ZDRAVSTVENA NJEGA DJETETA S PRIROĐENIM SRČANIM GREŠKAMA

Hozjan, Paula

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:170327

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository

zir.nsk.hr

UNIRI DIGITALNA KNJIŽNICA

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

Paula Hozjan

ZDRAVSTVENA NJEGA DJETETA S PRIROĐENIM SRČANIM GREŠKAMA

Završni rad

Rijeka, 2020.

UNUVERSITY OF RIJEKA
FACULTY OF HEALTH STUDIES
UNDERGRADUATE STUDY OF NURSING

Paula Hozjan

HEALTH CARE OF A CHILD WITH CONGENITAL HEART DEFECTS

Final thesis

Rijeka, 2020.

Mentor rada: viši predavač Marija Bukvić, prof. rehab., mag. med. techn.

Završni rad obranjen je dana _____ u/na _____,
pred povjerenstvom u sastavu:

1._____

2._____

3._____

FZSRI UNIRI

Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija Rijeka
Studij	Preddiplomski stručni studij sestrinstva
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Paula Hozjan
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	Zdravstvena njega djeteta s prirođenim srčanim greškama
Ime i prezime mentora	Marija Bukvić
Datum zadavanja rada	2.12. 2019.
Datum predaje rada	4.7.2020.
Identifikacijski br. podneska	1357109451
Datum provjere rada	13.07.2020
Ime datoteke	Zdravstvena njega djeteta s prirođenim srčanim greškama
Veličina datoteke	2.88M
Broj znakova	77530
Broj riječi	12945
Broj stranica	65

Podudarnost studentskog rada:

PODUDARNOST	
Ukupno	13%
Izvori s interneta	
Publikacije	
Studentski radovi	

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	**DA**
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	☐
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

13.07.2020.

Potpis mentora

Marija Bukvić

SADRŽAJ

1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA 1
1.1. Anatomija i fiziologija srca 2
1.2. Fetalni krvotok i postnatalna prilagodba krvotoka 4
1.3. Prirođene srčane greške 5
1.3.1. Podjela prirođenih srčanih grešaka prema hemodinamici 6
1.3.1.1. Prirođene srčane greške bez šanta (bez patološkog spoja između plućnog i sistemnog optoka) 6
1.3.1.1.1. Koarktacija aorte 7
1.3.1.1.2. Valvularna stenoza aorte 9
1.3.1.1.3. Pulmonalna stenoza 10
1.3.1.2. Prirođene srčane greške s lijevo-desnim (arterio-venskim) šantom 11
1.3.1.2.1. Otvoreni duktus botalli 11
1.3.1.2.2. Atrijski septalni defekt (ASD) 13
1.3.1.2.3. Atrioventrikularni septalni defekt 14
1.3.1.2.4. Ventrikularni septalni defekt (vsd) 16
1.3.1.3. Prirođene srčane greške s desno-lijevim šantom tj. Cijanotične srčane greške…. 19
1.3.1.3.1. Potpuna transpozicija velikih arterija 19
1.3.1.3.2. Zajedničko arterijsko deblo 21
1.3.1.3.3. Tetralogija Fallot 22
1.3.2. Dijagnostika prirođenih srčanih grešaka 24
1.4. Uloga medicinske sestre u njezi djeteta s prirođenom srčanom greškom 25
1.4.1. Rad s roditeljima 25
1.4.2. Zdravstvena njega djeteta s prirođenom srčanom greškom 26
1.4.3. Procjena stanja novorođenčeta 26
1.4.4. Sestrinske dijagnoze 28
2. ISTRAŽIVANJE 30
2.1. Cilj istraživanja 30
2.2. Ispitanici i metode 31
2.3. Rezultati 32
2.4. Rasprava 46

3. ZAKLJUČAK 48
4. LITERATURA 51
5. PRILOZI 52

1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA

Medicina kao takva širok je pojam te je karakterizirana mnogim specifičnim granama od kojih svaka od njih u skrb uzima pojedinu skupinu pacijenata. Pedijatrija je jedna od njih te se ona odnosi na zdravstvenu skrb o jednoj od najranjivijih skupina našega društva, a to su djeca.

Djetetov metabolizam i fiziologija uvelike se razlikuju od procesa u odraslom organizmu. Ono se svojim rastom i razvojem sve više približava karakteristikama procesa u odraslome organizmu. No, do tog vremena, potrebna mu je karakteristična skrb sukladna dobi i osobinama svake pojedine faze razvoja.

U tijeku embrionalnog razvoja moguća je pojava raznih anomalija koje nastaju utjecajnim faktorima iz okoline ili faktorima koji su prisutni u majke. Anomalije i nepravilnosti mogu biti razne, a kao jedna od njih mogu se javiti prirođene srčane greške u djece.

Prirođene srčane greške jesu nepravilnosti u razvoju koje se mogu odnositi na velike krvne žile te na strukture samoga srca. Postoje mnoge podjele i osobitosti pojedinih srčanih grešaka te su kao takve vrlo široko područje u pedijatriji.

Zbog širine teme i nedovoljne posvećenosti istoj u sklopu kolegija pedijatrije, odabrala sam ovu temu kao područje istraživanja završnoga rada. Djeca kao jedna od najranjivijih skupina zaslužuju najbolju moguću njegu i skrb, a kako bi to bilo moguće ispuniti, sestrinsko znanje o karakteristikama i specifičnostima prirođenih srčanih grešaka od iznimne je važnosti iz razloga što su medicinske sestre dio tima koji uz dijete provodi najviše vremena.

U ovom radu pobliže su objašnjene prirođene srčane greške te njihova podjela prema hemodinamici. Opisane su prirođene srčane greške bez šanta, od kojih su istaknute koarktacija aorte, valvularna stenoza aorte te pulmonalna stenoza. Nadalje, opisane su greške s lijevo-desnim šantom i to otvoreni duktus Botalli, atrijski, ventrikularni i atrioventrikularni septalni defekt. Od grešaka s desno-lijevim šantom opisane su potpuna transpozicija velikih arterija, zajedničko arterijsko deblo te tetralogija Fallot. Opisana je dijagnostika prirođenih srčanih grešaka te uloga medicinske sestre u radu s djecom kod koje postoji neka od grešaka te njihovom obitelji. Na kraju rada analizirani su rezultati istraživanja o znanju studenata preddiplomskog studija sestrinstva te je uspoređeno znanje studenata s obzirom na godinu studija koju pohađaju.

1.1. Anatomija i fiziologija srca

U embrionalnom se razvoju oko 10. dana trudnoće unutar embrija mogu razlikovati 3 zametna listića, a oni su ektoderm, mezoderm i endoderm. Počinje razvijanje primitivne pruge koja postaje neuralna cijev. Cefalički dio mezoderma oko 16. dana zadebljava i stvara središnju cijev koja se tada razvija u velike krvne žile i srce. Srce plazmu počinje pumpati oko 20. dana, a dan kasnije dolazi do pojave fetalnih eritrocita koji nemaju jezgru i nisu zreli. Takve nezrele fetalne eritrocite ubrzo zamjenjuju zreli, a kroz embrij dolazi do razvoja krvnih žila. (14)

Srce (*cor*) jest središnji organ u krvožilnome sustavu ljudi. Ono prima krv iz cijeloga organizma te je nakon oksigenacije koja se odvija u plućima, pumpa u sve dijelove tijela. Smješteno je u prsnoj šupljini, u njenom središnjem dijelu s prednje strane. U odnosu prema ravnini simetrije nije smješteno simetrično, već se dvije trećine srca nalaze lijevo, a jedna trećina srca desno. Ima oblik okrenuta stošca te je ukošeno i pruža se u smjeru od straga, desno i gore prema lijevo, naprijed i dolje. (1)

Srce se sastoji od četiri srčane šupljine ili komore, lijeve i desne pretklijetke (*atrium cordis sinistrum et dextrum*) i lijeve i desne srčane klijetke (*ventriculus cordis sinistrum et dextrum*). Desnu stranu srca od lijeve razdvaja srčana pregrada koja ima dva dijela. Dio koji se nalazi između dvije pretklijetke naziva se *septum interatriale*, dok se dio koji razdvaja klijetke naziva *septum interventriculare*. Na srcu možemo razlikovati njegovu bazu (*basis cordis*), tj. širi dio i vrh srca (*apex cordis*) , tj. uži dio. Bazu srca grade pretklijetke, dok vrh srca čine klijetke, a sam srčani vrh pripada lijevoj srčanoj klijetki. (1)

Srce je kao takvo šuplji mišićni organ, a stijenka mu je izgrađena od tri sloja. Slojevi stijenke su epikard (*epicardium*) koji je vanjski sloj, a površina mu je sjajna, glatka i vlažna, nadalje mišićnica ili miokard (*miocardium*) koji je srednji sloj i izgrađuje ga srčano mišićno tkivo i endokard (*endocardium*) koji čini unutrašnji sloj, a njegove duplikature na srčanim ušćima čine srčane zaliske u obliku polumjeseca ili listića. Srčani zalisci sprječavaju vraćanje krvi. Na ušću između desnoj atrija i ventrikla nalazi se atrioventrikularno ušće (*ostium atrioventriculare dextrum*), a njega zatvara zalistak desnog atrioventrikularnog ušća (*valva atrioventricularis dextra* ili *valva tricuspidalis*). Taj zalistak oblikuju tri listića. Između lijevog atrija i ventrikla nalazi se lijevo atrioventrikularno ušće (*ostium atrioventriculare sinistrum*) kojega zatvara zalistak lijevog atrioventrikularnoga ušća (*valva atrioventricularis sinistra* ili *valva bicuspidalis* tj. *valva mitralis*) kojega oblikuju dva listića. (1)

Kao što je navedeno, srce je mišićna dvostruka pumpa koja krv pokreće u krvnim žilama velikog i malog optoka. Deoksigenirana krv dolazi venama, donjom i gornjom šupljom venom (*vena cava inferior et superior*) u desni atrij ili pretklijetku nakon koje se ulijeva u desnu klijetku ili ventrikul te protječe u pluća. Dakle, desna strana srca pumpa venoznu, deoksigeniranu krv u pluća što čini mali optok srca. Krv se u plućima oksigenira nakon čega se ulijeva u lijevu pretklijetku ili atrij iz kojeg odlazi u lijevu klijetku ili ventrikul te nakon toga otječe preko aorte u sistemnu cirkulaciju po čitavom organizmu. Lijeva strana srca sadrži oksigeniranu, arterijsku krv koju pumpa u aortu i pokreće veliki srčani optok. (1)

1.2. Fetalni krvotok i postnatalna prilagodba krvotoka

Nekoliko je razlika između fetalnog krvotoka i krvotoka izvan maternice. Oksigeniranu krv fetus dobiva preko posteljice putem umbilikalnih vena. Na atrijskom je septumu kod fetusa prisutan foramen ovale kroz koji krv cirkulira iz desnoga atrija u lijevi. Aortu i plućnu arteriju u embrionalnome razvoju povezuje duktus Botalli kroz koji krv iz pulmonalne arterije struja u aortu iz koje putem dvije umbilikalne arterije odlazi u posteljicu. Prekidom žila posteljice i prvim djetetovim udisajem krvotok se mijenja. Početkom funkcije plućne cirkulacije dolazi do zatvaranja foramena ovale. Duktus Botalli još jedno vrijeme nakon djetetova rođenja ostaje otvoren no ima obrnuti protok krvi nego u intrautrerinom životu. Povećanjem oksigenacije te lučenjem prostaglandina on se zatvara. Patološko postnatalno povećanje otpora u pulmonalnoj cirkulaciji tako da preraste otpor sistemnoga krvotoka vraća odnose koji su postojali u fetalnoj dobi. (5)

Rođenjem djeteta otpor u pulmonalnim krvnim žilama pada, dok se pulmonalni protok povećava deset puta. Ukidanjem posteljice povećava se sistemni otpor u žilama i tlak na vrijednosti koje su iznad pulmonalnih te smjer kolanja krvi kroz duktus Botalli skreće u lijevo-desni. Uslijed povećanja pritoka krvi u lijevu pretklijetku funkcionalno dolazi do zatvaranja ovalnoga otvora. Duktus Botalli se funkcionalno zatvara krajem prvoga dana života novorođenčeta. (5)

Kod novorođenčadi koja su rođena u terminu dolazi do funkcionalnog zatvaranja duktusa Botallija unutar nekoliko sati uslijed porasta parcijalnog tlaka kisika te pada koncentracije vazodilatatora nakon poroda što potiče kontrakciju glatkoga mišićja duktusa. Uspješnom kontrakcijom stvara se »hipoksična lokalizirana zona« koja prouzrokuje produkciju faktora rasta i smrt stanica. Takva događanja rezultiraju vaskularnim remodeliranjem te anatomskim zatvaranjem duktusa. (5)

1.3. Prirođene srčane greške

Kongenitalne ili prirođene srčane greške i greške velikih krvnih žila prosječno se javljaju u 6 do 10 slučajeva na 1 000 novorođene djece tj. u oko 0,8% donošene živorođene djece. Nastaju zbog genetskih čimbenika ili teratogenih tvari koje djeluju na plod u vrijeme embrionalnoga razvoja. Govoreći o prirođenim srčanim greškama koje su genetski uvjetovane, djecu možemo podijeliti u 3 skupine. Prvu skupinu čine djeca s poznatim monogenskim nasljednim bolestima kod kojih je znano da ih prate srčane greške. Druga skupina djece su ona s anomalijama kromosoma tj. kromosomopatijama kod kojih se javljaju srčane greške. Treću pak skupinu djece čine ona djeca kod kojih je prirođena srčana greška jedina prirođena anomalija. (4)

Prirođene srčane greške kod djece koje su uzrokovane teratogenim vanjskim čimbenicima i nepovoljnim okolnostima koje su vezane uz bolest majke javljaju se u svega 2-4% djece kod kojih postoji neka srčana greška. Kao uzrok pojave srčane greške u djece tijekom razvoja intrauterino može biti nedostatak folne kiseline tj. nedostatak vitamina B9, a isti učinak na pojavu srčanih grešaka mogu imati i neki lijekovi. Iz tog se razloga trudnicama tokom trudnoće ordinira uzimanje folne kiseline, ne samo radi prevencije rascjepa neuralne cijevi već i kao prevencija pojave srčanih anomalija. (4)

Negativan utjecaj na adekvatan razvoj srca mogu imati i neke metaboličke bolesti koje su prisutne kod majke. Neke od tih bolesti su nedovoljno kontroliran dijabetes melitus ili prisutna hiperfenilalaninemija koja se javlja kada postoji neadekvatno liječenje fenilketonurije kod majke. (4)

Vjeruje se da kod djece gdje je srčana greška jedina prirođena uočljiva anomalija postoji etiologija zasnovana na više faktora, odnosno da okolinski i genetski utjecaji djeluju zajedno. U ovoj skupini djece rizik nije predvidiv na prvu, no on je manji nego kod djece s monogenskim nasljednim anomalijama. Kod multifaktorskog nasljeđivanja tj. etiologije zasnovane na više faktora, rizik za pojavu srčane prirođene greške kod svakog novog člana obitelji raste. U općoj populaciji rizik za rađanje djeteta s prirođenom srčanom greškom iznosi 0,8%, rizik se povećava na 2-4% u djece gdje kod brata ili sestre već postoji srčana greška, a ako dvoje djece istih roditelja već ima neku od prirođenih srčanih grešaka, rizik za rađanje djeteta s prirođenom srčanom greškom penje se na 5-10%. (4)

1.3.1. Podjela prirođenih srčanih grešaka prema hemodinamici

Prirođene srčane greške raznolike su pa ih se stoga može podijeliti na razne načine prema hemodinamskim, anatomskim i kliničkim kriterijima. Greške srca te velikih krvnih žila s patološko-anatomskog gledišta mogu se razdijeliti na defekte pregrada srca između klijetki i pretklijetki, na spojeve između velikih arterija koji su patološki, na greške gdje velike arterije imaju abnormalna izlazišta, greške kod kojih se javljaju pojedine anomalije pri utoku vena ili na atrezije ili stenoze polumjesečastih ili atrioventrikularnih zalistaka. (4)

S hemodinamskog se stajališta prirođene greške srca dijele na dvije skupine, a to su one greške kod kojih ne postoji patološka komunikacija između plućnog i sistemnog optoka, tj greške bez šanta i na greške kod kojih ta komunikacija postoji te se takve greške nazivaju i greškama sa šantom. (4)

Nadalje se srčane greške sa šantom dijele u tri skupine. Prvu skupinu čine tzv. greške s lijevo-desnim šantom ili one s arterijo-venskim šantom, druga su skupina greške s desno-lijevim tj. vensko-arterijskim šantom i treća skupina grešaka koju čine greške srca s šantom u dva smjera. (4)

1.3.1.1. Prirođene srčane greške bez šanta (bez patološkog spoja između plućnog i sistemnog optoka)

Srčane greške bez šanta nazivaju se i opstruktivnim srčanim greškama. Karakterizirane su otežanim protokom krvi bez njena preusmjeravanja gdje posljedično dolazi do povišenja tlaka na dijelu višem od postojanja opstrukcije. Preopterećenje koje nastaje posljedično može izazvati hipertrofiju ventrikla i shodno tome popuštanje srca. Kao znak pojave greške bez šanta javlja se šum na srcu, a razlog njegova nastanka je turbulentni protok krvi kroz stenotično tj. suženo područje. U prirođene srčane greške bez šanta spadaju koarktacija aorte koja čini od 6 do 10% svih prirođenih srčanih grešaka, prirođena stenoza aorte koja se javlja u 3 do 6% prirođenih grešaka srca te stenoza plućne arterije koja se javlja u 8 do 12% prirođenih grešaka srca. (5)

1.3.1.1.1. Koarktacija aorte

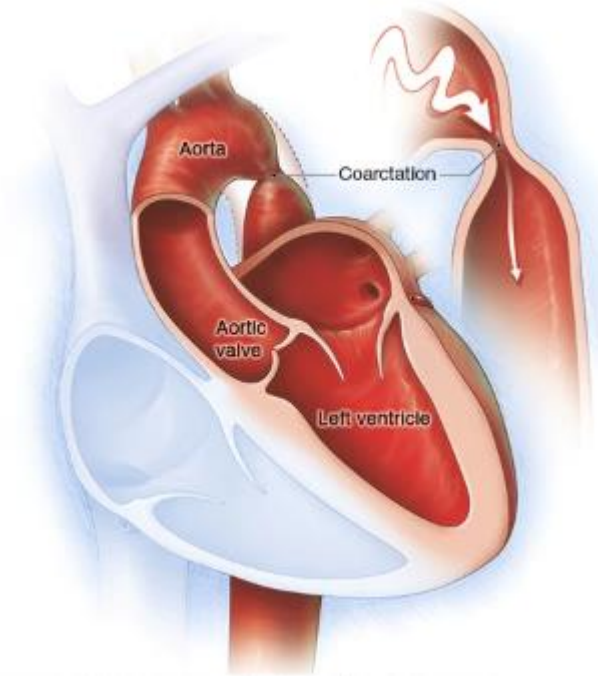
Koarktacija aorte predstavlja suženje lumena aorte koje se može nalaziti između bifurkacije aorte i polazišta arterije supklavije na lijevoj strani. Ovo se suženje najčešće nalazi na razini gdje je pripoj arterijskog duktusa Botallija, tj. na mjestu istmusa aorte. (4)

U pogledu hemodinamike bitno je razlikovanje preduktalne i postduktalne koarktacija aorte. (4)

Preduktalna koarktacija često je kombinirana s arterijskim duktusom koji je otvoren i koji se ulijeva distalno od suženja gdje dolazi do opskrbe donjih ekstremiteta putem desnog srca krvlju iz pulmonalne arterije kroz duktus Botalli koji je otvoren. Iz tog razloga moguća je pojava cijanoze na donjim ekstremitetima uz pulzacije femoralnih arterija koje su normalne i pojava znakova hipertrofije desnoga srca na elektrokardiogramu. Bolest se klinički očituje ranim zatajenjem srca i smrtnim ishodom u novorođenačkoj ili dojenačkoj dobi. Iz tog razloga ovaj oblik koarktacije naziva se i infantilnim oblikom. Liječenje ovog oblika koarktacije zasniva se na ranoj operaciji već u novorođenačkoj dobi te na liječenju srčane dekompenzacije i održavanju duktusa Botallija otvorenim. (4)

Postduktalna koarktacija često je označena i kao adultni tip zbog pojave simptoma tek u adolescenciji ili kasnijoj školskoj dobi. Obilježena je arterijskom hipertenzijom proksimalno od suženja, dakle u arterijama glave i gornjih udova te relativnom hipotenzijom u području donjih udova. Tijekom razvoja u djetinjstvu dolazi do stvaranja kolateralnog puta kojim se opskrbljuju donji dijelovi tijela s arterijskom krvi zaobilazeći suženu aortu. Simptomi dolaze od učinaka hipertenzije u arterijama te sistoličkog opterećenja kojem je podložna lijeva klijetka srca. Javlja se glavobolja, cerebrovaskularni incidenti uzrokovani krvarenjem u mozak, epistaksa, iznenadna pojava insuficijencije lijevoga srca s plućnim edemom. Noge su zbog oslabljene cirkulacije često hladne, a ponekad se javlja i intermitentna klaudikacija. Kod školskog uzrasta djece moguće je zamijetiti slabije razvijenu zdjelicu i donje udove u odnosu na gornje udove i ramena. Znak koarktacije koji je najvažniji je pojava arterijske hipertenzije pri gornjim udovima dok hipertenzija na nogama izostaje ili je znatno niža. Pulzacije se kod koarktacije aorte na femoralnoj arteriji ne mogu palpirati ili su one iznimno slabe, dok se kod arterija ruku i na karotidnim arterijama snažno palpiraju. Taj znak je prvi zbog kojeg se sumnja na postojanje koarktacije. Kod postduktalne koarktacije aorte rendgenska slika i elektrokardiogram prvih su godina obično ne izmijenjeni. Do pojave promjena dolazi tek u školskoj dobi gdje se uočavaju znakovi hipertrofije lijevoga ventrikla, a rendgenski se mogu uočiti defekti rubova rebara zbog pritiska interkostalnih arterija na samu kost. Liječenje se do navršene treće godine života uz

izostanak dodatnih anomalija može obaviti pomoću balonske dilatacije suženja na aorti, no kod brojnih se bolesnika to stanje mora liječiti kardiokirurškim zahvatom, reseciranjem suženog dijela aorte te spajanjem dijelova. Za obavljanje kardiokirurškog zahvata postoji optimalna dob i ona je od treće do šeste godine života uz prisustvo vrlo niskog mortaliteta. Kod postduktalne je koarktacije prognoza u većine bolesnika dobra ako se greška na vrijeme otklanja te se na taj način spriječi razvijanje trajnih posljedica kojima je uzrok teška arterijska hipertenzija. Bolesnici s redovitim kontrolama te dodatnom eventualnom terapijom u mogućnosti su proživjeti normalan životni vijek. (4)



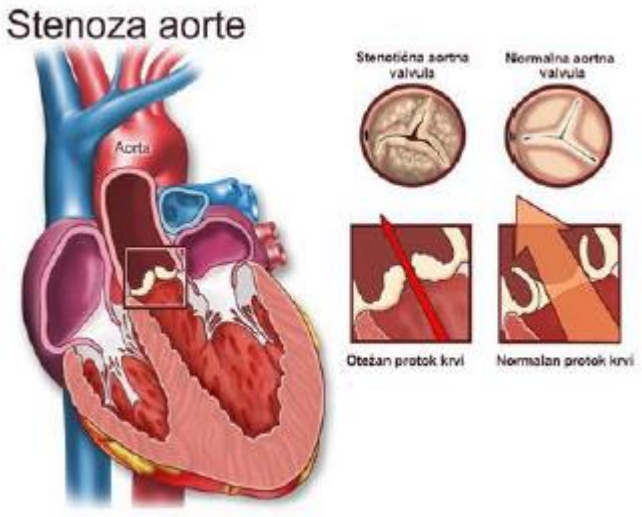
Slika 1. Prikaz koarktacije aorte

Izvor:https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/coarctation-of-the-aorta/multimedia/coarctation-of-the-aorta/img-20007864

1.3.1.1.2. Valvularna stenoza aorte

Prirođena stenoza aorte može biti supravalvularna, valvularna i subvalvularna. Češće se javlja kod muške djece i najčešće se pojavljuje kao valvularna aortna stenoza. (4)

Uz postojanje valvularne aortne stenoze često postoje samo dva zaliska umjesto tri koji se ne otvaraju potpuno. Kao posljedica tome javlja se povećanje otpora protjecanju krvi u sistoli, a to izaziva porast tlaka u lijevom srčanom ventriklu što s vremenom dovodi do hipertrofije lijevog ventrikla. Kod bolesnika sa stenozom aorte minutni volumen srca je u mirovanju normalan no njegovo je dovoljno povećanje u fizičkom naporu nemoguće pa je moguća pojava sinkope zbog kratkotrajne ishemije mozga, a iznimno je moguća i nagla smrt. Otkrivanje stenoze klinički je obično slučajno auskultacijom na sistematskom pregledu. Subjektivno se kod bolesnika ne moraju pojaviti nikakve tegobe ili se vremenom pojavljuju bljedilo ili vrtoglavica te nesvjestica pri fizičkom naporu. Kod iznimne stenoze sa snažnom hipertrofijom miokarda moguća je pojava insuficijencije lijevoga srca u dojenačkoj dobi. Na elektrokardiogramu kod djeteta sa aortnom stenozom javljaju se znakovi hipertrofije lijevoga ventrikla, a oni ne moraju biti u razmjeru sa stupnjem stenoze. Rendgenska snimka srca je normalna ili kod težih slučajeva, pokazuje hipertrofiju lijevoga ventrikla. Ponekad je moguće vidjeti i dilataciju aorte poststenotično gdje sjena srca na snimci poprima karakterističan oblik, »patkasto srce«. Liječenje aortne stenoze konzervativnim metodama nije moguće. Kod novorođenčeta gdje postoji kritična aortna stenoza liječenje započinje primjenom prostaglandina kako bi duktus Botalli ostao otvoren do dilatacije suženja ili operacije valvule.(4)



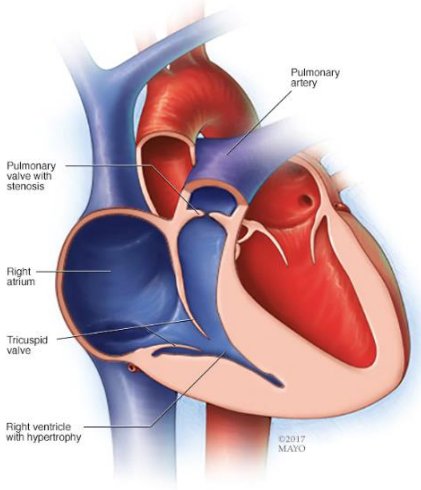
Slika 2. Prikaz valvularne stenoze aorte

Izvor: http://www.mountsinai.org/interventional-cardiology

1.3.1.1.3. Pulmonalna stenoza

Pulmonalna stenoza najčešće je valvularna (u oko 80%), a može biti i infundibularna, supravalvularna ili periferna stenoza arterija pluća. (4)

U valvularnoj pulmonalnoj stenozi valvula ima izgled kupole koja u sredini ima otvor te se izbočuje prema pulmonalnoj arteriji. Zbog izgleda valvule dolazi do otežanog protjecanja krvi te povišenja tlaka u desnom srčanom ventriklu i njegove hipertrofije, a retrogradno dolazi i do hipertrofije desne pretklijetke. Kod bolesnika kod kojeg je prisutna blaga ili umjerena stenoza ne moraju se pojaviti tegobe pa se greška slučajno otkrije auskultacijom srca. Kod jače stenoze dolazi do pojave dispneje i periferne cijanoze u naporu. Kod teškog stupnja pulmonalne stenoze simptomi se javljaju već u novorođenačkoj dobi u vidu dispneje i periferne cijanoze sa prisutnim znakovima insuficijencije desnoga srca kao što je povećana jetra. Na elektrokardiogramu zamjetne su devijacije električne osi u desno uz popratne znakove hipertrofije desnog ventrikla, a katkad se javljaju i P-dekstrokardijali. Na rendgenskoj slici srca ne mora biti promjena no moguća je pojava znakova hipertrofije desnoga ventrikla s odignutim vrhom srca, a često je vidljivo proširenje debla pulmonalne arterije poststenotično. Liječenje kritične pulmonalne stenoze u novorođenačkoj dobi zahtjeva održavanje otvorenog duktusa Botallija prostanglandinima prije proširenja valvule balonom. Kod blage stenoze liječenje nije potrebno te je prisutna odlična prognoza za bolesnika. Liječenje umjerene i teške stenoze provodi se endoluminalnim proširenjem pomoću balona, a rezultati su dobri. Ukoliko postoji teška displazija pulmonalne valvule prilježe se kirurškoj korekciji. Uz spomenute postupke prognoza je dobra, ali uz obavezu redovite kontrole i profilakse endokarditisa uzrokovanog bakterijama. (4)



Slika 3. Prikaz pulmonalne stenoze

Izvor: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/pulmonary-valve-stenosis/multimedia/pulmonary-stenosis/img-20005679

1.3.1.2.Prirođene srčane greške s lijevo-desnim (arterio-venskim) šantom

Greške s lijevo desnim šantom karakterizirane su time da je pulmonalni ili plućni optok veći od sistemnog zbog šanta koji postoji i da kod ovih grešaka, u pravilu, nema cijanoze. Plućni je optok opterećen te je to često razlog zbog kojeg dolazi do pojave srčane insuficijencije te plućne arterijske hipertenzije. U rijetkim slučajevima znakovi srčane insuficijencije mogu nastati već intrauterino pri kraju trudnoće ili odmah po rođenju. Kliničke i hemodinamske osobitosti grešaka koje spadaju u ovu skupinu ponajprije ovise o lokaciji i širini te stupnju propusnosti arterijsko-venskog patološkog spoja. (4)

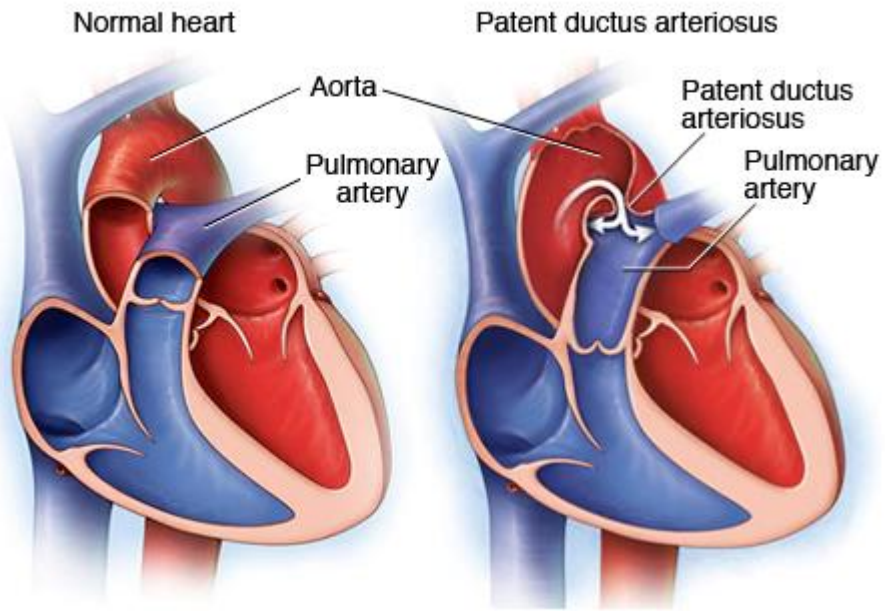
1.3.1.2.1. Otvoreni duktus Botalli

Duktus Botalli (arterijski duktus) u fetalnom životu je važna struktura koja krv provodi preko pulmonalne arterije u aortu kako bi se obišla pulmonalna cirkulacija, zbog funkcionalne ne aktivnosti pluća intrauterino. Tijekom života u maternici duktus otvorenim drže razina prostaglandina koja je povišena te parcijalni tlak kisika koji je niži. Postpartalno, u donošene djece (djeca rođena od 37. do 42. tjedna trudnoće) dolazi do zatvaranja duktusa Botallija. Ako ono izostane dolazi do prelaska krvi iz područja gdje vlada viši tlak u područje gdje je tlak niži tj. krv struja iz aorte u pulmonalnu arteriju, a to je suprotno od protoka krvi intrauterino. Otvoreni duktus Botalli se kao srčana greška češće pojavljuje kod nedonoščadi i djevojčica. (11)

Otvoreni duktus Botalli hemodinamski je obilježen povećanim krvnim protokom kroz pluća, a to ovisi o otporu u plućima i veličini duktusa. Ukoliko dijete raste sa duktusom koji je široko otvoren, vremenom dolazi do povećanja otpora u plućnim žilama te do povišenja arterijskog tlaka u plućima pa se posljedično tome veličina lijevo-desnoga šanta smanjuje. (4)

Kod novorođenčadi, osobito u prijevremeno rođene djece, u slučaju kada je dijete dulje vrijeme na strojnoj ventilaciji, moguće je da duktus bude razlogom teške insuficijencije srca koja je praćena dispneom, tahipneom te bronho-pulmonalnom displazijom. U dojenčadi srčanu insuficijenciju karakteriziraju pojačano znojenje, dispnea, sporije napredovanje, sklonost respiratornim infekcijama, dok se kod veće djece mogu zamijetiti umor, iscrpljenost i zamaranje. (4)

Ukoliko je duktus koji postoji malen, ne moraju se pojaviti nikakvi simptomi kod djeteta. Tipičan nalaz koji karakterizira otvoreni duktus Botalli je iznimno dobro punjen, »nabijajuć« puls. Prilikom mjerenja arterijskoga tlaka povećana je razlika između dijastoličkog i sistoličkog tlaka. Srce kod kojeg postoji otvoreni duktus Botalli na rendgenskoj je slici povećano radi povećanih lijevih šupljina srca. Isto je tako proširena i uzlazna aorta i plućna arterija te je naglašen vaskularni crtež pluća. Ultrazvučno je moguće izmjeriti promjer otvora te se može procijeniti oblik duktusa. Dobar ultrazvučni prikaz isključuje potrebu za kateterizacijom srca. Danas se izvodi kateterizacija srca radi zatvaranja duktusa pomoću umetanja Cookovih spirala kroz aortu retrogradno ili postavljanjem Amplatzerovih kišobrana anterogradno. U novorođenčadi, duktus se može zatvoriti antagonistom prostaglandina (indometacinom), a katkad se duktus već u inkubatoru kirurški mora podvezati. Dijete je potrebno digitalizirati iz razloga što veliki duktus može uzrokovati srčanu insuficijenciju kod djeteta.(4)



Slika 4. Prikaz otvorenog duktusa Botallija

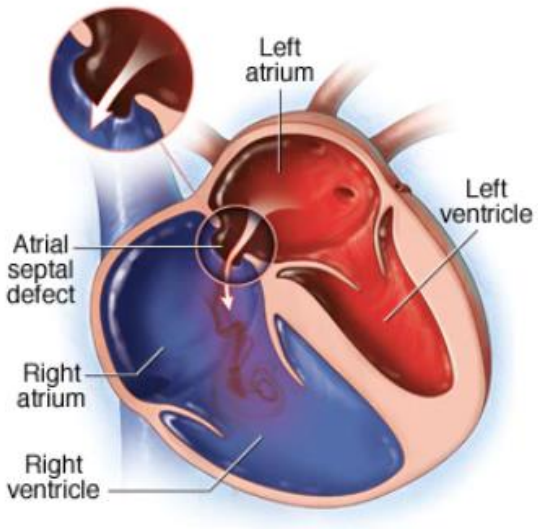
Izvor: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/patent-ductus-arteriosus/symptoms-causes/syc-20376145#dialogId28600909

1.3.1.2.2. Atrijski septalni defekt (ASD)

Uz ventrikularne septalne defekte ove su greške najčešće vidljive. Atrijski septalni defekti mogu biti pozicionirani na raznim dijelovima septuma. O poziciji i o veličini atrijskog septalnog defekta ovise hemodinamski poremećaji te klinička slika bolesti. (4)

Tri su osnovna tipa atrijskog septalnog defekta, a to su Ostium secundum koji se nalazi u razini fosse ovalis, Ostium primum koji je u anteroinferiornom dijelu atrijskoga septuma te Sinus venosus koji je pozicioniran u stražnjem dijelu septuma, blizu ušća jedne od šupljih vena. Interatrijska se pregrada kod većine djece potpuno zatvara sa spajanjem sekundarnog i primarnog septuma. Na jednoj od spomenutih razina, nepotpuno zatvaranje uzrokuje nastanak septalnog defekta atrija. (3)

Kod predškolske djece i dojenčadi najčešće izostaju simptomi bolesti no vidljiv je zastoj u rastu. Defekt atrijskog septuma često se pri auskultaciji otkrije slučajno. Kod starije djece postoji sklonost respiratornim infekcijama, a dolazi i do postupnog smanjivanja fizičkih sposobnosti. U terapiji atrijskog septalnog defekta veliki defekti i defekti koji su nepovoljno lokalizirani saniraju se kardiokirurškom operacijom, dok je manje defekte koji imaju pogodnu lokalizaciju moguće zatvoriti umetanjem proteza pomoću katetera. U pravilu je kod djece prognoza bolesti dobra. Do razvoja pulmonalne hipertenzije dolazi tek u odrasloj dobi. (4)



Slika 5. Prikaz atrijskog septalnog defekta

Izvor: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/atrial-septal-defect/symptoms-causes/syc-20369715#dialogId60671994

1.3.1.2.3. Atrioventrikularni septalni defekt

Neke od prirođenih srčanih grešaka nastaju na mjestu gdje se spajaju atrijski i ventrikulski septum s atrioventikulskim zaliscima. To mjesto ponekad se naziva i srčanim križem ili *crux cordis.* U ovoj su grešci pogođeni i ventrikularni i atrijski septum. Govori se o cijelom spektru grešaka koje su različitog stupnja izraženosti, a uzrokovane su istim etiopatogenetskim čimbenikom. Ove su srčane greške najčešće u djece kod koje je prisutan sindrom Down. (4)

Greške koje pripadaju u ovu skupinu obilježene su anatomski nedostatkom tkiva septuma. Nedostatak tkiva nalazi se neposredno ispod i iznad atrioventrikularnih zalistaka, no uz nedostatak tkiva, poremećen je i razvoj samih zalistaka koji hvatište imaju u istoj razini te prelaze jedan u drugog. Moguć je različit stupanj međusobne sraštenosti i rascijepa trikuspidalne i mitralne valvule, od jednostavnog rascijepa pa sve do nastanka zajedničke valvule što dovodi i do pomaka aorte prema naprijed. (4)

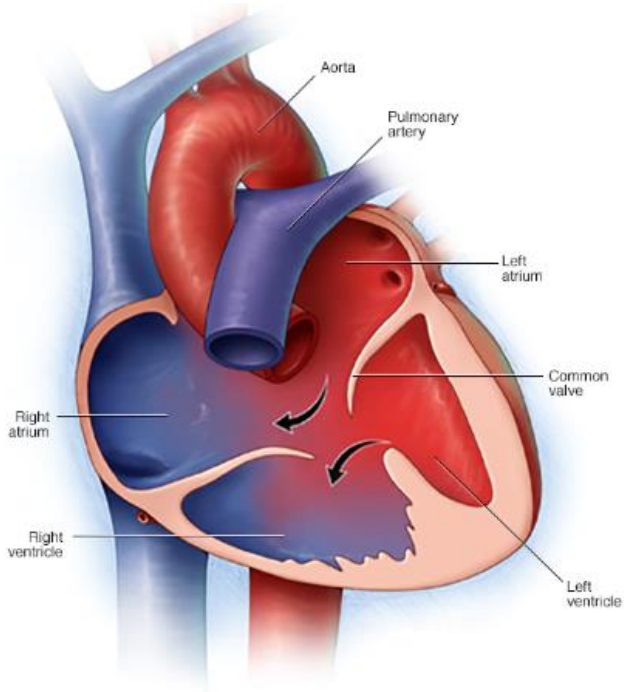
Septum primum defekt ili atrijski septalni defekt tipa primum nalazi se neposredno iznad atrioventrikulskih zalistaka u interatrijskoj pregradi ili septumu. Ovoj je grešci redovno pridruženi rascjep mitralnog zaliska što je uzrok insuficijencije. Ovakva se kombinacija naziva parcijalnim atrioventrikularnim kanalom. Hemodinamika kanala obilježena je na razini atrija lijevo-desnim šantom te insuficijencijom mitralnoga zaliska. Stanje, u kojem septum primum defekt prelazi u kontinuitetu u defekt septuma između ventrikula koji je smješten neposredno ispod atrioventrikularnih zalistaka, označava se kao potpuni atrioventrikularni defekt septuma ili potpuni AV (atrioventrikularni) kanal. Pri tome su trikuspidalni i mitralni zalisci spojeni međusobno, pa zajedno funkcioniraju kao jedinstveni zalistak. (4)

Potpuni AV kanal hemodinamski je obilježen jako velikim lijevo-desnim šantom u razini atrija i ventrikula uz insuficijenciju atrioventrikularnih valvula te mogućnošću postojanja manjeg desno-lijevog šanta. Kod ove je greške česti razvoj plućne hipertenzije posljedično čemu se povećava desno-lijevi šant s cijanozom koja progradira. (4)

Klinička se slika razlikuje s obzirom na vrstu defekta. U prvim tjednima života parcijalni atrioventrikulski kanal i ostium primum defekt ne moraju činiti nikakve teškoće, no postoji li veliki defekt postupno dolazi do razvoja simptoma koji su karakteristični za lijevo-desni šant koji je velik. U te simptome spadaju tvrdokorne respiratorne infekcije te smanjene fizičke sposobnosti. Djeca kod kojih postoji potpuni AV septalni defekt rano imaju kliničke simptome. Ti se simptomi tijekom prvih tjedana, posljedično fiziološkom smanjenju otpora u pulmonalnim arterijama, kada prijeti opasnost srčane insuficijencije, pogoršaju. (4)

Auskultacijom srca kod ove greške nalazi su vrlo raznoliki. Razvoj auskultacijskoga nalaza ovisi o porastu plućnoga tlaka. Rendgenogramom je vidljivo u cijelosti povećano srce, povećanje segmenta pulmonalne arterije te pojačanje pulmonalnog vaskularnog crteža, a slika pluća se vremenom mijenja posljedično razvoju greške. Elektrokardiogram kod atrioventrikularnog defekta septuma ima tipičan izgled. Javlja se pomicanje električne osi u lijevo, znakovi hipertrofije oba ventrikla, produljivanje PQ-intervala, opterećenje desnog i ne rijetko lijevog atrija te poteškoće provođenja kroz desnu granu s raznim obrascima. Ultrazvučno se vidi insercija atrioventrikularnih zalistaka koji su na istoj razini, a to ima bitan dijagnostički značaj, a odnosi defekata ispod i iznad AV-zalistaka precizno se ultrazvučno mogu procijeniti. (4)

Terapija atrioventrikularnih septalnih defekata uključuje konzervativne mjere zbog mogućnosti pojave simptoma srčane insuficijencije i pulmonalne hipertenzije, uključuje i palijativne operacije ako se greška ne može operativno odmah ispraviti. Kompletni AV kanal operira se već u dobi od četiri mjeseca, dok se ostium primum defekt operativno tretira tokom prvih godina života. Danas je, uz razvijenu kardiokirurgiju i dobru njegu nakon operacije, prognoza dobra. Dodatne se poteškoće kod djece mogu javiti ukoliko je prisutan sindrom Down ili ako se razvije pulmonalna hipertenzija radi zakašnjelog kirurškog zahvata. (4)



Slika 6. Prikaz atrioventrikularnog septalnog defekta

Izvor: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/atrioventricular-canal-defect/symptoms-causes/syc-20361492#dialogId4074860

1.3.1.2.4. Ventrikularni septalni defekt (VSD)

Ventrikularni septalni defekt najčešći je među svim prirođenim srčanim greškama i javlja se u oko 25% slučajeva. Može se pojaviti kao zasebna anomalija ili je pridružen drugim složenim srčanim greškama. Septalni defekt ventrikla može biti malen i nije ga potrebno liječiti, no može biti i vrlo velik i uzrokovati pulmonalnu hipertenziju. Defekata na septumu ventrikla može biti više, ne samo jedan. Lokalizacija ventrikularnog septalnog defekta moguća je na svim dijelovima septuma, no najčešći je u membranoznom području ispod trikuspidalnoga zaliska i to je slučaj u 80% ovih grešaka. Kada je ventrikularni septalni defekt smješten u mišićnome dijelu pregrade, često je vidljivo više otvora. (4)

Ventrikularni septalni defekt greška je s lijevo-desnim šantom kojeg pokreće prvenstveno razlika tlakova između desnog i lijevog ventrikla, a ovisi o veličini otvora. Kod većine se ovih grešaka postupno razvija rezistencija, tj. otpor u pulmonalnim krvnim žilama pa veličina otpora, tj. plućna vaskularna rezistencija uz veličinu defekta septuma u velikoj mjeri određuje količinu krvi koja recirkulira. Klinička slika ove greške ponajprije ovisi o veličini pretoka ili šanta. Tijekom više godina u bolesnika kod kojih je prisutan veliki pretok dolazi do promjena u krvnim žilama u području tunike intime. Dolazi do povećanja pulmonalne vaskularne rezistencije te s vremenom dolazi do dvosmjerna pretoka, a kasnije se pretok i u cijelosti preokrene i dolazi do »obrata šanta« gdje počinje dominacija desno-lijevoga šanta. Takvo se stanje zove Eisenmengerov sindrom, a ukoliko se on razvije bolest više nije operabilna. U slučaju kada bi se bolesnik s razvijenim sindromom podvrgao operativnom zahvatu, rezultat bi bilo zatvaranje jedina »oduška« kojim se desni ventrikul odterećuje tlaka pa bi u toj situaciji nedostatak »oduška« izazvao posljedično zatajenje zbog prekomjernog opterećenja desnoga ventrikla. (4)

Kod djece gdje postoji malen defekt javlja se malen lijevo-desni šant, dok je plućni tlak normalan. Ne postoje subjektivne tegobe, a srčana se greška otkrije slučajno auskultacijom srca. Rendgenska slika srca i pluća ne pokazuje abnormalnosti, a nalaz elektrokardiografije je normalan. Kod defekata srednje veličine javlja se obično veliki lijevo-desni šant praćen blagim do umjerenim povišenjem pulmonalnog arterijskog tlaka. Simptomi koji se javljaju su tahipnea i dispnea, slab tjelesni napredak, poteškoće kod sisanja, znojenje koje je prekomjerno, ponavljanje tvrdokornih respiratornih infekcija i ponekad srčana insuficijencija. Krajem prve godine života ili u tijeku druge, stanje se često stabilizira, a to se događa vjerojatno radi ravnoteže sistemnog i plućnog otpora. Rendgenogram prikazuje povećano srce radi povećanja obje klijetke i lijeve pretklijetke, a vidljiv je i jasno pojačan crtež krvnih žila pluća (crtež krvnih

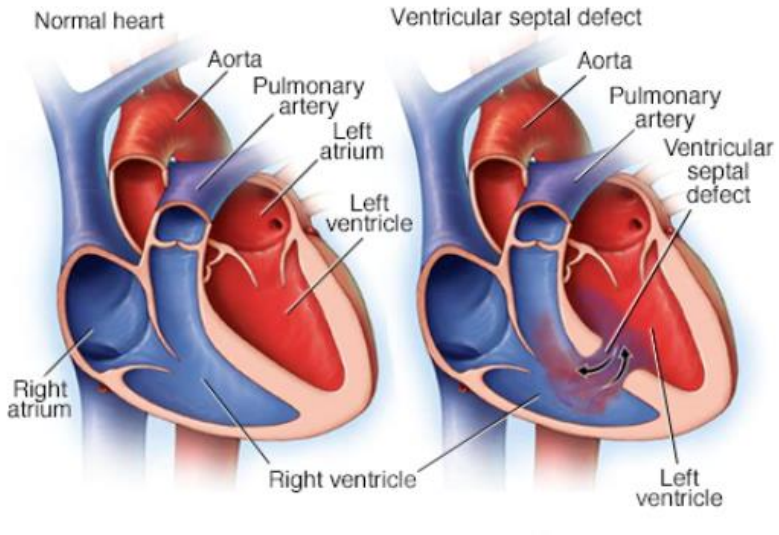
žila poput »stabla u ljeto«). Dijete na nalazu elektrokardiografa ima vidljivu hipertrofiju lijevoga ventrikla, a ovisno o stadiju razvoja i hipertrofiju oba ventrikla. (4)

Kasnije slika rendgena prikazuje povećano srce, prošireni trunkus pulmonalne arterije, velike vaskularne hiluse te nadalje dobro vidljiv vaskularni sustav pluća na njihovoj periferiji. U elektrokardiografskom nalazu počinje prevladavanje znakova hipertrofije desnog vetrikla, ponekad uz visoke i šiljaste P-valove. Hipertrofija oba ventrikla označava prijeteću opasnost. Zbog porasta otpora u pulmonalnim žilama dolazi do izjednačavanja tlakova i uspostavljanja dvosmjernoga šanta. Ukoliko se dijete adekvatno ne liječi, postupno dolazi do prevladavanja desno-lijevoga šanta s dubljom cijanozom. Pri fizičkom opterećenju dispnea postaje jača te ograničava djetetovu aktivnost. To je Eisenmengerova faza razvitka septalnog defekta ventrikla ili Eisenmengerov sindrom. Na rendgenskoj je slici vidljivo da je srce manje nego na prethodnim rendgenogramima, dolazi do jačeg izbočenja plućnog segmenta, hilusne su krvne žile jako široke ali je vaskularni crtež na plućima prazan tj. izgleda poput »stabla u zimi«. (4)

Ultrazvučno se ventrikularni septalni defekt može precizno vidjeti i procijeniti te je moguće izmjeriti veličinu protoka kroz pulmonalnu arteriju i aortu te tlak u pulmonalnoj arteriji, a isto tako je moguće procijeniti i funkciju ventrikula srca. Upravo zahvaljujući napretku ultrazvučne dijagnostike danas je pojava Eisenmengerova sindroma kod nas sve rjeđa iz razloga što liječenje defekta počinje na vrijeme kod većine bolesnika. Potrebne informacije za odluku o liječenju defekta uključujući i kardiokiruršku operaciju daju oksimetrijska analiza, kateterizacija srca te selektivna angiokardiografija. (4)

Liječenje defekta septuma ventrikla ovisi o veličini samog defekta, hemodinamskim posljedicama, mogućnostima te dobi. Digitalisom i diureticima moraju se liječiti sve stvarne ili prijeteće insuficijencije srca. Djeca kod kojih postoji mali defekt bez simptoma ne moraju biti podvrgnuta liječenju, ali trebaju biti zaštićena od endokarditisa uzrokovanih bakterijama preventivnim kratkoročnim davanjem antibiotika prilikom kirurških zahvata u ždrijelu, ustima ili organima mokraćnog sustava. (4)

S operacijom kao metodom liječenja ne treba žuriti ako se simptomi povuku tokom druge/treće godine jer se tokom razvoja defekt septuma može smanjiti. Bitno je prepoznati lažno poboljšanje koje se događa zbog povećanja otpora u pulmonalnim žilama i uspostave ravnoteže među sistemskom i pulmonalnom rezistencijom. Danas je uz napredak medicine i tehnologije prognoza kod djece koja su radikalno operirana dobra te se rijetko javljaju postoperativne aritmije te moguć napredak pulmonalne hipertenzije unatoč učinjenoj operaciji. (4)



Slika 7. Prikaz ventrikularnog septalnog defekta

Izvor: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/ventricular-septal-defect/symptoms-causes/syc-20353495#dialogId46822368

1.3.1.3.Prirođene srčane greške s desno-lijevim šantom tj. Cijanotične srčane greške

Klinički se cijanoza očituje modroplavičastom bojom kože i sluznica, a pri tome je bitno razlikovati perifernu od centralne cijanoze. Ona je vidljiva ako krv sadrži 30g/l (najmanje) neoksigeniranog hemoglobina ili više od toga. Cijanoza koja je kronična i uzrokovana bilo kojim uzrokom izaziva pojavljivanje drugih uočljivih kliničkih znakova kao što su »batičasti prsti«, tj. zadebljani distalni krajevi prstiju, nokti koji su konveksni i u uzdužnoj osi, a ne samo poprečno, pa imaju nalik satnoga stakla, nadalje hiperplazija gingiva, proširene konjunktivalne žile te zadebljanje sluznice grkljana, čime se javlja promuklost, te zadebljanje sluznice nosa. (4)

Cijanotične se srčane greške u osnovi dijele u tri skupine. Prvu skupinu čine greške kod kojih postoji pojačan ili normalan protok krvi kroz pluća (npr. transpozicija velikih žila). Druga su skupina greške koje imaju smanjen protok krvi kroz pluća (npr. tetralogija Fallot), a treća su skupina greške kod kojih se javlja plućna hipertenzija (kod promjene na žilama pluća-rijetke su). (4)

1.3.1.3.1. Potpuna transpozicija velikih arterija

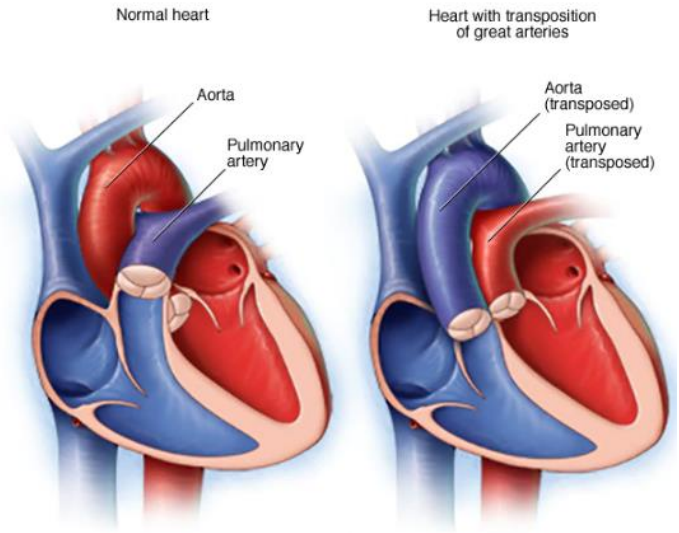
Ova je greška karakterizirana izlaskom aorte iz desnoga ventrikla, a plućne arterije iz lijevog ventrikla. Takvo se stanje naziva potpunim ventrikuloarterijskim neskladom tj. ventrikuloarterijska diskordancija. Pri tome je aorta u medijanoj ravnini sprijeda, dok je pulmonalna arterija straga. One teku paralelno, a ne zavijaju jedna oko druge kao što je to kod normalnih anatomskih odnosa. (4)

S obzirom na široku komunikaciju u fetalnome životu kroz arterijski duktus te foramen ovale, plod nema tegoba, no postpartalno, kada dođe do njihova zatvaranja kod djeteta nastupa smrt. Fiziološki proces zatvaranja odvija se nekoliko dana po rođenju pa cijanoza progradira, dolazi do pojave tahidispneje i acidoze pa sve do smrti. Iz tog je razloga presudno održavanje fetalnih komunikacija otvorenima do operativnog zahvata. (4)

Ova greška najčešća je od cijanotičnih i prepoznaje se u novorođenačkoj dobi. Kliničkim preglednom izražena je cijanoza koja je prisutna sve od rođenja, nadalje tahipnea i dispnea te znakovi koji upućuju na početnu srčanu insuficijenciju (povećanje jetre). Ultrazvučna je dijagnostika vrlo važna jer je moguće uvidjeti raspored anatomskih struktura te patološke protoke krvi. Svaka sumnja koja se javi na postojanje transpozicije, indikacija je za kateterizaciju srca pomoću koje se izvodi palijativni zahvat balonska atrioseptostomija po

Rashindu. Kod tog se zahvata kateterom s balonom prolazi preko ovalnoga otvora u lijevu pretklijetku, napuše se balon tako da se napuni kontrastom i naglo se povuče u desnu pretklijetku tako da se raskine ovalni otvor te se defekt proširi. Na taj način se dobiva veći otvor u pregradi atrija te se omogućava dostatno miješanje krvi tako dugo dok se ne pristupi operativnome zahvatu, a neposredni se rezultat ovog zahvata viti povišenjem saturacije kisika trenutačno. (4)

Liječenje je ove greške višestruko. Primjenom digitalisa i diuretika prevenira se i suzbija postojeća insuficijencija srca. Ukoliko se duktus primjenom prostaglandina drži otvorenim i ako se proširi foramen ovale dijete može preživjeti do operativnoga zahvata. Operativni pristup ovisan je o djetetovoj dobi i tehničkim mogućnostima te o mogućim dodatnim greškama. Kada se radi o jednostavnoj transpoziciji ide se ka anatomskoj korekciji, tzv. switch operaciji odnosno operaciji preusmjeravanja. Tim se zahvatom krvne žile neposredno iznad njihovih zalistaka prerežu te premjeste na klijetke koje su im prirodno polazište. Ovaj je zahvat potrebno izvesti do kraja drugoga tjedna života jer je do tada lijevi ventrikl sposoban prihvatiti sistemni krvotok. Ukoliko anatomsku korekciju nije moguće učiniti u roku, postoji mogućnost kasnijih operativnih zahvata koji su onda temeljeni na fiziološkim korekcijama. Prognoza kod djece s jednostavnom transpozicijom velikih krvnih žila danas je odlična, dok djeca kod kojih je učinjena anatomska korekcija imaju tijek bolesti koji je odličan i u pravilu se ne razlikuju od zdrave djece. Kod drugih je operacijskih zahvata za očekivati više komplikacija kao što su insuficijencija zalistaka, aritmije, dekompenzacija desnog ventrikla. (4)



Slika 8. Prikaz potpune transpozicije velikih arterija

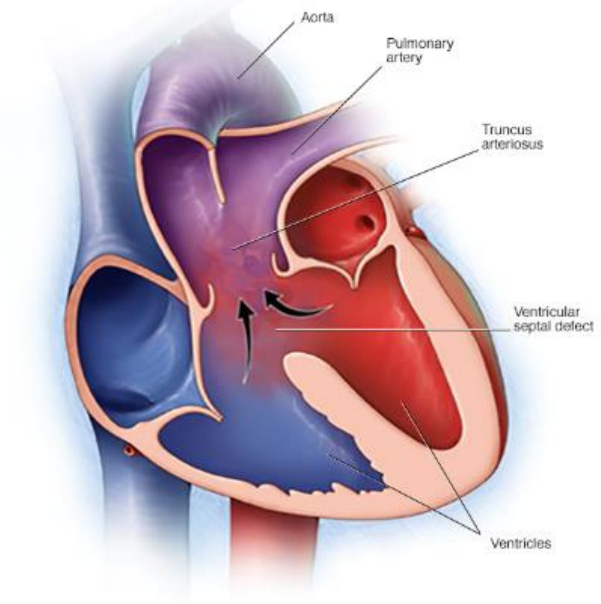
Izvor: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/transposition-of-the-great-arteries/symptoms-causes/syc-20350589

1.3.1.3.2. Zajedničko arterijsko deblo

Zajedničko arterijsko deblo je greška koja se javlja zbog izostanka pregrađivanja pulmonalne arterije i aorte, pa u tom slučaju iz srca izlazi jedna široka krvna žila. Ona prima krv iz obje klijetke, opskrbljuje sistemni, koronarni i pulmonalni optok te se nastavlja kao aorta. (4)

Kod djece kod koje postoji mali otpor u pulmonalnim krvnim žilama klinička slika podsjeća na veliki ventrikularni septalni defekt s velikim lijevo-desnim šantom. Kod djeteta dolazi do dispneje i brzog umaranja, slabog napredovanja, obilnog znojenja te čestih i tvrdokornih respiratornih infekcija i pojave znakova insuficijencije srca. Ukoliko dijete u ranoj dobi nije podvrgnuto operaciji, javlja se cijanoza sa cijanotičnim stigmama. Često su vidljivi znakovi insuficijencije srca s dispneom, tahipneom i hepatomegalijom tj. povećanjem jetre. (4)

Liječenje ove greške započinje neposredno po rođenju digitalizacijom i davanjem diuretika, a po potrebi i davanjem ugljikova dioksida (CO_2) kako bi se povećao otpor u plućima i smanjio ukupan protok krvi kroz pluća te bi se na taj način smanjila mogućnost dekompenzacije srca. Davanje kisika kontraindicirano je, a idealnom se saturacijom smatra od 70 do 80%. Kirurško liječenje greške preporuča se nakon što dijete dosegne masu od 5 kg, ali prije navršenih pola godine života. (4)



Slika 9. Prikaz zajedničkog arterijskog debla

Izvor: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/truncus-arteriosus/symptoms-causes/syc-20364247

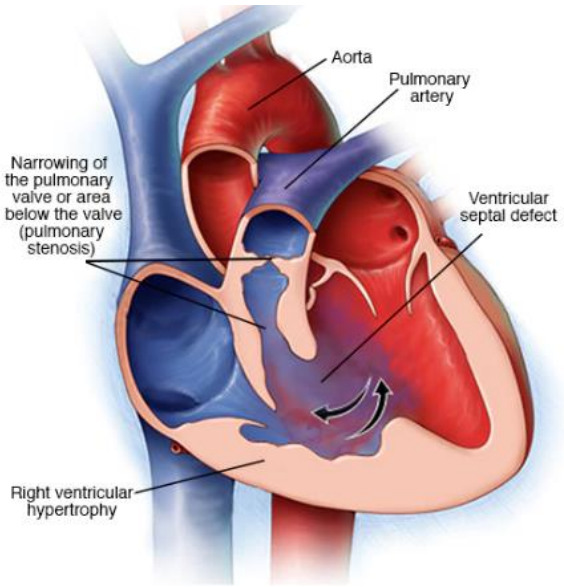
1.3.1.3.3. Tetralogija Fallot

Tetralogija Fallot srčana je greška koja je kombinacija pulmonalne stenoze, defekta ventrikularnog septuma, dekstropozicija aorte te hipertrofija desnog srčanog ventrikla. (4) Ova je greška najčešći oblik prirođene srčane greške s cijanozom i čini od 8 do 10% svih srčanih mana. Ukoliko se uz tetralogiju pojavi i atrijski septalni defekt, što je slučaj u oko 50% bolesnika, tada se govori o pentalogiji. (3)

Za tetralogiju je hemodinamski bitan gradijent tlaka kroz pulmonalno ušće koje je stenotično i zbog kojega u desnom ventriklu tlak doseže, a i premašuje tlak u lijevom ventriklu te dolazi do razvoja desno-lijevog šanta kroz ventrikularni defekt septuma. Zbog tih se odnosa javljaju dvije glavne teškoće kod djece s tetralogijom Fallot. Prva teškoća je ta da je zbog desno-lijevoga šanta jako smanjena saturacija kisikom sistemne krvi koja nosi sa sobom i smanjenu tkivnu oksigenaciju. Druga teškoća koja se javlja kod bolesnika je dispnea pri naporu, a do nje dolazi zbog pulmonalne stenoze kojoj se dovoljno visok tlak iz desne klijetke ne može suprotstaviti te je povećanje krvnog protoka kroz pluća u fizičkom naporu nemoguće. (4)

U samo oko trećine bolesnika javlja se cijanoza u prvim danima života. Kod preostale se djece cijanoza javlja kasnije tijekom prvih šest mjeseci, a može se pojaviti i kasnije. Katkad se kao prvi simptom javlja cijanotična ili hipoksična kriza koja predstavlja vrlo dramatični napad pri čemu dojenče naglo počne plakati, naporno i duboko disati i sve jače postaje cijanotično. Taj napad može trajati od nekoliko minuta do čak nekoliko sati, a dijete pri tome može izgubiti svijest i u nekim slučajevima razviti cerebralne konvulzije. (4)

Liječenje tetralogije Fallot je konzervativno i kirurško. Kod pojave cijanotične krize djetetu je bitno koljena privući na prsa da bi se komprimirale femoralne arterije i time povećao otpor u sistemnoj cirkulaciji. Zaustavljanju krize vodi injekcija morfina pod kožu (subkutano) i beta-blokatori te primjena kisika putem nazalne sonde. Sediranjem djeteta postiže se poboljšanje stanja. Operativnom zahvatu može se pristupiti u novorođenačkoj ili dojenačkoj dobi kod većine djece. Kod neke djece prisutne su kontraindikacije za kompletnu korekciju greške pa se izvode palijativni zahvati. Prognoza ove bolesti je u razvijenim zemljama dobra. Komplikacije su kod ove greške nekada bile brojne, ali danas se rijetko pojavljuju zahvaljujući ranoj dijagnostici i liječenju. (4)



Slika 10. Prikaz tetralogije Fallot

Izvor: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/tetralogy-of-fallot/symptoms-causes/syc-20353477#dialogId30313008

1.3.2. Dijagnostika prirođenih srčanih grešaka

U svrhu što ranijeg prepoznavanja bolesti i liječenja iste, od iznimne je važnosti na vrijeme posumnjati na postojanje srčane greške, stabilizirati dijete te osigurati najbolji transport u kardiološki centar. Rano prepoznavanje bolesti i postavljanje dijagnoze pridonose smanjenju mortaliteta i morbiditeta. Dijagnostika srčanih grešaka može se obavljati prenatalno i postnatalno. (3)

1.3.2.1. Prenatalna dijagnostika

Stanje majke i ploda tijekom trajanja trudnoće trebalo bi kontrolirati dva do tri puta. Porodničari su prvi koji bi trebali postaviti sumnju te prepoznati prirođenu srčanu grešku kod djeteta. Njihov zadatak je upućivanje majke na ehokardiografiju srca ploda. (13)

Fetalna ehokardiografija je ultrazvučni pregled srca ploda ili fetusa. On je moguć zbog toga što se fetus nalazi u tekućem mediju, a srce je struktura koja je ispunjena tekućinom. Pregledu pogoduje i to što pluća fetusa nisu ekspandirana te to što kralježnica i rebra fetusa nisu kalcificirana pa kao takva ne remete prodor valova ultrazvuka. Optimalna dob koja je pogodna za prikaz srca je od šesnaestog do dvadeset i četvrtog tjedna trudnoće. (3)

1.3.2.2. Postnatalna dijagnostika

U dijagnostičkom pristupu nakon rođenja najvažnija je ugroženost novorođenčeta koja je aktualna te procjena daljnjeg pogoršanja koje je moguće. Procjenjuju se mogućnosti bolnice gdje je dijete rođeno te se planira daljnji transport u neki tercijarni centar. (3)

U postanatlnu dijagnostiku srčanih grešaka spadaju anamneza, fizikalni pregled koji se sastoji od inspekcije, palpacije, auskultacije i perkusije, mjerenje krvnoga tlaka, nadalje elektrokardiografija ili EKG, ehokardiografija ili UZV, magnetna rezonanca ili MR, kompjuterizirana tomografija ili CT, kateterizacija srca, test hiperoksije, pulsna oksimetrija, mjerenje centralnog venskog tlaka, određivanje ravnoteže elektrolita i tekućine. (3)

1.4. Uloga medicinske sestre u njezi djeteta s prirođenom srčanom greškom

Prirođene srčane greške spadaju u kronične bolesti. Kod djeteta se javljaju razni problemi koji zahtijevaju stalnu pozornost, dosljednost i prilagodljivost. Obitelj u kojoj se rodi dijete s prirođenom srčanom greškom podvrgnuta je reorganizaciji te prihvaćanju novoga načina života. Na početku je obitelj vrlo ranjiva, no vremenom postaje otpornija. (2)

1.4.1. Rad s roditeljima

Medicinska sestra kako bi bila dobar edukator mora vladati s iznimno puno znanja. Ona svoje poučavanje mora prilagoditi djetetovoj dobi, sposobnosti razumijevanja i učenja. Odgovara na pitanja o samoj bolesti, liječenju, pomaže roditeljima kod razumijevanja informacija te ih uči brizi o njihovom djetetu, promovira zdravlje i djetetovu imunizaciju, savjetuje roditelje o dostupnoj literaturi i uključenju u udruge. Od velike je važnosti prostor u kojem medicinska sestra poučava roditelje. On mora biti ugodan kako bi se roditelji mogli opustiti i usredotočiti na stjecanje znanja i vještina. Bitno je poštovanje kulture obitelji te njezino znanje od prije. (8)

Perspektivna zdravstvena njega usmjerena je na obitelj, a u njoj važnu ulogu ima sama medicinska sestra. Kvaliteta provođenja zdravstvene njege ne uključuje samo dijete nego i njegove roditelje i braću i sestre. Medicinska sestra mora prepoznati i potrebe obitelji, a ne samo potrebe bolesnoga djeteta. Ukoliko se obitelj uključi u provođenje zdravstvene njege djeteta, njihovo se fizičko i psihičko stanje popravlja. Edukacijom roditelja o djetetovoj bolesti postižemo smanjenje stresa te povećanje zadovoljstva oko skrbi o njihovu djetetu. Zdravstvena njega koja je usmjerena na obitelj promiče načela većeg nadzora, veće uloge odlučivanja te veće samo učinkovitosti. (8)

Zadaća zdravstvenih djelatnika je poučavanje, savjetovanje i podupiranje obitelji. Bitna je najava aktivnosti koje slijede oko djeteta u svezi sa zdravstvenom njegom. Uloga zdravstvene njege je da se smanji psihički i fizički stres kod roditelja i kod bolesnoga djeteta na najmanju moguću razinu. Stanje u kojem se nalazi dijete s prirođenom srčanom greškom zahtjeva brojne bolne i stresne intervencije te se stres iz toga razloga želi smanjiti. Dijete osjeća manji stres ako su uz njega roditelji. Iz tog razloga medicinske sestre koje skrbe o djetetu moraju smanjiti bol ili ju spriječiti, prepoznati stresne situacije za obitelj bolesnoga djeteta te osigurati što kraće vrijeme u kojem su dijete i član obitelji koji ga njeguje razdvojeni. Zadaća je medicinske sestre da osigura što kvalitetniju zdravstvenu njegu i uključe članove obitelji iz razloga da oni ne bi osjećali ljutnju ili mislili da ih se ne poštuje. Medicinske sestre moraju stvoriti osjećaj ravnopravnosti u skrbi za oboljelo dijete. O svim intervencijama najprije treba obavijestiti obitelj te ih o istima informirati. (8)

1.4.2. Zdravstvena njega djeteta s prirođenom srčanom greškom

Medicinska je sestra značajan član u neonatološkim i kardiološkim timovima. Ona mora imati znanja o fiziologiji prirođenih srčanih grešaka, anatomiji, komplikacijama, stabilizaciji i primarnom zbrinjavanju djeteta, dijagnostičkim postupcima te kirurškom i medikamentoznom liječenju. Poznavanje prirođenih srčanih grešaka i kliničke slike istih neizostavno je radi adekvatnog planiranja intervencija zdravstvene njege. Pristup medicinske sestre zbrinjavanju djeteta se temelji na nadzoru i promatranju samoga djeteta i reakcija te prilagođavanju postupaka sukladno stanju i potrebama djeteta. Nakon početne stabilizacije djeteta, sestrinske aktivnosti potrebno je svesti na minimum kako bi se organizam novorođenčeta u što manjoj mjeri izlagao stresu. Nadzor nad djetetom mora biti kontinuirani uz invazivne i neinvazivne mjere, a on zahtjeva medicinsko znanje, stručnost medicinske sestre te tehničke vještine. (7)

1.4.3. Procjena stanja novorođenčeta

Procjena stanja započinje samim prijemom djeteta te se provodi kontinuirano. Ovisno o procjeni planiraju se i provode postupci i intervencije. Procjena se može provoditi kvantitativno, kvalitativno, subjektivno i objektivno, invazivno i neinvazivno. Kvalitativna procjena iskusne medicinske sestre od velike je važnosti te katkad može ukazati na pogoršanje djetetova stanja koje se kvantitativno očituje tek kasnije. Kvantitativno se praćenje provodi skladno mogućnostima ustanove u kojoj se dijete nalazi shodno tehničkoj opremljenosti, ali mora biti osiguran nadzor nad osnovnim vitalnim znakovima. Ovo praćenje može se provoditi invazivno i neinvazivno, metodama fizikalnog pregleda ili putem monitora. Invazivno praćenje uključuje mjerenje sistemskih tlakova (centralni venski i arterijski tlak) te mjerenje tjelesne temperature rektalno. U neinvazivne metode praćenja djetetova stanja spadaju mjerenje pulsa, krvnoga tlaka i disanja putem monitora, praćenje izgleda sluznice i kože te auskultacija uz stalno praćenje djetetova ponašanja. Praćenje stanja mora biti kontinuirano tokom 24 sata na dan, pa je potrebna kvalificiranost medicinske sestre za nadzor nad djetetom te provođenje potrebnih postupaka. (7)

a) Kardiološki status

Kardiološki se status prati putem kardiorespiratornoga monitora na koji je dijete spojeno. Potrebno je kod procjene pratiti ritam, kvalitetu i frekvenciju pulsa. Za puls je bitno da je ritmičan, kvalitetan i ujednačen. Odstupanja kao što su tahikardija, bradikardija, dobro i slabo punjen puls, smanjene periferne pulzacije, aritmija i druge potrebno je zabilježiti. Putem monitora bitno je i izmjeriti krvni tlak kako bi se utvrdila hipertenzija i hipotenzija. Barem jednom u toku dana potrebno je izmjeriti periferne tlakove na svim ekstremitetima, a kod prijema takvo se mjerenje obavlja rutinski. Taj je postupak katkad otežan radi hipovolemije ili prisutnosti edema. (7)

Kako bi praćenje rada srca bilo adekvatno potrebno je poznavati normalne vrijednosti frekvencije srca, vrijednosti krvnoga tlaka koje su normalne s obzirom na dob, prepoznati promjene ritma na krivulji EKG nalaza te je potrebno znati procijeniti kvalitetu pulsa na arterijama periferije. (7)

b) Respiratorni status

Usporedno s procjenom drugih vitalnih znakova provodi se i procjena kvalitete disanja. Kod procjene treba obratiti pažnju na brzinu disanja i na postojanje napora pri disanju. Normalna brzina disanja određena je djetetovom dobi, a kod disanja se ne smije uočavati napor. Ukoliko se kod djeteta pojavi bradipnea ili tahipnea, to može ukazivati na srčano popuštanje. (7)

Kod novorođenčadi kod koje je prisutna duboka cijanoza ili novorođenčadi koja razviju znakove respiratornoga distresa potrebno je intubirati i ventilirati strojno. Procjenom i praćenjem disanja djeteta bitno je prepoznati normalne frekvencije disanja te odstupanja od normalne frekvencije, ritam disanja i eventualno postojanje napora, tj. znakove pojave dispnee. Kod novorođenčadi kod koje postoji neka od prirođenih srčanih grešaka u pravilu je prisutno ubrzano disanje ili tahipnea. (7)

c) Održavanje tjelesne temperature

Otežavajuće posljedice na organizam u smislu hipoglikemije, metaboličke acidoze te šoka može imati nekontrolirana hipertermija ili hipotermija. Na umu kod procjene djetetove temperature treba imati specifičnosti novorođenčeta te popratne pojave primjene prostaglandina kao što je subfebrilna temperatura. Postupci kojim se regulira tjelesna temperatura djeteta u nadležnosti su medicinske sestre pa je neophodno poznavanje postupaka za snižavanje tjelesne temperature ili osiguravanje optimalnih mikroklimatskih uvjeta. Temperatura i vlažnost zraka u inkubatoru

regulira se individualno ovisno o djetetovoj dobi i težini. Tjelesna temperatura koja je normalna od iznimne je važnosti zbog optimizirane potrošnje kisika, dok svako sniženje ili povišenje tjelesne temperature povećava potrebe djeteta za kisikom. (7)

d) Neurološki status

Kao važan pokazatelj djetetova stanja služi neurološki status te se on procjenjuje prilikom prijema na odjel te neposredno po njemu. Procjena stanja djetetove svijesti je složeni postupak s obzirom da je novorođenčad često zbog potrebe liječenja sedirana ili relaksirana, a takvo stanje otežava kvalitetnu procjenu. Kod neurološke je procjene bitno pratiti položaj tijela, ponašanje, plač, reflekse, motoriku, mimiku lica djeteta. Novorođenčad koja se nađe u ovakvoj situaciji često je izrazito osjetljiva na svaku manipulaciju, ali i kada manipulacija ne postoji. Kod djece je prisutan vriskavi plač te oni zauzimaju hipertonični položaj. No isto tako je moguće da djeca kod kojih postoji prirođena srčana greška budu hipotona te da kod njih postoji odsustvo reakcije na podražaj. (7)

1.4.4. Sestrinske dijagnoze

Sestrinske dijagnoze po Gordon koje se kod djece s prirođenim srčanim greškama najčešće javljaju

- neučinkovita tkivna perfuzija
- smanjena minutni volumen srca
- poremećaj prehrane-neuravnotežena prehrana
- VR za infekciju
- VR za oštećenje tkiva
- nepotpuna izmjena plinova tj. neučinkovito disanje
- VR za neadekvatan unos tekućine te izlaz tekućine
- promijenjeni obiteljski odnosi. (10)

Nakon operativnog zahvata dolazi do pojave još nekih dijagnoza, a najčešće su:

- bol
- VR za infekciju
- neučinkovito disanje. (10)

Ciljevi zdravstvene njege koji postoje kod djeteta s prirođenom srčanom greškom nakon operativnoga zahvata odnose se na održavanje respiratornoga i kardiološkoga statusa koji je optimalan, održavanje normalne tjelesne temperature, osiguravanje ravnoteže tekućina te

zadovoljavanje djetetove potrebe za tekućinom i hranom, osiguravanje djetetove udobnost te smanjenje bol, održavanje integriteta kože, uočavanje eventualnih komplikacija pravovremeno te smanjiti ili spriječiti senzorno opterećenje djeteta. (8)

Za vrijeme oporavka djeteta nakon operativnoga zahvata medicinska sestra samom djetetu i njegovoj obitelji treba biti potpora, ponajprije emocionalna. Kako bi se obitelj što bolje snašla u novonastaloj situaciji, potrebna je priprema na otpust te edukacija. Bitna je edukacija roditelja o njezi djeteta u kućnom ambijentu, o osiguravanju pravilne prehrane, odmora te nadzora. Potrebno je roditelje pripremiti na ponašanje koje se kod djeteta eventualno može pojaviti kao posljedica boravka u bolnici kao što su noćne more npr. Edukacija obitelji mora se odnositi na aktivnosti djeteta nakon otpusta iz bolnice, na operacijsku ranu, lijekove, prehranu, tekućinu, na mogućnosti zaštite djeteta od infekcija, bol i sl. (7)

2. ISTRAŽIVANJE

2.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja u sklopu završnoga rada na temu „Zdravstvena njega djeteta s prirođenim srčanim greškama“ jest prikupiti podatke te dobiti uvid u znanje studenata preddiplomskog studija sestrinstva o srčanim greškama kod djece.

Pitanja postavljena u anketi odnose se na karakteristike pojedinih srčanih grešaka u djece.

Hipoteze koje su postavljene u skladu s ciljem samog istraživanja su:

Hipoteza 1: Studenti 3. godine preddiplomskog studija sestrinstva imaju više znanja o prirođenim srčanim greškama kod djece od studenata 1. i 2. godine.

Hipoteza 2: Studenti 1. godine preddiplomskog studija sestrinstva imaju najmanje znanja o prirođenim srčanim greškama kod djece, u odnosu na 2. i 3. godinu studija.

2.2. Ispitanici i metode

Ispitivanjem koje je provedeno obuhvaćeni su studenti i studentice 1., 2., i 3. godine redovnog preddiplomskog stručnog studija sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. U istraživanju je sudjelovalo 70 studenata, od čega 21 student/ica s 1. godine, 23 studenta/ice s 2. godine i 26 studenata/ica s 3. godine studija.

Metoda koja je za istraživanje korištena je anonimni online anketni upitnik izrađen u Google Formsu (Google obrasci). Anketa se sastoji od 15 pitanja s mogućnošću jednostrukog odgovora. Anketa počinje općim pitanjima koja se odnose na dob, spol, starost te godinu studija, dok se preostala pitanja odnose na znanje studenata o prirođenim srčanim greškama s lijevo-desnim te desno-lijevim šantom te jedno pitanje o samoprocjeni vlastita znanja o spomenutoj temi.

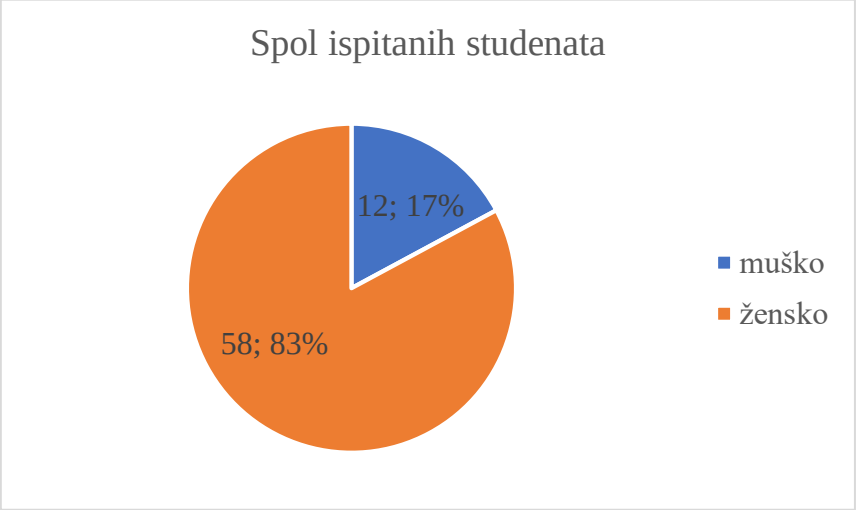
Rezultati ankete koriste se isključivo i samo za izradu završnoga rada te svi podaci ostaju anonimni. Pitanja su detaljno deskriptivno statistički obrađena i prikazana stupčastim i torta dijagramima koji su izrađeni u Microsoft Office Excel programu.

2.3. Rezultati

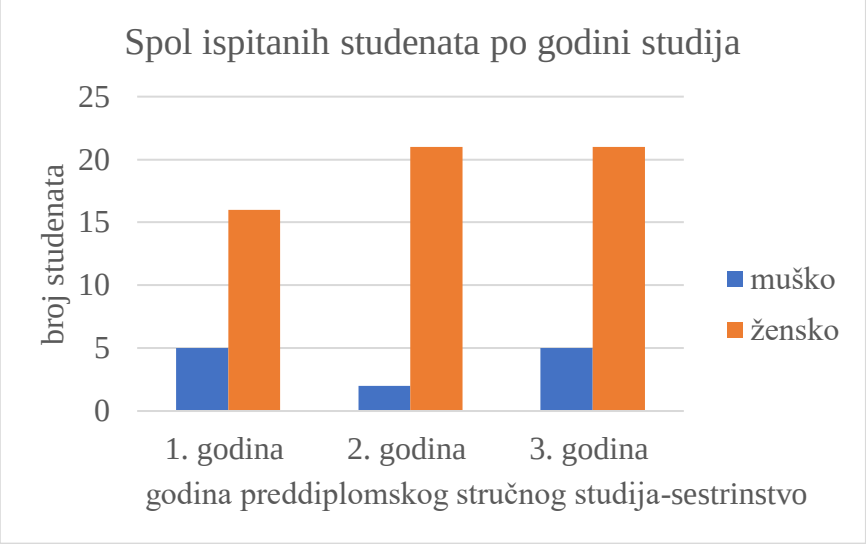
U ovom će poglavlju detaljno biti objašnjeni rezultati koji su dobiveni na postavljena pitanja u anketi.

PITANJE 1. »Spol?«

U anketi koja je provedena online sudjelovalo je 70 studenata. Od toga je anketi pristupilo 12 studenata i 58 studentica. S obzirom na godinu studija anketu je riješilo 5 studenata i 16 studentica s prve godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstva, 2 studenta i 21 studentica s druge godine studija te 5 studenata i 21 studentica s treće godine preddiplomskog studija.



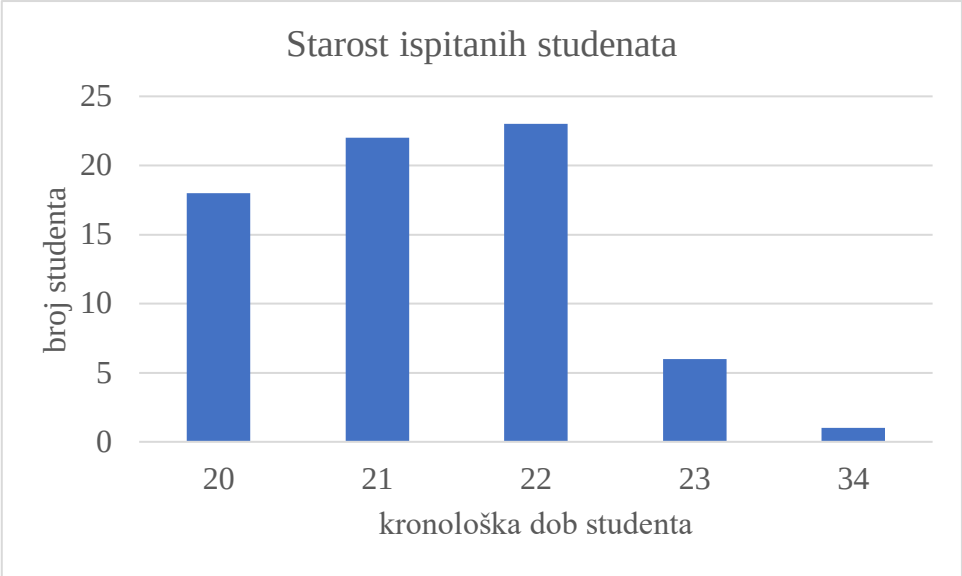
Grafikon 1. Raspodjela studenata koji su sudjelovali u anketi po spolu



Grafikon 2. Raspodjela studenata prema spolu po godini preddiplomskog studija sestrinstva

PITANJE 2. »Vaše godine?«

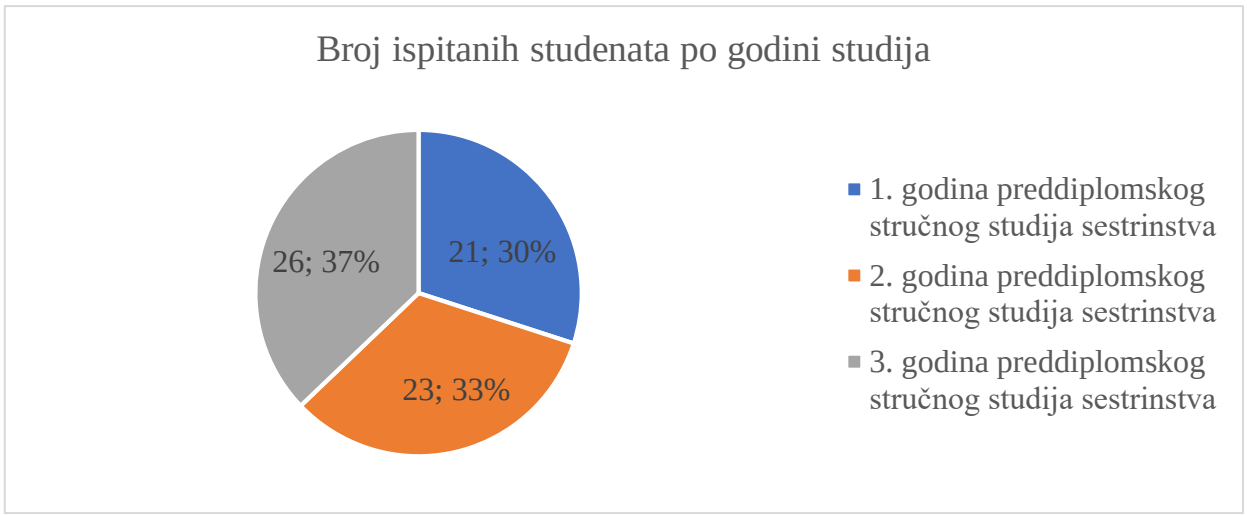
U provedenoj online anketi sudjelovalo je 70 studenata, a oni su raspona godina od 20 do 34. Najviše studenata koji su popunjavali anketu starosti su 22 godine, a slijede ih studenti s 21 i 20 godina. Samo jedan student prelazi dob od 30 godina.



Grafikon 3. Kronološka dob studenata koji su sudjelovali u anketi

PITANJE 3. »Koja ste godina fakulteta?«

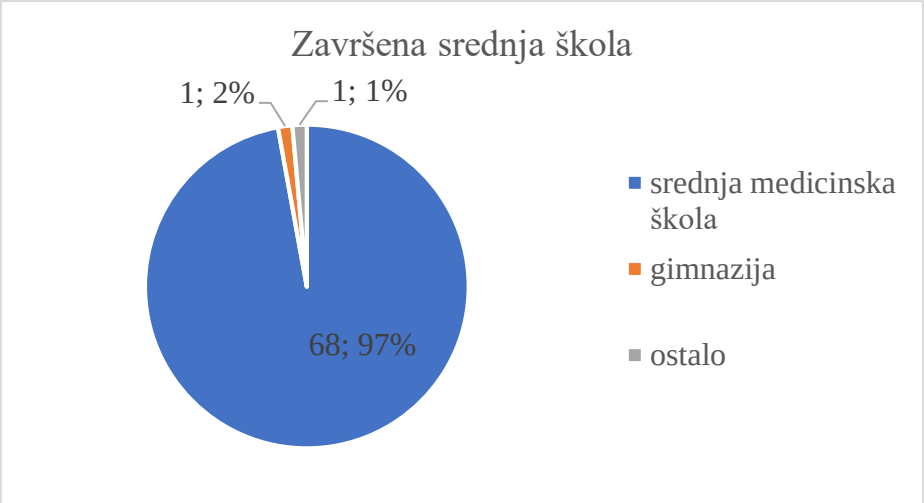
U provedenoj online anketi sudjelovalo je sveukupno 70 studenata. Broj studenata prve godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstva koji su ispunili anketu je 21, s druge godine to su učinila 23 studenta, dok je s treće godine na anketu odgovorilo 26 studenata.



Grafikon 4. Broj studenata koji su ispunili anketni upitnik po godinama studija

PITANJE 4.»Koju ste srednju školu završili?«

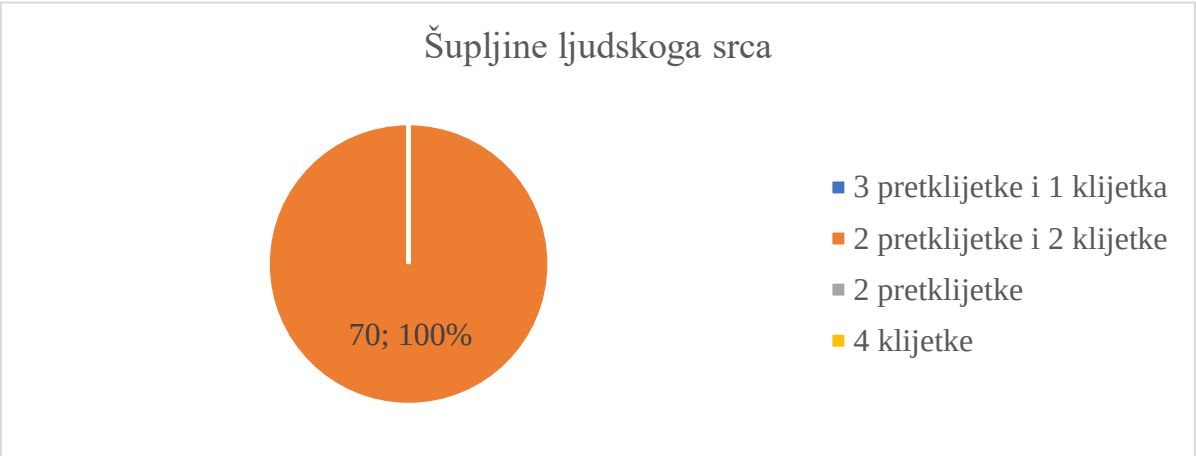
Ispitanici koji su sudjelovali u online anketi, njih 70, izjasnilo se na način da je 68 studenata prije upisa na preddiplomski studij sestrinstva pohađalo srednju medicinsku školu, 1 student je studij upisao nakon završene gimnazije, a 1 student svoje je srednjoškolsko obrazovanje označio odgovorom »ostalo«.



Grafikon 5. Prikaz broja studenata koji su sudjelovali u anketi s obzirom na završenu srednju školu

PITANJE 5. »Od kojih se šupljina sastoji ljudsko srce?«

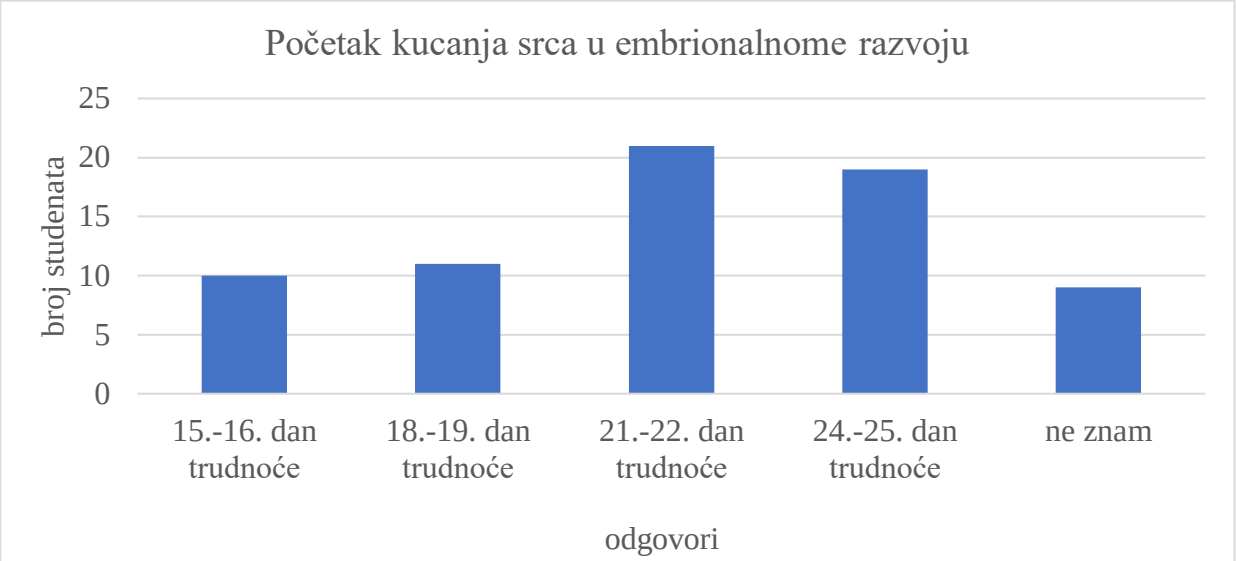
Na postavljeno pitanje o šupljinama ljudskoga srca, svi ispitani studenti odabrali su odgovor b. Svih 70 studenata odgovorilo je da se srce sastoji od 2 pretklijetke i 2 klijetke što je ujedno i točan odgovor te je postotak točnosti odgovora na ovo pitanje iznosi 100%.



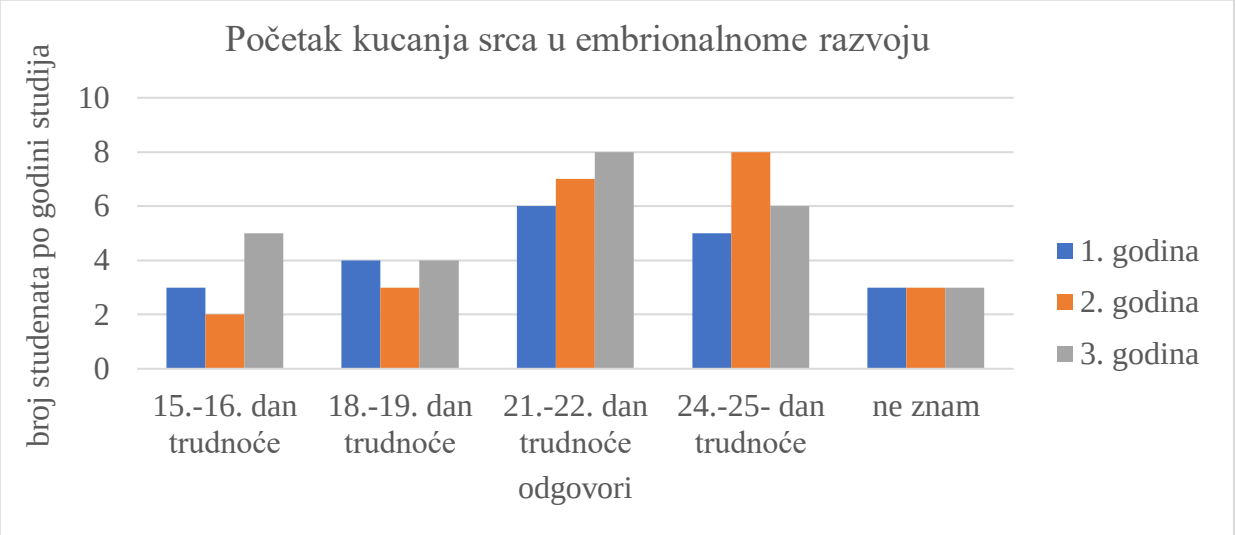
Grafikon 6. Raspodjela odgovora studenata na postavljeno pitanje o srčanim šupljinama

PITANJE 6.»Srce u prenatalnom razdoblju počinje kucati i pumpati krv:«

Na pitanje o prenatalnom razvoju srca i njegovom početku kucanja odgovorilo je 70 studenata. Odgovor a) izabralo je 10 studenata, odgovor b) 11 studenata, odgovor c), koji je ujedno i točan izabrao je 21 student, odgovor d) 19 studenata, dok je odgovor e) odabralo 9 studenata. Studenti na prvoj godini odgovor a) su izabrali 3 puta, b) 4 puta, c) 6 puta, d) 5 puta, a odgovor e) 3 puta. S druge godine studija odgovor a) izabrala su 2 studenta, odgovor b) 3 studenta, c) 7 studenata, odgovor d) 8 studenata, dok su odgovor e) izabrala 3 studenta. Od studenata s treće godine odgovor a) izabralo je 5 studenata, odgovor b) 4 studenta, c) 8 studenata, d) 6 studenata te odgovor e) 3 studenta.



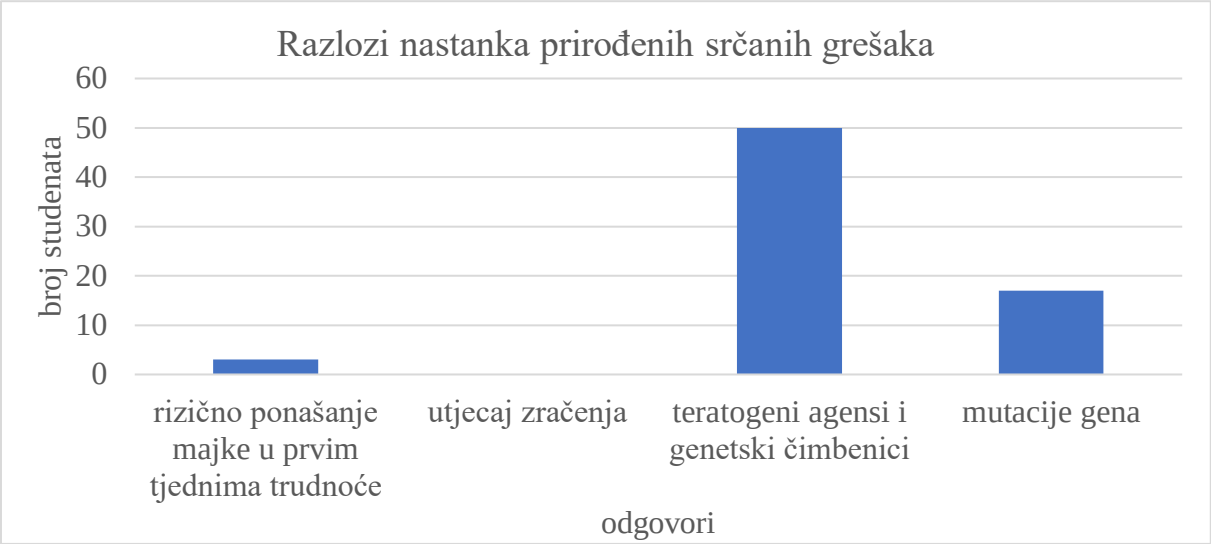
Grafikon 7. Raspodjela odgovora studenata na postavljeno pitanje o početku rada srca u embrionalnome razvoju



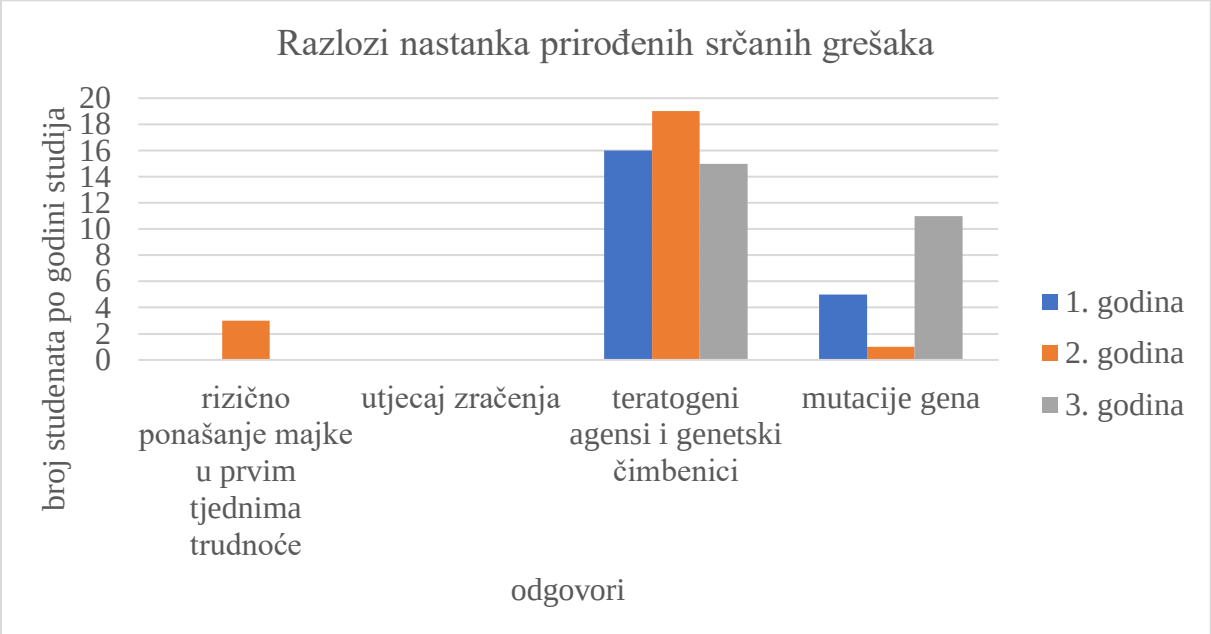
Grafikon 8. Raspodjela odgovora studenata na postavljeno pitanje o početku rada srca u embrionalnome razvoju po godinama studija

PITANJE 7. »Prirođene srčane greške javljaju se zbog:«

Na pitanje o razlogu pojave prirođenih srčanih grešaka kod djece odgovorilo je 70 studenata. Odgovor a) izabrala su ukupno 3 studenta od kojih su sva 3 studenti druge godine, dok odgovor b) nije izabrao nitko od studenata. Odgovor c), koji je ujedno i točan izabralo je 50 studenata, od kojih je 16 studenata prve godine, 19 studenata druge godine i 15 studenata treće godine. Kao odgovor na pitanje, d) ponuđeni odgovor odabralo je ukupno 17 studenata, 5 studena s prve godine, 1 s druge i 11 studenata s treće godine.



Grafikon 9. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o razlozima nastanka prirođenih srčanih grešaka u djece



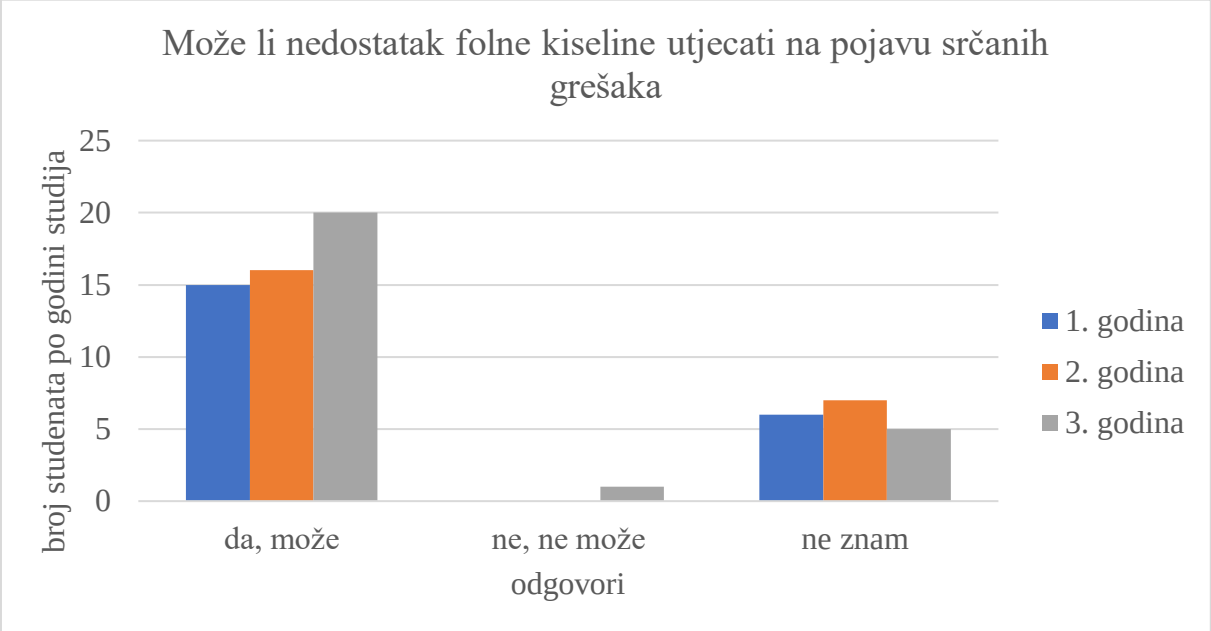
Grafikon 10. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o razlozima nastanka prirođenih srčanih grešaka u djece po godinama studija

PITANJE 8. »Može li nedostatak folne kiseline tijekom intrauterinog razvoja biti uzrokom srčanih anomalija?«

Od 70 studenata koji su sudjelovali u anketi, 51 student je na pitanje odgovorio odgovorom pod a), koji je i točan odgovor. Od 51 točnog odgovora, 15 ih je od studenata s prve godine, 16 od studenata s druge, a 20 točnih odgovora ponudili su studenti treće godine. Odgovor b) izabrao je jedan student treće godine, dok je na pitanje odgovorom c) odgovorilo 18 studenata, od kojih je 6 studenata prve, 7 druge i 5 studenata treće godine sestrinstva.



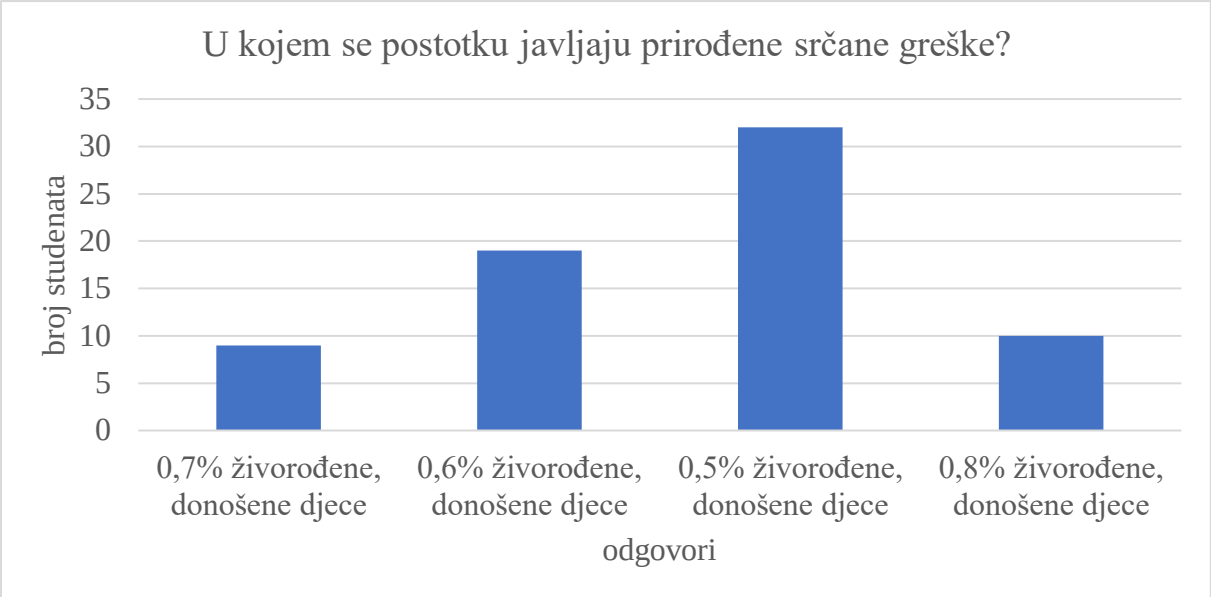
Grafikon 11. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o mogućnosti utjecaja nedostatka folne kiseline na razvoj prirođenih srčanih grešaka kod djece



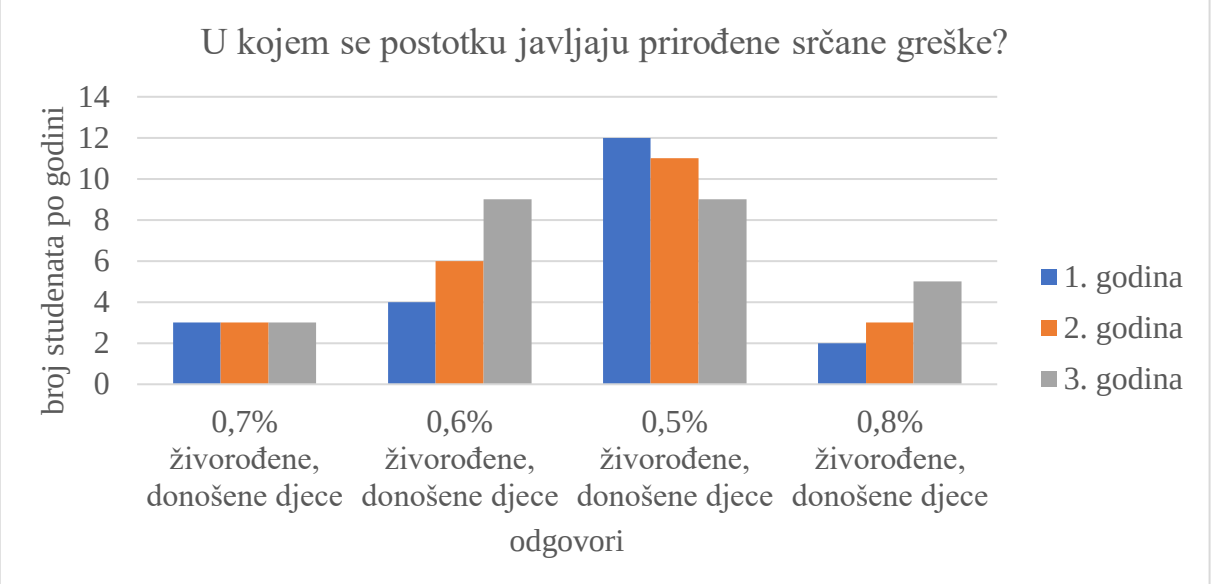
Grafikon 12. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o mogućnosti utjecaja nedostatka folne kiseline na razvoj prirođenih srčanih grešaka kod djece s obzirom na godinu studija

PITANJE 9. »Prirođene greške srca i velikih krvnih žila javljaju se prosječno u oko:«

Na 9. pitanje odgovorilo je ukupno 70 studenata, od kojih je odgovor a) izabralo 9 studenata, odgovor b) 19 studenata, odgovor c) 32 studenta te odgovor d) koji je točan 10 studenata. odgovor a) izabrala su po 3 studenta sa svake godine studija, odgovor b) izabrala su 4 studenta s prve godine, 6 studenata s druge godine te 9 studenata s treće godine studija. Odgovor c) koji ima najveći broj odabira, odabralo je 12 studenata prve godine, 11 studenata druge godine i 9 studenata s treće godine, dok su točan odgovor, odgovor d), izabrala 2 studenta prve godine, 3 studenta s druge godine te 5 studenata s treće godine studija.



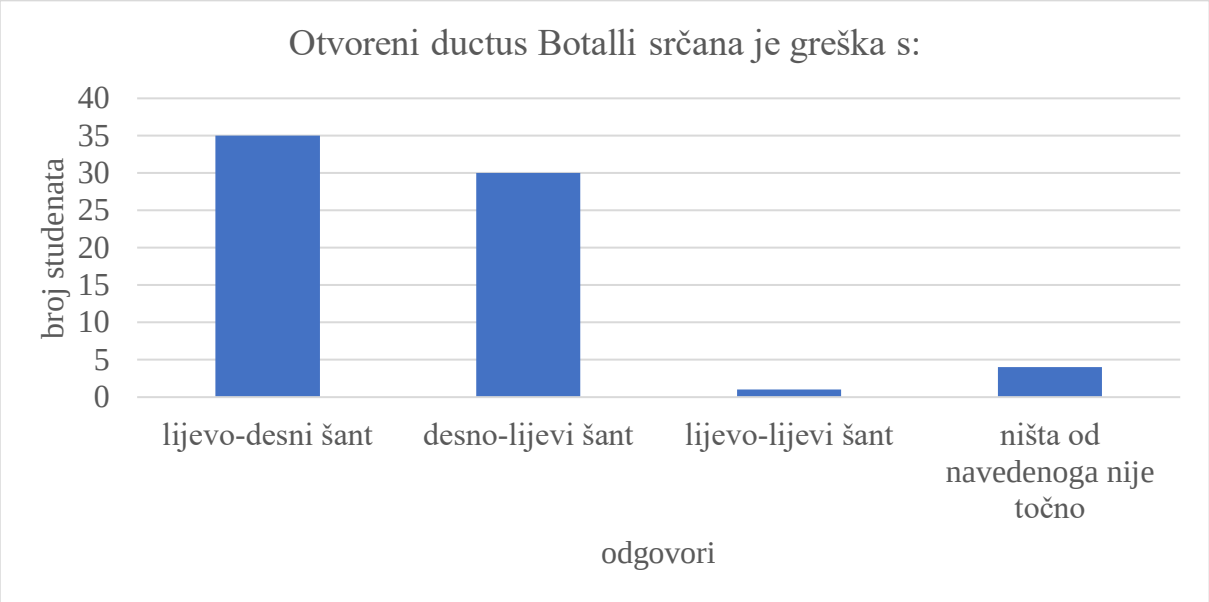
Grafikon 13. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o učestalosti pojave prirođenih srčanih grešaka u djece



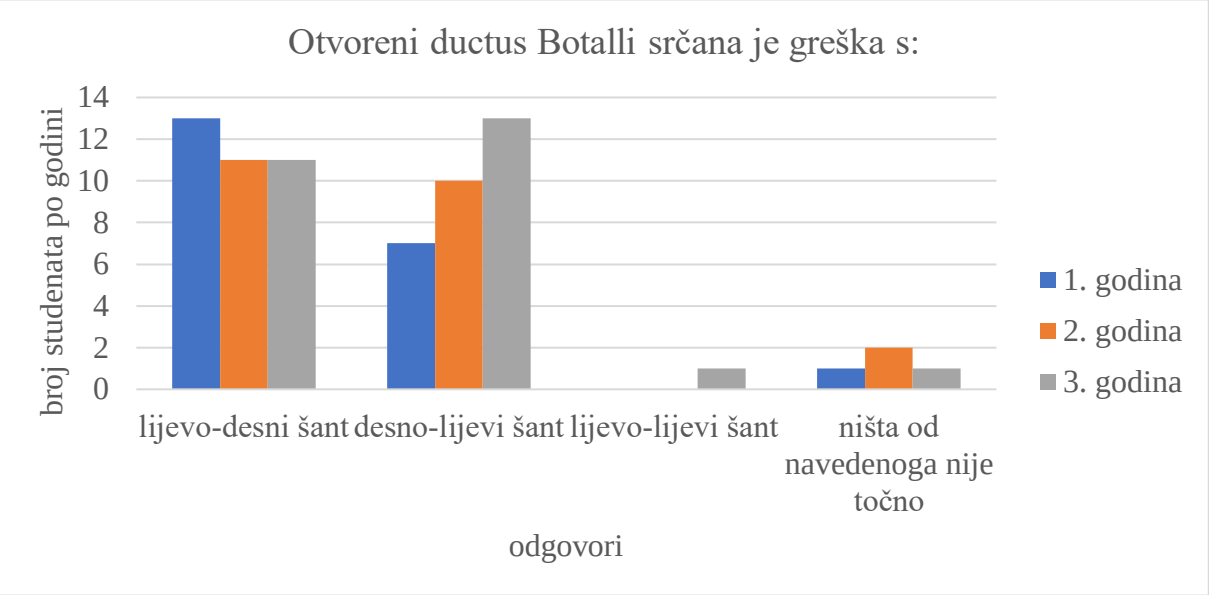
Grafikon 14. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o učestalosti pojave prirođenih srčanih grešaka u djece po godinama studija

PITANJE 10. »Otvoreni duktus Botalli prirođena je srčana greška s:«

Na ovo pitanje odgovorilo je 70 studenata ukupno. Od njih 35 studenata je odabralo odgovor a), koji je ujedno i točan, za odgovor b) odlučilo se 30 studenata, za odgovor c) 1 student te za odgovor d) 4 studenta. Odgovor a) izabralo je 13 studenata prve godine te po 11 studenata s druge i treće godine studija. Odgovor b) odgovorilo je 7 studenata prve godine, 10 studenata druge godine te 13 studenata s treće godine studija. Na odgovor c) odlučio se samo jedan student s treće godine studija, dok je odgovor d) izabrao po jedan student s prve i treće godine studija te dva studenta s druge godine studija.



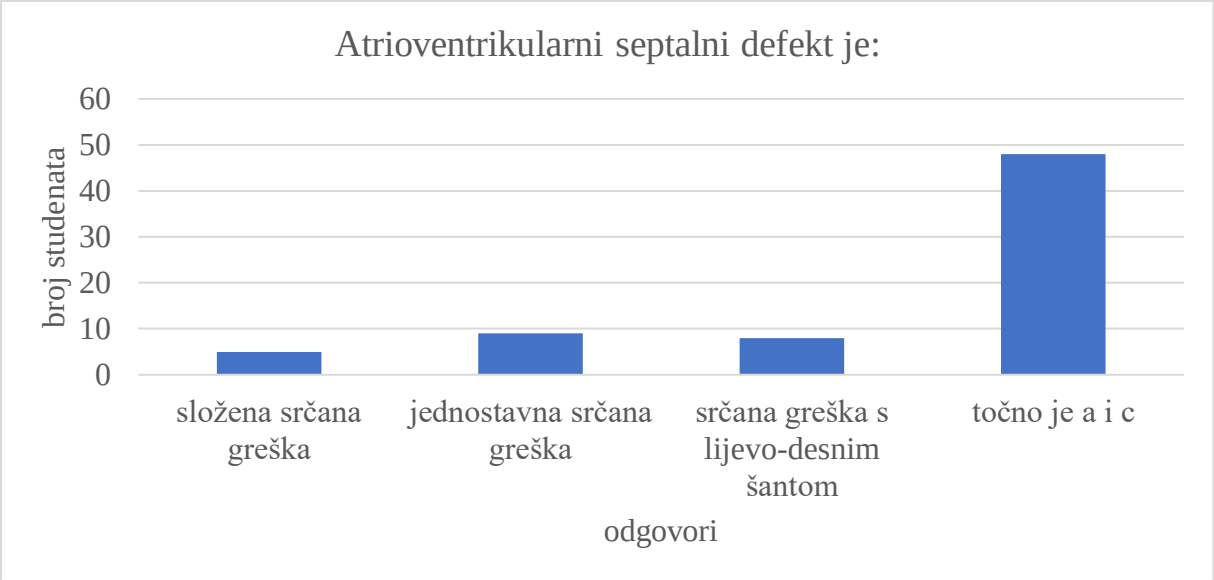
Grafikon 15. Raspodjela odgovora na pitanje o hemodinamici otvorenog duktusa Botallija



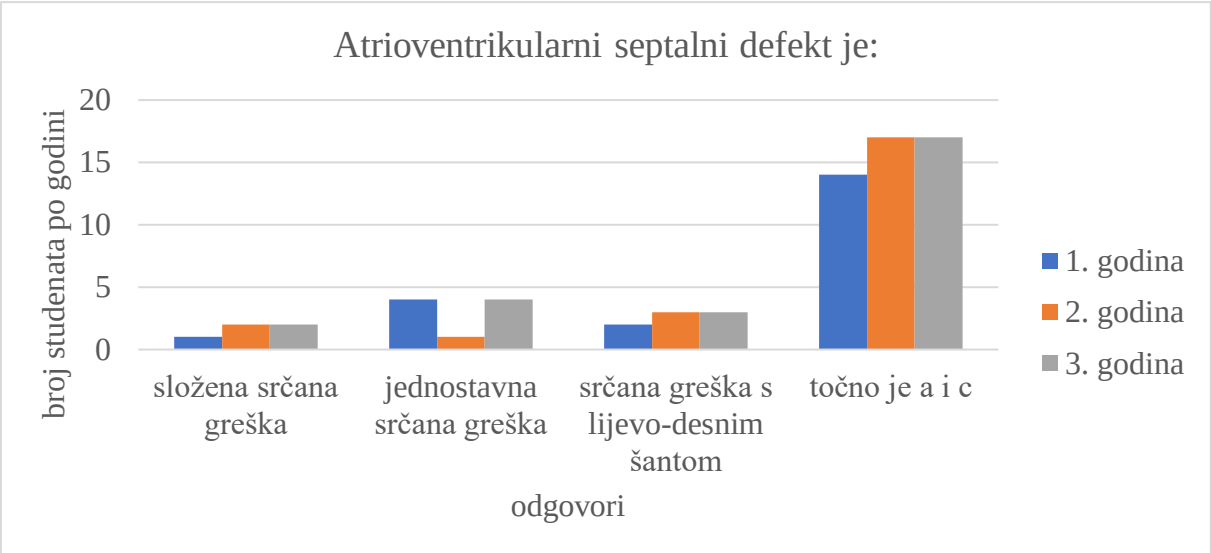
Grafikon 16. Raspodjela odgovora na pitanje o hemodinamici otvorenog duktusa Botallija s obzirom na godinu studija

PITANJE 11. »Atrioventrikularni septalni defekti spadaju u:«

Od 70 studenata koji su odgovorili na ovo pitanje, 5 ih je odabralo odgovor a), 9 odgovor b), 8 odgovor c) te 48 odgovor d), koji je ujedno i točan. Prema godinama studija odgovor a) izabrao je jedan student prve godine te po dva s druge i treće godine studija. Odgovor b) izabrala su po 4 studenta s prve i treće godine studija te jedan student s druge godine. Od ukupnih 8 c) odgovora, po tri su s druge i treće godine te dva odgovora c) s prve godine. Točno je na pitanje odgovorilo 14 studenata s prve godine te po 17 studenata s druge i treće godine studija.



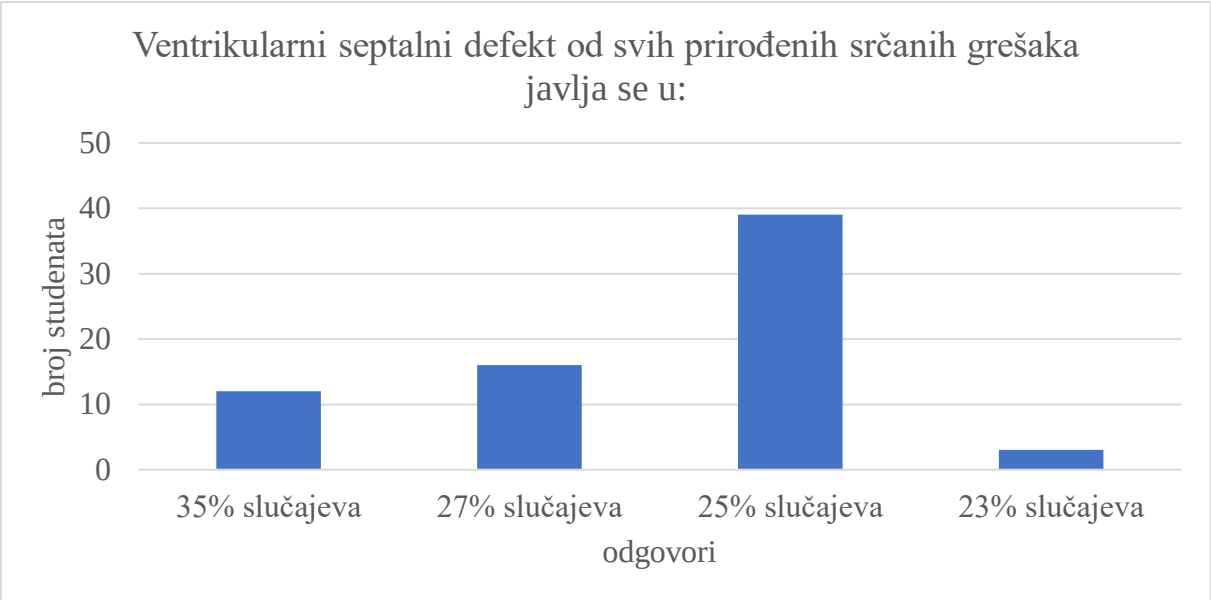
Grafikon 17. Raspodjela odgovora na pitanje o atrioventrikularnom septalnom defektu



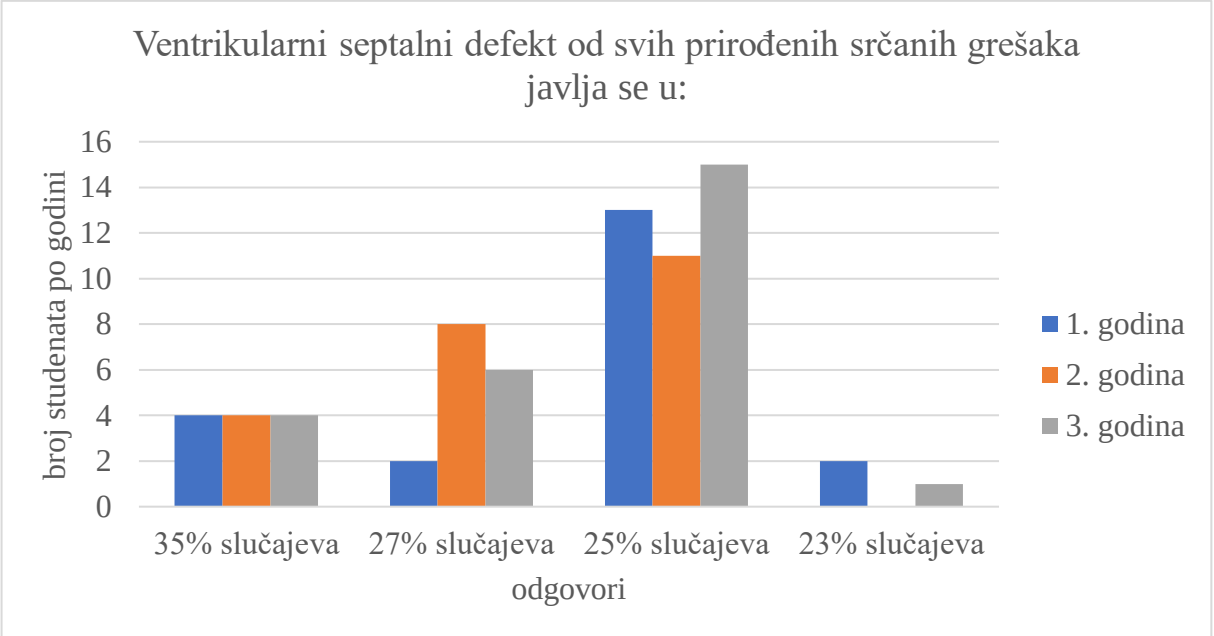
Grafikon 18. Raspodjela odgovora na pitanje o atrioventrikularnom septalnom defektu s obzirom na godinu studija

PITANJE 12. »Ventrikularni septalni defekti najčešća je srčana greška te se javlja u:«

Od ukupno 70 studenata koji su odgovorili na 12. pitanje, 12 ih je odgovorilo odgovor a), 16 odgovor b), 39 odgovor c), koji je ujedno i točan te 3 odgovor d). Odgovor a) izabrala su po 4 studenta sa svake godine, odgovor b) izabrala su 2 studenta s prve godine, 8 studenata s druge godine te 6 studenata s treće godine studija. Točan odgovor, odgovor c), dalo je 13 studenata s prve godine, 11 s druge te 15 studenata s treće godine studija. Odgovor d) izabrala su 2 studenta s prve godine te 1 student treće godine.



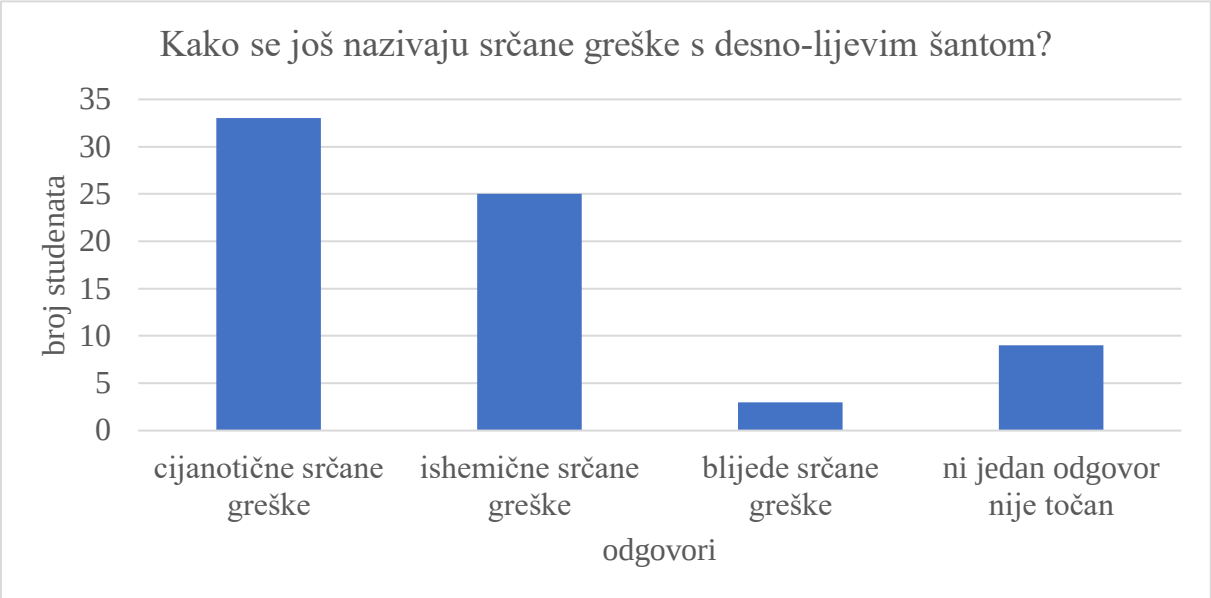
Grafikon 19. Raspodjela odgovora studenata sestrinstva na pitanje o učestalosti pojave ventrikularnog septalnog defekta kao srčane greške u djece



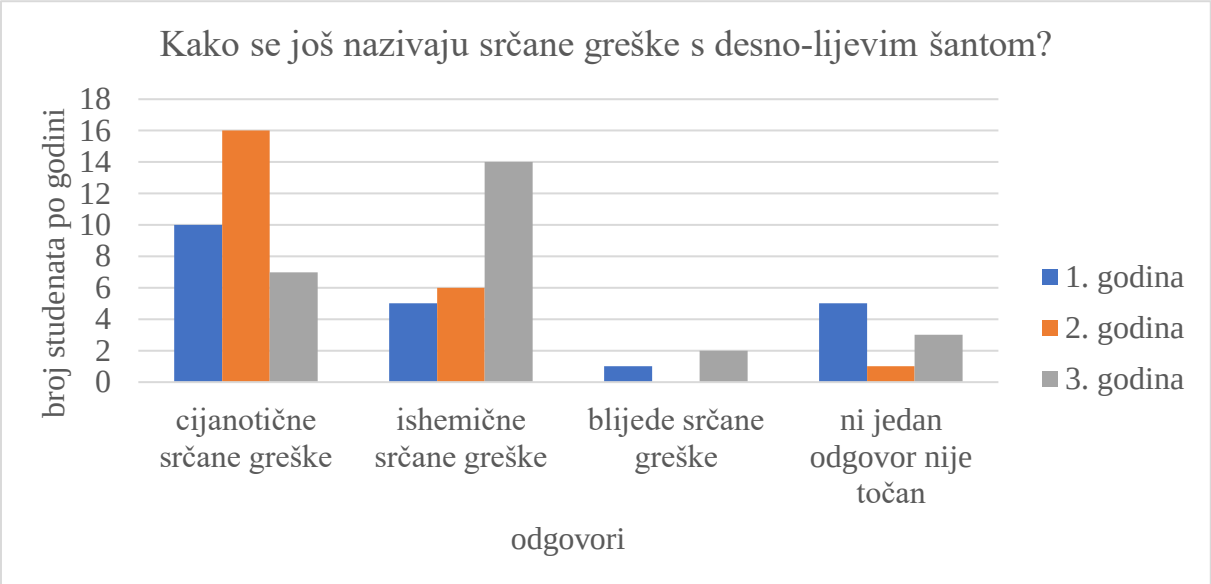
Grafikon 20. Raspodjela odgovora studenata sestrinstva na pitanje o učestalosti pojave ventrikularnog septalnog defekta kao srčane greške u djece s obzirom na godinu studija

PITANJE 13. »Srčane greške s desno-lijevim šantom nazivaju se i:«

Ukupno je 70 studenata odgovorilo na 13. pitanje od čega su33 studenta odgovorila odgovor a) koji je točan, 25 studenata odgovor b), 3 studenta odgovor c) te 9 studenata odgovor d). Točno je na pitanje odgovorilo 10 studenata prve godine, 16 studenata druge godine i 7 studenata treće godine. Odgovor b) izabralo je 5 studenata prve godine, 6 studenata druge godine te 14 studenata treće godine studija. Odgovor c) izabrao je 1 student prve godine te 2 studenta druge godine, dok je na pitanje odgovorom d) odgovorilo 5 studenata prve godine, 1 student druge godine te 3 studenta treće godine studija.



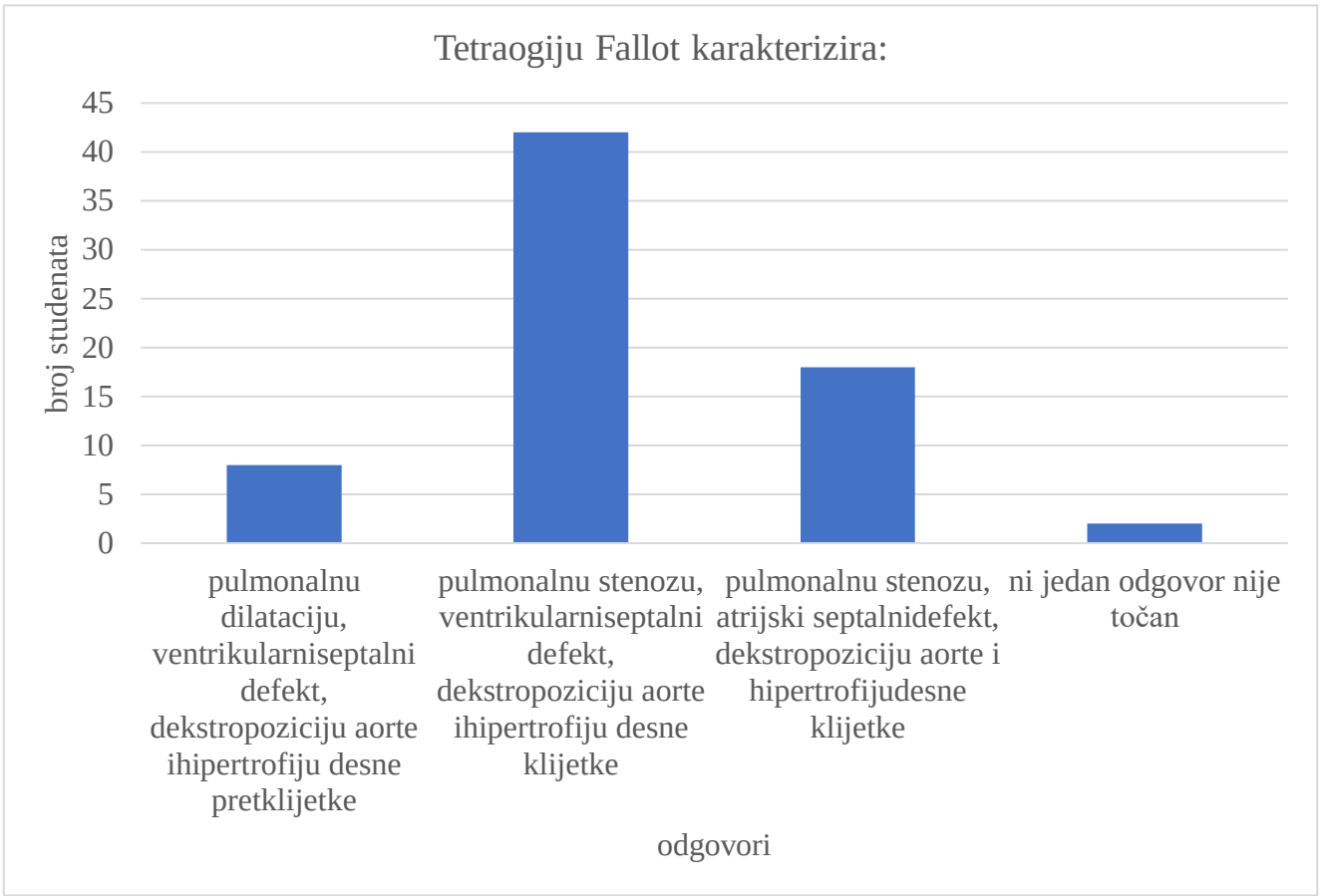
Grafikon 21. Raspodjela odgovora na pitanje o drugom nazivu prirođenih srčanih grešaka s desno-lijevim šantom



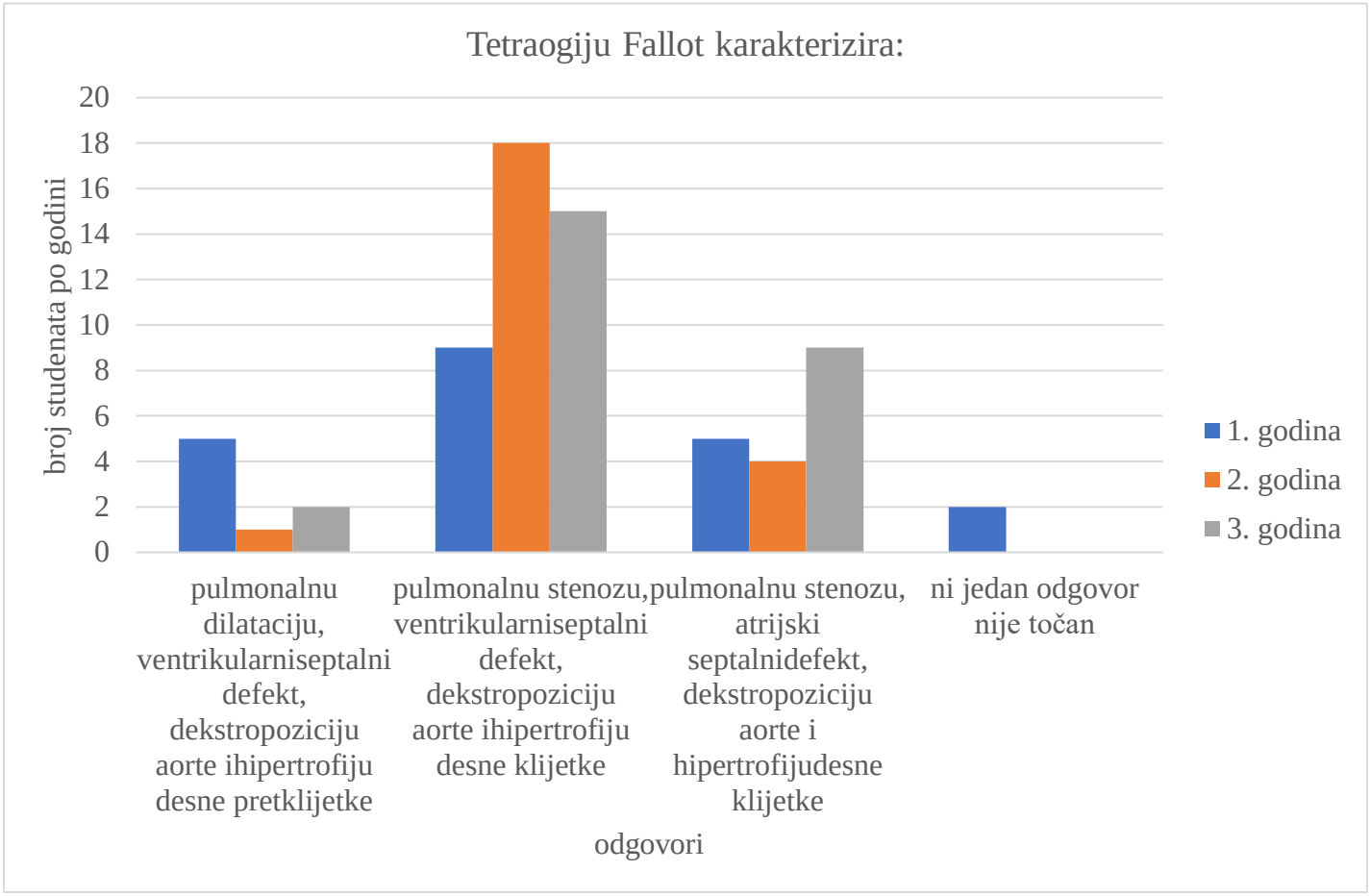
Grafikon 22. Raspodjela odgovora na pitanje o drugom nazivu prirođenih srčanih grešaka s desno-lijevim šantom s obzirom na godinu studija

PITANJE 14. »Tetralogija Fallot označava:«

Od ukupno 70 studenata koji su odgovorili na 14. pitanje, njih 8 odabralo je odgovor a), odgovor b), koji je ujedno i točan, izabrala su 42 studenta, odgovor c) 18 studenata te odgovor d) 2 studenta. 5 studenata prve godine, 1 student druge te 2 studenta s treće godine studija izabrali su odgovor a). Točno je na pitanje izabravši odgovor b) odgovorilo 9 studenata prve godine, 18 druge te 15 studenata treće godine studija. Za odgovor c) odlučilo se 5 studenata pre godine, 4 studenta druge godine i 9 studenata treće godine studija, dok su odgovor d) izabrala dva studenta prve godine studija.



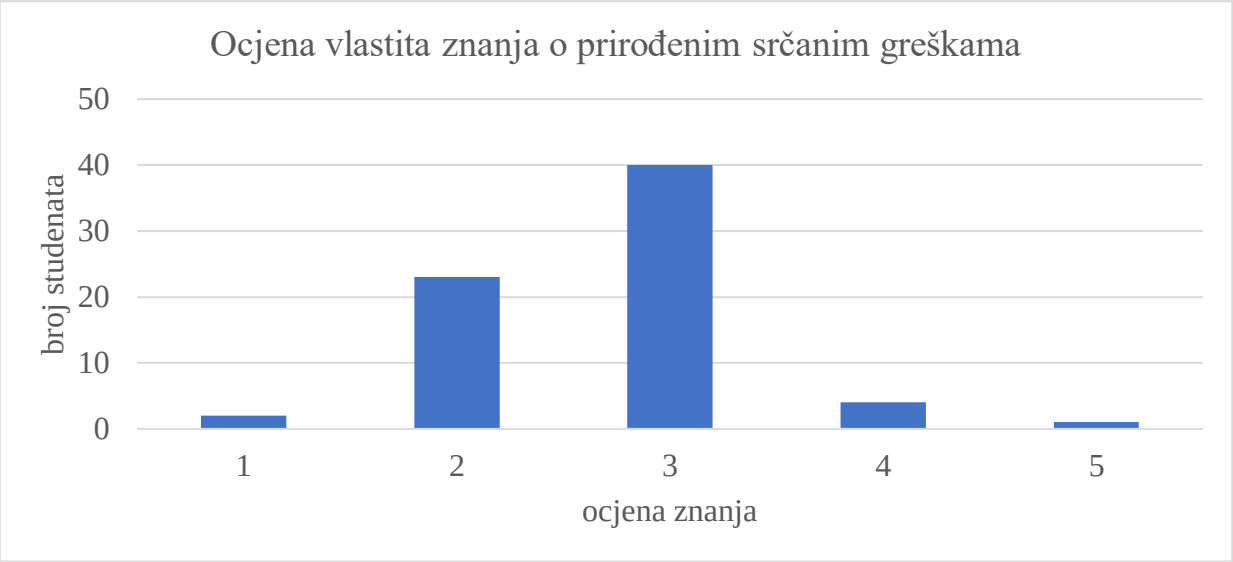
Grafikon 23. Raspodjela odgovora na pitanje o karakteristikama tetralogije Fallot



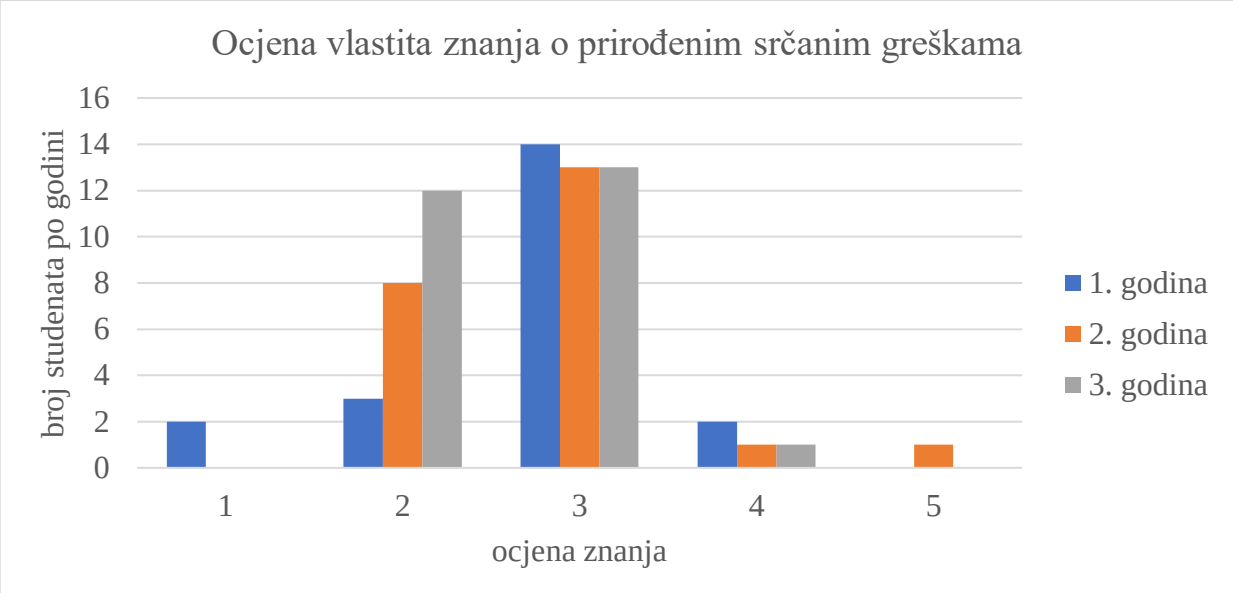
Grafikon 24. raspodjela odgovora na pitanje o karakteristikama tetralogije Fallot s obzirom na godinu studija

PITANJE 15. » Kako biste ocijenili svoje znanje o prirođenim srčanim greškama kod djece?«

Na posljednje, 15. pitanje, odgovorilo je 70 studenata. 2 studenta svoje znanje o srčanim greškama ocijenilo bi ocjenom 1 te su oba studenta na prvoj godini studija. Nadalje 23 studenta svoje bi znanje ocijenilo ocjenom 2 od čega 3 studenta prve godine, 8 studenata druge godine te 12 studenata treće godine. Ocjenom 3 svoje znanje bi ocijenilo 40 studenta od čega 14 studenata prve godine te po 13 studenata druge i treće godine. Svoje znanje ocjenom 4 ocjenjuju 4 studenta, 2 s prve i po jedan student s druge i treće godine studija, dok bi ocjenom 5 svoje znanje ocijenio jedan student s druge godine studija.



Grafikon 25. Raspodjela samo vrednovanja znanja studenata o prirođenim srčanim greškama



Grafikon 26. Raspodjela samo vrednovanja znanja studenata o prirođenim srčanim greškama s obzirom na godinu studija

2.4. Rasprava

Detaljnom statističkom analizom podataka dobivenih istraživanjem moguće je usporediti rezultate u odnosu na godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstva. U nastavku rada prikazat ću točnost odgovora na postavljena pitanja te ću ih usporediti međusobno stavljajući naglasak na godinu studija koju studenti pohađaju. U analizi i usporedbi osvrnut ću se na pitanja koja su vezana uz znanje studenata o prirođenim srčanim greškama.

Svih 70 studenata koji su sudjelovali u online anketnom upitniku na 5. pitanje koje glasi: »Od kojih se šupljina sastoji ljudsko srce?« odgovorilo je točno, tj. svi su dali odgovor kako se ljudsko srce sastoji od 2 pretklijetke i dvije klijetke te je uspješnost riješenosti 100%.

Na šesto pitanje koje glasi: »Srce u prenatalnom razdoblju počinje kucati i pumpati krv:«, 21 od 70 studenata dalo je točan odgovor te odgovorilo kako srce počinje pumpati krv 21.-22. dan trudnoće, što znači da je postotak točnosti 30%. Najveći postotak točnosti prema godini studija ima treća godina s 30,77% točnog odgovora, dok je najmanji postotak točnosti imala prva godina studija s točnošću odgovora od 28,57%.

Sedmo pitanje koje glasi: »Prirođene srčane greške javljaju se zbog:« točno je riješilo 50 studenata od njih 70 odabravši odgovor »teratogeni agensi i genetski čimbenici«, što u postotku iznosi 71%. U odgovoru na ovo pitanje najuspješnija je bila druga godina studija s točnošću od 82,61%, dok je najlošiji postotak riješenosti pripao trećoj godini s postotkom od 57,69%.

Osmo pitanje koje glasi: »Može li nedostatak folne kiseline tijekom intrauterinog razvoja biti uzrokom srčanih anomalija?«, točno je riješilo 51 od 70 studenata odgovorivši da nedostatak folne kiseline može utjecati. Postotak točnosti odgovora na pitanje je 73%, od čega najviši postotak točnosti ima treća godina, 76,92%, a najniži druga godina studija,69,56%.

10 od 70 studenata na deveto je pitanje koje glasi: »Prirođene greške srca i velikih krvnih žila javljaju se prosječno u oko:«, odgovorilo točno, što u postotku iznosi 14%. Odgovor koji podrazumijeva učestalost srčanih grešaka od 0,8% najuspješnije je prepoznala treća godina studija s postotkom točnosti od 19,23%, dok je u odgovoru najlošija bila prva godina studija s 9,52%.

Na deseto pitanje koje glasi: »Otvoreni duktus Botalli prirođena je srčana greška s:« točno je odgovorilo 35 od 70 studenata odgovorivši da je to greška s lijevo-desnim šantom, što označava uspješnost od 50%. Najuspješnija je u odgovoru bila prva godina s 61,9% točnosti, dok su najlošiji u rezultatima bili studenti treće godine s 42,31%.

48 od 70 studenata na jedanaesto pitanje koje glasi: »Atrioventrikularni septalni defekti spadaju u:« odgovorilo je da je to složena srčana greška s lijevo-desnim šantom, što označava postotak točnosti odgovora od 69%. U odgovoru je najuspješnija bila druga godina studija s točnošću od 73,91%, dok je najlošija bila treća godina studija s 65,38% točnosti.

Dvanaesto pitanje koje glasi: »Ventrikularni septalni defekti najčešća je srčana greška te se javlja u:« točno je riješilo 39 od 70 studenata odabravši odgovor od »25%«, što u postotku iznosi 56%. U odgovorima su najuspješniji bili studenti treće godine s postotkom točnosti od 57,69%, a najlošiji studenti druge godine studija s postotkom od 47,83%.

Postotak točnosti odgovora na trinaesto pitanje koje glasi: »Srčane greške s desno-lijevim šantom nazivaju se i:« iznosi 47%, tj. točan odgovor, odgovorivši kako je drugi naziv za navedene greške »cijanotične«, dalo je 33 od 70 studenata. Najuspješniji su u odgovoru bili studenti druge godine s točnošću od 69,57%, a najlošiji studenti treće godine studija s 26,92% točnosti.

Četrnaesto pitanje koje glasi: »Tetralogija Fallot označava:« točno je odgovorilo 42 od 70 studenata, što iznosi 60%. Odgovorivši »pulmonalnu stenozu, ventrikularni septalni defekt, dekstropoziciju aorte i hipertrofiju desne klijetke« najuspješniji su bili studenti druge godine s točnošću od 78,26%, dok su najlošiji u odabiru točnog odgovora bili studenti prve godine studija s 42,86% točnosti.

S obzirom na dobivene rezultate istraživanja moguće je potvrditi postavljenu hipotezu 2 i zaključiti kako studenti prve godine preddiplomskog studija sestrinstva imaju najmanje znanja o prirođenim srčanim greškama u djece u odnosu na drugu i treću godinu studija. Hipoteza 1 je istraživanjem djelomično potvrđena. Studenti treće godine sestrinstva imaju više znanja od studenata s prve godine no analizom podataka viđeno je kako studenti druge godine imaju više znanja o prirođenim srčanim greškama od treće godine.

Smatram da na rezultate istraživanja utjecaj ima količina nastavnog sadržaja kojega su studenti pojedinih godina studija odslušali te znanje o prirođenim srčanim greškama od ranije. Također, utjecaj ima i „svježina“ pojedinih informacija što je vidljivo u uspješnosti odgovora na pojedina pitanja u anketi.

3. ZAKLJUČAK

Prirođene srčane greške ozbiljne su nepravilnosti koje se kod djeteta mogu pojaviti. Variraju od jednostavnih do složenih te su zasebnih i drugačijih karakteristika međusobno. Nekada su srčane greške predstavljale mnoštvo problema i komplikacija kod djece, no napretkom medicine i tehnologije stvari se mijenjaju. Rano dijagnosticiranje te pravilno i pravovremeno liječenje i adekvatna zdravstvena njega osiguravaju djetetu nesmetan i kvalitetan život do starosti.

Provedenim istraživanjem kojem je cilj bio dobiti uvid u znanje studenata preddiplomskog studija sestrinstva o prirođenim srčanim greškama kod djece, uvidjela sam kako studenti nemaju širok opseg znanja o spomenutoj temi. Smatram da su rezultati takvi zbog nedovoljnog fonda sati koji se u sklopu kolegija pedijatrije posvećuju srčanim greškama u djece. Analizom rezultata online ankete uvidjela sam kako najviše znanja o prirođenim srčanim greškama ima druga godina preddiplomskog studija sestrinstva, dok s najmanje znanja vlada prva godina. Rezultati i postotak točnih odgovora na pitanja ovise i o „svježini“ pojedinih informacija s obzirom na raspodjelu kolegija po godinama.

S obzirom da je medicinska sestra jedna od najvažnijih sastavnica u timu koji skrbi za bolesnu djecu te je prva uz dijete u trenutku pojave promjene djetetova stanja, studenti sestrinstva trebali bi vladati većim opsegom znanja o prirođenim srčanim greškama te njihovim karakteristikama. Mišljenja sam da bi se o prirođenim srčanim greškama u djece u sklopu kolegija pedijatrije te drugih srodnih kolegija trebalo govoriti više. Kako bi budući prvostupnici sestrinstva mogli planirati i osigurati adekvatnu i kvalitetnu zdravstvenu njegu, prilagođenu svakom djetetu ponaosob, u prvom je redu važna stručnost i znanje koje će steći školovanjem, a stečene će kompetencije moći dalje primjenjivati u svakodnevnom radu kao članovi zdravstvenoga tima.

SAŽETAK

Prirođene srčane greške jesu nepravilnosti u razvoju koje se mogu odnositi na velike krvne žile te na strukture samoga srca. Kongenitalne ili prirođene srčane greške i greške velikih krvnih žila prosječno se javljaju u 6 do 10 slučajeva na 1000 novorođene djece tj. u prosječno oko 0,8% donošene živorođene djece. Nastaju zbog genetskih čimbenika ili teratogenih tvari koje djeluju na plod u vrijeme embrionalnoga razvoja. Prema hemodinamskim se obilježjima prirođene srčane greške dijele na greške bez šanta, na greške s lijevo-desnim šantom te na greške s desno-lijevim šantom. Variraju od jednostavnih do složenih te su zasebnih i drugačijih karakteristika međusobno. Napredak medicine i tehnologije omogućili su rano otkrivanje te adekvatno i pravovremeno liječenje prirođenih srčanih grešaka kod djece čime se nastoji osigurati djetetu kvalitetan i nesmetan život do starosti.

U sklopu ovog završnog rada provedeno je istraživanje kojem je cilj bio dobiti uvid u znanje studenata preddiplomskog studija sestrinstva o prirođenim srčanim greškama. Istraživanje je provedeno među 70 studenata preddiplomskog stručnog studija sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci u vidu anonimnog anketnog online upitnika izrađenog u Google obrascima. Analizom podataka dobivenih istraživanjem uvidjelo se kako najviše znanja o prirođenim srčanim greškama imaju studenti druge godine sestrinstva, dok najmanje znanja posjeduju studenti prve godine.

Kako bi budući prvostupnici sestrinstva mogli planirati i osigurati adekvatnu i kvalitetnu zdravstvenu njegu u prvom je redu važna stručnost i znanje koje će steći školovanjem, a stečene će kompetencije moći dalje primjenjivati u svakodnevnom radu kao članovi zdravstvenoga tima.

KLJUČNE RIJEČI: dijete, istraživanje, pedijatrija, prirođene srčane greške, sestrinstvo

SUMMARY

Congenital heart defects are abnormalities in development that can affect large blood vessels and the structures of the heart itself. Congenital heart defects and large blood vessel defects occur on average in 6 to 10 cases per 1000 newborns, respectively in an average of about 0.8% of live-born children. They are caused by genetic factors or teratogenic substances that act on the fetus at the time of embryonic development. According to hemodynamic features, congenital heart defects are divided into defects without shunt, defects with left-right shunt and defects with right-left shunt. They vary from simple to complex and have separate and different characteristics from each other. Advances in medicine and technology have enabled the early detection and adequate and timely treatment of congenital heart defects in children, which seeks to ensure a quality and undisturbed life for the child to old age.

As part of this final thesis, a research was conducted with the aim of gaining insight into the knowledge of undergraduate nursing students about congenital heart defects. The research was conducted among 70 students of the undergraduate study of nursing at the Faculty of Health Studies in Rijeka in the form of an anonymous online questionnaire developed in Google forms. The data analysis obtained by the research showed that the students of the second year of nursing have the most knowledge about congenital heart defects, while the students of the first year have the least knowledge.

In order for future bachelors of nursing to be able to plan and ensure adequate and quality health care, the expertise and knowledge they will acquire through education is important, and they will be able to further apply the acquired competencies in their daily work as members of the health team.

KEY WORDS: child, research, pediatrics, congenital heart defects, nursing

4. LITERATURA

1. Bajek S., Bobinac D., Jerković R., Malnar D., Marić I. Sustavna anatomija čovjeka. Rijeka: DP tiskara; 2007.

2.James, S. R., Nelson, K. A., Ashwill, J. W. Nursing care of children. Principles & Practice, Fourth edition. Missouri: Saunders Elsevier, 2013.

3. Malčić, I.i sur. Pedijatrijska kardiologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2001.

4. Mardešić D. i sur. Pedijatrija. Zagreb: Školska knjiga; 2013.

5. Mardešić D, i sur. Pedijatrija. 7. dopunjeno izdanje. Zagreb: Školska knjiga, 2003.

6. Meštrović, J. i sur. Hitna stanja u pedijatriji. Zagreb: Medicinska naklada; 2011.

7. Muscari, M.E. Pediatric nursing. Fourth edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.

8. Potts, N. L., Mandleco, B. L. Pediatric nursing: Caring for Children and Ther Families. New York: Delmar Tomson Learning; 2002

9. Prpić I. i sur. Kirurgija za medicinare. Zagreb: Školska knjiga; 2002.

10. Sestrinske dijagnoze II. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara;2013. (17)

11. Dilber, D. Distribucija prirođenih srčanih grešaka u Hrvatskoj, analiza rizičnih čimbenika i ishoda liječenja. Doktorska disertacija. Zagreb; 2010.
Dostupno na adresi : http://medlib.mef.hr/867/1/Dilber_D_disertacija_rep_867.pdf. (05.06.2020.)

12. Kahr P.C., Diller G.P. Almanah 2014.:prirođene srčane greške. Cardiologia Croatica. 2015.;vol. 10 No. 1-2. s 11-22.

13. Ahel, V., Čače, N., Dessardo, S., Rožmanić, V. Uloga rane dijagnostike i liječenja prirođenih srčanih grešaka. Paediatria Croatica, 2004; 48 (Supl 1). s 111-116.

14.http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/ginekologija/zacece-i-prenatalni-razvoj (30.05.2020.)

15. https://www.healthline.com/health/congenital-heart-disease (25.05.2020.)

16.https://opentextbc.ca/anatomyandphysiology/chapter/19-5-development-of-the-heart/?fbclid=IwAR1SqNYbeERmezD12Os1XboO9TYm3G-B8DNkOImUH3hx0v9FQLz362-2Exo (25.05.2020.)

17. https://www.mayoclinic.org/ (30.06.2020.)

5. PRILOZI

PRILOG A: popis ilustracija

SLIKE

Slika 1. Prikaz koarktacije aorte……..8

Slika 2. Prikaz valvularne stenoze aorte……..9

Slika 3. Prikaz pulmonalne stenoze……...10

Slika 4. Prikaz otvorenog duktusa Botallija……...12

Slika 5. Prikaz atrijskog septalnog defekta……13

Slika 6. Prikaz atrioventrikularnog septalnog defekta……...15

Slika 7. Prikaz ventrikularnog septalnog defekta ……..18

Slika 8. Prikaz potpune transpozicije velikih arterija…….20

Slika 9. Prikaz zajedničkog arterijskog debla……21

Slika 10. Prikaz tetralogije Fallot……..23

GRAFIKONI

Grafikon 1. Raspodjela studenata koji su sudjelovali u anketi po spolu…….32

Grafikon 2. Raspodjela studenata prema spolu po godini preddiplomskog studija sestrinstva..32

Grafikon 3. Kronološka dob studenata koji su sudjelovali u anketi……33

Grafikon 4. Broj studenata koji su ispunili anketni upitnik po godinama studija……...33

Grafikon 5. Prikaz broja studenata koji su sudjelovali u anketi s obzirom na završenu srednju školu……..34

Grafikon 6. Raspodjela odgovora studenata na postavljeno pitanje o srčanim šupljinama……34

Grafikon 7. Raspodjela odgovora studenata na postavljeno pitanje o početku rada srca u embrionalnome razvoju…….35

Grafikon 8. Raspodjela odgovora studenata na postavljeno pitanje o početku rada srca u embrionalnome razvoju po godinama studija……35

Grafikon 9. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o razlozima nastanka prirođenih srčanih grešaka u djece……...36

Grafikon 10. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o razlozima nastanka prirođenih srčanih grešaka u djece po godinama studija……..36

Grafikon 11. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o mogućnosti utjecaja nedostatka folne kiseline na razvoj prirođenih srčanih grešaka kod djece……37

Grafikon 12. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o mogućnosti utjecaja nedostatka folne kiseline na razvoj prirođenih srčanih grešaka kod djece s obzirom na godinu studija…….37

Grafikon 13. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o učestalosti pojave prirođenih srčanih grešaka u djece……...38

Grafikon 14. Raspodjela odgovora studenata na pitanje o učestalosti pojave prirođenih srčanih grešaka u djece po godinama studija……..38

Grafikon 15. Raspodjela odgovora na pitanje o hemodinamici otvorenog duktusa Botallija…39

Grafikon 16. Raspodjela odgovora na pitanje o hemodinamici otvorenog duktusa Botallija s obzirom na godinu studija……..39

Grafikon 17. Raspodjela odgovora na pitanje o atrioventrikularnom septalnom defektu……...40

Grafikon 18. Raspodjela odgovora na pitanje o atrioventrikularnom septalnom defektu s obzirom na godinu studija……..40

Grafikon 19. Raspodjela odgovora studenata sestrinstva na pitanje o učestalosti pojave ventrikularnog septalnog defekta kao srčane greške u djece……..41

Grafikon 20. Raspodjela odgovora studenata sestrinstva na pitanje o učestalosti pojave ventrikularnog septalnog defekta kao srčane greške u djece s obzirom na godinu studija…….41

Grafikon 21. Raspodjela odgovora na pitanje o drugom nazivu prirođenih srčanih grešaka s desno-lijevim šantom……42

Grafikon 22. Raspodjela odgovora na pitanje o drugom nazivu prirođenih srčanih grešaka s desno-lijevim šantom s obzirom na godinu studija……42

Grafikon 23. Raspodjela odgovora na pitanje o karakteristikama tetralogije Fallot……...43

Grafikon 24. raspodjela odgovora na pitanje o karakteristikama tetralogije Fallot s obzirom na godinu studija……44

Grafikon 25. Raspodjela samo vrednovanja znanja studenata o prirođenim srčanim greškama……...45

Grafikon 26. Raspodjela samo vrednovanja znanja studenata o prirođenim srčanim greškama s obzirom na godinu studija……..45

PRILOG B: anketni upitnik

Znanje studenata preddiplomskog studija sestrinstva o prirođenim srčanim greškama

Poštovani/poštovana, pozivamo Vas da sudjelujete u istraživanju u kojem se ispituje znanje studenata preddiplomskog studija sestrinstva o prirođenim srčanim greškama. Istraživanje se provodi u svrhu izrade završnog rada studena/tice preddiplomskog studija na temu „Zdravstvena njega djeteta s prirođenim srčanim greškama“. Cilj rada je uvid u znanje studenata sestrinstva o prirođenim srčanim greškama kod djece. Ispunjavanjem ove ankete suglasni ste da se podaci koriste isključivo za završni rad. Istraživanje je anonimno, a Vaše sudjelovanje dobrovoljno i možete se slobodno i bez ikakvih posljedica povući u bilo koje vrijeme, bez navođenja razloga. Rezultati ankete koristiti će se jedino i isključivo u svrhu izrade preddiplomskog završnog rada.

Unaprijed zahvaljujem,

Paula Hozjan, studentica 3.godine redovnog studija sestrinstva.

1. Spol?

a) muško

b) žensko

2. Vaše godine?

_____

3. Koja ste godina fakulteta?

a) 1. godina preddiplomskog stručnog studija sestrinstva

b) 2. godina preddiplomskog stručnog studija sestrinstva

c) 3. godina preddiplomskog stručnog studija sestrinstva

4. Koju ste srednju školu završili?

a) srednja medicinska škola

b) gimnazija

c) ostalo

5. Od kojih se šupljina sastoji ljudsko srce?

a) 3 pretklijetke i 1 klijetka

b) 2 pretklijetke i 2 klijetke

c) 2 pretklijetke

d) 4 klijetke

6. Srce u prenatalnom razdoblju počinje kucati i pumpati krv:

a) 15.-16. dan trudnoće

b) 18.-19. dan trudnoće

c) 21.-22. dan trudnoće

d) 24.-25. dan trudnoće

e) ne znam

7. Prirođene srčane greške javljaju se zbog:

a) rizičnog ponašanja majke u prvim tjednima trudnoće

b) utjecaja zračenja

c) teratogenih agensa i genetskih čimbenika

d) mutacije gena

8. Može li nedostatak folne kiseline tijekom intrauterinog razvoja biti uzrokom srčanih anomalija?

a) Da, može.

b) Ne, ne može.

c) Ne znam.

9. Prirođene greške srca i velikih krvnih žila javljaju se prosječno u oko:

a) 0,7% živorođene donošene djece

b) 0,6% živorođene donošene djece

c) 0,5% živorođene donošene djece

d) 0,8% živorođene donošene djece

10. Otvoreni ductus Botalli prirođena je srčana greška s:

a) lijevo-desnim šantom

b) desno-lijevim šantom

c) lijevo-lijevim šantom

d) ništa od navedenoga nije točno

11. Atrioventrikularni septalni defekti spadaju u:

a) složene srčane greške

b) jednostavne srčane greške

c) srčane greške s lijevo-desnim šantom

d) točno je a i c

12. Ventrikularni septalni defekt najčešća je srčana greška te se javlja u:

a) 35% slučajeva

b) 27% slučajeva

c) 25% slučajeva

d) 23% slučajeva

13. Srčane greške s desno-lijevim šantom nazivaju se i:

a) cijanotične srčane greške

b) ishemične srčane greške

c) blijede srčane greške

d) ni jedan odgovor nije točan

14. Tetralogija Fallot označava:

a) pulmonalnu dilataciju, ventrikularni septalni defekt, dekstropoziciju aorte i hipertrofiju desne pretklijetke

b) pulmonalnu stenozu, ventrikularni septalni defekt, dekstropoziciju aorte i hipertrofiju desne klijetke

c) pulmonalnu stenozu, atrijski septalni defekt, dekstropoziciju aorte i hipertrofiju desne klijetke

d) ni jedan odgovor nije točan

15. Kako biste ocijenili svoje znanje o prirođenim srčanim greškama kod djece?

ne znam ništa 1 2 3 4 5 znam većinu

KRATAK ŽIVOTOPIS

Ime i prezime: Paula Hozjan

Datum i mjesto rođenja: 05.10.1997., Varaždin

Školovanje:

-osnovna škola: OŠ Trnovec, završena u školskoj godini 2011./2012.

-srednja škola: Medicinska škola Varaždin, smjer: medicinska sestra/tehničar opće njege, završena u školskoj godini 2016./2017.

-fakultet: Fakultet zdravstvenih studija Rijeka, preddiplomski stručni studij – Sestrinstvo, završetak u školskoj godini 2019./2020.