

# Konvulzije u dječjoj dobi

---

**Obadić, Melita**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:904438>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-03**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Završni rad br: 668/SES/2015**

## **Konvulzije u dječjoj dobi**

**Melita Obadić, 4932/601**

Varaždin, 08. prosinac 2015.





Odjel za biomedicinske znanosti; sestrinstvo

**Završni rad br. 668/SES/2015**

## **Konvulzije u dječjoj dobi**

### **Student**

Melita Obadić, 4932/601

### **Mentor**

Štefanija Munivrana, dr.med.spec alergolog

Varaždin, 08. prosinac 2015.

## Prijava završnog rada

### Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za biomedicinske znanosti		
PRISTUPNIK	Melita Obadić	MATIČNI BROJ	4932/601
DATUM	11.10.2015.	KOLESIJ	Klinička medicina II
NASLOV RADA	Konvulzije u dječjoj dobi		
MENTOR	Štefanija Munivrana, dr. med.	ZVANJE	predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Mirjana Kolarek Karakaš, dr. med., predsjednik		
	2. Štefanija Munivrana, dr. med., mentor		
	3. Irena Canjuga, mag. med. techn., član		
	4. Jurica Veronek, mag. med. techn., zamjenski član		
	5. _____		

### Zadatak završnog rada

BROJ	668/SES/2015
OPIS	

Detaljan opis zadatka: Konvulzije su cerebralni napadi koji dovode do nekontroliranih pokreta koji mogu biti praćeni gubitkom svijesti. Mogu se javiti već u novorođenačkoj dobi, a mogu biti uzrokovane primarnim intrakranijalnim zbivanjem (npr. meningitisom, ishemičnim moždanim udarom, encefalitisom, intrakranijalnim krvarenjem, tumorom) ili sekundarnim sistemskim zbivanjem (npr. hipoksijom-ishemijom, hipoglikemijom, hipokalcijemijom, hiponatrijemijom). Često se ne može razlikovati da li se radi o žarišnim ili generaliziranim napadima. U dječjoj dobi najčešće se radi o febrilnim konvulzijama. Febrilne konvulzije su prigodni cerebralni napadi koji se javljaju u male djece u visokoj temperaturi koja nije uzrokovana intrakranijalnom infekcijom. Najčešće se javljaju u obliku generaliziranih toničko-kloničkih konvulzija s gubitkom svijesti. U male dojenčadi češća je slika fragmentiranih konvulzija. Obično nastaju u prvom porastu temperature. Najčešće se javljaju od 6. mjeseca života do navršene treće godine života. Važne su zbog velike učestalosti (javljaju se u 2 do 4 % djece), dramatične kliničke slike te diferencijalne dijagnoze prema meningoencefalitisu i zbog veće učestalosti kasnijeg javljanja epilepsije u usporedbi s drugom djecom. U profilaksi i liječenju febrilnih konvulzija važnu ulogu ima medicinska sestra.

- U radu je potrebno:
- definirati što su to konvulzije te njihovu podjelu
  - opisati detaljno što su to novorođenačke i febrilne konvulzije, te njihovu etiologiju
  - opisati klinički sliki novorođenačkih i febrilnih konvulzija,
  - opisati profilaksu i terapiju novorođenačkih i febrilnih konvulzija,
  - opisati ulogu medicinske sestre i profilaksi i liječenju bolesti,
  - citirati korištenu literaturu.

ZADATAK URUČEN

09.11.2015



Štefanija Munivrana

## Sažetak

Konvulzije su jedan izraz moždanih napadaja koji se manifestira nevoljnom promjenom svijesti, ponašanja, osjetila, autonomne funkcije i motoričke aktivnosti. Dijete u konvulzivnom napadu obično gubi svijest, ukoči se i tada slijede trzajevi mišićne mase. Postoji opća suglasnost da su febrilne konvulzije najčešća neurološka manifestacija ranog djetinjstva i da se radi o najčešćoj konvulzivnoj manifestaciji uopće. Točan uzrok febrilnih konvulzija, bilo na staničnoj razini ili na razini neuronskog sustava, nije poznat. Postoji međutim, značajna genetska predispozicija za pojavu febrilnih konvulzija. Klinička slika febrilnih konvulzija je veoma dramatična. U pravilu se javljaju u samom početku febrilne bolesti, a nerijetko su i prvi znak bolesti. Febrilne konvulzije dijele se na jednostavne (tipične) i složene (atipične). Dijagnoza kod febrilnih konvulzija postavlja se na temelju anamneze, pedijatrijskog i neurološkog pregleda. U rutinsku dijagnostičku obradu spadaju: kompletna krvna slika sa sedimentacijom eritrocita, GUK, elektroliti, acidobazni status, urin i ORL pregled, te prema potrebi mikrobiološki screening. Najteže je postaviti indikaciju za provođenje lumbalne punkcije. U dodatnoj dijagnostičkoj obradi provodi se EEG u afebrilnom stanju. Kod djeteta koje ima temperaturu iznad 38,5 stupnjeva potrebno je primijeniti poznate postupke za snižavanje temperature (lijekovima, oblozima, kupkom u mlakoj vodi) te liječiti osnovnu bolest koja je uzrokovala temperaturu. Profilaksa febrilnih konvulzija provodi se na nekoliko načina; u obliku akutne profilakse, kronične intermitentne ili kronične kontinuirane profilakse. Lijek izbora u liječenju febrilnih konvulzija je fenobarbiton. Prognoza jednostavnih febrilnih konvulzija je dobra. Samo u oko 5% djece koja su imala jednostavne febrilne konvulzije, javlja se kasnije epilepsija. Novorođenačke konvulzije predstavljaju posebni „dobno-specifični“ poremećaj. Najčešće se javlja uz neku bolest, sa visokim rizikom od smrti ili trajnih neuromentalnih posljedica. Prema klasifikaciji epileptičnih napada novorođenačke se konvulzije najčešće očituju u obliku fragmentiranih konvulzija kao jedna ili kao kombinacija pojava. Obrada započinje uzimanjem obiteljske anamneze i fizikalnim pregledom. Veoma je važan detaljan opis samog napadaja. Također je i bitno naznačiti u kojem danu života se dogodio napad. Potrebno je dobro obratiti pozornost na veliku fontanelu. Liječenje se usmjerava ponajprije na osnovnu bolest, a sekundarno na konvulzije. S obzirom na veliku šarolikost uzroka, preporuča se liječenje redosljedom davanja lijekova. Zadaci medicinske sestre u pružanju sestrinske skrbi za dijete sa konvulzijama su: praćenje djetetova stanja, pružanje pomoći prilikom samog napada,

edukacija roditelja i samog djeteta, dokumentiranje učinjenog, primjena lijekova, provedbe dijagnostičkih postupaka.

Ključne riječi: konvulzije, dijagnoza, liječenje, klinička slika, napadaji, djeca, novorođenče

## **Popis korištenih kratica:**

GUK	šećer u krvi
ORL	otorinolaringologija
SŽS	središnji živčani sustav
CT	kompjuterizirana tomografija
MR	magnetska rezonanca
UZV	ultrazvuk



## Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Konvulzije i njihova podjela .....	3
3. Febrilne konvulzije.....	4
3.1. Epidemiologija febrilnih konvulzija.....	4
3.2. Etiologija i patogeneza febrilnih konvulzija.....	5
3.3. Klinička slika febrilnih konvulzija .....	5
3.4. Dijagnoza febrilnih konvulzija .....	7
3.5. Profilaksa i liječenje febrilnih konvulzija.....	8
3.6. Prognoza .....	9
4. Novorođenačke (neonatalne) konvulzije.....	10
4.1. Epidemiologija neonatalnih konvulzija .....	10
4.2. Etiologija i patogeneza neonatalnih konvulzija .....	11
4.3. Klinička slika neonatalnih konvulzija.....	12
4.4. Dijagnoza neonatalnih konvulzija.....	13
4.5. Profilaksa i liječenje neonatalnih konvulzija .....	14
4.6. Prognoza neonatalnih konvulzija .....	15
5. Uloga i skrb medicinske sestre u profilaksi i liječenju bolesti.....	16
6. Proces zdravstvene njege kod djeteta s konvulzijama .....	18
6.1. Visok rizik u/s konvulzivnim napadom.....	19
6.2. Hipertermija u/s osnovnom bolešću .....	20
6.3. Dehidracija u/s povišenom tjelesnom temperaturom .....	20
6.4. Neupućenost roditelja/djeteta u/s bolesti, terapijom i načinom života.....	22
6.5. Anksioznost u/s ponovljenim konvulzivnim napadima.....	22
7. Zaključak.....	24
8. Literatura .....	25

# 1. Uvod

Konvulzije su nevoljne kontrakcije tjelesne muskulature. Prema tome, konvulzije su jedan izraz moždanih napadaja koji se manifestira nevoljnom promjenom svijesti, ponašanja, osjetila, autonomne funkcije i motoričke aktivnosti. Javlja se gubitak svijesti, trzajevi mišića (generalizirani - svih skupina, parcijalni - samo jedne skupine), mlohavost (gubitak tonusa mišića), ukočenost (povišen tonus mišića), kratkotrajni gubitak kontakta s okolinom (absence napad, roditelji to najčešće opisuju kao „zagledavanje“). Dijete u konvulzivnom napadu obično gubi svijest, ukoči se i tada slijede trzajevi muskulature (klonije). Ako se javlja samo ukočenost muskulature, riječ je o toničkim konvulzijama. Najčešće je napad u kombinaciji sa tonijama i klonijama, pa se naziva toničko-klonički napad. Pojava konvulzivnih napadaja u dječjoj dobi je relativno visoka. 90% svih konvulzivnih napadaja nastaje u djece do 14 godina. Smatra se da 1-2% djece imaju konvulzivni napad. [1]

Febrilne konvulzije cerebralni su napadi koji se javljaju u male djece u visokoj temperaturi. U pedijatriji su febrilne konvulzije posebno važne zbog velike učestalosti, dramatične kliničke slike, mogućnosti meningoencefalitisa te veće učestalosti kasnije pojave epilepsije u usporedbi s populacijom djece koja nisu pretrpjela takve napadaje u ranom djetinjstvu. Prema jednom novijem prijedlogu, febrilne se konvulzije svrstavaju u epileptične sindrome. [2] Postoji opća suglasnost da su febrilne konvulzije najčešća neurološka manifestacija ranog djetinjstva i da se radi o najčešćoj konvulzivnoj manifestaciji uopće. Sindrom febrilnih grčeva uključuje tri osnovna elementa: vrućicu  $> 38^{\circ}\text{C}$  koja nije uzrokovana upalom SŽS, dob djeteta (od 6 mjeseci do 5 godina starosti) i individualnom predispozicijom. Već je Hipokrat uočio ovisnost vrućice i dobi pišući: „konvulzije se javljaju u djece za vrijeme febriliteta mnogo češće do njihove 7. godine“. Thomas Willis 1685. godine pridodaje k tome i nasljedni faktor: „konvulzije se ne javljaju kod sve febrilne djece, postoji određena predispozicija za tu bolest, bilo da je urođena ili stečena“. [3]

Novorođenče ima ograničeni repertoar iskazivanja teškoća, pa su konvulzije često jedina neurološka manifestacija ozbiljne bolesti središnjeg živčanog sustava ili pratećega poremećaja. Cerebralni napadaji u novorođenčeta važno je rano prepoznati i pokušati utvrditi uzrok radi usmjerenog i pravodobnog suzbijanja. [2] Incidencija neonatalnih konvulzija kreće se od 3,5-4,4/1000 živorođene djece s tendencijom povećanja smanjenjem životne dobi.

Konvulzije koje se dogode nezrelom mozgu mogu uzrokovati ireverzibilne promjene neuronskih sinapsa i tako mogu biti odgovorne za razvojne poremećaje mozga, što čini podlogu za nastavak konvulzija. Incidencija neonatalnih konvulzija procjenjuje se na 3,5 - 4,4/1000 živorođene djece s tendencijom njihove veće učestalosti u ranije doba neonatalnog razdoblja. U 64% novorođenčadi pojavljuju se u prvom danu života, u drugom ili trećem danu u 20 % slučajeva, a nakon 3. dana u oko 16 % novorođenčadi. [4] Pojava konvulzija na porođaju vrlo je rijetka i obično je vezana za prenatalno oštećenje, odnosno prenatalnu encefalopatiju . Novije spoznaje o uzrocima neonatalnih konvulzija preduvjet su za njihovo ciljano etiološko liječenje, a imaju značenje i u procjeni prognoze za kasniji neurorazvojni ishod. Patofiziologija novorođenačkih konvulzija ovisi o anatomskim i biokemijskim karakteristikama mozga u razvoju. Novorođenčad s konvulzijama smatramo visokorizičnom. Oko 30%-40% ove djece umire, dok se normalan neurološki razvoj može očekivati tek kod trećine ispitanika .

## 2. Konvulzije i njihova podjela

Konvulzije su nenormalna električna izbijanja u mozgu. Konvulzije mogu nastati kao posljedica bilo kojeg poremećaja koji izravno (direktno) ili neizravno (indirektno) zahvaća mozak, kao što su niska vrijednost šećera u krvi, kalcija, magnezija ili vitamina B<sub>6</sub> (piridoksin), te niska ili visoka vrijednost natrija u krvi. Upala moždanih ovojnica (meningitis) također može izazvati konvulzije. Ostali uzroci su oštećenje mozga zbog nedostatka kisika, krvarenje u mozgu, porođajna ozljeda, razvojne anomalije mozga ili apstinencija od tvari na koju se razvila ovisnost. Konvulzije izazvane povišenom temperaturom (febrilne konvulzije) nastaju u starije djece i rijetko su ozbiljne. Često su ozbiljna stanja koja izazivaju konvulzije u novorođenčeta. Unatoč tome, većina novorođenčadi s konvulzijama kasnije nema posljedica. Konvulzije uzrokovane niskom razinom šećera i kalcija obično prolaze bez posljedica. Konvulzije zbog razvojne anomalije mozga, ozljede ili meningitisa znatno su češće povezane s neurološkim posljedicama. Konvulzije je ponekad teško prepoznati. Obično se ruke i noge ritmički trzaju; mogu se javiti pokreti žvakanja ili ukočen pogled. Ponekad dođe do nagle promjene disanja i srčane akcije.

Prema uzročnicima, konvulzije se mogu podijeliti u dvije skupine: konvulzije koje nastaju zbog djelovanja akutnih i tranzitornih faktora te kronične recidivirajuće konvulzije kao što je epilepsija.

Konvulzije koje nastaju zbog djelovanja akutnih i tranzitornih faktora javljaju se pod djelovanjem takvih uzročnika koji djeluju u određenom momentu, a čim se uzročnik ukloni, nestaje i razlog za ponovnu pojavu konvulzija. Takvi uzročnici mogu biti dehidracija s poremećajem elektrolitskog sustava u organizmu, poremećaj metabolizma kalcija i magnezija, nedostatak vitamina B<sub>6</sub>, hipoglikemija, visoka temperatura, infekcije SŽS.

U kronične recidivirajuće konvulzije spadaju epilepsije. Epilepsije su popraćene pojavom recidivirajućih cerebralnih kriza. Ove krize nastaju u obliku napadaja s gubitkom svijesti, konfuznih manifestacija i poremećaja čula i ponašanja. Više od 80% epileptičnih kriza idu s konvulzijama recidivirajućeg karaktera. Zbog toga izraz „kronične recidivirajuće konvulzije“ sinonim su za epilepsije. [1]

### **3. Febrilne konvulzije**

Postoji opća suglasnost da su febrilne konvulzije najčešća neurološka manifestacija ranog djetinjstva i da se radi o najčešćoj konvulzivnoj manifestaciji uopće. [5] Febrilne konvulzije prigodni su cerebralni napadaji koji se javljaju u male djece u visokoj temperaturi koja nije uzrokovana akutnom intrakranijalnom infekcijom. Prema jednom novijem prijedlogu, febrilne se konvulzije svrstavaju u epileptične sindrome. [2]

#### **3.1. Epidemiologija febrilnih konvulzija**

Sindrom febrilnih konvulzija najčešći je konvulzivni sindrom dječje dobi, ali i najčešći uzrok konvulzija u populaciji. Rizik za nastanak cerebralnog napadaja tijekom života bilo koje etiologije iznosi oko 8%. Otprilike polovicu od toga čine febrilne konvulzije, tj. 2-5% populacije Sjedinjenih Američkih Država i Europe imat će barem jednu epizodu febrilnih konvulzija tijekom djetinjstva. Kumulativna incidencija uvelike varira i kreće se od 1% u Kini do više od 8% u Japanu, te čak 14% u Guamu. Prema definiciji, dob javljanja febrilnih konvulzija je od 3 mjeseca do 5 godina života. Rijetko se javljaju prije 9 mjeseci i nakon 4 godine, a najveći broj napadaja javlja se u dobi 14-18 mjeseci. Prema podacima iz prospektivnih studija provedenih u Švedskoj i Maleziji, među oboljelima od prvih febrilnih konvulzija nešto je veći udio muške djece [6] Povećani rizik za pojavu febrilnih konvulzija postoji u blizancima te u obiteljima u kojima postoji anamneza febrilnih konvulzija u bliskih srodnika prvog i drugog reda (roditelji, braća i sestre, tete, stričevi, ujaci).

### **3.2. Etiologija i patogeneza febrilnih konvulzija**

Točan uzrok febrilnih konvulzija, bilo na staničnoj razini ili na razini neuronskog sustava, nije poznat. Postoji međutim, značajna genetska predispozicija za pojavu febrilnih konvulzija. U djece s febrilnim konvulzijama u prvom koljenu srodnosti postoji 4 do 5 puta veći rizik za pojavu febrilnih konvulzija od rizika u općoj populaciji (2-3%). Drži se da postoje barem dva načina nasljeđivanja sklonosti za razvoj febrilnih konvulzija, autosomno dominantno i multifaktorijski. Otprije je poznato da se febrilne konvulzije mogu povezati s pojedinim patogenima. Virusne infekcije su najčešći uzročnici febriliteta u kojima se javljaju febrilne konvulzije. Često se febrilne konvulzije javljaju kod infekcije humani herpes virusa 6, zatim virus influenza tipa A, virus parainfluenzae te adenovirusi. U najčešća febrilna stanja u kojima se javljaju febrilne konvulzije spadaju respiratorne infekcije gornjeg dišnog sustava, rozeola te akutna upala srednjeg uha. Prema najnovijim podacima iz literature, analizom cerebrospinalnog likvora zaključuje se da su febrilne konvulzije, uz genetsku predispoziciju, vjerojatno uzrokovane encefalitisom koji nastaje kao posljedica invazije virusa u SŽS ili njihovom intracerebralnom aktivacijom. Po svojoj patogenezi, napadi febrilnih konvulzija pravi su epileptični napadaji. Malo su češći u dječaka i uz virusne infekcije. [2]

### **3.3. Klinička slika febrilnih konvulzija**

Klinička slika febrilnih konvulzija je veoma dramatična. U pravilu se javljaju u samom početku febrilne bolesti (u 80% već prvog dana bolesti), a nerjetko su i prvi znak bolesti. Najčešće se javljaju toničko klonički grčevi (80%), zatim slijede toničke, atoničke, fokalne i unilateralne konvulzije. Ponavljajući grčevi mogu se javiti u 18% bolesnika. Febrilne konvulzije dijele se na jednostavne (tipične) i složene (atipične). Složene febrilne konvulzije čine 20-40% svih febrilnih konvulzija. Javljaju se onda kada postoje dodatne osobitosti za koje se kaže da za sobom donose veći rizik za razvoj epilepsije u kasnijoj životnoj dobi. Pripisuju se djeci mlađoj od 1 godine i starijoj od 4 godine, ako se jave tri i više napadaja koji traju više od 20 minuta, kao parcijalni napadaji, kod djeteta s ometenim neurološkim razvojem prije i poslije napadaja te promjenjenim EEG-om poslije napadaja. Jednostavne (tipične) febrilne konvulzije javljaju se u dobi od 1 do 4 godine pod uvjetom da se jave:

najviše dva napadaja koji traju do 20 minuta, kao generalizirani napadaji, u djeteta s urednim neurološkim statusom prije i poslije napada te normalnim EEG-om poslije napadaja. Tonicno-kloničke konvulzije, poznate kao „grand mal“, su generalizirane konvulzije koje obuhvaćaju mozak u cijelosti. [7] Na te konvulzije većina ljudi pomisli kada se govori o epilepsiji. Neke osobe mogu doživjeti tzv. „auru“, koja izgleda kao osjećaj „već viđenog“ (dèjà vu) ili kao čudan osjećaj u trbuhu, neobičan miris ili okus, a to se očituje prije nego što konvulzija nastupi. Sama „aura“ je jednostavna parcijalna konvulzija. Tijekom tonicno-kloničke konvulzije, tijelo se ukoči i dijete pada na pod. Ta faza naziva se tonička faza. Njeni udovi se tada počinju grčiti jakim ritmičkim pokretima, a to je klonička faza. Osobi može izlaziti pljuvačka na usta, može poplaviti ili pocrvenjeti u licu ili izgubiti kontrolu nad mjehurom i/ili crijevima. Ovaj oblik konvulzivnog napada može izgledati zastrašujuće, ali sama konvulzija obično ne uzrokuje povrede. Osoba, međutim, može povraćati ili se ugristi za jezik ili se eventualno ozlijediti ukoliko padne na obližnje stvari tijekom pada ili konvulzije. Konvulzija obično prestaje nakon nekoliko minuta. Tijekom tog vremena, osoba je obično zbunjena ili mamurna. Može imati glavobolju i željeti spavati. Ova pospanost može trajati nekoliko sati. Tonicne konvulzije su generalizirane konvulzije koje uzrokuju kočenje mišića, te ukoliko osoba stoji, može prilično teško pasti na pod. Te se konvulzije mogu javiti u serijama tijekom spavanja, ali ako je osoba budna one mogu uzrokovati ozljede glave. Ukoliko je potrebno, savjetuje se nošenje zaštitnog šljema. Ako se osoba ozlijedi, potrebno je potražiti liječničku pomoć. Atoničke konvulzije su generalizirane konvulzije koje utječu na mišićni tonus, uzrokujući pad na pod kod osobe koja ih proživljava. One se često nazivaju „padavicom“ ili astatičkim konvulzijama, a mogu uzrokovati ozljede glave ili lica. Da bi se takve ozljede izbjegle, preporuča se nošenje zaštite na glavi. Oporavak je uglavnom brz. Ukoliko dođe do ozljede, potrebno je zatražiti liječničku pomoć. U male dojenčadi češća je slika fragmentiranih konvulzija.

### **3.4. Dijagnoza febrilnih konvulzija**

Dijagnoza kod febrilnih konvulzija postavlja se na temelju anamneze, pedijatrijskog i neurološkog pregleda. Kod svakih febrilnih konvulzija najvažnije je utvrditi uzrok febriliteta i isključiti meningitis. U rutinsku dijagnostičku obradu spadaju: kompletna krvna slika sa sedimentacijom eritrocita, GUK, elektroliti (natrij, kalij, kalcij, magnezij), acidobazni status, urin i ORL pregled, te prema potrebi mikrobiološki screening. Obrada i laboratorijska dijagnostika usmjerena je u traženju izvora infekta. Razina natrija u krvi je u 52% djece s febrilnom konvulzijom niža od 135mmol/L, dok su ostale rutinske laboratorijske pretrage uredne, uključujući i kalcij, fosfor i magnezij. Bakterijemija je prisutna u 2% do 5% djece s febrilnim konvulzijama. [8] Najteže je postaviti indikaciju za provođenje lumbalne punkcije. Djeci mlađoj od 18 mjeseci posebno je teško indicirati potrebu za provođenjem lumbalne punkcije zbog otvorene velike fontanele jer znakovi meningitisa mogu biti blago izraženi. Svaka febrilna konvulzija kod djeteta mlađeg od 6 mjeseci smatra se uzrokovano meningitisom dok se ne dokaže suprotno. U pravilu se dijete ne punktira unutar 24h od početka febriliteta jer postoji mogućnost lažno negativnog nalaza, osim u slučaju postojanja jasnih znakova meningitisa. Ako se nakon 24 sata trajanja febriliteta, unatoč započetom simptomatskom i etiološkom liječenju, stanje djeteta ne poboljšava, odnosno još dodatno pogoršava, indicira se lumbalna punkcija. U 1996. godini se govorilo o obaveznoj primjeni lumbalne punkcije kao dijagnostičkoj metodi kod sve djece mlađe od 18 mjeseci, kod djece koja su primila antibiotik i kod djece s kompliciranim i atipičnim febrilnim konvulzijama. [6] U ostale djece će se prema kliničkom statusu i nalazima odlučiti o provođenju lumbalne punkcije. U dodatnoj dijagnostičkoj obradi provodi se EEG u afebrilnom stanju. Ako je nalaz uredan, potvrđuje se dijagnoza febrilnih konvulzija.



### 3.5. Profilaksa i liječenje febrilnih konvulzija

Pod terapijom febrilnih konvulzija podrazumijevamo prekidanje samog napada, a profilaksa označava sprječavanje ponovne pojave napada. [2] Savjetovanje i podučavanje roditelja o prirodi febrilnih konvulzija najvažniji je dio liječenja. Roditelje treba upozoriti na mogućnost ponavljanja febrilnih konvulzija. Najbolji recept za uspješno sprječavanje su postupci koje roditelj zna primjenjivati, a koje mu je liječnik njegova djeteta pojasnio, jer je svako dijete jedinstveno kao i „njegove“ febrilne konvulzije. Do sada se kao mjera za sprječavanje ponavljanja febrilnih konvulzija preporučala intenzivna antipireza. Danas nema dokaza da ovi postupci mogu spriječiti pojavu febrilnih konvulzija. Kod djeteta koje ima temperaturu iznad 38,5 stupnjeva potrebno je primijeniti poznate postupke za snižavanje temperature (lijekovima, oblozima, kupkom u mlakoj vodi). Profilaksa i liječenje se postavlja na temelju podataka koje daju roditelji/skrbnici i kliničkog pregleda djeteta, a liječi se osnovna bolest koja je uzrokovala temperaturu. To znači da je najvažnije utvrditi uzrok povišene temperature. Profilaksa febrilnih konvulzija provodi se na nekoliko načina; u obliku akutne profilakse, kronične intermitentne ili kronične kontinuirane profilakse. Akutna profilaksa se provodi nakon napada, odnosno, kada dijete dođe liječniku a napad je već prošao. Cilj ove vrste profilakse je sprječavanje ponovne pojave napadaja u nadolazećim satima, koji su inače vrlo česti. Osobito je važno provoditi akutnu profilaksu prije transporta djeteta u bolnicu. U tim slučajevima daje se fenobarbiton intramuskularno u dozi 8 mg/kg. Kronična intermitentna profilaksa provodi se samo kod ponovne pojave vrućice kod djeteta koje u anamnezi ima već jedan ili više napadaja jednostavnih febrilnih konvulzija. U tom slučaju, roditelji daju mikroklizmu diazepamom u dozi od 5 mg za dojenčad, a 10 mg za predškolsku djecu u času prvog pojavljivanja nove epizode povišene temperature. Ako intermitentnu profilaksu provodi liječnik, daje se fenobarbiton intramuskularno u dozi od 8 mg/kg kao i kod akutne profilakse. Intermitentna profilaksa ne provodi se per os zbog kasnog početka djelovanja fenobarbitona. Kronična kontinuirana profilaksa provodi se trajno i svakodnevno u djece koje je imalo složene febrilne konvulzije. Ona se provodi do kraja četvrte godine života. Daje se fenobarbiton peroralno od 5 mg/kg u jednoj dozi svakodnevno. U slučaju alergijske reakcije na fenobarbiton koja se očituje osipom, daje se valproat u dozi od 20-30 mg/kg podijeljeno u dvije doze. [7] Dijete koje je imalo napad febrilnih konvulzija, potrebno je hospitalizirati na dan-dva da se spriječi ponovni napad te da se isključi meningitis i odluči o lumbalnoj punkciji.

### **3.6. Prognoza**

Prognoza jednostavnih febrilnih konvulzija je dobra. U usporedbi s djecom koja nisu imala febrilne konvulzije, djeca s febrilnim konvulzijama imaju isti školski uspjeh, intelektualne sposobnosti i ponašanje. Kod djece koja su i prije febrilnih konvulzija imala odstupanja s psihomotornom razvoju, takvo stanje nije povezano s febrilnim konvulzijama. Nema opisa iznenadne dojenačke smrti vezane za febrilne konvulzije. [7] Samo u oko 5% djece koja su imala jednostavne febrilne konvulzije, javlja se kasnije epilepsija. Složene febrilne konvulzije opasnije su u akutnoj fazi, a približavaju se epilepsiji u kasnijoj prognozi. Kod njih je vjerojatnost kasnijeg javljanja epilepsija puno veća - 20 do 30%. [2] Recidivi febrilnih konvulzija u narednim akutnim febrilnim stanjima javljaju se u 21-54% djece, neovisno o tipu febrilnih konvulzija. Od ukupnog broja djece koja su imala recidiv, najviše je one djece koja su imala jednom recidiv (32%). [7] Rizični faktori za pojavu recidiva jesu dob pojave prvog napadaja febrilne konvulzije, broj febrilnih epizoda, niža tjelesna temperatura kod prvog napada i anamneza febrilnih ili afebrilnih konvulzija kod srodnika prvog reda.

## **4. Novorođenačke (neonatalne) konvulzije**

Novorođenačke konvulzije predstavljaju posebni „dobno-specifični“ poremećaj. Najčešće se javlja uz neku bolest, sa visokim rizikom od smrti ili trajnih neuromentalnih posljedica. Cerebralni napadi u novorođenčeta česta su pojava i mogu biti znak teže bolesti. Zbog toga ih je važno što prije prepoznati i pokušati utvrditi uzrok radi usmjerenog i pravodobnog suzbijanja. [2] Najčešći uzrok pojave neonatalnih konvulzija jest problem u anatomske i funkcionalnoj nezrelosti središnjeg živčanog sustava. Najčešće su to stanja vezana uz prenatalna i perinatalna oštećenja kao što su hipoksično-ishemična encefalopatija, intrakranijalno krvarenje, razvojne anomalije mozga. Rjeđi uzroci pojave neonatalnih konvulzija su genetske bolesti kao što su kanalopatije, različiti epileptični sindromi, konvulzije ovisne o piridoksinu, nedostatak proteinskih transportera glukoze te neku od metaboličkih bolesti, koje u većini slučajeva zahtijevaju specifično liječenje. [9]

### **4.1. Epidemiologija neonatalnih konvulzija**

Incidencija neonatalnih konvulzija procjenjuje se na 3,5-4,4/1000 živorođene djece (što je izrazito visoko), s tendencijom njihove veće učestalosti u ranijem dobu neonatalnog razdoblja. Incidencija je viša nego u bilo kojoj dobnoj skupini izvan novorođenačke. U 64% novorođenčadi konvulzije se pojavljuju u prvom danu njihova života, 20% slučajeva u drugom ili trećem danu, a nakon tri dana u 16% slučajeva. Pojava konvulzija na samom porodu izrazito je rijetka i obično je povezana s prenatalnim oštećenjem, odnosno s prenatalnom encefalopatijom. [9]

## **4.2. Etiologija i patogeneza neonatalnih konvulzija**

Novorođenčad ima „ograničeni repertoar iskazivanja teškoća“, pa su iz tog razloga konvulzije često jedina neurološka manifestacija ozbiljne bolesti središnjeg živčanog sustava ili pratećeg poremećaja. Konvulzije nastaju kao posljedica nagle promjene električne aktivnosti neurona. Velika i nagla depolarizacija neurona unutar korteksa središnjeg živčanog sustava može se manifestirati kao napadaj. Osnovni mehanizam nastanka neonatalnih konvulzija nije baš jasan, ali se smatra da bi ekscesivna depolarizacija zbog poremećaja produkcije energije mogla utjecati na poremećaje rada kalijeve-natrijeve pumpe. U hipoksičko-ishemičkim stanjima, kao i u hipoglikemiji, smanjeno je stvaranje energije zbog neadekvatnog iskorištavanja glukoze i povećana razina ekstracelularnog glutamata koji kao ekscitatorni neurotransmiter dovodi do pojačane ekscitacije neurona. Neuroni nezrelog mozga imaju pojačanu osjetljivost za napadaje, to više što i GABA inhibitorni neurotransmiter u ovoj dobi ima svojstva ekscitatornog neurotransmitera. [10] Različiti podražaji mogu utjecati na razvoj konvulzija u neonatalnom razdoblju. Zbog nezrelosti mozga, konvulzije u toj dobi se prema kliničkom ispoljavanju razlikuju od konvulzija u djece kasnije dobi. Nezreli mozak novorođenčeta nije u stanju izvesti tako visokoorganizirani epileptični toničko-klonički napadaj tipa „grand-mal“, tako da ovaj oblik epileptičnog napada nikad ne vidamo u novorođenčeta, osobito ne u nedonoščeta. Prevladavaju multifokalni migrirajući napadaji pri kojima se grč seli iz jednog dijela tijela u drugi, često na bizaran način.

### 4.3. Klinička slika neonatalnih konvulzija

Prema klasifikaciji epileptičnih napada, novorođenačke se konvulzije najčešće očituju u obliku fragmentiranih konvulzija kao jedna ili kao kombinacija pojava poput: kratkotrajne nagle promjene stanja budnosti i ponašanja uz koju se javlja prekid motorike s atonijom i apnejom; kratkotrajna tonička devijacija ili niz trzajeva sa očnim jabučicama, stereotipni pokreti gornjim ekstremitetima poput veslanja ili plivanja, stereotipni automatizmi sisanja, gutanja, slinjenja, tonički grčeviti položaj jednog ekstremiteta, multifokalni (migrirajući) klonički grčevi gornjih ili donjih ekstremiteta te mimikom, generalizirani tonički grčevi, fokalni klonički grčevi bez gubitka svijesti novorođenčeta koje nemaju lokalizirano značenje, pojedinačni generalizirani fleksorni mioklonizmi gornjim i donjim ekstremitetima. Bitno je dobro razlikovati drhtanje od cerebralnog napada. Drhtanje, površno gledano, može biti slično cerebralnom napadu kloničkih grčeva. Zdravo novorođenče može spontano drhtati bradom, ali nikad neće imati očne simptome poput devijacije pogleda ili nistagmusa i može biti izazvan podražajem, dok konvulzije ne može izazvati nikakav vanjski podražaj jer on o njemu nije ovisan. Osim toga, drhtanje se sastoji od visokofrekventnih pokreta s dvije jednako brze i jake komponente kao što su fleksija i ekstenzija, dok u kloničkim grčevima to ne nalazimo. Kod kloničkih grčeva imamo dvije komponente koje se razlikuju u trajanju. Uvijek se javlja jedna brza, pa zatim spora komponenta.

Prema obliku napada razlikujemo: toničke, kloničke, mioklone i minimalne konvulzije. Toničke konvulzije (fokalne, generalizirane) mogu zahvatiti samo jedan ekstremitet ili cijelo tijelo. Po izgledu su slične opistotonusu. Kloničke (fokalne, multifokalne) imaju karakteristiku ponavljanja kontrakcija sporih frekvencija. Zahvaćaju jedan ekstremitet ili polovicu tijela. Mioklone (fokalne, multifokalne, generalizirane) konvulzije se sastoje od povremenih trzajeva dijela tijela. Radi se o brzim, neponavljajućim, izoliranim kontrakcijama mišića, uglavnom fleksornog tipa. Razlikuju se od kloničkih zbog veće frekvencije. Fokalni mioklonizmi najčešće zahvaćaju mišiće fleksore ruku. Minimalne, diskretne konvulzije se sastoje od iznenadnih motoričkih promjena poput nekonjugiranih pokreta očnim jabučicama, mljackanje, trzaji mimičnom mišićnom muskulaturom, pokreti plivanja, vožnja biciklom te autonomnih simptoma poput apnoične atake, promjene tipa disanja i srčane frekvencije pa i krvnog tlaka. Češće su u nedonoščadi nego u donošene djece.

#### **4.4. Dijagnoza neonatalnih konvulzija**

Obrada započinje uzimanjem obiteljske anamneze i fizikalnim pregledom. Veoma je važan detaljan opis samog napadaja. Posebno treba usmjeriti pozornost na opisivanje pokreta očima, položaja udova, promjene u boji kože novorođenčeta, vegetativnim simptomima te stanju svijesti prilikom napadaja. Također je i bitno naznačiti u kojem danu života se dogodio napad, jer npr. ako se napad dogodio tijekom prva tri dana neonatalnog života upućuje na perinatalnu asfiksiju i intrakranijalno krvarenje kao mogući uzrok, dok napadaji nakon četvrtog dana života upućuje na sepsu, metaboličke bolesti itd. Sami tijek trudnoće i poroda se uvijek detaljno opisuju. Vrlo važan je opis djetetova ponašanja kod kuće. U obiteljskoj anamnezi treba isključiti krvno srodstvo roditelja, utvrditi postojanje bolesti, pogotovo onih koje idu uz djetetovu mentalnu retardaciju i iznenadnu smrt. Važno je znati da pojava konvulzija u jednog i oba roditelja tijekom novorođenačke dobi može uputiti na dijagnozu sindroma obiteljskih benignih neonatalnih konvulzija. [9] Tijekom provjere kliničkog statusa novorođenčeta važno je izmjeriti vitalne znakove koje uključuju tjelesnu težinu i duljinu, frekvenciju rada srca i disanja, tjelesnu temperaturu, saturaciju plinova, vrijeme kapilarnog punjenja te opseg glave i veličinu velike fontanele. Potrebno je dobro obratiti pozornost na veliku fontanelu. Ako je ona ispupčena mogući je znak meningitisa i/ili intrakranijalnog krvarenja. Pretrage kod neonatalnih konvulzija uključuje: laboratorijski nalaz, lumbalna punkcija, biokemijski i mikrobiološki pregled cerebrospinalnog likvora, ultrazvučni pregled mozga, EEG, CT, MR, te metabolička obrada. Serološka obrada primjenjuje se u slučaju sumnje na infekciju. Acidobazni status radi se kod sumnje na metaboličku bolest. Laboratorijske pretrage, kao jedne od osnovnih pretraga, uključuju nalaz glukoze, elektrolita (natrij, kalcij, magnezij), bilirubin i hematokrit.

## 4.5. Profilaksa i liječenje neonatalnih konvulzija

Liječenje se usmjerava ponajprije na osnovnu bolest, a sekundarno na konvulzije. S obzirom na veliku šarolikost uzroka, preporuča se liječenje redosljedom davanja lijekova. Mardešić u svojoj knjizi preporuča sljedeći redosljed davanja lijekova:

1. Glukoza, 10%-tna otopina, 5 mL/kg intravenski
2. Kalcijev glukonat, 10%-tna otopina, 5 mL intavenski, vrlo polagano, tijekom najmanje 5 minuta
3. Piridoksin hidrokolid, 50 mg intravenski
4. Magnezijev sulfat, 2%-tna otopina, 5 mL intravenski
5. Diazepam, 0,3 mg/kg intravenski
6. Fenobarbiton, 10 mg/kg intramuskularno (neki preporučuju i dvostruko veću dozu); nakon nekoliko sati može se po potrebi dati još 5 mg/kg intarmuskularno. Vjeruje se da je fenobarbiton, osim antikonvulzivnog djelovanja, smanjuje metabolizam mozga, što omogućuje bolje podnošenje postojećih oštećenja.
7. Ako napadaji nisu prestali, neki daju lidokain u intavenskoj infuziji u dozi od 3 do 4 mg/kg na sat tijekom 12-24 sata.

Nakon primjene prva četiri lijeka potrebno je napraviti pauzu od 5 minuta kako bi provjerili učinak primljenih lijekova. Ako nema nikakvog učinka, prelazi se na idući lijek. Učinak diazepamata nastupa već nakon 1 minute od primjene. [2]

Monoterapija je najbolji način liječenja neonatalnih konvulzija, i to fenobarbiton u dozi od 3-5 mg/kg/dan. Drugi antiepileptik se daje samo ako kontrola nad napadajima nije uspostavljena. Vrlo važna odluka je o tome kada prestati s davanjem terapije. Fenobarbiton i ostale lijekove u liječenju neonatalnih konvulzija prestajemo davati u slučajevima urednog neurološkog statusa i normalnog EEG nalaza. U suprotnom, nastavljamo s terapijom i naravno klinički pratimo djetetovo stanje. Ako su nakon mjesec dana bez recidiva napadaja djetetov klinički status i EEG nalaz normalni, postupno ukidamo terapiju. U slučajevima promijenjenog EEG nalaza, terapija se nastavlja uz redovite kontrole svaka 3 mjeseca.

## **4.6. Prognoza neonatalnih konvulzija**

Prognoza neonatalnih konvulzija ovisi o više faktora: etiologije, EEG promjena, trajanju i kliničkom obliku napada, vremena pojave napada, gestacijske starosti te neurološkog statusa. Oko 50% novorođenčadi s konvulzijama koje nastaju uslijed hipoksije-ishemije se normalno razvija. Kod djece kojima je uzrok nastanka konvulzija subarahnoidalno krvarenje, hipokalcijemija ili hiponatrijemija također bude dobro. Oni s teškim intrakranijalnim krvarenjem imaju visoku stopu pobola. [10] Kod idiopatskih konvulzija ili konvulzija nastale zbog malformacije, raniji početak je povezan s većim pobolom i većim stopama smrtnosti. Nije poznato dovode li novorođenačke konvulzije do oštećenja tkiva, koje je jače od onoga koje je izazvano osnovnom bolešću. Sumnja se da metabolički stres izazvan produljenim živčanim okidanjem tijekom dugotrajnih konvulzija može uzrokovati dodatno oštećenje na mozgu. Ako je uzrok hipoksija-ishemija, infekcija ili moždani udar, novorođenče može imati niz konvulzija, ali one tipično prestaju nakon 3-4 dana. Ako je došlo do oštećenja mozga mogu se javljati mjesecima ili godinama kasnije.



## **5. Uloga i skrb medicinske sestre u profilaksi i liječenju bolesti**

Dijete koje je u toku konvulzivnog napada tretiramo kao i svaki drugi epileptični napad. Zadaci medicinske sestre u pružanju sestrinske skrbi za dijete sa konvulzijama su: praćenje djetetova stanja, pružanje pomoći prilikom samog napada, edukacija roditelja i samog djeteta, dokumentiranje učinjenog, primjena lijekova, provedbe dijagnostičkih postupaka.

Medicinska sestra mora prikupiti sve podatke o djetetu i o načinu njegova života. Dijete, ako nije premaleno, treba aktivno poticati na sudjelovanje u liječenju i naglasiti njegovu važnost. Odnos prema djetetu trebao bi biti stručan. Medicinska sestra ne smije se previše vezati na dijete. Pri samom napadu, medicinska sestra mora biti brza i u što kraćem roku ordinirati potrebne metode/postupke. Medicinska sestra prije svega mora imati holistički pristup djetetu, što znači liječiti dijete, a ne bolest. Samim pristupom prema djetetu i njegovoj obitelji dobiva suradnju što joj uvelike olakšava svaki vid edukacije. Dijete i obitelj moraju steći povjerenje prema zdravstvenim radnicima, osobito prema medicinskim sestrama koje najviše vremena provode uz dijete. Na taj način će se steći suradnički odnos. Vrlo je važan individualizirani pristup djetetu, demonstrirati postupke i omogućiti što više pisanih materijala i /ili slikovnica. Svi postupci medicinske sestre usmjereni su ka rješavanju djetetovih problema kao što su snižavanje temperature prema potrebi, sprječavanje ozljeda, osiguravanje ventilacije, smirivanje roditelja ako su prisutni. Roditelje treba naučiti metode snižavanja temperature i prevenciju dehidracije. Roditelja treba educirati o prevenciji i liječenju konvulzija.

Zadaća je medicinske sestre provjeravanje redovitosti uzimanja antiepileptika, i to neovisno o učestalosti napada (ako i nema napada, antiepileptici se moraju redovito uzimati). Posebnu pozornost potrebno je usmjeriti prema djeci i ženama, s obzirom na to da pojava epilepsije u ranoj dječjoj dobi može imati utjecaj na mentalni razvoj djeteta, a kod žena treba uvijek razmišljati o utjecaju same bolesti i liječenja na mogućnost začeća, trudnoću, porođaj, dojenje te razvoj novorođenčeta. Tijekom liječenja potrebne su redovite laboratorijske kontrole, posebice zbog mogućih toksičnih nuspojava antiepileptičke terapije. (11) Veliku ulogu u samom sprječavanju nastanka a i liječenju konvulzija imaju roditelji. Medicinska sestra treba roditelje educirati o važnosti mjerenja djetetove tjelesne temperature, davanju antipiretika rektalno kod febriliteta, primjeni antiepileptika, sprječavanju ponovnog napada davanjem mikroklizme diazepama rektalno, te o samom postupku s djetetom prilikom napadaja. Ciljevi skrbi za dijete sa konvulzijama su da se drži optimalno funkcioniranje djeteta i obitelji, da

dijete uz pomoć sestre i drugih stručnjaka postane neovisno, razvije ponašanja i nauči vještine samozbrinjavanja, da dijete i obitelj razviju prikladne metode prilagodbe i svladavanja stresa sukladno razvojnim zadaćama. Sestrinska skrb usmjerena je na stalne periodične procjene, praćenje i edukaciju. Procjena uključuje:

1. Procjenu kuće i okoliša u odnosu na zapreke, mogućnost nezgoda, prikladnost prostora.
2. Procjenu obiteljske situacije (tko je osoba koja brine o djetetu, tko pomaže, kakve su uloge i funkcije ostalih članova)
3. Procjenu znanja djeteta i članova obitelji uključenih u terapijske postupke
4. Procjenu svih čimbenika kao što su pribor, raspoloživa sredstva, znanje u slučaju hitne intervencije
5. Procjena rada i koordinacije drugih zdravstvenih djelatnika, služba i/ili servisa uključenih u zaštitu
6. Procjenu obaviještenosti o mogućem uključivanju u suportivne skupine i udruge; procjenu zadovoljstva i osjećaja dobrobiti uključivanjem i radom u skupini
7. Procjenu opskrbe potrebnim priborom, mogućnostima nabave i stvaranja nužnih zaliha

Medicinska sestra je ta koja organizira i koordinira rad i drugih stručnjaka. Ona stalno hrabri i pruža potporu ne samo djetetu, nego i cijeloj obitelji. Pomaže roditeljima da ostvare maksimalnu skrb preko raznih institucija i drugih službi.

Medicinska sestra mora pružiti pomoć u toku konvulzivnog napada na sljedeći način:

1. Ukloniti iz blizine djeteta sve predmete koji bi ga mogli ozlijediti u tijeku napadaja.
2. Dijete položiti na pod ili na krevet.
3. Postaviti neki mekan i ravan predmet pod glavu djeteta ako se dijete nalazi na podu.
4. Otkopčati djetetu okovratnik košulje, razvezati mu kravatu, eventualno otpustiti remen hlača.
5. Glavu djeteta treba okrenuti na stranu da se omogući drenaža sekreta i spriječi aspiracija.
6. Nakon prestanka konvulzija postaviti dijete u bočni položaj (donja noga ispružena, gornja savijena u koljenu, donja ruka iza tijela).
7. Za vrijeme napadaja, ne stavljati djetetu ništa u usta.
8. Ne davati djetetu nikakvu tekućinu na usta u tijeku napadaja.
9. Nije uputno držati dijete tijekom konvulzija, niti pokušavati fizički zaustaviti grčeve.

10. Dati djetetu terapiju koju je ordinirao liječnik.
11. Provjeriti točno vrijeme početka napada radi orijentacije o duljini njegova trajanja.
12. Uvijek pričekati na mjestu događaja da dijete dođe k svijesti.

## **6. Proces zdravstvene njege kod djeteta s konvulzijama**

Proces zdravstvene njege način je rješavanja problema koji je utemeljen na znanju, logičan, racionalan i sustavan, označava pristup u otkrivanju i rješavanju pacijentovih problema iz područja zdravstvene njege. Problem je ključan pojam u procesu zdravstvene njege, a to je svako stanje koje odstupa od normalnog ili poželjnog i zahtijeva intervenciju medicinske sestre. (12)

Proces zdravstvene njege teče u četiri faze, i to:

1. **UTVRĐIVANJE POTREBA** - prikupljanje podataka, analiza podataka, definiranje problema (sestrinske dijagnoze);
2. **PLANIRANJE ZDRAVSTVENE NJEGE** - definiranje ciljeva, planiranje intervencija i izrada plana zdravstvene njege;
3. **PROVOĐENJE ZDRAVSTVENE NJEGE** - validacija plana, analiza uvjeta, provođenje planiranih intervencija;
4. **EVALUACIJA** - evaluacija cilja i plana zdravstvene njege.

Postavili smo sljedeće dijagnoze u procesu zdravstvene njege:

## **6.1. Visok rizik za ozljedu u/s konvulzivnim napadom**

Visok rizik za ozljede jest prijeteća opasnost od ozljede uslijed konvulzivnog napad zbog okolinskih uvjeta u kojoj se nalazi dijete koje dobije napad. Konvulzivni napadi su iznenadnog karaktera, pa zbog toga medicinska sestra mora provesti edukaciju djeteta ako je dijete razvojno sposobno, a ako nije tada provodimo edukaciju roditelja o samoj bolesti, načinima sprječavanja napada te načinima sprječavanja ozljede ako dođe do napada.

Cilj:

Pacijent se tokom konvulzivnog napada neće ozlijediti.

Sestrinske intervencije:

Najvažnija sestrinska intervencija se odnosi na dobru edukaciju djeteta odnosno roditelja. Medicinska sestra provodi edukaciju usmeno, ali je dužna ostaviti i pismeni podsjetnik. Kod sprječavanja ozljeda medicinska sestra mora educirati roditelje/dijete o samoj bolesti, važnosti snižavanja temperature te o samom postupku tokom napada. U slučaju aure potrebno je dijete poleći, odmaknuti predmete/namještaj kojima bi se dijete moglo ozlijediti tijekom napada. Zaštiti glavu djeteta. Ako se zamijeti porast tjelesne temperature dati antipiretike, rektalno kako bi spriječili napad. Pozvati liječnika, dati ordiniranu terapiju, nakon napada mjeriti vitalne funkcije, sve zabilježiti i provoditi mjere prevencije da se napadi ne bi ponovili. Nakon napada potrebno je biti uz dijete i smirivati dijete, ali i roditelje.

## **6.2. Hipertermija u/s osnovnom bolešću**

Stanje povišene temperature kod djeteta je opasno zbog febrilnih napada te drugih medicinskih problema poput dehidracije.

Cilj:

Neće doći do komplikacija hipertermije.

Sestrinske intervencije:

Edukacija o postupcima sprječavanja i snižavanja tjelesne temperature je najbitnija intervencija medicinske sestre. Često mjerenje tjelesne temperature, ako temperature aksilarno prelazi 38,5 celzijevih stupnjeva dati antipiretik rektalno. Kod tjelesne temperature manje od 38.5 celzijevih stupnjeva, provoditi nefarmakološke metode snižavanja temperature kao što su: skidanje suvišne odjeće sa djeteta, tuširanje mlakom vodom, stavljanje obloga. Evidentirati promjene tjelesne temperature, te obavijestiti liječnika o svakoj promjeni, kontrolirati vitalne funkcije. Provoditi dobru hidraciju, prema odredbi liječnika provesti intravenoznu nadoknadu tekućine. Primjena ordinirane terapije. Evidencija svih postupaka i iznosa tjelesne temperature i ostalih vitalnih znakova.

## **6.3. Dehidracija u/s povišenom tjelesnom temperaturom**

Dehidracija je ozbiljan problem u dječjoj dobi. Dolazi do značajnog deficita intersticijalnog, intracelularnog ili intravaskularnog volumena tekućine. Djeca brže dehidriraju nego odrasli. Pokazatelji dehidracije kod djece su smanjena diureza, oslabljen turgor kože, suhe sluznice, ispucale usne, bijele naslage na jeziku, slabo punjene vene, pad krvnog tlaka, ubrzan/oslabljen puls, porast tjelesne temperature, uvučena fontanela, slabost, umor, povećan broj respiracija. Suha, blijeda koža, letargija, smetenost, koma, pojačana žeđ, upale oči, mekane očne jabučice, nagli pad tjelesne težine (preko noći), neujednačen promet tekućina, izlučivanje urina manje od 50 ml/h, porast specifične težine urina, porast uree i kreatinina u serumu, povišen hematokrit, poremećaj elektrolita (Na, K), pad centralnog venskog tlaka.

## Cilj:

Pacijent neće biti dehidriran.

## Sestrinske intervencije:

Medicinska sestra mora saznati što dijete voli piti i omogućiti mu taj napitak kroz 24 sata te pružiti pomoć kod pijenja ako mu je potrebna. Pratiti promet tekućine - unos i iznos kroz 24 h. Ako dijete ne može ili ne želi piti tekućinu iz čaše omogućiti mu slamke ili bočice. Mjeriti tjelesnu težinu djeteta, obvezno ujutro prije doručka svaki dan na istoj vagi, te po potrebi tijekom dana - posebice ako postoji dokaz o povećanoj diurezi ili gubitku tekućina. Kod hemodinamske nestabilnosti mjeriti vitalne funkcije – kako je ordinirano. Uspostaviti kontinuirani monitoring vitalnih funkcija. Mjeriti vitalne funkcije svaka 4 sata kod stabilnih pacijenata. Opažati i zabilježiti pojavu tahikardije, tahipneje, oslabljen puls, hipotenziju, povišenu ili sniženu tjelesnu temperaturu. Medicinska sestra mora uočavati znakove promijenjenog mentalnog statusa: razdražljivost, smetenost, pospanost i uočavati znakove opterećenja cirkulacije: glavobolja, zažarena/crvena koža, tahikardija, distenzija vena, povišen CVT, kratkoća daha, povišeni krvni tlak, tahipneja, kašalj. Pratiti vrijednosti laboratorijskih nalaza krvi; hemoglobin, hematokrit, urea, kreatinin. Provoditi oralnu higijenu dva puta dnevno ili više. Naučiti dijete, odnosno roditelja da nadzire hidraciju praćenjem boje urina. Medicinska sestra mora prepoznati pogoršanja ili poboljšanja i o svemu obavijestiti liječnika. Kod teže dehidracije pripremiti i nastaviti ordiniranu parenteralnu nadoknadu tekućine. Postaviti i kontrolirati intravenozni put i održavati dobar protok infuzije. Davati antipiretike i ordiniranu terapiju po odredbi liječnika.

#### **6.4. Neupućenost roditelja/djeteta u/s bolesti, terapijom i načinom života**

U pedijatriji je specifično da pacijent nije samo dijete već i njegov roditelj. Dijete od 3 godine teško će razumjeti zašto ima napad ili kako da ga spriječi zato o tome educiramo roditelje.

Cilj:

Pacijent će biti upućen o stanju bolesti, terapiji koja mu je potrebna i o načinu života s bolesti.

Sestrinske intervencije:

Medicinska sestra mora stvoriti odnos povjerenja s djetetom i njegovom obitelji jer ako joj pacijent vjeruje lakše saznati znanje djeteta/ roditelja o bolesti. Poticati dijete/roditelje na stjecanje novih znanja i vještina. Procijeniti kognitivne sposobnosti djeteta te tim sposobnostima prilagoditi učenje. Poticati verbalizaciju problema. Podučiti dijete/roditelje o bolesti, načinima prevencije. Pokazati specifične vještine tokom napada ili vještine snižavanja tjelesne temperature. Provjeriti njihovo znanje i vještine, te poticati dijete/roditelja na postavljanje pitanja. Osim usmene edukacije medicinska sestra mora osigurati pismena pomagala. Pohvaliti dijete/roditelja za usvojeno znanje. Medicinska sestra može provesti edukaciju u manjoj ili velikoj grupi, ili pak na individualnim sastancima s roditeljima ili djetetom.

#### **6.5. Anksioznost u/s ponovljenim konvulzivnim napadima**

Anksioznost je nejasan osjećaj neugode i/ili straha praćen psihomotornom napetošću, panikom, tjeskobom, najčešće uzrokovan prijetećom opasnosti, gubitkom kontrole i sigurnosti s kojom se pojedinac ne može suočiti. Roditelji svakog djeteta koje je jedanput imalo konvulzivni napad stalno žive u strepnje od ponavljanja napada.

Cilj:

Pacijent će se pozitivno suočiti s anksioznosti.

Sestrinske intervencije:

Intervencije medicinske sestre su u ovom slučaju usmjerene i na dijete, ali i na roditelje. Najbitnije od svega je stvoriti empatijski odnos i pokazati djetetu/roditelju razumijevanje njegovih osjećaja. Stvoriti osjećaj sigurnosti, biti uz dijete/roditelja kada je to njima potrebno. Opažati neverbalne izraze anksioznosti, izvijestiti o njima (smanjena komunikativnost, razdražljivost do agresije i druge). Dijete upoznati s okolinom, aktivnostima, osobljem i ostalim pacijentima. Redovito informirati pacijenta o tretmanu i planiranim postupcima. Stvoriti sigurno okolinu za dijete, omogućiti igračke, boravak roditelja uz njega. Potaknuti dijete i roditelje na verbalizaciju osjećaja i osigurati psihološku podršku od strane psihologa ako je potrebno. Pomoći i podučiti dijete/roditelja vođenju postupaka smanjivanja anksioznosti kao što su vođena imaginacija/vizualizacija ugodnih trenutaka, vježbe dubokog disanja i mišićne relaksacije, okupacijska terapija (glazboterapija, likovna terapija, igra) , humor, terapijska masaža i dodir.



## 7. Zaključak

Konvulzije, grčevi ili napadaji nespecifični su simptomi, koji mogu imati mnogo mogućih uzroka. Konvulzije se očituju sa iznenadnim poremećajem svijesti, emocija, ponašanja, motoričkih, osjetnih ili autoimunih funkcija. Razumijevanje prirode konvulzija kao i prognoza omogućuju medicinskoj sestri i ostalom medicinskom osoblju da objasne roditeljima o konvulzivnom napadu kao i o rizicima njegovog ponavljanja. Na taj će se način pružiti djetetu najbolja moguća zaštita i adekvatno liječenje.

Febrilne konvulzije su najčešće konvulzije, uglavnom benignog tijeka. Rijetko su praćene kasnijom pojavom epilepsije. Jedan od najvažnijih zadataka u sprječavanju nastanka febrilnih konvulzija je snižavanje temperature koja je viša od 38,5 stupnjeva te liječenje osnovne bolesti. Novorođenačke konvulzije su česta pojava koja može biti znak teže bolesti. Važno je na vrijeme uočiti konvulzivni napad te ga liječiti na pravilan način.

Medicinska sestra je medicinski djelatnik koji najveći dio vremena provodi uz pacijente i pružanje adekvatne pomoći. Samo njezino brzo reagiranje na znakove konvulzivnog napada, može spriječiti moguće posljedice.

## 8. Literatura

1. Miro Juretić, Livijo Balarin i suradnici; Pedijatrija za više medicinske sestre; Klinička bolnica Split, 1995.
2. Duško Mardešić i suradnici; Pedijatrija; Zagreb 2003.
3. Willis T. The London Practise of Physick, George & Crooke, London.1685, p 672, cit.u LennoxBuchtal M. 1973
4. Volpe JJ. Neonatal seizures. Neurology of newborn. Philadelphia: WB Saunders 1999
5. Lennox-Buchtal M. Febrile Convulsiones EEG Clin Neurophysiol. 1973
6. Forsgren L, Sidenvall R, Blomquist HK, Heijbel J. A prospective incidence study of febrile convulsions. Acta Paediatr Scand 1990
7. Waruiru C, Appleton R. Febrile seizures:an update. Arch Dis Child 2004
8. Shah SS,Alpern ER,Zwerlig L, Reid JR, Mc Gowan KL,Belf LM, Low risk of bacteremia in children with febrile seizures. Arch Pediatr Adolesc Med 2002Tharp BR. Neonatal seizures and syndromes. Epilespija 2002.
9. Heron SE, Crossland KM, Andermann E, et al Sodium channel defects in beingn familial neonatal-infantile seizures. Lancet 2002.
10. Stephen LJ, Brodie MJ. New drug treatments for epilepsy. Prescrib J. 1998.
11. Fučkar G., Proces zdravstvene njege, Medicinska naklada, Zagreb 1995.g



**SVEUČILIŠTE SJEVER**

**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**

**Studij Sestrinstvo**

### **IZJAVA O AUTORSTVU RADA**

Izjavljujem da sam ja \_\_\_\_\_ Melita Obadić \_\_\_\_\_

(ime i prezime studenta)

izradila/o diplomski rad/završni rad pod nazivom

\_\_\_\_\_ Konvulzije u dječjoj dobi \_\_\_\_\_

(naziv rada)

samostalno, uz savjete i upute odabranog mentora.

Dijelovi rada, rezultati ili ideje koje su u radu citirani, a temelje se na izvorima, kao što su knjige, znanstveni ili stručni članci, internetske stranice te slike, u radu su jasno označeni i kao takvi navedeni u popisu literature.

U Varaždinu \_\_\_\_\_ 08.12.2015. \_\_\_\_\_

Potpis studenta \_\_\_\_\_