

# Ključni aspekti spolnog i reproduktivnog zdravlja u adolescentnoj dobi

---

Pađen, Tihana

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:014632>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-05**

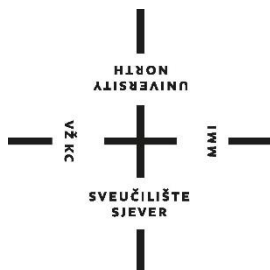


Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE SJEVER  
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**



DIPLOMSKI RAD br.

**KLJUČNI ASPEKTI SPOLNOG I  
REPRODUKTIVNOG ZDRAVLJA U  
ADOLESCENTNOJ DOBI**

Tihana Pađen

Varaždin, rujan 2021.

**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo - menadžment u  
sestrinstvu**



DIPLOMSKI RAD br.

**KLJUČNI ASPEKTI SPOLNOG I  
REPRODUKTIVNOG ZDRAVLJA U  
ADOLESCENTNOJ DOBI**

Student:  
Tihana Pađen, br.1339/336

Mentor:  
izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović

Varaždin, rujan 2021.

## Prijava diplomskog rada

### Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrištvo	
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Sestrištvo - menadžment u sestrištvu	
PRISTUPNIK	Tihana Pađen	MATIČNI BROJ 1339/338D
DATUM	24.08.2021.	KOLEGIJ Spolno i reproduktivno zdravlje u sklopu zdr. djelatnosti
NASLOV RADA	Ključni aspekti spolnog i reproduktivnog zdravlja u adolescentnoj dobi	
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Key aspects of sexual and reproductive health during adolescence	

MERKOR	izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović	ZVANJE	Izvanredni profesor, viši znanstveni suradnik
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc. dr. sc. Ivaš Miles, predsjednik		
	2. izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović, mentor		
	3. doc. dr. sc. Marijana Neuberg, član		
	4. izv. prof. dr. sc. Marin Šubarić, zamjenski član		
	5. _____		

### Zadatak diplomskog rada

BROJ	097/SSD/2021
OPIS	<p>Adolescencija je period u životu između djetinjstva i odrasle osobe te predstavlja izuzetno važan proces u razvoju osobe. U Hrvatskoj je prosječna dob stupanja u spolne odnose od 16 do 17 godina, a ono što se želi postići u javnozdravstvenom smislu jest prevencija rizičnog seksualnog ponašanja. Vrlo često se mladi upuštaju u rizična spolna ponašanja koja mogu dovesti do neželjene trudnoće ili razvoja spolno prenosivih bolesti. Na spolni život adolescenata utječe niz čimbenika, a to su: individualni čimbenici, utjecaj obitelji, utjecaj vršnjaka, utjecaj medija, utjecaj alkohola i droge.</p> <p>Ovim diplomskim radom želi se obuhvatiti i istražiti dosadašnja istraživanja i spoznaje o spolnom životu adolescenata te korištenju kontracepcije. Također je cilj obraditi područja korištenja kontracepcije mladih, spolno ponašanje mladih te provesti relevantnu usporedbu spolnog ponašanja mladih u svijetu, kao i pojavnost spolno prenosivih bolesti kod mladih. Cilj je obuhvatiti sva tri navedena područja i objediniti ih, istražiti spolnu aktivnost adolescenata te prikazati ulogu visoko educirane medicinske sestre u poboljšanju znanja o korištenju kontracepcije te prevencije spolno prenosivih bolesti.</p>

ZADATAK URUČEN

12.08.2021.



## **Predgovor**

Ovim putem želim se prvenstveno zahvaliti svojoj obitelji koja mi je omogućila studiranje, bila uz mene i vjerovala da ću i ja jednom završiti ovaj fakultet. Također se želim zahvaliti svim profesorima Sveučilišta Sjever na prenesenom znanju i motivaciji. Posebno hvala mentoru Tomislavu Meštroviću na pomoći, smjernicama, uloženom trudu i savjetima u procesu nastanka ovog rada.

Zahvaljujem se Kardiološkoj poliklinici Bogdan (na čelu sa dr. Greta Cindrić Bogdan, spec. Internist-kardiolog) na podršci i razumijevanju prilikom studija!

## Sažetak

Adolescencija je period u životu između djetinjstva i odrasle osobe, to je vrlo važan proces u razvoju osobe. U Hrvatskoj je prosječna dob stupanja u spolne odnose od 16 do 17 godina. Ono što se želi postići je prevencija rizičnog seksualnog ponašanja. Vrlo često se mladi upuštaju u rizična spolna ponašanja koja mogu dovesti do neželjene trudnoće ili razvoja spolno prenosivih bolesti. Na spolni život adolescenata utječe niz čimbenika, a to su: individualni čimbenici, utjecaj obitelji, utjecaj vršnjaka, utjecaj medija, utjecaj alkohola i droge.

Kontracepcija se opisuje kao oblik zaštite u svrhu izbjegavanja neželjene trudnoće i spolno prenosivih bolesti. Potrebno je naglasiti da niti jedna kontracepcija ne štiti 100% od trudnoće. Adolescentima treba pružiti edukaciju i savjetovanje o kontracepciji kako bi mogli odabrati onu vrstu koja im najbolje odgovara. Škola pruža određenu edukaciju i podršku, trebala bi ju kontinuirano pružati kroz promicanje spolnog zdravlja. Obrazovanje o spolnosti poboljšati će korištenje kontracepcije, ono mora biti kontinuirano, planirano i prilagođeno dobi. Danas je dostupan niz kontracepcijskih metoda, dijele se na prirodnu kontracepciju, hormonske metode, kemijske i barijerne metode, kombinirane i sterilizacija. Različiti čimbenici će utjecati na metodu odabira kontracepcije. Rizična ponašanja i ne korištenje metoda kontracepcija pridonosi riziku od razvoja spolno prenosivih bolesti. Spolno prenosive bolesti kod adolescenata mogu uzrokovati niz poteškoća koje mogu ostaviti trajne posljedice na mladi organizam.

Medicinska sestra ima značajnu ulogu u promociji zdravlja adolescenata. Ona pruža informacije i provodi zdravstveni odgoj adolescenata i zajednice. Prepoznaje poteškoće i probleme u zajednici te na temelju problema pruža adekvatnu edukaciju. Ona pruža informacije o kontracepciji, odgovornom spolnom ponašanju i prevenciji i ranom otkrivanju spolno prenosivih bolesti.

**KLJUČNE RIJEČI:** adolescencija, kontracepcija, spolno prenosive bolesti, medicinska sestra

## Summary

Adolescence represents a period in life between childhood and adulthood, which is a very important process in a person's development. In Croatia, the average age of sexual intercourse is between 16 and 17 years of age; therefore, the prevention of risky sexual behaviour is of utmost importance. Very often, young people engage in risky sexual behaviours that can lead to undesired pregnancies or the rise of sexually transmitted diseases. Furthermore, adolescent sex life is influenced by a plethora of different factors, such as: individual and family influences, peer influence, media influence, alcohol and drug influence, etc.

Contraception can be defined as a form of protection for the purpose of avoiding undesired pregnancies and sexually transmitted diseases. Nonetheless, it should be emphasized that no contraceptive offers 100% protection. Thus, adolescents should be provided with contraceptive education and counselling so that they can choose the type that suits them best. The school provides some education and support, but this should be provided continuously through the promotion of sexual health. Sex education will improve the use of contraception; it also has to be continuous, planned and age-appropriate. Today, a number of contraceptive methods are available, divided into natural contraception, hormonal methods, chemical and barrier methods, combined methods and sterilization. Various factors will affect the final selection regarding the exact method of contraception. Risky behaviours and avoidance of contraceptive methods contribute to the risk of acquiring sexually transmitted diseases, which can subsequently result in a myriad of complications with lasting effects on the young organism.

Consequently, the nursing professional has a significant role in promoting adolescent health. He/she is responsible for providing information and conducting adolescent and community health education, but also has to recognize difficulties and problems in the community and provide adequate problem-based education. Finally, he/she should provide information on contraception, responsible sexual behaviour, as well as the prevention and early detection of sexually transmitted diseases.

**KEY WORDS:** adolescence, contraception, sexually transmitted diseases, nursing professional

## **Popis korištenih kratica**

**AIDS-** sindrom stečene imunodeficijencije

**DNK-** deoksiribonukleinska kiselina

**HIV-** virus humane imunodeficijencije

**HPV-** humani papilomavirus

**HZJZ-** Hrvatski zavod za javno zdravstvo

**SPB-** spolno prenosive bolesti

**SPI-** spolno prenosive infekcije

**WHO-** Svjetska zdravstvena organizacija



## SADRŽAJ

1. UVOD .....	9
2. RAZRADA.....	3
2.1. Anatomija i fiziologija spolnih organa.....	3
2.1. SPOLNI ŽIVOT ADOLESCENATA .....	9
2.2. ODGOVORNO SPOLNO PONAŠANJE.....	12
2.3. METODE KONTRACEPCIJE .....	18
2.3.1. Prirodne metode kontracepcije.....	20
2.3.2. Mehaničke metode kontracepcije.....	20
2.3.3. Kemijska kontracepcija.....	22
2.3.4. Hormonska kontracepcija.....	22
2.3.5. Hitna kontracepcija.....	24
2.4. SPOLNO PRENOSIVE BOLESTI.....	26
2.4.1. Klamidijska infekcija .....	27
2.4.2 <i>Trichomonas vaginalis</i> (trichomoniasis).....	29
2.4.3. Sifilis .....	30
2.4.4. Infekcija humanim papilomavirusom.....	31
2.4.5. Infekcija herpes simpleks virusom .....	33
2.4.6. Virus humane imunodeficijencije-HIV .....	35
2.4.7. HEPATITIS B virus- HBV .....	36
3. Uloga medicinske sestre.....	40
4. ZAKLJUČAK .....	44
5. LITERATURA.....	46

## 1.UVOD

Spolnost je sastavnica ljudske osobnosti, no prilikom spominjanja adolescentske spolnosti, spaja ih se u temu rizičnosti i promiskuiteta. U Hrvatskoj adolescentska seksualnost je praćena jakim tradicionalnim i konzervativnim stajalištima prema rodu i seksualnosti. Još uvijek su teme spolnog odgoja u školama, sprečavanje neželjene trudnoće ili predavanja o kontracepcijskim sredstvima kontroverzne teme (1).

Kvalitetno reproduktivno zdravlje uključuje informiranje žena i muškaraca o sigurnom i zadovoljavajućem spolnom životu i sposobnostima za ostvarivanjem potomstva. Seksualno i reproduktivno zdravlje utječe na dobrobit društva i kvalitetu života. Loše reproduktivno zdravlje se povezuje s neznanjem, neadekvatnim obrazovanjem od strane roditelja ili obrazovnog sustava, a očituje se spolnim bolestima, neželjenim trudnoćama, seksualnom iskorištavanju i zlostavljanju (2).

Za vrijeme adolescencije dolazi do niza psihosocijalnih, emocionalnih, fizičkih i kognitivnih promjena, dolazi do promjene u obrascu ponašanja i odlučnosti vlastitog života. Najveći problem s kojim se danas susrećemo su neprovjereni i nepouzdana izvori informacija, kao što je internet. Rano stupanje u spolne odnose dovodi do većeg broja spolnih partnera za vrijeme života što pridonosi riziku od spolno prenosivih bolesti (2).

Seksualna socijalizacija je dio adolescentnog razvoja, a pojava seksualnog interesa i seksualna aktivnost su normalni u ovom razdoblju. Visoke stope tinejdžerskih trudnoća i SPI označavaju da sugeriraju mlade da započnu spolni odnos prije pripreme za njega (3). Televizija, filmovi, glazba, mediji sadrže seksualni sadržaj, no sadrže vrlo malo o emocijama, odgovornosti ili riziku koji donosi seksualna aktivnost. Određena istraživanja ukazuju da seksualni mediji potiču prihvaćanje ležernog seksa i prihvaćanja seksa. Ako se mediji pravilno usmjere mogu utjecati na stajališta mladih (3).

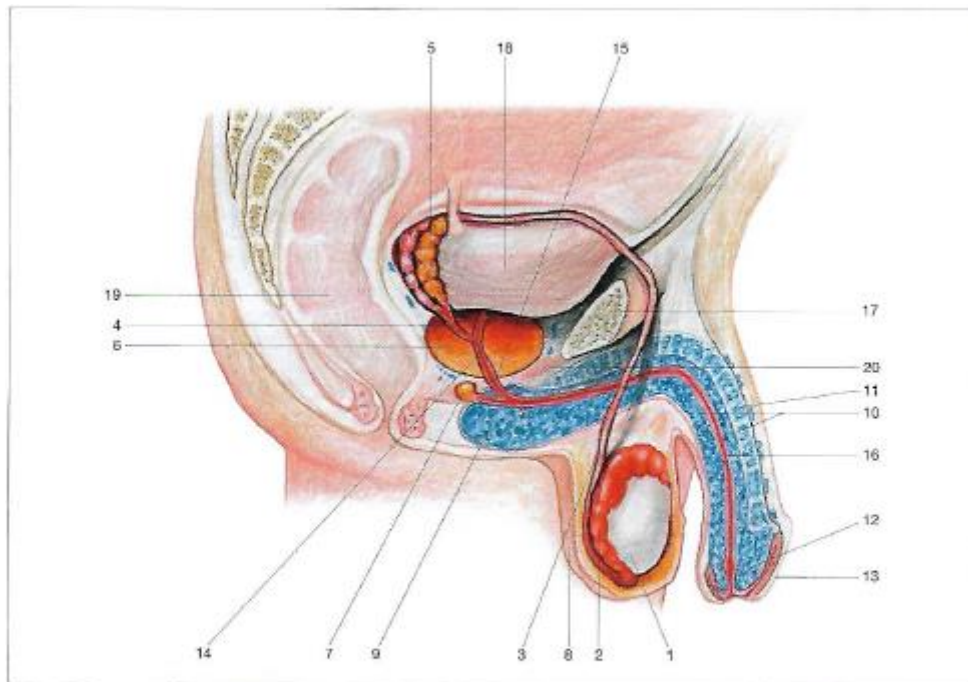
Kontracepcija je vrlo važna kod adolescenata kako bi se prevenirale neželjene trudnoće i spolno prenosive bolesti. Zdravstveni radnici pružaju skrb koja je temeljena na ljudskim pravima, potrebno je s adolescentima surađivati i pronaći najbolju metodu kontracepcije s obzirom na njihove želje (4).

Ovim radom želi se obuhvatiti i istražiti dosadašnja istraživanja i spoznaje o spolnom životu adolescenata i korištenju kontracepcija. Obuhvaćaju se područja korištenja kontracepcije mladih, spolno ponašanje mladih i usporedba spolnog ponašanja mladih u svijetu, pojavnost spolno prenosivih bolesti kod mladih. Cilj je obuhvatiti sva tri područja i objediniti ih, istražiti spolnu aktivnost adolescenata te prikazati ulogu medicinske sestre u poboljšanju znanja o korištenju kontracepcije i prevencije spolno prenosivih bolesti.

## 2. RAZRADA

### 2.1. Anatomija i fiziologija spolnih organa

Muški spolni organi se dijele na unutarnje (sjemenici, pasjemenici, sjemenovod, sjemenski mjehurići, predstojna žlijezda) i vanjski (muški ud s mokraćnom cijevi i mošnjom). Sjemenik (*testis*) je parna spolna žlijezda koja je smještena u kožnoj vrećici i visi između bedara. Spermatozoid ima glavu s probojnikom na vrhu kako bi se probio u jajašce, i kratak vrat s mitohondrijem. Oni s u sjemeniku i pasjemeniku nepokretni, kako bi im se omogućilo kretanje potreban je sok predstojne žlijezde i sjemenski mjehurići. Pasjemenik izlučuje sjemenu tekućinu u kojoj plivaju sjemenici. Sjemenovod ulazi iz mošnje i zajedno s krvnim i limfnim žilama, živcima i mišićem podizačem tvori sjemensku vrpcu, te se spušta prema dnu mokraćnog mjehura. Sjemeni mjehurići se nalaze na stražnjoj strani mokraćnog mjehura, oni aktivno izlučuju sokove potrebne za kretanje sjemenika. Predstojna žlijezda (*prostata*), veličinom i oblikom nalikuje na kesten, nalazi se iza preponske kosti i ispod mokraćnog mjehura. Sekrecija iz predstojne žlijezde čini većinu sjemene tekućine, to je ujedno i energija za spermatozoide. Pomiješana tekućina sa spermatozoidima tvori sjeme odnosno spermu. Muški ud (*penis*) građen je od tri erekcijska tijela, od kojega su dva šupljikava i jedno spužvasto tijelo. Mokraćna cijev prolazi kroz spužvasto tijelo i na prednjoj strani glavića završava okomito. Spužvasta tijela omogućuju da se prilikom spolnog uzbuđenja spolni ud ukruti i nabrekne. Spolno uzbuđenje i podražaj ostalih tjelešca u glaviću nastaju tijekom snošaja koji se aktivira putem živčanog središta u slabinskom i križnom dijelu kralješnice. Time se preko autonomnog živčanog sustava uzrokuje stezanje glatkog mišićja sjemenovoda i mlazničkog voda, samim time se izbacuje sjeme uz vrhunac spolnog užitka. Sjeme je lužnata tekućina u kojoj plivaju spermiji. Izlučuju je pasjemenik, sjemeni mjehurići i predstojna žlijezda. Kada spermiji dođe u pasjemenik dozrijeva tri tjedna, nakon toga putuju sve do prostate, za vrijeme ejakulacije se izbacila dva do pet mililitara sjemena koje sadrži oko 300 do 500 spermatozoida (5).

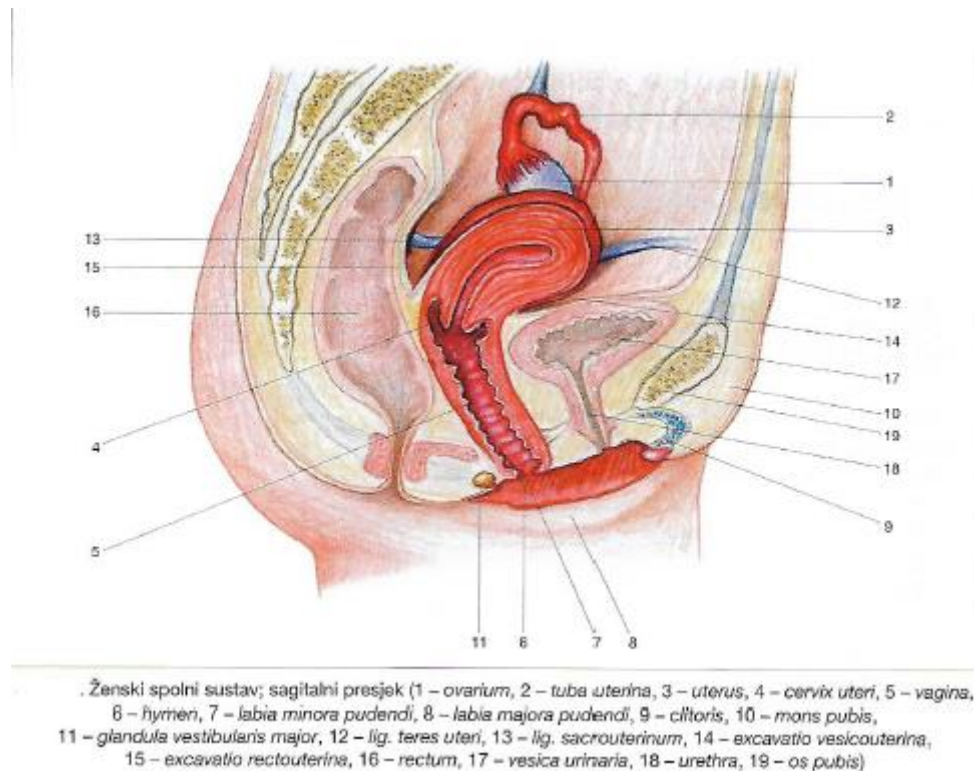


Muški spolni sustav; sagitalni presjek (1 – testis, 2 – epididymis, 3 – ductus deferens, 4 – ductus ejaculatorius, 5 – glandula vesiculosa, 6 – prostata, 7 – glandula bulbourethralis, 8 – scrotum, 9 – bulbus penis, 10 – corpus spongiosum penis, 11 – corpus cavernosum penis, 12 – glans penis, 13 – preputium penis, 14 – pars prostatica urethrae, 15 – pars membranacea urethrae, 16 – pars spongiosa urethrae, 17 – os pubis, 18 – vesica urinaria, 19 – rectum, 20 – diaphragma urogenitale)

*Slika 1 Prikaz muškog spolnog sustava (6)*

Funkcija reproduktivnog sustava muškarca dijeli se na tri glavne skupine: spermatogeneza, izvođenje muškog spolnog čina i regulacija muških reproduktivnih funkcija pomoću različitih hormona. Spermatogeneza se događa u sjemenim kanalićima tijekom aktivnog spolnog života. Za vrijeme puberteta potiče se gonadotropnim hormonima adenohipofize. Spermij se sastoji od glave i repa, glava sadrži jezgru, na vanjskoj strani se nalazi debela kapica koja se naziva akrosom, rep odnosno bič se sastoji od tri dijela (središnji skelet, tanka stanična membrana, nakupina mitohondrija). Pomoću repa se spermij pomiče amo tamo, energija za kretanje dolazi iz mitohondrija s tijela spermija. Ključni hormoni u spermatogenezi su: testosteron, luteinizacijski hormon, folikostimulacijski hormon, estrogen i hormon rasta. Spermiji se pohranjuju u testisima, tamo ostaju oko mjesec dana, nakon ejakulacije spermiji postaju pokretni i stječu sposobnost za oplodnju jajne stanice. Aktivnost spermija se povećava u neutralnoj ili blago lužnatoj sredini, a smanjuje se u kiseloj. Očekivani životni vijek spermija u ženskom spolnom sustavu je jedan do dva dana. Na nižim temperaturama se sperma može pohraniti na nekoliko tjedana, a smrznuta na temperaturama manjim od -100 stupnjeva Celzijusa se može čuvati godinama (7).

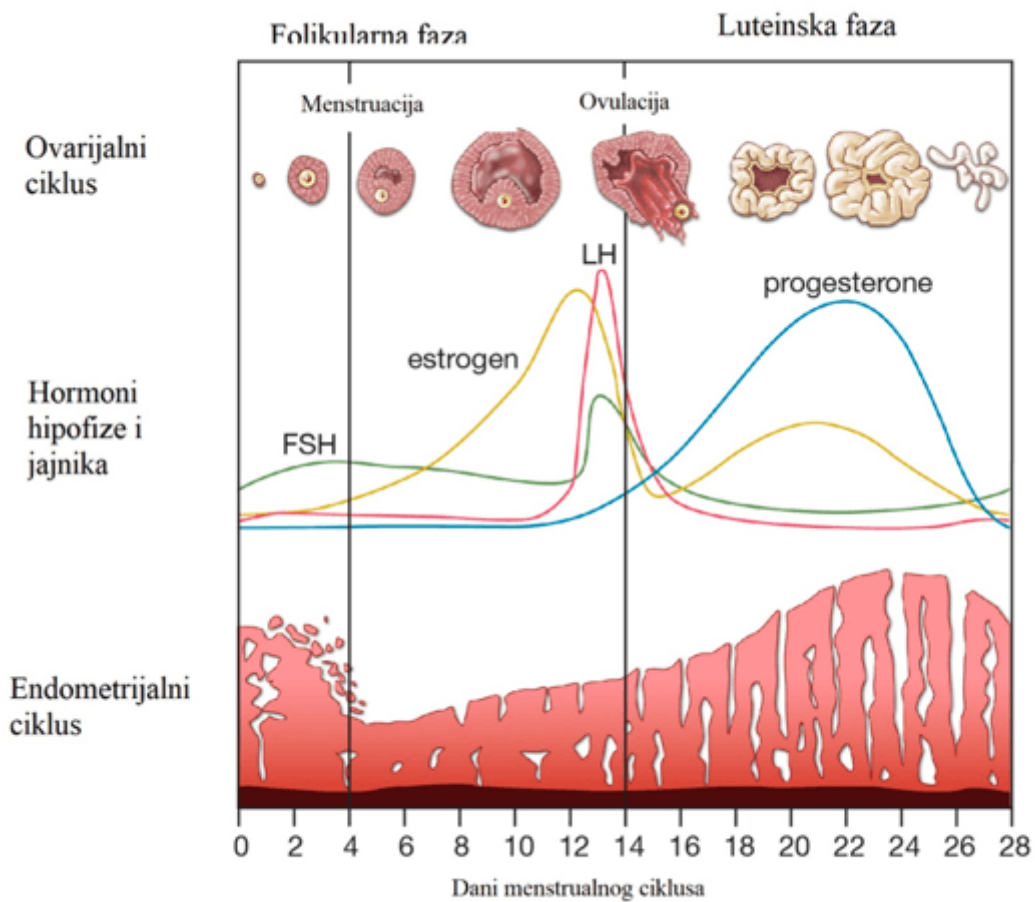
Ženski spolni organ ima funkciju majčinstva, svojstva joj omogućavaju začeće i razvoj zametka te rođenje djeteta. Gotovo svi organi su zaštićeni u zdjelici, podjela je na unutarnje i vanjske organe. Unutarnji organi su jajnici, jajovodi, maternica i rodnice, a vanjski su spolni organi ili stidnica. Jajnici su dvije spolne žlijezde koje podsjećaju na bademe po svojem izgledu, nalaze se na lijevoj i desnoj strani. Sadrži oko 200 do 400 tisuća zametnih stanica kojih oko 400 do 450 sazrije u jajašce. Za vrijeme puberteta u jajniku nastaju ženski spolni hormoni. Jajovodi su dvije dugačke cijevi (10 do 12 cm), uloga im je prijenos jajašca. Maternica je šuplji mišićni organ koji nalikuje spljoštenoj kruški, nalazi se između ravnog crijeva i mokraćnog mjehura. Maternica je dugačka oko sedam do osam centimetara, razlikuje se trokutasto tijelo, maternični vrat i rodnični dio. Maternica se sastoji od glatkog mišićja, obložena je debelom sluznicom s mnoštvom žlijezda. Rodnica je cjevasti organ koji je dugačak sedam do deset centimetara, građena je od glatkog mišićja i veziva. Obložena je višeslojnim pločastim epitelom, koja omogućava rastezljivost prilikom poroda. Djevičnjak ili himen je tanki kožno vezivni zalistak s otvorom koji omogućava prolaz izlučina, oblika je prstena. Nakon prvog spolnog odnosa, je zaderan, nakon poroda ostaju samo male kožne kvržice. Stidnica je vanjsko žensko spolovilo smješteno ispod luka preponskih kostiju između bedara. U sredini se nalazi plitka udubina koja se naziva rodnično predvorje. Rodnično predvorje sastoji se od malih i velikih stidnih usna. Sprijeda se spajaju i tvore Venerin ili stidni brežuljak, a straga se spajaju s međicom koja se proteže sve do čmara. Kod ulaza u rodnicu nalaze se sluzne žlijezde, one omogućuju vlaženje predvorja i poništavaju kiselost mokraće. U prednjem dijelu se nalazi i vanjsko ušće mokraćne cijevi. Kod rodničnog ušća se nalaze erektilna tkiva. Za vrijeme spolnog odnosa, parasimpatetički živci uzrokuju proširenje i suženje vena i erekcijska tkiva nabreknu, vrhunac užitka kod žene nastaje stezanjem glatkog mišićja jajovoda i maternice, dolazi do povećanog izlučivanja žlijezdi koje vlaže rodnično predvorje i žlijezde u materničnom vratu (5).



*Slika 2 Prikaz ženskog spolnog sustava (6)*

Reprodukcijske funkcije žene dijele se u dvije faze, priprema tijela za začecje i trudnoću te trudnoća. Za vrijeme puberteta jajnik sadrži oko 300 000 primarnih oocita, no samo mali broj sazrije. Reprodukcijsko doba žene traje od 13. do 46. godine života, u tom periodu izbace oko 400 do 500 primordijalnih folikula, svaki mjesec jedno jajašce, ostale degeneriraju. Za vrijeme menopauze ostaje nekoliko primordijalnih folikula. Spolni hormoni u žene se sastoje od hipotalamično oslobađajućeg hormona, spolnih hormona adenohipofize (folikulostimulacijski hormon i luteinizacijski hormon), te estrogen i progesteron. Za vrijeme mjesečnog spolnog ciklusa ovi hormoni se izlučuju u različitim koncentracijama. Reprodukcijski sustav žene karakteriziran je mjesečnim ritmičnim promjenama u izlučivanju ženskih spolnih hormona, to se naziva ženski mjesečni spolni ciklus. On traje 28 dana, kod nekih žena traje duže, dok kod drugih kraće. Najvažnija karakteristika je da se svakog mjeseca oslobodi jedno jajašce, dok se endometrij priprema za implantaciju oplođenog jajašca. Ovulacija kod žena čiji ciklus traje 28 dana javlja se 14-tog dana nakon početka menstruacije. Luteinizacijski hormon je izrazito važan za rast folikula i za ovulaciju. Dva dana prije ovulacije lučenje luteinizacijskog hormona je povećano, istodobno se i koncentracija folikulostimulacijskog hormona povećava. Jedan dan prije ovulacije lučenje estrogena se smanjuje, dok se lučenje progesterona povećava. Nakon što se jajašce istisne iz

folikula, stanica se pretvara u luteinsku stanicu. Promjer se povećava za dva do tri puta i dobiva žućkastu boju, ova stanica se naziva žuto tijelo. Njegova uloga je stvaranje velike količine estrogena i progesterona. Involucija žutog tijela završava nakon 12 dana, otprilike 26. dan menstruacijskog ciklusa. Dolazi do naglog smanjenja estrogena i progesterona, dolazi do povećanog lučenja luteinizacijskih i folikulostimulacijskog hormona koji potiču rast novog folikula i započinjanje novog ovulacijskog ciklusa. Smanjeno lučenje estrogena i progesterona dovodi do menstruacije (7).



Slika 3 Prikaz menstrualnog ciklusa (8)

Paralelno s promjenama u koncentracijama hormona, dolazi i do promjena endometrija za vrijeme menstrualnog ciklusa. Dijeli se na tri faze, a to su: proliferacijska faza, razvoj sekrecijskih promjena u endometriju i ljuštenje endometrija odnosno menstruacija. Proliferacijska faza se događa prije ovulacije, nakon svakog menstrualnog ciklusa odljušti se



veći dio endometrija, ostaje samo tanak sloj endometrijske strome. Djelovanjem estrogena u prvoj polovici ciklusa endometrija se epitelizira u roku od četiri do sedam dana. Prije ovulacije dolazi do zadebljanja endometrija, za vrijeme ovulacije endometrija je deo oko 3 do 5 mm. Sekrecijska faza se odvija nakon ovulacije, u toj periodu žuto tijelo izlučuje velike količine estrogena i progesterona. Oni potiču bubrenje endometrija, nakon ovulacije tjedan dana debljina endometrija je 5 do 6 mm. Uloga izmjene debljini endometrija je priprema hranjivih tvari i priprema povoljnih uvjeta za implantaciju oplodjenog jajašca. No, ako jajašce nije oplodjeno dolazi do menstruacije. Dolazi do spazma krvnih žila, smanjene opskrbe endometrija i hranjivih tvari i hormona, to dovodi do nekroze endometrija. Krv prodire u vaskularni sloj endometrija, a nakon 24 do 36 sati se proširuje, postupno se nekrotični vanjski slojevi odvajaju od maternice. Odvojeno tkivo i krv se pomoću kontraktilnih učinaka izbacuju. Krvarenje prestaje četiri do sedam dana od početka menstruacije, nakon toga se endometrija potpuno epitelizira (7).

## 2.1. SPOLNI ŽIVOT ADOLESCENATA

Adolescencija je period u životu između djetinjstva i odrasle osobe, dolazi do sazrijevanja u tjelesnom, kognitivnom, socijalnom i emocionalnom području. Adolescencija je vrlo važan proces u razvoju osobe, dolazi do razvoja u odraslog seksualnog partnera koji može ostvariti cjelovite seksualne aktivnosti (9).

Prema istraživanjima prosječna dob stupanja u spolne odnose u Hrvatskoj je od 16 do 17 godina. 14% petnaestogodišnjaka navodi (21% mladića i 6% djevojaka) da je imalo rani spolni odnos (mlađi od 15 godina) (10). Prema istraživanjima u Irskoj, dob prvog spolnog odnosa se smanjio s 22 ili 23 godine na 17 godina. U istraživanjima provedenim u Irskoj 2010. na ispitanicima školske dobi vezano uz zdravstveno ponašanje, ukazuje se da je 25,7% dječaka i 21,2% djevojčica u dobi od 15 do 18 godina imalo spolni odnos (11). U većini zemalja dob prvog spolnog odnosa je oko 17 godina, do 15. godina starosti je 15% djevojaka imalo spolni odnos, do 18 godina oko 60%, a do 20 godina oko 80% (12).

Prevenција se definira kao pokušaj preveniranja postojećih problema kako se ne bi pogoršali. Dijeli se na primarnu, sekundarnu i tercijarnu. Rizično seksualno ponašanje je trenutačno rastući problem, stoga je niz istraživanja usmjereno kako bi se otkrili uzroci, čimbenici i posljedice. Svjetska zdravstvena organizacija je provela istraživanje na temu "Health behaviour in school aged children", 2009./2010. godinu su prezentirani rezultati koji obuhvaćaju seksualno ponašanje 15-godišnjaka u Europi. Ukazuje se da 13% djevojčica i 26% dječaka u Hrvatskoj imalo spolne odnose. Za razliku od Hrvatske, na Grenlandu je čak 71% djevojčica i 46% dječaka imalo seksualni odnos. Dok je u Armeniji samo 2% djevojčica imalo odnos, a 45% dječaka imalo odnos (1).

Prema istraživanjima Health Behaviour in School-aged Children provedenog 2010. godine ukazuje na usporedbu s drugim zemljama, hrvatski dječaci se nalaze na 23. mjestu od 37 zemalja. Najveći udio spolno aktivnih dječaka su u: Rumunjskoj, Grenland, Armenija, Ukrajina, Grčka, Danska i Luksemburg, najniža je u Njemačkoj, Nizozemskoj, Poljskoj i Slovačkoj. Prema spolnoj aktivnosti hrvatske djevojčice u na 33. mjestu od 37 zemalja, zajedno s Armenijom, Makedonijom, Slovačkom, Litvom i Poljskom, najviše spolno aktivnih je na Grenlandu, Walesu, Danskoj i Belgiji. Razlika se odražava s obzirom na strukturu

društva, kodeksima ponašanja, moralnim normama, religiji i obrazovanju u određenim zemljama (13).

U istraživanju provedenom od strane Petani, u istraživanju je sudjelovalo 100 učenika trećeg i četvrtog razreda. Od ukupnog broja 38% je spolno aktivno, 75% učenika i 17% učenica. Dob prvog seksualnog iskustva je od 16 do 17 godina. Razlozi za stupanje u spolni odnos su: 45% navodi ljubav, 29% znatiželja, a 23% navodi da je bilo pod utjecajem alkohola ili droge. Čak 66% ispitanika ne ulazi u spolne odnose sa stalnim partnerom. Vezano uz kontracepciju, 86% učenika i 92% učenica znaju da hormonska kontracepcija ne štiti od spolno prenosivih bolesti. Da kondom ne štiti 100% od spolno prenosivih bolesti je poznavalo 89% ispitanika. 61% ispitanika je poznavalo način prijenosa HIV-a, 51% ispitanika zna da se može zaraziti HPV i kada se koristi zaštita (13).

Istraživanja ukazuju da mladi svoje znanje o vlastitoj plodnosti i seksualnosti stječu putem nepouzdatih izvora kao što su časopisi, televizija, usmena predaja od vlastitih vršnjaka ili starijih adolescenata. U obiteljima je vrlo skromna i loša edukacija kao i u školi. Prvi spolni odnos adolescenti rijetko planiraju, iz toga razloga niti ne koriste zaštitu. Vrlo često adolescenti su stajališta da se njima ne može dogoditi začeće jer su premladi. Stoga je potrebno rano otkrivanje, suzbijanje rizičnih čimbenika, adekvatan pristup i prevencija putem zdravstvenog odgoja i promicanja zdravlja (14). "Centar za mlade-savjetovalište otvorenih vrata" je u Rijeci otvoren 2004. godine kako bi jačao pozitivne osobine ličnosti adolescenata, poboljšao komunikacijske vještine, podigao svijest o reproduktivnom zdravlju i planiranju obitelji, edukacija o spolno prenosivim bolestima, poboljšanje i usvajanje zdravlja i pozitivnih stavova prema odgovornom spolnom ponašanju. Sadrži ginekološku ambulantu, može se obaviti pregled mladića i dobiti savjete i upute. Dolazi se bez uputnice i čekanja (14). Prema istraživanju iz 2007. godine "Centra za mlade", u inicijalnom istraživanju je dobiveno da je 29,6% šesnaestogodišnjaka imala spolni odnos, od toga 26,6% djevojaka i 33,3% mladića. Čak je 63% djevojaka imalo spolni odnos sa starijim partnerom što pridonosi epidemiološkoj slici spolno prenosivih bolesti. Vezano uz korištenje zaštite 69,2% mladih rabi kondome, dok 10,5% koristi kontracepcijska sredstva, a 20% mladih ne koristi nikakvu zaštitu. Zanimljivo je što je 92% učenika ukazalo na želju za seksualnom edukacijom (14).

Problem je edukacija u osnovnim i srednjim školama, ona je vrlo značajna, no nažalost je nedostatna. Potrebno je komunikaciju o seksualnom odgoju usmjeriti na konkretne teme, a ne na cjelovite. Nepotpune poruke adolescente samo zbunjuju. Daljnji problem je što spolno aktivne adolescente nitko ne prati u prevenciji od širenja spolno prenosivih bolesti (14). Kriteriji za stupanje u spolne odnose se razlikuju kod djevojaka i mladića. Kod mladića postoji obrazac u kojemu dominira samo seks i obrazac gdje dominira razdvajanje ljubavi i seksa, dok se kod djevojaka ta dva pojma ujedinjuju (14). 2013. godine Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta uvodi u sve osnovne i srednje škole zdravstveni odgoj, sa svrhom pripreme mladih na spolni život u budućnosti (15).

Seksualno ponašanje kod mladih ovisi o individualnim karakteristikama osobe, one se formiraju ovisno o društvu koje ga okružuje. Fingerson seksualnost mladih promatra i opisuje kao društveni konstrukt i opisuje pojam seksualna socijalizacija, ona započinje u obitelji gdje mladi prihvate stavove i vrijednosti roditelja o seksualnosti, usvajaju informacije o spolnom zdravlju i seksualnom ponašanju. Nadalje, L'Engle i suradnici navode kako uz obitelj veliki utjecaj imaju vršnjaci, škola i masovni mediji. Oni navode kako obitelj i škola promovira zdravo dogovorno ponašanje, dok s druge strane masovni mediji i vršnjaci pritišću i požuruju mlade na seksualne aktivnosti (1). Mladi navode kako sam početak veze je obilježen ljubavljenjem, koji se nastavlja s petingom ("dodirivanje intimnih dijelova partnera") sve to dovodi do spolnih odnosa (1).

Prilikom uspoređivanja gotovo u svim zemljama mladi ulaze u spolne odnose u kasnim adolescentskim godinama (od 15. do 19. godine). U Hrvatskoj je to oko 17. godine za oba spola, prema određenim istraživanjima mladići ulaze godinu ranije u odnose. Djevojke ulaze u spolne odnose sa starijima od sebe, u određenim ozbiljnim vezama, dok mladići stupaju u odnose s djevojkama iste dobi i to u obliku "na jednu noć". Motivacija za odnose kod djevojaka je ostvarivanje emocionalne bliskosti sa partnerom, dok kod mladića je motivacija neobavezna avantura i uzbuđenje. Razlika u razmišljanjima između djevojčica i dječaka je pod utjecajem rodnih uloga. Muški seksualni identitet je povezan s poticanjem seksualnih aktivnosti za vlastito zadovoljavanje, bez emocija. Samo društvo očekuje od mladića da stupi u odnose prije djevojaka, da češće mijenjanju partnere i da budu spolno aktivni. Za razliku od toga, od djevojaka se očekuje da u odnose stupaju što kasnije, da ostvare monogamne odnose, da su one te koje moraju brinuti o korištenju zaštite kako bi prevenirale neželjene posljedice (1).

## 2. 2. ODGOVORNO SPOLNO PONAŠANJE

Odgovorno spolno ponašanje je vrlo važna odrednica spolnog i reproduktivnog zdravlja. Ona usvaja obrazac ponašanja i životni stil koji je usmjeren zaštiti i unapređenju spolnog i reproduktivnog zdravlja. Uz to, pridonosi i pozitivnom pristupu prema spolnosti, ostvarivanju zadovoljavajućih i sigurnih spolnih iskustava, roditeljstva, izbjegavanja neželjenih posljedica spolnog ponašanja (10).

Mladi se sve više upuštaju u rizična spolna ponašanja koja mogu dovesti do trenutnih (trudnoća ili spolno prenosivih infekcija) i dugoročne (neplodnost, kronične upalne bolesti, zloćudne i životno ugrožavajuće bolesti) (10). Rizična spolna ponašanja pridonose riziku od zaraze HIV-om i drugim spolno prenosivim infekcijama i neplaniranim trudnoćama (10).

Prema podacima i prijavama zaraznih bolesti, u Hrvatskoj se u posljednjih pet godina bilježi:

- 340 klamidijских infekcija, prevalencija je od 3,5 do 6,2%
- 150 infekcija hepatitisom B i 180 hepatitis C, smanjeno je značajno nakon uvođenja cijepljenja u 6. razredu protiv hepatitisa B
- 40 oboljelih od sifilisa i 17 od gonoreje
- 100 oboljelih od HIV-a, od 1985 do 2017. godine je zabilježeno 1500 osoba zaraženih HIV-om, broj umrlih od AIDS-a je oko 200, put prijenosa je >60% između muškaraca, a nakon toga 30% između muškaraca i žena (10).

Kako bi se smanjilo ili uklonilo rizično ponašanje i negativne posljedice, otvara se Odjel za promicanje odgovornog spolnog ponašanja, on provodi informiranje, savjetovanje i edukaciju o usvajanju vještina donošenja odluka koji pozitivno utječu na zdravlje (10).

U sklopu odjela djeluje Savjetovalište za HIV/spolno zdravlje i centar za dobrovoljno savjetovanje i testiranje na HIV, koji omogućavaju individualno, anonimno, besplatno testiranje na HIV, savjetovanje o spolno prenosivim bolestima, omogućavaju dijeljenje edukativnih materijala i kondoma (10).

## Savjeti za očuvanje spolnog zdravlja

- Potrebno je informirati se o HIV/AIDS-u i drugim spolno prenosivim bolestima, temelj prevencije bolesti i zaštite zdravlja je postojanje znanja o rizicima i načinima zaštite
- Potrebno je odgoditi spolne odnose dok ne budete spremni. Prerano stupanje u spolni odnos donosi rizik za zdravlje, spolni odnos je potrebno ostvariti kada je osoba u punoj fizičkoj i psihičkoj zrelosti te onda kada to osoba želi. Potrebno je odnos temeljiti na ljubavi, uvažavanju želja i stavova oba partnera i poštovanju.
- Koristite zaštitu. Pravilno korištenje zaštite (kondoma) omogućava zaštitu od HIV-a i drugih SPB i neželjene trudnoće.
- Ne mijenjajte učestalo spolne partnere: veći broj partnera donosi rizik od zaraze.
- Ne primjenjivati alkohol i droge: korištenje droga i alkohola utječe na rizično spolno ponašanje
- Kod rizičnog ponašanja preporučava se testiranje. Vrlo često su SPB asimptomatske, pravovremenim testiranjem i preventivnim pregledom mogu se otkriti bolesti i na vrijeme se može započeti liječenje (10).

Spolni odnos nije sam po sebi rizično ponašanje, no može predstavljati prijetnju zdravlju i dobrobiti u ranoj dobi. Vrijeme spolnog odnosa, okolnosti pod kojima se događa, mogu ostaviti posljedice u kratkom periodu, i za cijeli život. Seksualnu aktivnost i razvoj seksualnih ponašanja za vrijeme adolescencije ne treba smatrati devijantnim ponašanjem. No, svako društvo ima svoje stavove i norme vezane uz prihvatljivo seksualni i reproduktivno ponašanje kod adolescenata. U mnogim zemljama početak seksualnih aktivnosti među adolescentima se ne podudara sa dobi koje društvo smatra prikladnom. Rani spolni odnosi se povezuju s rizičnim seksualnim ponašanjem poput odnosa pod utjecajem alkohola ili droge, povećan broj spolnih partnera ili prisilni spolni odnosi. Seksualni odnosi u ranoj dobi su povezani s većim rizikom od delikvencije kasnije u životu, povećan rizik od poremećaja ponašanja ili razvoja simptoma depresije (11).

Rano stupanje u spolne odnose utječe na zdravstvene i bihevioralne ishode i za muškarce i za žene. Istraživanja ukazuju da rana seksualna inicijacija kod djevojčica utječe na razvoj internalizacijskih simptoma. Osim toga one ne koriste kondome ili druga kontracepcijska

sredstva tijekom prvog seksa što značajno povećava rizik od trudnoće i SPB. Može se povezati i s ginekološkim problemima. Kod muškaraca rani spolni odnos je povezan s rizikom uzimana droge ili alkohola (11). Potrebno je naglasiti da stupanje u spolne odnose za vrijeme adolescencije, ne mora biti nužno negativno ponašanje, može biti i socijalna, kulturna i ekonomska očekivanja koja su povezana s određenom životnom fazom (11).

### *Rizično spolno ponašanje kod adolescenata*

Seksualni rizik se opisuje kao mogućnost negativnog ishoda seksualnog kontakta. Može se podijeliti na nekoliko skupina: rizik od neželjene trudnoće, rizik od zaraze SPB, rizik od nasilja. Talashek, Norr i Dancy opisuju seksualno iskustvo s više od četiri partnera uz uživanje alkohola, droge i nekorisćenje kontracepcijskih sredstava kao rizično (1).

Na rizično seksualno ponašanje negativno mogu utjecati spolno diskriminirajući stavovi kod mladića, negativni stavovi prema korištenju kondoma, slaba informiranost o ljudskoj spolnosti i zdravlju, (ne)religioznost, školski neuspjeh, podložnost vršnjačkom utjecaju, nedostatan korištenje zdravstvene skrbi, disfunkcionalnost obitelji, rizično seksualno ponašanje samih roditelja, niži socioekonomski status. Kod mladih na prevenciju rizičnog seksualnog ponašanja utječe izgradnja odgovornog spolnog ponašanja (monogaman seksualan odnos, korištenje sredstava zaštite, kasnije ulaženje u spolne odnose), odrastanje uz oba roditelja u stabilnoj obiteljskoj situaciji, uključenost u društvene aktivnosti i zadovoljavajući socioekonomski status obitelji (1).

### *Individualni rizični čimbenici*

Individualni čimbenici koji utječu na rizično ponašanje su: sklonosti rizičnom ponašanju, nisko samopoštovanje, traženje uzbuđenja, iskustvo seksualne viktimizacije, poremećaj raspoloženja. Utjecaj na rizična ponašanja ima i uzimanje alkohola i droge. Osobe ulaze u odnose kako bi se smanjio osjećaj usamljenosti. Osoba višeg samopoštovanja će manje ulaziti u rizična seksualna ponašanja. Ono što se kod mladića događa je to da kada ulaze u odnose sa različitim partnericama, dobivaju određenu reputaciju u svojoj okolini, dok djevojke ulaze u odnose kako bi ostvarile osjećaj emocionalne pripadnosti. Vrlo često spolni odnosi su povezani za postizanje pripadnosti i prihvaćenosti vršnjačkoj grupi. 2013. godine su Lepušić i

Radović-Radovčić provedli istraživanje srednjoškolkici u dobi od 15 do 21. godine. Oni su istraživali utjecaj konzumacije alkohola kod djevojaka, rizično ponašanje i čimbenike koji utječu na rizično seksualno ponašanje. One djevojke koje često konzumiraju alkohol, ne koriste kondom kao zaštitu, mijenjaju često partnere, imaju spolne odnose učestalo i traže seksualno uzbuđenje (1).

#### *Utjecaj obitelji na rizično seksualno ponašanje adolescenta*

Utjecaj na razvoj mišljenja mladih o seksualnosti imaju roditelji. Roditelji često zbog osjetljivosti teme izbjegavaju razgovor s djetetom (1).

Roditelji najčešće izbjegavaju razgovaraju s djecom:

- Smatraju spolne odnose nemoralnim činom,
- Nedovoljno su informirani i to pridonosi tome da ne znaju što prenijeti svom djetetu
- Smatraju da će razgovorom potaknuti dijete na rani ulazak u spolni odnos
- Podrazumijevaju da djeca imaju informacije o seksu
- Svojim rizičnim ponašanjem daju negativan primjer
- Ne mogu pronaći vremenski period za razgovor o seksualnom ponašanju (1).

#### *Utjecaj vršnjaka na rizično seksualno ponašanje*

U periodu adolescencije vršnjaci žele pripadati određenoj skupini, određeni način kako bi pripadali skupinama može se ostvariti putem seksualnih aktivnosti. Kada mladi dobivaju podršku vršnjaka za ulazak u spolne odnose, percipiraju da su i drugi vršnjaci spolno aktivni. Isto tako je vezano i za kontracepcijska sredstva, ako vršnjaci koriste, koristiti će je i pojedinci. Vršnjaci imaju veliki utjecaj na one koji nisu razgovarali s roditeljima o seksualnim ponašanjem (1).

#### *Utjecaj medija na rizično ponašanje*

Utjecaj medija je na adolescente značajan. Sve više se informiraju i oblikuju putem medija (televizija, internet, filmovi, časopisi), samim time se smanjuje utjecaj roditelja, škole i vršnjaka. Problem koji se javlja je to što se stvara nerealna percepcija o seksualnoj aktivnosti



vršnjaka, stvaraju se informacije i iskrivljena stajališta vezana uz seksualnost. Problem medija je što su u medijima rizična ponašanja na televiziji prikazana u pozitivnom kontekstu, samim time mladi imaju krivi uvid u ponašanje u stvarnosti (1).

U radu s medijima potrebno je razviti nekoliko strategija kako bi se što adekvatnije prenosile poruke, potrebne su masovne kampanje i zabavno obrazovanje, zagovarane medija, medijska pismenost i mali mediji i internetske intervencije. U određenim gradovima u Sjedinjenim Državama kampanje za siguran seks u medijima su povećale upotrebu kondoma kod tinejdžera. Kampanje koje provode masovni mediji su najčešći oblik namijenjen u javnozdravstvene svrhe. Najperspektivniji način za dosezanje u javnost je zabavni program na radiju, televiziji, filmovima ili glazbi. Zabavno obrazovanje je poznato u cijelom svijetu sa svrhom povećanja znanja, stvaranja povoljnih stavova i mijenjanja ponašanja vezanih uz obrazovanje. Danas se zabavno obrazovanje koristi u više od 20 zemalja. Određena radio sapunica je utjecala na ponašanje vezano uz rizik od zaraze HIV-om. Poruke o svijesti o AIDSU se javlja u sapunicama poput Hitna služba ili Prijatelji. Zanimljivo je da je znanje gledatelja o kontracepciji dan nakon se povećalo za 17% nakon epizode Hitna služba. Nametanje društveno odgovornih poruka u zabavu putem medija, osigurava određen utjecaj na seksualno ponašanje. Vrlo je važna medijska pismenost (16).

Kampanje koje koriste medije trebale bi:

- Provesti istraživanje kako bi definirala ciljeve, ciljanu publiku ili identificirala medijske kanale,
- Prilagoditi poruku publici
- Osigurati izloženost medija
- Uključiti važne teme u politiku
- Kombinirati medije i zajednicu kako bi kampanja utjecaja na ciljanu publiku (16).

### *Utjecaj alkohola i droge*

Jedan od najznačajnijih utjecaja na rizično seksualno ponašanje, alkohol se najčešće konzumira jer je dostupan adolescentima. Petar i Vulin (2018) navode kako muški ispitanici navode da su tijekom prvog spolnog odnosa bili pod utjecajem alkohola ili droge. Pod utjecajem alkohola vrlo često pojedinci nemaju dojam da su u krivu. Čak do tri puta češće se ulazi u rizična ponašanja pod utjecajem alkohola (1).

### *Neželjene trudnoće kod adolescenata*

Adolescentne trudnoće su vrlo rizične trudnoće. Osim toga adolescentice su nedovoljno psihički i fizički pripremljene za trudnoću, pod povećanim riziku su od pobačaja, preuranjeni porod. Kod djevojaka se povezuje s nasiljem. Prilikom ranog ulaska u spolne odnose veća je mogućnost od učestalog mijenjanja partnera što povećava mogućnost od nekorištenja zaštite. Istraživanja ukazuju da djevojke koje imaju lošiji školski uspjeh, ne planiraju dugoročno obrazovanje, nisko vrednuju akademski uspjeh imaju veći rizik od ranih seksualnih ponašanja, nekorištenja kontracepcije i maloljetničke trudnoće (1).

## 2.3. METODE KONTRACENCIJE

Kontracepcija obuhvaća oblik zaštite u svrhu izbjegavanja neželjene trudnoće i spolno prenosivih bolesti. Danas poznajemo niz oblika i metoda kontracepcije stoga svaka osoba može odabrati onaj oblik koji joj najviše odgovara. No, bez obzira na to ne postoji 100% zaštita od trudnoće. Primjena apstinencije je jedina moguća kontracepcija kojom se može osigurati zaštita, no potrebno je educirati zajednicu o prednostima i nedostacima svakog načina kontracepcije.

Prvi puta se pojam siguran spolni odnos spominje prilikom otkrića HIV-a, promiču ga sve vlade i područja zdravstvene zaštite. Ono što se želi postići sa sigurnim spolnim odnosom je zaštita od spolno prenosivih bolesti, te neželjena i neplanirana trudnoća. Problem je što ne postoji jedna kontracepcija koja će zadovoljiti sve kriterije. Metoda koja pruža određenu zaštitu i od infekcije i od trudnoće je mehanička kontracepcija, u širokoj uporabi su muški kondomi, za razliku od ženskih (9).

Kada se adolescenti odluče za brzi početak kontracepcije može također i vrlo brzo doći do neželjene trudnoće, razlog je tome da su uvjereni da početkom određene hormonalne kontracepcije mogu odmah prestati s korištenjem mehaničke kontracepcije. Potrebno je educirati adolescente da za vrijeme prvog mjeseca, ili barem prvih sedam uzastopnih dana kontracepcije moraju koristiti mehaničku kontracepciju. Hormonska kontracepcija se može kod adolescenata započeti prvog dana sljedećeg menstrualnog ciklusa (4).

Svi adolescenti bi trebali biti educirani o metodama kontracepcije. Savjetovanje bi trebalo omogućiti raspravu o dobrobiti kontracepcije. Hormonalna kontracepcija može pomoći kod obilnih krvarenja i kod dismenoreje. Osim toga može utjecati i na pravilnost ciklusa, akne i smanjenje predmenstrualnih simptoma (4).

Dostupne su:

- Prirodna kontracepcija: potrebno je poznavati prirodni proces reprodukcije, pratiti menstrualni ciklus, prekinuti snošaj ili mjerenje bazalne temperature, potrebno je naglasiti da ovaj način kontracepcije nije pouzdan
- Hormonske metode: kontracepcijske pilule i hormonski flasteri
- Kemijske metode: spermicidi
- Barijerne ili mehaničke metode: femidom, kondom ili dijafragma

- Kombinirane mehaničko-kemijske metode: intrauterini uložak
- Sterilizacija: podvezivanje jajovoda i vazektomija (17).

Pristup informacijama o kontracepciji se smatra ljudskim pravom. No određeni čimbenici ograničavaju pristup, sve to ovisi o zemljopisnom području, politici i kulturi. Politika može zabraniti mladim ženama, osobito adolescenticama dobivanje određene kontracepcije. Nedostatak znanja kod adolescenata značajno utječe na odabir kontracepcijskog sredstva. Tri četvrtine pobačaja se moglo prevenirati edukacijom o kontracepciji. U Africi i Južnoj Aziji dvije trećine spolno aktivnih žena u dobi od 15 do 19 godina želi izbjeći trudnoću, no ne koriste kontracepciju. Škola nudi određenu edukaciju i socijalnu podršku vezano uz kontracepciju. Školske intervencije mogu obuhvaćati obitelj, edukaciju razreda ili cijele škole. Kako bi se promicalo spolno zdravlje u školama se uvodi spolno zdravlje kao kurikulum. No, u određenim školama se educira samo o apstinenciju, u onim školama koje nemaju ograničenje, educira se uporaba kondoma (18).

Odluka o korištenju kontracepcije ovisi o nizu čimbenika. Ono što utječe su: dob, bračno stanje, vrsta veze, planovi za budućnost, vjerska uvjerenja i seksualni stavovi. Onaj glavni razlog za korištenje kontracepcije je sprječavanje neželjene trudnoće (1).

Između različitih zemalja različita je upotreba kontracepcije, adolescenti koriste od tradicionalnih pa sve do dugotrajnih kontracepcija. Kondomi su najčešći i prvi izbor kontracepcije, s povećanjem dobi i ulaženjem u stabilniju vezu adolescenti prelaze na hormonalne metode. Dvostruka kontracepcija, kondom za zaštitu protiv spolno prenosivih bolesti i hormonska kontracepcije kako bi se prevenirala neželjena trudnoće preporučava se, no ne koristi se u velikoj mjeri (12)

Okolnosti koje utječu na upotrebu kondoma su: cijena, poteškoća prilikom njihove kupnje, neplanirana seksualna iskustva, uzimanje alkohola i droge te spremnost na rizik. U nacionalnom istraživanju Sjedinjenih Američkih Država uporabu kondoma prilikom prvog spolnog odnosa navodi 68% djevojaka i 80% dječaka (12).

Znanje o metodama kontracepcije i želja za korištenjem zaštite su neophodni kako bi kontracepcije bila uspješna. Sveobuhvatno obrazovanje o spolnosti poboljšava kontracepciju. Seksualno obrazovanje mora biti dobro planirano, kontinuirano i prilagođeno dobi. Postupno je potrebno pružati informacije djeci i mladima, vještine i vrijednosti o seksualnosti kako bi

mogli ispuniti odnose i preuzeti odgovornost za seksualno zdravlje (12). Školska zdravstvena zaštita treba pružiti određeno znanje i vještine, te skrb o adolescentima.

### *2.3.1. Prirodne metode kontracepcije*

Najstarija metoda koja se primjenjuje je prekinuti snošaj. Opisuje se kao prekid spolnog odnosa prije nego li muškarac ejakulira u vaginu žene. Ova metoda je besplatna, no problem je što muškarci za vrijeme spolnog odnosa izlučuju preejakulacijsku tekućinu koja može sadržavati spermije, tako da može doći do začeća prilikom odnosa (19).

Sljedeća metoda je praćenje menstrualnog ciklusa, potrebno je pratiti menstruaciju tokom 12 mjeseci i izračunati datum dolaska ovulacije u idućem ciklusu, to podrazumijeva da će se u tome periodu izbjegavati spolni odnosi. Ova metoda nije preporučljiva kod žena koje imaju neredovit ciklus, stoga ova metoda i nije pouzdana (20).

Mjerenje bazalne temperature provodi se na način da žena svakog jutra izmjeri temperaturu prije nego li ustane iz kreveta. Za vrijeme prve faze ciklusa temperatura je niža, u odnosu na drugu fazu odnosno za vrijeme ovulacije. To se događa zbog žutog tijela koji luči progesteron koji utječe na porast tjelesne temperature za oko 0,5 Celzijevih stupnjeva. Ona ostaje povišena za vrijeme druge faze, period plodnosti nastupa nakon što se povišena temperatura izmjeri tri dana za redom (21).

Billings-ova metoda koja obuhvaća praćenje cervikalne sluzi provodi se praćenjem hormona na temelju promjena u konzistenciji cervikalne sluzi. Cervikalna sluz se mijenja u različitim periodima ciklusa, kako se ovulacija približava tako je i cervikalna sluz obilnija, prozirnija i rastezljivija. Nakon što ovulacija prođe sluz postaje oskudna, bijela i gusta. Siguran period je nakon menstruacije dok je sluz oskudna, nakon što sluz postane gusta i mutna je kasno sigurno razdoblje, dok ovulaciju obilježava bistra, obilna i rastezljiva sluz koja ostaje takva i pet dana nakon i tri dana prije ovulacije (19).

### 2.3.2. Mehaničke metode kontracepcije

Možemo ih podijeliti na ženske i muške metode. One onemogućavaju prijelaz spermijima do jajne stanice. Muška mehanička metoda je kondom ili prezervativ, to je najstariji oblik kontracepcije. Zapisano je da su se kondomi pravili ručno od životinjske kože. On je vrlo učinkovit oblik zaštite od neželjene trudnoće, osim toga štite od prijenosa spolnih bolesti. Zaštita se smanjuje prilikom korištenja 2 ili više kondoma, zbog stvaranja trenja između stijenke kondoma dolazi do pucanja. Kada se kondom stavlja potrebno je istisnuti zrak iz vrška kondoma, taj dio je predviđen za skupljanje ejakulacijske tekućine, ulaskom zraka u vršak postoji mogućnost od puknuća kondoma. Ženske mehaničke su: dijafragma, femidom i cervikalna kapa. Dijafragma je elastični prsten koji ima promjer od 45 do 100 mm, oko kojeg se oblikuje kupola i nalazi tanka gumena opna (22).

Dijafragma se postavlja u rodnicu između stražnjeg ruba simfize i stražnjeg forniksa, mehanički se razdvaja grlić maternice i svod donjeg dijela rodnice. Može se staviti 6 sati prije odnosa, dok se uklanjanja od 6 do 24 sata nakon spolnog odnosa, ona umjereno štiti od spolno prenosivih bolesti (17).

Cervikalna kapa je mehanička barijera koja se stavlja na grlić maternice na porciju (portio vaginalis). Izrađene su od različitih materijala i veličine. Postavlja ju ginekolog te educira korisnicu o ponovnom namještanju. Prednost je što može stajati i do tri dana, nakon kojega se smanjuje učinkovitost. Kod žene nakon poroda smanjuje se učinak zaštite zbog promjena na cerviksu (17).

Femidom je ženski kondom, oblika gumene vrećice, s oba kraja se nalazi gumeni prsten. Jedan dio prstena se postavlja u svod rodnice, a drugi prsten štiti vanjsko spolovilo. Štiti bolje od kondoma (17).

#### Intrauterina kontracepcija

Mogu je koristiti žene bilo koje dobi, dob nije kontraindikacija. Ona je djelotvorna do 99%, a više od 80% nastavlja s ovom metodom nakon jedne godine korištenja. Mogu imati okvir u obliku slova T ili biti bez okvira, te sadržavati različite količine bakra. Glavni mehanizam je sprječavanje oplodnje. Potrebno je provjeriti postoje li kontraindikacije za korištenje.

Adolescentice odabiru ovu metodu kako bi smanjile menstrualno krvarenje i dismenoreju. Određene nuspojave koje se navode su hormonalne, a to su: akne, osjetljivost dojki, glavobolja, promjene na raspoloženju (4).

### *2.3.3. Kemijska kontracepcija*

Kemijski aktivne tvari koje se koriste su spermicidi, oni inaktiviraju spermije u rodnicu, sprječavaju prolaz spermija i oplodnju. Mogu se koristiti i u kombinaciji mehaničkim sredstvima, no mogu i zasebno u obliku gela, želatine, krema, čepića i pjenušavih tableta. Stavljaju se do 1h prije spolnog odnosa, dok se rodnica ne ispere od 2 do 6 sati nakon spolnog odnosa.

Kontracepcijski flaster se može staviti na stražnjicu, nadlakticu, gornji dio trupa ili trbuh jednom tjedno. Vaginalni prsten stavlja u vaginu osoba koja ga koristi, te u njoj ostaje tri tjedna. Kada se prsten ukloni potrebno je odabrati pauzu od 4 do 7 dana ili odmah umetnuti novi prsten kako bi se izbjeglo krvarenje. Ako se prsten uklanja za vrijeme odnosa, ne smije biti van rodnice više od tri sata (4).

### *2.3.4. Hormonska kontracepcija*

Razvoj hormonske kontracepcije započinje otkrivanjem da za vrijeme trudnoće nema ovulacije, nakon toga se započinje s proizvodnjom oralne kontracepcije. Danas je proizvedeno niz različitih hormonskih kontracepcijskih sredstava. Može biti kombinirana, što znači da sadrži kombiniranu hormonsku kontracepciju progestagena i estrogena. Unosi se peroralno, može biti visoko i niskodozažna. Također može biti napravljena isključivo od progestagena u obliku mini pilule ili depo pripravka kao dugotrajna kontracepcija. Depo pripravci se primjenjuju putem potkožnih implantata, vaginalnog prstena ili intrauterinih sustava.

Učinak hormonske terapije je na hipofizu i jajnik, inhibira lučenje gonadotropnog hormona što posljedično dovodi do prestanka lučenja folikostimulirajućeg i luteinizirajućeg hormona. Vrlo je važno uzeti detaljnu anamnezu od pacijentice i izvaditi krvne pretrage, kako bi se procijenilo može li žena koristiti kontracepciju. Pakirane su ovisno o proizvođaču, sadrže 21 pilulu, primjenjuju se svaki dan, u isto vrijeme, nakon toga slijedi pauza od 7 dana kada se

pilula ne uzima. Tada dolazi do pojave menstrualnog krvarenja, neovisno je li krvarenje stalo ili ne započinje se ponovno piti pilule 21 dan. Uzimanje kontracepcije se ne preporučuje ženama koje su rodile zbog rizika od tromboze. Osim toga potrebno je uzimati tabletu svaki dan, prilikom propuštanja uzimanja tablete može se javiti ovulacija.

Oralna kontracepcija se može uzimati i zbog reguliranja određenih zdravstvenih stanja kao što su redukcija cista na jajnicima, smanjenje mogućnosti nastanka određenih karcinoma, ili razvoja osteoporoze ili benignih bolesti dojke. Kontraindicirana je kod trudnoće i dojenja, tromboze, krvožilnih bolesti, benignih i malignih tumora, dijabetesa, alergijskih reakcija, hipertenzije (19). Hormonalna kontracepcija nije kontraindicirana kod adolescenata, no potrebno je provjeriti određena zdravstvena stanja prije samog uvođenja. Pregled dojki, zdjelice i genitalnih organa, Papa test se ne preporučuju rutinski jer ne pridonose većoj sigurnosti korištenja kontracepcije. Potrebno je uzeti uzorke krvi, vrijednosti tlaka i indeks tjelesne mase prije uzimanja hormonske kontracepcije. Osim toga uzeti anamnezu kako bi se uočili čimbenici rizika ili moguće kontraindikacije za uzimanje (4).

#### Kontracepcijska sredstva koja sadrže samo progestin

Ona sadrže samo progestin, dobra je opcija za žene koje ne mogu uzimati estrogen. Kontraindikacije za progestin su: trenutni rak dojke, remisija raka dojke unutar pet godina, teška ciroza, tumor jetre. On utječe na smanjenje dismenoreje i boli povezane s endometriozom. Najčešća nuspojava je nepredvidivo krvarenje. Djeluje na način da se sluznica cerviksa zadeblja. Potrebno je uzimati terapiju svaki dan u isto vrijeme kako bi se prevenirao rizik od trudnoće (4).

#### Kombinirana hormonska kontracepcija

Ona sadrži i estrogen i progestin. Može se davati putem tableta, flastera ili vaginalnih prstena. Ako nema kontraindikacija može biti sigurna. Nuspojave koje se javljaju su: neplanirano krvarenje, mučnina, glavobolja. Oralna kontracepcija je vrlo popularna među adolescenticama, stopa neuspjeha je 9% i uzrok je najčešće nepridržavanje. Adolescentice je potrebno savjetovati o važnosti pridržavanja kontracepcije: potrebno je imati redoviti raspored, telefonski alarm i podršku obitelji. Potrebno im je osigurati pomoć kada zaborave uzeti tabletu (4).



### 2.3.5. Hitna kontracepcija

Bez obzira koju kontracepciju mladi koristili, trebaju biti educirani o hitnoj kontracepciji, koja se koristi u slučaju neuspjeha kontracepcije, kod puknuća kondoma, ili kada se ne koriste metode kontracepcije. Problem dostupnosti hitne kontracepcije pridonosi većem broju nezaštićenog spolnog odnosa. Hitna kontracepcija se može uzeti do 120 sati nakon neuspješne kontracepcije ili nezaštićenog spolnog odnosa, no najučinkovitije je kada se odmah uzme. Oni uzrokuju upalnu reakciju koja je toksična za oocite, spermatozide i povećava se aktivnost glatkih mišića u jajovodu i miometriju koji sprečavaju implantaciju. Osim toga ometaju razvoj folikula pod uvjetom da je tableta uzeta prije ovulacije. Ako je uzeta tableta potrebno je odgoditi za 5 dana uzimanje hormonske kontracepcije kako bi se spriječile interakcije lijekova. Za to vrijeme je potrebno ili apstinirati ili koristiti mehaničku kontracepciju. Ako ne dođe do spontane menstruacije u roku od 21 dan potrebno je napraviti test na trudnoću. Hormonska učinkovitost hitne kontracepcije je znatno niže od učinkovitosti redovne upotrebe kontracepcije (4).

Istraživanje u Hrvatskoj navodi da 32% ispitanika nije koristilo zaštitu u zadnjem spolnom odnosu. 18% ispitanika navodi da koristi metodu prekinutog snošaja (15% mladića i 30% djevojaka). Čak 30% mladih u dobi od 18 do 25 godina nije koristilo kondom za vrijeme prvog spolnog odnosa, dok je za vrijeme posljednjeg odnosa koristilo 45% kondom, 20% ispitanika kontinuirano koristi kondom (10).

Najkorištenije sredstvo kontracepcije je kondom. No i dalje postoje mladi koji ne koriste kontracepciju ili oni koji koriste metodu "prekinutog snošaja" ili računanja plodnih dana. U Italiji adolescentice koriste hitnu hormonsku kontracepciju, no problem je što ona ne štiti od spolno prenosivih bolesti. U Hrvatskoj se ova tableta donedavno nije mogla dobiti bez recepta. WHO procjenjuje da u godini dana na svaki 20 tinejdžer jedan oboli od spolno prenosivih infekcija. Prisutna je visoka razina informiranosti i znanja o prijenosu HIV/AIDS-a, što je povezano s učestalim edukacijama na tu temu (13).

Kondom kao metoda kontracepcije je u ostalim zemljama kao što su Grčka, Finska, Danska i Švedska koristi od 45% do 60%. U Italiji provedeno istraživanje ukazuje da 84,9% mladih

koristi kondom. Također je visoka razina upotrebe kondoma i među Japanskim učenicima čak 75% (23).

Prema istraživanju Puharić, samo 40% spolno aktivnih žena odlazi na ginekološki pregled svake godine, dok 47% djevojaka koristi kondom kao zaštitu (15). Posebno muške osobe češće ulaze u rizična ponašanja, imaju više seksualnih partnera te ulaze u rizična ponašanja, provedeno je istraživanje seksualnog ponašanja i upotrebe kontracepcije među muškim studentima u Bosni i Hercegovini od strane Hadžiehmedović A. i suradnika. Provedeno je istraživanje na studentima u dobi od 19 do 24 godina, na 2128 ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika 74,6% ispitanika je seksualno aktivno, 14% ispitanika je bilo s više od tri partnera. Od ukupnog broja seksualno aktivnih je 74,6% koristilo kontracepciju, kondom je koristilo 79% ispitanika. Za usporedbu Sveučilišni studij u Zagrebu i Rijeci, seksualno aktivni studenti su 65,2% u Zagrebu i 72% u Rijeci. Za usporedbu u Srbiji mladi stupaju u spolni odnos u ranijoj dobi već sa 15 ili 16 godina. U cijelom svijetu je zabilježen porast seksualno aktivnih mladih. U Finskoj je 80% studenata seksualno aktivno, a u Egiptu je samo 26% studenata potvrdilo da je seksualno aktivno. Udio mladih koji su imali spolne odnose prije 15.godine u Sjedinjenim Državama je 14%, u Kanadi, Francuskoj i Ujedinjenom Kraljevstvu od 4 do 9%, a u Švedskoj 12% (23).

## 2.4. SPOLNO PRENOSIVE BOLESTI

Godišnje obolijeva od 300 do 350 milijuna ljudi od spolno prenosivih bolesti, dok dvije trećine oboljelih je mlađe od 25 godina. U spolno prenosive bolesti ubraja se više od 30 bakterijskih, parazitaranih i virusnih bolesti koje se prenose ili seksualnim putem ili je seksualni put jedan od načina prijenosa (24).

Adolescenti i osobe mlađe od 25 godina smatraju se jednom od najrizičnijih skupina za spolno prenosive bolesti. Prema istraživanjima prosječna dob stupanja u spolne odnose je oko 17 godina za djevojke, a za dječake oko 16 godina (24).

Do porasta SPB dolazi što danas mladi imaju puno više spolnih odnosa s većim brojem partnera, za razliku nego li u prošlosti. Velika većina adolescenata nema potpuno znanje o seksualnosti, također navode se osjećaji zbunjenosti i anksioznosti (25). Jedan od globalnih prioriteta je sprječavanje spolno prenosivih bolesti.

Prevenција i kontroliranje SPB se temelji na:

- Potrebno je na vrijeme otkriti inficirane osobe koje su asimptomatske,
- Educirati adolescente o spolnom životu prije nego li stupe u odnose
- Potrebno je pravovremeno dijagnosticirati i liječiti osobe sa simptomima
- U liječenje uključiti i spolne partnere inficirane osobe
- Cijepiti populaciju (26).

Spolno prenosive bolesti kod adolescenata postaju sve veći epidemiološki problem u svijetu. Četvrtina zaraženih od 15 milijuna slučajeva otpada na adolescente. Niz čimbenika utječe na adolescente, neki od njih su: spolno ponašanje, socijalni, biološki i epidemiološki uzročnici. Problem koji se javlja kod adolescenta je to što se oni češće upuštaju u rizična spolna ponašanja, mijenjaju partnere, imaju spolni odnos s većim brojem partnera, osim toga ulaze u visokorizične odnose, i u odnose sa starijim partnerima. Vrlo često su spolni odnosi kod adolescenata praćeni ne uporabom kondoma ili nepravilnim korištenjem kondoma (27).

Osim navedenoga, kod adolescenata je problem što je organizam još nezreo, te nedostaje opće i lokalne otpornosti, smanjenja je razina zaštitnih antitijela koji nastaju nakon preboljelih infekcija, smanjena je razina IgG-antitijela za vrijeme folikularne faze menstruacijskog

ciklusa, također je smanjena koncentracija laktobacila koji stvaraju hidrogen peroksid (28). K tome se još ubrajaju i socijalni čimbenici koji su: loša komunikacija s roditeljima, manjak edukacije i točnih informacija, smanjen nadzor roditelja, slaba ili nikakva komunikacija s obiteljskim liječnikom, zlostavljanje u vezi, manjak specijaliziranih centara za adolescente, odnosi pod alkoholiziranim stanjem ili pod utjecajem droge. Manjak informacija ili krive informacije koje adolescenti dobivaju, utječu da nisu ni svjesni rizika spolnog ponašanja. Spolno prenosive bolesti su vrlo često asimptomatske, zbog toga se kasno dijagnosticiraju, kasno započinje liječenje. Posljedice spolno prenosivih bolesti mogu ostaviti trajne posljedice na reproduktivno zdravlje (29).

Prema zadnjim podacima Hrvatsko zdravstveno statističkog ljetopisa, broj oboljelih od SPI je: od HIV-a je zaraženo 2018. godine 103 osobe, a 2019. godine je 102 osobe, od AIDS-a je oboljelo 30 (2018.godine), a 19 (2019. godine), dok ih je umrlo 6 (2018.godine), 12 ih je umrlo (2019.godine), ukupno je do sada u Hrvatskoj zaraženo 1748 osoba s HIV-om, od toga je 553 osoba razvilo AIDS, a 227 ih je umrlo. Od sifilisa je 2018. godine oboljelo 28 osoba, a 2019. godine 41. Od gonoreje je 2018. godine oboljelo 47 osoba, dok 2019. godine 41. Od hepatitisa C je 2018. godine oboljelo 186 osoba, a 2019. godine je oboljelo 193 (30).

#### **2.4.1. Klamidijska infekcija**

*Chlamydia trachomatis* je uzročnik jedne od najčešće bakterijske spolno prenosive infekcije. Vrlo je učestala u adolescentnoj populaciji. Prema procjenama spolno aktivne žene od 20 godina života imaju 3 do 5 puta veću učestalost klamidijske infekcije, nego odrasle žene (27). Prevalencija je od 2,7% do 28,3%, problem kod ove infekcije je što je najčešće asimptomatska. Podatci o učestalosti klamidijske infekcije kod adolescenata iz 1990. godine u Hrvatskoj su: 13,4% od autora Srebočan, dok Barišić i suradnici navode da je učestalost od 18%. Prema istraživanju Hirši i suradnika, navodi se učestalost od 3,56% u kojoj se opisuje pad zbog edukacijskog programa MEMOAIDS, isto istraživanje koje je provedeno 2002. godine navodi učestalost o 16,4% (31). Rizik kod adolescenata od nastanka infekcije je zbog neuporabe kondoma, korištenje oralne kontracepcije, imunosna nezrelost.

## Klinička slika

Karakterizirana je prijenosom za vrijeme vaginalnog, oralnog ili analnog kontakta. *Chlamydia trachomatis* je intracelularni parazit koji se prenosi tkivnim sekretom (32). Vrlo često prolazi asimptomatski, no ono što može biti izraženo je: mukopurulentni cervicitis, uretritis, ooforitis, salpingitis, epididimitis. Posljedica neliječene infekcije su različite, no kod 40% žena može se javiti upalna zdjelična bolest, a čak do 20% žena može se javiti infertilitet (33). Čak kod dvije trećine slučajeva tubularne infertiliteta i trećine izvanmaterničnih trudnoća se može pripisati klamidijskoj infekciji. Mogu se javiti i simptomi kao što su: rektalne infekcije, Reiterov sindrom i konjuktivitis. Kod žena se može javiti niz komplikacija za vrijeme trudnoće i poroda, može se javiti cervikalna infekcija koja je povezana sa spontanom pobačajem, za vrijeme trudnoće može doći do intrauterine infekcije fetusa, do prijevremenog poroda, prijevremenog prsnuća vodenjaka, nedovoljno donešeno dijete i smanjena porođajna težina. Osim toga infekcija se može manifestirati i na novorođenčetu u obliku inkluzijskog konjuktivitisa i pneumonije.

## Dijagnostika

Za postavljanje dijagnoze koristi se stanična kultura kao zlatni standard. Uzorak se može uzeti sa svih mjesta, endocerviksa, nazofarinksa, ženske ili muške uretre, konjunktive ili s vagine ili rektuma. Stanična kultura je test izbora zbog 100% specifičnosti (33). Problem se javlja za vrijeme transporta, neadekvatnog uzimanja uzorka, samim time se smanjuje senzitivnost na 80-90% ove tehnike. Stoga metoda izbora je molekularna metoda detekcije nukleinskih kiselina (NAAT), ona uključuje DNK-amplifikacijski test, lančanu reakciju ligazom, lančanu reakciju polimerazom i DNK-hibridizacijski test. Obilježeni su sa vrlo visokom senzitivnošću i specifičnošću (veća je i od 95%), koristi se kod endocervikalnih i uretralnih obrisaka i kod urina. Oni mogu detektirati i kada uzročnici nisu živi, također nije potreban veliki uzorak za detekciju. Problem kod ovog testa je visoka cijena, no preporučuje se zbog točnosti za dijagnostiku i probir (34). Postoji još nekoliko testova koji nisu toliko specifični kao prethodne dvije, a to su testovi koji se temelje na antigenskoj detekciji, vrlo često postižu lažno pozitivne rezultate i nisu preporučljivi za opću populaciju (35). Kod populacije kod koje je učestala klamidijaska infekcija mogu se koristiti brzi testovi odnosno "point-of-care", oni imaju nisku osjetljivost. No korisna je kod osoba koje ne idu redovito na preglede, test se može odmah provesti i dobiti brzo rezultat. Može se koristiti kod adolescenata.

Serološki testovi se najčešće koriste kako bi se dokazala neonatalna pneumonija, određene infekcije genitanog trakta i kod procjene faktora tubularne infertilitnosti.

### Liječenje

U liječenju je najčešća terapija izbora azitromicin 1 gram per os jednokratno ili doksiciklin 2 puta po 100 mg per os za vrijeme 7 dana. Ako je potrebno aktivno liječenje koristi se ertromicin kao baza 4 puta po 500 mg per os za vrijeme 7 dana, ili eritromicin etilsukcinat 4 puta 800 mg per os za vrijeme 7 dana, ili ofloksacin 2 puta 300mg per os 7 dana ili levofloksacin 1 puta 500 mg per os 7 dana. Ako je infekcija ponovljena ili ako je došlo do određenih komplikacija terapije se produžuje.

Ono što je vrlo važno za naglasiti, da je potrebno liječiti oba partnera, pridržavati se apstinencije za vrijeme provođenja terapije. Infekcija klamidijom može biti asimptomatska u vratu maternice mjesecima, i godinama. Vrlo su učestale ponovne infekcije, stoga se preporučuje ponovna kontrola unutar 60 dana od početka simptoma ili kada je dokazana infekcija. Kontrolni test se provodi nakon 3 d 4 tjedna od provedene terapije kako bi se prevenirale nuspojave i komplikacije (27).

#### 2.4.2 *Trichomonas vaginalis* (trichomoniasis)

Infekcija urogenitalnog sustava koja je uzrokovana protozoonom *Trichomonas vaginalis*. Prenosi se spolnim putem, može i putem ručnika, kupanjem u bazenu i slično. Češće se javlja kod žena, nego li kod muškaraca. Asimptomatski prenosioci su muškarci, inkubacija može trajati od 4 do 30 dana. Ono što se još može javiti kod muškaraca su simptomi poput uretritisa, prisutnost disuričnih tegoba, iscjedak. Dok su kod žena simptomi karakterizirani žućkastim, pjenušavim iscjetkom neugodnog mirisa, praćeni su svrbežom i pečenjem u području vagine, vulve i uretre.

Dijagnoza se postavlja iz sedimenta urina ili na nativnom pereparatu vaginalnog ili uretralnog sekreta. Prilikom liječenja potrebno je liječiti oba partnera. Koristi se metronidazolam 2 puta 500mg na dan per os. Kod žena je potrebno primijeniti i odgovarajuće vaginalete (36).

### 2.4.3. Sifilis

Sifilis je zarazna spolna bolest uzrokovana bakterijom *Treponema palidum*. Zahvaća sve organe i tkiva, ulazna vrata su sitna oštećenja na sluznici ili na koži. Inkubacija je oko 3 tjedna, danas je broj oboljelih od sifilisa smanjen. Liječenje se provodi tetracilkinima u dozi od 2 do 3 grama kroz 14 dana, doksiciklin 2 puta po 100 mg kroz tri tjedna. Prilikom razvoja bolesti potrebno je provesti i kiruršku terapiju (36).

#### Gonokokna infekcija

*Neisseria gonorrhoeae* je drugi najčešći uzročnik spolno prenosivih bolesti. To je bakterijska infekcija, inkubacija traje oko 1 tjedan, dok se simptomi počinju javljati 10 dana od infekcije. Kod žena je učestalost od 10 do 90%, dok je kod muškaraca od 10 do 40%. Kod adolescenata se javlja u postotku do 13% (37). Ova je infekcija češća kod žena, nego li kod muškaraca zbog osjetljivosti mukozne površine genitalnog trakta, te zadržavanja infektivnog sekreta u genitalnom traktu. Može se javiti zajedno s infekcijom *C. trachomatis* u postotku od 15 do 30%.

#### Klinička slika

Primarno se javlja na endocerviksu, kod 70 do 90% slučajeva je inficirana i uretra. Simptomi su vrlo često asimptomatski, no kako se simptomi razvijaju dolazi do izraženijih simptoma. Mogu se javiti: gnojni vaginalni iscjedak, učestalo mokrenje, dizurične smetnje, dispareunija, obilno menstrualno krvarenje, suprapubična bol, neredovito krvarenje, simptomi upalnih procesa zdjelične bolesti. Osim toga gnojni iscjedak izlazi iz uretre, iz kanala Bartholinove žlijezde, periuretalnih žlijezda, ujedno se može razviti i apces.

Gonokokni faringitis se javlja nakon oralno-genitalnog kontakta, javlja se kod 10 do 20% žena s gonorejom. Čak u 90% slučajeva ova infekcija je asimptomatska. Potrebno je testirati farinks na gonokoknu infekciju, kako bi se uočila infekcija (27).

Gonokokni proktitis se javlja kod 35 do 50% žena, uzrok joj je perinealna kontaminacija inficiranim cervikalnim sekretom. Kod 5% žena se javlja izolirana rektalna gonokokna infekcija. Simptomi koji se javljaju su analni pruritus, krvarenje, bol u području rektuma, mukopurulentan iscjedak i konstipacija. Kao posljedica gonokokne bakteriemije javlja se

diseminirana gonokokna infekcija, sa simptomima: kožna lezija, tenosinovitis, migratorne artralgijske, hepatitis, endokarditis ili meningitis.

#### Dijagnosticiranje

Koriste se hibridizacijski i amplifikacijski testovi (NAAT). NAAT je metoda koja se odabire zbog visoke senzitivnosti i specifičnosti, uzorak se uzima iz vagine, endocerviksa, uretre ili urina. Prednost je dobivanje podataka o antibiotskoj osjetljivosti. Prilikom testiranja na gonokoknu infekciju, preporučuje se testiranje na klamidiju. Vrlo često su ove dvije infekcije povezane.

#### Terapija

Kod gonokoknog uretritisa ili cervicitisa bez komplikacija liječenje obuhvaća cefiksimumom 400mg per os jednokratno ili ceftriaksonom 125 mg jednokratno intramuskularno. Može se primjenjivati i ciprofloksacin 500mg per os jednokratno ili ofloksacin 400mg per os ili levofloksacin 250mg per os jednokratno (38).

Nakon što pacijent popije terapiju nije potrebna kontrola, osim ako simptomi traju i nakon terapije. No, kod adolescenata je preporuka da nakon 3 mjeseca uzmu kontrolni obrisak. Potrebno je liječiti oba partnera i apstinencija dok se infekcija ne izliječi. Preporučava se odmah započeti s terapijom, ne čekati rezultate testiranja (38).

#### 2.4.4. Infekcija humanim papilomavirusom

Infekcija HPV-om uzrokovana je ljudskim papiloma virusom koji pripada porodici *Papovaviridae* i rodu *Papillomavirus*. Dobio je naziv od latinske riječi papilla (bradavica) i grčke riječi oma (tumor). Isključivo se može prenijeti ljudskim putem. U svijetu i Republici Hrvatskoj je najzastupljeniji tip 16 i to u postotku od 15,9% (39).

Pogađa spolno aktivne žene u dobi od 20 do 24 godine, kod muškaraca infekcija traje vrlo kratko, dok je kod žena prisutna godinu dana. On uzrokuje pojavu karcinoma vrata maternice u 95 do 100% slučajeva. Kako bi se prevenirao karcinom provode se preventivni programi i PAPA test kao glavna prevencija (39).

Kada govorimo o zaštiti od HPV infekcije, kondom ne štiti u potpunosti, on ne štiti u potpunosti skrotum i vulve. Prenosi se direktno izravnim kontaktom putem kontakta kože



partera (39). Vrlo česta spolno prenosiva infekcija kod spolno aktivnih adolescenata. Supklinička infekcija u adolescentskoj dobi javlja se od 15 do 40%. Spolne bradavice se javljaju kod 1% adolescenata, dok kod spolno aktivnih do 3%. (40). Danas je poznato više od 115 tipova HPV-a, a dijele se u nekoliko skupina, od visokorizičnih koji mogu uzrokovati prekanceroznih promjena i raka vrata maternice, adenokarcinoma, vaginalnih i vulvarnih displazija, kod muškaraca može uzrokovati rak penisa, anusa ili mokraćnog mjehura u 3 do 5%. Dok drugu skupinu uzrokuju niskorizični HPV, najčešća dva tipa su 6 i 11, oni uzrokuju pojavu spolnih bradavica, respiratorne papilomatoze u djece i displazije. Gotovo 40 tipova HPV-a djeluje na genito-analno područje, a čak 15 visokorizičnih uzrokuje rak vrata maternice. Najčešći uzročnici su HPV 16 i HPV 18, kod 70% slučajeva dovode do raka vrata maternice. Razlika između niskorizičnih i visokorizičnih, je što niskorizični tipovi virusni genom ostaje izvan kromosoma, dok visokorizični tipovi se integriraju u genom stanice domaćina (40).

Primarni prijenos infekcije je spolnim putem ili dodiranjem kože s kožom. On napada stanice pločastog epitela i sluznicu. Može biti latentna ili supklinička. Dolazi do tranzitorne infekcije zbog tranzitorne infekcije, imunostimuliranim sustavom virus ovladava, te velika većina slika se ne može detektirati unutar 24 mjeseca. Perzistentna infekcija visokorizičnim HPV-om povezana je s razvojem prekanceroznih promjena, cervikalnih intraepitelnih displazija koji se mogu razviti u cervikalni karcinom. Na razvoj infekcije utječu i rizična spolna ponašanja, velik broj spolnih partnera, imunosupresivna terapija, pušenje cigareta, oralna kontracepcija (40).

#### Klinička slika i terapija

##### Spolne bradavice (*Condylomata acuminata*)

Spolne bradavice uzrokovane su niskorizičnim tipovima HPV 6 i 11. Karakterizirani su različitim oblicima, najčešće su obilježeni verukoidne izrasline, plakovi ili papule boje kože, pojedinačne ili multiple na području: vulve, perianalne regije, perineuma, penisa ili skrotuma. One mogu biti nepromijenjene, mogu se pogoršavati ili spontano regresirati.

Prilikom kliničkog pregleda se postavlja dijagnoza, ne preporučuje se rutinska biopsija. Terapija koja se provodi ne dovodi do eliminacije HPV-a, ali može izazivati destrukciju kondiloma, liječnik se može odlučiti za: krioterapiju, 10% do 20% otopinu podophylina, trikloroctenu kiselinu ili bikloroctenu kiselinu od 80 do 90%, intralezijski interferon. Može se

koristiti i kirurška terapija koja uključuje: ekskohleacija, ekscizija dijatermijskom omčom, laser ili elektroekscizija (41).

#### Cervikalne intraepitelne lezije

Uzrokovane su s latentnom ili supkliničkim infekcijama. Latentna infekcija se definira kao prisutnost HPV u DNK u genitalnom traktu bez kliničkih, kolposkopskih, citoloških ili histoloških infekcija. Supklinička infekcija je asimptomatska, uzrokuje lezije koje su nevidljive prostim okom. One mogu postati vidljive premazivanjem 3% do 5% octenom kiselinom i kolposkopijom, a dijagnosticira se citološkim obriskom po Papanicolaouu. Dolazi do skvamoznih intraepitelnih lezija visokog tipa (HSIL-CIN II i CIN III). Dijagnoza HPV se postavlja molekularnom metodom, najčešće hibridizacijskim testom Digene HPV-test ili testom amplifikacije nukleinskih kiselina. Obrisk po Papanicolaouu se uzima unutar 3 godine od početka spolnog odnosa, no ne kasnije od 21. godine. Liječenje u adolescenciji obuhvaća konzervativan pristup, potrebno je ponoviti PAPA test za 6 mjeseci uz liječenje prisutne infekcije. Histološki postavljena dijagnoza se temelji na krioterapiji, hladna koagulacija, laser, ekscizijska dijatermija ili klasična konizacija (40).

Kako bi se infekcija HPV prevenirala potrebna je primarna prevencija i edukacija mladih o odgađanju stupanja u spolne odnose te odgovorno spolno ponašanje i uporaba kondoma. U sklopu prevencije se obuhvaća i cijepljenje protiv HPV-a, koji je najdjelotvorniji ako se cijepi prije stupanja u spolni odnos. U Republici Hrvatskoj postoje dvije vrste cjepiva, jedno je dvovalentno protiv tipa 16 i 18, dok je drugi četverovalentni protiv tipova 6,11, 16 i 18. Cjepivo je sigurno, visoko imunogeno, učinkovito protiv cervikalnih infekcija i HPV infekcija, te se dobro podnosi. Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje rutinsko cijepljenje protiv HPV-a u nacionalnim programima imunizacije (42).

#### 2.4.5. Infekcija herpes simpleks virusom

Herpes simplex infekcija se javlja kod 60 do 90% odrasle populacije diljem svijeta. Tip 1 inficira ždrijelo, usta, oko, lice i središnji živčani sustav, dok tip 2 je vezan uz infekciju anogenitalne regije. Prevalencija raste s dobi, no tip 1 se javlja s 15 godina kod 40%, a kod odraslih 60 do 90%, a tip 2 je spolno prenosiva bolest, vrlo je rijetka kod djece mlađe od 12

godina, u periodu od 12 do 19 godina iznosi 0,9 do 5%. U odrasloj dobi u periodu od 40 godina prevalencija je od 20 do 40%, a kod visokorizične populacije iznosi i više od 80%.

Primarni prijenos je kroz sluznicu i kožu, kod onih osoba s aktivnim lezijama ili pomoću sekreta kod osoba koje imaju aktivnu kliničku sliku infekcije.

#### Klinička slika

Klinička slika kod odraslih i adolescenata se ne razlikuje u simptomima. Simptomi mogu biti asimptomatski, neprepoznati od strane liječnika zbog dizuričnih smetnji i pečenja. Primarna infekcija je praćena glavoboljom, povišenom temperaturom, genitourinarnim simptomima koji se očituju u obliku bolnih ulceracija ili mjehurića, razvoj simptoma je kroz 1 do 2 tjedna.

Kod određenih osoba mogu se javiti i recidivi. No, recidivi su obično u blažem obliku nego li kod primarne infekcije. Nije poznato zbog čega određene osobe imaju češće recidive, no tip 2 ima češće recidive nego li tip 1. Također je poznato da muškarci imaju češće recidive tipa 1, dok žene imaju bolnije recidive. Na pojavu recidiva ima utjecaj izloženost stresu, zračenju, kirurškim traumama, koži (43).

#### Dijagnoza i terapija

Tipična slika herpesa najčešće nije prisutna, potrebno je provesti laboratorijsku dijagnostiku kulture virusa koja se uzima s aktivne lezije. Osim toga koriste se i: PCR za dokaz HSV DNK, ELISA tehnika za dokazivanje specifičnih IGM protutijela kod primarnih infekcija.

Terapija ne izlječuje infekciju, no može skratiti period trajanja infekcije, komplikacije i recidive. Koristi se lijek aciklovir koji inhibira sintezu virusne DNK. U primarnoj infekciji se daje u dozi od 3 puta 400 mg ili 5 puta 200 mg za vrijeme 7 do 10 dana. Kod ponavljajuće infekcije daje se 3 puta 400 mg ili 5 puta 200 mg ili 2 puta 800 mg za vrijeme 5 dana. Za vrijeme antivirusne terapije daje se i suportivna terapija kako bi se smanjila bol, analgetici i lokalni anestetici.

Nažalost, još uvijek nema adekvatnog cjepiva protiv infekcije herpes virusom. Stoga je bitna edukacija, potrebno je educirati adolescente o infekcijama, simptomima i recidivima i savjetima o apstinenciji od spolnog odnosa za vrijeme terapije (43).

#### 2.4.6. Virus humane imunodeficijencije-HIV

Predstavnik virusa pripada porodici Retroviridae. Sam naziv AIDS znači sindrom stečenog nedostatka imunosti (engl. Acquired immunodeficiency syndrome). Dolazi do slabljenja imunskog sustava kod osoba, osim toga javljaju se bolesti koje se inače kod imunokompetentnih pojedinaca ne javljaju. Postoje 2 tipa, HIV-1 koji je odgovoran za pandemiju i HIV-2 koji se nalazi na području Afrike. Širi se spolnim putem, transfuzijom krvi, prilikom poroda s majke na dijete, dojenjem ili ubodom na zaraženu iglu. Povećan rizik imaju osobe koje su: homoseksualci, osobe koje su u rizičnim spolnim ponašanjima te često mijenjaju partnera, intravenski narkomani i osobe koje ulaze u nezaštićene spolne odnose (44).

Potrebno je naglasiti da se HIV ne prijenosi slinom, mokraćom ili suzama. Dijagnosticira se pomoću seruma i plazme, također se može izdvojiti i iz vaginalnog sekreta, sperme, biopata povećanog limfnog čvora. Dijagnosticira se pomoću imunoenzimskog testa (ELISA) i imunoelektroforezom. Kod oboljelog se protutijela javljaju tek 4 do 12 tjedana nakon kontakta s virusom (45).

Republika Hrvatska prema podacima HZJZ iz 2017. godine ima nisku rasprostranjenost HIV infekcije. Do 2017. godine zabilježeno je 1540 osoba koje su zaražene s HIV-om, do tada je registrirano 500 osoba oboljelih od AIDS-a (10).

#### Klinička slika

HIV je karakteriziran s nekoliko faza, akutna infekcija, asimptomatska infekcija, uznapredovala faza koja se naziva AIDS ili sida.

Akutna infekcija HIV-a naziva se primarni stadij, javlja se nakon inkubacije od 3 do 6 tjedana. U ovome periodu osoba je izrazito zarazna. Definirajući simptomi su: slabost, malaksalost, povišena tjelesna temperatura, bolovi u mišićima i zglobovima, može se javiti osip, bol u mišićima i zglobovima (46).

Sljedeći period koji traje od 6 do 10 godina je sekundarni stadij. Osoba nema vidljive simptome, no virus se svakodnevno umnožava i razara napadnute stanice, samim time smanjuje broj limfocita CD4+. Nakon što broj limfocita padne na 200-500/mm<sup>3</sup> javljaju se određene bolesti kao što su Kaposijev sindrom, tuberkuloza pluća, oralna kandidijaza. Prilikom pada limfocita ispod 200/mm<sup>3</sup> javlja se toksoplazmoza središnjeg živčanog sustava,

upale pluća i limfoma mozga, daljnjim padom dolazi do gljivičnih infekcija.<sup>25</sup> Ovaj period može trajati i do 3 godine.

Zadnja faza, tercijarni stadij naziva se AIDS. U ovoj fazi bolesnici umiru, dolazi do pada broja limfocita na manje od  $50/\text{mm}^3$ . Pacijenti su kahektični, dolazi do hepatosplenomegalije i povećanja limfnih čvorova, te se javlja niz oportunističkih infekcija. Zahvaćen je središnji živčani sustav, najčešće umiru zbog sepse, zatajenja vitalnih organa i upale pluća (46).

Liječenje i prevencija

Prilikom dijagnosticiranja HIV-a potrebna je prisutnost koncentracije CD4+ limfocita, koncentracija HIV-1 RNK i simptoma HIV bolesti. Najvažniji pokazatelj je broj CD4+ T limfocita, prema njima se određuje terapija antivirusnih lijekova. Kod zdravih ljudi koncentracija je od  $500\text{-}1500/\text{mm}^3$ . Antivirusna terapija služi kako bi se bolesniku produžio život i smanjio rizik oportunističkih infekcija. Samo liječenje je dugotrajno i doživotno (46).

Koristi se antiretrovirusna terapija:

- nukleozidni i nukleotidni inhibitori obratne transkriptaze (*zidovudin, lamivudin, stavudin...*)
- nenukleozidni inhibitori obratne transkriptaze (*delavidrin, nevirapin, etravirin...*)
- inhibitori enzima proteaze (*sakvinavir, ritonavir, tipranavir...*)
- inhibitori fuzije virusne čestice (*enfuvirdid* ili *T20*, odobren 2003. godine)
- antagonisti koreceptora CCR5 (*maravirok*, odobren 2007. godine)
- inhibitori integraze (*raltegravir*) (45).

Provodi se niz istraživanja kako bi se utvrdilo adekvatno liječenje i preveniranje HIV-a. Istraživanja su usmjerena na otkrivanje cjepiva protiv HIV-a.

#### 2.4.7. HEPATITIS B virus- HBV

Hepatitis B pripada jednoj od osam virusa hepatitisa, koji su obilježeni slovima od A do H. Bez obzira koju oznaku ima hepatitis, svaki djeluje na jetru. Hepatitis B se prenosi spolnim

putem, krvlju, slinom, s majke na dijete i putem znoja. U dijagnosticiranju se koriste serološka testiranja kako bi se dokazala prisutnost anti-HBV protutijela i određenih antigena. Na temelju kliničke slike se ne može utvrditi koji je hepatitis prisutan, kako bi se utvrdila specifičnost potrebno je provesti serološku i molekularnu dijagnostiku. Određeni dio osoba preboli hepatitis B, dok određeni razviju kronični oblik hepatitisa B (47).

#### Klinička slika

Karakterizirana je akutnim i kroničnim hepatitisom B s nekrozom hepatocita i upalnim odgovorom koji je povezan s infekcijom hepatocita. Prva infekcija može proći bez ikakvih oštećenja jetre. Vrijeme inkubacije je od 30 do 180 dana. Glavni simptomi su gubitak apetita i umor, manje prisutni simptomi su mučnina, povraćanje, temperatura iznad 38 stupnjeva Celzijusa. Osim toga mogu biti prisutni i žuta bjeloočnica i koža, smeđe crvena boja mokraće. Fluminantni oblik je karakteriziran akutnom insuficijencijom jetre, poremećajem svijesti, bakterijskih infekcija, krvarenja i kardiopulmonalnih komplikacija. Do smrti dolazi zbog ciroze jetre ili karcinoma jetre (47).

#### Liječenje i prevencija

Liječenje ovisi o simptomima, većinom je prognoza dobra. Najčešće bolest traje od 6 do 8 tjedana, nakon toga se normalizira vrijednost alanin-aminotransferaza, a HBsAg u serumu postaje negativna.<sup>12</sup> Potrebna je apstinencija od seksualnih odnosa. Preporučuje se dijetalna prehrana koja se temelji na prehrani s ugljikohidratima sa smanjenom količinom masti. Koriste se antivirusni lijekovi koji su analozi nukleozida (45).

Prevencija nastanka hepatitisa B obuhvaća opće i specijalne mjere. Opće mjere obuhvaćaju postupke osobne zaštite, kod seksualnog odnosa smanjuje se korištenjem kondoma i cijepljenjem osoba. <sup>35</sup> Prema planu cijepljenja u Republici Hrvatskoj prvu dozu cjepiva dobivaju djeca u starosti od 2 mjeseca, nakon toga drugu dozu s 4 mjeseca i zadnju s 6 mjeseci (47).

Gotovo 20 milijuna novih slučajeva SPI je svake godine, a osobe u dobi od 15 do 24 godina obuhvaćaju čak 50% infekcija. SPI se razlikuju ovisno o spolnoj i etničkoj pripadnosti, žene Afroamerikanke su najranjivije, kod njih je stopa klamidije i gonoreje u dobi od 15 do 19

godina čak 4,7 puta i 11,3 puta veća nego li stopa u zemljama Europe. Također je i stopa HIV infekcije 3,5 puta veća nego li kod mladih žena u Europi. Prema podacima afrički studenti u Americi samo u postotku od 21% koriste kondome u dobi od 15 do 24 godine (48).

Najraširenija bakterijska spolno prenosiva bolest je među djevojkama klamidija, a spolno prenosiva bolest je AIDS, genitalni herpes, HPV i hepatitis B (1). Trend spolnih bolesti u Irskoj je povećan za 13% u 2016/17 godinu. SBI se javljaju u dobi od 15 do 24 godina, a u 50% slučajeva je prisutna klamidija (11).

Procjenjuje se da više od 400 milijuna odraslih osoba se zarazi od SPB, te da je 60% I SPB prisutno kod osoba mlađih od 25 godina. U Hrvatskoj prosječna dob stupanja u spolni odnos je 16 godina za adolescente, i 17 godina za adolescentice. Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo zabilježeno je 29 slučajeva sifilisa, 229 slučajeva klamidije i 13 slučajeva gonoreje u 2016. godini u Hrvatskoj (2).

Primarna metoda prevencije prijenosa i infekcija spolnim bolestima i prevencija neželjene trudnoće je upotreba kontracepcije. Istraživanje provedeno od strane Filipović T. i suradnika 2017. godine na 130 učenika 3. i 4. razreda srednje škole s ciljem procjene znanja o kontracepciji i seksualnom zdravlju. Vezano za hitnu kontracepciju 90% ispitanika je čulo za nju i to pod nazivom tableta za jutro nakon. 79,2% ispitanika navodi da kondom štiti od spolno prenosivih bolesti. Više od polovice adolescenata čak 57,4% nije koristilo nikakve kontraceptive za vrijeme prvog spolnog odnosa (2). Spolno prenosive infekcije su javnozdravstveni problem, na koji se potroši svake godine preko 13 milijardi dolara (49).

Međunarodne preventivne intervencije protiv HIV-a ukazuju na smanjenje rizičnog seksualnog ponašanja korištenjem kondoma za vrijeme spolnog odnosa. U Hrvatskoj od ukupnog broja zaraženih, njih 84,4% se zarazilo spolnim putem (49).

Za siguran spolni odnos i smanjenje prijenosa SPI korištenje kondom je vrlo značajno. Seksualni put prijenosa HIV-a se smanjuje za oko 80% ispravnom upotrebom kondoma. U istraživanju Medić A. i suradnika, ispitanici navode kao glavni razlog nekorištenja kondoma u Hrvatskoj je da "ne vole seks s kondomima" njih čak 45,6% , nakon toga slijedi razlog da "vjeruju svojim partnerima" što je izjavilo 21,6% ispitanika. Također 13,7% ispitanica navodi da se osjeća neugodno tražiti partnera da koristi kondom. Uočeno je da je korištenje kondoma u ležernim vezama manje zastupljeno, s obzirom da postoji mišljenje da su te veze sigurnije. Ovo stajalište je potvrđeno velikom prospektivnom studijom u Italiji gdje je dokazano da se

kondomi u neobaveznim vezama koriste u postotku od 74%, dok u redovnim vezama samo u oko 18% (49).

Velika većina mladih se educiraju o seksualnom zdravlju putem medija. U Europi tri četvrtine ispitanika uči o spolno prenosivim bolestima putem televizora, knjige ili časopisa, dok u Sjedinjenim Američkim Državama samo jedna četvrtina se educira putem medija. U Indiji, Africi i Latinskoj Americi je vrlo popularno praćenje sapunica i praćenje zapleta vezanih uz planiranje obitelji i prevencije HIV-a (16).



### 3. Uloga medicinske sestre

Medicinske sestre su najveća skupina zdravstvenih djelatnika u Republici Hrvatskoj. Kontinuirano kroz povijest se razvijaju uloge medicinske sestre i opisi poslova, sve to teži prema razvoju profesije. Neke od uloga medicinske sestre su: provođenje zdravstvene njege, savjetovanje, edukacija, suradnica, menadžerica, istraživačica, zagovornica prava pacijenta, pokretač promjena. Uloga medicinske sestre se naglašava u prevenciji od obolijevanja, zdravstvenom prosvjećivanju i organizaciji sestrinske službe. Savjetodavna uloga medicinske sestre se odvija između pacijenta i obitelji, provodeći edukaciju u sklopu provođenja procesa zdravstvene njege. Sve to sa svrhom poboljšanja kvalitete života i pacijenta i obitelji i promocije zdravlja. Danas se savjetovanje sve više provodi putem tehnologije i virtualnim putem. U samom procesu edukacije sudjeluje pacijent, obitelj ili njegova sredina te medicinska sestra. Ono što danas možemo uočiti je da velika većina osoba nema adekvatno znanje o zdravlju i zdravstvenom ponašanju. Neupućenost vrlo često dovodi do niza problema i sestrinskih intervencija (50). Uloga savjetovanja i podrške medicinske sestre u promicanju zdravlja je identificirano kao važna sastavnica procesa prevencije i liječenja (51).

Danas se sestrinstvo prilagođava ovisno o potrebama i zdravstvenom stanju populacije. Medicinska sestra pruža podršku kroz razne programe usmjerene ka promociji zdravlja, prevenciji bolesti i poticanje rada u zajednici (52).

Promocija zdravlja se definira kao: „Proces koji omogućuje ljudima da povećaju kontrolu nad odrednicama zdravlja i poboljšaju svoje zdravlje. Sudjelovanje je neophodno za održavanje aktivnosti i promicanja zdravlja“ (WHO 1998.godina). Prema tome promocija se provodi kroz tri glavne strategije, a to su: zagovaranje u sklopu omogućavanja osnovnih uvjeta za zdravlje, omogućavanja svima pun zdravstveni potencijal i posredovanje između različitih interesa u društvu (53).

Medicinska sestra potiče dobru praksu promocije zdravlja pomoću:

- Osnaživanja pojedinaca, zajednice i obitelji uz povećanje kontrole zdravlja
- U sestrinsku praksu uključiti promociju zdravlja u svim uvjetima skrbi u zajednici
- Procjenjivati ishod promicanja zdravlja i poticati poboljšanje promocije zdravlja
- Zagovarati pojedinca, obitelj i zajednicu, uključiti formalnu politiku u promociju zdravlja

- Sudjelovati razvoju prakse utemeljene na dokazima kako bi se potaknula promocija zdravlja (53).

Najveću ulogu u promociji zdravlja imaju patronažne sestre. Patronažna zdravstvena djelatnost je dio primarne zdravstvene zaštite, ona u svojem djelokrugu rada uključuje promociju zdravlja i prevenciju bolesti. Može biti fokusirana na cijelu zajednicu, na određene skupine u riziku ovisno o potrebama. 1. Danas patronažna sestra provodi preventivno-edukativnu i informativnu djelatnost s ciljem prikupljanja podataka i rješavanja problema s ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja (52).

Kada govorimo o preventivnoj zdravstvenoj zaštiti ona uključuje informiranje populacije, promicanje zdravog stila života i rano liječenje bolesti. Medicinske sestre potiču pacijenta na poboljšanje zdravlja pomoću savjetovanja, preventivnih pregleda. Osim toga provodi edukacije javnosti kako bi obuhvatila što veću skupinu ljudi u preventivne programe (54).

Zdravstveni odgoj je područje javnog zdravstva koje se bavi unapređenjem zdravlja populacije, obuhvaća primjenu teorija učenja, znanja, planiranja iz područja pedagogije i psihologije. Cilj je odgojiti pojedince i grupu da steknu stajališta o zdravlju kao vrijednošću. Danas zdravstveni odgoj ima veliki značaj. Za cilj ima poboljšanje i unaprjeđenje kvalitete života (55).

Magistra sestrinstva u zdravstvenom odgoju

Kako bi magistra sestrinstva provodila zdravstveni odgoj, koristi se modelom PRECEDE koji uključuje proces planiranja i intervencija koji su podijeljeni u 8 faza (Barath, 1995). U prvoj fazi ona procjenjuje cjelokupnu situaciju i odlučuje je li potrebna edukacija. Za vrijeme faze 1, medicinska sestra procjenjuje i vrednuje socijalne probleme. Procjenjuje pokazatelje kvalitete života osobe, prikuplja anamnezu od pacijenta i njegove obitelji ili zajednice. Proučava socijalni, komunikacijski, materijalni i psihosocijalni problem. U fazi 2, ona vrednuje zdravstveni problem. Pokušava uočiti razlike koje su povezane uz zdravlje, probleme koji pridonose socijalnim problemima. Prikuplja podatke od sekundarnih izvora: povijest prethodnih bolesti, epidemiološki podaci, sestrijsko dijagnostički intervju, anketa i slično. Nakon toga, u trećoj fazi ispituje stil života. Procjenjuje rizike, sve to ovisi o dobi i spolu, procjenjuje se korištenje zdravstvenih službi. Nakon što prikupi podatke u fazi 4 planira promjene u obrascima ponašanja, daje primjere za određena ponašanja koja su

moćna, primjere intervencija. U fazi 5 mijenja obrasce ponašanja pomoću specifičnih intervencija. Faza 6 je implementacija edukacijskih strategija. Ona provodi strategiju samopomoći, podrške, samozaštite u svrhu ostvarivanja željenih promjena. U zadnjoj fazi medicinska sestra procjenjuje i evaluira uspješnost. Ovisno o sestrinskoj dijagnozi i provedenim intervencijama medicinska sestra će odabrati načine procjene (55).

Zdravstveni odgoj magistra sestrinstva može provoditi kroz različite oblike, kroz rad u velikoj skupini ili maloj skupini, rad s pojedincima, pomoću savjetovanja, rada u zajednici, prikupljanjem podataka i analiza podataka. Rad u velikoj skupini pridonosi educiranju i pružanju znanja veliko broju ljudi, potrebno je pružiti detaljno i uvjerljivo predavanje. Edukacija u maloj grupi najčešće obuhvaća karakteristične skupine, potrebno je imati zajednički cilj, organizirati rad, odrediti funkciju grupe, pružiti grupnu pripadnost. Rad u maloj grupi pruža iznošenje problema i poticanje na diskusiju, zajedničkim snagama dolaze do rješenja problema. Pomoću intervjua magistra sestrinstva može pružiti razgovor s ciljem primanja ili davanja određenih informacija (52).

Magistra sestrinstva zadužena je za organiziranje edukacije u zdravstvenom sustavu zajedno s interdisciplinarnim timom. Potrebno je organizirati i edukacije za adolescente, no osim toga organizira i edukaciju za druge zdravstvene djelatnike. Potiče na edukaciju i u obrazovnom sustavu, učitelje, nastavnike profesore, ali i roditelje. Ulazi u škole i provodi edukaciju o spolnom zdravlju. Sudjeluje u provođenju javnozdravstvenih akcija promocije i prevencije spolno prenosivih bolesti, korištenja kontracepcije i prevencije neželjene trudnoće. Osim edukacije, magistra sestrinstva je educirana i osposobljena za provođenje istraživanja i otkrivanja u kojem području je potrebno poboljšanje te gdje je najslabija karika i problem koji je potrebno rješavati.

Medicinske sestre su učiteljice i odgajateljice u zdravstvenom odgoju. One pružaju preventivnu ulogu na zdravu populaciju, pomoću edukacije, educiraju populaciju o štetnim čimbenicima, prenošenje znanja. Vrlo često se medicinske sestre susreću s neupućenošću populacije, sve to dovodi do pogoršanja osnovne bolesti ili stanja te dovodi do anksioznosti, straha i nesuradljivosti. U radu s pacijentima medicinska sestra pruža informacije pacijentu i njegovoj obitelji (55). Za vrijeme procesa liječenja od spolnih bolesti pacijentice navode kako su razvile odnos pun povjerenja, taj odnos je pomogao za pridržavanje terapije, smanjivao je strah i sram, osim toga navode kako su vratile svoje samopouzdanje uz pomoć medicinske sestre. Za vrijeme savjetovanja medicinska sestra pomaže pacijentima kako da kažu partneru

da su možda zaraženi i da je potrebno liječenje. Vrlo često pacijenti su sumnjičavi i ne vjeruju u liječenje spolnih bolesti, iz toga razloga je potrebno steći povjerenje pacijenta. Osim toga pacijenti navode kako su se oslanjali na informacije koje su dobivali od medicinske sestre (51).

Savjetovanje je interaktivan proces, u kojemu medicinska sestra i korisnik otkrivaju i rješavaju problem. Usmjerene su aktivnosti prema mijenjanju navika, promjenama stavova i usvajanju znanja i stavova. Odgojne mjere se primjenjuju u individualnom pristupu pojedinca i obitelji, kod ovisnosti i neprihvatljivog ponašanja adolescenata (52).

## 4. ZAKLJUČAK

Adolescencija kao period u životu je vrlo turbulentan za mladiće i djevojke. Prolaze kroz niz emocionalnih, socijalnih, kognitivnih i tjelesnih promjena. Na njihov razvoj utječe niz okolinskih čimbenika. Potrebno je pružiti im adekvatnu edukaciju kako bi se spriječilo neželjeno i rizično spolno ponašanje. Utjecaj društva značajno pridonosi na odluku o korištenju kontracepcije. Najkorištenija metoda kontracepcije je kondom. No, velika većina ispitanika u različitim istraživanjima navodi kako nije koristila niti jednu metodu kontracepcije za vrijeme prvog spolnog odnosa. To je vrlo značajan javnozdravstveni problem s obzirom da danas mladi vrlo rano započinju sa spolnim odnosima. Samim time povećava se i rizik od razvoja spolno prenosivih bolesti i neželjene trudnoće. Kako bi se preveniralo navedeno potrebno je provoditi edukaciju i zdravstveni odgoj adolescenata. Medicinska sestra ima značajnu ulogu u educiranju i promociji zdravlja adolescenta. Područje koje najviše provodi javnozdravstvene akcije su medicinske sestre u patronažnoj djelatnosti. U Hrvatskoj je još uvijek nedovoljno razvijen sustav zdravstvenog odgoja. Vrlo je važno usmjeriti se na edukaciju adolescenata i njihove obitelji o spolnom životu, spolnom ponašanju, korištenju kontracepcije i prevenciji spolno prenosivih bolesti.

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Tihana Pađen (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Ključni aspekti spolnog i reproduktivnog zdravlja u adolescentnoj dobi (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Tihana Pađen

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Tihana Pađen (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Ključni aspekti spolnog i reproduktivnog zdravlja u adolescentnoj dobi (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Tihana Pađen

## 5. LITERATURA

1. N. Huterer, A. Nagy: Rizično seksualno ponašanje adolescenata, Didaskalos, god III., br.3.
2. T. Filipović, Z. Puharić, D. Puharić, M. Gašić: Attitudes and Knowledge of Students on Sexuality in Three Secondary Schools, Croat Nurs J. 2020; 4(2): 157-164
3. RL. Collins, VC Strasburger, JD. Brown, E. Donnerstein, A. Lenhart, LM. Ward: Sexual Media and Childhood Well-being and Health. Pediatrics. studeni 2017.;140(Supplement 2):S162–6.
4. N. Todd, A. Black: Contraception for Adolescents. Jerpe. 01. siječanj 2020.;12(1):28–40.
5. P. Keros, M. Pećina, M. Ivančić – Košuta: Temelji anatomije čovjeka, Medicinska biblioteka, Zagreb 1999.
6. K. Rotim i sur: Anatomija, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2017.
7. A. Guyton, Hall J. Medicinska fiziologija-udžbenik, 13. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada;2017.
8. <https://www.abc-doctors.com/menstrualni-ciklus-i-menstrucija>, dostupno: 1.7.2021.
9. M. Mavar, Školski neuspjeh i ovisničko ponašanje, „Naklada Slap“, 2012.
10. <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/zarazne-bolesti-u-hrvatskoj-2017-godine/>, dostupno 25.6.2021..
11. L. Burke, S. Nic Gabhainn, C. Kelly. Socio-Demographic, Health and Lifestyle Factors Influencing Age of Sexual Initiation among Adolescents. IJERPH. 27. kolovoz 2018.;15(9):1851.
12. D. Apter. Contraception options: Aspects unique to adolescent and young adult. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. travanj 2018.;48:115–27.

13. R. Petani, A. Vulin. Spolno ponašanje adolescenata, njihova informiranost i mišljenje o seksualnosti. *Acta*. 13. rujan 2018.
14. J. Dabo, Đ. Malatestinić, S. Janković, MB. Malović, V. Kosanović. Zaštita reproduktivnog zdravlja mladih – modeli prevencije. 2008.;44(1):8.
15. Z. Puharić, D. Milaković, M. Žulec, K. Eljuga, F. Tomislav: Spolne navike, stavovi i znanje o spolnosti djevojaka i žena u Požeško- slavonskoj županiji- mogućnost intervencije. *Med Jad* 2018;48(1-2):59-66
16. SN. Keller, JD. Brown: Media interventions to promote responsible sexual behavior. *Journal of Sex Research*. veljača 2002.;39(1):67–72.
17. V. Šimunić i sur: Kontracepcija- povijest, značaj, vrste i uporaba. U: Šimunić V. ured. Kontracepcija i reprodukcijско zdravlje/Prvi hrvatski kongres o kontracepciji i reprodukcijском zdravlju. Zagreb: FotoSoft; 2002. str. (1,2,5) 45-51.
18. LM. Lopez, A. Bernholc, M. Chen, EE. Tolley: School-based interventions for improving contraceptive use in adolescents. Cochrane Fertility Regulation Group, urednik. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 29. lipanj 2016. [citirano 26. srpanj 2021.]; Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD012249>
19. J. Krashin, JH. Tang, S. Mody, LM. Lopez: Hormonal and intrauterine methods for contraception for women aged 25 years and younger. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015 Aug 17.
20. V. Šimunić i sur: Sterilizacija žene i muškarca. U: Šimunić V. ured. Kontracepcija i reprodukcijско zdravlje/Prvi hrvatski kongres o kontracepciji i reprodukcijском zdravlju. Zagreb: FotoSoft; 2002. str. (14,15,16) 75-79.
21. V. Jureša, M. Mamula, A. Štulhofer, D. Petrović: Povezanost znanja, stavova, ponašanja i reproduktivno zdravlje adolescenata. U: Knjiga sažetaka: 6. simpozij o spolno prenosivim bolestima i urogenitalnim infekcijama, Opatija, 2004.
22. V. Šimunić i sur: Prirodne metode kontracepcije- simptotermalne metode. U: Šimunić V. ured. Kontracepcija i reprodukcijско zdravlje/Prvi hrvatski kongres o kontracepciji i reprodukcijском zdravlju. Zagreb: FotoSoft; 2002. str. (6,7) 51-53.



23. A. Hadžimehmedović, A. Balić, D. Balić, A. Tulumović: Contraception use and sexual behavior among male students in bosnia and herzegovina. *Acta Med Croatica*. 2017.;5.
24. D. Puntarić, D. Ropac i sur.: *Javno zdravstvo*, Medicinska naklada, Zagreb, 2015.
25. W.H. Masters, V.E. Johnson, R.C. Kolodny: *Ljudska seksualnost*, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2006.
26. Z. Topalović: Važnost prevencije spolno prenosivih bolesti, *Medicus*, 2006., str. 253-256.
27. La. Shier: Bacterial sexually transmitted infections: Gonorrhea, Chlamydia, Pelvic inflammatory disease and Syphilis. In: Emans SJ, Laufer MR, Goldstein DP: *Pediatric & adolescent gynecology*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2005;str.565-614.
28. Wl. Risser, At Bortot, Lj. Benjamins i sur. The epidemiology of sexually transmitted infections in adolescents. *Semin Pediatr Infect Dis* 2005;16:160-7.
29. Me Tarr, Ml. Gilliam. Sexually transmitted infections in adolescent women. *Clin Obstet and Gyn* 2008;51(2):306- -18.
30. <https://www.hzjz.hr/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis/hrvatski-zdravstveno-statisticki-ljetopis-za-2019/>., dostupno na: 5.5.2021.
31. V. Hiršl-Hećej, N. Pustišek, N. Kanić-Dugić, Ml. Domljan, D. Kani. Prevalence of Chlamydial genital infection and associated risk factors in adolescent females at an urban Reproductive Health Care Center in Croatia. *Coll Antropol* 2006;30 (Supp2):131-7.
32. C. Chiaradonna. The Chlamydia cascade: Enhanced STD prevention strategies for adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2008;21:233-41.
33. L. Chandran, R. Boykan. Chlamydial infections in children and adolescents. *Pediatr Rev* 2009;30(7):243-9.
34. A. Manavika. Review on infection with *Chlamydia trachomatis*. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006;20(6):941-51.

35. C. Bebear, C. de Barbeyra. Genital Chlamydia trachomatis infection. Clin Microbiol Infect 2009;1:54-110.
36. I. Brajac, E. Halepoviž-Đečević, M. Kaštelan, L. Prpić-Massari, D. Periša, Kožne i spolno prenosive bolesti, Medicinska naklada, 2009.
37. T. Erb, Rh. Beigi. Update on infectious diseases in adolescent Gynecology. J Pediatr Adolesc Gynecol 2008;21:135-43.
38. Jd. Fortenberry. Sexually transmitted infections. Pediatr Ann 2005;34(10):803-10.
39. D. Karelović i sur.: Infekcije u ginekologiji i perinatologiji, Medicinska naklada, Zagreb, 2012. U.
40. Wd. Hager: Human papilloma virus infection and prevention in the adolescent population. J Pediatr Adolesc Gynecol 2009;22:197-204.
41. My Mark: HPV vaccination: Opinions in Pediatric and adolescent gynecology: Time to end the debate. J Pediatr Adolesc Gynecol 2010;23:55-6.
42. World health organisation. Weekly epidemiological record 2009;15(84):117-31.
43. Ba. Auslander, Fm Biro, Sl Rosenthal: Genital Herpes in adolescents. Semin Pediatr Infect Dis 2005;16:24-30.
44. B. Kolarić: Epidemiologija HIV-infekcije, Medicus, 2009., str. 73-79. U.
45. S. Uzunović-Kamberović: Medicinska mikrobiologija, Štamparija Fojnica, Zenica, 2009.
46. A. Tripathi, R. Naresh, D. Sharma: Modeling the effect of screening of unaware infectives on the spread of HIV infection, Applied Mathematics and Computation, 2007., str. 184.
47. J. Begovac, D. Božinović i sur.: Infektologija, Profil international, Zagreb, 2006. U.
48. Tl. McLaurin-Jones, M-B. Lashley, VJ. Marshall: Using Qualitative Methods to Understand Perceptions of Risk and Condom Use in African American College Women: Implications for Sexual Health Promotion. Health Educ Behav. listopad 2017.;44(5):805-14.

49. A. Medi, B. Delalija, K. Koul, Ip. Novosel, T. Dijani: Risk Factors Influencing Non-Use of Condoms at Sexual Relations in Populations under Heightened Risk. *Coll Antropol.* 2014.;6.
50. M. Kičić M. E-zdravlje – savjetodavna uloga medicinskih sestara. *Acta Med Croatica.* 2014.;5.
51. Medina-Marino et al. The role of trust and health literacy in nurse-delivered point-of-care STI testing for pregnant women living with HIV, Tshwane District, South Africa. *BMC Public Health*, 2020.20:577.
52. M. Županić, V. Turk: “Izazovi suvremenog sestriinstva” . Zbornik radova, konferencija 29. – 31. ožujka 2012. Opatija, Zdravstveno veleučilište Zagreb, Hrvatska <https://www.zvu.hr/arhiva/opatija/arhiva/2012/zbornik/zbornik.pdf>.
53. V. Kemppainen, K. Tossavainen, H. Turunen., *Guide to Good Nursing Practice Health Promotion* (dostupno lipanj 2018) <https://academic.oup.com/heapro/article/28/4/490/556908>.
54. I. Bočina: Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko- dalmatinske županije <http://www.nzjz-split.hr/web/index.php/hr/promicanje-zdravlja-i-prevenција-bolesti>., dostupno na: 15.6.2021.
55. J. Sindik, T. Rončević: *Metode zdravstvenog odgoja i promocije zdravlja*. Sveučilište u Dubrovniku. Dubrovnik 2014.

## Popis slika

Slika 1. Prikaz muškog spolnog sustava. Izvor: Rotim K. i suradnici: Anatomija, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2017. 11

Slika 2. Prikaz ženskog spolnog sustava. Izvor: Rotim K. i suradnici: Anatomija, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2017. 13

Slika 3. Prikaz menstrualnog ciklusa. Izvor: <https://www.abc-doctors.com/>**Error! Bookmark not defined.**