

Intervencije medicinske sestre u zbrinjavanju bolesnika sa srčanim aritmijama

Glavačević, Željka

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:967730>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-03**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU
STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVO

**INTERVENCIJE MEDICINSKE SESTRE U ZBRINJAVANJU
BOLESNIKA SA SRČANIM ARITMIJAMA**

Završni rad br. 90/SES/2023

Željka Glavačević

Bjelovar, listopad 2024.



Veleučilište u Bjelovaru
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Student: **Željka Glavačević**

JMBAG: **0314012797**

Naslov rada (tema): **Intervencije medicinske sestre u zbrinjavanju bolesnika sa srčanim aritmijama**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Đurđica Grabovac, mag. med. techn.**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Daliborka Vukmanić, mag. med. techn., predsjednik**
2. **Đurđica Grabovac, mag. med. techn., mentor**
3. **Tamara Salaj, mag. med. techn., član**

2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 90/SES/2023

U sklopu završnog rada potrebno je:

1. Izraditi pregled potrebne i dostupne literature vezane uz srčane aritmije kod bolesnika
2. Opisati vrste srčanih aritmija i poteškoće koje one izazivaju kod bolesnika
3. Navesti i opisati najnovije smjernice liječenja srčanih aritmija kod bolesnika
4. Opisati ulogu medicinske sestre prvostupnice u procesu skrbi za bolesnika sa srčanim aritmijama
5. Navesti načine dokumentiranja sestrinskih dijagnoza u procesu zdravstvene njege, koje se primjenjuju pri tretiranju srčanih aritmija kod bolesnika

Datum: 30.10.2023. godine

Mentor: **Đurđica Grabovac, mag. med. techn.**



Zahvala

Zahvaljujem svojoj mentorici na savjetima, svom mužu i obitelji na podršci.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. CILJ RADA	2
3. METODE	3
4. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA PROVODNOG SUSTAVA SRCA	4
4.1. Anatomija srca	4
4.2. Fiziologija srca.....	4
5. PATOFIZIOLOGIJA ARITMIJA	6
5.1. Poremećaji srčanog ritma.....	6
5.1.1. Bradiaritmije	6
5.1.2. Tahiaritmije	8
6. DIJAGNOSTIČKE METODE	10
6.1. Anamneza.....	10
6.2. Fizikalni pregled	10
6.3. Elektrokardiogram	11
7. LIJEČENJE ARITMIJA	14
8. INTERVENCIJE MEDICINSKE SESTRE KOD BOLESNIKA SA SRČANIM ARITMIJAMA	16
8.1. Anksioznost.....	17
8.2. Smanjeno podnošenje napora	18
8.3. Rizik za pad.....	20
9. ZAKLJUČAK	23
10. LITERATURA	24
11. OZNAKE I KRATICE	26
12. SAŽETAK	27
13. SUMMARY	28

1. UVOD

Srcu je mišić koji neprekidno radi neovisno o našoj volji. On je jedini organ u tijelu koji ima mogućnost automatskog stvaranja impulsa i ritmičkih kontrakcija. Električna aktivnost srčanog mišića stvara se u provodnom sustavu srca, a podražaj muskulature električnom aktivnošću dovodi do kontrakcije srca. Aritmija ili poremećaj srčanog ritma izraz je kojim se opisuje odstupanje od uobičajenog i normalnog slijeda elektrofizioloških aktivnosti srca koje potiču kontrakcije kod bolesnika. Postoji cijeli niz aritmija, od bezazlenih pa sve do životno ugrožavajućih. Normalne kontrakcije nazivaju se sinusatrijske kontrakcije ili sinus ritam, a broj kontrakcija kod samih bolesnika nije točno određen parametar, već predstavlja interval frekvencije od 60 do 100 kontrakcija u minuti (1). Kod poremećaja ritma rada srca bolesnici najčešće osjećaju nepravilan ili ubrzani srčani ritam. Uz nelagodu u prsnoj koži mogu se pojaviti i neki drugi simptomi i znakovi poput zaduhe, mučnine, malaksalosti ili nesvjestice. Vrsta i težina simptoma ovise o tipu same aritmije, hemodinamskim utjecajima aritmije, te o funkcionalnom stanju miokarda i krvožilnog sustava kod samih bolesnika. Zlatni standard u otkrivanju nepravilnosti srčanog ritma je elektrokardiografija (EKG). Liječenje bolesnika s poremećajem ritma rada srca ovisi o vrsti i uzroku poremećaja, a najčešće je medikamentozno odnosno elektroterapijom. Pri postavljanju sestrinskih dijagnoza kod bolesnika s aritmijama, medicinske sestre će uzeti u obzir specifičnosti svakog bolesnika, vrstu aritmije, simptome, opće zdravstveno stanje, povijest bolesti i druge relevantne čimbenike. Zbrinjavanje bolesnika započinje zajedničkom suradnjom bolesnika i medicinskog tima. Medicinska sestra u medicinskom timu ima vrlo važnu ulogu, te mora imati iskustvo kliničke prakse, poznavati osnove bolesti bolesnika o kojem skrbi, poznavati njene komplikacije i načine liječenja, učinke i nuspojave pojedinih lijekova. Medicinska sestra u procesu zdravstvene njege i skrbi bolesnika sa srčanim aritmijama mora znati klinički interpretirati nalaz EKG-a, te na vrijeme intervenirati sukladno utvrđenim protokolima u slučajevima patoloških odstupanja.

2. CILJ RADA

Cilj završnog rada je opisati anatomiju i fiziologiju provodnog sustava srca, te navesti najnovije smjernice u dijagnostici i liječenju bolesnika sa srčanim aritmijama. Osim toga, cilj je opisati ulogu medicinske sestre prvostupnice u zdravstvenoj njezi bolesnika sa srčanim aritmijama.

3. METODE

Primijenjene metode istraživanja obuhvatile su analizu stručne i znanstvene literature na engleskom i hrvatskom jeziku s fokusom na područja medicine, zdravstvene njege i sestrištva.

Korištene su internetske platforme kao što su Pub Med, Google Scholar, Science Direct, Hrčak i druge relevantne platforme. Pretraživani su pojmovi kao što su provodni sustav srca, srčane aritmije, zdravstvena njega bolesnika sa srčanim aritmijama.

4. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA PROVODNOG SUSTAVA SRCA

4.1. Anatomija srca

Srce (lat. *cor*) je mišićni organ građen od radne i provodne muskulature, smještene u prsnoj šupljini između prsne kosti i torakalnog dijela kralješnice u lijevom sredoprsju (lat. *mediastinum*).

Na srcu razlikujemo gornji dio ili bazu srca, te vrh srca koji je usmjeren lijevo prema dolje. Srčanu stijenku čine tri sloja: unutarnji sloj (lat. *endocard*) srčani mišić (lat. *miocard*) i vanjski sloj (lat. *epicard*). Osrčje (lat. *pericard*) je čvrsta visceralna vrećica u kojoj je smješteno srce. U unutrašnjem dijelu srce je podijeljeno srčanom pregradom (lat. *septum*), uzdužno na lijevu i desnu polovicu srca. Na obje strane nalaze se po dvije komore, a između njih nalaze se srčani zalisci. Ovakvom podjelom u srcu postoje četiri šupljine: lijeva i desna pretklijetka (lat. *atrium dextrum et atrium sinistrum*), te lijeva i desna klijetka (lat. *ventriculus dexter et sinister*). U desni atrij ulaze dvije vene: donja i gornja šuplja vena (lat. *vena cava superior et inferior*). Njihova je uloga dovođenje krvi zasićene ugljičnim dioksidom iz perifernih dijelova samog tijela. Iz desnog ventrikula izlazi plućna arterija koja ima ulogu da odvodi vensku krv u pluća. U lijevi atrij ulazi tri do pet plućnih vena, a one dovode iz pluća krv koja je zasićena kisikom. Iz lijevog ventrikula nastavlja se aorta koja je ujedno i najveća arterija u tijelu, a uloga joj je provođenje arterijske krvi po tijelu. Zalisci su smješteni na ulazu u srčane klijetke te na izlazu iz njih. Trikuspidalni zalistak (lat. *valvula tricuspidalis*) smješten je na ulazu u desnu klijetku, a *valvula bicuspidalis s. mitralis* na ulazu u lijevu klijetku. Polumjesečasti zalisci smješteni su na izlazu iz desne i lijeve klijetke te na početku plućne arterije i aorte (2).

4.2. Fiziologija srca

Provodni sustav srca je građen od neuromuskularnog tkiva koji omogućava kontrakciju srčanog mišića. Električna aktivnost stvara se u provodnom sustavu, te se širi kao električni impuls u srčano radno mišićje i potiče srce na mehaničku aktivnost. Početak sustava je u

neuromuskularnom tkivu desnog atrija; sinu-atrijskom čvoru (SA), iz kojega polazi proces depolarizacije i repolarizacije. Impuls se širi kroz oba atrija te se oni kontrahiraju. Ovim procesom krv se potiskuje u ventrikule. Podražaj iz SA čvora širi se u neuromuskularno tkivom septuma atrija u blizini granice septuma ventrikula u atrioventrikulski čvor (AV). Od AV čvora spušta se u Hisov snop, te se nakon toga grana na lijevu i desnu granu koja se dalje širi na His-Purkinijeve niti. Hisovim snopom se širi podražaj za kontrakciju mišića te se oni stežu i potiskuju krv. Stanice provodne srčane muskulature spontano stvaraju impulse za ritmičke kontrakcije. Najučestaliji impulsi stvaraju se u SA čvoru, te iznose cca. 70 kontrakcija u minuti, a taj dio provodnog sustava regulira normalan rad cijelog srca. Zakaže li SA čvor, ovu ulogu preuzet će AV čvor, ali s manjom frekvencijom. Provodna muskulatura omogućava da se ventrikuli kontrahiraju otprilike 0,16 sekundi nakon atrija, što omogućava atriju da potisne krv u ventrikule prije njihove same kontrakcije. Snaga koja je potrebna da se krv potisne iz ventrikula postiže se njihovim istodobnim kontrahiranjem (3).

5. PATOFIZIOLOGIJA ARITMIJA

5.1. Poremećaji srčanog ritma

Aritmije predstavljaju poremećaje ritma srca, abnormalnosti u stvaranju ili provođenju električne aktivnosti. Aritmije prema frekvenciji kontrakcija dijelimo na bradiaritmije i tahiaritmije. Prema mjestu nastanka razlikujemo supraventrikulske, odnosno atrijske i ventrikulske, te ventrikularne. Javljaju se i kod zdravog srca, a razni su uzroci njihove pojave. Neki od uzroka povezani su s postojećim bolesnim stanjem u organizmu, a moguće ih je povezati i s neurednim načinom života. U rijetkim slučajevima mogu se pojaviti kao posljedica uzimanja određenih lijekova (4). Mnoge aritmije bolesniku ne stvaraju nikakve poteškoće, te se otkrivaju na rutinskim pregledima. Ponekad osobe s opasnim aritmijama ne osjećaju simptome dok osobe s blagim aritmijama osjećaju simptome nepodnošljive za obavljanje svakodnevnih aktivnosti.

5.1.1. Bradiaritmije

Bradikardija se odnosi na spori srčani ritam ili sporije kontrakcije srca. Bradiaritmije proizlaze iz problema s generiranjem ili provođenjem električnih impulsa u srcu, zatim zbog disfunkcije sinusnog čvora koji je glavni „pokretač“ srčanih impulsa, dok se kod prekida opskrbe krvlju sinusnog čvora javlja poremećaj u radu, slaba povezanost između opstrukcije arterije sinusnog čvora i kliničke disfunkcije sinusnog čvora, te dolazi do značajnog smanjenja brzine generiranja ili provođenja električnih impulsa što rezultira produženim intervalima između kontrakcija srčanog mišića. Različite bolesti srčanog mišića, kao što su kardiomiopatije ili infarkt miokarda, utječu na sposobnost srca da normalno generira ritmičke kontrakcije. Stariji ljudi često imaju sporiji srčani ritam zbog prirodnih promjena u srčanom sustavu, a što je povezano s njihovom dobi. Također je česta pojava kod mladih sportaša i fizičkih radnika te se označava kao sinusna bradikardija. Hipotireoza, odnosno smanjena funkcija štitnjače, usporava srčani ritam. Lijekovi poput beta blokatora mogu uzrokovati bradikardiju kao

nuspojavu. Infekcije srčanog tkiva poput endokarditisa narušavaju normalno funkcioniranje srčanog sustava. Osim toga, oštećenje srčanog mišića ili postojanje infekcija izravno utječe na sposobnost srca da se normalno kontrahira. Valja imati na umu da je bradiaritmija ozbiljno medicinsko stanje te zahtijeva brzo i stručno postavljanje dijagnoze i odabir metoda liječenja (5). Sinusne bradiaritmije nastale infarktom liječimo atropinom, dok poneke liječimo elektrostimulacijom. Bradiaritmije dijelimo prema mjestu nastanka, a u EKG-u očitavamo sporiju frekvenciju i nepravilnu izmjenu P-valova, QRS-kompleksa i ST-segmenta. Sinusatrijska bradikardija u EKG-u se očituje frekvencijom P-valova i QRST segmenata nižom od 60 kontrakcija u minuti. Kod zdravih ljudi frekvencija može pasti do 35 kontrakcija u minuti; tada je uglavnom asimptomatska i ne zahtijeva liječenje. Jatrogenu bradikardiju liječimo korekcijom terapije, no kada je udružena s drugim aritmijama provodnog sustava izaziva vrtoglavice, ponekad nesvjestice koje mogu biti pogubne, te ih liječimo elektrostimulacijom. Sindrom bolesnog sinusnog čvora (engl. *Sick sinus syndrome*) nastaje kada se više aritmija istovremeno izmjenjuje kod istog bolesnika, a osnovni simptom je nesvjestica. Najčešće je uzrokovan upalnim i ishemijskim degenerativnim promjenama provodnog sustava i hemodinamskim stanjem bolesnika. Ovaj sindrom dijagnosticira se kontinuiranom elektrokardiografijom. Očituje se nepravilnom izmjenom P-valova i QRS kompleksa. Opisujemo ih kao blokove SA čvorova i blokove AV grana, odnosno AV čvorova. U sinusatrijskom bloku se ne stvaraju impulsi ili se ne prenose u atrijske sinuse. SA blok ima tri stupnja. U EKG-u se prikazuje kao produljeno vrijeme između pojave odnosno postoji pauza do ponovne pojave P-vala. Tri stupnja SA bloka su: SA blok 1. stupnja – otkriva se izvođenjem elektrofiziološke studije; SA blok 2. stupnja – prepoznaje se u EKG-u kao povremeni izostanak P-valova; SA blok 3. stupnja – u zapisu EKG-a nema P-valova što može izazvati asistoliju (5). Atrioventrikularni blok – AV blok je bradiaritmija u kojoj se atrijski i ventrikularni kontrakcije zasebnim kontrakcijama. Označava defekt provođenja podražaja iz atrijske sinuse u ventrikule. Kao i SA blok i AV blok je podijeljen u tri stupnja. AV blok 1. stupnja u EKG-u se prikazuje produženim P-Q intervalom iza kojeg slijedi normalna kontrakcija. AV blok 2. stupnja – na EKG-u vidimo da P-valove ne slijede QRS kompleksi, P-Q intervali se produžuju do potpunog izostanka QRS kompleksa, koji se dijeli ovisno o odnosu P-vala i QRS kompleksa na AV blok tipa Mobitz I i AV blok tipa Wenckebach. AV blok drugog stupnja po tipu Wenckebach ili Mobitz II očituje se produženjem P-vala sve do potpunog izostanka QRS kompleksa. AV blok 2. stupnja po tipu Mobitz II očituje se konstantnim pravilnim P-Q intervalom, no dolazi do izostanka QRS segmenta, te se u kompleksu očituju dva P-vala prije QRS kompleksa i ST

segmenta (5). AV blok 3. stupnja ili totalni AV blok – prikazuje se velika razdvojenost između P valova i QRS kompleksa, spore frekvencije. Najčešće se liječi ugradnjom elektrostimulatora.

4.1.2. Tahiaritmije

Tahiaritmije su skupina poremećaja srčanog ritma koji se karakteriziraju ubrzanom srčanom frekvencijom. Etiologija i patogeneza tahiaritmija temelji se na različitim kriterijima. Električna disfunkcija srca često proizlazi iz problema s generiranjem ili provođenjem električnih impulsa u srcu. Strukturalne promjene srčanog mišića kao oštećenje, ožiljci nakon srčanog udara, kardiomiopatije, poremećaja metabolita i elektrolita, problemi s funkcijom štitnjače, nasljedna predispozicija i razni stimulansi mogu biti uzroci tahiaritmije. Patogeneza tahiaritmija uključuje ubrzanje srčane frekvencije koje proizlazi iz promjena u automatskom sustavu, osjetljivosti ili provodljivosti srčanih stanica. Povećana osjetljivost odnosi se na osjetljivost srčanih stanica na podražaje, što može rezultirati nepravilnim impulsima. Problemi s normalnim provođenjem električnih impulsa kroz srce uzrokuju brze i nekoordinirane kontrakcije različitih dijelova srčanog mišića (5). Supraventrikularne tahiaritmije nastaju iznad ventrikula srca i uključuju stanice sinusnog čvora i atrijska tkiva, atrijsku fibrilaciju, atrijsku fluktuaciju, odnosno undulaciju i paroksizmalnu supraventrikularnu tahikardiju. Atrijska fibrilacija odnosi na nepravilan i brz rad pretklijetki srca, često povezan s drugim srčanim bolestima. Očituje se nepravilnim razmakom QRS kompleksa i ST segmenta, te izostankom P-vala. Ventrikularne tahiaritmije proizlaze iz ventrikularnih stanica srca, te uključuju ventrikularnu tahikardiju i ventrikularnu fibrilaciju, koje predstavljaju ozbiljno stanje koje iziskuje hitna medicinska postupanja. Očituje se brzim ritmom iznad 200 kontrakcija QRS kompleksa s totalnim izostankom P-vala. Sinusna tahikardija očituje se ubrzanom frekvencijom iznad 100 kontrakcija u minuti. Javlja se i kod zdravih ljudi. Tahikardija može biti uzrokovana bolestima u organizmu, te može biti i jatrogena. Liječenje uglavnom nije potrebno, a kod nelagodnih tahikardija uvode se niske doze beta blokatora. Sinusna aritmija očituje se nepravilnim intervalima među sinusnim kontrakcijama. Javlja se kod dubokih respiracija kod mladih ljudi, te se naziva mladenačka respiratorna aritmija, odnosno fiziološka respiratorna aritmija. Takozvano lutanje P-vala javlja se u sinusnoj aritmiji kod mladih ljudi iritacijom vagusa (2). Nodalni ritam je ritam AV čvora frekvencije 35 – 60 kontrakcija u minuti,

ponekad je fiziološka pojava, dok je češće znak bolesti provodnog sustava. Što se tiče ekstrasistolija, razlikujemo supraventrikularne (SVES) i ventrikularne ekstrasistole (VES). Prikazuju se na EKG-u kao preuranjene kontrakcije u sinusnom ritmu. Mogu biti monomorfne i polimorfne što znači da mogu proizlaziti iz više žarišta provodnog sustava. Razlikuju se po širini QRS kompleksa. Asimptomatske ekstrasistole pojavljuju se kod svih ljudi. Atrioventrikulska nodalna kružna tahikardija (AVNRT) se javlja kod supraventrikulske tahikardije u paroksizmima kod zdravih ljudi. Očituje se uskim QRS kompleksima u kojima je skriven P-val, frekvencijom iznad 140 kontrakcija u minuti. Od simptoma je karakteriziraju nestabilnost, omaglica i nesvjestica. AV kružna tahikardija AVRT očituje se u jednosmjernom kruženju signala kroz akcesorni AV put. U EKG-u prikazuje sliku preekscitacije ventrikula s kratkim PR intervalom. Preekscitacija s paroksizmalnim tahikardijama naziva se Wolf-Parkinson-White sindromom (WPW), što je drugi oblik PSVT-a (6). Fokusne (ektopične) atrijske tahikardije javljaju se kod mladih i očituju se frekvencijom većom od 130 kontrakcija u minuti. Fibrilacija atrijske (FA) je uz ekstrasistoliju najčešći oblik tahiaritmije. U EKG-u se umjesto P- valova vide sitne oscilacije i apsolutna aritmija kontrakcija ventrikula. Moždani udar je česta posljedica fibrilacije atrijske. Uz antiaritmike bolesniku se daje i antikoagulantni lijek u svrhu prevencije ishemijskih cerebralnih oštećenja. Undulacija atrijske javlja se udružena s drugim bolestima. Atrij se kontrahira brzinom iznad 250 kontrakcija u minuti, dok ventrikulski odgovor izostaje. Ventrikulska tahikardija (VT) – karakterizira je brzi slijed ventrikulskih kontrakcija bez atrijske aktivacije. Tri VES-a čine kratku salvu. VT može biti trajan i kratkotrajan, a po obliku monomorfan i polimorfan. VT je stanje koje ugrožava bolesnika te kod uočavanja takvog stanja potrebno je hitno alarmirati liječnika. Liječi se antiaritmicima, a često i isporukom elektrošoka uz pomoć defibrilatora (6).

6. DIJAGNOSTIČKE METODE

Dijagnoza se temelji na detaljnoj anamnezi, fizikalnom pregledu, a uključuje krvne testove, radiološke pretrage, elektrokardiogram koji otkriva električnu aktivnost srca i ehokardiogram koji koristi zvučne valove za stvaranje pokretne slike srca.

24-satni EKG (HOLTER) koji će se nositi cijeli dan kako bi se otkrile povremene aritmije. Invazivni postupak koji se naziva elektrofiziološka studija ponekad se izvodi kako bi se procijenio provodni sustav srca.

6.1. Anamneza

Uzimanjem detaljne anamneze dobivaju se podatci o bolestima u obitelji, dosadašnjim oboljenjima i trenutnom stanju bolesnika. Za uzimanje anamneze treba imati dovoljno vremena, postavljati pitanja tako da se odgovorom dobiju točni podatci, a pitanjima ne sugerirati odgovor. U pisanju anamneze osim općih podataka potrebno je navesti tegobe koje su navele bolesnika da se javi na pregled. Sadašnje tegobe potrebno je detaljno opisati; kada su počele, koliko su trajale, javljaju li se u mirovanju ili u aktivnosti. Potrebno je opisati tjelesne funkcije i prehrambene navike te eventualne alergijske reakcije.

6.2. Fizikalni pregled

Fizikalni pregled bolesnika sa srčanim aritmijama obuhvaća opći pregled, mjerenje vitalnih funkcija, auskultaciju srca, promatranje, palpaciju, auskultaciju abdomena i perifernih pulsacija. Nakon fizikalne inspekcije mjerimo frekvenciju pulsa i disanja, tjelesnu temperaturu i krvni tlak (7).

6.3. Elektrokardiogram

Elektrokardiogram je dijagnostički test koji snima električnu aktivnost srčanog mišića. Predstavlja prvi korak u dijagnosticiranju srčanih bolesti (8). Daje informacije o ritmu i funkcioniranju srca, pomažući u dijagnostici različitih srčanih problema. Prvi elektrokardiografi upotrebljavali su analognu elektroniku. Današnji elektrokardiografi imaju analogno-digitalni pretvarač koji dobivene signale s elektroda pretvara u digitalni signal kojim se zatim može manipulirati digitalnom elektronikom i aplikacijom samog elektrokardiografa. Standardna komponenta elektrokardiografa je instrumentalno pojačalo koje je odgovorno za uzimanje razlika u naponu između elektroda i pojačavanja signala. Jedan od preduvjeta snimanja EKG-a jest pravilno postavljanje elektroda. Potrebno je obratiti pozornost na sljedeće: je li bolesnik iznimno dlakav, mršav ili ima veći opseg potkožnog tkiva. Sve elektrode trebale bi se točno postavljati, poštujući njihov sami redoslijed postavljanja. Pogrešno postavljanje elektroda može biti povezano uz vertikalnu dislokaciju, horizontalnu dislokaciju, te promjenu redoslijeda prekordijalnih elektroda. Odstupanja od predviđenih interkostalnih prostora ili kod pogrešnog redoslijeda elektroda mogu se pogrešno interpretirati te završiti pogrešnim dijagnostičkim i/ili terapijskim postupkom. Za snimanje EKG zapisa najčešće se koriste elektrode s pumpicama, ponekad samoljepljive te adhezivne (8). Radi bolje provodljivosti obično se koža vlaži ili se koristi provodljivi gel. Otežavajuća okolnost kod snimanja EKG zapisa može biti prijanjanje elektroda prekordijalnih odvoda kod iznimno mršavih bolesnika zbog nedostatka potkožnog tkiva te izbočenosti kostiju. Ako bolesnik ima amputiran ekstremitet, elektrode se postavljaju na preostali dio. Kako bismo izbjegli artefakte, koriste se adhezivne elektrode koje se lijepe gdje su očekivani najmanji pokreti bolesnika (7). Kod dlakavih bolesnika, kada je nemoguće snimiti tehnički ispravan EKG zapis, mogu se ukloniti dlake na prsima bolesnika koristeći isključivo električni trimmer. Korištenje britvica je kontraindicirano zbog povećanog rizika oštećenja tkiva. Kod bolesnika s kvalitativnim i kvantitativnim poremećajima svijesti, nesuradljivih, psihofizički agitiranih i duševnih bolesnika potrebno se je prilagoditi, odnosno osigurati uvjete za snimanje tehnički ispravnog EKG-a. Snimanje EKG-a izvodi se kod svih bolesnika. Tjeskoba i strah mogu biti problem pri snimanju. Za proces snimanja koristi se uređaj koji putem elektroda postavljenih na kožu bolesnika uz pomoć sustava pojačala bilježi sitne električne promjene koje nastaju u provodnom sustavu srca u svakoj kontrakciji. Elektrode ili odvodi mjere i bilježe razlike električnih potencijala koji stvaraju otklone u pozitivnom i negativnom smjeru. Srčana

aktivnost bilježi se na specijalnom horizontalno i vertikalno podijeljenom milimetarskom papiru koji se u aparatu pokreće točno određenom brzinom, 25 mm u sekundi što daje da 1 mm iznosi 0,4 sekunde iscrtavajući grafički zapis karakterističnih sekvenci označenih slovima drugog dijela abecede P-QRS-T. U EKG-u se upišu generalije; ime i prezime, dob, spol bolesnika. Na elektrokardiografu je potrebno provjeriti datum i vrijeme, brzinu kretanja papira i visinu amplitude. Pravilno se postave elektrode na ruke, noge i prsni koš. Kada na ekranu EKG-a dobijemo primjerenu sliku, pokrećemo snimanje EKG zapisa. Elektrokardiogram je grafički zapis električnih potencijala nastalih u srcu (9). Standardnih 12 EKG odvoda snima razlike potencijala među elektrodama postavljenim na površinu tijela bolesnika (10). Ti se odvodi dijele u dvije skupine: šest odvoda s ekstremiteta (3 standardna odvoda prema Einthovenu: I, II, III, te 3 unipolarna odvoda prema Goldbergu: aVR, aVL i aVF) i šest prekordijalnih odvoda (V1 – V6). Osim standardnih odvoda moguće je snimanje tzv. desnih prekordijalnih odvoda i stražnjih odvoda. Standardizirani EKG bilježi 6 perifernih odvoda I, II, III, aVR, aVL, aVF i 6 prekordijalnih odvoda V1, V2, V3, V4, V5, V6. Desni odvodi snimaju se postavljanjem elektroda na desnu stranu prsnoga koša tako da se pozicija V1 i V2 zamijene, a ostatak elektroda se zrcalno postavlja s desne strane. Označavaju se dodavanjem slova R (engl. *right* – R): V1R, V2R, V3R, V4R, V5R, V6R. Desni odvodi snimaju se kod dekstrokardije i koriste se za dijagnozu infarkta desnog ventrikula. Stražnji odvodi snimaju se posteriorno na stražnjem dijelu prsnoga koša, a odvodi se označavaju V7, V8 i V9. Kod snimanja stražnjih odvoda bolesnik leži na desnom boku. Periferni odvodi postavljaju se kao i kod standardnoga snimanja EKG-a. Na EKG zapisu potrebno je upisati „stražnji odvodi“. Artefakti ili smetnje su definirani kao sve abnormalnosti u EKG-u koje nemaju veze s električnom aktivnošću srca. Artefakti se javljaju uslijed tremora bolesnika, njegovog pomicanja i tehnički neispravne opreme, no ipak se najčešće javljaju kod neadekvatnog kontakta elektrode i kože bolesnika. Uzrok artefakata mogu biti i stanoviti medicinski postupci kao što je, primjerice, korištenje električnog noža pri kirurškim zahvatima. Artefakti se reduciraju korištenjem filtera raznih frekvencija koje su uključene u tvorničke postavke elektrokardiografa. Kako bi se smanjila interferencija, današnji moderni uređaji imaju tvornički postavljen „notch“ filter, koji selektivno uklanja interferenciju, a koja dolazi kroz žicu za mrežno napajanje.

Prije samog snimanja EKG zapisa potrebno je provjeriti tehničku ispravnost elektrokardiografa, ima li svu potrebnu opremu, provjeriti plan zdravstvene njege i temperaturnu listu, provjeriti identitet bolesnika, reći bolesniku da prilikom snimanja obavijesti

o pojavi nelagoda ili poteškoća, smjestiti bolesnika u ležeći položaj s ispruženim rukama i nogama, iznimno u visoko sjedeći ili Fowlerov položaj, upaliti elektrokardiograf i upisati identifikacijske podatke bolesnika (ime i prezime, dob, spol). Kod uređaja gdje se ne može upisati traženo, podatke je potrebno upisati ručno neposredno nakon samog snimanja. EKG zapis bez identifikacijskih podataka nije važeći. Zatim je potrebno objasniti postupak, osloboditi prsni koš, gornje i donje dijelove ekstremiteta od odjeće, te obavijestiti bolesnika da tijekom pretrage mora biti opušten, miran i mirno disati. Važno je snimiti dovoljno dugačak zapis odnosno adekvatan segment. Nakon snimanja treba ukloniti elektrode i držače elektroda, a po potrebi pomoći bolesniku pri odijevanju i smjestiti ga u udoban položaj, te dezinficirati elektrode i držače elektroda. Dalje je potrebno obavijestiti liječnika o patološkim odstupanjima prilikom snimanja u slučaju njihove pojave. Treba evidentirati provedeni postupak, te dokumentirati u slučaju odbijanja postupka od strane bolesnika.

7. LIJEČENJE ARITMIJA

Liječenje aritmija ovisi o vrsti dijagnosticirane aritmije. Poneke aritmije ne zahtijevaju liječenje, kod nekih je dovoljno liječiti osnovnu bolest zbog koje je nastala aritmija, kod određenih aritmija dovoljno je koristiti lijekove, dok poneke aritmije liječimo isporukom elektro-šoka, radiofrekventnom elektroterapijom, krioablacijom i/ili kirurškim zahvatom (12).

Bradikardije najčešće nije potrebno liječiti, pogotovo ako su asimptomatske, dok je za bradikardije koje su posljedica uzimanja lijekova dovoljno isključiti iz terapije lijek koji dovodi do bradikardije. Ako je bradikardija simptomatska i zahtijeva hitno zbrinjavanje, lijek izbora je atropin, a ako medikamentozno liječenje nije uspješno, radi se elektrostimulacija srca transkutano isporukom elektrošoka defibrilatorom, a zatim se ugrađuje elektrostimulator (engl. *Pace-maker*). Elektrostimulator je sofisticirani implantibilan uređaj koji se postavlja ispod kože bolesnika. Uređaj se sastoji od dva dijela; generatora šoka koji je građen od metalnog kućišta u kojem je smješteno mikroracunalo s programiranim načinom stimulacije i jedne ili više elektroda koje se stavljaju na srčani mišić, a koje očitavaju srčanu aktivnost srca te se u slučaju izostanka aktivnosti preko elektroda isporučuje elektrošok. Postoji više vrsta elektrostimulacijskih uređaja. Mogu biti privremeni i trajni, a ovisno o dijelu srca koji stimuliraju dijelimo ih na jednokomorne, dvokomorne i trokomorne. Ugradnja elektrostimulatora izvodi se u operacijskoj sali pri lokalnoj anesteziji. Uređaj se ugrađuje ispod kože u području podključnih kostiju uz koje se nalaze velike krvne žile, kroz njih se elektrode uz pomoć rendgena dovode do dijela srca koji treba biti stimuliran. Nakon ugradnje elektrostimulatora bolesnik nastavlja normalno živjeti, jedino što mora je izbjegavati velika elektromagnetska polja, a u slučaju da prolazi kroz detektore metala uza se mora imati identifikacijsku karticu elektrostimulatora (13). Tahikardije liječimo otklanjanjem uzroka bolesti, isporukom elektrošoka te masažom karotidnog sinusa odnosno Valsalvinim manevrom stimuliramo parasimpatikus. Ako tahikardija perzistira, u terapiju se uvode antiaritmici i lijekovi koji preveniraju posljedice aritmija kao što je fibrilacija atriya za koju je poznato da je uzrok većine moždanih udara, a spomenuti lijekovi su iz skupine antikoagulanasa. Antiaritmici usporavaju srčanu aktivnost, a podijeljeni su u četiri velike skupine. Prva skupina su blokatori natrijevih kanala; lidokain, flekainid, propafenon i dr. Druga skupina su beta-blokatori ili blokatori adrenergičkih receptora; atenolol, bisoprolol, propranolol, metoprolol, karvedilol i dr. Treća skupina su blokatori kalijevih kanala; amiodaron, azimilid, bretilij, dronedaron. Četvrta

skupina su blokatori kalcijevih kanala; diltiazem i verapamil. Antikoagulantni lijekovi sprječavaju nastanak koaguluma i podijeljeni su u dvije skupine: prva skupina su antagonisti vitamina K; varfarini, odnosno martefarin, a druga skupina se naziva novi oralni antikoagulansi; rivaroksaban, apiksaban, dabigatran i edoksaban. Kod primjene antiaritmika i antikoagulantne terapije valja imati na umu da obje skupine mogu imati nuspojave koje kod aritmija mogu djelovati bradikardno, ali mogu imati i proaritmijski potencijal, što znači da mogu pogoršati postojeću aritmiju, a kod antikoagulantne terapije treba voditi računa o mogućem produženom krvarenju (14).

U slučajevima kada medikamentozna terapija ne daje dobar odgovor na stanje bolesnika pristupa se elektrofiziološkoj studiji (engl. *Electrophysiology* – EPS). To je invazivni postupak koji se izvodi u specijaliziranim kardiokirurškim laboratorijima. Bolesnik se zaprima dan ranije u bolnicu, priprema se za mali kardiokirurški zahvat, koji se izvodi najčešće u lokalnoj anesteziji. Postupak se izvodi u sterilnim uvjetima, kroz velike krvne žile nogu ili vrata ulazi se sondama u unutrašnjost srca i snima se EKG te utvrđuje točno izvorište aritmije. Za vrijeme EPS-a kod detektiranja mjesta izvorišta radi se kateterska ablacija. Ablacijom se uz pomoć radiofrekventne ili krioenergije vrši uništavanje dijelova srčanog tkiva odgovornih za nepravilan srčani ritam (15).

8. INTERVENCIJE MEDICINSKE SESTRE KOD BOLESNIKA SA SRČANIM ARITMIJAMA

Proces zdravstvene njege je sustavna, logična i racionalna osnova za utvrđivanje i rješavanje bolesnikovih problema iz područja zdravstvene njege. Proces zdravstvene njege spominje se od polovice prošlog stoljeća, a u Republici Hrvatskoj od 80-ih godina. Glavna značajka procesa zdravstvene njege je rješavanje problema, a problem je svako stanje koje odstupa od normalnog ili poželjnog te zahtijeva intervenciju medicinske sestre. Izrada plana zdravstvene njege mora biti temeljena na holističkom pristupu uzimajući u obzir sve bolesnikove potrebe i aspekte (16). Medicinska dijagnoza i sestrinska dijagnoza razlikuju se u tome što je medicinska dijagnoza usmjerena na bolest, dok je sestrinska dijagnoza usmjerena na problem koji je najčešće proizašao iz same bolesti te zahtijeva intervencije iz područja zdravstvene njege i skrbi. Kod izrade plana zdravstvene njege važno je potrebe za rješavanjem problema složiti po prioritetima. Postavljenjem sestrinske dijagnoze i definiranjem ciljeva, koji moraju biti ostvarivi, mjerljivi i vremenski realni, odabiremo sestrinske intervencije. Taj postupak je kompleksan, gdje se u obzir uzimaju sve prikupljene, relevantne činjenice općeg zdravstvenog stanja bolesnika, njegove specifičnosti i simptomi. Uzimanjem sestrinske anamneze utvrđujemo tjelesne, psihološke i socijalne aspekte bolesnika, te prepoznajemo kolike su mogućnosti u zadovoljavanju osnovnih ljudskih potreba. Temeljem podataka iz sestrinske anamneze procjenjuje se trenutna bolest, funkcionalno stanje, psihofizičke promjene, socijalno-religijska obilježja, kao i mogućnost otpusta iz bolnice na nastavak liječenja u kućnim uvjetima.

Fizikalni pregled uključuje mjerenje krvnog tlaka, pulsa, tjelesne temperature, frekvencije disanja, snimanje EKG-a. Za adekvatno postavljanje sestrinskih intervencija potrebno je provesti cjelovitu procjenu bolesnika. Takvom procjenom promatramo verbalne i neverbalne reakcije, kožu, držanje lokomotornog sustava, kretanje, raspoloženje. Pregledom medicinske dokumentacije i korištenjem upitnika i skala za procjenu stanja bolesnika prikupljaju se podatci, potom ih se analizira i razvrstava, te se na temelju prikupljenih podataka donosi odluka o potrebama za zdravstvenom njegom i skrbi te se postavlja sestrinska dijagnoza. Sestrinske dijagnoze su temelj za izradu plana zdravstvene njege. Moraju biti napisane jasno i precizno uzimajući u obzir sve komorbiditete. Sestrinske intervencije moraju biti usmjerene na bolesnika, moraju biti realne, međusobno usklađene i usklađene s cjelokupnim planom

zdravstvene njege i skrbi. Kroz intervencije medicinska sestra pruža neposrednu fizičku pomoć, osigurava okolinu, educira i motivira. Provodi samostalne, ordinirane i suradničke intervencije. Intervencije medicinske sestre moraju biti usmjerene na rješavanje problema koji je nastao iz bolesti ili će nastati kao komplikacija već postojećeg stanja. Prilikom odabira intervencija medicinska se sestra vodi svojim stručnim znanjem i kliničkim iskustvom za ostvarivanje postavljenih ciljeva, kritički promišljajući i gradeći dobre međuljudske odnose koji uvelike doprinose kvalitetnoj skrbi za bolesnika. Evaluacijom zdravstvene njege medicinska sestra procjenjuje postignuća zdravstvene njege i skrbi bolesnika, stanje bolesnika, ostvarivanje postignutih ciljeva te potrebe za sestriškim intervencijama. Evaluacijom se procjenjuje kvaliteta i učinkovitost postavljenog plana zdravstvene njege, dijagnoza, ciljeva i intervencija. Kod bolesnika sa srčanim aritmijama u procesu zdravstvene njege i skrbi potrebno je provesti ciljani intervju, postavljati pitanja koja se vežu uz simptome kardiovaskularnih bolesti. Neobičnost kod izrade plana zdravstvene njege kod zbrinjavanja bolesnika sa srčanim aritmijama jest činjenica da ozbiljnost aritmije nije uvijek usklađena s njenim simptomima; neke koje ne predstavljaju opasnost za život mogu imati vrlo neugodne simptome, dok one druge, opasne po život, mogu imati blage ili gotovo neprimjetne simptome. U procesu zdravstvene njege i skrbi bolesnika sa srčanim aritmijama vodeće sestriške dijagnoze su anksioznost, smanjeno podnošenje napora i rizik za pad (17).

8.1. Anksioznost

Ova sestriška dijagnoza definirana je osjećajem nelagode kod bolesnika zbog straha koji proizlazi iz nepovjerenja i nedostataka znanja o zdravstvenom stanju, te načinu i ishodima liječenja. Kod bolesnika su vidljiva obilježja kao što su napetost, neizvjesnost, osjećaj nelagode i nelagode. S ovom dijagnozom susrećemo se kod prijema bolesnika na odjel te kod pripreme za medicinsko-dijagnostičke postupke (16).

Intervencije medicinske sestre:

- Provesti ciljani intervju s bolesnikom te procijeniti koliko bolesnik zna o svom stanju i kako ga doživljava.
- Stvoriti profesionalan i empatijski odnos s bolesnikom, razviti osjećaj sigurnosti i povjerenja.

- Dopustiti bolesniku da postavlja pitanja i na njih odgovarati strpljivo.
- Omogućiti bolesniku da sudjeluje u donošenju odluka.
- Detaljno objasniti pripremu i sam medicinsko-dijagnostički postupak.
- Koristiti bolesniku i njegovoj obitelji razumljiv jezik prilikom informiranja i educiranja.
- Ohrabrivati bolesnika i pružiti mu podršku.
- Opažati neverbalne znakove anksioznosti.
- Podučiti i pomoći bolesniku u primjeni postupaka za umanjivanje anksioznosti (vježbe mišićne relaksacije i dubokog disanja, vizualizacija trenutaka koji stvaraju ugodu, humor).
- Primijeniti anksiolitik prema odredbi liječnika.
- Dokumentirati izvršene postupke (16).

8.2. Smanjeno podnošenje napora

Prema američkom udruženju NANDA-I iz 2012. godine sestrinska dijagnoza smanjeno podnošenje napora definirana je kao: “Smanjenje fizioloških ili psiholoških sposobnosti pojedinca za izvođenje ili dovršavanje potrebnih ili željenih svakodnevnih aktivnosti“ (17). Mirovanje smanjuje fizičku snagu i mogu biti potrebni tjedni i mjeseci da se stanje vrati na ono prije bolesti. Smanjeno podnošenje napora često dovodi do sindroma smanjene mogućnosti brige o sebi pa i socijalnu izolaciju. Potrebno je razlikovati umor i smanjeno podnošenje napora. Umor je fiziološko stanje kod osoba za vrijeme intenzivnih aktivnosti. Umor kao sestrinska dijagnoza označava stanje kada je kod bolesnika neprestano prisutan osjećaj umora koji ne prestaje ni nakon odmora. Temeljna obilježja ove dijagnoze je sama izjava bolesnika o umoru ili slabosti, promjene u vitalnim funkcijama, aritmije, hipoksija, metaboličke i endokrinološke bolesti, korištenje pomagala pri kretanju, opća slabost, bol i mikroklimatski uvjeti. U sestrinskoj praksi ovu dijagnozu definiramo kao stanje u kojem se javlja nelagoda, umor ili nemoć prilikom izvođenja svakodnevnih aktivnosti. Dijagnoza se očituje u ubrzanom zamoru bolesnika, kod fizičkih aktivnosti, zbog naglih promjena srčanog ritma (16).

Intervencije medicinske sestre:

- Utvrditi uzroke smanjenog podnošenja napora.

- Procijeniti stanje pokretljivosti bolesnika.
- Procijeniti rizik za pojavu pada prilikom kretanja, umanjiti strah od pada pri kretanju kod bolesnika.
- Procijeniti potrebu korištenja pomagala za kretanje.
- Procijeniti spavanje i odmor u proteklom razdoblju, jer nesanica i manjak odmora mogu pojačati simptome problema.
- Procijeniti emocionalnu reakciju bolesnika na promjene u mogućnostima obavljanja tjelesnih aktivnosti.
- Objasniti sadašnje stanje i uzroke takvog stanja, saznati što bolesnik misli koji su uzroci umora i slabosti.
- Objasniti mu očekivane promjene njegova stanja zbog bolesti, med. postupaka i drugih razloga, procijeniti kako je bolesnik prije podnosio napor te kako ga sada podnosi.
- Uključiti bolesnika i njegovatelje u planiranje ciljeva i aktivnosti.
- Educirati bolesnika o znakovima iscrpljenosti uslijed aktivnosti.
- Educirati bolesnika o važnosti samostalnog obavljanja aktivnosti te sudjelovanja u aktivnostima i načinima čuvanja energije tijekom aktivnosti.
- Procjenjivati stanje bolesnika u mirovanju, tijekom, neposredno nakon i 3 minute nakon same aktivnosti.
- Posebno obratiti pozornost i prekinuti aktivnost, ako dolazi do ubrzanja pulsa za više od 20 kontrakcija u odnosu na mirovanje ili porast pulsa iznad 120 kontrakcija u minuti, ako dolazi do bradikardije odnosno pada pulsa na manje od 50 kontrakcija u minuti, žali li se na palpitacije, stenokardiju, dispneju, vrtoglavicu, smetenost, umor, slabost, preznajavanje, bliještanje pred očima, te ako se sistolički tlak povećava ili pada za više od 20 mmHg.
- Smanjiti intenzitet planiranih aktivnosti ako je potrebno duže od 3-4 minute da se puls vrati na vrijednost približnu onoj prije aktivnosti.
- Uključiti dijetetičara u planiranje jelovnika, osigurati bolesniku visokokalorijsku prehranu kako bi imao dovoljno energije.
- Osigurati povoljne uvjete za odmor i relaksaciju bolesnika.
- Ograničiti period spavanja danju i osigurati dovoljno sna noću.
- Izravno poticati bolesnika na aktivnosti, postupno povećavati obavljanje aktivnosti i vrijeme koje bolesnik provodi izvan postelje.

- Poticati provođenje vježbi pokretljivosti 3 puta dnevno, po potrebi uključiti fizioterapeuta.
- Pružiti emocionalnu podršku bolesniku prilikom povećanja aktivnosti, pokazati kako mu vjerujete da on može popraviti svoje stanje.
- Pomoći bolesniku prilikom odabira aktivnosti koje će polagano doprinosti povećanju izdržljivosti.
- Ohrabrivati bolesnika da postupno povećava opterećenje.
- Prilagoditi okolinu kako bi se omogućilo izvođenje željenih aktivnosti.
- Birati aktivnosti koje su željene, smislene, odnosno usmjerene nekom cilju.
- Pomoći bolesniku ako je potrebno u aktivnostima samozbrinjavanja, no ne raditi ono što on može sam.
- Savjetovati bolesnika da ne obavlja aktivnosti koje nisu nužne u ovom trenutku, definirati obavljanje prioriternih aktivnosti.
- Savjetovati mu da predviđa potrebe te da si olakša držanjem nužnih stvari i predmeta uz sebe, primjerice telefon, maramica.
- Savjetovati bolesnika o aktivnostima koje doprinose očuvanju energije.
- Pomoći bolesniku da prepozna pozitivne učinke povećanja aktivnosti.
- Pohvaliti bolesnika prilikom napredovanja.
- Ohrabriti obitelj da potiče bolesnika na primjenu aktivnosti, poticati aktivnosti koje bolesnik želi.
- Ukloniti činitelje koji negativno utječu na podnošenje napora.
- Pomoći bolesniku da prepozna stresore, educirati o tehnikama smanjenja stresa.
- Savjetovati bolesniku da obavezno uzima lijekove prema preporuci liječnika.
- Uputiti bolesnika liječniku ako umor ili smanjeno podnošenje napora perzistiraju (16).

8.3. Rizik za pad

Prema američkom udruženju NANDA-I iz 2012. godine sestrinska dijagnoza definirana je kao stanje kada je kod osobe povećan rizik za pad i nastanak tjelesnih ozljeda (17). Padovi su vodeći uzrok ozljeda i smrti kod osoba starije životne dobi, svaki gubitak ravnoteže uzrokuje rizik za pad, posljedice pada mogu ne samo da uzrokuju gubitak samopoštovanja, smanjenje

samostalnosti može dovesti do potrebe za dugotrajnom zdravstvenom njegom i skrbi. Pad u zdravstvenoj ustanovi može značajno produžiti boravak i mogu se dogoditi ozbiljni i po život opasni zdravstveni problemi. Za procjenu rizika za pad koriste se Morseova skala ili Hendrich skala. Stanje bolesnika potrebno je procijeniti po dolasku u zdravstvenu ustanovu, pri premještanju pri svakoj promjeni njegovog stanja. U slučaju da se pad dogodi, stanje procjenjivati redovito minimalno jednom dnevno (16,17).

Intervencije medicinske sestre:

- Osigurati sigurnu okolinu, ukloniti nepotreban namještaj iz prostorije u kojoj boravi bolesnik.
- Staviti zvono nadohvat ruke, te upoznati bolesnika s uporabom zvona.
- Staviti potreban pribor i osobne stvari nadohvat ruke bolesnika.
- Staviti krevet u optimalan položaj tako da bolesnik može ustati iz kreveta i vratiti se u krevet.
- Upozoriti bolesnika da polako ustaje iz kreveta kako bi se izbjegla vrtoglavica i gubitak ravnoteže.
- Običi bolesnika najmanje svaka 2 sata, a bolesnike sa vrlo visokim rizikom svakih 30 minuta.
- Educirati bolesnika o načinu uzimanja terapije.
- Utvrditi koji lijekovi povećavaju rizik za pad.
- Poticati bolesnika na vježbanje i u skrb uključiti fizioterapeuta i radnog terapeuta.
- Educirati obitelj o stvaranju sigurne okoline u kući bolesnika (18).

Intervencije medicinske sestre u slučaju pada:

- Ostati smiren i ostati uz bolesnika kako bi se spriječile daljnje ozljede.
- Procijeniti stanje bolesnika te utvrditi da nije došlo do potpunog gubitka svijesti i samog kardiopulmonološkog aresta.
- Biti uz bolesnika do dolaska liječnika. Ako nisu uočene promjene i poteškoće kod bolesnika, vratiti ga u krevet uz pomoć drugog zdravstvenog osoblja.
- Ako je potrebno zaustaviti krvarenje, pružiti pomoć u slučaju ozljeda.
- Pratiti stanje pacijenta – vitalni znakovi i opće stanje svakih 15 minuta tijekom prvog sata, potom svakih pola sata (iduća 2 sata), pa svaka 2 sata tijekom narednih 24 sata.

- Obavijestiti liječnika u slučaju promjene stanja.
- Razgovarati s bolesnikom o padu, zašto se dogodio, je li se mogao spriječiti te analizirati što je prethodilo padu i podučiti pacijenta kako da “sigurno padne”. Povećati svijest bolesnika o vlastitoj sigurnosti i smanjenju rizika od ozljeda.
- Dokumentirati pad i provedene postupke (16,18).

9. ZAKLJUČAK

Medicinska sestra ima ključnu ulogu kod zbrinjavanja bolesnika s poteškoćama i komplikacijama nastalim uslijed bolesti. Ona je prvi zdravstveni djelatnik s kojim je bolesnik u kontaktu po dolasku u ustanovu u kojoj će primiti nužnu medicinsku skrb. Srcem upravlja provodni sustav koji odašilje električne impulse. To uzrokuje otkucaje srca. Taj sustav funkcionira automatski, dakle izvan je naše volje. Naše srce uglavnom ritmično radi tijekom cijelog života. Na njegovu aktivnost utječe i autonomni živčani sustav, što je prirodno jer se s pomoću tog sustava srčani rad u naporu ubrzava, a tijekom odmaranja usporava. Poznato je da će se jednoj od četiriju osoba tijekom života pojaviti fibrilacija atriya (FA). Rizik od zatajenja srca je pet puta veći kod osoba s fibrilacijom atriya. Liječenje fibrilacije atriya do 80 % umanjuje rizik od moždanog udara i zatajenja srca. Svaka druga osoba s fibrilacijom atriya neće osjetiti poremećeni ritam srca ili neće biti sigurna ima li aritmiju. Problemi srčanih aritmija povećavaju se sa starenjem populacije, produljenjem životnoga vijeka srčanih bolesnika, te je sukladno tome sve učestalija pojava srčanih aritmija. Suosjećanje i empatija prema bolesniku dobar su način zadobivanja njegova povjerenja i njegova emotivnog otvaranja i otkrivanja problema. Tada se dobrom komunikacijom može bolesniku pažnja usmjeriti na edukaciju o njegovu stanju i na taj način ubrzati i pospješiti proces liječenja. Potrebno je osvijestiti bolesnika da nije dovoljno samo uzimati terapiju, već je neophodna promjena životnog stila koja se odnosi na pravilnu prehranu, brigu o općem zdravstvenom stanju, redovitu tjelovježbu, izbjegavati razne stimulanse, te redovito obavljati kontrolne preglede. Da bi motiviranost medicinske sestre ostala na visokom nivou, nužno je međusobno uvažanje, razumijevanje, pružanje podrške i stvaranje prilika za uvođenje novih ideja za dobrobit kako bolesnika tako i zdravstvenog osoblja. Nastanak aritmija ne može se potpuno spriječiti, ali zdrav način života i kvalitetno liječenje mogu umanjiti pojavu tragičnih posljedica.

10. LITERATURA

1. Manola Š, Pavlović N. Hrvatsko kardiološko društvo: Ablacija fibrilacije atriya u republici Hrvatskoj 2016; 11(5-6):159–161.
Pristupljeno 1.4.2024.
2. Matković K. Slikovne metode u dijagnostici i liječenju srčanih aritmija. Rijeka, 2021.
Pristupljeno 10.5.2024.
3. Keros P, Matković B. Anatomija i fiziologija. Zagreb: Naklada Lijevak; 2014.
4. M. Bergovec i sur. Aritmije u liječničkoj praksi, Zagreb, 2010.
5. Dragić M, i sur. Hrvatska elektronička medicinska edukacija HeMED. Medicina Fluminensis, vol. 59, br. 4, 2023, str. 423-426.
Pristupljeno 10.5.2024.
6. Chew DP, White HD. Pathophysiology, classification, and clinical features. In: Handbook of Acute Coronary Syndromes, Bhatt DE, Flather MD, eds. Remedica Publishing 2004:122. Sattar Y, Chhabra L. Electrocardiogram ,Treasure Island;2023;
Pristupljeno 19.1.2024.
7. The European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice: Executive summary. Eur Heart J. 2003;24(17):1601-10.
Pristupljeno 19.1.2024.
8. Barić LJ. i suradnici. Elektrokardiografija u praksi. Zagreb: Naklada Lek, 2003.
9. Šmalcelj A, Buljević B. Poremećaji ritma i provođenja. U: Vrhovec B; Interna medicina. Zagreb: Naklada Lijevak, 2008.
10. Vrhovac B. i sur. Interna medicina. Zagreb: Naklada Lijevak, 2003. 9. Puljević D. Elektrostimulacija u svjetlu novih smjernica(2003). Medicus 12(1), 109-120
11. Manola, Š. Doktorska disertacija: Utjecaj atrioventrikulskog intervala na interventrikulsku disinkroniju i udarni volumen u bolesnika s totalnim AV blokom i implantiranim DDD elektrostimulatorom srca, Zagreb: Medicinski fakultet u Zagrebu, 2010.
12. Radiofrekventna ablacija srca: Radiofrekventna ablacija srca | Aritmije KBCSM
Pristupljeno: 23.1.2024.
13. Šimunovski B. EKG Tehnike snimanja i važnost u kliničkoj medicinskoj praksi; Vukovar. 2018

14. Kobza R, Hindricks G, Tanner H. Late recurrent arrhythmias after ablation of atrial fibrillation: incidence, mechanisms, and treatment. *Heart Rhythm*. 2024.
15. McCready J, Chow AW, Lowe MD, Segal OR, Ahsan S, de Bono J. Safety and efficacy of multipolar pulmonary vein ablation catheter vs. irrigated radiofrequency ablation for paroxysmal atrial fibrillation: a randomized multicentre trial. *Europace*. 2014.
16. Sestrinske intervencije i prva pomoć u tretmanu bolesnika sa akutnim infarktom miokard u vanhospitalnim uslovima: Sestrinske intervencije i prva pomoć u tretmanu bolesnika sa akutnim infarktom miokarda u vanhospitalnim uslovima, Pristupljeno: 25.1.2024.
17. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1992.
Pristupljeno: 25.1.2024.
18. Čukljek S. Proces zdravstvene njege (nastavni tekstovi), Zdravstveno veleučilište. Zagreb, Zagreb, 2020.

11. OZNAKE I KRATICE

SA čvor – sinuatrijski čvor

AV čvor – atrioventrikularni čvor

SVES – supraventrikularne ekstrasistole

VES – ventrikularne ekstrasistole

EKG – elektrokardiogram

EPS – elektrofiziološka studija

ESP – elektrofiziološko ispitivanje

PSVT – paroksizmalna supraventrikularna tahikardija

VT – ventrikulska tahikardija

VF – ventrikulska fibrilacija

12. SAŽETAK

Aritmije su poremećaji srčanog ritma koji često rezultiraju nepravilnim ili ubrzanim radom srca. Normalan srčani ritam poznat je kao sinusni ritam. Bolesnici s aritmijama obično osjećaju tegobe i simptome koji nastaju uslijed poremećaja srčanog ritma, što može uzrokovati probleme pri normalnom funkcioniranju. Medicinska sestra ima ključnu ulogu u zbrinjavanju bolesnika s aritmijama. Njezine odgovornosti uključuju praćenje vitalnih znakova, asistiranje liječniku pri izvođenju dijagnostičkih postupaka i hitno reagiranje u slučaju komplikacija. Osim toga, medicinska sestra pruža podršku bolesnicima tijekom izvođenja dijagnostičkih postupaka i primjene terapije, te ih educira o prevenciji i upravljanju simptomima kod pojave aritmija. Tako stvara sigurnu okolinu za dobrobit bolesnika.

Ključne riječi: Srčane aritmije, medicinska sestra, zdravstvena njega

13. SUMMARY

Arrhythmias are heart rhythm disorders that often result in an irregular or rapid heartbeat. A normal heart rhythm is known as sinus rhythm. Arrhythmia patients usually feel the symptoms of an irregular or rapid heartbeat, which can cause discomfort.. The nurse plays a key role in the recognition, monitoring and management of arrhythmias. Her responsibilities include patient care, proper vital signs monitoring, and emergency response to complications. In addition, the nurse supports patients during diagnostic procedures and therapy, and educates them about the prevention and management of arrhythmias and ensuring the safe environment and well-being of patients with arrhythmias .

Key words: arrhythmia, nurse, nursing care.

IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

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

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>21.10.2024</u>	<u>ŽELJKA GLAVACEVIC</u>	<u>Glavac i Zeljka</u>

J skladu s čl. 58, st. 5 Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, Veleučilište u Bjelovaru dužno je u roku od 30 dana od dana obrane završnog rada objaviti elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru u nacionalnom repozitoriju.

Suglasnost za pravo pristupa elektroničkoj inačici završnog rada u nacionalnom repozitoriju

ŽELJKA GLAVIČEVIĆ
ime i prezime studenta/ice

Dajem suglasnost da tekst mojeg završnog rada u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu bude pohranjen s pravom pristupa (zaokružiti jedno od ponuđenog):

- a) Rad javno dostupan
- b) Rad javno dostupan nakon _____ (upisati datum)
- c) Rad dostupan svim korisnicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja RH
- d) Rad dostupan samo korisnicima matične ustanove (Veleučilište u Bjelovaru)
- e) Rad nije dostupan

Mojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

J Bjelovaru, 21.10.2024

Glavičević Željka
potpis studenta/ice