

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
ZDRAVSTVENA FAKULTETA  
ZDRAVSTVENA NEGA, 1. STOPNJA**

**Bernarda Ugovšek**

**OKUŽBE SEČIL PRI ŽENSKAH V RAZLIČNIH  
ŽIVLJENJSKIH OBDOBJIH**

**Ljubljana, 2017**





**UNIVERZA V LJUBLJANI  
ZDRAVSTVENA FAKULTETA  
ZDRAVSTVENA NEGA, 1. STOPNJA**

**Bernarda Ugovšek**

**OKUŽBE SEČIL PRI ŽENSKAH V RAZLIČNIH  
ŽIVLJENJSKIH OBDOBJIH**

**Pregled literature**

**URINARY TRACT INFECTIONS IN WOMEN OF  
DIFFERENT AGES**

**Literature review**

**Mentorica: viš. pred. dr. Suzana Mlinar, prof. zdr. vzg.**

**Recenzentka: pred. Martina Bizjak, viš. med. ses., univ. dipl. soc.**

**Ljubljana, 2017**



## **ZAHVALA**

Diplomsko delo posvečam svojemu pokojnemu očetu, obenem pa bi se rada zahvalila še vsem, ki so pripomogli k nastanku diplomskega dela.

Najprej velja zahvala moji mentorici, viš. pred. dr. Suzani Mlinar, prof. zdr. vzg., za vso pomoč, strokovno svetovanje in čas, ki mi ga je posvetila.

Posebna zahvala velja tudi moji mami Cilki, sestrama Urški in Suzani ter prijateljicama Mariji in Lauri za vso potrpljenje, pomoč in spodbujanje, ki je pripomoglo k nastanku diplomskega dela.

Hvala tudi vsem ostalim, ki ste mi vsa ta leta stali ob strani.



## IZVLEČEK

**Uvod:** Okužbe sečil poleg okužb dihal predstavljajo najpogostejše okužbe pri ljudeh. Pogosteje za okužbami sečil zbolevalo ženske zaradi njihovih anatomskih in fizioloških značilnosti. **Namen:** Namen diplomskega dela je raziskati okužbe sečil pri ženskah v različnih življenjskih obdobjih. **Metode:** V diplomskem delu smo uporabili deskriptivno metodo dela s sistematičnim pregledom tuje in slovenske strokovne in znanstvene literature. Starost literature smo omejili od leta 2007 do leta 2017. Literaturo smo iskali v podatkovnih bazah CINAHL, MedNar, Cochrane Library in Medline. Pri iskanju literature smo uporabili tudi spletni brskalnik Google Scholar. **Razprava in zaključek:** Okužbe sečil so znane mnogim ženskam. Velika večina ima v svojem življenju vsaj eno izkušnjo z okužbo sečil. Pri mladih ženskah je najpogosteje vzrok nastanka okužb sečil spolna aktivnost in uporaba nekaterih kontracepcijskih sredstev, predvsem diafragme in drugih spermicidov. Pogosto se zaradi številnih anatomskih in fizioloških sprememb okužbe sečil pojavijo tudi pri nosečnicah. Okužbe sečil s starostjo žensk naraščajo. Pri starejših ženskah je glavni vzrok nastanka okužb sečil menopavza, zaradi katere pride do zmanjšane ravni estrogena, kar povzroči večjo možnost nastanka okužbe. Najpogosteje se okužbe sečil zdravijo z antibiotiki, vse večjo nevarnost pa predstavlja odpornost bakterij na antibiotike. Ženskam so premalo znani drugi načini zdravljenja in preprečevanja okužb sečil. Nezdravljene okužbe sečil lahko privedejo do številnih zapletov. Pri nosečnicah lahko pride do prezgodnjega poroda, mrtvorojenosti ali nizke porodne teže otroka. Okužbe sečil pri ženskah povzročijo bolečino, stisko in odsotnost z dela. Ponavljajoče se okužbe sečil je možno preprečiti z zdravstvenovzgojnim delom. Pri zdravstvenovzgojnem delu ima pomembno nalogo medicinska sestra. Medicinska sestra mora znati svetovati o spremembah, ki so potrebne za preprečevanje nastanka okužb sečil.

**Ključne besede:** ženske, okužbe sečil, mladostnice, nosečnice, starejše ženske, medicinska sestra





## ABSTRACT

**Introduction:** In addition to respiratory infections, urinary tract infections are peoples' most common infections. More often, women are affected by infections of the periosteum due to their anatomical and physiological characteristics. **Purpose:** The purpose of the diploma work is to investigate women's urinary tract infections in different life stages through the literature review. **Methods:** In the diploma work we used the descriptive method with a systematic review of literature. The age of literature was limited, from 2007 to 2017. We searched for literature in CINAHL, MedNar, Cochrane Library and Medline databases. By searching literature we will also use the Google Scholar web browser. **Discussion and conclusion:** With young women, the most common cause of urinary tract infection is sexual activity and the use of some contraceptives, especially diaphragms and other spermicides. Often urinary tract infections occur with pregnant women due to numerous anatomical and physiological changes. Urinary tract infections increase with the age of women. With older women, the main cause of the infection of the urinary tract is menopause, which results in a reduced oestrogen level, which results in a higher incidence of infection. Most commonly, urinary tract infections are treated with antibiotics, and there is an increasing risk of the resistance of bacteria to antibiotics. Other methods of treating and preventing urinary tract infections are unknown to women. Untreated urinary tract infections can lead to many complications. Pregnant women may experience premature birth, stillbirth or low birth weight of the child. Urinary tract infections are known to many women. The vast majority have at least one urinary tract infection in their lives. Urinary tract infections by women cause pain, distress and absence from work. Repeated urinary tract infections can be prevented if women are sufficiently educated. In education, a nurse has an important task.

**Key words:** women, urinary tract infections, young women, pregnant women, older women, nurse



# KAZALO

1	UVOD .....	1
2	NAMEN .....	3
3	METODE DELA.....	4
4	OKUŽBE SEČIL PRI ŽENSKAH.....	5
4.1	Dejavniki tveganja za nastanek okužb sečil pri ženskah.....	6
4.2	Znaki in simptomi okužb sečil.....	7
4.2.1	Diagnosticiranje okužb sečil .....	7
4.3	Zdravljenje okužb sečil.....	8
4.4	Okužbe sečil pri mladih ženskah.....	9
4.5	Okužbe sečil pri nosečnicah .....	10
4.6	Okužbe sečil pri starejših ženskah.....	12
4.7	Vpliv okužbe sečil na kakovost življenja žensk .....	13
5	VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PACIENTKAH Z OKUŽBO SEČIL.....	15
6	RAZPRAVA .....	17
7	ZAKLJUČEK.....	21
8	LITERATURA.....	22





# 1 UVOD

Velika večina okužb sečil izhaja iz organizmov, ki kolonizirajo spodnji urogenitalni trakt. Začetni korak okužbe vključuje kolonizacijo periuretralnega območja z uropatogenom, ki mu sledi vzpon teh organizmov navzgor v sečnico (Guay, 2009). Okužbe sečil se pojavljajo pri različnih populacijah, tako pri osebah z disfunkcijo sečnega mehurja, ki je nastala zaradi različnih bolezenskih stanj, kot pri zdravih ženskah (Liska et al., 2016).

Z mikrobiološkega vidika je okužba sečil definirana kot rast patogenih mikroorganizmov, ki se nahajajo v urinu, sečnem mehurju, sečnici in ledvicah in so izolirani v urinu po metodi čistega mokrenja. Akutni cistitis in akutni pielonefritis sta dva sindroma, s katerima se najpogosteje srečujejo pacienti z okužbo sečil. Pri okužbah sečil upoštevamo dve perspektivi, prva so okužbe sečil, ki so povezane s katetrom, in druge, ki niso povezane z njim. V obeh skupinah lahko okužbe sečil potekajo simptomatsko ali asimptomatsko. Predvsem akutne simptomatske okužbe so pogoste pri mladih ženskah, pri starejših pa je pogostejša asimptomatska bakteriurija (Lawal, 2012).

Ženske so še posebej ranljive za okužbe sečil, ker je razdalja od sečnice do anusa pri ženskah krajša kot pri moških (Nazarko, 2009a). Antibiotično zdravljenje, druge okužbe genitalij in kontracepcijska sredstva predstavljajo dejavnike tveganj za nastanek okužbe sečil pri ženskah. Večino okužb sečil povzroča *Escherichia coli*, ki se nahaja v črevesju in se zlahka prenese v sečni mehur. Pri ženskah pride do okužbe sečil najpogosteje zaradi kolonizacije nožnice z bakterijami iz blata, ki se nato naselijo v sečila (Nosseir et al., 2012).

Med dejavnike, zaradi katerih lahko postane ženska dovzetnejša za nastanek okužbe sečil, prištevamo socialno ekonomski status, kjer so bolj ogrožene ženske iz nizkega socialno ekonomskega razreda (Lawal, 2012), in nosečnost, kjer je prevalenca okužb sečil 3–9 % (Almeida et al., 2016). Pri 20–30 % nosečnic se kasneje razvije asimptomatska bakteriurija. Potrebno se je zavedati, da so ponavljajoče se okužbe sečil pogost problem v času nosečnosti, zaradi česar je potrebno upoštevati, da je nujno potrebno ustrezno zdravljenje, saj se s tem preprečijo resni zapleti pri nosečnici in plodu (Almeida et al., 2016). Med tvegana vedenja za nastanek okužbe sečil v času nosečnosti sodi premajhen vnos vode v telo, premalo zaužite zelenjave in sadja, zakasnelo praznjenje sečnega mehurja in pomanjkljiva higiena (dos Santos Fioravante, de Carvalho Queluci, 2017). V zvezi s

pomembnostjo zdravstvenovzgojnega dela pri spodbujanju zdravja in preprečevanju bolezni je potrebno poudariti bistveno vlogo medicinskih sester kot zdravstvenih vzgojiteljev pri reševanju težav obolele ženske. Pomembno je, da naučijo in motivirajo posameznice za oblikovanje zdravega življenjskega sloga (Davis, Rantell, 2017).

Pri nastanku okužbe sečil ima pomembno vlogo tudi spolno vedenjska praksa, ta ima pomemben vpliv pri mladih spolno aktivnih ženskah (Zak, 2011; Lawal, 2012). Pri starejših ženskah pa ima pomemben vpliv menopavza zaradi zmanjšanja ravni naravnega estrogena, zaradi česar imajo gram negativne bakterije večjo možnost kolonizacije (Eriksson et al., 2013). Med dejavnike tveganja sodijo tudi vezikouretralni refluks in genetski dejavniki. Ženske, katerih matere so imele okužbe sečil, so mnogo bolj dovzetne za nastanek okužbe sečil. Bakterijski virulenčni dejavniki določenih uropatogenih organizmov, kamor sodita na primer *Escherichia coli* in *Proteus*, imajo posebno sestavo, ki omogoča lažjo bakterijsko vezavo na epitelne celice in s tem spodbuja nastanek okužb sečil. Pri pacientkah, ki imajo diabetes in prisotnost glukoze v urinu, rast glukoze povečuje rast bakterij. Pri ženskah, ki imajo hiperglikemijo in slabo vodeno sladkorno bolezen, je možnost za nastanek okužbe sečil še večja. Pod druge posebne pogoje, pod katerimi se pogosteje pojavijo okužbe sečil, prištevamo še predhodno anamnezo akutnega pielonefritisa, pogoste okužbe sečil s simptomi, ki trajajo dlje kot sedem dni, zgodovino ponovitve okužbe sečil po zdravljenju in težave s sečnim mehurjem (Lawal, 2012).

Večina žensk s sumljivimi nezapletenimi okužbami sečil poleg običajnih simptomov doživlja še številne splošne simptome. Splošni simptomi se ne razlikujejo med okužbami spodnjih sečil in okužbo zgornjih sečil (Heytens et al., 2011).

Antibiotiki so revolucionirali zdravstveno oskrbo v Evropi. Vse večja odpornost na antibiotike pa grozi, da bo spodkopala njihovo učinkovitost. Ključno pri preprečevanju odpornosti bakterij na antibiotike je zagotoviti pravilno diagnozo, predpisati prave antibiotike in s tem zmanjšati nadaljnje pojave okužb sečil ter ženske s ponavljajočimi okužbami sečil ustrezno zdravstveno vzgojiti (Nazarko, 2009a).



## 2 NAMEN

Namen diplomskega dela je raziskati okužbe sečil pri ženskah v različnih življenjskih obdobjih. Prav tako je namen ugotoviti, kako se ženske v različnih življenjskih obdobjih soočajo z okužbami sečil, in ugotoviti, kakšne vplive lahko imajo okužbe sečil na življenje žensk.

Cilj diplomske naloge je odgovoriti na naslednja vprašanja:

- Kateri so dejavniki tveganja za nastanek okužbe sečil pri ženskah?
- Kakšni so znaki in simptomi okužb sečil pri ženskah?
- Kako diagnosticiramo okužbe sečil pri ženskah?
- Kakšne vrste zdravljenja uporabljamo pri zdravljenju okužb sečil?
- Kako okužbe sečil potekajo pri mladih ženskah?
- Kako okužbe sečil potekajo pri nosečnicah in kakšne vplive imajo na mater in plod?
- Kako okužbe sečil potekajo pri starejših ženskah?
- Kako okužbe sečil vplivajo na kakovost življenja žensk?
- Kakšna je vloga medicinske sestre pri pacientkah z okužbo sečil?

### **3 METODE DE LA**

Za izdelavo diplomskega dela smo uporabili deskriptivno metodo dela, narejen je bil sistematičen pregled slovenske in tuje (angleške) strokovne in znanstvene literature. Podatke za izdelavo diplomskega dela smo zbirali od januarja 2017 do junija 2017. Literaturo smo iskali v podatkovnih bazah CINAHL, Cochrane Library in Medline. Pri iskanju literature smo si pomagali tudi s spletnim brskalnikom Google Scholar. Za pridobitev ustrezne literature smo uporabili naslednje ključne besede in besedne zveze: women AND urinary tract infection, treatment of urinary infections, interventions to prevent urinary tract infections, urinary tract infections during pregnancy, urology, urinary tract infections in elderly, urinary tract infections in pregnancy, urinary tract infections, okužbe sečil pri ženskah, sečila, naloge medicinske sestre pri ženskah z okužbo sečil, okužbe sečil pri mladih ženskah, okužbe sečil v nosečnosti. Starost literature je bila omejena od leta 2007 do leta 2017, poudarek je bil na novejši literaturi. Vključeni so bili le članki s prostim dostopom do celotnega besedila, ki so se navezovali na obravnavano temo. Izključitveni kriteriji so bili: članki starejši od 2007, duplikati, članki, ki so bili vezani na obolenje sečil v otroštvu, članki, ki se navezujejo na vaginalne okužbe, članki, ki se ne navezujejo na temo okužbe sečil pri ženskah. Med najdenimi zadetki smo izbirali članke, ki so ustrezali našim kriterijem. Pregledali smo 98 člankov, glede na izključitvene kriterije smo jih izključili 61.

Zbrana literatura se vsebinsko, aktualno in strokovno navezuje na naslov diplomskega dela. Vključena je literatura, ki vsebuje raziskave o okužbah sečil na splošno, o okužbah sečil v času nosečnosti, o okužbah sečil pri starejših ženskah in o možnih načinih zdravljenja.

## 4 OKUŽBE SEČIL PRI ŽENSKAH

Okužbe sečil povzročajo prisotnost in množenje mikroorganizmov v sečilih. Okužbe sečil so druga najbolj razširjena bakterijska okužba. Pomembno je, da se pacientke z okužbami sečil identificira in pravočasno ter stroškovno učinkovito obravnava. Med najpogostejša obolenja sečil sodijo infekcije. Vnetje sečil lahko izzovejo različni mikroorganizmi ali pa nastane zaradi imunoloških dejavnikov. Največ bakterij se zbira v prebavni cevi, zato ni presenetljivo, da bakterije od tam najpogosteje povzročijo okužbo sečil (Kisner et al., 2009). Najpogostejši povzročitelj okužb sečil je *Escherichia coli*, poleg tega lahko okužbe sečil povzročijo še *Staphylococcus*, *Klebsiella*, *Enterobacter* in *Proteus*, redkeje pa okužbo povzročijo glive, virusi in paraziti (Lawal, 2012). Okužbe sečil lahko vključujejo okužbo sečnice, sečnega mehurja, sečevodov in ledvic (Barber et al., 2013). Okužbe sečil predstavljajo eno izmed najpogostejših bakterijskih okužb pri ženskah. Znanstveniki ocenjujejo, da naj bi se od 50–60 % žensk v življenju srečalo z okužbo sečil. Ena tretjina žensk naj bi se z okužbo sečil srečala po 26. letu starosti. Pri 20–30 % žensk se okužba sečil ponovi, zaradi česar je zdravljenje pogosto zapleteno (Chisholm, 2015). Ponavljajoče se okužbe sečil imajo negativen vpliv na kvaliteto življenja in velik vpliv na stroške zdravstvenega varstva zaradi pogostih ambulantnih obiskov, diagnostičnih preiskav in predpisovanja zdravil (Flower et al., 2015).

Sečila so sestavljena iz sečnice, sečnega mehurja, sečevodov in ledvic. Ženske so zaradi anatomske zgradbe veliko bolj dovzetne za nastanek okužb sečil. Pri ženskah namreč sečnica meri 3–4 cm, medtem ko je pri moških dolga do 20 cm. Krajša ženska sečnica tako zagotavlja manjšo oviro za prodor bakterij v sečila (Davis, Rantell, 2017). Bolezni sečil lahko zajamejo posamezne organe ali pa hkrati prizadanejo več organov (Kisner et al., 2009). Urin je pri zdravih osebah sterilen. O okužbi sečil govorimo, ko mikroorganizmi prodrejo v sterilna sečila in povzročijo klinične simptome. Okužbe sečil so lahko simptomatične, asimptomatične, zapletene in nezapletene. Simptomatske okužbe sečil so opredeljene s prisotnostjo kliničnih simptomov, le-te lahko pripišemo prisotnosti bakterij v urogenitalnem traktu. Enostavne okužbe se pojavijo pri osebah brez nepravilnosti na sečilih, zapletene pa se pojavijo pri osebah z anomalijami sečil (Nazarko, 2009a).

## 4.1 Dejavniki tveganja za nastanek okužb sečil pri ženskah

Na nastanek okužbe sečil vplivajo številni dejavniki, ki se razlikujejo glede na starost ženske. Med dejavnike tveganja sodijo okužbe sečil v mladosti, rezidualni urin, pomanjkanje estrogena, splošna oslabeledost organizma, urinska kateterizacija, uporaba antibiotikov, inkontinenca in nepokretnost (Eriksson et al., 2013). Med bolj ogrožene za nastanek okužbe sečil sodijo ženske s sladkorno boleznijo. Nevarnost za nastanek okužbe sečil se pri sladkornih pacientkah povečuje z leti. Na nastanek okužbe sečil vpliva tudi slabo kontrolirana glukoza in slaba izpraznitev sečnega mehurja (Litherland, 2011). Med najpogostejše dejavnike tveganja za nastanek okužbe sečil naj bi sodili tudi nedavni spolni odnosi v zadnjih dveh tednih, novi spolni partnerji in uporaba spermicidov (Barber et al., 2013). Okužbe sečil v družini predstavljajo prav tako enega izmed dejavnikov tveganja, prav tako naj bi imele večjo možnost za nastanek okužbe sečil v kasnejšem obdobju ženske, ki so se z okužbo sečil srečale pred 15 letom starosti. Poleg genetskih dejavnikov (posamezne ženske imajo na sluznici receptorje za bakterijske adhezine z visoko afiniteto) vplivajo na okužbe sečil tudi anatomske dejavniki, kamor sodijo nekatere disfunkcije medeničnega dna. Večjo nagnjenost k nastanku okužbe sečil imajo tudi mlade ženske s kroničnim mišičnim spazmom medeničnega dna. Nepopolno praznjenje sečnega mehurja in urinska inkontinenca sta le še dva dodatna dejavnika tveganja (Nosseir et al., 2012).

Okužbe sečil imajo visoko stopnjo ponovitve. Ponavljajoča okužba sečil je opredeljena kot dve nezapleteni okužbi v šestmesečnem obdobju ali kot tri okužbe v enem letu. Kljub uporabi antibiotikov in negativnim izvidom Sanforda po zdravljenju je verjetnost, da se bo okužba ponovila v prvih šestih mesecih 25 %, v dvanajstmesečnem obdobju pa se poveča na 46 % (Barber et al., 2013). Pri ponavljajočih okužbah sečil je potrebno temeljito pregledati osnovne bolezni, ki morebiti povečujejo dovzetnost za nastanek okužbe. Najpogosteje se okužbe sečil ponovijo znotraj 2–3 mesecev po nastali prvi okužbi. Tudi po ozdravitvi okužbe sečil lahko majhno število povzročitelja okužbe ostane v gostitelju, kar omogoča ponovitev okužbe sečil (Nosseir et al., 2012).

## **4.2 Znaki in simptomi okužb sečil**

Kot lokalni simptomi okužbe sečil se pojavijo disurija, poliurija in hematurija, med dodatne sistemske simptome pa sodijo še povišana telesna temperatura, slabo počutje, bolečine v ledvenem predelu, bruhanje, tahikardija, suprapubična občutljivost in mrzlica. Pri pojavu vsaj treh naštetih simptomov je 90% možnost, da gre za vnetje sečil (Barber et al., 2013).

Na Švedskem so ženske, stare 67–96 let, z okužbo sečil navajale tudi vročino, mraz, bolečine v spodnjem delu medenice in hrbtu, pogosto boleče uriniranje, povečano žejo, srbečico, izgubo apetita, utrujenost in slabo splošno počutje, nekatere so poročale tudi o bolečinah v rokah in omotici. Zaradi pogostejšega uriniranja, tudi ponoči, so se pri ženskah pojavile še motnje spanja in nenehna zaskrbljenost glede pravočasnega prihoda do stranišča, ki je le še povečala nespečnost. Pri starejših ženskah so bili pogostejši še padci, ki so se pojavili zaradi nenehnega vstajanja iz postelje (Eriksson et al., 2013).

### **4.2.1 Diagnosticiranje okužb sečil**

Za postavitev diagnoze okužbe sečil so pomembni izraženi simptomi, vizualni pregled vzorca urina, kjer opazujemo bistrost urina in prisotnost neprijetnega vonja ter osnovni laboratorijski pregled urina. V urinu se pojavijo beljakovine ali glukoza, preden posameznik sploh opazi, da se je razvila okužba. Prisotnost levkocitov in nitritov, ki so posledica gram negativnih bakterij, pomeni okužbo sečil (Madeo, Johnson, 2015). Diagnoza se potrdi z najdbo levkociturije in bakteriurije v sedimentu urina (Barber et al., 2013). Najenostavneje se okužbe sečil diagnosticirajo s pomočjo testnih lističev za analizo urina. Testni lističi se za kratek čas namočijo v urin, pri čemer lističi spremenijo barve, ki označujejo prisotnost proteinov, levkocitov, nitritov ter prisotnost krvi oziroma eritrocitov. Kakovost diagnosticiranja prisotnosti okužbe sečil s testnimi lističi je sicer slaba, a pomembno pripomore k zgodnjemu zdravljenju v času čakanja na potrditev okužbe. Testni lističi naj bi bili učinkovitejši pri diagnosticiranju okužb sečil pri ženskah, mlajših od 65 let, z blagimi znaki okužbe sečil in ko je število bakterij v urinu visoko (Madeo, Johnson, 2015). Splošno je bilo ugotovljeno, da je uporaba testnih lističev nezanesljiva pri

nosečnicah, otrocih, mlajših od treh let, pacientih s sladkorno boleznijo, pacientih, ki so imunsko ogroženi, in pri pacientih z anomalijami sečil (Shah, Goundrey-Smith, 2013).

Pri odvzemu urina za diagnostične preiskave je potreben srednji curek urina pri prvi jutranji mikciji, ker je bil urin v sečnem mehurju osem ur in je v njem največje število bakterij (Koder, 2014). Pri odvzemu urina mora biti zagotovljena čim manjša možnost kontaminacije. Za potrditev diagnoze vnetja sečnega mehurja je pomembna anamneza, osnovni laboratorijski pregled urina, pregled urina po Sanfordu (določitev povzročitelja okužbe in njegovega števila v vzorcu urina). Diagnoza se pri ženski s simptomi okužbe sečil potrdi z analizo urina, ki pokaže prisotnost eritrocitov, visoke ravni nitritov in levkocitne esterase v urinu (Barber et al., 2013).

Okužba sečil se potrdi, kadar je vzorec urina kultiviran s pomembnimi mikroorganizmi in z vsaj dvema ali več simptomi pri pacientih, starih nad 65 let, oziroma tremi ali več simptomi pri tistih pacientih, ki so mlajši od 65 let. Med simptome prištevamo povišano telesno temperaturo, suprapubično bolečino, disurijo, inkontinenco, pogostost uriniranja in zdravniško diagnozo. Diagnoza okužba sečil je zaradi svoje raznolike klinične slike lahko velik izziv, še posebej pri starejših osebah (Madeo, Johnson, 2015). Čeprav okužbe sečil veljajo za zlahka obvladljive okužbe, še vedno ostajajo velik javnozdravstveni problem (Barber et al., 2013).

### **4.3 Zdravljenje okužb sečil**

Večina okužb sečil se zdravi z antibiotiki; pri nekaterih se lahko okužba sečil razvije v sepso, ki zahteva hospitalizacijo, zaradi česar se stroški zdravljenja še povečajo (Barber et al., 2013). Antibiotična terapija je lahko oralna ali parenteralna. Parenteralno terapijo se uporabi, ko so pacienti hudo bolni, bruhamo, pri pacientih, kjer obstaja nevarnost aspiracije ali pa ne obstajajo zdravila, ki bi jih lahko jemali oralno. Neuspešno zdravljenje okužb sečil lahko privede do hujših okužb in do razvoja hipertenzije in odpovedi ledvic (Nicolle, 2014). Pri ponavljajočih se okužbah sečil je potrebna posebna previdnost pri uporabi antibiotikov zaradi možne rezistence. Vendar je kljub temu pri spolno aktivnih ženskah s ponavljajočo okužbo sečil učinkovit način preprečevanja okužbe en sam postkoitalni profilaktični antibiotik (Barber et al., 2013).

Zdravljenje z antibiotiki vodi do olajšanja simptomov in izkorenitve bakterij v nekaj dneh. Zaradi pojava vse večje odpornosti bakterij na antibiotike je pomembno, da se antibiotikom, ki povzročajo odpornost, izognemo. Večina držav vključuje več kot en antibiotik kot prvo izbiro zdravljenja, ustrezen antibiotik pa se izbere glede na antibiogram (Mcquiston Haslund et al., 2013). Bakterijska odpornost narašča, zaradi česar je potrebna natančna diagnoza za dobro usmerjeno uporabo antibiotikov (Knottnerus, Geerlings et al., 2013).

Obstaja več strategij za zdravljenje ponavljajočih se okužb sečil, ki vključujejo antibiotično profilakso, akupunkturo, estrogene in brusnične izdelke. Presenetljivo naj bi bila akupunktura zelo učinkovita pri preprečevanju okužb sečil, vendar je narejenih zelo malo raziskav na to temo, zaradi česar se akupunktura kot preprečevanje okužb sečil uporablja zelo malo (Eells et al., 2013). Nekateri avtorji opozarjajo, da bi morali ženske bolj obveščati o pozitivnih učinkih uživanja brusničnega soka. Sok brusnic namreč deluje tako, da prepreči, da bi se bakterije držale stene sečnega mehurja in povzročile okužbo (Nazarko, 2009b). Raziskave kažejo, da naj bi izdelki iz brusnic služili predvsem kot profilaksa pri mladih ženskah in ženskah srednjih let s ponavljajočimi se okužbami sečil. Znano je, da ni neposrednih dokazov o škodljivosti izdelkov iz brusnic na nosečnico in plod, prav tako ni znano kakšne učinke imajo brusnice na laktacijo (Guay, 2009).

#### **4.4 Okužbe sečil pri mladih ženskah**

Zak (2011) navaja, da naj bi do 26. leta starosti vsaka ženska imela vsaj eno okužbo sečil. Upravljanje nezapletenih in ponavljajočih okužb sečil pri ženskah v reproduktivnem obdobju je lahko težavno. Pri posameznici je potrebno raziskati individualne dejavnike tveganja za nastanek okužbe sečil, saj lahko s tem razvijemo načrt oskrbe, ki ustreza življenjskemu slogu in zdravstvenim potrebam ženske (Zak, 2011). *Staphylococcus saprophyticus* povzroča 5–10 % akutnih okužb sečil pri mladih ženskah. Prav tako so pogosti povzročitelji okužb sečil pri mladih ženskah mikroorganizmi, ki povzročajo spolno prenosljive bolezni. Med te mikroorganizme najpogosteje sodita *Chlamydia trachomatis* in *Neisseria gonorrhoeae* (Lawal, 2012). Spolna aktivnost je največji dejavnik tveganja za nastanek okužb sečil pri mladih ženskah (Barber et al., 2013). Že sam spolni odnos in pogostost spolnih odnosov za žensko predstavljata dejavnika tveganja za nastanek okužbe sečil. Okužbe sečnega mehurja po spolnem odnosu so pogostejše pri ženskah, ki še niso

rodile. Sečnica leži tik ob vagini, zato lahko zaradi trenja med spolnim odnosom bakterije iz genitalij zaidejo v sečnico in prodrejo v urogenitalni trakt (Kathelen, 2008). Uporaba diafragme in nekaterih drugih spermicidov možnost nastanka okužbe sečil pri mladih ženskah le še povečuje. Večina spermicidov vsebuje nonoxynol-9, ki poveča tveganje za okužbo sečil. En sam spolni odnos s kondomom v zadnjih dveh tednih poveča tveganje za okužbo sečil za 43 %. Prav tako okužbo sečil poveča menjava spolnih partnerjev (Kathelen, 2008). Strukturne nepravilnosti sečil so redko vzrok okužbe sečil pri mladih ženskah. Simptomi okužbe sečil so pri mladih ženskah podobni kot pri starejših. Pri mladih ženskah se pri zapletenih okužbah sečil pojavi še vaginalni izcedek (Zak, 2011).

## **4.5 Okužbe sečil pri nosečnicah**

Okužbe sečil predstavljajo najpogostejše infekcije v času nosečnosti in predstavljajo resen zdravstveni problem več kot tretjini nosečnic. Bolj ogrožene so ženske v 3. tromesečju nosečnosti in pa tiste, ki imajo več kot enega otroka. Anatomske in hormonske spremembe v času nosečnosti privedejo do dilatacije sečnice in retence urina, kar prispeva k večjemu tveganju za nastanek okužb sečil pri nosečnicah (Oladeine et al., 2015).

V času nosečnosti najpogosteje povzročajo okužbe sečil bakterije iz blata, najpogosteje je to *Escherichia coli*. Pomembno vlogo pri nastanku okužbe sečil v času nosečnosti imajo lahko tudi osebna higiena spolovila in spolni odnosi. Slaba spolna higiena je najpogosteje povezana z nastankom okužbe sečil v času nosečnosti (Barber et al., 2013). Izobrazba in starost nosečnice dokazano naj ne bi vplivali na zmanjšanje pojava okužbe sečil. Čeprav okužbe sečil pogosto potekajo asimptomatsko, lahko v nosečnosti napredujejo v simptomatsko bakteriurijo, ki lahko povzroči smrt ploda (Banhidy et al., 2007), pri nosečnici pa vnetje plodovih membran, preeklampsijo, endometritis. Okužbe sečil lahko povzročijo tudi nizko porodno težo in zaostanek v razvoju ploda (dos Santos Fioravante, de Carvalho Queluci, 2017). Cilj pri odkrivanju in zdravljenju asimptomatske bakteriurije v nosečnosti je zmanjšanje tveganja za akutni pielonefritis in predčasno rojstvo otroka. Predvsem pri nosečnicah je potrebno okužbe sečil zdraviti zaradi morebitnih škodljivih vplivov na nosečnico in plod. Pri nosečnicah predstavlja velik problem jemanje antibiotikov, pri mnogih je namreč prisoten strah pred vnašanjem zdravil v telo zaradi morebitnih škodljivih učinkov na plod (Wing et al., 2015).



Okužbe sečil predstavljajo najpogostejši razlog za jemanje antibiotikov v času nosečnosti. Nezdravljena asimptomatska bakteriurija lahko pri 30–40 % nosečnic povzroči pielonefritis. Presejalni test za asimptomatsko bakteriurijo se izvaja ob prvem obisku nosečnice pri ginekologu. Že po prvi pozitivni kulturi se svetuje zdravljenje nosečnice (Stiller et al., 2017).

Preprečevanje okužb sečil, izobraževanje o zdravju, zgodnje odkrivanje in ustrezno zdravljenje okužb sečil so bistvenega pomena za zmanjševanje obolevnosti pri nosečnicah in plodu ter za preprečevanje smrtnosti pri novorojenčkih. Da bi podprli zdravstveno vzgojo žensk glede obolenj sečil, se vse pogosteje pojavljajo natiskane brošure o okužbah sečil in njenih posledicah. V promocijo je vključenih veliko življenjskih zgodb in raziskav, da bi ženskam le najbolj pomagali v dani življenjski situaciji. Pomembne informacije za preprečevanje okužb sečil v nosečnosti so pitje 6–8 kozarcev vode preko dneva, uživanje zelenjave in sadja vsak dan, redno uriniranje in ob tem izpraznjenje sečnega mehurja v celoti ter čiščenje spolovila po spolnem odnosu in po odvajanju blata z enkratnimi potegi v smeri od spredaj nazaj (dos Santos Fioravante, de Carvalho Queluci, 2017).

Brazilske nosečnice so izrazile veliko dvomov o tem, kaj okužbe sečil sploh so, o preprečevanju le-teh in pomembnosti zdravljenja. Pogosto so izrazile presenečenje, ko so izvedele, kakšen vpliv lahko ima okužba na plod. Prav tako so popile premalo vode, kadar so bile žejne, so raje pile sladke pijače; pojedle so premalo sadja in zelenjave (le 3-krat mesečno oz. odvisno od denarja), sečni mehur so praznile le 2-krat dnevno (v delovnem času ga sploh niso praznile) in niso bile pozorne na smer brisanja spolovila po spolnih odnosih in po odvajanju blata. Vse to pa so dejavniki tveganja za nastanek okužbe sečil pri nosečnicah. Zaradi zmanjševanja zapletov okužb sečil je potrebna zdravstvena vzgoja, ki prispeva k celoviti prenatalni oskrbi, osredotočeni na zdravstvene potrebe nosečnice, pri čemer ima medicinska sestra ključno vlogo (dos Santos Fioravante, de Carvalho Queluci, 2017).

## 4.6 Okužbe sečil pri starejših ženskah

Staranje prebivalcev se večja, zaradi česar je večja tudi pojavnost okužb sečil, ki se pogosto ponavljajo. Vsaka bolezen, ne glede na to, ali je akutna ali kronična, še zlasti pri starejših, vpliva na kakovost življenja in dobrega počutja. Pri starejših ženskah se zaradi številnih hormonskih sprememb v starosti pH nožnice spremeni, le-ta sprememba pa nudi boljše okolje za rast in razvoj bakterij. Velik problem pri starejših ženskah predstavlja tudi rezidualni urin, ki nudi dobro okolje razvoju bakterij, prolaps uterusa, cistokela in urinska inkontinenca (Mody, Juthani-Mehta, 2014). Pri starejših upade tudi imunska odpornost, kar predstavlja le še eno izmed tveganj za pogostejše okužbe sečil (Nazarko, 2014).

Asimptomatska bakteriurija s starostjo narašča iz 3,5 % pojavnosti v splošni populaciji na 16 % do 18 % pri ženskah, starejših od 70 let; starejše ženske lahko prizadene celo v 50 % (Mody, Juthani-Mehta, 2014). Okoli 40 % žensk, stanujočih v domovih za starejše ali pa z dolgotrajno hospitalizacijo, bi se naj srečalo z asimptomatsko bakteriurijo (Nazarko, 2014). Med dejavnike tveganja za ponavljajoče se simptomatske bakteriurije pri starejših ženskah sodijo dehidracija, diabetes, funkcionalna invalidnost, nedavni spolni odnosi – zlasti z novimi partnerji, predhodni uroginekološki posegi, zadrževanje urina in urinska inkontinenca (Mody, Juthani-Mehta, 2014).

Pri starejših osebah je lahko težje postaviti diagnozo okužbe sečil. Pri njih namreč pogosto primanjkuje tipičnih simptomov, kronične bolezni, kognitivne okvare in težave s komuniciranjem pa lahko pacientki le še otežijo opis simptomov. Diagnoza okužb sečil je le na podlagi simptomov pogosto napačna (Matthews et al., 2013). Pri starejših ženskah naj bi se okužbo sečil diagnosticiralo s popolno klinično oceno simptomov in pozitivno kulturo urina, v kateri je več kot  $10^5$  bakterijskih kolonij/ml urina. Prisotnost samo splošnih znakov slabega počutja pri starejših ženskah ne sme biti edini znak okužbe sečil. Ob povišani telesni temperaturi, akutni disuriji ali njenem poslabšanju, pogosti mikciji, nastali urinski inkontinenci, hematuriji in suprapubični bolečini je potrebna analiza urina. Disurija je pomemben simptom za diagnosticiranje okužbe sečil pri starejših ženskah (Mody, Juthani-Mehta, 2014).

Okužbe sečil se najpogosteje zdravijo z antibiotiki, le-ti pa negativno vplivajo na črevesne bakterije in vaginalno floro ter s tem povečajo tveganje za odpornost bakterij na antibiotike (Nazarko, 2014). Pri starejših ženskah lahko pitje 300 ml brusničnega soka dnevno po šestih mesecih zmanjša laboratorijske dokaze o okužbi sečil, vendar je potrebno poudariti, da ni standardizirane količine aktivne snovi v brusnicah (Avorn et al., 1994 cit po Mody, Juthani-Mehta, 2014). Pri ženskah s ponavljajočimi okužbami sečil lahko pitje brusničnega soka pomembno zmanjša tveganje za okužbo (Wang et al., 2012). S starostjo se zmanjšanja nivo estrogenov v telesu ženske, kar povzroči atrofijo nožnice in spremembe pH sluznice. Zato bi lahko pri starejših ženskah uporaba vaginalne estrogenske kreme zmanjšala tveganje za okužbo sečil; za pozitivne učinke je potrebna vsaj 12-tedenska redna uporaba (Perrotta et al., 2008).

#### **4.7 Vpliv okužbe sečil na kakovost življenja žensk**

Vsaka bolezen vpliva na kakovost življenja posameznika, ker okrne njegovo fizično, psihično in socialno blagostanje. Pri okužbah sečil se posameznik sooča s povečano potrebo po uriniranju, ki je pogosto tudi nujna, ima pekočo bolečino med uriniranjem in ne zmore popolno izprazniti sečnega mehurja (Colgan et al., 2004). Pojavi se lahko tudi splošen občutek utrujenosti in inkontinenca urina (Eriksson et al., 2013). Gre za fizične simptome, ki zmanjšujejo kakovost življenja posameznika. Ker ocena kakovosti življenja ne vključuje le telesnih simptomov, ampak tudi občutek blagostanja posameznika, to pomeni, da se pri okužbi sečil pomembno zmanjša kakovost življenja žensk, ker le-te slabše ocenjujejo svoje splošno zdravstveno stanje in blagostanje, svojo vitalnost, čustvenost in socialno delovanje, pogosto so zaskrbljene zaradi okužbe sečil (Ellis, Verma 2000 cit. po Eriksson et al., 2013). Počutijo se vznemirjene, imajo simptome tesnobe in nerazpoloženja. Zlasti mlade ženske ob okužbi sečil opisujejo pogosto uriniranje, bolečine v mali medenici, počutijo se slabo in so nesrečne ves čas soočanja z okužbo (Colgan et al. (2004).

Starejše ženske ob okužbi sečil opisujejo svoje splošno zdravje kot okrnjeno, svoje telo občutijo neobičajno, počutijo se utrujene in imajo splošen občutek šibkosti. Ženske, pri katerih so se okužbe sečil ponavljale, so poročale tudi o psiholoških zdravstvenih težavah. Ženske so občutile neugodje, jezo, občutljivost, trpljenje in manj veselja zaradi prisotne okužbe. Ženske so opazile spremembo v svojem razpoloženju, ki se je izražalo kot

depresija, nelagodje in trpljenje zaradi njihove povečane občutljivosti. Zaradi pogostejšega uriniranja in prisotnosti inkontinence pri starejših so se nekatere počutile nečiste in so bile v skrbeh, da oddajajo neprijeten vonj. Zaradi prisotnih simptomov so se ženske počutile omejeno v vsakdanjem življenju in so se izogibale stikom z drugimi osebami (Eriksson et al., 2013). V času okužbe sečil so ženske poročale o prizadeti spolni dejavnosti, imele naj bi manjšo željo po spolnosti, deloma zaradi strahu pred uhajanjem urina in neprijetnim vonjem. Prav tako je bila zmanjšana želja po spolnih odnosih zaradi prisotne bolečine ali pa strahu, da bi spolni odnos še poslabšali dejansko stanje (Colgan et al., 2004). Nekatere ženske so bile mnenja, da so breme drugim. Imele so občutek, da ne morejo opravljati gospodinjskih aktivnosti, fizičnih aktivnosti in hobijev (Eriksson et al., 2013).

## 5 VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PACIENTKAH Z OKUŽBO SEČIL

Medicinska sestra in zdravnik lahko ogromno prispevata k preprečevanju naraščanja odpornosti bakterij na antibiotike z zagotavljanjem ustrezne diagnostike in zdravljenja okužbe sečil. Medicinske sestre imajo pomembno vlogo tudi v promociji zdravja. Zaradi vseh naštetih dejavnikov je pomembna naloga medicinske sestre zdravstvena vzgoja žensk o pravilnem izvajanju anogenitalne nege, o poučevanju o zadostni hidraciji in zdravi spolnosti (Nazarko, 2009b). Intimni predel pri ženskah je zaradi njegove anatomske in fiziološke funkcije izjemno izpostavljen infekcijam, zaradi česar ima higiena anogenitalnega predela izjemen pomen. Intimno nego naj bi zdrave ženske izvajale dvakrat dnevno in po vsaki defekaciji; večkrat dnevno pa naj bi se izvajala pri ženskah, inkontinentne, imajo stalni urinski kateter, pri ženskah, ki so bile operirane na sečilih, rodilih, črevesju in anusu, pri ženskah, ki imajo menstruacijo, in pri ženskah, ki so po porodu. Pri izvajanju intimne nege je pomembna pravilna tehnika umivanja intimnih delov. Ženske se morajo umivati in brisati od nadsramja oziroma simfize proti zadnjiku ali anusu, prav takšno tehniko umivanja mora pri pacientkah uporabljati tudi medicinska sestra. Če so ženske močnejše postave, je potrebno še posebej dobro obrisati kožne gube, saj s tem zmanjšamo možnost za povečanje števila bakterij, ki lahko povzročijo okužbe sečil (Kisner et al., 1998). Pri osebni higieni intimnega predela je potrebna previdnost pri uporabi mil, ki naj bi bila hipoalergična z nizkim pH. Milo je potrebno temeljito sprati z vodo ter spolovilo temeljito osušiti. Osebna higiena je pomembna pri spolno aktivnih ženskah in njihovih partnerjih ter še pomembnejša pri parih, ki imajo spolne odnose trikrat tedensko ali pogosteje. Pomembna je skrb za preprečevanje dehidracije, kar pomeni, da naj ženska preko dneva popije 6 do 8 kozarcev vode ter zaužije dovolj zelenjave in sadja (dos Santos Fioravante, de Carvalho Queluci, 2017).

Medicinske sestre imajo pomembno nalogo pri pravočasnem odkrivanju okužb sečil. So namreč osebe, ki največ časa preživijo s pacientkami, prav tako so odgovorne za mnoge intervencije, povezane z zmanjševanjem pojavljanja okužb sečil (Richards et al., 2017). Medicinska sestra ima pri pacientkah z okužbami sečil pomembno nalogo že pri postavitvi diagnoze. Za postavitev diagnoze je namreč potrebno pravilno odvzeti urin. Urin za mikrobiološke preiskave, tudi tako imenovani Sanford ali uricult, mora biti odvzet v

sterilno posodico, ki jo pacientke dobijo pri svojem zdravniku ali v laboratoriju. Potrebnih je 5 do 10 ml prvega jutranjega urina, ki se odvzame takoj po prespani noči. Prvi jutranji urin se tako v sečnem mehurju nahaja približno 8 ur. Medicinska sestra mora žensko seznaniti s pravilnim odvzemom urina. Najprej mora ženska spolovilo temeljito umiti z milom in vodo ter osušiti s suho gazo ali brisačo za enkratno uporabo. Upoštevati mora smer brisanja spolovila in tehniko enkratnega potega. Če je urin odvzet v laboratoriju ali pri osebem zdravniku, ženska za umivanje dobi tamponi, polite s sterilno fiziološko raztopino. Ženska mora nato razpreti sramne ustnice s palcem in kazalcem nevodilne roke in jih zadržati na tem mestu, s tem namreč prepreči onesnaženje urina z bakterijami iz kože. Z vodilno roko ženska nato očisti spolovilo od zgoraj navzdol proti anusu. Medtem ko drži sramni ustnici razprti, ženska začne urinirati. Prvi curek mora ženska spustiti v školjko, nato pa s srednjim curkom napolni lonček. Pri tem je pomembno, da ne preneha z uriniranjem (Navodila, 2011). Če ženska ni zmožna samostojno oddati urina ji pri tem pomaga medicinska sestra pri čemer je postopek enak. Med tem ko medicinska sestra drži razprti sramni ustnici, začne bolnica urinirati in medicinska sestra prestreže srednji curek urina in pri tem napolni sterilno stekleničko z urinom. Bolnica uriniranje konča v posteljno posodo ali stranišče. Urina naj bo od 20 do 30 ml. Stekleničko medicinska sestra takoj zapre in pri tem pazi, da zamašek prime na zunanji strani (Ivanuša, Železnik, 2008). Medicinska sestra naj kasneje posodico označi s podatki pacientke. Vzorec urina naj nato čim prej odnese v laboratorij. Priporočljiv čas za transport urina v laboratorij je dve uri, drugače se priporoča, da se urin shrani v hladilnik in se ga dostavi v laboratorij še isti dan (Navodila, 2011).

## 6 RAZPRAVA

Okužbe sečil ostajajo najpogostejše bakterijske okužbe pri ženskah vseh starostnih skupin. Z okužbami sečil se pogosteje srečujejo ženske, pri njih dovzetnost za okužbe sečil s starostjo še narašča (Shah, Goundrey-Smith, 2013). Približno 10 % odraslih žensk v Združenih državah Amerike se vsaj enkrat letno sreča z okužbami sečil (Lawal, 2012). Okužbe sečil so opredeljene kot mikrobna infiltracija v drugače sterilnih sečilih in so ene najpogostejših bakterijskih okužb na svetu. Ena od treh žensk do 24. leta starosti naj bi razvila okužbe sečil, ki jih je potrebno zdraviti z antibiotiki. 50 % žensk se v svojem življenju vsaj enkrat sreča z okužbami sečil. Večina okužb sečil se pojavi pri sicer zdravih ženskah. *Escherichia coli* povzroča več kot 80 % okužb sečil. Bakterija je sicer stalno prisotna v črevesju, kjer je neškodljivo prisotna, dokler ne pride v stik s sečili, takrat lahko povzroči okužbo sečil (Barber et al., 2013).

Okužbe sečil se nanašajo na prisotnost kliničnih znakov in simptomov, ki izhajajo iz urogenitalnega trakta, in prisotnost enega ali več mikroorganizmov v urinu, ki presegajo mejno vrednost. Ponavljajoče se okužbe sečil so definirane kot dve ali več epizod okužb sečil v 6 mesecih ali tri ali več epizod v enem letu. Ponavljajoče se okužbe sečil se pojavijo pri eni tretjini žensk po prvi okužbi sečil (Guay, 2009).

Simptomi okužbe sečil so pogosti razlog, da ljudje obišejo zdravnika. Nezapletene okužbe sečil so okužbe sečnega mehurja ali ledvic. Pojavijo se pri zdravih ženskah, ki nimajo strukturnih ali funkcionalnih nepravilnosti sečil. Zapletene okužbe sečil pa se lahko pojavijo pri ženskah, ki imajo ledvične kamne, obstrukcijo ledvic ali sečnega mehurja, anatomske nepravilnosti sečil, cistično ledvično bolezen ali pa tujek v telesu, kot je na primer urinski kateter. K zapletenim okužbam sečil prištevamo tudi okužbe sečil, ki se pojavijo pri nosečnicah, pacientih, ki imajo transplantirano ledvico, in pacientih z drugimi metabolnimi motnjami ali imunološkimi obolenji (Naish, Hallam, 2007).

Najpogostejši klinični simptomi okužb sečil so pogosto uriniranje, pekoč občutek med uriniranjem, bolečina, pritisk ali pa občutljivost v območju sečnega mehurja, urin, ki zgleda moten in je neprijetnega vonja, povišana telesna temperatura, slabost in bruhanje, enureza in nokturija (Nazarko, 2009a). Kot znak okužbe sečil se lahko pojavi tudi zmedenost ali delirij, kar je še posebej očitno pri starejših ženskah. Znaki resnejše okužbe,

ki so hkrati tudi znaki pielonefritisa, vključujejo povišano telesno temperaturo, slabo počutje in bolečine (Davis, Rantell, 2017).

Okužbe sečil lahko predvsem pri mladih ženskah povzročijo spolno prenosljive bolezni, kot so klamidija, gonoreja in Reiterjeva bolezen. Prav tako jih lahko povzročijo vaginalne okužbe, kot je *Candida albicans*, med povzročitelje pa sodijo tudi sredstva za osebno higieno, kamor prištevamo mila, gele za prhanje in spermicide (Nazarko, 2009a). Ali Badran (2014) s sodelavci navaja, da je bila slaba higiena najmočnejše povezana z okužbami sečil pri ženskah. Slaba higiena je vključevala neumivanje genitalij pri ženskah v 70 % in ne mivanje genitalij njihovih spolnih partnerjev v 80 %.

V času nosečnosti gre večina žensk skozi več sprememb, tako čustvenih kot tudi fizioloških in fizičnih, le-te spremembe naredijo ženske občutljivejše za pojavnost okužb sečil. Hormonske in fizične spremembe pri ženskah v času nosečnosti prispevajo k spremembam v sečilih, zaradi česar so nosečnice dovzetnejše za simptomatske okužbe. Okužbe sečil v 40–60 % vodijo v prezgodnji porod in hospitalizacijo nosečnic. Nezdravljenje in napačno zdravljenje okužb sečil lahko privede do zapletov tako pri nosečnici kot plodu. Poleg prezgodnjega poroda, nizke porodne teže, možnosti splava in fetalne smrti so z okužbo sečil povezani še nekateri drugi zapleti. Med njimi so hipertenzija, preklampsija, anemija, poslabšanje delovanja ledvic in še nekateri drugi zapleti (Alves Feitosa et al., 2009).

Zaradi fizioloških sprememb v nosečnosti 1–2 % žensk razvije simptomatske okužbe sečil. Približno 2–13 % nosečnic razvije asimptomatsko bakteriurijo, nosečnice z asimptomatsko bakteriurijo pa lahko razvijejo akutni pielonefritis. Nezdravljenje asimptomatske bakteriurije za 50 % povečuje tveganje za nizko porodno težo otroka. Nosečnice, ki imajo simptomatske okužbe sečil ali asimptomatsko bakteriurijo, je potrebno zdraviti (Nazarko, 2009a). Po ocenah Naish in Hallam (2007) je pri nosečnicah 17–20 % simptomatskih bakteriurij, ki potrebujejo antibiotično zdravljenje (Naish, Hallam, 2007). Incidenca okužb sečil v nosečnosti je odvisna od številnih dejavnikov, med njimi sta na primer starost nosečnice in socio-ekonomsko stanje. Pri približno 90 % nosečnic se razvije dilatacija sečil in poveča volumen sečnega mehurja, vse to pa pripomore k pogostejšemu uriniranju. Poleg tega do 70 % žensk v času nosečnosti razvije glikozurijo, ki spodbuja rast bakterij v urinu. Pri ženskah s slabo osebno higieno in nerednim menjavanjem spodnjega perila se okužbe sečil pojavijo pogosteje. Ženske lahko zmanjšajo tveganje za razvoj okužb sečil s



tem, da spijejo vsaj osem kozarcev vode dnevno, da v celoti izpraznijo sečni mehur, ko urinirajo, da urinirajo, po spolnem odnosu, z brisanjem genitalij od spredaj nazaj in s pitjem brusničnega soka (Ali Badran et al., 2014).

Pri starejših je zgodnje prepoznavanje in ustrezno zdravljenje ključnega pomena za zmanjševanje umrljivosti (Fabbian et al., 2015). Pri starejših ženskah se pogosto pojavi asimptomatska bakteriurija. Okužbe sečil se pogosteje pojavijo predvsem pri prebivalcih domov za starejše, kjer so pacienti pogosto kateterizirani. Pri osebah, ki imajo urinski kateter, se z vsakim dnevom tveganje za okužbo povečuje za 3–5 % (Lawal, 2012).

Posebna težava so ponavljajoče se okužbe sečil pri ženskah v menopavzalnem obdobju. Patogeneza ponavljajočih se okužb sečil je posledica sprememb bakterijske flore, sprememb vaginalnega pH in razgradnje naravnih sluzničnih ovir, ki preprečujejo naraščajočo okužbo (Bushman, Le, 2016). Verjetnost, da se bo ponovna okužba sečil pri ženski razvila v 6 mesecih, je 25 %, pri čemer se ponovitev v 12-mesečnem obdobju poveča na 46 % (Barber et al., 2013)

Tako imenovani zlati standard postavitve diagnoze je srednji curek urina, ki lahko pripomore k postavitvi dokončne diagnoze in izbiri učinkovitega antibiotika. Med nadaljnje morebitne preiskave sodi še cistoskopija in biopsija sečnega mehurja. Vaginalni pregled je potrebno opraviti, da bi lahko ocenili prolaps urogenitalnega sistema, ki privede do nepopolnega praznjenja sečnega mehurja. Obstipacija lahko prav tako pripomore k nepopolni izpraznitvi sečnega mehurja, zaradi česar je priporočljiv še rektalni pregled. Za natančnejšo diagnozo pa ni odveč tudi ultrazvočni pregled spodnjih in zgornjih sečil. V nekaterih primerih se svetuje tudi pregled krvi. Spolno aktivne ženske naj bi se testirale tudi na spolno prenosljive bolezni, okužbe sečil so namreč pogosto posledice nezdravljenih spolno prenosljivih bolezni. Diagnosticiranje okužb sečil naj bi temeljilo tako na oceni pacientovega stanja kot tudi na diagnostičnih testih (Davis, Rantell, 2017).

Probiotiki *Lactobacillus*, bodisi oralno ali vaginalno, naj bi bili učinkoviti pri zmanjševanju okužb sečil, še posebej učinkoviti naj bi bili pri ženskah s ponavljajočimi ali pa zapletenimi se okužbami sečil in pri dolgotrajnejši uporabi antibiotikov (Chisholm, 2015). Preudarno predpisovanje antibiotikov je ključnega pomena za boj proti protimikrobni odpornosti. Če zdravljenje z antibiotiki ne odpravi simptomov, se je potrebno vprašati, ali je bila težava v napačnem zdravljenju, napačni diagnozi ali pa

obstajajo mogoče drugi dejavniki, ki služijo kot predispozicija pacientke za okužbo (Nazarko, 2009a).

Medicinske sestre so pogosto prvi zdravstveni delavec, ki lahko odkrije možnost, da ima pacientka okužbo sečil. Medicinske sestre običajno svetujejo pacientkam, da povečajo vnos tekočine v telo in s tem izplaknejo bakterije iz urinskega sistema. Med strokovnjaki vlada nestrinjanje glede količine dnevne zaužite tekočine. Naish in Hallam (2007) tako kot večina avtorjev predlagata med 1,5 litra in 2 litra dnevno oziroma dovolj glede na njihove dnevne potrebe.

Medicinske sestre morajo znati svetovati o potrebnih spremembah življenjskega sloga ženske in njenega vedenja za preprečevanje nastanka okužbe sečil (Naish, Hallam, 2007). Promocija zdravja je pomemben del vloge medicinske sestre in njena odgovornost. Izobraževanje žensk je izrednega pomena, saj lahko pomaga rešiti problem ponavljajočih se okužb sečil (Davis, Rantell, 2017).

## 7 ZAKLJUČEK

Poleg okužb dihal so okužbe sečil najpogostejše okužbe pri ljudeh. Veliko pogosteje za okužbo sečil zbolijo ženske, vzrok za to so anatomske in fiziološke značilnosti žensk, zaradi česar so bolj dovzetne. Običajni povzročitelji so bakterije, kjer je najpogostejša *Escherichia coli*. Med bolj ogrožene za nastanek okužbe sečil sodijo nosečnice. V času nosečnosti pride namreč zaradi hormonskih sprememb do razširitve sečevodov in ledvičnih mehov, prav tako je povečana kapaciteta sečnega mehurja in pritisk maternice na sečni mehur. Posledice okužbe sečil v nosečnosti so lahko prezgodnji porod, mrtvorojenost ali zahiranost otroka. S starostjo pogostost okužb sečil pri ženskah še naraste zaradi sprememb v pH nožnice.

Pravilen odvzem urina je pri diagnosticiranju okužb sečil najpomembnejši. Za preiskave je potrebno odvzeti vzorec srednjega curka prvega jutranjega urina. Ob tem je pomembno upoštevanje navodil, ki jih mora dati medicinska sestra. Pri postavitvi diagnoze je zelo pomembno upoštevati anamnezo dosedanjih bolezni. Okužbe sečil najpogosteje zdravimo z antibiotiki, izbiro antibiotika pa prilagodimo antibiogramu. Težavo pri antibiotičnem zdravljenju predstavlja vse večja odpornost bakterij na antibiotike. Ponavljajoče se okužbe sečil ostajajo pomemben javno zdravstveni problem pri ženskah vseh starostnih skupin.

Okužbe sečil pri ženskah preprečujemo z zadostnim vnosom tekočine, priporočljivo je uživanje brusničnega soka, ki bakterijam onemogoči oprijemanje na steno sečnega mehurja. Medicinske sestre pa morajo ženske poučiti o ustrezni intimni higieni, kjer svetujejo čim manjšo uporabo agresivnih mil in pravilno čiščenje spolovila, to je smer brisanja od spredaj nazaj proti anusu. Pomembno zdravstveno vzgojno delo medicinskih sester je naučiti ženske, da odstranijo tudi dejavnike tveganja, kot so dehidracija, premalo zaužitega sadja in zelenjave, neustrezna kontracepcijska sredstva.

## 8 LITERATURA

Ali Badran Y, Ahmed El-Kashef T, Abdelaziz AS, Ali MM (2014). Impact of genital hygiene and sexual activity on urinary tract infection during pregnancy. *Urol Ann* 478–81. doi: 10.4103/0974-7796.157971.

Almeida APA de, Jesus LMS de, Dias ICCM, Fátima Fernandes MN de, Santos Mourão IS, Gomes Nogueira Ferreira A (2016). Hospitalization of recurring urinary tract infection: perception of pregnant women. *Nurs UFPE on line* 10(5): 4233–9. doi: 10.5205/reuol.9284-81146-1-SM.1005sup201609.

Alves Feitosa DC, Silva MG da, Lima Parada CMG de (2009). Accuracy of simple urine tests for diagnosis of urinary tract infections in low-risk pregnant women. *Rev Lat Am Enfermagem* 17(4): 507–13.

Banhidy F, Acs N, Puho EH, Czeizel AE (2007). Pregnancy complications and birth outcomes of pregnant women with urinary tract infections and related drug treatments. *Scand J Infect Dis* 39: 390–7. doi: 10.1080/00365540601087566.

Barber AM, Norton JP, Spivak AM, Mulvey MA (2013). Urinary tract infections: current and emerging management strategies. *Clin Pract* 57(5): 719–24. doi: 10.1093/cid/cit284.

Bushman W, V Le B (2016). Recurrent UTIs in postmenopause. *Contemp Ob Gyn*: 47–9.

Colgan R, Keating K, Dougouih M (2004). Survey of symptom burden in women with uncomplicated urinary tract infections. *Clin Drug Investig*. 2004;24(1):55–60.

Chisholm AH (2015). Probiotics in preventing recurrent urinary tract infections in women: a literature review. *Urol Nurs* 35(1): 18–21. doi: 10.7257/1053-816X.2015.35.1.18.

Davis C, Rantell A (2017). Lower urinary tract infections in women. *Br J Nurs* 26(9): 12–9.

dos Santos Fioravante F, de Carvalho Queluci G (2017). Educational technology for the prevention of urinary tract infections during pregnancy: a descriptive study. *Online Brazilian J Nurs*: 28–36.

Eells SJ, Bharadwa K, McKinnell JA, Miller LG (2013). Recurrent urinary tract infections among women: comparative effectiveness of 5 prevention and management strategies using a markov chain monte carlo model. *Clin Res Infect Dis* 58(2): 147–60. doi: 10.1093/cid/cit646.

Eriksson I, Olofsson B, Gustafson Y, Fagerstrom L (2013). Older women's experiences of suffering from urinary tract infections. *J Clin Nurs* 23: 1385–94. doi: 10.1111/jocn.12422.

Fabbian F, De Giorgi A, Lopez-Soto PJ, et al. (2015). Is female gender as harmful as bacteria? Analysis of hospital admissions for urinary tract infections in elderly patients. *J Womens Health* 24(7): 587–92. doi: 10.1089/jwh.2014.5140.

Flower A, Wang LQ, Lewith G, Liu JP, Li Q (2015). Chinese herbal medicine for treating recurrent urinary tract infections in women (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 6: 1–40. doi: 10.1002/14651858.CD010446.pub2.

Guay DRP (2009). Cranberry and Urinary Tract Infections. *Drugs* 69 (7): 775–807.

Haddock G (2015). Improving the management of urinary tract infection. *Nurs Residential Care* 17(1): 22–5.

Heytens S, De Sutter A, De Backer D, Verschraegen G, Christiaens T (2011). Cystitis: symptomatology in women with suspected uncomplicated urinary tract infection. *J Womens Health* 20(7): 1117–21. doi: 10.1089/jwh.2010.2302.

Ivanuša A, Železnik D (2008). Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede, 543–7.

Kathleen AH (2008). Natural approaches to prevention and treatment of infections of the lower urinary tract *Altern Med Rev* 13(3):227–44.

- Kisner N, Klasinc M, Pernat S, Rozman M (1998). Zdravstvena nega. Maribor: Založba Obzorja, 93–5.
- Kisner N, Klasinc M, Rozman M, Verčko Pernat S (2009). Zdravstvena nega 3. Maribor: Založba Pivec, 152–3.
- Knottnerus BJ, Geerlings SE, Moll van Charante EP, Riet G (2012). Toward A Simple Diagnostic Index for Acute Uncomplicated Urinary Tract Infections. *Ann Fam Med*: 442–51. doi:10.1370/afm.1513.
- Koder B (2014). Pogled lekarniškega farmacevta na zdravljenje vnetja sečil ter pojav sečnih kamnov. *Farm Vest* 65(4): 282–93.
- Lawal K (2012). Asymptomatic and Symptomatic Urinary Tract Infections: Magnitude, Special Settings and Diagnostic Testing. *J Continuing Education Topics Issues*: 88–90.
- Liska DJ, Kern HJ, Maki CK (2016). Cranberries and urinary tract infections: how can the same evidence lead to conflicting advice?. *Adv Nutr* 7: 498–506. doi:10.3945/an.115.011197.
- Litherland AT (2011) Urinary tract infection: diabetic women's strategies for prevention. *Br J Nurs* 20(13): 791–6.
- Madeo M, Johnson P (2015). Testing for urinary tract infection in non-catheterised patients. *J Community Nurs* 29(1): 22–8.
- Matthews S, Barnard A, McMillan R, Spreadborough T, Horton E (2012). Prevalence of undiagnosed urinary tract infections on admission to a rehabilitation unit. *J Australasian Rehabilitation Nurs Association* 16(3): 7–10.
- Mcquiston Haslund J, Dinesen MR, Sternhagen Nielsen AB, Llor C, Bjerrum L (2013). Different recommendations for empiric first-choice antibiotic treatment of uncomplicated urinary tract infections in Europe. *Scand J Prim Health Care* 31: 235–40. doi: 235–40. 10.3109/02813432.2013.844410.

Mody L, Juthani-Mehta M (2014). Urinary Tract Infections in Older Women: A Clinical Review. *JAMA* 311(8): 844–854. doi:10.1001/jama.2014.303.

Naish W, Hallam M (2007). Urinary tract infection: diagnosis and management for nurses. *Nurs Stand* 21(23): 50–7.

Navodila za bolnike (2011). ZD Šentjur Dostopno na: <http://www.zd-sentjur.si/wp-content/uploads/2011/03/II-NAV-U-2-Odvzem-Sanford-2.pdf> <27. 7.2017>

V besedilu navajamo kot (Navodila, 2011).

Nazarko L (2009 a). Combating antibiotic resistance in urinary tract infection. *Nurse Prescribing* 7(10): 450–5.

Nazarko L (2009 b). Urinary tract infection: diagnosis, treatment and prevention. *Br J Nurs* 18(19): 1170–4.

Nazarko L (2014) Recurrent urinary tract infection in older women. *Nurse Prescribing* 12(12): 608–13.

Nicolle LE (2014). Catheter-Related Urinary Tract Infection: Practical Management in the Elderly. *Drugs Aging* 31: 8–10. doi 10.1007/s40266-013-0089-5.

Nosseir SB, Lind LR, Winkler HA (2012). Recurrent uncomplicated urinary tract infections in women: a review. *J Womens Health* 21(3): 347–54. doi: 10.1089/jwh.2011.3056.

Oladeinde BH, Omoregie R, Oladeinde OB (2015). Asymptomatic urinary tract infection among pregnant women receiving ante-natal care in a traditional birth home in Benin city, Nigeria. *Ethiop J Health Sci* 25: 3–8. doi: <http://dx.doi.org/10.4314/ejhs.v25i1.2> .

Perrotta C, Aznar M, Mejia R, Albert X, Ng CW (2008). Oestrogens for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women. 16(2): CD005131. doi: 10.1002/14651858.CD005131.pub2.

Richards B, Sebastian B, Sullivan H, Reyes R, D'Agostino JF, Hagerty T (2017). Decreasing catheter-associated urinary tract infections in the neurological intensive care

unit: one unit's success. *Crit Care Nurs* 37(3): 42–9.

doi:<https://doi.org/10.4037/ccn2017742>.

Shah C, Goundrey-Smith S (2013). Managing the symptoms of urinary tract infection in women. *J Community Health Nurs* 27(4): 88–92.

Stiller JR, Hicks C, Saul Z (2017). Treating UTIs in the age of antibiotic resistance. *Contemp Ob Gyn*: 30–6.

Wang CH, Fang CC, Chen NC, Liu SS, Yu PH, Wu TY, et al (2012). Cranberry-Containing Products for Prevention of Urinary Tract Infections in Susceptible Populations A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Intern Med* 172(13):988–996. doi:10.1001/archinternmed.2012.3004.

Wing DA, Rumney PJ, Hindra S, Guzman L, Le J, Nageotte M (2015). Pilot study to evaluate compliance and tolerability of cranberry capsules in pregnancy for the prevention of asymptomatic bacteriuria. *J Altern Complement Med* 21(11): 700–6.

doi: 10.1089/acm.2014.0272.

Zak D (2011). Managing uncomplicated recurrent urinary tract infections in reproductive aged women: a primary care approach. *J Am Assoc Nurse Pract* 26: 658–63.

doi: 10.1002/2327-6924.12110.