe od 5 godina navodi se hipertermija odnosno povišena tjelesna temperatura. Međutim, ti su febrilni napadaji obično ograničeni na rano djetinjstvo te se pojavljuju samo povremeno, a samo 2-3% djece kasnije u životu razvije epilepsiju (5). Isto vrijedi i za napadaje kod mladih osoba ili odraslih zbog alkoholizma i nesаницe.

## 5. EPIDEMIOLOGIJA

Epileptički status jedno je od najčešćih neuroloških hitnih stanja u pedijatriji. Ukupna incidencija ES kod djece diljem svijeta kreće se od 3 do 42 epizode na 100.000 djece godišnje (6). U razvijenim zemljama prevalencija dječje epilepsije iznosi 3,2 - 5,5/1000, dok u manje razvijenim zemljama iznosi 3,6 - 44/1000 (7).

Više studija je dosljedno otkrilo da je najveća incidencija ES i refraktornog ES (RSE) prisutna kod djece mlađe od 2 godine (6). Dakle, najveća incidencija napadaja je tijekom prve godine života, dok do kraja prvog desetljeća pada na istu razinu kao i kod odraslih osoba (7). To najčešće može biti posljedica učestalijih simptomatskih uzroka ES, prirodnih procesa genetskih/metaboličkih bolesti ili povećanih osjetljivosti na napadaje u mozgu tijekom samog razvoja (6).

U djetinjstvu mortalitet nakon ES iznosi 3-11% (6). Smrtni ishod najčešće nastupi zbog temeljnog uzroka ili kao komplikacija samog ES. Kao najvažniji prediktor samog smrtnog uzroka navodi se etiologija - u najvećem je riziku simptomatska etiologija. U jednom istraživanju sa stopom mortaliteta od 4%, svi smrtni slučajevi dogodili su se upravo u djece sa simptomatskim uzrocima ES (6).

U Hrvatskoj 120 od 100 000 stanovnika godišnje ima prvi epileptički napadaj (8). Najveći broj oboljelih čine djeca do dvije godine starosti te osobe iznad 65 godina. Međutim, trendovi su ispostavili da se novodijagnosticirana epilepsija pojavljuje sve manje u djece, a sve više u odraslih osoba.

Svjetski dan podrške oboljelima od epilepsije obilježava se 26. ožujka. Taj dan je poznat još kao *Purple day*, u prijevodu *Ljubičasti dan*. Ljubičasta boja je boja kojom se obilježavaju oboljeli od epilepsije dok je simbol epilepsije ljubičasta vrpca (Sl. 5.1.).



Slika 5.1. Simbol epilepsije

Izvor: Adiva (Online)

## **6. NAPADAJI**

Napadaji u djetinjstvu ne moraju nužno značiti prisutnost epilepsije u djeteta odnosno da dijete boluje od epilepsije. Ovisno o tome na koji način se napadaji pojavljuju, razlikuju se dvije vrste – epileptički i neepileptički napadaji (1).

Epileptički napadaj je izraz za kratkotrajno i pojačano pražnjenje neurona unutar mozga. Kada se epileptički napadaji ponavljaju, to jest prisutna su najmanje dva napadaja s razmakom više od 24 sata, tada govorimo o epilepsiji (5). Svaki epileptički napadaj može izgledati drugačije. Naime, može se odvititi bez ikakvog krika i nesvijesti, bez kočenja, bez ugriza i padanja, bez grčeva te bez promjena prirodne boje lica u plavu (5). Napadaj može proći totalno nezamijećeno tako da ga ne percipira ni sama pogođena osoba, ali ni laici koji su u trenutku napadaja promatrali pogođenu osobu. Na primjer, jedini znakovi epileptičkog napadaja mogu biti čudan okus u ustima, nekoliko sekundi odsustva pažnje ili kratkotrajni trnci u jednoj ruci.

Različita stanja poput hipoglikemije, dehidracije, hipoksije ili febrilnih konvulzija mogu izazvati pojavu neepileptičkih napadaja (1). Oni prestaju kada se sam uzrok koji ih pobuđuje ukloni. Najčešći neepileptički napadaj se pojavljuje kao stanje odsustva koje je karakterizirano kratkotrajnim prekidom prethodne aktivnosti, zagledavanjem u određenu točku te bezizražajnim licem (9). Liječenje antiepileptičkim lijekovima kod pojave neepileptičkih napadaja nije potrebno. Prije svega, važno je pravovremeno prepoznavanje neepileptičkih napadaja jer se na taj način sprječava pogrešna dijagnoza same epilepsije. Što se tiče roditelja, treba napomenuti da bez obzira na pojavu i ponavljanje napadaja kod djeteta, ono nema epilepsiju (1).

### **6.1. Podjela epilepsije**

Promatrajući epilepsiju kroz povijest, godine 1969. prvi je put iznesen prijedlog podjele i klasifikacije epilepsije temeljen na epileptičkim napadajima koji su popraćeni promjenama na EEG-u (10). Ponuđenu klasifikaciju Internacionalna liga protiv epilepsije (ILAE) 1981. godine prihvaća i dopunjuje te se ona, uz nevelike promjene, upotrebljava sve do ovog stoljeća (10).

Spomenutom podjelom epileptički napadaji se klasificiraju kao generalizirani, parcijalni/fokalni te neklasificirani uz detaljnu podjelu, ali zbog nedovoljnog znanja ta podjela ne uključuje anatomske supstrate i patofiziološki mehanizam nastajanja epilepsije. Razvoj dijagnostike i liječenja, a osobito razvoj genetike doveli su do ponovnog provjeravanja i različitih pristupanja samoj klasifikaciji (11).

Mnoge stavke navedene u klasifikaciji ILAE iz 1989. godine u uporabi su i dan danas, međutim nužno je učiniti reviziju jer se razmišljanja i poimanje epilepsije, a tako i sam pristup dijagnozi i liječenju osoba s epilepsijom iz temelja promijenio pomoću znanstvenih istraživanja zadnjih nekoliko desetljeća (11).

Klasifikacija epilepsije ključna je za kliničke svrhe i procjenu pojedinca s prisutnim napadajima (11, 12). Ujedno, ona ima i mnoge druge svrhe poput pružanja okvira radi lakšeg razumijevanja prisutne vrste napadaja, drugih vrsta napadaja koji imaju mogućnost pojave kod tog pojedinca, eventualnih inicijatora napadaja te same prognoze (11). Klasifikacija ima i utjecaja na kliničke konzultacije koje dopiru i izvan kliničkih domena do kliničkih i osnovnih istraživanja epilepsije te razvijanja nove terapije (12). Ono o čemu klasifikacija informira je rizik komorbiditeta ubrajajući intelektualne nesposobnosti, teškoće učenja, psihijatrijske značajke kao što su spektar autizma te rizik od smrti (npr. iznenadna neočekivana smrt kod epilepsije) (11).

S obzirom na mjesto u mozgu gdje napadaj počinje, sama klasifikacija će varirati, kao i simptomi te znakovi. Mozak naime može biti zahvaćen u potpunosti ili polovično to jest zahvaćen je samo jedan od njegovih dijelova. Sukladno tomu, epileptički napadaji se podjeljuju na dvije glavne skupine – žarišni i generalizirani napadaji (5, 13).

### **6.1.1. Žarišni napadaji**

Tip napadaja koji mozgovnu mrežu, koja je ograničena na samo jednu hemisferu, uključuje naziva se žarišnim tipom napadaja (14). Sama prezentacija ovisi o ulozi te regije mozga i njezinu mjestu na kojem se nalazi u mozgu. Stoga je razumijevanje funkcije mozga i njegove strukture ključno za medicinske sestre kako bi procjena djeteta s epilepsijom bila što bolja i kvalitetnija.

Ovaj oblik napadaja u većini slučajeva uzrokovan je epilepsijom temporalnog režnja, a budući da taj režanj ima odgovornost za mnogobrojne funkcije poput govora, pamćenja i osjeta mogući su sljedeći simptomi: neobičan govor, zbunjenost te iznenadne i neobične misli ili emocije (13).

Ovisno o mjeri očuvane ili potisnute svijesti razlikujemo dvije vrste žarišnih napadaja – jednostavne i složene (7). Jednostavne žarišne napadaje karakterizira očuvana svijet, a samo trajanje je obično manje od 1 minute. Drugu vrstu, to jest složene žarišne napadaje, karakterizira poremećena svijest koja može nastupiti pri samom početku ili nešto kasnije – nakon nekoliko sekundi do minute. Poremećaji svijesti mogu se javiti u blagim oblicima poput konfuznosti i somnolencije ili teškim oblicima gdje je prisutan potpuni gubitak svijesti (7).

### 6.1.2. Generalizirani napadaji

Generalizirani napadaji pokazuju da je cijeli mozak zahvaćen iznenadnom električnom aktivnošću, a potom slijedi gubitak svijesti koji označava njihovu osnovnu kliničku manifestaciju (13). Samo trajanje gubitka svijesti može biti ili vrlo kratko ili dugotrajno.

Također, mogu se pojaviti simptomi koji upućuju na napadaj koji bi se mogao dogoditi – mentalni poremećaji, poremećaji vida. Na primjer, početkom električne aktivnosti u okcipitalnom režnju, koji je odgovaran za vid, može doći do smetnje vida prije nego li se električna aktivnost proširi na ostatak mozga (13).

Ovaj oblik napadaja dijeli se u nekoliko kategorija, to jest razlikujemo više podtipova generaliziranih epileptičkih napadaja, a to su (7):

- apsansi (mali napadaji)
- generalizirani mioklonički napadaji
- atonički napadaji
- tonički napadaji
- toničko-klonički napadaji.

Apsans napadaji to jest mali napadaji (petit mal) pojavljuju se kao jednostavni ili složeni apsans napadaji. Jednostavni apsansi karakterizirani su kratkotrajnim, iznenadnim, potpunim ili djelomičnim gubitkom svijesti te prestankom disanja na 10-30 sekundi (15). Također, moguća je pojava treptanja ili okretanja očima. Kod složenih apsans napadaja, osim navedenih simptoma, mogu se još pojaviti i mioklonizmi, mljackanje, nekontrolirana mokrenja, atonički napadaji te je samo trajanje dulje (15). Apsans napadaj je obično genetski uvjetovan te se pojavljuje kod djece, a sam uzrok može biti hiperventilacija.

Mioklonički napadaji pojavljuju se u obliku kratkih trzajeva udova ili trupa. Mogu izazvati pojavu generaliziranih toničko-kloničkih napadaja. Svijest neće biti poremećena ukoliko se ne pojave generalizirani napadaji. Djeca koja dožive generalizirane miokloničke napadaje često imaju pozitivnu povijest febrilnih konvulzija.

Nagli gubitak mišićnog tonusa i gubitak svijesti očituje se kao atonički napadaj (15). Također, pojavljuju se u djece. Kao takvi, izloženi su velikom riziku od traume uslijed iznenadnih padova.

Tonički napadaji su napadaji koje karakteriziraju iznenadni generalizirani tonički grčevi uz gubitak svijesti i pad (15). Trajanje napadaja iznosi oko 10-20 sekundi, a sama pojavnost češća je u snu.

Napadaji čiji je početak karakteriziran uzvikom, gubitkom svijesti te padovima koji su praćeni toničko-kloničkim kontrakcijama mišića nazivaju se generalizirani toničko-klonički napadaji (15). Poznatiji su kao veliki napadaji (grand mal). Tijekom same epizode velikog napadaja dolazi do pojave cijanoze, grčevitog disanja, krkljanja, pjene na ustima, a česte su urinarne i fekalne inkontinencije (15). Trajanje napadaja je obično oko 1-2 minute.

### **6.1.3. Napadaji nepoznata početka**

Pored žarišnih i generaliziranih napadaja razlikujemo još dvije skupine. Treća po redu skupina su napadaji nepoznata početka. Napadaji nepoznata početka podijeljeni su s obzirom na motorički i nemotorički početak. Motorički početak karakteriziraju epileptični spazmi te toničko-klonički, dok nemotorički početak karakterizira prekid aktivnosti (14).

### **6.1.4. Neklasificirani napadaji**

Pored žarišnih napadaja, generaliziranih napadaja i napadaja nepoznata početka spominje se i četvrta skupina tzv. neklasificirani napadaji. Neklasificirani napadaji predstavljaju skupinu koja uključuje napadaje koji se ne mogu svrstati u drugu skupinu i o kojima nema dovoljno potrebnih informacija (14).

## **6.2. Epileptički status**

Epileptički status je neurološko hitno stanje definirano kao ponavljajući napadaji čije je trajanje dulje od 30 minuta bez interiktalnog ponovnog uspostavljanja osnovne funkcije SŽS-a (16). Oko 70% epizoda epileptičkog statusa početni su napadaji i do 27% djece s epilepsijom imat će jednu ili više epizoda (16).

Pojava epileptičkog statusa moguća je u bilo kojem obliku napadaja, ali u slučaju toničko-kloničkih napadaja postoji opasnost po život. Stoga je od izrazite važnosti pravovremeno prepoznavanje te pravilno reagiranje na spomenuto stanje. Smrtnost je visoka ukoliko se liječenje ne započne unutar prvih 30 minuta od same pojave toničko-kloničkih napadaja. Pojavnost je češća u male djece nego li u odraslih, osobito u djece do 3 godine starosti. Osim toga, epileptički status češći je u pojedinim stanjima kao što je Lennox-Gastautov sindrom, gdje se epileptičko stanje kod svakog drugog djeteta pojavljuje minimalno jednom (1, 16).

Klasifikacija epileptičkog statusa prikazana u tablici 6.1. temeljena je na prisutnosti ili odsutnosti motoričkih manifestacija, kao rezultat njihovog utjecaja na liječenje i stope morbiditeta (16). Klasifikacija sadržava dvije glavne podjele koje se međusobno podijeljene na još dvije skupine.

Tablica 6.1. Klasifikacija epileptičkog statusa (16)

KONVULZIVNI EPILEPTIČKI STATUS		NEKONVULZIVNI EPILEPTIČKI STATUS	
Generalizirani	Žarišni	Apsansi	Žarišni epileptički status
Tonični	Žarišni	Tipičan	Sa senzornom simptomatologijom
Toničko-klonički	Žarišni sa sekundarnom generalizacijom	Netipičan	S afektivnom simptomatologijom
Klonički	<i>Epilepsia partialis continua</i>		Složeni parcijalni epileptički status
Mioklonički			Kontinuirani skokovi i valovi tijekom spirog spavanja

Konvulzivni generalizirani ili unilateralni status, čak i ako se manifestira kao lokalizirano trzanje ili jednostavno trzanje očne jabučice, ima znatno ozbiljnije posljedice od žarišnog statusa. Izvori poremećaja, koji su glavni prognostički pokazatelji epileptičkog statusa, neravnomjerno su raspoređeni kroz dob. Febrilni status pojavljuje se u 20-30% slučajeva u dojenčadi ili male djece bez anamneze napadaja ili akutne infekcije SŽS-a (16). U slučajevima odsutnosti bilo kakvog inzulta ili u idiopatskim epilepsijama dolazi do pojave idiopatskog epileptičkog statusa (16-40% slučajeva) (16). Udaljeni simptomatski epileptički status pojavljuje se naročito u djece s prisutnom kortikalnom displazijom ili epileptičnom encefalopatijom (14-23% slučajeva) (16). Akutni simptomatski konvulzivni epileptički status (23-50%) komplicira akutnu bolest koja zahvaća SŽS i predstavlja 75% epileptičkog statusa u djece mlađe od 1 godine i 28% u djece starije od 3 godine (16). Akutni simptomatski epileptički status ima najveću stopu smrtnosti s vrijednostima koje dosežu i do 20%.



Infekcije SŽS-a zanemareni su uzrok epileptičkog statusa u dojenčadi u razvijenim zemljama, a glavni uzrok u geografskim područjima s ograničenim resursima. Uzroci poput traume, hipoksičnih ishemijskih oštećenja i metaboličkih/elektrolitičkih poremećaja jako su rijetki. Prestanak uzimanja antiepileptičkih lijekova poznati je uzrok epileptičkog statusa. Međutim, antiepileptički lijekovi također mogu percipirati epileptički status ako su neprikladno odabrani ili zbog paradoksalne reakcije.

### **6.3. Epileptički sindrom**

Epileptički sindrom definira se kao skup znakova i simptoma koji definiraju jedinstveno stanje epilepsije (16). Klasificiraju se na temelju tipova napadaja, kliničkog konteksta, neurofiziologije i neurooslikavanja. Epileptički sindrom obuhvaća više od samog tipa napadaja – napadi frontalnog režnja sami po sebi, na primjer, ne predstavljaju sindrom (16). Za mnoge sindrome karakterističan je početak u ranom djetinjstvu, a većina njih iznimno je rijetka (17).

Postoje mnogobrojni epileptički sindromi u djece poput BFNE, EME, Ohtaharin sindrom, DEND sindrom, epileptički sindromi s početkom razdoblja dojenčadi i djetinjstva, itd. BFNE odnosno benigna obiteljska neonatalna epilepsija ranije je nosila naziv benigne obiteljske neonatalne konfuzije. Zabilježeno je da se ovaj sindrom pojavljuje u 14,4 na 100.000 živorođenih (17). Pogođena dojenčad obično su donešena novorođenčad te izgledaju sasvim normalno pri rođenju. U 80% slučajeva napadaji počinju drugog ili trećeg dana života, iako neka dojenčad mogu napadaje razviti tek kasnije tijekom prvog mjeseca života (17). Napadaji su tipično klonički, ali često im prethodi tonička komponenta. Interiktalni EEG je obično normalan, a tipično spontano rješavanje pojavljuje se unutar 2 do 6 mjeseci. Također, kod ovog sindroma postoji blagi rizik od kasnijeg pojavljivanja epilepsije.

Rana (neonatalna) mioklona encefalopatija (EME) u literaturi se spominje kao rana mioklona encefalopatija, mioklona encefalopatija s neonatalnim početkom, neonatalna mioklona encefalopatija te rana mioklonička encefalopatija s epilepsijom i najbliže je povezana s Aicardi sindromom (17). Ranu miokloničku encefalopatiju karakterizira žarišni mioklonus (zahvaća udove ili lice) koji je vrlo čest, ponekad i kontinuiran, pomjerajući se s jednog područja na drugo. Nakon toga ubrzo može doći do pojave generaliziranog masivnog mioklonusa kao i fokalnih motoričkih napadaja. Epileptički grčevi obično se razvijaju kasnije u tijeku poremećaja. Neurološki status je abnormalan, bilo pri rođenju ili s razvojem kliničkih napadaja te je većina dojenčadi hipotonična.

U dijagnostici EME od pomoći je EEG. Sama prognoza je loša – povećana smrtnost u prvih nekoliko godina života, dok preživjeli imaju značajno kašnjenje u razvoju.

Treći po redu spomenuti sindrom je rana infantilna epileptička encefalopatija (EIEE) koja se još naziva Ohtaharin sindrom (17). Početak ovog sindrom je unutar prva 2 do 3 mjeseca života, a karakteriziraju ga tonički grčevi kao prevladavajući tip napadaja, međutim trećina oboljele dojenčadi ima i druge vrste napadaja, uključujući fokalne motoričke napadaje, hemikonvulzije i generalizirane motoričke napadaje (17). Što se tiče same prognoze polovica pacijenata umire u djetinjstvu, a preživjeli imaju teška neurološka oštećenja.

DEND sindrom je vrlo rijedak, općenito težak oblik neonatalnog diabetes melitusa koji je karakteriziran trijasom – zaostajanje u razvoju, epilepsija i neonatalni dijabetes (17). U liječenju oralna terapija sulfonilurejom pokazuje veću učinkovitost od inzulina u samoj kontroli hipoglikemije i također može dovesti do poboljšane kontrole napadaja i psihomotornog razvoja (18).

Za brojne sindrome epilepsije karakteristično je da se javljaju u dojenčadi i djetinjstvu. Međutim, većina ovih sindroma izuzetno je rijetka.

## 7. KLINIČKA SLIKA

Klinička dijagnoza napadaja temelji se na anamnezi dobivenoj od pacijenta i, što je najvažnije, promatrača. Detaljna specifikacija subjektivnih i objektivnih kliničkih fenomena tijekom epileptičkog napadaja je teška zbog širokog spektra mogućih manifestacija.

Prezentacija napadaja ovisi o mjestu početka u mozgu, obrascima širenja, zrelosti mozga, zbunjujućim procesima bolesti, ciklusu spavanja i budnosti, lijekovima te nizu drugih čimbenika (19). Napadaji mogu utjecati na senzorne, motoričke i autonomne funkcije, svijest, emocionalno stanje, memoriju te na spoznaju ili ponašanje (19). Ne utječu svi napadaji na sve spomenute čimbenike, ali svi utječu na barem jedan.

Važno je obratiti pozornost na auru, trajanje, postiktalno stanje, vizualne halucinacije, konvulzije te Toddovu paralizu. U oko 20% osoba s epilepsijom sama aura prethodi napadaju (20). Što se tiče trajanja samih napadaja, gotovo svi napadaji relativno su kratki, traju od nekoliko sekundi do nekoliko minuta – većina traje 1 do 2 minute. Nakon završetka epizode, pacijent može osjetiti glavobolju, bol u mišićima, abnormalne senzacije, zbunjenost i duboki umor; te se posljedice nazivaju postiktalnim stanjem (20). Ako je zahvaćen okcipitalni režanj pojavljuju se vizualne halucinacije u kojima osoba vidi bezoblične slike. Ako su zahvaćena velika područja s obje strane mozga dolazi do konvulzija – trzanje i grčevi mišića u cijelom tijelu. Kod nekih osoba jedna strana tijela je slaba, a slabost traje dulje od napadaja – stanje koje se naziva Toddova paraliza (20).

Iako visoke doze antiepileptika smanjuju budnost, većina bolesnika ima normalne neurološke nalaze između napadaja. Svaki progresivni duševni poremećaj obično je povezan s neurološkim poremećajem koji uzrokuje napadaj, a ne samim napadajem (21). U iznimno rijetkim slučajevima napadaj ne prestaje.

### 7.1. Prognoza

Prognoza djece s dijagnosticiranom epilepsijom podijeljena je u 4 glavne skupine (22):

- benigne epilepsije
- farmakosenzibilne epilepsije
- farmakozavisne epilepsije
- farmakorezistentne (refraktorne) epilepsije

Za primjer benigne epilepsije navodi se Benigna rolandska epilepsija. Obolijeva 20-30% bolesnika koji dožive remisiju nekoliko godina kasnije, a samo liječenje je u većini slučajeva moguće izbjeći

(22). Druga skupina, tzv. farmakosenzibilne epilepsije obuhvaćaju skupinu djece s odsutnom epilepsijom koja se razvije u 30% bolesnika (22). Sami napadaji se lako kontroliraju lijekovima te se postiže spontana remisija nakon nekoliko godina.

Treća po redu prognostička skupina je farmakozavisna epilepsija. U ovoj skupini napadaji se, kao i u prethodnoj, kontroliraju lijekovima, međutim u ovom slučaju nema spontane remisije. Kao primjer farmakozavisne epilepsije navodi se Juvenilna mioklonička epilepsija te mnogi slučajevi simptomatske žarišne epilepsije koja se pojavljuje u 20% pacijenata (22). Samo liječenje traje doživotno, a do pojave recidiva dolazi nakon prekida terapije.

Farmakorezistentne (refraktorne) epilepsije javljaju se u 13-17% slučajeva i sama prognoza je loša (22). Definicija farmakorezistencije smatra se proizvoljnom i odnose se ne samo na učestalost već i na težinu napadaja za pojedino dijete. Rezistencija na lijekove može se predvidjeti i to obično rano, odmah nakon neadekvatnoga odgovora na početnu odgovarajuću terapiju.

Rani odgovor na lijek, koji smatramo smanjenjem napadaja od 75-100% unutar prva 3 mjeseca liječenja, dobar je prediktor dugoročne remisije bez obzira na uzrok (22). No, idiopatska i pretpostavljena simptomatska epilepsija imaju tri puta veću vjerojatnost da postignu remisiju nego li simptomatska epilepsija (22).

## 8. DIJAGNOSTIKA

Dijagnoza epilepsije je zapravo klinička procjena donesena na osnovu same anamneze i kliničke slike. Hoće li dijagnoza biti točna i ispravna ovisi o nekoliko čimbenika – vještini i iskustvu liječnika, kvaliteti te točnosti informacija dobivenih od svjedoka koji su prisustvovali samom događaju. Starija djeca mogu dati vlastiti opis stanja prije napadaja i/ili gubitka svijesti te ih je važno poslušati.

Prikupljanjem obiteljske i osobne anamneze moguće je dobiti informacije o mogućim čimbenicima rizika za epilepsiju, poput traume glave, encefalitisa, povišene temperature, febrilnih konvulzija, zaraznih bolesti, upotrebe droge i alkohola, igranja videoigara, promjena raspoloženja te prenatalne i perinatalne povijesti bolesti (23). U anamnezi je još potrebno prikupiti informacije o trajanju napadaja, prezentaciji, trajanju postiktalne faze te jesu li postojali žarišni znakovi (24). Također, od velike je važnosti provjeriti obiteljsku anamnezu o febrilnim konvulzijama te epilepsiji općenito, utvrditi status cijepljenja djeteta i je li dijete nedavno bilo liječeno antibioticima.

Nakon prikupljene anamneze potreban je potpuni fizikalni i neurološki pregled, zatim određene pretrage kojima se potvrđuje dijagnoza epilepsije, otkriva oblik same epilepsije i isključuje mogućnost drugih poremećaja. Nužna je opreznost jer se netočna dijagnoza epilepsije postavlja u otprilike 20-30% djece kod koje su prisutni neepileptični fenomeni nalik na epileptične napadaje u djece (25).

Kućni videozapisi samih događaja korisni su u razlikovanju napadaja od onih koji nisu. U slučaju napadaja potrebna je hospitalizacija kako bi se u potpunosti potvrdila ili odbacila dijagnoza epilepsije. Osim toga, svako dijete za koje se sumnja da ima konvulzije ili gubitak svijesti nakon ozljede glave mora biti hospitalizirano (23). Preporučuje se da dojenčad i djeca s prezentiranim epileptičnim napadajima u febrilitetu budu zbrinuta u zdravstvenim ustanovama II. razine (24). U slučajevima novorođenčadi, nerazjašnjenim uzrocima febriliteta, složenim febrilnim konvulzijama ili febrilnom epileptičnom statusu preporuka je zbrinjavanje u zdravstvenim ustanovama III. razine (24).

Pretrage i druge dijagnostičke metode i postupci od velike su pomoći u otkrivanju uzroka i odabiru odgovarajućeg liječenja za svakog bolesnika. Uz standardna EEG snimanja koristi se niz posebnih tehnika za povećanje osjetljivosti metode (27):

- kontinuirano 24-satno EEG snimanje
- polisomnografija

- magnetoencefalografija
- kombinacija EEG snimanja s videomonitoriranjem
- različiti postupci aktivacije patoloških EEG aktivnosti.



Slika 8.1. Elektroencefalografija

Izvor: Uchicago news (Online)

U djece s ES-om indiciran je EEG (Sl. 8.1.). Rezultat EEG-a može identificirati prisutnost žarišnih ili generaliziranih epileptiformnih nepravilnosti i olakšati daljnja ispitivanja uzroka ES-a. Nadalje, igra važnu ulogu kada se sumnja na *pseudostatus epilepticus* gdje usmjerava odluke o dijagnozi i samom liječenju. Dodatno, preporučuje se 48-satno video EEG monitoriranje bolesnika u ES-u (unutar 15 minuta nakon samoga prijema) kako bi se prepoznala evolucija konvulzivnog u nekonvulzivni status (27). EEG se smatra najvrjednijom pretragom u dijagnosticiranju epilepsije. Sumnja na epilepsiju može se potvrditi na temelju promjena na EEG-u. Vrijedno je spomenuti da kod 2/3 bolesnika s dijagnosticiranom epilepsijom EEG može biti normalan između napadaja (27). Uz EEG, primjenjuju se i druge dijagnostičke metode kojima je cilj razjasniti mogući uzrok epilepsije – kompjutorizirana tomografija, magnetna rezonancija mozga, angiografija (28).

Od laboratorijskih pretraga važno je odrediti glukozu, elektrolite, kompletnu krvnu sliku, CRP, ureu, kreatinin, amonijak, jetrene probe, toksikološku pretragu urina i seruma te koncentraciju lijekova u plazmi to jest antiepileptika (29). U slučaju pojave febriliteta kod djeteta s ES-om potrebno je uzeti hemokulturu. Stoga, u prve 2 minute potrebno je odrediti GUK, dok u prvih 5 minuta Na, K, Ca, Mg, KKS, CRP te koncentraciju antiepileptičkih lijekova u serumu (29). U roku

od 60 minuta potrebno je određivanje acidobaznog statusa, jetrene probe, laktata, amonijaka, fibrinogena te CT, LP, PV, APTV i d-dimera (29). Već spomenuti kontinuirani EEG monitoring potrebno je napraviti u roku od 15 minuta.

## 9. LIJEČENJE

Liječenje epilepsije započinje antiepileptikom, čija se doza povećava do prestanka napadaja ili pojave nuspojava. Pri uvođenju AEL-a u terapiju važno je procijeniti rizik od drugog napadaja i pojave nuspojava te razmotriti kvalitetu života djece s epilepsijom (26). Hoće li se ili ne započeti uzimati lijek odmah nakon prvog napadaja ovisi o vrsti napadaja i načinu na koji je do napadaja došlo (1).

Izostavljanje ili odgađanje liječenja nakon pojedinačnog napadaja, neprovociranog ES, jednog naleta napadaja ili višestrukih rijetkih napadaja obično ne pogoršava prognozu. Loša prognoza i posljedična indikacija za rano i agresivno liječenje ovise uglavnom o prisutnosti varijabli kao što su simptomatska etiologija, određeni tipovi i sindromi epilepsije i rana evolucija epilepsije u tog djeteta (30).

Dakle, izbor terapije ovisi o vrsti napadaja ili sindroma epilepsije. Karbamazepin se koristi za liječenje fokalnih napadaja. Antiepileptik prvog izbora za dječake s generaliziranom epilepsijom je valproat (26). Međutim, valproat nije opravdan u liječenju bolesnika (od dojenačke do kraja reproduktivne dobi) zbog teratogenih učinaka. Zato se u djevojčica s generaliziranom epilepsijom propisuje levetiracetam ili etosuksimid (26). U liječenju epilepsije 70% bolesnika ima dobru kontrolu napadaja monoterapijom, dok ostalih 30% koristi dva ili više AEL (26).

Kada epilepsiju uzrokuje određena bolest, stanje ili disfunkcija, nužno je liječenje osnovnog uzroka bolesti bez upotrebe antiepileptika. Čimbenike koji uzrokuju pojavu napadaja kao što je umor i nesanica, potrebno je izbjegavati.

U slučajevima kada dijete mora uzimati AEL, važna je edukacija roditelja o načinu primjene, mogućim nuspojavama, zašto dijete mora uzimati lijek, koliko će trajati liječenje te o prognozi same bolesti (4). Osim spomenutoga, od velike je koristi upoznati ih sa činjenicom da niti jedan AEL ne može sigurno spriječiti pojavnost novih napadaja, ali može uvelike smanjiti vjerojatnost za njihovu pojavu (4).

Pored antiepileptika postoje nefarmakološki tretmani za epilepsiju, a oni obuhvaćaju operaciju, neurostimulaciju i dijetu. Cilj kirurškog zahvata je zaustaviti napadaj ili spriječiti širenje onesposobljavajućeg napadaja. Kirurške opcije uključuju resekciju ili ablaciju moždanog tkiva koje uzrokuje napadaje ili prekidanje specifičnih živčanih putova kako bi se zaustavilo širenje napadaja. Sve operacije nose rizik od krvarenja, infekcije i smrti (3). Oporavak od operacije može uključivati rehabilitacijske terapije, ovisno o području mozga koje se liječi. Do 68% pacijenata koji imaju operaciju epilepsije postići će oslobađanje od napadaja (3). Pacijenti bi trebali biti



podvrgnuti neuropsihološkoj procjeni prije i poslije operacije kako bi se pratile sve promjene u neurokognitivnom te bihevioralnom i emocionalnom funkcioniranju (3).

Za pacijente koji nisu kandidati za operaciju, neurostimulacija putem stimulacije vagusnog živca (VNS) ili respozivne neurostimulacije (RNS) može biti opcija (3). VNS uređaj je mali stimulator koji se kirurški ugrađuje ispod lijeve ključne kosti s vodom spojenom s uređaja na lijevi vagusni živac (3). Električna stimulacija se programira bežično i pruža stalnu isprekidanu stimulaciju koja mijenja razine neurotransmitera u mozgu, što rezultira smanjenom učestalošću i/ili duljinom napadaja. Uređaj može pružiti dodatnu stimulaciju na zahtjev za zaustavljanje ili skraćivanje napadaja uz pomoć magneta primijenjenog na VNS implantat kroz odjeću (3).

Štetni učinci VNS-a uključuju promjenu glasa, kašalj ili nelagodu u grlu tijekom stimulacije; ti se događaji smanjuju prilagodbom doze. Terapija VNS-om se dobro podnosi i čini se da ima pozitivan kumulativni učinak na smanjenje napadaja tijekom vremena. U nedavnoj studiji, do 60% pacijenata s refraktornom epilepsijom doživjelo je smanjenje napadaja (3). VNS se također koristi u bolesnika s refraktornom depresijom; pacijenti s epilepsijom također izvješćuju o poboljšanom raspoloženju, povećanoj budnosti i boljem fokusu.

RNS je prikladan za pacijente koji imaju žarišne napadaje s definiranim područjem početka napadaja (na primjer, aktivnost napadaja lokalizirana na oba temporalna režnja) koji se ne mogu ukloniti (3). RNS uređaj je malo mikroracunalo ugrađeno u lubanju s elektrodama postavljenim blizu izvora napadaja. Slično VNS-u, cilj je smanjiti aktivnost napadaja električnom stimulacijom i pružiti dodatnu stimulaciju za zaustavljanje probojnih napadaja. RNS bilježi podatke koji se prenose na web stranicu kako bi neurolog/epileptolog mogao pregledati i izvršiti sve potrebne promjene pomoću ručnog štapića i prijenosnog računala (3).

Uobičajeni štetni učinci RNS-a uključuju abnormalno razmišljanje ili zbunjenost, vrtoglavicu, pospanost, glavobolju, mučninu i povraćanje. RNS se obično dobro podnosi. Nedavna studija pokazala je da je gotovo 50% bolesnika s refraktornom epilepsijom postiglo smanjenje napadaja od 50% ili više tijekom 2 godine terapije, uz dodatnih 7% postiglo oslobađanje od napadaja (3).

Dokazi su pokazali da posebne dijete mogu smanjiti napadaje kod pacijenata s epilepsijom. Klasična dijeta za epilepsiju je ketogena i proučavana je uglavnom na djeci. U djece s refraktornom epilepsijom, 50% do 60% ima smanjenje napadaja, do 33% ima smanjenje od 90%, a više od 10% je bez napadaja (3). Dijetu nije teško naučiti, ali zahtijeva čvrstu predanost obitelji i potpunu promjenu načina ishrane.

Čini se da ketogena dijeta mijenja aktivnost neurotransmitera i povećava cerebralnu energiju i metabolizam putem ketoze (koristeći ketone kao izvor energije umjesto glukoze) (3). Nedavne konsenzusne smjernice koje su razvili dijetetičari i neurolozi preporučuju ketogenu dijetu nakon što su dva AED-a bila neuspješna i kao prvu liniju liječenja za određene poremećaje metabolizma glukoze (na primjer, sindrom nedostatka transportera glukoze tipa 1 i nedostatak piruvat dehidrogenaze) (3). Bolesnici s epilepsijom moraju biti pregledani na kontraindikacije, kao što su poremećaji metabolizma masti. Dijeta se može koristiti u bolničkim ili izvanbolničkim uvjetima.

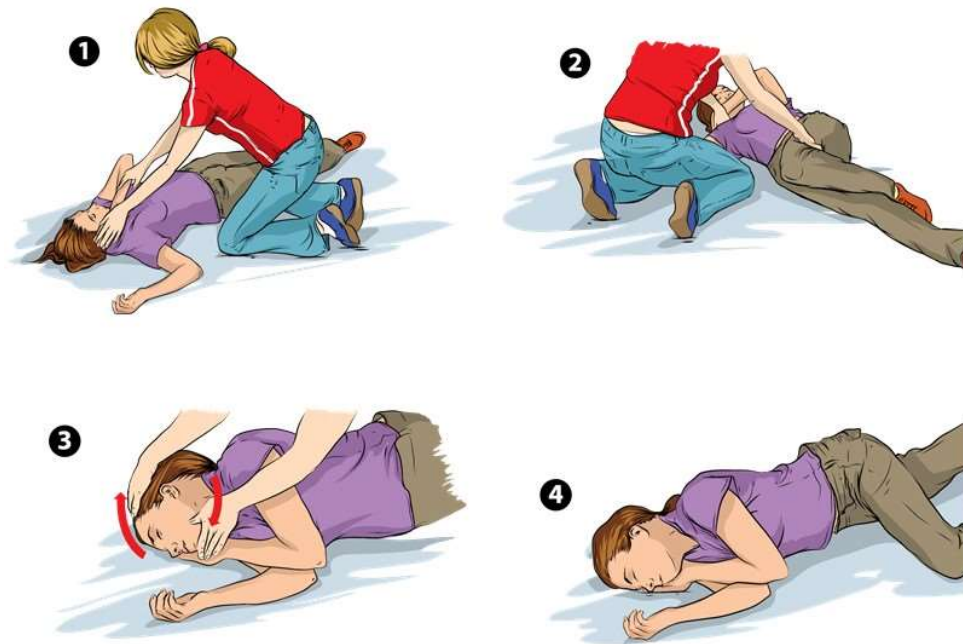
Dijetetičar je ključan za edukaciju obitelji i razvoj receptata i planova obroka. Pisani plan liječenja napadaja, koji uključuje plan "bolovanja" s opcijama prehrane i hidracije, mora biti dostupan jer pacijenti na ovoj dijeti ne mogu primiti IV infuzije glukoze ili drugih proizvoda glukoze, koji će promijeniti ketozu. Plan "bolovanja" trebao bi uključivati opcije prehrane i hidratacije. Pacijenti i njihove obitelji moraju se obvezati na ispitivanje od 3 do 6 mjeseci; dijeta se obično koristi najmanje 2 godine (3). Nuspojave uključuju bolove u trbuhu, gubitak gustoće kostiju, zatvor, dehidraciju, proljev, hiperlipidemiju, hipoglikemiju, bubrežne kamence i refluks. Ti se učinci mogu ublažiti prilagodbom prehrane i odgovarajućom terapijom suplementima. Redovita laboratorijska procjena pomaže u održavanju dobrog zdravlja.

Manje restriktivne dijetete za epilepsiju, uključujući modificiranu Atkinsovu dijetu za epilepsiju i dijetu s niskim glikemijskim indeksom, mogu poboljšati kontrolu napadaja i lakše ih je održavati.

Sveobuhvatni cilj pacijenata i obitelji koji žive s epilepsijom je upravljanje korištenjem zdravstvenog ponašanja i povezanih procesa (kognitivnih, emocionalnih i društvenih) (3). Čak i kada se pacijent pridržava preporuka za lijekove, dovoljno spava, smanji stres i napravi druge promjene u načinu života, napadaj se još uvijek može pojaviti. Samoupravljanjem pacijent i obitelj mogu poboljšati kvalitetu života i postići najbolje zdravstvene rezultate (3).

## 10. ULOGA MEDICINSKE SESTRE

U slučaju da dijete ima napadaj, medicinska sestra treba slijediti određeni niz koraka kako sigurnost djeteta ne bi bila ugrožena. Tijekom napadaja medicinska sestra provjerava sigurnost djeteta, bilježi početak pojave napadaja i znakove napadaja, ne stavlja djetetu ništa u usta niti ga pokušava obuzdati te je uz dijete tijekom napadaja, smiruje ga i hrabri (5). Važno je dijete staviti u položaj za oporavak koji pruža potporu disanju tzv. bočni položaj (Sl. 10.1.). Nakon potpunog prestanka napadaja važno je potražiti liječničku pomoć.



Slika 10.1. Koraci postavljanja u bočni položaj

Izvor: Zavod za urgentnu medicinu Kragujevac (Online)

### 10.1. Zdravstvena njega

Ciljevi plana zdravstvene njege za pacijente s napadajem uključuju: održavanje prohodnosti dišnih putova, održavanje sigurnosti tijekom epizode te prenošenje znanja i razumijevanja stanja (31). Medicinska sestra treba nadzirati bolesnika zbog znakova toksičnosti – nistagmus, ataksija, letargija, vrtoglavica, nerazgovijetan govor, mučnina i povraćanje (31). Također, dužnost je medicinske sestre pružiti podršku obitelji te odgovarati na pitanja i ispravljati zablude koje je okružuju.

Najčešće dijagnoze u bolesnika s epilepsijom su sljedeće (20):

- rizik od traume ili gušenja

- rizik za neučinkovito čišćenje dišnih putova
- situacijsko nisko samopoštovanje
- nedostatno znanje
- rizik od ozljeda

Za prvu spomenutu sestrinsku dijagnozu, rizik od traume ili gušenja, faktori rizika su sljedeći: slabost, poteškoće u održavanju ravnoteže, smanjena koordinacija mišića, ruku ili očiju, loš vid, smanjena senzacija, kognitivna ograničenja ili izmijenjena svijest, gubitak koordinacije velikih ili malih mišića te emocionalne poteškoće (31). Važno je spomenuti da dijagnoza rizika nije dokazana znakovima i simptomima jer se problem nije pojavio, stoga su sestrinske intervencije usmjerene na prevenciju.

Rizik za neučinkovito čišćenje dišnih putova povezan je s neuromuskularnim oštećenjem. Osim toga, čimbenici rizika mogu biti traheobrohijalna opstrukcija i perceptivno ili kognitivno oštećenje (31). Za ovu dijagnozu, kao i za prethodnu, nisu dokazani simptomi i znakovi te su sestrinske intervencije usmjerene na prevenciju.

Situacijsko nisko samopoštovanje povezano je sa stigmom povezanom sa stanjem. Uobičajeni povezani čimbenici za ovu sestrinsku dijagnozu su spomenuta stigma povezana sa stanjem, percepcija da je izvan kontrole, promjene društvenih uloga, osjećaji napuštenosti te nedosljedno ponašanje (31). Sestrinska dijagnoza, nedostatno znanje, vezana je za pogrešno tumačenje informacija. Uobičajeni povezani čimbenici za ovu sestrinsku dijagnozu su nedostatak izloženosti to jest nepoznavanje resursa, pogrešna interpretacija informacija i nedostatak prisjećanja zbog kognitivnog ograničenja (31).

Glavni ciljevi njege djeteta s poremećajem napadaja su (20):

- Pacijent ili njegovatelj verbalizirati će razumijevanje čimbenika koji pridonose mogućnosti traume i/ili gušenja i poduzeti korake za ispravljanje situacije.
- Pacijent ili njegovatelj će identificirati radnje ili mjere koje treba poduzeti kada dođe do napadaja.
- Pacijent ili njegovatelj će identificirati i ispraviti potencijalne čimbenike rizika u okolini.
- Pacijent ili njegovatelj će modificirati okruženje kako je naznačeno kako bi se povećala sigurnost.
- Pacijent ili njegovatelj pokazati će ponašanja i promjene načina života kako bi smanjili čimbenike rizika i zaštitili se od ozljeda.

- Pacijent ili njegovatelj prepoznat će potrebu za pomoći kako bi se spriječile nezgode ili ozljede.
- Pacijent ili njegovatelj održavati će režim liječenja kako bi kontrolirali ili eliminirali aktivnost napadaja.
- Pacijent će održavati učinkovit respiratorni obrazac sa spriječenim propuštanjem dišnih putova ili aspiracijom.
- Pacijent ili njegovatelj pokazati će ponašanja za vraćanje pozitivnog samopoštovanja.
- Pacijent ili njegovatelj će sudjelovati u režimu liječenja ili aktivnostima za ispravljanje čimbenika koji su ubrzali krizu.
- Pacijent ili njegovatelj verbalizirati će razumijevanje poremećaja i raznih podražaja koji mogu pojačati aktivnost napadaja.

Intervencije kod djeteta s poremećajem napadaja su sljedeće: sprječavanje traume/ozljede, poboljšavanje pročišćavanja dišnih putova, poboljšavanje samopoštovanja i provođenje edukacije o bolesti (20). Kod sprječavanja trauma/ozljeda važno je određivanje i upoznavanje znakova upozorenja te postupke zbrinjavanja za pacijenta tijekom i nakon napadaja. Preporučeno je izbjegavati korištenje termometara koji mogu uzrokovati lom te se savjetuje korištenje termometara za bubnjić kada je potrebno mjerenje temperature. Važno je pridržavati se strogog odmaranja ukoliko dođe do pojave prodromalnih znakova ili aure (20). Glavu je potrebno okrenuti na stranu i zbrinuti se za dišni put. Sam napadaj ne treba pokušavati obuzdati, već pratiti te dokumentirati nuspojave i učestalost napadaja.

Kod poboljšavanja pročišćenja dišnih putova važno je dijete održavati u ležećem položaju na ravnoj površini. Tijekom aktivnosti napadaja glavu je potrebno okrenuti na stranu, osloboditi odjeću s područja vrata ili prsa i trbuha. Sama sukcija (usisavanje) radi se po potrebi.

Kod poboljšavanja samopoštovanja nužno je odrediti individualnu situaciju vezanu uz nisko samopoštovanje u sadašnjim okolnostima, suzdržati se od pretjerane zaštite pacijenta, poticati aktivnosti (osiguravajući nadzor i praćenje kada je indicirano), poznavati stavove ili sposobnosti te pomoći pojedincu da shvati da su njegovi ili njezini osjećaji normalni (20).

Što se tiče provođenja edukacije o bolesti važan je pregled patologije, prognoze stanja i doživotne potrebe za liječenjem prema indikacijama. Potrebno je razgovarati o bolesnikovim posebnim čimbenicima okidača (bljeskajuća svjetla, hiperventilacija, glasni zvukovi, video igre, gledanje televizije), upoznati i usaditi važnost dobre oralne higijene i redovite njege zuba, preispitati režim

uzimanja lijekova, nužnost uzimanja lijekova prema uputama i ne prekidati terapiju bez nadzora liječnika (20). Također, važno je dati upute za propuštenu dozu.

Dokumentacija kod djeteta s poremećajem napadaja obuhvaća individualne nalaze (uključujući faktore koji utječu, interakciju, prirodu društvenih razmjena i specifičnosti individualnog ponašanja), kulturna i vjerska uvjerenja i očekivanja, plan njege, plan izvođenja nastave, odgovore na intervencije, podučavanje i provedene akcije te postizanje ili napredak prema željenom ishodu (20).

## **10.2. Komunikacija i potpora**

Skrb usmjerena na obitelj pristup je planiranju, pružanju i evaluaciji zdravstvene skrbi koji se temelji na obostrano korisnim partnerstvima između pružatelja zdravstvenih usluga, pacijenata i obitelji (32). To je široko korišten model u pedijatriji i instinktivno se smatra najboljim načinom pružanja skrbi djeci u bolnici. Osobe koje skrbe o djeci s epilepsijom izložene su povećanom riziku od PTSP-a, pa medicinske sestre moraju uzeti u obzir cijelu obitelj kada planiraju, pružaju i procjenjuju skrb (13).

Epilepsija može predstavljati dodatni pritisak za djecu i njihove obitelji, što može dovesti do smanjene kvalitete života. Na primjer, djeca s epilepsijom imaju veću vjerojatnost da će patiti od izbjegavanja društva, depresije i niskog samopoštovanja (13). Stoga je od presudne važnosti samo obrazovanje i podrška djetetu ili mladoj osobi, kao i njihovoj obitelji.

Medicinske sestre trebaju ostati smirene i uvjerljive tijekom cijele epizode skrbi, osiguravajući da komuniciraju jasno i dosljedno. To bi trebalo uključivati priliku za istraživanjem, raspravu i podržavanje razumijevanja, gdje je to prikladno. Dio toga može uključivati podršku obitelji u prepoznavanju svih mogućih okidača koji povećavaju vjerojatnost da će dijete ili mlada osoba imati napadaj. Primjeri među njima su: neuzimanje lijekova za epilepsiju kada je propisano, osjećaj umora, stres, izloženost blještavim svjetlima ili propuštanje obroka.

Ove informacije mogu biti dio dokumentacije unutar putovnice za epilepsiju, koju dijete uvijek nosi. Sadrži aktualne informacije o djetetovoj epilepsiji i dostupan je zdravstvenim djelatnicima u hitnim slučajevima. Također, pomaže njegovateljima u svim okruženjima da razumiju upravljanje stanjem djeteta ili mlade osobe (13).

## 11. ZAKLJUČAK

Epilepsija je jedna od najranije poznatih kroničnih neuroloških bolesti, a njezina je pojava i danas vrlo česta. U dječjoj dobi uzroci epilepsije su mnogobrojni. Ovisno o vrsti uzroka, epilepsija se dijeli u četiri kategorije - simptomatska, idiopatska, kriptogena te epilepsija nepoznata uzroka. Kao što je ranije spomenuto, glavno obilježje epilepsije su napadaji koji se dijele u dvije kategorije: žarišne napadaje i generalizirane napadaje.

Epilepsija se javlja u odraslih, ali i u djece. U razvijenim zemljama prevalencija dječje epilepsije iznosi 3,2 - 5,5/1000, dok u manje razvijenim zemljama iznosi 3,6 - 44/1000.

Liječenje epilepsije započinje antiepileptikom, čija se doza povećava do prestanka napadaja ili pojave nuspojava. Preduvjet za početak liječenja je točno postavljena dijagnoza epilepsije. U slučajevima kada dijete mora uzimati AEL, važna je edukacija roditelja o načinu primjene, mogućim nuspojavama, zašto dijete mora uzimati lijek, koliko će trajati liječenje te o prognozi same bolesti. Osim spomenutoga, od velike je koristi upoznati ih sa činjenicom da niti jedan AEL ne može sigurno spriječiti pojavnost novih napadaja, ali može uvelike smanjiti vjerojatnost za njihovu pojavu.

Ako dijete ima epilepsiju, uloga medicinske sestre je ključna. Nužna je upoznatost medicinske sestre sa razvojnom psihologijom djeteta kako bi bila u mogućnosti pretpostaviti i procijeniti kako pristupiti djetetu te kako mu pomoći na kvalitetan način. Također, skrb usmjerena na obitelj temeljni je koncept pedijatrijske skrbi i od životnog je značaja kada se razmatraju djeca s dijagnosticiranom epilepsijom.

## 12. LITERATURA

1. Bašnec A, Grubić M, Jurin M, Barišić N. Dijete i epilepsija [E-knjiga]. Zagreb: Hrvatska udruga za epilepsiju; 2012.  
Dostupno na: <https://www.epilepsija.hr/wp-content/uploads/2012/01/dijete-i-epilepsija.pdf> (5.3.2022.)
2. Wehrle L. Epilepsy: its presentation and nursing management. Nursing Times [Elektronički časopis]. 2003;99(20):30.  
Dostupno na: <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/long-term-conditions/epilepsy-its-presentation-and-nursing-management-20-05-2003/> (5.3.2022.)
3. Smith G, Plueger M, L. Wagner J. Evidence-based epilepsy care: Assessment, treatment, and self-management. American Nurse Today [Elektronički časopis]. 2019;14(7):6-12.  
Dostupno na: <https://www.myamericannurse.com/evidence-based-epilepsy-care/> (5.3.2022.)
4. Camfield P, Camfield C. Incidence, prevalence and aetiology of seizures and epilepsy in children. Epileptic Disord [Elektronički časopis]. 2015;17(2):117-123.  
Dostupno na: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1684/epd.2015.0736> (5.3.2022.)
5. Krämer G. Dijagnoza epilepsija. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2009.
6. Gurcharran K, Grinspan ZM. The burden of pediatric status epilepticus: Epidemiology, morbidity, mortality, and costs. Seizure [Elektronički časopis]. 2019;68:3-8.  
Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30270121/> (24.5.2022.)
7. Tot A. Epilepsije i epileptički sindromi u dječjoj dobi (diplomski rad). Osijek: Medicinski fakultet; 2016.
8. Buković I. Pristup djetetu s epilepsijom u predškolskoj ustanovi (završni rad). Zagreb: Učiteljski fakultet; 2018.
9. Popović Miočinović Lj, Bošnjak Nađ K, Paškov Dugandžija G. Međuodnos epileptičkih i neepileptičkih napadaja u dječjoj dobi. Paediatrica Croatica [Elektronički časopis]. 2008;52(3):171-174.  
Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/clanak/46543> (4.6.2022.)
10. Kukuruzović M. Polimorfizam apolipoproteina E u djece s epilepsijom (doktorski rad). Zagreb: Stomatološki fakultet; 2019.
11. Scheffer I, Berkovic S, Capovilla G, Connolly M, French J, Guilhoto L, Hirsch E, Jain S, Mathern G, Moshé S, Nordli D, Perucca E, Tomson T, Wiebe S, Zhang Y, Zuberi S. ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. Epilepsia [Elektronički časopis]. 2017;58(4):512-521.



- Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/epi.13709> (6.6.2022.)
12. Scheffer I, French J, Hirsch E, Jain S, Mathern G, Moshé S, Perucca E, Tomson T, Wiebe S, Zhang Y, Zuberi S. Classification of the epilepsies: New concepts for discussion and debate – Special report of the ILAE Classification Task Force of the Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia Open* [Elektronički časopis]. 2016;1(1-2):37-44.  
Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/epi4.5> (7.6.2022.)
13. Greenshields S. An introduction to nursing children and young people with epilepsy. *British Journal of Nursing* [Elektronički časopis]. 2019;28(17):1115-1117.  
Dostupno na: <https://sci-hub.se/10.12968/bjon.2019.28.17.1115> (7.6.2022.)
14. Petelin-Gadže Ž. Klasifikacija epilepsije. *Medicus* [Elektronički časopis]. 2019;28(1):7-12.  
Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/216806> (9.6.2022.)
15. Matković S. Kvaliteta života roditelja i funkcioniranja unutar obitelji s djetetom oboljelim od epilepsije: presječno istraživanje (diplomski rad). Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2017.
16. Guerrini R. Epilepsy in children. *The Lancet* [Elektronički časopis]. 2006;367(9505):499-524.  
Dostupno na: [https://sci-hub.se/10.1016/s0140-6736\(06\)68182-8](https://sci-hub.se/10.1016/s0140-6736(06)68182-8) (15.7.2022.)
17. Saad K. Childhood Epilepsy: An Update on Diagnosis and Management. *American Journal of Neuroscience* [Elektronički časopis]. 2015;5(2):36-51.  
Dostupno na:  
[https://www.researchgate.net/publication/259391681\\_Childhood\\_Epilepsy\\_An\\_Update\\_on\\_Diagnosis\\_and\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/259391681_Childhood_Epilepsy_An_Update_on_Diagnosis_and_Management) (21.7.2022.)
18. Hattersley A, Ashcroft F. Activating Mutations in Kir6.2 and Neonatal Diabetes: New Clinical Syndromes, New Scientific Insights, and New Therapy. *Diabetes* [Elektronički časopis]. 2005;54(9):2503-2513.  
Dostupno na: <https://diabetesjournals.org/diabetes/article/54/9/2503/12447/Activating-Mutations-in-Kir6-2-and-Neonatal> (26.7.2022.)
19. Ficher RS, van Ende Boas W, Blume W, Elger C, Genton P, Lee P, Engel J. Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). *Epilepsia* [Elektronički časopis]. 2005;46(4):470-2.  
Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15816939/> (26.7.2022.)
20. Belleza M. Seizure Disorders (Epilepsy) [Online]. 2021.  
Dostupno na: [https://nurseslabs.com/seizure-disorders/#clinical\\_manifestations](https://nurseslabs.com/seizure-disorders/#clinical_manifestations) (26.7.2022.)

21. Ivančević Ž, Rumboldt Z, Bergovec M, Silobrčić V. MSD – priručnik dijagnostike i terapije. Split: Placebo; 2000.  
Dostupno na:  
<http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/neurologija/epilepsija-konvulzije>  
(26.7.2022.)
22. Panesar B, Epilepsy: its definitions, diagnosis, treatment and care. Nursing & Residential Care [Elektronički časopis]. 1999;1(5):296-300.  
Dostupno na: <https://sci-hub.se/10.12968/nrec.1999.1.5.7863> (26.7.2022.)
23. Kukuruzović M, Cvitanović-Šojat Lj, Malenica M, Kužnik K. Pretrage kod postavljanja dijagnoze epilepsije. Paediatrica Croatica [Elektronički časopis]. 2012;56(1):170-175.  
Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/939977> (26.7.2022.)
24. Mišković M. Dijagnostički i terapijski postupnik prvog epileptičnog napadaja u djece (diplomski rad). Zagreb: Medicinski fakultet; 2019.
25. Sabol Z. Nekonvulzivni (neepileptički) paroksizmalni poremećaji u novorođenčadi i dojenčadi. Paediatrica Croatica [Elektronički časopis]. 2007;51(4):201-207.  
Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/clanak/28055> (4.8.2022.)
26. Horenec T. Interiktalne elektroencefalografske promjene u djece s epilepsijom (diplomski rad). Osijek: Medicinski fakultet; 2018.
27. Jović S. Etiologija, klinička slika i procjena učinkovitosti terapije u djece s epileptičkim statusom liječenih u klinici za dječje bolesti od 2015. do 2020. (diplomski rad). Split: Medicinski fakultet; 2020.
28. Majić M. Percepcija kvalitete života djece s epilepsijom (završni rad). Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2016.
29. Barišić N, Prpić I, Sabol Z, Cvitanović-Šojat Lj, Gjergja Juraški R, Novak M, Pavliša G. Epileptički napadaji – dijagnostički i terapijski postupci i razine zbrinjavanja u pedijatriji. Paediatrica Croatica [Elektronički časopis]. 2016;60(3):52-66.  
Dostupno na:  
[http://huom.hr/wp-content/uploads/2017/07/barii\\_n\\_epileptiki\\_napadaji\\_postupci\\_i\\_razine\\_zbrinjavanja.pdf](http://huom.hr/wp-content/uploads/2017/07/barii_n_epileptiki_napadaji_postupci_i_razine_zbrinjavanja.pdf)  
(12.8.2022.)
30. Arts WF, Geerts AT. When to start drug treatment for childhood epilepsy: the clinical-epidemiological evidence. European journal of paediatric neurology [Elektronički časopis]. 2009;13(2):93-101.  
Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18567515/> (12.8.2022.)

31. Matt V. 5 Seizure Disorder Nursing Care Plans [Online]. 2022.

Dostupno na: <https://nurseslabs.com/4-seizure-disorder-nursing-care-plans/> (12.8.2022.)

32. Shields L, Zhou H, Taylor M, Hunter J, Munns A, Watts R. Family-centred care for hospitalised children aged 0-12 Years: A systematic review of quasi-experimental studies. JBI library of systematic reviews [Elektronički časopis]. 2012;10(39):2559-2592.

Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27820551/> (12.8.2022.)

### **13. OZNAKE I KRATICE**

AEL – antiepileptici

APTV – aktivirano parcijalno tromboplastinsko vrijeme

BFNE – benigna obiteljska neonatalna epilepsija

Ca – kalcij

CRP – C-reaktivni protein

CT – kompjutorizirana tomografija

EEG – elektroencefalografija

EME – rana (neonatalna) mioklona encefalopatija

ES – epileptički status

GUK – glukoza u krvi

ILAE – Internacionalna liga protiv epilepsije

IV – intravenozno

K – kalij

KKS – kompletna krvna slika

LP – lipoprotein

Mg – magnezij

Na – natrij

PTSP – posttraumatski stresni poremećaj

PV – protrombinsko vrijeme

RNS – responzivna neurostimulacija

RSE – refraktorni epileptički status

SŽS – srednji živčani sustav

VNS – stimulacija vagusnog živca

## 14. SAŽETAK

Epilepsija je bolest karakterizirana ponavljajućim napadajima. U dječjoj dobi uzroci epilepsije su mnogobrojni. Međutim, u najmanje 50% slučajeva uzrok epilepsije je pretežno ili čak u potpunosti nepoznat. Ovisno o vrsti uzroka, epilepsija se dijeli u četiri kategorije - simptomatska, idiopatska, kriptogena te epilepsija nepoznata uzroka. Glavno obilježje epilepsije su epileptički napadaji koji se dijele u dvije kategorije: žarišne napadaje i generalizirane napadaje.

Epileptički status jedno je od najčešćih neuroloških hitnih stanja u pedijatriji. Ukupna incidencija ES kod djece diljem svijeta kreće se od 3 do 42 epizode na 100.000 djece godišnje. U razvijenim zemljama prevalencija dječje epilepsije iznosi 3,2 - 5,5/1000, dok u manje razvijenim zemljama iznosi 3,6 - 44/1000.

Klinička dijagnoza napadaja temelji se na anamnezi dobivenoj od pacijenta i, što je najvažnije, promatrača. Detaljna specifikacija subjektivnih i objektivnih kliničkih fenomena tijekom epileptičkog napadaja je teška zbog širokog spektra mogućih manifestacija. Što se tiče prognoze djece s dijagnosticiranom epilepsijom, podijeljena je u 4 glavne skupine: benigne epilepsije, farmakosenzibilne epilepsije, farmakozavisne epilepsije i farmakorezistentne (refraktorne) epilepsije. Liječenje epilepsije započinje antiepileptikom, čija se doza povećava do prestanka napadaja ili pojave nuspojava. Preduvjet za početak liječenja je točno postavljena dijagnoza epilepsije.

Ako dijete ima epilepsiju, uloga medicinske sestre od izuzetne je važnosti. Medicinska sestra je osoba ključna za podizanje svijesti o epilepsiji i potrebi za sveobuhvatnom skrbi u bolničkim i izvanbolničkim uvjetima. Skrb usmjerena na obitelj temeljni je koncept pedijatrijske skrbi i od životnog je značaja kada se razmatraju djeca s dijagnosticiranom epilepsijom. Stoga je važno da medicinske sestre uzmu u obzir cijelu obitelj kada planiraju, pružaju i procjenjuju skrb.

Ključne riječi: epilepsija u djece, epileptički napadaji, podjela epilepsije, medicinska sestra

## 15. SUMMARY

Epilepsy is a disease characterized by recurrent seizures. In childhood, the causes of epilepsy are numerous. However, in at least 50% of cases, the cause of epilepsy is largely or even completely unknown. Depending on the type of cause, epilepsy is divided into four categories - symptomatic, idiopathic, cryptogenic and epilepsy of unknown cause. The main feature of epilepsy is epileptic seizures, which are divided into two categories: focal seizures and generalized seizures.

Status epilepticus is one of the most common neurological emergencies in pediatrics. The overall incidence of ES in children worldwide ranges from 3 to 42 episodes per 100,000 children per year. In developed countries, the prevalence of childhood epilepsy is 3.2 - 5.5/1000, while in less developed countries it is 3.6 - 44/1000.


The clinical diagnosis of seizures is based on the history obtained from the patient and, most importantly, the observer. A detailed specification of subjective and objective clinical phenomena during an epileptic seizure is difficult due to the wide range of possible manifestations. As for the prognosis of children diagnosed with epilepsy, it is divided into 4 main groups: benign epilepsy, pharmacosensitive epilepsy, pharmacodependent epilepsy and pharmaco-resistant (refractory) epilepsy. Epilepsy treatment begins with an antiepileptic drug, the dose of which is increased until seizures stop or side effects appear. A prerequisite for starting treatment is an accurate diagnosis of epilepsy.

If a child has epilepsy, the role of the nurse is extremely important. The nurse is a key person in raising awareness about epilepsy and the need for comprehensive care in hospital and outpatient settings. Family-centered care is a fundamental concept of pediatric care and remains vital when considering children diagnosed with epilepsy. Therefore, it is important for nurses to consider the whole family when planning, providing and assessing care.

Keywords: epilepsy in children, epileptic seizures, division of epilepsy, nurse

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>13.09.2022.</u>	KRISTINA HOJEC	



Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

KRISTIJANA HOLEC

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 13.09.2022.

*Holec*

*potpis studenta/ice*