

# Zadaci medicinske sestre u skrbi djece s akutnim crijevnim infekcijama

---

**Matišić, Matea**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:627910>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-06**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Sveučilišni prijediplomski studij Sestrinstvo**

**Matea Matišić**

**ZADACI MEDICINSKE SESTRE U  
SKRBI DJECE S AKUTNIM CRIJEVNIM  
INFEKCIJAMA – PRIKAZ SLUČAJA**

**Završni rad**

**Osijek, 2023.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Sveučilišni prijediplomski studij Sestrinstvo**

**Matea Matišić**

**ZADACI MEDICINSKE SESTRE U  
SKRBI DJECE S AKUTNIM CRIJEVNIM  
INFEKCIJAMA – PRIKAZ SLUČAJA**

**Završni rad**

**Osijek, 2023.**

Rad je ostvaren u: Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za pedijatriju

Mentorica rada: doc.dr.sc. Karolina Kramarić, mag.med.techn.

Rad ima 32 listova.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

## SADRŽAJ:

1. UVOD .....	1
1.1. Etiologija akutnih crijevnih infekcija .....	2
1.2. Patofiziologija akutnih crijevnih infekcija .....	2
1.2.1. Obrambeni mehanizmi gastrointestinalnog sustava .....	3
1.2.2. Čimbenici virulencije patogena.....	3
1.3. Virusni uzročnici infekcija gastrointestinalnog sustava .....	4
1.3.1. Rotavirus .....	4
1.3.2. Adenovirus .....	4
1.3.3. Norovirus.....	5
1.4. Bakterijski uzročnici infekcija gastrointestinalnog sustava .....	5
1.4.1. <i>Salmonella spp</i> .....	5
1.4.2. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	6
1.4.3. <i>Escherichia coli</i> .....	6
1.4.4. <i>Campylobacter jejuni</i> .....	7
1.5. Klinička slika akutnih crijevnih infekcija .....	7
1.5.1. Opći simptomi .....	7
1.5.2. Simptomi probavnog sustava .....	8
1.5.3. Simptomi i znakovi dehidracije.....	8
1.6. Diferencijalna dijagnostika akutnih crijevnih infekcija .....	9
1.7. Klinička dijagnostika akutnih crijevnih infekcija .....	9
1.8. Liječenje akutnih crijevnih infekcija .....	10
1.8.1. Dijetalna prehrana .....	10
1.8.2. Rehidracija .....	11
1.8.3. Medikamentozna terapija .....	12
2. CILJ .....	14

3. PRIKAZ SLUČAJA .....	15
3.1. Prikaz slučaja djeteta .....	15
3.1.1. Sestrinska anamneza i status .....	15
3.1.2. Sestrinske dijagnoze i planovi zdravstvene njege .....	18
3.1.3. Sestrinsko otpusno pismo .....	22
4. RASPRAVA.....	25
5. ZAKLJUČAK .....	27
6. SAŽETAK .....	28
7. SUMMARY .....	29
8. LITERATURA .....	30
9. ŽIVOTOPIS .....	33

**POPIS KRATICA:**

ACI – akutne crijevne infekcije

GI – gastrointestinalni

DNA – deoksiribonukleinska kiselina

EHEC – enterohemoragična *Escherichia coli*

EIEC – enteroinvazivna *Escherichia coli*

EPEC – enteropatogena *Escherichia coli*

ETEC – enterotoksična *Escherichia coli*

EaggEC – enteroagregativna *Escherichia coli*

ORS – oralna rehidracijska sol

BCG - *Bacillus Calmette-Guerin*

LGG - *Lactobacillus rhamnosus GG*

## 1. UVOD

Akutne crijevne infekcije (ACI) ili gastroenteritisi vrlo su česta oboljenja u dječjoj populaciji koja mogu biti i smrtonosna. Definiraju se kao bolesti s proljevima brzog početka uz pojavu tri ili više mekih ili tekućih stolica, ili tri napadaja povraćanja u 24 sata, uz dodatak bolova u trbuhu ili vrućice (1). Uzrokuju oko 10 % pedijatrijskih smrti s prosječno 70 milijuna smrtnih slučajeva godišnje na globalnoj razini, što ih čini drugim uzrokom smrti u svijetu (2) nakon pneumonije. Uglavnom zahvaćaju djecu mlađu od 5 godina. Prema podacima časopisa *Deutsches Ärzteblatt International* najčešći uzročnik gastroenteritisa u djece mlađe od 24 mjeseca je rotavirus, a zatim je kao drugi najčešći uzročnik u većim kronološkim dobima bakterija *Shigella* (3). Uz rotavirus (47 %) glavne virusne infekcije čine i norovirus (29 %) te adenovirus (14 %) zajedno uzrokujući 93 % hospitalizacija iz razloga zaraze viralnim patogenima (3).

Temeljem podataka iz časopisa *Children (Basel)* iz 2021. godine, tijekom zadnjih nekoliko godina u zemljama u razvoju javlja se oko 125 milijuna slučajeva gastroenteritisa u dojenčadi i 450 milijuna slučajeva u djece u dobi od 1. do 4. godine, dok je to u razvijenim zemljama puno rjeđe (1). Za vrijeme ovih bolesti, djeca su podložna negativnim utjecajima straha i neugode dok se roditelji moraju suočavati sa stanjima poput umora, straha i razdražljivosti prilikom brige za svoje oboljelo dijete. Isto tako, hospitalizacija negativno utječe na cijelu obitelj i zbog separacije iz vlastitog doma.

Ovaj se rad bavi prikazom slučaja djeteta oboljelog od ACI, uz prethodnu razradu obilježja ovih skupina bolesti. U radu je opisano stanje djeteta prije dolaska u bolnicu, sam početak bolesti, prijem u bolnicu te stanje tijekom hospitalizacije; zdravstvena njega i liječenje. Značaj ovog rada prikaz je važnosti zadataka medicinske sestre u skrbi djeteta oboljelog od akutne gastrointestinalne infekcije kroz prikupljanje podataka, postavljanja željenih ciljeva, odabira potrebnih intervencija i evaluacije postignutog. U cjelokupnom procesu od najveće je važnosti provođenje individualizirane zdravstvene njege djeteta i sprječavanje potencijalnih komplikacija. U sklopu pružanja sestrinske skrbi, medicinske sestre imaju važnu ulogu kontinuiranog praćenja djetetova stanja, simptoma i znakova dehidracije te unosa i gubitka tekućine. Također, u njihovu radu bitno je sve postupke sestrinske skrbi odrađivati na što kvalitetniji način, kako bi se spriječilo širenje ovakvih infektivnih bolesti.



### 1.1. Etiologija akutnih crijevnih infekcija

Većinu akutnih gastroenteritisa uzrokuje virusna infekcija, ponajprije virusi kao što su rotavirus, norovirus, adenovirus i astrovirus. Rotavirus, kao najčešći uzročnik, predstavlja sezonsku infekciju koja se uglavnom javlja u umjerenom pojasu, gdje je vrhunac zaraze u zimskim mjesecima, ali može se javiti i tijekom cijele godine. Glavni uzrok infekcije je fekalno-oralni put, uključujući zaraženu hranu ili vodu, a također se uzročnici mogu prenijeti i fomitima, povraćanjem te kapljičnim putem (4). Nakon virusa, drugi su najčešći uzročnici akutnih crijevnih infekcija bakterije, uglavnom roda *Escherichia Coli* i *Campylobacter*. Od brojnih zaraznih agenasa, paraziti i gljivice se javljaju u malom broju slučajeva. Ponajprije je važno isključiti virusne uzročnike. Nakon toga, provode se pretrage na bakterijske uzročnike roda *Campylobacter* koji se mogu prenijeti preko kućnih ljubimaca ili kontaminiranom hranom te *Salmonella* rod bakterija koji se, između ostalog, prenosi i putem mliječnih proizvoda. Ovim slijedom, etiologija uzročnika bit će otkrivena u otprilike 83,5 % djece (4). Moguća je vrsta gastrointestinalne bolesti, koja se u praksi rijetko viđa, eozinofilni gastroenteritis. Ponekad je, unatoč dostupnim detaljnim istraživanjima, mehanizam nastanka bolesti nepoznat, što se može javiti u 21 – 50 % slučajeva (4). Djeca su podložnija navedenim infektivnim oboljenjima zbog slabijeg imuniteta.

### 1.2. Patofiziologija akutnih crijevnih infekcija

Virusne infekcije uništavaju enterocite tankog crijeva, koji apsorbiraju hranjive tvari i prenose ih u druga tkiva u organizmu (5). Za razliku od njih, bakterijske i parazitske infekcije zahvaćaju oba, i tanko i debelo crijevo. Različiti uzročnici i mehanizmi nastanka infekcije donose i različita obilježja bolesti. Štetni podražaji gastrointestinalnog sustava i njegova upala, uz stimulaciju visceralnih aferentnih vlakana, uzrokuju abdominalnu bol. Patogeni toksini stimuliraju sekreciju magnezijevog klorida putem enteričkog živčanog sustava, što dovodi do povećane količine gastrointestinalne tekućine i posljedično do proljeva. Proljev također uzrokuje i narušena apsorpcija tvari tankog crijeva jer tada osmotski aktivne tvari ulaze u debelo crijevo te se premašuje kapacitet apsorpcije vode debelog crijeva. Kao treća posljedica aktivnosti patogena u crijevima javlja se povraćanje. Toksini dospjeli u gastrointestinalni sustav mogu dodatno potaknuti lučenje serotonina, koji inače u probavnom sustavu kontrolira motilitet crijeva, ali njegove visoke koncentracije mogu izazvati povraćanje.

### 1.2.1. Obrambeni mehanizmi gastrointestinalnog sustava

Gastrointestinalne barijere, uz kožu, mukozne membrane i respiratorni sustav jedne su od prirodnih barijera organizma protiv infekcija. Obrambeni mehanizmi ili barijere gastrointestinalnog (GI) sustava uključuju kiseli pH želudca i antibakterijsko djelovanje enzima gušterače, žuči te crijevnih sekreta. Uobičajenom peristaltikom i normalnim gubitkom crijevnih epitelnih stanica uklanjaju se mikroorganizmi iz probavnog sustava. Ako se peristaltika uspori, navedeno uklanjanje mikroorganizama također je usporeno te ono produžava trajanje nekih infekcija, kao što su šigeloza i kolitis uzrokovan bakterijom *Clostridium difficile* (6). Poremećeni gastrointestinalni mehanizmi obrane mogu predisponirati čovjekov organizam za određene infekcije, poput infekcije *Salmonellom*, *Campylobacterom* ili *C. difficile*. Uredna crijevna flora može inhibirati patogeno djelovanje ovih i ostalih patogena, dok antibioticima uzrokovana promjena crijevne flore može omogućiti prekomjerni rast patogenih mikroorganizama.

### 1.2.2. Čimbenici virulencije patogena

Patogeni nisu uvijek sposobni prevladati obrambenu floru organizma i uzrokovati crijevnu infekciju (7). Navedeno ovisi o broju i vrsti patogena te obrambenoj snazi organizma. Za patogene je idealno da ne izazivaju patološki učinak prije no što dospiju do svojih mjesta kolonizacije kako bi zatim u određenom trenutku na određenoj lokaciji imali maksimalnu izdržljivost za ostvarivanje infekcije. Patogeni su dobri u pronalaženju točnog vremena i mjesta za infekciju jer imaju sposobnost prepoznavanja mikrokruženja GI sustava tijekom infekcije. Postoji nekoliko različitih okolišnih čimbenika koji izazivaju ili inhibiraju ekspresiju faktora virulencije patogena. Prvenstveno je to pH faktor crijevnog sustava, kojega patogeni moraju nadjačati ako žele izazvati infekciju. Osim toga, patogeni za uspostavljanje crijevne infekcije trebaju oslabiti djelovanje bikarbonata u crijevima, osmolalnost, razinu kisika, djelovanje žuči, kratkolančane masne kiseline te šećer fukozu koji se nalazi na površini crijevnih stanica (7). Ključni faktori u razvoju infekcija i bolesti su vezanje patogena na stanice domaćina, viskoznost crijevnog tkiva, strategije regulacije virulencije te sposobnost bakterija da koordiniraju svoje ponašanje i komuniciraju sa svojom okolinom kako bi povećale bakterijsku populaciju.

### 1.3. Virusni uzročnici infekcija gastrointestinalnog sustava

Virusi su najčešći uzročnici gastroenteritisa među ljudima. Djeluju na način da inficiraju enterocite epitela tankoga crijeva te uzrokuju proljev koji je obično vodenast. Upalni proljev, s leukocitima, eritrocitima ili krvi u stolici, rijetko se javlja. Četiri su glavne kategorije koje uzrokuju upalne bolesti crijeva, a to su rotavirus, adenovirus, norovirus te astrovirus. U imunokomprimoviranih osoba, uzročnici mogu biti i drugi virusi, poput citomegalovirusa i enterovirusa (8).

#### 1.3.1. Rotavirus

Rotavirusne infekcije su vodeći uzrok teškog, dehidrirajućeg gastroenteritisa u djece mlađe od 5 godina života (9). Iako danas postoje dva cjepiva protiv rotavirusa, njegove infekcije su i dalje široko rasprostranjene i učestale. Rotavirusi su dvolančani RNA (dsRNA) virusi bez ovojnice koji imaju složenu građu od tri koncentrične kapside koje okružuju genom od 11 segmenata dsRNA (9). Klasificiraju se u 10 različitih rotavirusnih vrsta, od A do J, od kojih su najčešći uzročnici infekcija u djece rotavirusi grupe A. Tijekom zaraze, rotavirus se izlučuje u stolici u velikim količinama. Virus se uglavnom prenosi fekalno-oralnim putem i putem bliskog kontakta osobe s osobom, a za pojavu bolesti dovoljno je samo nekoliko viriona kod osjetljivih domaćina. Kontaminirani predmeti koji omogućuju prijenos patogena te kapljični put kretanja patogena također imaju ulogu u nastanku infekcije. Za razliku od bakterijskih patogena, rotavirus uzrokuje proljev bez krvi koji traje relativno kratko i upala je ograničene naravi. Kod rotavirusa, upalni markeri, C-reaktivni protein i proteinski biomarker fekalni kalprotektin, ostaju gotovo nepromijenjenih parametara. Osim proljeva, ostali simptomi koji se javljaju u kliničkoj slici jesu povraćanje, vrućica, slabost, bol u abdomenu i odgođeno pražnjenje želudca.

#### 1.3.2. Adenovirus

Ljudski adenovirusi članovi su porodice *Adenoviridae*. Srednje su veličine, 70 – 100 nm, bez ovojnice i sadrže dvolančani linearni genom deoksiribonukleinske (DNA) kiseline (10). Raznolika su skupina virusa i prirodno su dio gornjeg dijela respiratornog sustava i GI sustava u ljudi, no isto tako i drugih sisavaca i ptica. Učestalost adenovirusne infekcije doseže svoj vrhunac u dojenčadi i djece od 6 mjeseci do 5 godina (10). Zaražena stanica degenerira se određenim načinima s određenim značajkama koje mogu pomoći u patološkoj dijagnozi. Adenovirusi se javljaju u pedijatrijskoj populaciji iz razloga provođenja značajnog dijela

vremena djece u vrtićima i drugim ustanovama. Iako adenovirusi najviše uzrokuju respiratorne infekcije, mogu zahvatiti i mnogo drugih tjelesnih sustava, kao što su oči, središnji živčani sustav, kardiovaskularni sustav, urinarni te GI sustav. Uzrok su 2 – 15 % akutnog proljeva u djece (10) te slično kao i druge infekcije, uzrokuju simptome poput mučnine, povraćanja, vrućice, glavobolje i faringitisa. Bolest otprilike traje 2 – 3 dana.

### **1.3.3. Norovirus**

Norovirus je noviji uzročnik gastroenteritisa, posebno u razvijenim zemljama. Djeca dobnе skupine mlađe od jedne godine imaju najveću učestalost infekcije norovirusom, uz dodatni čimbenik rizika koji uključuje muški spol (1). U jeseni i zimi bilježi se najviša stopa infektivnih slučajeva, prema spomenutom *Children (Basel)* časopisu. U kliničkoj slici moguća je pojava asimptomatske infekcije, gdje se odvija fekalno izlučivanje norovirusa bez tjelesnih simptoma. Period inkubacije virusa je kratak, obično manji od 48 sati. Slučajevi pokazuju da je period inkubacije putem prijenosa hranom bio 34 sata, a kontaktnim prijenosom 52 sata (11). Povraćanje i proljev kao simptomi traju približno 1 – 3 dana. Za razliku od rotavirusne infekcije, norovirusi uzrokuju teže simptome gastroenteritisa, s pojavom krvi u stolici. Prosječno dvoje od osmero zaražene dojenčadi koji razvijaju nekrotizirajući enterokolitis završe fatalno (11).

## **1.4. Bakterijski uzročnici infekcija gastrointestinalnog sustava**

Bakterijske gastrointestinalne infekcije rjeđe su od virusnih. Budući da se bakterije široko razlikuju prema vrstama, postoje različiti mehanizmi kojima bakterije djeluju na GI sustav. Neke vrste prijanjaju na sluznicu tankog crijeva te stvaraju enterotoksine *E. coli*, neke uzrokuju egzotoksine u hrani (*S. aureus*), a neke prodiru u sluznicu tankog ili debelog crijeva (*Salmonella*, *Campylobacter*). Navedeni patogeni, *Salmonella spp* i *Campylobacter jejuni*, predstavnici su najčešćih bakterijskih uzročnika infekcija (1).

### **1.4.1. *Salmonella spp***

*Salmonella spp* pripada rodu Gram-negativnih bakterija. Može se prenijeti putem uporabe nedovoljno kuhanih jaja, mesa, sirovog mlijeka, sladoleda, kikirikija i voća ili povrća. Prijenos se također može dogoditi i putem zaraženih životinja. Period inkubacije iznosi 6 – 48 sati (12) u kojem bakterija preživljava kiselost želuca te kolonizira tanko crijevo. Jednom kada se

pojavi, upalni proces počinje otpuštati citokine, neutrofile, makrofage te T i B stanice. Ovaj upalni odgovor smanjuje normalnu crijevnu floru i omogućuje umnožavanje patogena. Oboljenje uglavnom traje od 1 do 7 dana uz simptome mučnine, povraćanja, vrućice, abdominalne boli i moguće pojave krvi u stolici (12). Liječenje antibioticima obično se ne preporučuje, osim u težim slučajevima, kada se koriste antibiotici cefalosporin ili fluorokinolon.

#### **1.4.2. *Staphylococcus aureus***

Ova se Gram-pozitivna bakterija iz roda *Staphylococcus* već duže vrijeme smatra glavnom bakterijom među uzročnicima bolesti u ljudi. Obično se prenosi hranom, mliječnim proizvodima, mesom, salatama i jajima (12). Ona stvara toplinski stabilne proizvode enterotoksina u hrani, još prije same konzumacije. Trajanje inkubacije je 1 – 6 sati jer u organizam uneseni toksini brzo dovode do pojave simptoma (12). Ove bakterije djeluju na tanko crijevo uzrokujući mučninu, obilno povraćanje i bol u trbuhu. Dijagnoza se obično postavlja temeljem podataka o konzumiranoj hrani i anamnestičkih podataka. Antibiotici nisu potrebni, dok parenteralni antiemetici pomažu u kontroli povraćanja.

#### **1.4.3. *Escherichia coli***

Po pitanju bakterije *Escherichia coli* postoji na stotine sojeva. Većina ih bezopasno živi u crijevima ljudi i životinja. Prema različitim oblicima djelovanja na GI sustav, razlikuje se pet vrsta ove bakterije: enterohemoragična *E. coli* (EHEC), enteroinvazivna *E. coli* (EIEC), enteropatogena *E. coli* (EPEC), enterotoksična *E. coli* (ETEC) i enteroagregativna *E. coli* (EaggEC) (13). Od njih se u pedijatrijskoj populaciji najviše javljaju oboljenja od EPEC i EaggEC. EPEC se tipično javlja u novorođenčadi i djece mlađe od dvije godine (većinom sa 6 mjeseci) u zemljama u razvoju, bilo sporadično ili epidemijski (13). EPEC je uzrok kroničnog proljeva u djece, koji čak može uzrokovati i zastoj u tjelesnom razvoju. Karakteristike bolesti su vrućica, vodenasti proljev te abdominalna distenzija. Kao moguća komplikacija može nastati paralitički ileus. Bolest obično traje oko 7 dana. Često se javlja u bolničkim epidemijama te je u prevenciji infekcije važno izolirati zaraženo dijete.

#### **1.4.4. *Campylobacter jejuni***

*Campylobacter jejuni* naziv je za patogenu bakteriju koja je jedna od najčešćih uzročnika infekcije hranom diljem svijeta. Izravno zahvaća epitelne stanice debelog crijeva i tako izaziva upalu. Prenosi se rukovanjem ili konzumacijom nedovoljno obrađene peradi, sirovog mlijeka i sireva, kontaminiranom vodom za piće ili zaraženim životinjama (12). U dijagnostici je kultura stolice „zlatni standard“ za identifikaciju vrste *Campylobacter*. Zahvaća djecu ispod 5 godina starosti uzrokujući proljev i abdominalnu bol, često popraćeno i povraćanjem i vrućicom. Bolest može rezultirati teškom dehidracijom. U polovici zaražene djece često se može naći i krv u stolici (14). Mogući je razvoj visoke febrilnosti, a prijavljeni su i slučajevi meningizma i encefalopatije. Iako kliničke slike mogu biti različite, gastrointestinalne tegobe obično traju od 24 do 48 sati (14).

### **1.5. Klinička slika akutnih crijevnih infekcija**

Klinička slika infektivnih proljeva uglavnom je jednostavna i slična u velikom broju slučajeva. Infektivni proljevi obično se dijele na akutne i kronične. Akutni slučajevi počinju naglo i obilježavaju se pojavom febriliteta i dehidracije. Ukoliko proljev ne nestaje u razdoblju od 14 dana, tada se radi o kroničnom infektivnom proljevu (15). U kliničkoj slici akutnih crijevnih infekcija razlikuju se opći simptomi, simptomi probavnog sustava te simptomi i znakovi dehidracije.

#### **1.5.1. Opći simptomi**

Opće simptome crijevnih infekcija čine febrilitet, klonulost, glavobolja, bol u mišićima i zglobovima te nedostatak apetita (15). U usporedbi s proljevom, febrilitet je obično kraćeg trajanja. Stupanj febriliteta varira ovisno o svakom pojedincu i o uzročniku njegove infekcije. Tako je kod invazivnih uzročnika moguća visoka febrilnost, u nekim slučajevima javlja se samo subfebrilnost, dok patogeni poput *E. coli* većinom niti ne uzrokuju stanje febrilnosti (15). Djeca koja su podložna stanjima visokog febriliteta su ona zaražena bakterijama *Campylobacter jejuni* i *Salmonella spp*, što je često popraćeno i pojavom krvi ili leukocita u stolici (16). U današnje vrijeme, ovi su opći simptomi kratkotrajni i najviše su izraženi u početku bolesti zbog upalnog djelovanja bakterijskih toksina i ostalih produkata na crijevnu sluznicu.

### 1.5.2. Simptomi probavnog sustava

Središnji je simptom, od svih simptoma infekcije probavnog sustava, proljev. U opservaciji proljeva, bitno je opisati broj stolica tijekom 24 sata, konzistenciju stolice (kašasta, vodenasta), postojanje primjesa sluzi ili gnoja te količinu svake stolice (15). Uz proljev se često popratno javljaju i povraćanje, bolovi u trbuhu i osjetljivost trbuha na dodir (15). Povraćanje je, kao i proljev, važan simptom jer može dovesti do pojave dehidracije djeteta, a njihova kombinacija može biti osobito opasna za nastanak visokog stupnja dehidracije. Češći simptomi od povraćanja su nedostatak apetita i mučnina. Bolovi u trbuhu također su česti simptom infektivnog proljeva. Mogu se kvalitativno razlikovati na grčevite, umjereno jake, jake i difuzne bolove. Grčeviti bolovi u zadnjem crijevu, koji se javljaju za vrijeme i nakon defekacije su tzv. naponi ili tenezmi, a pacijenti zbog njih često moraju duže vrijeme obavljati nuždu. Mogući je simptom probavnog sustava i povećanje slezene koji se javlja kod srednje teške salmoneloze (15).

### 1.5.3. Simptomi i znakovi dehidracije

Dehidracija je općenito najvažniji i potencijalno životno ugrožavajući čimbenik infektivnog proljeva. Ono što se javlja kao uzrok smrtnih slučajeva vezan uz crijevne infekcije nije sam patogen, već prekasno prepoznata teška dehidracija (15). Zbog toga je važno da zdravstveni djelatnici, a osobito medicinske sestre koje provode najviše vremena uz pacijente, prate stanje hidriranosti i uspješnost rehidracije.

Neki od općih simptoma koji ukazuju na moguću dehidraciju su snažna žeđ, slabost i klonulost. U stanju dehidracije karakteristične su pojave suhoće sluznice usne šupljine i oslabljenog turgora potkožnog tkiva (nabor kože nakon nabiranja sporo se gubi). Jako dehidrirani pacijenti imaju vidljivo naboranu kožu, osobito na prstima ruku. Također, dehidrirani je pacijent u većini slučajeva oliguričan ili anuričan. Učestalost i količina urina u protekla 24 sata te vrijednosti elektrolita pouzdani su pokazatelji stupnja hidracije organizma jer se klinički znakovi dehidracije ne mogu uvijek temeljiti samo na laboratorijskim nalazima (17). Znak dehidracije može biti i sniženi krvni tlak, a teška hidracija zbog manjka elektrolita može uzrokovati i jake grčeve poprečnoprugastih mišića, što se može očitovati pojavom boli. Rizik od dehidracije u pedijatrijskoj populaciji ovisi o životnoj dobi. Tako je kod djece mlađe od 12 mjeseci utvrđeno postojanje određenih rizičnih faktora za nastanak dehidracije, a to su: učestale stolice (>8 dnevno), povraćanje (>2 dnevno), prethodna pothranjenost, prekid dojenja i neuspješna primjena otopina za oralnu rehidraciju (17).

Stupanj dehidracije može se odrediti kroz tri razine na temelju karakteristika djetetova izgleda, očiju, mukoznih membrana i stanja fontanele u novorođenčadi i dojenčadi. Prvi je stupanj minimalna dehidracija s 0 % do 3 % gubitka tjelesne mase, kada je dijete gotovo u normalnom stanju, a moguća je prisutnost jedino smanjenog izlučivanja urina. Drugi je stupanj blaga do umjerena dehidracija koja čini od 3 % do 9 % gubitka na masi i odražava se djetetovom žeđi, nemirom, lagano upalim očima, ljepljivom mukoznom membranom usta i grla te smanjenom količinom suza. Treći, najteži stupanj dehidracije, teška je dehidracija s više od 9 % gubitka na djetetovoj masi. Obilježava se djetetovom pospanošću, slabim pulsom, hladnoćom ekstremiteta, znojem, komatoznim stanjem, vrlo upalim očima, suhim sluznicama, odsustvom suza i smanjenim turgorom (koža se nakon natezanja vrati u početni položaj za više od 2 sekunde) (18).

### **1.6. Diferencijalna dijagnostika akutnih crijevnih infekcija**

Klinička diferencijalna dijagnostika ACI, odnosno dijarejalnog sindroma, odnosi se na raznolike uzročnike i karakteristike crijevnih bolesti. U najvećem broju slučajeva koji su obilježeni simptomom proljeva, njih 90 %, radi se o infekciji crijevne sluznice, bila ona bakterijske, virusne ili parazitarne prirode (15). Osim toga, proljev može nastati i zbog raznih upalnih bolesti u blizini crijeva, poput apendicitisa, pijelonefritisa i adneksitisa. Kod male djece proljev može biti i rezultat generaliziranih toksemičnih infekcija. No, proljev ne mora nužno biti posljedica infektivnih bolesti; on se javlja i pri neinfektivnim bolestima, kao što su ulcerozni kolitis, Chronova bolest, iritabilno crijevo i druge. Također, štetna kemijska djelovanja kod uporabe nekih lijekova ili otrovanja mogu dovesti do proljeva. Ono što može na mnogo načina utjecati na organizam, a dolazi nakon pojave proljeva, zapravo je infekcija uzrokovana konzumacijom gljiva. Konačno, moguće je da proljev postoji kao simptom i kod drugih negastroenteroloških bolesti, kao što su stanja B-hipovitaminoze, dermatitisa, dijabetesa te hipertireoze (15).

### **1.7. Klinička dijagnostika akutnih crijevnih infekcija**

Na gastroenteritis se počinje sumnjati ukoliko se pojavi promjena konzistencije stolice u rijetku ili vodenastu i/ili ako se iznenada pojavi povraćanje. Pri uzimanju podataka za anamnezu i status zbog sumnje na gastroenteritis, trebalo bi se istražiti postojanje nedavnih kontakata s drugim osobama koje imaju akutni proljev, povraćanje ili ostale simptome crijevne infekcije. Zatim se ispituje moguća izloženost (ne)poznatom uzročniku infekcije, kao primjerice kontaminirana voda ili hrana te se ispituje je li dijete nedavno putovalo u druge zemlje (19).



Mikrobiološke pretrage obvezno se provode pri sumnji na sepsu, pri prisustvu sluzi ili krvi u stolici i ukoliko je dijete imunokomprimirano na način da se uzima krv za hemokulturu (19).

U laboratorijskim pretragama hospitaliziranih pacijenata s proljevom redovito se obavljaju pretrage sedimentacije eritrocita, C-reaktivnog proteina, krvne slike i urina (15). Laboratorijska dijagnostika virusnih uzročnika najbolje se utvrđuje otkrivanjem virusnog antigena ili nukleinske kiseline u svježim uzorcima stolice tijekom akutnog stanja bolesti (20). Dijagnosticiranje bakterijskog gastroenteritisa postiže se obradom rutinske kulture stolice (21). Uzorak stolice treba biti prikupljen u akutnoj fazi bolesti, prije primjene antibiotske terapije. Ako je stolica meka ili tekuća, potrebno je prikupiti 5 ml uzorka, a ako je normalne konzistencije, dovoljno je i do 2 g (21).

Kao način dijagnosticiranja bolesti mogu se obavljati i rektalni brisevi koji su općenito manje osjetljiviji od kulture stolice, no kod dojenčadi i male djece mogu biti u potpunosti dovoljni (primjerice pri otkrivanju bakterije *Shigelle*). Dok se u 94 % slučajeva etiološki uzročnik otkrije iz prvog uzorka, ponekad je potrebno uzimanje drugog uzorka stolice radi isključenja bakterijske infekcije (21).

### **1.8. Liječenje akutnih crijevnih infekcija**

U terapiju akutnih crijevnih infekcija ubrajaju se dijetalne mjere, rehidracija i medikamentna terapija (15). Antimikrobno liječenje u većini slučajeva akutnih gastroenteritisa ne poboljšava kliničku sliku bolesti (22). Antibiotici se primjenjuju u rijetkim slučajevima kada se infekcija proširi izvan probavnog sustava. U praksi je najvažniji oblik liječenja simptomatsko liječenje, odnosno nadoknada tekućine (22). Način liječenja ovisi o težini pacijentova stanja i stupnju dehidracije. Bilo bi poželjno da se liječenje proljeva, ukoliko se javlja, započne već u djetetovoj kući. Stoga bi se roditelje trebalo poticati na stalnu opskrbu oralnim rehidracijskim otopinama. U prevenciji akutnih gastroenteritisa mogu biti učinkovite higijenske mjere, osobito kod uzročnika koji se prenose fekalno-oralnim putem. Također, u prevenciji rotavirusnih infekcija dostupno je peroralno cjepivo (22).

#### **1.8.1. Dijetalna prehrana**

Uobičajena prehrana uvodi se nakon što se djetetu vrati normalan apetit. Dojenčad se treba nastaviti dojiti, čak i ako je dodatno uvedena oralna rehidracijska otopina. Ukoliko je dojenčad na umjetnoj prehrani, nije potrebno razrjeđivanje mlijeka ili uporaba formula bez laktoze, što

se nekad pogrešno provodi (23). Ona se može razmotriti jedino kod djece s dugotrajnim proljevom, u trajanju od 7 dana i više, dok se kod djece s proljevom dužim od 14 dana, uvodi prehrana bez laktoze. Hrana koja se preporučuje pedijatrijskim pacijentima u stanjima dehidracije trebala bi biti lako dostupna, imati visoku energetska vrijednost i odgovarajuće količine esencijalnih mikronutrijenata. Kako bi bila laka za probavu, hrana treba biti dobro kuhana i zgnječena (23). Dijetalna prehrana se kod mlađe i starije djece razlikuje. Za mlađu djecu postoje specijalni dijetetski pripravci s uputama. Kod starije djece, dijeta kod akutnih proljeva dijeli se u tri stupnja. Prvi stupanj predstavlja peroralna rehidracija sa što više tekućine prvoga dana liječenja. Drugi i treći dan uvodi se drugi stupanj prehrane koji sadržava meso i pojedine vrste voća. Treći stupanj dijete dopušta se nakon što nestanu simptomi akutnog stanja. Tada se namirnice poput mlijeka i bijele kave trebaju oprezno dodavati jer sadrže laktozu (15).

### **1.8.2. Rehidracija**

Dehidracija je poremećaj koji se javlja nakon iznenadnog gubitka većih količina crijevne tekućine. Osim vode, dehidracijom se gube i klor, natrij, bikarbonati i kalij, čiji gubitak može dovesti život djeteta u opasno stanje. Zbog toga je važno provesti pravodobnu i pravilnu rehidraciju. Ona može biti peroralna ili intravenska, a njome se mora nadoknaditi sve ono što se izgubi pri dehidraciji, odnosno i voda i elektroliti (15). Količina i način primjene rehidracijske terapije ovise o stupnju dehidracije djeteta, a mogu se kategorizirati u tri plana nadoknade tekućine (A-C). Plan A može se primijeniti kod djeteta koje još nije dehidriralo ili je minimalno dehidriralo, pomoću uporabe oralnih rehidracijskih otopina ili ORS (oralne rehidracijske soli). To mogu biti razne vrste tekućina, poput slane ili neslane juhe, jogurta, majčina mlijeka, svježeg voćnog soka, čaja i čiste vode. U djece s tjelesnom masom <10 kg, količina ORS koja se daje kreće se od 60 mL do 120 mL, za svaku epizodu proljeva ili povraćanja (24).

Plan B rehidracijske terapije odnosi se umjerenu dehidraciju djeteta. Provodi se davanjem 75 mL tekućine po kilogramu tjelesne mase tijekom 4 do 6 sati (24). U ovom planu nastoji se održavati normalna potreba za tekućinom uobičajenom hranom i napicima te se nadoknađuju postojeći gubici tekućine. Nakon otprilike 4 sata, procjenjuje se poboljšanje djetetova stanja te, ukoliko je do njega došlo, prelazi se na plan A. U slučaju jednako prisutne dehidracije, nastavlja se plan B. Moguće je da se djetetovo stanje dodatno pogorša, kada je nužno osloniti se na plan C terapije.

Stanja koja zahtijevaju plan C, odnosno intravensku nadoknadu tekućine, odnose se na obilno povraćanje, tešku dehidraciju, šok i neurološke simptome (24). Ovaj način liječenja dehidracije sastoji se od dvije faze; terapije za liječenje šoka i faze održavanja. Pri liječenju šoka bitno je da se u roku od 3 do 4 sata nadoknadi izgubljena tekućina, što se uglavnom postiže primjenom fiziološke otopine i kombinacija (25). Tijekom faze održavanja, osim same tekućine, propisuju se i potrebne nutritivne kalorije u obliku ORS-a. Njihova količina određuje se u usporedbi s pacijentovom težinom i zdravstvenim statusom. Ako se simptomi dehidracije povuku, može se prijeći na plan A terapije. Uobičajena dijetna prehrana ponovno se uvodi kada se pacijentu vrati normalan apetit, dok se dojenčad treba kontinuirano dojit i za vrijeme provođenja oralne rehidracije. Nakon stanja dehidracije, pacijent se može otpustiti iz bolnice ukoliko je uspješno rehidriran što se očituje povratom tjelesne mase, normalnom frekvencijom disanja, tolerancijom ORS-a i normalnom prehranom (24).

### 1.8.3. Medikamentozna terapija

Farmakološka je terapija za liječenje ACI rijetko potrebna, no i ovdje postoje grupe lijekova koje mogu biti prijeko potrebne. U navedeno se mogu ubrajati antipiretici, spazmolitici, antiemetici (u dobi iznad jedne godine), modifikatori motiliteta i sekrecije te probiotici (24). Cilj medikamentne terapije je što brže ublažiti simptome i trajanje bolesti, zaustaviti djelovanje uzročnika i spriječiti komplikacije. Najčešća je indikacija za primjenu antimikrobne terapije produženo trajanje infektivnih proljeva. Odabir medikamenata određuje se na temelju anamneze i kliničke slike, mikrobioloških nalaza i povijesti prethodno uzimanih antibiotika (15).

Od antipiretika, siguran za korištenje kod uobičajeno prisutnog febriliteta, a prema europskim smjernicama je paracetamol. Po pitanju antiemetika, jedini dokazano uspješni lijek je ondansetron koji smanjuje težinu i trajanje povraćanja. Može se propisati oralno ili intravenski. U učinkovitom smanjenju simptoma gastroenteritisa mogu pomoći i dodaci cinka, u količini od 10 mg dnevno za dojenčad, a 20 mg za veću djecu (24). Neke vrste probiotika, kao *Lactobacillus rhamnosus* i *Saccharomyces boulardi* mogu smanjiti trajanje bolesti i hospitalizacije. Lijek koji reducira količinu stolica i proljeva s djelatnom tvari racekadotrilom, koristi se osobito kod rotavirusa, a može biti i dodatna terapija uz ORS.

## 1.9. Epidemiologija i prevencija akutnih crijevnih infekcija

Akutni gastroenteritisi su jedne od najčešćih infektivnih bolesti u djece. Vrlo su infektivne i predstavljaju teret za javno zdravstvo na globalnoj razini. Proljev, kao simptom akutnih crijevnih infekcija, prema podacima iz Globalne razmjene zdravstvenih podataka Svjetske zdravstvene organizacije iz 2016. godine, predstavljao je peti uzrok smrti djece svih uzrasta, kao i onih mlađih od 5 godina (25). Crijevne infekcije češće se javljaju u toplijim zemljama, zemljama niskog higijenskog i ekonomskog statusa i u neobrazovanoj populaciji, a to sveukupno čini više od trećine svjetskog stanovništva (15). Izvor infekcije najčešće je zaražena osoba, a može biti i kontaminirana hrana i životinje. Moguće su i udružene infekcije, primjerice šigeloza uz rotavirus. U industrijaliziranim zemljama, crijevne su infektivne bolesti mnogo rjeđe, no i tu se sve češće javljaju akutna oboljenja putnika koji su putovali u higijenski nepovoljne prostore.

U prevenciji akutnih crijevnih infekcija od najveće važnosti mogu biti dojenje i higijenske mjere, dok cijepljenje protiv rotavirusa ne predstavlja nužno uspješnu prevenciju. Dojenje djece pokazalo je da ima zaštitni učinak na organizam djeteta te su djeca koja nisu dojena u većem riziku od oboljenja i mortaliteta zbog gastrointestinalnih infekcija, ne samo u zemljama u razvoju, već i u industrijaliziranim zemljama (25). Od 2013. godine, s postupnim razvijanjem cjepiva, predlaže se upotreba monovalentnog i petovalentnog oralnog cjepiva protiv infektivnog gastroenteritisa uzrokovanog rotavirusom. Cjepivo može smanjiti rizik od razvoja teškog oboljenja rotavirusom za 84 % te smanjuje stopu hospitalizacija djece do 10 godina (25). Kao najvažnije mjere u sprječavanju širenja zaraznih bolesti su higijenske mjere. Kako bi se spriječio prijenos bolesti, bilo bi poželjno da bolnički objekti imaju barem 50 % prostora s jednokrevetnim sobama. Ako nije moguće da se zaraženo dijete izolira, trebale bi se provoditi obavezne mjere opreza u radu sa zaraženim pacijentom. Higijenski postupci koje bi zdravstveni djelatnici i roditelji trebali što pravilnije provoditi u kontaktu s djecom su pravilno i redovito pranje i dezinfekcija ruku, uredno mijenjanje pelena, postupak s kontaminiranim predmetima i materijalom te neophodno znanje i informacije o načinima širenja infekcija. Bitno je da se navedene mjere nastave provoditi i nakon akutnog stanja djeteta jer patogeni mogu preživjeti i do 140 dana izvan domaćina, ovisno o okolišnim čimbenicima. Preporuča se da djeca s preboljenim infektivnim gastroenteritisom ne stupaju u društvene ustanove, kao što su škole, idućih 48 sati od zadnje epizode proljeva ili povraćanja (16).

## **2. CILJ**

Cilj ovog rada je prikazati sestrinske postupke u skrbi djeteta oboljelog od akutne crijevne infekcije pri prijemu u bolnicu, planiranju, provođenju i evaluiranju sestrinske skrbi na temelju utvrđenih potreba iz područja zdravstvene njege.

## 3. PRIKAZ SLUČAJA

### 3.1. Prikaz slučaja djeteta

Središnji dio rada opisuje slučaj ženskog djeteta A. B. u dobi od 1 godine i 9 mjeseci koje u pratnji majke dolazi u Hitnu ambulantu Klinike za pedijatriju KBC-a Osijek zbog obilnog povraćanja, proljeva i klonulog stanja. Dijete je hospitalizirano na Odjelu za dječju gastroenterologiju, hepatologiju, pulmologiju, alergologiju i imunologiju zbog akutnog gastroenteritisa s popratnom blagom dehidracijom.

Djetetova majka informirana je o potrebama pisanja završnoga rada i prikupljanja informacija za njegovu izradu. Objasnjeno joj je da će podatci ostati u potpunosti anonimni i dana joj je suglasnost kojom je dobrovoljnim potpisom pristala na prikupljanje podataka sestrinske anamneze i statusa djeteta.

Tema rada odobrena je od strane Povjerenstva za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara za zdravstvenu njegu KBC-a Osijek.

U idućem se dijelu rada prikazuje sestrinska skrb za dijete tijekom procesa zdravstvene njege na temelju prikupljene sestrinske anamneze i statusa, utvrđenih sestrinskih dijagnoza i ciljeva i odabirom potrebnih intervencija, nakon čega slijedi provedba planiranih intervencija i evaluacija postignutog.

#### 3.1.1. Sestrinska anamneza i status

Malo djeteta A. B., ženskog spola, rođeno 27. 10. 2021. (1 godina i 9 mjeseci), dolazi kao prijem na bolnički Odjel za dječju gastroenterologiju, hepatologiju, pulmologiju, alergologiju i imunologiju u pratnji majke nakon ambulantnog pregleda. U hitnu ambulantu javljaju se zbog povraćanja, netolerancije na peroralni unos hrane i proljevaste stolice. Na odjelu se hospitalizira pod medicinskim dijagnozama gastroenteritisa uzrokovanog rotavirusom te dehidracije. Propisana joj je iduća terapija: infuzija Glukosaline III 200 ml/1 h, infuzija Glukosaline III 1000 ml/24 h + 3 ml 7,4 % KCl u svaku bocu, Perfalgan 150 mg (15 ml) i.v. oko 4x. Na dan prijema pacijentica nije imala stolicu, no idućeg dana po dolasku stolice uzet je uzorak za mikrobiološku analizu koji se pokazao pozitivnim na rotavirus. Majka za uzrok bolesti smatra obiteljsko putovanje na more. Sestra blizanka je nekoliko dana prije također imala simptome akutnog gastroenteritisa s dominantnim febrilitetom.

Majci je ovo dijete iz četvrte trudnoće i trećeg poroda. Pacijentica ima sestru blizanku i dva starija brata. Porod je dovršen carskim rezom u 35 + 6/7 tjednu trudnoće. Pacijentica je druga rođena blizanka. Rodna masa iznosi 2 540 g, rodna dužina 45 cm, a Apgar score 10/10. Tijek poroda i postnatalni razvoj djeteta tekli su uredno. U rodilištu nije obavljeno BCG (*Bacillus Calmette-Guerin*) cijepljenje te pacijentica nije cijepljena niti jednim redovnim cjepivom jer majka to nije smatrala sigurnim i potrebnim. Prirodno je dojena do dobi od 1 godine i 2 mjeseca, pri čemu je sa 6 mjeseci počela uzimati i drugu hranu osim majčina mlijeka. Nema alergija na hranu, lijekove i ostalo. Do sada nije bila teže bolesna niti hospitalizirana, ovo joj je prva hospitalizacija u bolnici. Nema nasljednih bolesti. Prije dolaska u bolnicu nije primila nikakve lijekove.

Djetetove su osobitosti disanja uredne. Kao simptom rotavirusne bolesti povremeno se javlja kašalj pri čemu dijete ponekad i povrati.

Vrijednosti tjelesne temperature osciliraju između afebrilnosti i febrilnosti. Prije dolaska u bolnicu te pri prijemu pacijentica nije bila febrilna, no u prvom danu hospitalizacije najviša tjelesna temperatura dosegla je 38,2 °C mjereno na membrani timpani. Uz propisani antipiretik Perfalgan temperatura uredno pada na 36,9 °C. Zadnja pojava febriliteta 38,0 °C tijekom noći na prijelazu u drugi dan hospitalizacije snižena je antipiretikom.

Pacijentica ni prije ni nakon hospitalizacije nije imala problema s gutanjem. Aktivnosti hranjenja obavlja uz pomoć druge osobe, majke ili oca. Prije oboljenja uredno je jela, hranila se raznovrsnom hranom. Imala je 3 glavna obroka (doručak, ručak i večeru) te 2 međuobroka. Za doručak je uobičajeno jela jogurt ili vrhnje uz razne vrste žitarica. Ručak joj se uglavnom sastojao od mesa i jaja, a za večeru je jela lakše probavljivu hranu, poput voćki i keksića. Međuobroci su također najčešće bili razni keksići i voće. Pila je pretežno vodu i cijeđene sokove. S pojavom bolesti pacijentica potpuno gubi apetit. U bolnici pije malo vode i jede jedan *Petit Beurre* keks. Od dobivenih obroka odbija gotovo sve.

Pacijentica je inače prije bolesti imala urednu stolicu, normalnih karakteristika i učestalosti. Dnevno je imala od 1 do 4 punih pelena. Mokrića je također uredno, 5 ili 6 puta na dan. Prvi dan hospitalizacije uopće ne mokri, a stolicu je imala u večernjim satima *e* tipa, kašaste konzistencije, iz koje je uzet uzorak za mikrobiološku analizu virusnih patogena. U noći s prvog na drugi dan hospitalizacije jednom mokri i ima jednu proljevastu stolicu. Majka opisuje da je pacijentica povraćala *sve što je unijela u sebe* prije dolaska u bolnicu te da su posljednje epizode povraćanja bile potpuno vodenaste sastojeći se od preostalog duodenalnog sadržaja. U bolnici

također povraća u dva navrata tijekom prvog dana hospitalizacije nakon male količine unesene hrane (keksića). Nema problema sa znojenjem.

Osobitosti djetetova odmora i spavanja prije hospitalizacije majka opisuje normalnim i poželjnim. Pacijentica je tijekom dana spavala 1 do 2 sata, a tijekom noći oko 11 sati, odlazi na spavanje oko 21 sat, a budi se između 8 i 8:30. Nije imala problema s usnivanjem ili buđenjem tijekom noći. U bolnici je pacijentica povratila oko 21 sat, odnosno prije odlaska na spavanje, nakon čega je mirno spavala cijelu noć.

Prije nastupa bolesti, pacijentica je bila vrlo aktivna. Mogla je sama sjediti, premještati se, hodati i stajati. Aktivnosti osobne higijene, odijevanja, hranjenja i eliminacije obavljala je uz pomoć oca ili majke. Sada je pacijentica potpuno klonula. Vrijeme provodi spavajući u krevetiću ili na majčinim prsima. Ne kreće se aktivno kao inače. Ne hoda i ne izlazi iz krevetića, osim ako ju majka ili otac ne nose u naručju. Plače kada otac odlazi iz posjete.

Ima dobar sluh i vid. Nikada nije imala potrebe za pomagalima. Majka opisuje da govor inače razumije u skladu s dobi, no trenutno zbog svoga stanja ne govori puno. Simptomi i znakovi boli nisu utvrđeni.

Pacijentica je četvrto dijete u obitelji, nakon dva starija brata i sestre blizanke. Odnosi u obitelji doimaju se skladnim. Pacijentica živi s braćom i sestrom, roditeljima i djedom i bakom u istoj kući. Na hospitalizaciju obitelj reagira zabrinutošću i ne smatra potrebnim daljnji boravak u bolnici. Drugi dan hospitalizacije majka zahtjeva otpust te nakon potpisa o prekidu hospitalizacije i dobivenog otpusnog pisma odlazi s djetetom s odjela.

#### **Promatranje i fizikalni pregled pacijentice:**

Tjelesna masa pacijentice iznosi 11, 5 kg, tjelesna visina 90 cm, a opseg glave 48, 5 cm. Tjelesna temperatura pri prijemu iznosi 37, 8 °C, mjereno na membrani timpani. Frekvencija pulsa iznosi 140/min. Puls je dobro punjen i ritmičan. Frekvencija disanja je oko 30/min. Dubina i ritam disanja su pravilni i ujednačeni. Saturacija kisikom iznosi 98 %. Dijete je pri svijesti, orijentirano. Koža je blijeda i toplija, oslabljenog turgora. Integritet kože je očuvan. Na leđima je u području pelene prisutan osip. Vidljive sluznice su intaktne. Nema prisutnosti edema. Higijenski status je uredan. Uhranjenost pacijentice je normalna, u skladu s dobi. Nema prisutnih anomalija, fraktura ili ozljeda. Na desnoj šaci prvog dana hospitalizacije postavljena je intravenozna kanila.



#### 3.1.2. Sestrinske dijagnoze i planovi zdravstvene njege

Tijekom hospitalizacije kod pacijentice su utvrđene sljedeće dijagnoze u procesu zdravstvene njege te uz njih pridruženi ciljevi, intervencije i evaluacija u svrhu pružanja potrebne skrbi iz područja zdravstvene njege:

**1. dijagnoza:** Febrilitet u/s osnovnom bolesti što se očituje izmjerenom tjelesnom temperaturom 38, 2 °C.

**Cilj:** Tjelesna temperatura pacijentice će sat vremena nakon provedene terapije Perfalgan 10 mg/ml intravenski pasti za 1 °C.

#### **Planirane intervencije:**

Medicinska sestra će:

1. izmjeriti tjelesnu temperaturu pacijentice na membrani timpani prije početka terapije i svakih sljedećih 30 minuta
2. primijeniti ordiniranu terapiju (Perfalgan 6 ml, i.v.)
3. primijeniti ostalu terapiju ordiniranu na liječničkoj listi (infuzija Glukosaline III od 500 ml; 200ml/1h)
4. poticati dijete na uzimanje što više tekućine (vode, čaja) radi rehidracije
5. 30 minuta nakon provedene terapije ponovno izmjeriti tjelesnu temperaturu na membrani timpani
6. održavati optimalne mikroklimatske uvjete (prozračiti sobu, staviti vlažni šator na krevet)
7. položiti na prsa mlake obloge kao pomoć u snižavanju febriliteta
8. učinjeno evidentirati na sestrinsku listu.

**Evaluacija:** Cilj je postignut. Tjelesna temperatura pacijentice je sat vremena nakon provedene terapije Perfalgan 10 mg/ml intravenski pala za 1 °C.

**2. dijagnoza:** Povraćanje u/s osnovnom bolesti, 2° gastroenteritis što se očituje izbacivanjem želučanog sadržaja nakon obroka.

**Cilj:** Pacijentica će nakon provedenih sestrinskih intervencija imati manje epizoda povraćanja.

#### **Planirane intervencije:**

Medicinska sestra će:

1. postaviti bubrežnjak i staničevine u blizini kreveta pacijentice
2. osigurati krevet pacijentice dodatnim zaštitnim rubljem
3. smjestiti pacijenticu u povišeni položaj
4. primijeniti propisanu terapiju s liječničke liste (Glukosalina III, i.v.)
5. postupno hraniti ili napijati dijete vodom, čajem te hranom poput juhe, kuhane piletine i kuhanog povrća
6. nakon svake epizode povraćanja ukloniti povraćeni sadržaj i prozračiti prostoriju
7. obavijestiti liječnika o svakoj epizodi povraćanja
8. evidentirati na sestrinsku listu učestalost, količinu i izgled povraćenog sadržaja.

**Evaluacija:** Cilj je postignut. Pacijentica je nakon provedenih sestrinskih intervencija oko 21 sat jednom povratila.

**3. dijagnoza:** Dijareja u/s osnovnom bolesti, 2<sup>o</sup> gastroenteritis što se očituje trima proljevastim stolicama tijekom dana i noći.

**Cilj:** Pacijentica će tijekom hospitalizacije uz provedene sestrinske intervencije imati manji broj proljevastih stolica.

#### **Planirane intervencije:**

Medicinska sestra će:

1. pratiti i evidentirati učestalost, izgled i konzistenciju stolica
2. uzeti uzorke stolice za mikrobiološku dijagnostiku uzročnika
3. osigurati pacijentici dovoljan unos tekućine u iznosu od 1 l
4. osigurati pacijentici K dijetu protiv proljeva
5. primijeniti ordiniranu terapiju s liječničke liste (Glukosalina III, i.v., Perfalgan 150 mg i.v.)
6. pratiti bilancu tekućina
7. pratiti vitalne funkcije svaka 2 sata
8. negovati kožu analno glutealne regije Pavlovićevom kremom

9. previjati pelene prema potrebi

10. evidentirati učinjeno u sestrinsku listu.

**Evaluacija:** Cilj je postignut. Pacijentica je tijekom hospitalizacije uz provedene sestrinske intervencije imala još samo jednu proljevastu stolicu tijekom noći.

**4. dijagnoza:** Dehidracija u/s povišenom tjelesnom temperaturom, proljevom i povraćanjem što se očituje blijedom kožom, smanjenim turgorom kože i gubitkom elektrolita.

**Cilj:** Pacijentica tijekom hospitalizacije neće imati simptome i znakove dehidracije.

**Planirane intervencije:**

Medicinska sestra će:

1. poticati majku da što češće nudi pacijentici tekućinu (vodu i čaj) u iznosu od oko 1,2 l dnevno putem čaše za malu djecu

2. primijeniti ordiniranu intravensku terapiju (Glukosalina III, i.v.)

3. promatrati boju kože pacijentice, vitalne znakove i stanje svijesti

4. provjeravati turgor kože pacijentice

5. evidentirati na sestrinsku listu količinu unesene tekućine kod pacijentice

6. mjeriti bilancu tekućine (vagati pelenu)

7. učinjeno evidentirati na sestrinsku listu.

**Evaluacija:** Cilj je postignut. Pacijentica je tijekom hospitalizacije izgubila simptome i znakove dehidracije.

**5. dijagnoza:** Visok rizik za oštećenje kože perianalne regije u/s proljevom.

**Cilj:** Tijekom hospitalizacije pacijentica neće imati oštećeni integritet kože perianalne regije.

**Planirane intervencije:**

Medicinska sestra će:

1. nakon svake stolice promijeniti pelenu

2. pri promjeni pelene oprati kožu perianalne regije vodom te provesti njegu kože Pavlovićevom kremom

3. za pranje kože perianalne regije koristiti komprese od celuloze
4. promatrati promjene na koži
5. u sestrinsku listu evidentirati postupke i promjene.

**Evalucija:** Cilj je postignut. Tijekom hospitalizacije nije došlo do oštećenja integriteta kože perianalne regije pacijentice.

**6. dijagnoza:** Visok rizik za prijenos infekcije u/s osnovnom bolesti i infektivnim uzročnicima u proljevastim stolicama.

**Cilj:** Tijekom hospitalizacije pacijentice neće doći do širenja infekcije.

#### **Planirane intervencije:**

Medicinska sestra će:

1. izolirati pacijenticu i majku od drugih pacijenata u izolacijsku sobu
2. nakon prijema pacijentice i pojave prve stolice uzeti uzorke stolice za mikrobiološke pretrage
3. postupke oko pacijentice provoditi u aseptičnim uvjetima
4. koristiti sredstva osobne zaštite (rukavice, pregače, kape)
5. odlagati pelene i ostali upotrijebljeni materijal u zasebnu kantu za infektivni otpad u sobi pacijentice
6. prati i dezinficirati ruke prije i nakon kontakta s pacijenticom
7. educirati roditelje o mjerama sprječavanja infekcije virusno uzrokovanom bolesti.

**Evalucija:** Cilj je postignut. Tijekom hospitalizacije pacijentice nije došlo do širenja infekcije.

**7. dijagnoza:** Visok rizik za aspiraciju u/s povraćanjem.

**Cilj:** Tijekom hospitalizacije kod pacijentice neće doći do aspiracije povraćanog sadržaja.

#### **Planirane intervencije:**

Medicinska sestra će:

1. postaviti pacijenticu u povišeni položaj sa podignutom glavom
2. provjeravati usnu šupljinu prije i nakon svakog obroka te u slučaju povraćanja

3. osigurati dovoljno vremena za obrok
4. tijekom povraćanja biti uz pacijenticu te ju postaviti u povišeni položaj
5. provoditi higijenu usne šupljine prije i nakon svakog obroka te u slučaju povraćanja
6. osigurati pribor za aspiraciju u slučaju potrebe
7. mjeriti vitalne funkcije svaka 2 sata.

**Evalvacija:** Cilj je postignut. Tijekom hospitalizacije kod pacijentice nije došlo do aspiracije povraćenog sadržaja.

#### 3.1.3. Sestrinsko otpusno pismo

Malo dijete, A. B., od 1 godine i 9 mjeseci dolazi u pratnji majke na Odjel za dječju gastroenterologiju, hepatologiju, pulmologiju, alergologiju i imunologiju nakon ambulantnog pregleda zbog povraćanja, proljeva, febriliteta te malaksalosti. Na odjelu ostaje pod medicinskim dijagnozama gastroenteritisa uzrokovanog rotavirusom i dehidracije.

Tijekom hospitalizacije utvrđene su sljedeće dijagnoze u procesu zdravstvene njege:

1. Febrilitet u/s osnovnom bolesti što se očituje izmjerenom tjelesnom temperaturom 38, 2 °C.
2. Povraćanje u/s osnovnom bolesti, 2° gastroenteritis što se očituje izbacivanjem želučanog sadržaja nakon obroka.
3. Dijareja u/s osnovnom bolesti, 2° gastroenteritis što se očituje trima proljevastim stolicama tijekom dana i noći.
4. Dehidracija u/s povišenom tjelesnom temperaturom, proljevom i povraćanjem što se očituje blijedom kožom, smanjenim turgorom kože i gubitkom elektrolita.
5. Visok rizik za oštećenje kože perianalne regije u/s proljevom.
6. Visok rizik za prijenos infekcije u/s osnovnom bolesti i infektivnim uzročnicima u proljevastim stolicama.
7. Visok rizik za aspiraciju u/s povraćanjem.

Ad 1. Dijete je kao rezultat crijevne infekcije rotavirusom u nekoliko navrata bilo febrilno, s tjelesnom temperaturom do 38, 2 °C. U skladu s time, pacijentici je redovno bila mjerena

tjelesna temperatura na membrani timpani, a na vrijednost 38, 2 °C prema odredbi liječnika primijenjena je intravenska terapija Perfalganom. Pola sata nakon, pacijentici je bila ponovno izmjerena temperatura radi provjere poboljšanja. Također, pacijenticu se poticalo na uzimanje što veće količine tekućine radi održavanja hidracije te se provodila ostala propisana terapija Glukosalinom. Majci je pri otpustu objašnjeno da treba pojit dijete i provoditi redovite obroke.

Ad 2. Kod pacijentice se u svezi sa zarazom infektivnom bolesti javilo i povraćanje. Pacijentica bi povratila nakon svakog obroka pa je počela odbijati hranu. Pacijentica je bila poticana na smještanje u povišeni položaj kako bi izbjegla eventualnu aspiraciju povraćenog sadržaja u slučaju povraćanja. U blizini kreveta bili su pripremljeni bubrežnjaci i staničevine, krevet je dodatno osiguran čistim nepropusnim posteljnim rubljem, a nakon epizode povraćanja, povraćeni je sadržaj bio uklonjen i prostorija je bila prozračena. Istovremeno je pacijentica primala terapiju Glukosalina infuzije prema odredbi liječnika. U slučaju povraćanja nakon otpusta, majka je upozorena o važnosti pravilnog zbrinjavanja povraćenog sadržaja te položaja u koji treba staviti dijete kako ne bi došlo do aspiracije.

Ad 3. Kao simptom infektivne bolesti kod pacijentice su se pojavljivale i proljevaste stolice. Pratio se njihov izgled, učestalost i konzistencija. Pacijentici je osigurana dovoljna količina tekućine i poticalo ju se na mirovanje u krevetu. Primijenjena joj je ordinirana terapija Glukosaline te joj je propisana K dijeta protiv proljeva. Praćena je količina unosa i izlučivanja tekućine te su mjereni vitalni znaci na membrani timpani svaka 2 sata. Majka je pri otpustu upućena u važnost praćenja količine unesene tekućine, broja i karakteristika stolica te u važnost što većeg poticanja pacijentice na konzumaciju tekućine radi rehidracije. Majci je naglašena važnost praćenja stolica koje bi trebale biti redovite, odnosno svaki dan. Pri otpustu je od strane liječnika savjetovana upotreba probiotika LGG (*Lactobacillus rhamnosus GG*) soja jednom dnevno tijekom idućih deset dana.

Ad 4. Kao rezultat postojećeg febriliteta, povraćanja i dijareje, pacijentica je već pri dolasku na odjel bila blago dehidrirana. Koža joj je bila blijeda i smanjenog turgora te je bila slaba i uspavana. U svrhu postizanja normalne hidracije, majka je bila upućena na što češće poticanje pacijentice za uzimanjem tekućine, dok je pacijentici primijenjena infuzija Glukosaline III. Nakon intervencija, promatrani su joj boja i turgor kože. Na sestrinsku listu su evidentirane količine unesene tekućine kod pacijentice. Pri otpustu je majka educirana o važnosti daljnjeg poticanja djeteta na uzimanje tekućine i redovitih obroka te na provjeravanje općenitog stanja i ponašanja pacijentice.

Ad 5. Uz postojanje proljevastih stolica, kod pacijentice je postojao rizik od oštećenja kože perianalne regije. Pacijentici je nakon svake stolice pelena bila promijenjena u čistu. Pri promjeni pelene, obavljena je higijena kompresama od celuloze i čistom vodom te je koža njegovana Pavlovićevom kremom. Praćene su promjene na koži pacijentice. Navedeni postupci objašnjeni su i pokazani majci te je ona pri otpustu upućena u provođenje istog pri svakoj promjeni pelene.

Ad 6. Pacijentica je oboljela od infektivne crijevne bolesti, u svezi čega je postojala mogućnost prijenosa infekcije na druge, osobito fekalno-oralnim putem, stoga su pacijentica i njena majka bile izolirane od drugih pacijenata. Svi postupci oko pacijentice odrađeni su u aseptičnim uvjetima uz korištena osobna zaštitna sredstva (rukavice, pregače, kape). Pelene i ostali korišteni pribor u sobi pacijentice zbrinuti su u infektivnom otpadu. Obavljano je pranje i dezinfekcija ruku prije i nakon kontakta s pacijenticom te je majka educirana o načinima prijenosa bolesti i njihovim sprječavanjem. Po otpustu je upućena u higijenu ruku prije i nakon kontakta s djetetom, pravilnom zbrinjavanju korištenog pribora i pelena te smanjivanju socijalnih kontakata djeteta s drugima za vrijeme trajanja infektivne bolesti.

Ad 7. Budući da su kod pacijentice postojale epizode povraćanja, postojao je i rizik od aspiracije povraćenog sadržaja. Kako bi se navedeno izbjeglo, pacijentica je postavljena u povišeni položaj s podignutom glavom, provjeravana joj je usna šupljina i provedena njena higijena prije i nakon svakog obroka te u slučaju povraćanja. Od važnosti je bilo i osigurati pacijentici dovoljno vremena za obrok te imati u pripremi pribor za aspiraciju. Po otpustu, majci se savjetuje osiguravanje pacijentici dovoljno vremena za hranjenje te obavezno provođenje higijene usne šupljine nakon hranjenja. U slučaju povraćanja, pacijenticu staviti u povišeni položaj, a nakon povraćanja obaviti higijenu usne šupljine.

#### 4. RASPRAVA

Akutne crijevne infekcije vrlo su česta pojava kod djece širom svijeta, osobito u one mlađe od 5 godina (2). ACI se lako prenose, a mogu ozbiljno ugroziti vitalno stanje djeteta, naročito novorođenčadi i dojenčadi kod kojih dehidracija može imati i fatalan ishod. Vodeći uzročnik ovih vrsta bolesti po broju slučajeva je rotavirus. Medicinske sestre moraju s posebnom pozornošću pristupiti ovakvim pacijentima, istovremeno provodeći potrebnu sestrinsku skrb i terapiju te sprječavati prijenos bolesti na druge. Rad s djecom podrazumijeva i rad s roditeljem koji boravi uz svoje dijete i stoga nameće dodatne zahtjeve. Stvaranje ugodnog partnerskog odnosa s roditeljima i djetetom pri njihovu dolasku na odjel, primjena specifičnih znanja iz područja pedijatrije te komunikacijske vještine važni su čimbenici u lancu koji doprinosi uspješnom oporavku oboljelog djeteta.

U prikazanom slučaju pacijentice izdvojilo se sedam sestrinskih dijagnoza iz područja zdravstvene njege, od kojih je najteža i najvažnija bila dijagnoza dehidracije. Po pitanju dehidracije, bitno je što ranije započeti sa sprječavanjem napretka dehidracije i ublažavanjem faktora koji ju mogu uzrokovati. Za medicinske sestre u radu s ovakvim pacijentima, važno je kontinuirano promatrati stanje djeteta tijekom hospitalizacije, uzeti kvalitetnu i detaljnu sestrinsku anamnezu i status te razviti partnerski odnos s roditeljima kako bi se isplanirala što bolja sestrinska skrb i omogućio što brži oporavak i otpust djeteta.

Oko 30 – 40 % djece oboljele od rotavirusa razvit će febrilno stanje (do 39 °C) (26). Tako je i pacijentica u navedenom prikazu slučaja bila febrilna, s najvišom temperaturom 38,2 °C izmjereno na membrani timpani. Medicinske sestre trebale bi vrijednosti tjelesne temperature ozbiljno shvaćati kao pokazatelj procesa bolesti te provoditi postupke koji pridonose smanjenju febrilnosti. Kod djece s rotavirusom, kao što je i pacijentica, važno je voditi brigu o posljedičnom stanju dehidracije kojeg febrilitet može uzrokovati, uz negativan utjecaj simptoma proljeva i povraćanja. U svrhu liječenja febrilnosti i uklanjanja rizika dehidracije, preporučeno je da medicinske sestre provode propisanu terapiju rehidracijskom otopinom, potiču pacijenticu na što češće uzimanje tekućine i prikladne hrane te redovito provjeravaju vrijednosti tjelesne temperature. Potrebno je educirati i roditelja koji boravi uz dijete, provodeći iste postupke uz nadzor medicinske sestre.

Kao jedan od prvih simptoma rotavirusne bolesti, a tako i kod pacijentice, javilo se povraćanje. Otežavajući faktor u liječenju je povraćanje jer uzrokuje gubitak prethodno unesene terapije, tekućine i hrane peroralno te hranjivih tvari iz djetetova organizma. Značajno je da medicinska



sestra prati količinu, učestalost i izgled povraćenog sadržaja kako bi se moglo isplanirati daljnje liječenje i skrb u smislu povrata izgubljenih sastojaka. Također, bitno je poduzeti mjere koje sprječavaju povraćanje, prilagoditi prehranu, omogućiti djetetu mirovanje i sav potreban pribor u blizini krevetića.

Među glavnim simptomima rotavirusnih infekcija nalazi se i proljev. Ova zarazna bolest ne temelji se na terapiji antibioticima ili određenim lijekovima, već okosnicu skrbi predstavlja rehidracijska terapija. Budući da je fekalno-oralni put jedan od najčešćih načina prijenosa bolesti, važno je pravilno postupati s izlučevinama. Medicinske sestre u svrhu sprječavanja širenja infekcije pravilno postupaju s infektivnim otpadom zbrinjavajući ih u posebnu vrstu otpada uz korištenje potrebnog pribora (pregača, kapa, maski i rukavica), a o svim postupcima educiraju i majku kako bi se na što pravilniji način mogla brinuti o djetetu i širenju zaraze do nestanka bolesti.

Najviše ugrožavajuće stanje u koje dijete s rotavirusom može doći je stanje dehidracije (26). U slučaju dehidracije provodi se oralna ili parenteralna nadoknada tekućine. Oralna nadoknada je preferirana metoda, osim ako dijete povraća, kada je nužno koristiti intravenski put (27), kao u slučaju pacijentice. Kako bi provodile učinkovitu skrb, medicinske sestre moraju pravovremeno prepoznati stupnjeve dehidracije promatrajući dijete te učiniti potrebne korake sa svrhom poboljšanja stanja.

U radu s pacijenticom, medicinske sestre tijekom skrbi trebaju obuhvatiti sve aspekte zdravlja djeteta, odnosno sve moguće rizike i posljedice koje simptomi bolesti mogu uzrokovati. Kod promatrane pacijentice postojao je visoki rizik od oštećenja kože perianalne regije u svezi s proljevastim stolicama. Osim pravilnog zbrinjavanja djetetove perianalne regije pri postojećem proljevu, potrebno je educirati roditelja kako bi se spriječile posljedice nepravilne higijene.

Shvaćajući rotavirus kao zaraznu crijevnu bolest, medicinske sestre od početka do kraja brige o djetetu u bolničkoj sredini imaju važan zadatak sprječavanja širenja bolesti na nove pojedince. Navedeno se odnosi na pravilno ophođenje sa zaraženom pacijenticom; provođenje kontaktne izolacije, korištenje osobnih zaštitnih sredstava, provođenje higijene ruku prije i nakon kontakta s pacijenticom i odgovarajuća dezinfekcija predmeta i prostora. Isto tako, o svemu je važno educirati roditelje koji nakon kontakta s djetetom dolaze u kontakt s drugima.

## 5. ZAKLJUČAK

Akutne gastrointestinalne infekcije česti su problem u djece mlađe od 5 godina diljem svijeta. Najčešće se prezentiraju simptomima proljeva, povraćanja i povišene tjelesne temperature, zbog kojih može nastati potencijalna životno ugrožavajuća dehidracija. Najčešći tip ovih bolesti je crijevna infekcija obilježena proljevom, a uzrokovana rotavirusom.

U opisanom prikazu slučaja riječ je o pacijentici oboljeloj od rotavirusne infekcije i smještene na bolnički Odjel za dječju gastroenterologiju, hepatologiju, pulmologiju, alergologiju i imunologiju. Na temelju promatranja njenog stanja i sestrinske anamneze utvrđeno joj sedam sestrinskih dijagnoza te je isplanirana i provedena specifična sestrinska skrb sve dok majka nije zatražila otpust iz bolnice. Pacijentica je bila u febrilnome stanju koje se ordiniranom terapijom i uzimanjem tekućine uklonilo. Povraćanje i proljev uzrokovani rotavirusnom infekcijom uzrokovali su stanje dehidracije koje je poboljšano infuzijskom rehidracijom te poticanjem majke da pacijentici nudi što više hrane i tekućine peroralno. Povraćanje je također uzrokovalo pojavu rizika od aspiracije, zbog čega je majka educirana o važnosti održavanja uspravnog položaja pacijentice i provođenja higijene usne šupljine. U sklopu proljeva, javio se rizik od oštećenja kože perianalne regije koji je provođenjem pravilne njege i higijene kože izbjegnuto. Važna dijagnoza vezana uz navedenu infektivnu bolest bila je visokorizična dijagnoza prijenosa infekcije na ostale. Kako bi se izbjeglo širenje bolesti, medicinske sestre obavljale su sve postupke na aseptičan način, koristile sredstva osobne zaštite, pravilno raspolagale s infektivnim otpadom te o istome educirale i pacijentičinu majku.

## 6. SAŽETAK

**Cilj rada:** Prikazati sestrinske postupke u skrbi djeteta oboljelog od akutne crijevne infekcije pri prijemu u bolnicu, planiranju, provođenju i evaluiranju sestrinske skrbi na temelju utvrđenih potreba iz područja zdravstvene njege.

**Opis slučaja:** Prikaz slučaja opisuje dijete u dobi od 1 godine i 9 mjeseci oboljelo od crijevne rotavirusne infekcije koje boravi na Odjelu za dječju gastroenterologiju, hepatologiju, pulmologiju, alergologiju i imunologiju u pratnji majke. Tijekom procesa sestrinske skrbi utvrđeno joj je sedam sestrinskih dijagnoza od kojih je od najveće važnosti dijagnoza: dehidracija u/s povišenom tjelesnom temperaturom, proljevom i povraćanjem što se očituje blijedom kožom, smanjenim turgorom kože i gubitkom elektrolita.

Na temelju utvrđenih problema, isplanirane su i provedene sestrinske intervencije namijenjene smanjenju ili uklanjanju problema te je pacijentica nakon poboljšanog stanja otpuštena iz bolnice na majčin zahtjev.

**Zaključak:** Akutne crijevne infekcije zahtijevaju posebnu pažnju medicinskih sestara u njihovu liječenju jer se ne mogu jednostavno otkloniti određenim lijekovima. Potreban je profesionalan pristup medicinskih sestara kako u radu s djetetom, tako i s njegovim roditeljima/skrbnicima. Medicinske sestre istovremeno promatraju stanje djeteta, komuniciraju s liječnicima, provode simptomatsko liječenje i prate uspješnost liječenja. Tijekom pružanja sestrinske skrbi trebaju biti stručne kako bi ono što roditelji kroz njih spoznaju bilo adekvatno za njihovu edukaciju, a sve u svrhu izlječenja i zaustavljanja širenja ovakvih bolesti.

**Ključne riječi:** akutne crijevne infekcije; rotavirus; sestrinska skrb.

## 7. SUMMARY

### **The tasks of a nurse in the care of children with acute gastrointestinal infections – a case report**

**Objectives:** To show nursing procedures in the care of a child suffering from an acute intestinal infection during admission to the hospital, planning, implementation, and evaluation of nursing care based on established needs in the field of health care.

**Case study:** The case report describes a child at the age of one year and nine months who was admitted to the Department of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, Pulmonology, Allergology, and Immunology accompanied by her mother and who was suffering from an intestinal rotavirus infection. During the nursing process, she was diagnosed with seven nursing diagnoses of which the most important were the following: dehydration related to increased body temperature, diarrhea and vomiting, as evidenced by pale skin, reduced skin turgor, and loss of electrolytes.

After identifying the problems, nursing interventions designed to reduce or eliminate them were planned and implemented and the patient was discharged from the hospital after improved condition at the mother's request.

**Conclusion:** The treatment of acute intestinal infections requires special attention from nurses because those infections cannot be easily eliminated with certain drugs. A professional approach by nurses is needed both in working with the child and with his parents/guardians. At the same time, nurses observe the child's condition, communicate with doctors, carry out symptomatic treatment, and monitor their success. While providing nursing care, nurses should be professional so that parents observing and listening to them are also properly educated, all for the purpose of curing and stopping the spread of such diseases.

**Key words:** acute intestinal infections; rotavirus; nursing care.

**8. LITERATURA**

1. Hasan H, Nasirudeen NA, Ruzlan MAF, Mohd Jamil MA, Ismail NAS, Wahab AA, i sur. Acute infectious gastroenteritis: the causative agents, omics-based detection of antigens and novel biomarkers. 2021;8(12):1112.
2. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. StatPearls Publishing. Pediatric Gastroenteritis. Dostupno na adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499939/>. Datum pristupa: 6.7.2023.
3. Posovszky C, Buderus S, Classen M, Lawrenz B, Keller KM, Koletzko S. Acute infectious gastroenteritis in infancy and childhood. Dtsch Arztebl Int. 2020.;117(37):615–24.
4. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. StatPearls Publishing. Viral gastroenteritis (Nursing). Dostupno na adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568704/>. Datum pristupa: 7.7.2023.
5. The Calgary Guide to Understanding Disease. Gastroenteritis: Pathogenesis and clinical findings. Dostupno na adresi: <https://calgaryguide.ucalgary.ca/wp-content/uploads/2015/08/Gastroenteritis-Pathogenesis-and-clinical-findings.png>. Datum pristupa: 7.7.2023.
6. MSD Manual Professional Version. Host defense mechanisms against infection - infectious diseases. Dostupno na adresi: <https://www.msdmanuals.com/professional/infectious-diseases/biology-of-infectious-disease/host-defense-mechanisms-against-infection>. Datum pristupa: 8.7.2023.
7. Kitamoto S, Nagao-Kitamoto H, Kuffa P, Kamada N. Regulation of virulence: The rise and fall of gastrointestinal pathogens. HHS Public Access. 2016;51(3): 195–205.
8. HeMED. Pregled gastroenteritisa. Dostupno na adresi: <https://www.hemed.hr/Default.aspx?sid=12849>. Datum pristupa: 8.7.2023.
9. Crawford SE, Ramani S, Tate JE, Parashar UD, Svensson L, Hagbom M, i sur. Rotavirus infection. Nat Rev Dis Primers. 2017;3: 17083.
10. Shieh WJ. Human adenovirus infections in pediatric population - An update on clinico-pathologic correlation. Biomedical Journal. 2022; 45:38-49.
11. Robilotti E, Deresinski S, Pinsky BA. Norovirus. Clin Microbiol Rev. 2015;28(1):134–64.

12. Graves NS. Acute Gastroenteritis. Primary Care: Clinics in Office Practice. 2013 Sep;40(3):727–41.
13. Louisiana Office of Public Health – Infectious Disease Epidemiology Section. Escherichia coli (E.coli) infections. 2016:1-9.
14. Same RG, Tamma PD. Campylobacter Infections in Children. Pediatrics in Review. 2018 Nov;39(11):533–41.
15. Begovac J. Klinička infektologija. 3. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2018.
16. Elliott EJ. Acute gastroenteritis in children. BMJ. 2007; 334:35-40.
17. Pieścik-Lech M, Shamir R, Guarino A, Szajewska H. Review article: the management of acute gastroenteritis in children. Alimentary Pharmacology & Therapeutics. 2012;37(3):289–303.
18. Colletti JE, Brown KM, Sharieff GQ, Barata IA, Ishimine P. The Management of Children with Gastroenteritis and Dehydration in the Emergency Department. The Journal of Emergency Medicine. 2010;38(5):686–98.
19. National Institute for Health and Care Excellence. Diarrhoea and vomiting caused by gastroenteritis in under 5s: diagnosis and management. 2009:1-30.
20. Lopman B, Reacher M, Van Duynhoven Y, Hanon FX, Brown D, Koopmans M. Viral gastroenteritis outbreaks in Europe, 1995–2000. Emerg Infect Dis. 2003;9(1):90–6.
21. Humphries RM, Linscott AJ. Practical guidance for clinical microbiology laboratories: diagnosis of bacterial gastroenteritis. Clin Microbiol Rev. 2015;28(1):3–31.
22. Mardešić D. Pedijatrija. 8. izd. Zagreb: Školska knjiga, 2016.
23. El-Khayat H, El-Hodhod M, Gad S, Hussein H, Ezz El-Regal M, Emil A, i sur. Management of Acute Gastroenteritis in Children below Five Years by General Practitioners: An Egyptian Consensus. Journal of Gastrointestinal & Digestive System. 2021;11:1-8.
24. Stanyevic B, Sepich M, Biondi S, Baroncelli GI, Peroni D, Di Cicco M. The evolving epidemiology of acute gastroenteritis in hospitalized children in Italy. Eur J Pediatr. 2022.;181(1):349–58.

25. A. Cunliffe N, Booth J. A, Elliot C, J. Lowe S, Sopwith W, Kitchin N, i sur. Healthcare-associated Viral Gastroenteritis among Children in a Large Pediatric Hospital, United Kingdom. *Emerging Infectious Diseases*. 2010;16:55-62.
26. Parashar UD, Nelson EAS, Kang G. Diagnosis, management, and prevention of rotavirus gastroenteritis in children. *BMJ*. 2013;347:f7204–4.
27. Dennehy PH. Treatment and prevention of rotavirus infection in children. *Curr Infect Dis Rep*.2013;15(3):242–50.