

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU

**DIPLOMSKA NALOGA**

**URŠKA KLEMENČIČ**

Izola, 2012

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU

**POMEN PREVENTIVE RAKA MOD PRI MLADIH  
MOŠKIH**

**SIGNIFICANCE OF PREVENTING TESTICULAR CANCER IN  
YOUNG MALES**

**Študent: URŠKA KLEMENČIČ**

**Mentor: prof. dr. ANDREJ CÖR**

**Somentor: DOROTEJA REBEC, mag. zdr. neg.,pred.**

**Študijski program: VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI  
PROGRAM**

**Študijska smer: ZDRAVSTVENA NEGA**

Izola, 2012

## KAZALO

KAZALO SLIK.....	II
POVZETEK .....	IV
ABSTRACT .....	V
1 UVOD.....	1
1.1 Anatomija mod .....	2
1.2 Rak mod.....	4
1.2.1. Znaki raka mod .....	5
1.2.2 Vrste raka mod.....	6
1.2.3 Stadij raka mod.....	8
1.3 Zdravljenje raka mod .....	9
1.4 Zdravstvena vzgoja .....	11
1.4.1 Preventiva raka mod .....	13
1.4.2 Samopregledovanje za preprečevanje raka mod.....	14
2 METODE DE LA .....	17
2.1 Namen raziskave .....	17
2.2 Cilji raziskave .....	17
2.3 Hipoteze .....	17
2.4 Vzorec .....	17
2.5 Potek raziskave .....	18
3. REZULTATI .....	19
4 RAZPRAVA.....	31
5 SKLEPI.....	34
6 LITERATURA .....	35

## KAZALO SLIK

Slika 1: Modo (8).....	3
Slika 2: Samopregledovanje mod (38) .....	15
Slika 3: Seznanjenost študentov FZV in FS z rakom mod.....	19
Slika 4: Razporeditev odgovorov študentov FZV in FS o tem, kdo jih je informiral o raku mod. ....	20
Slika 5: Odgovori študentov FZV in FS o tem, ali poznajo kako slavno osebo ali koga v okolici, ki je zbolel za raka mod.....	20
Slika 6: Mnenje študentov FZV in FS o ozdravljivosti raka mod.....	21
Slika 7: Mnenje študentov FZV in FS o starostni skupini moških, ki za rakom mod najpogosteje zboleljajo. ....	21
Slika 8: Poznavanje znakov raka mod pri študentih FZV in FS.....	22
Slika 9: Seznanjenost študentov FZV in FS z dejavniki tveganja za nastanek raka mod. ..	22
Slika 10: Seznanjenost študentov FZV in FS o samopregledovanju mod.....	23
Slika 11: Delež študentov FZV in FS, ki so si že kdaj pregledali moda. ....	23
Slika 12: Kako pogosto si študentje FZV in FS pregledujejo moda, da bi odkrili bolezen.	24
Slika 13: Stopnja strinjanja študentov Fakultete za zdravstvene vede (FZV) in Fakultete za strojništvo (FS) o trditvi, da je rak mod je zelo resna bolezen, ki vpliva na sposobnost moškega, da ima potomce. ....	24
Slika 14: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da se o raku mod študentje sramujejo govoriti, ker se bojijo zasmehovanja. ....	25
Slika 15: Stopnja strinjanja študentov Fakultete za zdravstvene vede (FZV) in Fakultete za strojništvo (FS) o trditvi, da jih misel na to, da lahko zbolijo za rakom mod, plaši.....	25
Slika 16: Stopnja strinjanja študentov FZV FS o trditvi, da moški njihovih let najpogosteje zboleljajo za rakom mod.....	26
Slika 17: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da je rak mod ozdravljiv, če je odkrit dovolj zgodaj.....	26
Slika 18: Stopnja strinjanja FZV in FS o trditvi, da se z uspešnim zdravljenjem lahko moški, ki je imel raka na modih, živi povsem normalno življenje in ima lahko potomce. .	27

Slika 19: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da imajo večjo možnost, da zbolijo za rakom mod tisti, pri katerem se modo ni spustilo v mošnjo. ....	27
Slika 20: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da so zadostno seznanjeni s simptomi in dejavniki tveganja za nastanek raka mod. ....	28
Slika 21: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da je samopregledovanje mod učinkovita metoda za zgodnje odkrivanje raka na modih. ....	28
Slika 22: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da je samopregledovanje mod priporočljivo opraviti enkrat mesečno, najbolje vedno isti dan v mesecu. ....	29
Slika 23: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da je postopek samopregledovanja mod uspešen samo, če pregled zajema celotno vsebino mošnje, v kateri ležita modi. ....	29
Slika 24: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da če otipamo vozličasto zatrdlino in fiksiran predel na modu, najprej primerjamo to modo z drugim in se ob ugotovljeni spremembi naročimo za pregled pri zdravniku. ....	30
Slika 25: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o udeležitvi organizirane delavnice o samopregledovanju mod. ....	30

## **POVZETEK**

Moda so lahko dostopna za pregled in če moški upoštevajo nasvet, da si jih redno pregledujejo, si lahko sami zatipajo spremembe na modu. Rak mod je redek tumor, vendar je najpogostejši rak pri mladih moških, starih od 16 do 35 let. V Sloveniji na leto za rakom mod zbolijo približno 100 moških. Zdravljenje je preprostejše in za bolnika manj obremenjujoče ter uspešnejše, če je bolezen odkrita v čim zgodnejšem stadiju. Pri tem pa je najpomembnejše samopregledovanje mod.

Namen diplomskega dela je bil ugotoviti, kakšna je ozaveščenost mladih moških o raku mod, ugotoviti stopnjo njihovega znanja o tej vrsti raka in preveriti, v kakšni meri poznajo in izvajajo postopke samopregledovanja.

V empiričnem delu naloge je bila izvedena anketa med 30 študenti Fakultete za zdravstvene vede in 30 študenti Fakultete za strojništvo Univerze v Mariboru. Rezultate anket na obeh fakultetah smo primerjali med seboj.

Rezultati so pokazali, da študenti Fakultete za zdravstvene vede o raku mod sicer vedo več, vendar pa je tudi njihovo znanje pomanjkljivo. Ne glede na to, na kateri fakulteti študirajo, velik delež študentov samopregledovanja ne izvaja. Čeprav je znanje večine anketirancev o raku mod pomanjkljivo, je vprašanje, ali je organizirana delavnica o samopregledovanju pravi način njihovega ozaveščanja. Spodbudna pa je ugotovitev, da študentom ni nerodno pogovarjati se o samopregledovanju mod in o raku mod.

Potrebno bo poiskati študentom primeren način, s katerimi jih bomo poučili o znakih raka mod, o rizičnih dejavnikih, predvsem pa o samopregledovanju mod.

**Ključne besede:** rak mod, samopregledovanje mod, ozaveščenost, študenti

## **ABSTRACT**

The testicles are easily accessible for examination and by taking advice to regularly examine them, men can find any unusual changes of the testicles themselves. Testicular cancer is a rare tumor yet it is the most common form of cancer in young males aged between 16 and 35. In Slovenia, some 100 males a year are diagnosed with testicular cancer. The treatment is simpler but also less distressing and more effective for the patient if the disease is identified at its earliest stage. This is why self-examination of testicles is of highest importance.

The aim of the thesis was to define the awareness stage of young men regarding testicular cancer, the level of their knowledge about this type of cancer as well as to define how familiar they are with self-examination procedures and to which extent those are executed.

The empirical part of the thesis was carried out among 30 students of the Faculty of Health Sciences and 30 students of the Faculty of Mechanical Engineering at the University of Maribor. The results of both surveys were then compared.

The results have shown that the students of the Faculty of Health Sciences do know more about testicular cancer, however even their knowledge is deficient. No matter the faculty, most of the students do not perform self-examination. Even though the knowledge of the majority of the respondents is insufficient, a workshop about self-examination remains questionable as a means of improving their awareness. An encouraging finding of the survey is the fact that the students are not embarrassed to talk about self-examination of the testicles or testicular cancer.

An appropriate method for the students will have to be established in order to educate them about the symptoms of testicular cancer, the risk factors and especially about self-examination of testicles.

**Key words:** testicular cancer, self-examination of testicles, awareness, students

## 1 UVOD

Z besedo rak se je posredno ali neposredno srečala že večina ljudi v Sloveniji. Ob tej besedi si ljudje predstavljajo težko borbo za življenje. Zato je pravočasno odkritje raka ključnega pomena za uspešno nadaljnjo zdravljenje.

V Sloveniji zbolijo za rakom letno več kot 10.000 prebivalcev, zaradi posledic te bolezni pa jih umre okrog 6.000. Rak postaja v razvitem svetu glavni vzrok smrti in podobno kot v drugih evropskih državah je med vzroki smrti tudi pri nas na drugem mestu.(1)

Med moškimi, je največja nevarnost za nastanek raka, saj se le ti ne zavedajo ali pa si mislijo, da za rakom ne morejo zboleti. Po navadi pa te stvari ne zbudijo njihove pozornosti. S tem pa izgubijo čas za pravočasno odkritje raka.

Za rakom na modih zbolevalo mladi moški. Bolezen jih najpogosteje preseneti že med šolanjem ali kasneje, ko si ustvarjajo lastno družino. Bolezen prizadene bolnika in vso družino.(2)

Zato je v današnjem času zelo pomembna osveščenost mladih moških, da redno izvajajo samostojne preventivne preglede mod. Zraven tega pa še skrbijo za zdrav način življenja in se izogibajo škodljivim razvadam.

V diplomski nalogi bom raziskala osveščenost o raku mod med študenti Fakultete za zdravstvene vede Univerze v Mariboru in Fakultete za strojništvo Univerze v Mariboru. S pomočjo raziskave želim ugotoviti ali mladi moški kaj vedo o samopregledovanju mod in kako ga izvajajo. Ugotoviti želim ali se znanje med študenti zdravstvenih šol in šol, ki z zdravstvom nimajo neposredne povezave, razlikuje.



## 1.1 Anatomija mod

Moška splovila sestavljajo:

- modo, ki je glavna spolna žleza (gonada), ki proizvaja semenčiče in spolne hormone,
- obsečnica, semenjak in bulbouretalna žleza so pomožne spolne žleze, ki proizvajajo medij, v katerem plavajo semenčiče,
- nadmodek, semenovod ter sečnica so spolna izvodila, ki odvajajo semenčiče,
- spolni ud (3).

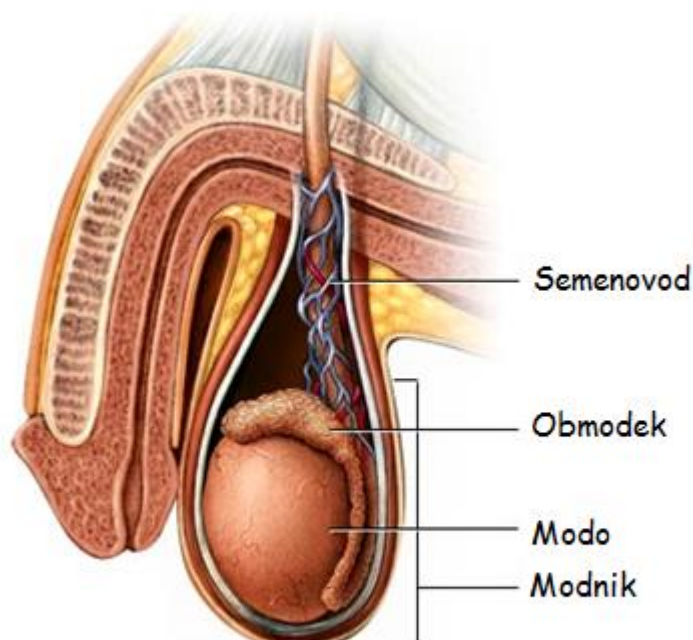
### Modo – testis

Modo (testis) je moška spolna žleza, v kateri nastajajo semenčiče in moški spolni hormon testosteron (2). Semenčiče so spolne celice, potrebne za razmnoževanje, testosteron pa je spolni hormon, ki daje moškim značilno podobo (4). Modo leži v kožni vreči, mošnji ali modniku (5) in tehta približno 30 gramov ter meri  $4 \times 3 \times 2$  cm (6). Ima medialno in lateralno ploskev, zgornji in spodnji pol, sprednji in zadnji rob. Na zgornjem polu, ki je nagnjen navzpred, je naraščen nadmodek – epididymis (1). Nadmodek je organ, kjer se zbirajo semenčiče in v njem dokončno dozori. Nadmodek je prislonjen k modu kot kapica, ki sedi na vrhu moda in se mu prilega po njegovem zadnjem robu navzdol do spodnjega pola. Obmodek je sestavljen iz glave, telesa in repa. Glava obmodka (caputepididymis) je v bistvu sistem krajših cevčic, ki služi kot skladišče za semenčiče (6).

Modo obdaja debela vezivna ovojnica, tunica albuginea, ki sega v notranjost v obliki številnih pretinov - septula testis. Pretini delijo modo na režnje – lobuluse, v katerih so za las debele, dolge in močno zvižugane semenske cevke – tubuli seminiferi. Ob lini semenske cevke med seboj anastomozirajo in delajo mrežje – rete testis. Semenske cevke so tubolarne žleze, ki proizvajajo semenčiče. Med cevkami je vezivno tkivo, kjer so Leydigove celice, ki izločajo moški spolni hormon – testosteron (3).

Sperma (seme) vsebuje semenčiče in alkalno tekočino ter je bogata s fruktozo. V ejakulatu je 3 do 4 ml sperme, ki vsebuje 300 do 400 milijonov semenčic (3). Spermatogeneza je

proces nastajanja moških spolnih celic. Semenčica pričnejo dozorevati v puberteti. Optimalna temperatura za njihov razvoj je 4 – 7 °C nižja od temperature telesa (7).



**Slika 1: Modo (8)**

Spermatogenzo delimo na 4 faze:

- fazo razmnoževanja: v njej se spermatogoniji, okrogle matične celice z velikim jedrom, delijo z mitozo;
- fazo rasti: spermatogoniji stopajo v prvo meiotično delitev, velikost celic se podvoji, tako da nastanejo spermatociti prvega reda;
- fazo dozorevanja: po drugi fazi meioze ali zoritvene delitve se oblikujejo spermatide;
- spermiogenezo: je preobrazba spermatid v zrele semenčice. Spermatide se ne delijo več. Med spermiogenezo nastane iz celičnega jedra glava, iz proksimalnega centriola bazalna plošča v vratu, iz distalnega centriola izrastejo periferni tibuli, ki

tvorijo rep. Odvečna citoplazma se odščipne in tvori rezidualno telesce. Golgijev aparat se razvije v akrosom (3).

### **Modnik – scrotum**

Modo in obmodek ležita v modniku – scrotum. Modnik je zgrajen iz kože, ki je močno pigmentirana. Pod kožo je povrhnja ovojnica (superficialnafascija), ki je nadaljevanje fascije trebušne stene. Povrhnja ovojnica vsebuje gladko mišico – tunicadartos in tvori sprednji pretin, ki razdeli modnik v dva prostora za levo in desno modo (3).

### **Spust moda – descensus testis**

Modo se pri zarodku razvije pod ledvico v retroperitonealnem prostoru. V tej legi dobi svoje žile in živce. Pred rojstvom začne modo potovati navzdol iz trebušne votline skozi dimeljski kanal in se spušča v modnik. Spust moda se imenuje descensus testis. Pri spustu modo vleče s seboj žile, živce in potrebušnico, tako da je modo po rojstvu odeto s peritonejem. Ob rojstvu je modo običajno že v modniku, a je dimeljski kanal še odprt. Po rojstvu pa se dimeljski kanal zaraste (obliterira). Na tem potovanju se lahko modo ustavi v trebušni votlini ali dimeljskem kanalu, kar imenujemo zastoj moda – retentio testis. Tako modo je nefunkcionalno (3).

## **1.2 Rak mod**

Število obolelih za rakom se v zadnjih letih povečuje, predvsem zaradi staranja prebivalstva in večje izpostavljenosti škodljivim dejavnikom (9). Tudi pojavnost raka mod se povečuje, vendar vzrok za to ni staranje prebivalstva. Rak mod je sicer redka vrsta raka saj predstavlja le 1 % vseh rakov pri moških, vendar je najpogostejši rak pri mladih moških starih od 16 do 35 let. Po 40. letu je zelo redek, po 60. letu starosti pa ga skoraj ni več (10). Rak mod je najpogostejši v Skandinaviji, Švici, Nemčiji, Avstriji pa tudi v Sloveniji, (približno 10/100000 ljudi), že v sosednjih deželah južno in vzhodno od nas je polovico redkejši, najredkejši pa je v Aziji in Afriki (pod 10/100000) (11). V Ameriki ugotavljajo višjo pojavnost med belci, v Novi Zelandiji pa tudi med Maori. Rumenočrnci zbolevajo zanj manj kot belci (12). Letno je zabeleženih skoraj 2000 novih primerov raka mod v Veliki Britaniji, v ZDA pa 8000 (13).

V Sloveniji zbolijo za rakom mod na leto približno 100 moških, zaradi napredovalega raka mod pa je npr. v letu 2001 umrlo 7 moških, vsi so bili mlajši od 45 let (11). Na Urološkem oddelku v Mariboru na leto odkrijejo približno 10 do 15 primerov raka mod (11). Razveseljivo je, da se preživetje pacientov zaradi raka mod izboljšuje, še zlasti pri tistih vrstah raka, ki prizadenejo mlade, pri katerih je 5-letno preživetje več kot 80 % (14).

### **1.2.1. Znaki raka mod**

Moda so lahko dostopna za pregled in če si moški redno pregleduje moda, bi morala vsaka sprememba pri otipu moškega opozoriti na možno bolezensko tvorbo. Zato še vedno ni razumljivo, zakaj veliko preveč pacientov pride do zdravnika tako pozno (10). Pacienti pridejo k zdravniku na pregled povprečno tri mesece, po tem, ko opazijo oteklino moda (15).

Pri večini bolnikov se bolezen pojavi kot trša zatrdlina v enem delu moda, nato se počasi veča in v začetku običajno ne boli. Ko tumor zajame večji del moda, se lahko pojavi tudi bolečina. Pogosto šele bolečina privede bolnika k zdravniku, zgodi pa se tudi, da bolečina zdravnika zavede, da najprej pomisli na vnetje, ki ga prav tako spremlja bolečina (16). Ločimo zgodnje in kasne znake raka mod.

Zgodnji znaki raka mod so:

- Modo je na otip trdo in neboleče, v celoti povečano in počasi raste. Pacient občuti le povečano težo in nelagodje (10). V zatrdlini lahko včasih počijo žile, zato se modo hitro poveča in povzroča hude bolečine (17).
- Okrogla, neboleča zatrdlina v enem delu moda, ki je lahko dolgo nespremenjena, nato se nenadoma poveča in postane boleča (10).
- Oteklina obeh mod (18).
- Tumor se lahko pojavi v obliki akutnega vnetja, z močno bolečo zatrdlino v modu (ne v obmodku), ki se lahko hitro veča in ne reagira na antibiotično zdravljenje (10).
- Moški z rakom na modih imajo praviloma v krvi zvišano raven alfa-fetoproteina in humanega horijevega gonadotropina. Njuno določanje se uporablja tako za

presejanje raka kot za spremljanje zdravljenja. Če se njuna raven po zdravljenju zviša, je velika verjetnost, da se je rak ponovil ali pa je zaseval (17).

- Znaki metastatskega razširjenja, so v primeru zasevkov v trebušni votlini največkrat bolečine v križu in otipljiva tumorska masa v trebuhu. Zasevki v prsnem košu oz. pljučih se sprva kažejo s suhim, dražečim kašljem, z razvojem obsežnih zasevkov pa se pojavita krvavkast izpljunek in dispnea. Znaki zasevkov v CZS so glavobol, vrtoglavica, motnja vida, motnja ravnotežja, slabost bruhanje. Zasevki v skeletu pa povzročajo skeletne bolečine (19).
- Nenadna utrujenost in splošno slabo počutje.
- Povečane trebušne ali nadključnične bezgavke (20).

Kasni znaki bolezni se kažejo kot izrazitejši zgodnji simptomi z očitno zatrdlino in bolečino. Če je bolezen že razširjena v retroperitonealne bezgavke, se lahko pojavijo izrazite bolečine v trebuhu ali tudi v križu. Pacienti lahko opisujejo otekanje trebuha, pogosto lahko tam otipamo tumorske mase. Pritisk povečanih bezgavk na ureter lahko povzroči simptome bolezni ledvic, metastaze v mediastinumu pa simptome bolezni pljuč (21).

### **1.2.2 Vrste raka mod**

Rak mod nastane iz celic semenskega epitelija (germinalne celice), ki obdajajo zvite semenske cevke, zato ga imenujejo tudi germinalni rak. Celica se lahko spremeni v maligno na katerikoli stopnji razvoja od spermatogonija v semenčico (22, 23). Histološko ločima dve veliki skupini raka mod: seminome in neseminome (22).

Seminomi se delijo na tri skupine. Klasični seminomi se najpogosteje pojavljo med 30. in 50. letom starosti in predstavlja 80 % vseh seminomov (11). Približno 10 % seminomov je anaplastičnih, v katerih je mitotična aktivnost celic zelo živahna in imajo slabšo prognozo (24). Spermatocitni seminomi imajo nizko stopnjo metastaziranja in dobro prognozo ter se pojavljajo pogosteje pri moških nad 50. letom starosti (11).

Klasifikacija neseminomov je zapletena, predvsem zato, ker obstaja več različnih razdelitev. V glavnem uporabljamo dve klasifikaciji; ameriško, ki jo je sprejela tudi

Svetovna zdravstvena organizacija, ter angleško, ki jo uporabljajo zlasti v evropskih državah (24).

Po ameriški klasifikaciji se delijo ne seminomi na:

- zrele teratome,
- embrionalne karicome,
- teratokarcinome,
- horiokarcinome
- tumorje rumenjakeve vreče (tumorje Yolk-sac) (3)

Embrionalni karcinom je agresiven tumor, ki je prepleten s krvnimi žilami in se zato hitro hematogeno širi (25). Zanj navadno zbole vajo mlajši moški med 20. in 30. letom starosti (26). Najpogosteje je enostranski, vendar se lahko širi v peritonej (27). Teratokarcinoma je mešanica embrionalnoceličnega raka mod in teratoma. Zrel teratom je najpogostejši tumor semenskega epitelija pri otrocih. Skoraj vedno je enostranski. Tumor rumenjakeve vrečke je najbolj agresiven tumor mod. Povprečna starost bolnika ob diagnozi je 19 let. Horiokarcinom je izredno redek, a običajno smrtonosen zaradi izredno hitre rasti in zelo zgodnjega zasevanja (v pluća, jetra in možgane) (27). Pogoste so tudi kombinacije več podvrst neseminomskih tumorjev (npr. embrionalni karcinom in teratokarcinom) ali kombinacije s seminomi (npr. seminom in teratokarcinom) (22).

Razlika med seminomi in neseminomi je ne samo v morfologiji celic, temveč tudi v poteku bolezni in zdravljenju. Seminomi se pojavljajo pri nekoliko starejših moških, nastanejo in zasevajo počasneje, so bolj občutljivi na citostatike in obsevanja. Zato je tudi zdravljenje, vsaj v začetnem stadiju bolezni, manj intenzivno in uspešnejše (16).

Iz Registra raka RS je razvidno, da je imelo v obdobju od 1996 do 2005 v Sloveniji 48 % pacientov z rakom mod seminom, 21 % mešani tumor kličnih celic, 11 % embrionalni karcinom ter 7 % teratokarcinom in horiokarcinom. Ostale histološke vrste so bile redke. V zadnjih letih se povečuje delež mešanih tumorjev kličnih celic in horiokarcinomov, manjša pa se delež embrionalnih karcinomov in teratokarcinomov; delež seminomov ostaja ves čas približno enak (20).

### 1.2.3 Stadij raka mod

Pacientu s tumorjem mod ne smemo odstraniti samo tumorja, četudi je ta zelo majhen, ampak moramo odstraniti celo obolelo modo – orhidektomija (10). Po orhidektomiji je za načrtovanje nadaljnjega zdravljenja potrebno ugotoviti razširjenost bolezni oz. stadij (2).

Že v dvajsetih letih tega stoletja so spoznali, da le poenotena klasifikacija raka omogoča smiselno odločitev o načinu zdravljenja, istočasno pa omogoča primerjavo rezultatov zdravljenja med različnimi ustanovami (28, 29). Za večino tumorjev obstaja preprost sistem klasifikacije razširjenosti bolezni v tri ali štiri stadije, ki se v praksi uporablja za izbiro načina zdravljenja ter napoved prognoze (28). V svetu danes poznamo najmanj 6 različnih kliničnih klasifikacij stadijev raka (30), vendar se je klasifikacija TNM («Tumor Node Metastasis») izkazala kot najbolj ustrezna. TNM je mednarodno dogovorjena klasifikacija tudi za raka mod ter omogoča med drugim tudi medsebojno primerjavo rezultatov zdravljenja (31).

Pri raku mod določamo velikost tumorja s štirimi stopnjami (od T1 do T4);

T1, – tumor omejen na testis, vključno z reto testisov,

T2 – tumor prehaja preko tunike albuginee ali v epididimis,

T3 – tumor se vrašča v semensko povesmo,

T4 – tumor se vrašča v skrotum (28).

Za določitev stadija bolezni pa so ključne še metastaze v regionalnih bezgavkah (N) in oddaljene metastaze (M). Rak mod najpogosteje zaseva po krvnih in limfnih žilah, zato iščemo zasevke zlasti v pljučih in v bezgavkah v trebuhu ter v prsnem košu (10).

### 1.2.4 Dejavniki tveganja za nastanek raka mod

- Kriptorhizem

Zaradi nepoznavanja vseh dejavnikov tveganja za nastanek raka mod še nimamo učinkovitega načina za njegovo preprečevanje. Vemo, da se rak pogosteje pojavi na modu, ki ob rojstvu še ni bilo spuščeno v modnik, temveč je ostalo v trebušni votlini ali v

dimeljskem kanalu in ga je bilo potrebno kasneje z operacijo ali z zdravili spustiti v modnik. Ta pojav imenujemo kriporhizem (18). Sama operacija ne zmanjša tveganja za kasnejši razvoj tumorja, omogoči pa lažji nadzor, saj je po operaciji testis dostopen kliničnemu pregledu (11). Nezdostno spuščanje mod v modnik je vzrok za 10 % raka mod. Ni znano, ali je kriporhizem posledica nenormalnosti mod, ki preprečuje spuščanje v modnik, ali anatomski nepravilnosti, ki povzročajo, da se normalno modo zadrži v trebušni votlini. Morda je povišana temperatura zadržanega moda v trebušni votlini vzrok za razvoj raka (25). Iz neznanega razloga se v zadnjih letih povečuje število novorojenčkov z nespuščenim modom (10).

- Rak na enem modu

Moški, ki so preboleli raka na enem modu, imajo več možnosti, da dobijo raka tudi na drugem modu. V zelo redkih primerih se rak pojavi istočasno na obeh modih (18). V takem primeru je potrebno po obojestranski orhidektomiji doživljenjsko vsakodnevno nadomeščanje testosterona (11).

- Drugi dejavniki tveganja

Dednost ni zanesljiv dejavnik za nastanek raka mod, čeprav je opisanih več primerov bolezni pri očetu in sinu. Obstaja povezava z neobičajnimi genetskimi boleznimi, kot so hermafroditizem (moška in ženska spolovila) ter Klinefelterjev in Turnerjev sindrom (25).

Nekatere raziskave kažejo povezave raka mod tudi z zgodnjo puberteto, s starostjo matere pri porodu, s kajenjem matere med nosečnostjo, z ionizirajočim in elektromagnetnim sevanjem in z onesnaženostjo okolja (18). Glede na številne in raznolike možne dejavnike tveganja nimamo učinkovitega načina za preprečevanje zbolevanja. Edina možnost je zgodnje odkrivanje in informiranje mladih moških, še posebno tistih, ki so imeli ali pa še imajo nespuščeno modo (10).

### **1.3 Zdravljenje raka mod**

Zdravljenje raka mod je danes zelo uspešno, še zlasti če je rak mod odkrit v začetnem stadiju bolezni. Zdravljenje je še vedno zelo uspešno tudi, če se bolezen ponovi, kar se pri raku mod zgodi približno v 10 % (10).



Zdravljenje je odvisno od histološke vrste raka in od razširjenosti bolezni (26). Zdravljenje sestoji iz:

- operacije (odstranitev moda s tumorjem, odstranitev bezgavk v trebuhu)
- kemoterapije in operativno zdravljenje metastaz v pljučih ali jetrih
- obsevanja v kombinaciji z operacijo in kemoterapijo (18).

Paciente obravnavamo glede na stopnjo tveganja. Nizkorizični so vsi pacient, ki imajo seminom, razen če so prisotne tudi nevisceralne metastaze. V kolikor so serumski tumorski označevalci srednje zvišani, uvrščamo paciente v skupino s srednjim tveganjem, v primeru močno zvišanih tumorskih označevalcev po semikastraciji pa lahko paciente uvrstijo med visokorizične, kar pomeni, da je kljub intezivnemu zdravljenju precejšnje tveganje smrti zaradi raka mod (11).

Pri pacientih z rakom mod stadija I je ključna odstranitev moda, obmodka in semenskega povessa (orhidektomija) (25). Pri seminomih so po opravljeni orhidektomiji možni trije načini zdravljenja. Pri nekaterih pacientih so potrebne samo redne kontrole. Pri pacientih z neugodnimi prognostičnimi kazalci je včasih potrebno obsevanje trebušnih bezgavk, vendar se le - to v zadnjem času opušča, ker je to zdravljenje dolgotrajno. V nekaterih primerih je potrebno citostatsko zdravljenje z enim od citostatikom, ki ga pacient dobi 2 ali 3-krat (2). Citostatsko zdravljenje je najpogosteje uporabljen in še vedno najučinkovitejši način systemskega zdravljenja raka. Citostatiki okvarjajo celice v različnih fazah celičnega ciklusa in prizadenejo predvsem deleče se celice (40). V teku so študije z novimi vrstami citostatikov, kot so Taksani in Gemcitabin, za katere pa dosedanji rezultati niso pokazali pričakovanega boljšega uspeha zdravljenja (41).

Paciente z rakom mod stadija II glede na velikost trebušnih bezgavk razdelimo na tri podstadije (A, B, C). Pacienti s seminomom in z malo povečanimi bezgavkami se zdravijo enako kot pacienti s stadijem I. Pacienti z neseminomskim tumorjem v stadiju II A gredo po orhidektomiji na operativno odstranitev trebušnih bezgavk (t.i. retroperitonealna limfadenektomija) (2). Če mikroskopski pregled pokaže zasevke v odstranjenih bezgavkah, dobijo ti pacienti preventivno krajšo kemoterapijo (10). Če pa so bezgavke v trebuhu zelo povečane, to sta stadij II B in II C, je najprej potrebno uvodno citostatsko zdravljenje. Ko

se bezgavke zmanjšajo, sledi še operativna odstranitev bezgavk (2). Verjetnost ponovitve bolezni je pri pacientih s stadijem II majhna (25).

Pacienti z rakom mod stadija III in IV potrebujejo radikalno kirurško odstranitev mod, ki ji sledi kemoterapija, tako pri seminomih kot pri neseminomskih tumorjih (25). Pri pacientih z napredujočo boleznijo in s slabim prognostičnimi kazalci se ugodoma uvede citostatsko zdravljenje s kombinacijo treh ali več citostatikov (10). Standardna in do sedaj najuspešnejša kombinacija citostatikov vsebuje: cisplatin, etopozid, bleomicin, ifosfamid, vinkristin. S tako kombinacijo operativnega in citostatskega zdravljenja lahko dosežemo tudi do 70 % ozdravitev (2).

Veliko pacientov z rakom mod ima že pred zdravljenjem okvarjeno spermatogenezo. Zdravljenje raka (kirurško, kemoterapevsko, obsevalno) pa lahko dodatno okvari oploditveno sposobnost, kar je lahko pri nekaterih pacientih nepopravljivo. Z manj radikalno retroperitonealno limfadenektomijo, z manj toksično, a uspešno kemoterapijo in s ščitanjem pacientov pred sipanim žarčenjem se skuša čim manj okvariti oploditveno sposobnost (42).

## **1.4 Zdravstvena vzgoja**

Zdravstvena vzgoja je del splošne vzgoje in pomemben dejavnik napredka posameznika in skupnosti. Lahko bi rekli, da je zdravstvena vzgoja tudi odraz splošne izobrazbe in kulture posameznika in celotnega naroda. Zdravstvena vzgoja spada v delovno področje javnega zdravstva in je metoda dela v preventivni medicini in zdravstvenih strokah, ki se razvijejo ob medicini (33). Njen namen je spodbuditi posameznika (individualni pristop) in skupine prebivalcev (skupinski pristop), da bi skrbeli za ohranjanje lastnega zdravja, zdravja otrok oziroma, da začnejo skrbeti ali ohranjajo aktivno skrb za svoje zdravje. Zdravstvenovzgojni programi pomagajo posamezniku oblikovati znanje, stališča in vedenjske vzorce za zdrav način življenja in jim pomaga spreminjati življenjski slog (43).

Sodobna zdravstvena vzgoja se preusmerja od preprečevanja bolezni k pospeševanju zdravja. Pomembno je, da so posamezniki in skupine sposobni ustvarjati pogoje za zdravje ter se odločati in poiskati zdravstveno pomoč in oskrbo, kadar je ta resnično potrebna. Z zdravstveno vzgojo skušamo vplivati in razviti aktivne ljudi. Aktivno sodelovanje

posameznikov je temeljno jamstvo, da lahko prevzamejo svoj del odgovornosti za lastno zdravje (44).

Cilji zdravstvene vzgoje:

- doseganje takšne miselnosti, da bosta posameznik in družba imela zdravje za največjo vrednoto;
- pojasnjevanje nujnosti in potrebe, da se zdravstvo razvija in smotrno uporablja;
- pravočasno, pravilno in popolno informirati ljudi o škodljivostih, ki ogrožajo človekovo zdravje in življenjsko okolje;
- motivirati posameznika in s tem družbo do take stopnje, da si bo zavestno prizadeval ohraniti lastno zdravje in zdravo življenjsko okolje in da bo aktivno sledil sodobnim preventivnim ukrepom (33).

Zdravstvena vzgoja je strategija posredovanja med ljudmi in njihovim okoljem v skrbi za zdravje. Je proces, ki omogoča, da ljudje oz. skupnosti povečajo nadzor nad dejavniki, ki vplivajo na njihovo zdravje, in na tej podlagi svoje zdravje izboljšajo. Izhaja iz biopsihosocialnega zdravja, ki pravi, da je zdravje vir vsakdanjega življenja, ne pa življenjski cilj. Za doseganje zdravja mora biti vsak posameznik oziroma skupina zmožen ugotoviti in uresničiti svoje želje, zadovoljevati potrebe in spreminjati oziroma obvladovati okolje (45).

Rak mod je ozdravljiv, če ga odkrijemo dovolj zgodaj. Prve znake, to je zatrdlino na modih, lahko odkrijejo moški sami s samopregledovanjem. Zato se morajo zdravstvenovzgojne akcije usmeriti na mlade moške, saj ti zbolevaro za raka mod najpogosteje. Zdravstvena vzgoja moških v boju proti raku je velik problem, še toliko bolj pri mladih, ki mislijo, da za rakom ne morejo zboleti. Številne raziskave kažejo, da so moški dovzetni za zdravstvenovzgojne akcije samo, če menijo, da so neposredno ogroženi (46). Torej je potrebno najprej mladim moškim povedati, da so najpogostejša starostna skupina, ki zbolevaro za rakom mod. Potrebno jih je podučiti, da lahko prve znake s samopregledovanjem odkrijejo že sami. Čeprav je znanje o raku mod in o samopregledovanju pomemben začetni korak, pa ni dovolj, če mladi moški ne vedo, kako samopregledovanje opravljati v praksi. Zato je potrebno mlade moške v delavnicah naučiti

samopregledovanja s pomočjo silikonskih modelov. Obalno društvo za boj proti raku je z delavnicami samopregledovanja mod začelo v srednjih šolah.

Pomembna težava je, da se dijaki o modih in o samopregledovanju neradi pogovarjajo in jim je pri tem nerodno (47), še zlasti jim je nerodno pred medicinskimi sestrami. Zato bi morale biti prihodnje strategije v zvezi z rakom mod namenjene povečanju znanja skozi izobraževalne načrte na srednjih šolah in visokošolskih ustanovah, tudi s pomočjo video predstavitev. Idejo Obalnega društva za boj proti raku, da se izobrazijo »dijaki inštruktorji«, ki potem sošolcem predstavijo samopregledovanje na silikonskih modelih, bi veljalo razširiti, saj se dijaki med seboj lažje in bolj sproščeno pogovarjajo, kot pa se pogovarjajo z medicinsko sestro.

#### **1.4.1 Preventiva raka mod**

Zbolewnost in umrljivost za rakom je mogoče zmanjšati z ukrepanjem na treh področjih, s primarno, sekundarno in terciarno preventivo (32).

**Primarna preventiva** se nanaša na ravnanje, ki krepi zdravje in s tem preprečuje zbolewnanje. Namenjena je zdravemu prebivalstvu oz. posameznikom (33). Dokazov, da je raka možno preprečevati, je veliko. Različne populacije po svetu se razlikujejo v zbolewnanju za različnimi vrstami raka. Z vzgojo in izobraževanjem si prizadevamo ljudi poučiti, kako naj ravnajo, da bodo zmanjšali ogroženost z rakom. Seznaniti jih poskušamo, kateri so dejavniki tveganja za nastanek raka. Uspešnost na tem področju merimo z zmanjšanjem incidence raka (32). Primarni vidik je bolj posredovanje informacij (33). Na področju zdravstvene vzgoje imajo pomembno vlogo zdravstveni delavci v primarnem zdravstvenem varstvu, pa tudi društva za boj proti raku (34). Delno pa mora primarno preventivo prevzemati tudi šola, kar velja tudi za raka mod.

**Sekundarna preventiva** je usmerjena v čim prejšnje odkrivanje raka. Temelji na spoznanju, da je zdravljenje večine vrst raka uspešnejše, če jih odkrijemo čim bolj zgodaj (32). Ogrožene skupine ali posameznike želimo naučiti, kako prepoznati zgodnje znake in simptome bolezni, in s tem pripomoči k zgodnji diagnozi, kar ima za posledico hitrejšo in uspešnejšo zdravljenje (33). Z zdravstveno vzgojo je potrebno prebivalstvo vzpodbujati, da

se udeležuje priporočenih preventivnih presajalnih pregledov, s katerimi lahko odkrijemo začetne znake morebitnega raka (34). Na področju raka mod je zato zlasti pomembno samopregledovanje mod, ki mora postati pri moških vzorec vedenja.

**Terciarna preventiva** je povezana s preprečevanjem ponovitve bolezni in zmanjševanjem morebitnih posledic bolezni. To pomeni, da je namenjena pacientom in njihovim svojcem. Gre za ukrepe za zmanjševanje ali odpravljanje dolgotrajnih okvar ali nesposobnosti, za zmanjševanje trpljenja ter za izboljšanje pacientove prilagodljivosti na zanj nezadovoljiva stanja (33). Celostna rehabilitacija poteka neprekinjeno od diagnostične faze preko zdravljenja do okrevanja in vrnitve v socialno okolje. Potreben je individualen pristop. Pacient mora prevrednotiti svoje življenje, razširiti interese, poiskati smisel življenja, se znova naučiti biti zadovoljen, čeprav se včasih zdi, da je cena za življenje zelo visoka (35). Nove metode zdravljenja so pomembno izboljšale uspešnost zdravljenja nekaterih vrst raka, še zlasti raka mod, pomembno pa je tudi izboljšanje sredstev za zmanjševanje stranskih vplivov zdravljenja s citostatiki in zdravili za lajšanje bolečin (32). Pomembno je dejstvo, da ima lahko moški, ki preboli raka mod, kljub dodatni kemoterapiji in radioterapiji še vedno potomce.

#### 1.4.2 Samopregledovanje za preprečevanje raka mod

Da bi bilo čim manj pacientov, ki pridejo prvič do zdravnika z velikim tumorjem na modu ali z znaki že močno razširjene bolezni, sta izjemno pomembna zdravstvena vzgoja in redno samopregledovanje moških (36).

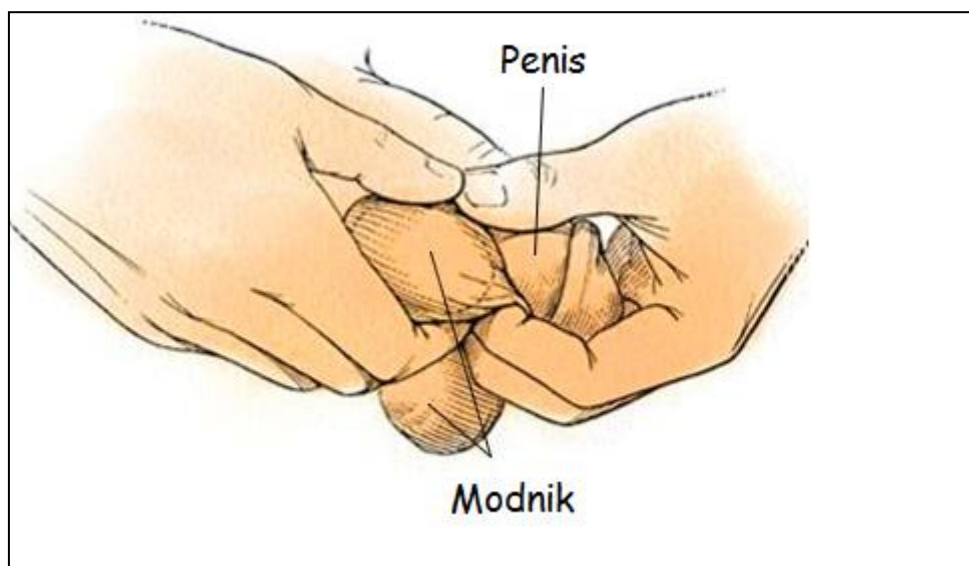
Navodila za samopregledovanja mod:

- Opazujte se v ogledalu in pogledjte, ali je vaša mošnja pordela ali otečena (20).
- Moda je priporočljivo pretipati enkrat mesečno, najbolje med kopeljo ali po njej, ko je mošnja mehka in voljna. Otip naj bo nežen, ker močnejši pritisk povzroča bolečine (18). Pri tem uporabljajte obe roki (slika 2).
- Vsako modo je treba pregledati posebej.
- Z obema rokama primite za mošnjo in z nežnim otipom s palcem, kazalcem in sredincem obeh rok pretipajte eno, nato še drugo modo.

- Najprej zatipajte nadmodek, ki je mehka, na dotik rahlo občutljiva vozličasta struktura nad modom in ob njem (5).
- Sledi pregled semenovoda, ki izhaja iz nadmodka in poteka za modom v sečnico. Tiplje se kot trša, gladka cevka.
- Nato pregledate še samo modo. Zdravo modo je ovalne oblike, elastičnega otipa, gladko. Včasih se na površini otipa kot proso velika zatrdlina, kar pa ni sumljivo (18).

Pozorni moramo biti na naslednje bolezenske znake:

- Vsaka zatrdlina v globini moda (ne glede na velikost) je sumljiva.
- Tudi boleče ali neboleče povečanje moda zahteva natančnejši pregled pri zdravniku (18).
- Če opazite, da se je eno od mod povečalo ali zmanjšalo ali pa se je v njem pojavila zatrdlina, morate brez odlašanja na pregled k zdravniku (37).



**Slika 2: Samopregledovanje mod (38)**

Raziskave kažejo, da je samopregledovanje pozitivno povezano z vrsto psihosocialnih dejavnikov, vključno s poznavanjem in odnosom do raka na modih. Pomemben pa je tudi socialni pritisk za opravljanje samopregledovanja. Kulturni dejavniki, predvsem prevladujoče »moške« lastnosti (npr. fizična moč, vzdržljivost, ignoriranje zdravstvenih težav in druge značilnosti, povezane z »moškostjo) lahko ovirajo izvajanje samopregledov (12). Študija Barlonaga in Lehmana (39) je pokazala, da samoiniciativa dobro vpliva na samopregledovanje samo v primeru, če imajo moški predstavo o njihovi močni ogroženosti. Vendar pa so ugotovili, da samoiniciativa negativno vpliva na samopregledovanje, če imajo moški nizko predstavo o ogroženosti in resnosti raka na modih (39). S programi zdravstvene vzgoje bi se morali mladi moški naučiti samopregledovanja in ga vgraditi v svoje vedenje tako, da bi jim postalo samopregledovanje rutina. Za uresničevanje teh ciljev pa je nujno, da so moški ustrezno informirani in motivirani, imeti morajo dostop do strokovnih informacij in možnost nadzirati dejavnike, ki odločilno vplivajo na njihovo zdravje (39).

## 2 METODE DELA

### 2.1 Namen raziskave

Ker je rak mod tudi v Sloveniji najpogostejši rak pri mladih moških, je bil namen diplomske naloge ugotoviti, kakšna je osveščenost mladih moških o raku mod. Želeli smo ugotoviti stopnjo njihovega znanja o tej vrsti raka ter preveriti, v kakšni meri poznajo in izvajajo postopke samopregledovanja mod.

### 2.2 Cilji raziskave

- Preučiti znanje mladih moških o raku mod.
- Preveriti stališče mladih moških o preventivnem pregledovanju mod.
- Ugotoviti, kaj vedo mladi moški o samopregledovanju mod in kako ga izvajajo.
- Ugotoviti, ali se osveščenost mladih moških o raku mod razlikuje med študenti zdravstvenih šol in šol, ki z zdravstvom nimajo neposredne povezave.

### 2.3 Hipoteze

**Hipoteza 1.** Študentje Fakultete za strojništvo Univerze v Mariboru so manj seznanjeni z rakom mod kot študentje Fakultete za zdravstvene vede Univerze v Mariboru.

**Hipoteza 2.** Ne glede na to, ali prihajajo študentje s Fakultete za strojništvo ali s Fakultete za zdravstvene vede, samopregledovanja mod ne izvajajo.

### 2.4 Vzorec

V raziskavo smo vključili 60 študentov Univerze v Mariboru. Anketo smo izvedli poleti 2011. Anketirali smo 30 študentov Fakultete za zdravstvene vede in 30 študentov Fakultete za strojništvo Univerze v Mariboru. Vsi anketiranci so bili seznanjeni z namenom raziskave in o možnosti odklonitve ter o anonimnosti anketirancev. Od 60 razdeljenih



anket smo dobili 60 anket vrnjenih in rešenih. Vsi odgovori so bili uporabljeni izključno za namen diplomske naloge.

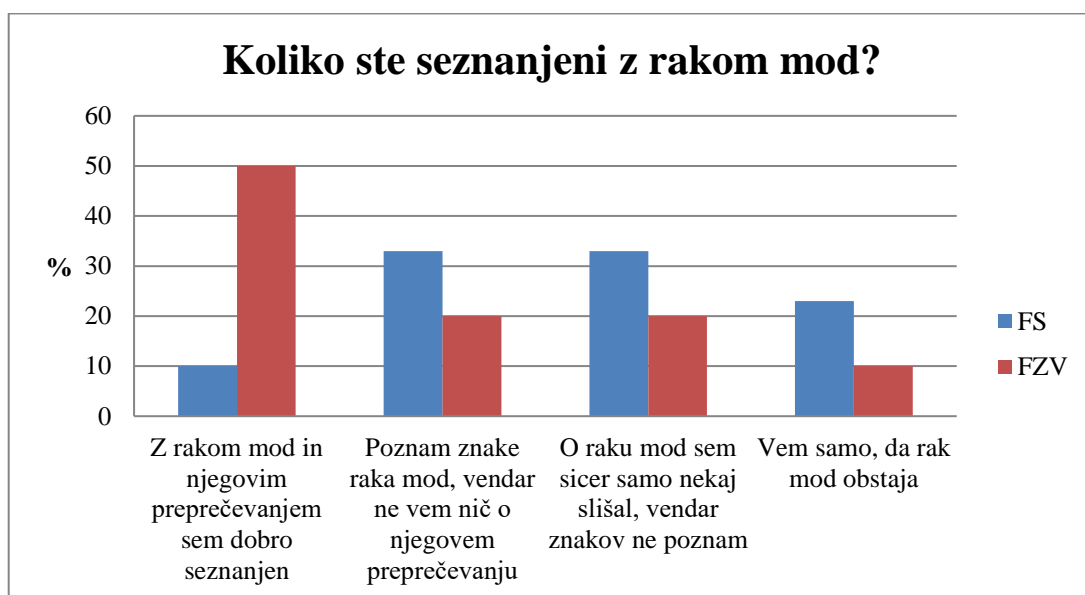
## **2.5 Potek raziskave**

V teoretičnem delu diplomske naloge je bila uporabljena deskriptivna metoda raziskovanja s študijem strokovne domače in tuje literature. S pomočjo ključnih besed *rak mod*, *preventiva*, *samopregledovanje raka mod* smo poiskali članke in prispevke v bazah podatkov: COBBIS, MEDLINE in CINAHL.

V empiričnem delu diplomske naloge smo uporabili kvantitativno analiza anketnega vprašalnika. Anketiranci so bili razdeljeni v dve skupini po 30 študentov. Prva skupina so bili študenti Fakultete za zdravstvene vede, druga pa skupina študentov Fakultete za strojništvo. Anketa je bila sestavljena iz enajstih vprašanj zaprtega tipa in trinajstih vprašanj, v kateri so anketiranci strinjanje s trditvami označevali po petstopenjski lestvici. Rezultate ankete smo obdelali s pomočjo programskega orodja MS Excel 2007 in jih prikazali v obliki slik in preglednic.

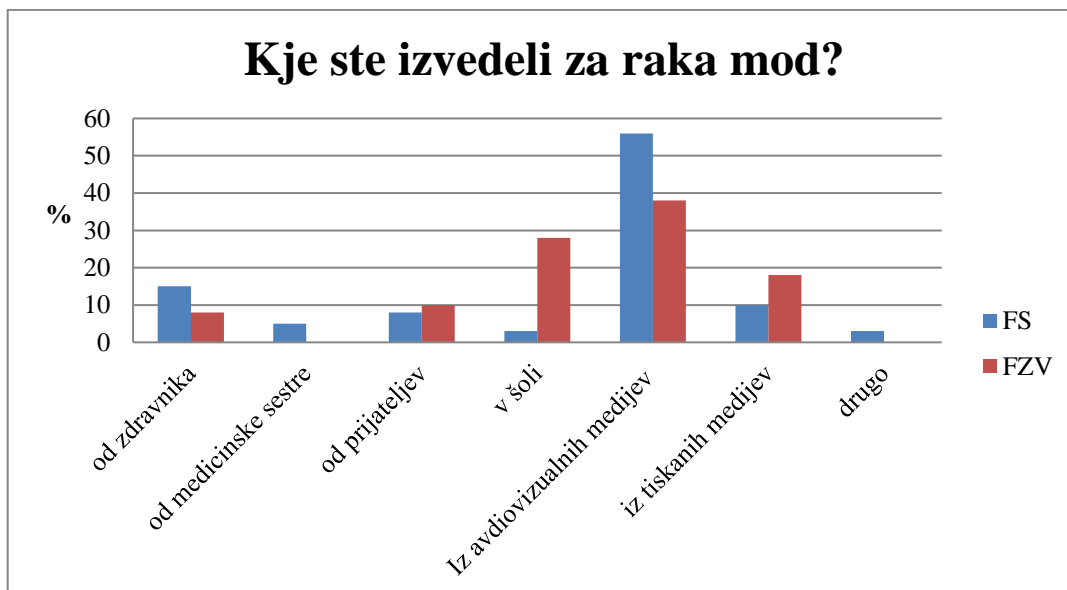
### 3. REZULTATI

Anketirali smo 60 študentov Univerze v Mariboru, starih med 19 in 26 let, in sicer 30 študentov Fakultete za zdravstvene vede (FZV) in 30 študentov Fakultete za strojništvo (FS).



**Slika 3: Seznanjenost študentov FZV in FS z rakom mod**

Kar 50 % študentov Fakultete za zdravstvene vede je z rakom mod in njegovim preprečevanjem dobro seznanjenih, 20 % pozna njegove znake, vendar ne ve nič o njegovem preprečevanju. Med študenti Fakultete za strojništvo je takih, ki so z rakom mod dobro seznanjeni le 10 %, kar 23 % pa je takih, ki vedo samo to, da rak mod obstaja (Slika 3).



Slika 4: Razporeditev odgovorov študentov FZV in FS o tem, kdo jih je informiral o raku mod.

Največ študentov obeh fakultet je izvedelo za raka mod preko avdiovizualnih virov. 28 % študentov Fakultete za zdravstvene vede je izvedelo o raku mod v šoli, 18 % pa iz tiskanih medijev. Zanimivo je, da je kar 15 % študentov Fakultete za strojništvo za raka mod izvedelo od zdravnika in 5 % od medicinske sestre (Slika 4).



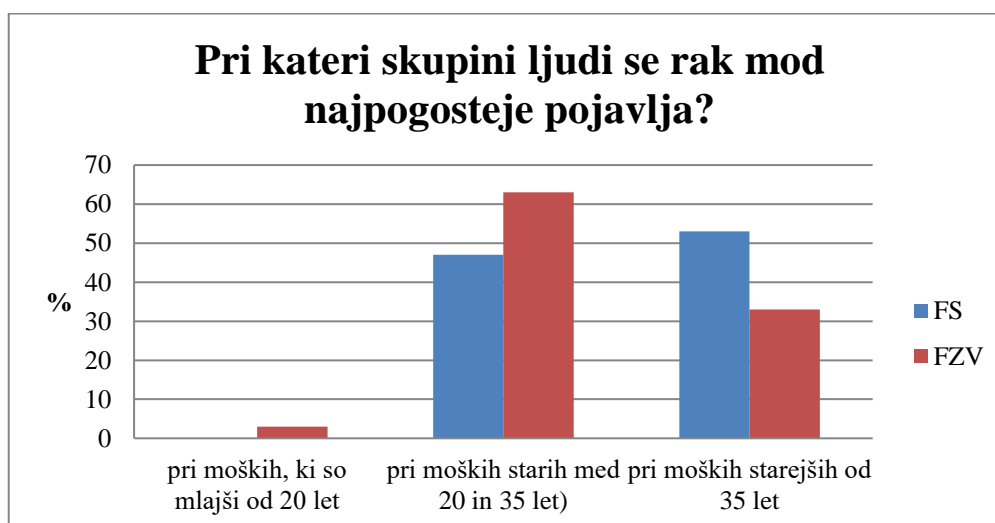
Slika 5: Odgovori študentov FZV in FS o tem, ali poznajo kako slavno osebo ali koga v okolici, ki je zbolel za raka mod.

57 % študentov Fakultete za zdravstvene vede pozna slavno osebo ali osebo v svoji okolici, ki je zbolela za rakom mod, medtem ko je na Fakulteti za strojništvo takih 43 % (Slika 5).



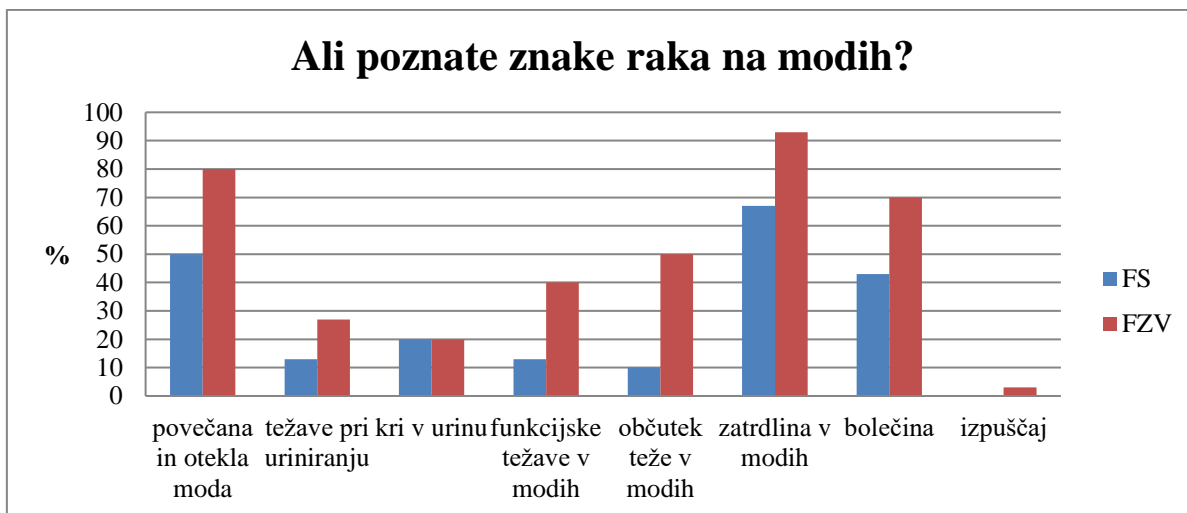
Slika 6: Mnenje študentov FZV in FS o ozdravljivosti raka mod.

Slika 6 prikazuje visok delež tistih študentov obeh fakultet, ki meni da je rak mod ozdravljiv. Takega mnenja je 80 % študentov Fakultete za strojništvo in 90 % študentov Fakultete za zdravstvene vede.



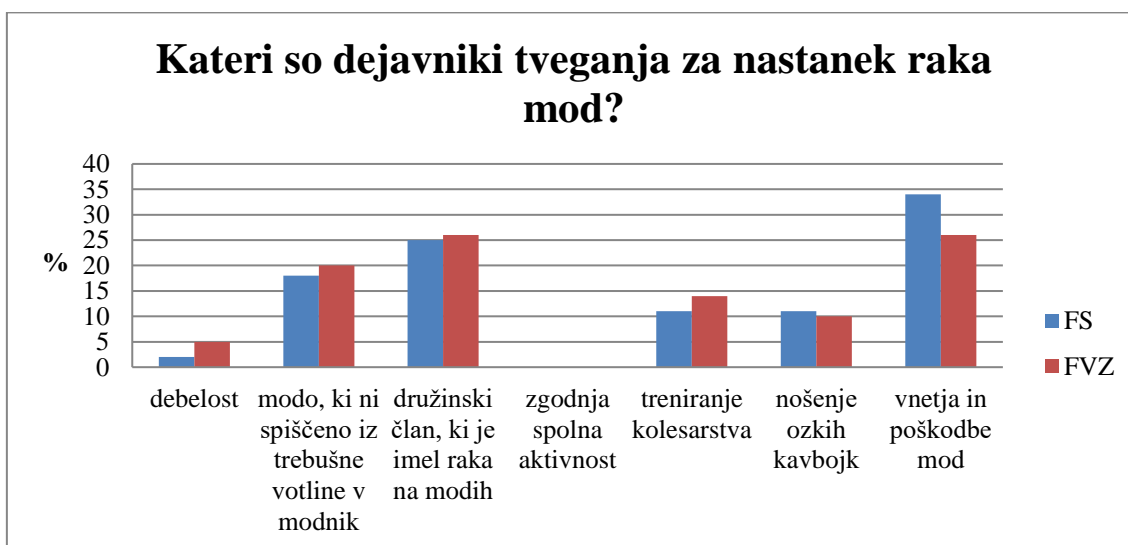
Slika 7: Mnenje študentov FZV in FS o starostni skupini moških, ki za rakom mod najpogosteje zbolevaro.

Največ študentov Fakultete za zdravstvene vede je odgovorilo pravilno, da se rak najpogosteje pojavlja pri moških starih med 20 in 35 let. 33 % pa jih je menilo, da se pojavlja pri moških starejših od 35 let (Slika 7). Pravilno je odgovorilo le 47 % študentov Fakultete za strojništvo, medtem ko jih je 53 % menilo, da se pojavlja najpogosteje po 35. letu.



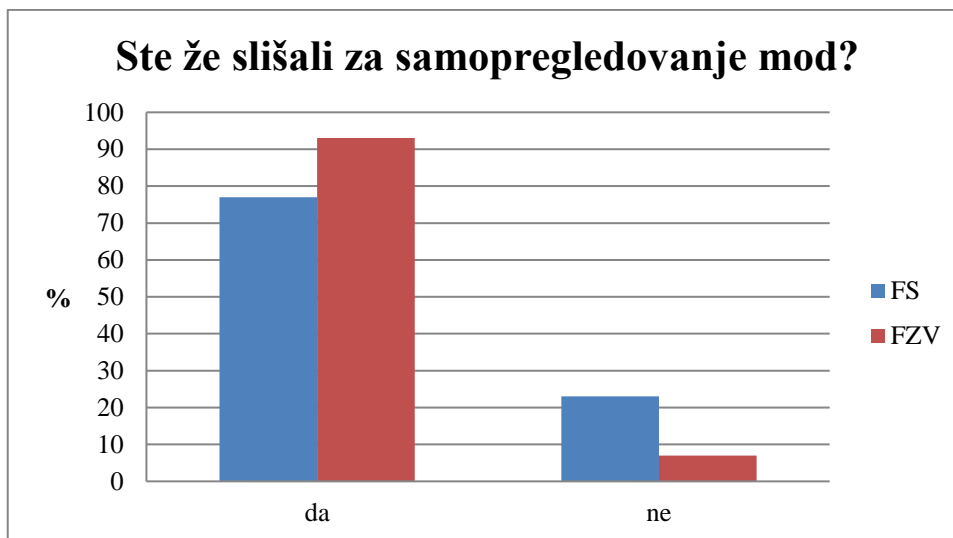
Slika 8: Poznavanje znakov raka mod pri študentih FZV in FS.

Študenti obeh Fakultet so kot najpogostejši znak raka mod izbrali zatrdlino v modih. Presenetljivo pa je, da so študentje Fakultete za zdravstvene vede navedli kar tri napačne odgovore, in sicer težave pri uriniranju s 27 %, kri v urinu s 20 % in izpuščaj s 3 %. Študentje Fakultete za strojništvo pa so navedli dva napačna odgovora (Slika 8).



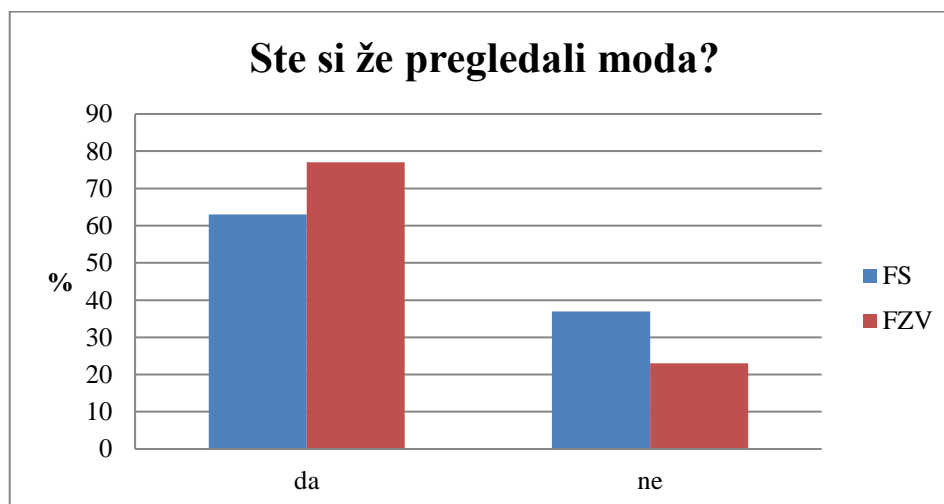
Slika 9: Seznanjenost študentov FZV in FS z dejavniki tveganja za nastanek raka mod.

Vnetja in poškodbe mod je bil največkrat naveden odgovor študentov obeh fakultet na vprašanje o dejavniki tveganja za nastanek raka mod. Presenetljiv je bil odgovor, da je dejavnik tveganja za nastanek raka mod debelost, kar je odgovorilo kar 5 % študentov Fakultete za zdravstvene vede in 2% študentov Fakultete za strojništvo (Slika 9). Med dejavniki tveganja, je bilo šele na tretjem mestu modo, ki ni spuščeno v modnik.



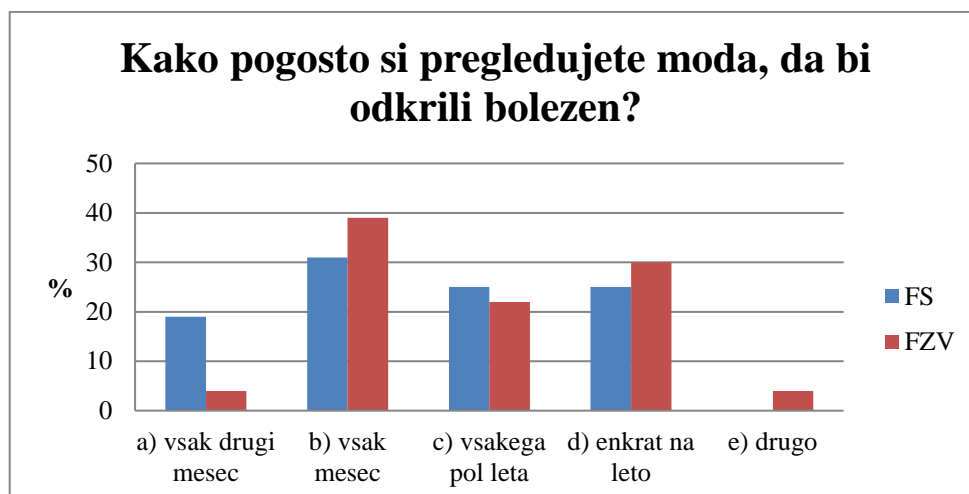
Slika 10: Seznanjenost študentov FZV in FS o samopregledovanju mod.

Večina študentov obeh fakultet je že slišala za samo pregledovanje mod. Vendar pa kar 23 % študentov Fakultete za strojništvo in 7 % študentov Fakultete za zdravstvene vede za samopregledovanje mod še ni slišalo (Slika 10).



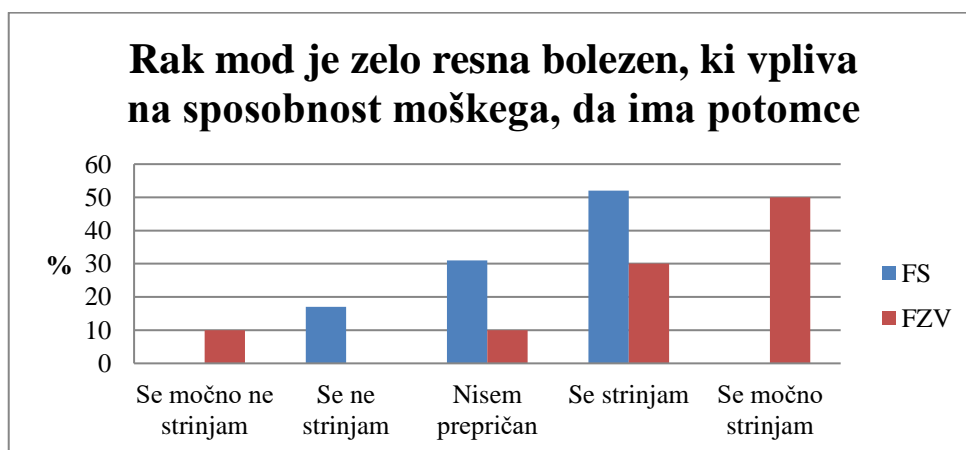
Slika 11: Delež študentov FZV in FS, ki so si že kdaj pregledali moda.

Kar 77 % študentov Fakultete za zdravstvene vede si je že pregledalo moda, medtem ko si je na Fakulteti za strojništvo moda pregledalo 63 % študentov (Slika 11).



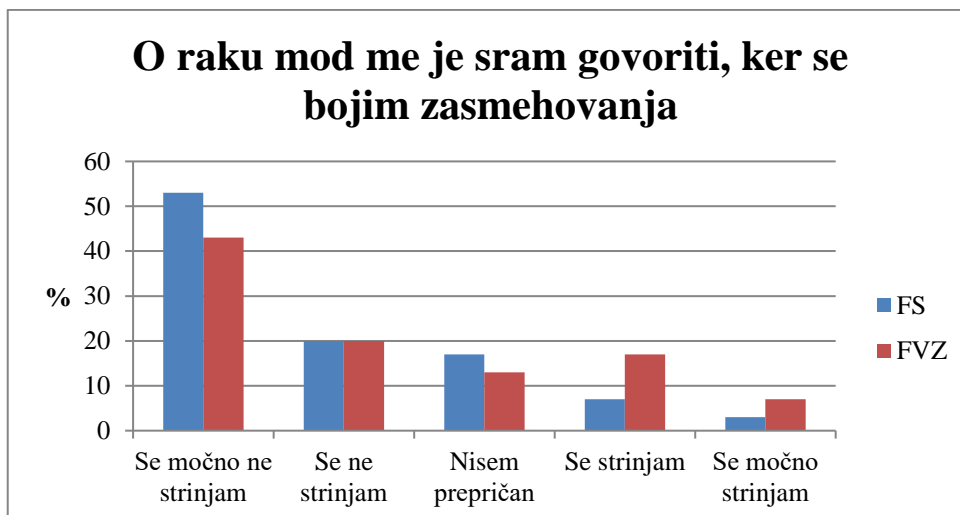
**Slika 12:** Kako pogosto si študentje FZV in FS pregledujejo moda, da bi odkrili bolezen.

Iz slike 12 je razvidno, da si 39 % študentov Fakultete za zdravstvene vede pregleduje moda vsak mesec, medtem ko je takih študentov Fakultete za strojništvo le 30 %. Na obeh fakultetah pa je bil velik delež tistih, ki si moda pregledajo samo vsakega pol leta ali celo enkrat na leto. Takih je bilo na Fakulteti za strojništvo in na Fakulteti za zdravstvene vede približno polovica.



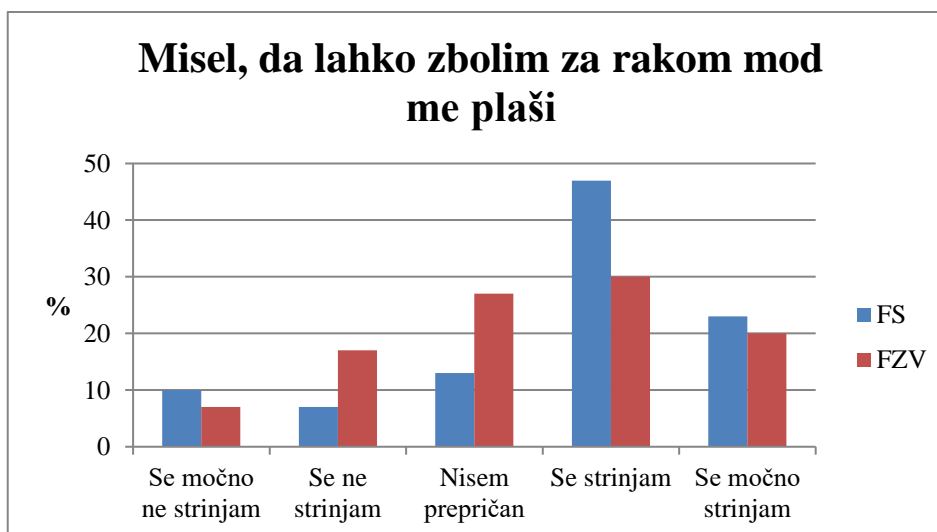
**Slika 13:** Stopnja strinjanja študentov Fakultete za zdravstvene vede (FZV) in Fakultete za strojništvo (FS) o trditvi, da je rak mod je zelo resna bolezen, ki vpliva na sposobnost moškega, da ima potomce.

50 % študentov Fakultete za zdravstvene vede se s trditvijo, da je rak mod zelo resna bolezen, ki vpliva na sposobnost moškega, da ima potomce, močno strinja, kar 10 % pa se jih močno ne strinja. 52 % študentov Fakultete za strojništvo se s trditvijo strinja, 31 % pa jih ni prepričanih o tem. (Slika 13).



**Slika 14: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da se o raku mod študentje sramujejo govoriti, ker se bojijo zasmehovanja.**

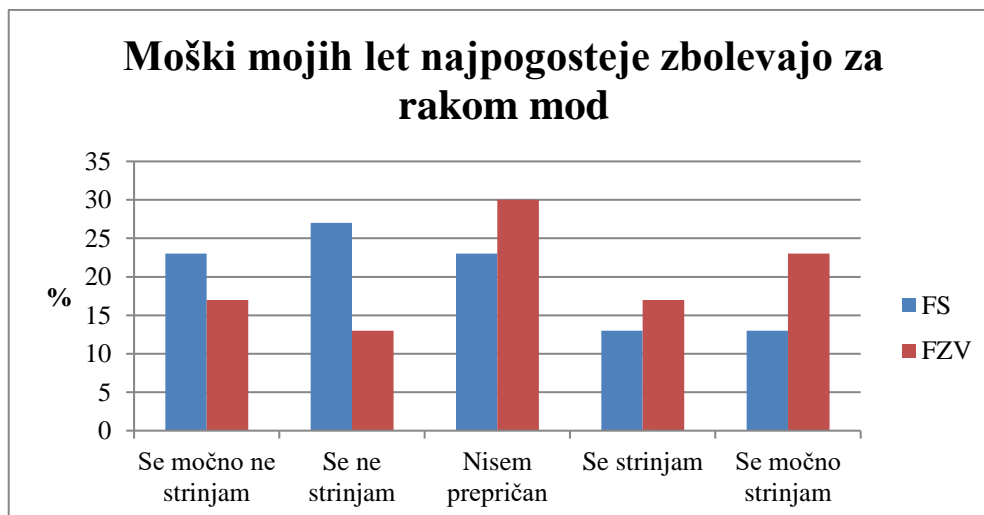
Študentje obeh Fakultet se močno ne strinjajo s trditvijo, da se o raku mod študentje sramujejo govoriti, ker se bojijo zasmehovanja. Vendar je takih še vedno 7 % študentov Fakultete za zdravstvene vede (Slika 14).



**Slika 15: Stopnja strinjanja študentov Fakultete za zdravstvene vede (FZV) in Fakultete za strojništvo (FS) o trditvi, da jih misel na to, da lahko zbolijo za rakom mod, plaši.**

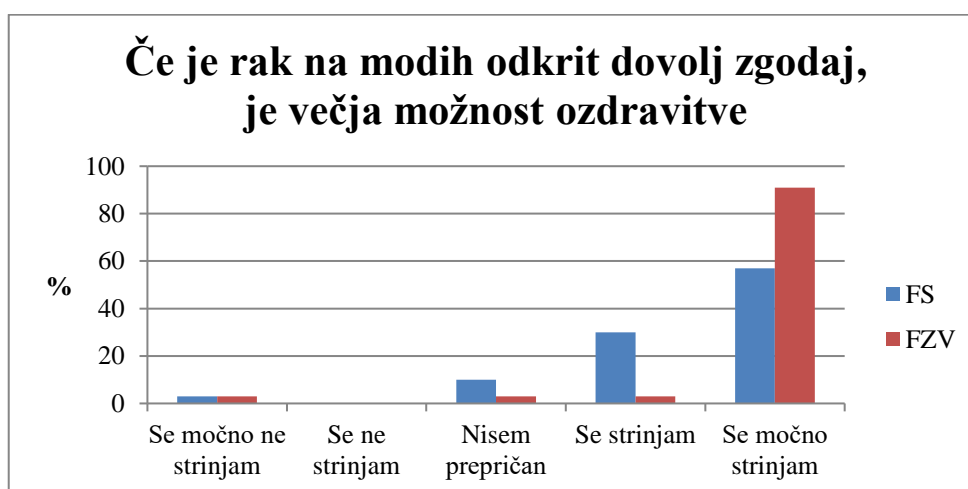
Kar 47 % študentov Fakultete za strojništvo se strinja s trditvijo, da jih misel, da lahko zbolijo za rakom mod, plaši. 20 % študentov Fakultete za zdravstvene vede se močno strinja, 27 % pa ni prepričan o dani trditvi (Slika 15).





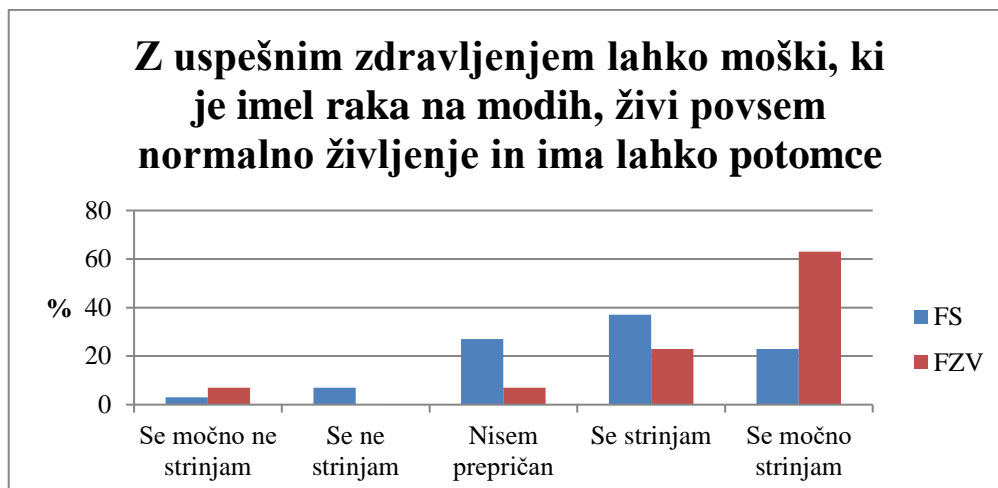
**Slika 16: Stopnja strinjanja študentov FZV FS o trditvi, da moški njihovih let najpogosteje zbole vajo za rakom mod.**

Zanimivo je, da kar 30 % študentov Fakultete za zdravstvene vede ni prepričan, da moški njihovih let najpogosteje zbole vajo za rakom mod. 23 % se močno strinja, medtem ko se kar 23 % Fakultete za strojništvo s trditvijo ne strinja (Slika 16).



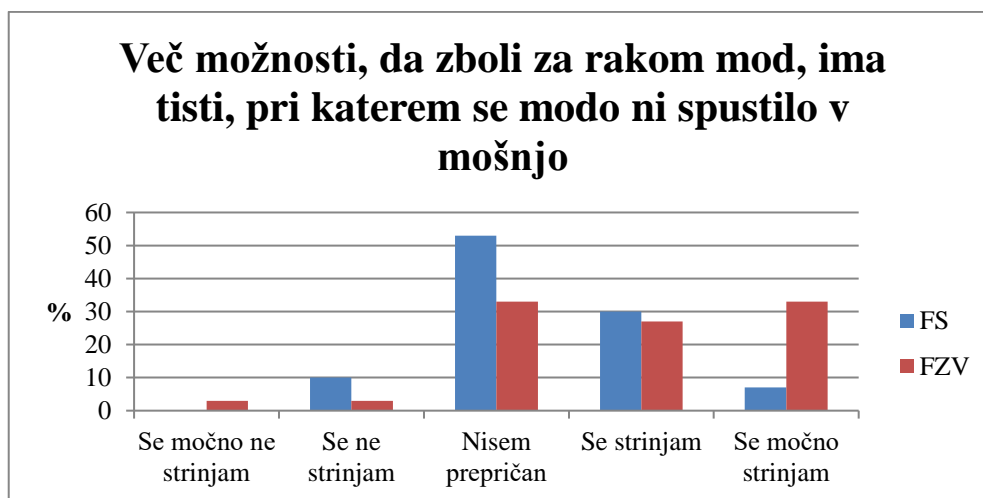
**Slika 17: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da je rak mod ozdravljiv, če je odkrit dovolj zgodaj.**

Večina študentov obeh fakultet se močno strinja s trditvijo, da če je rak mod odkrit dovolj zgodaj obstaja večja možnost ozdravitve. Vendar pa se 3 % študentov tako Fakultete za strojništvo kot Fakultete za zdravstvene vede s tem močno ne strinja (Slika 17).



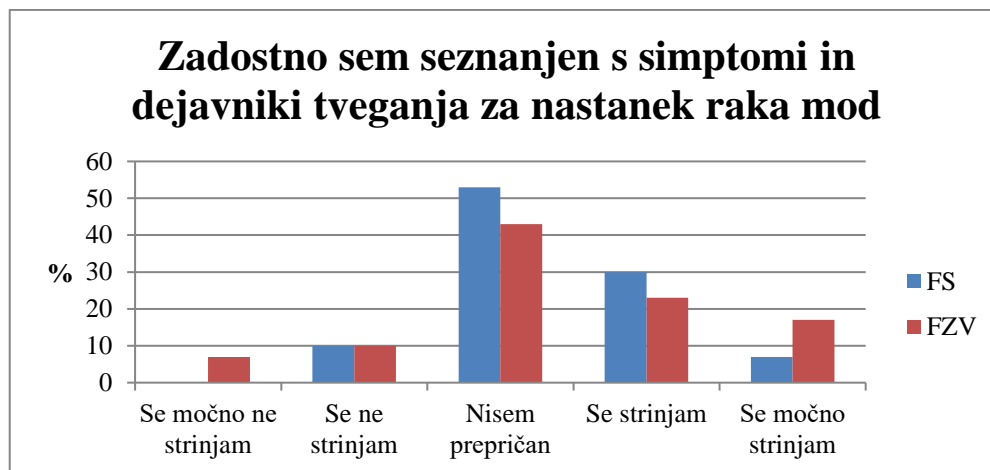
**Slika 18:** Stopnja strinjanja FZV in FS o trditvi, da se z uspešnim zdravljenjem lahko moški, ki je imel raka na modih, živi povsem normalno življenje in ima lahko potomce.

Kar 63 % študentov Fakultete za zdravstvene vede se močno strinja, da z uspešnim zdravljenjem lahko moški, ki je imel raka na modih živi, povsem normalno življenje in lahko ima potomce, kar 7 % se jih s tem močno ne strinja. Le 23 % študentov Fakultete za strojništvo se s trditvijo močno strinja (Slika 18).



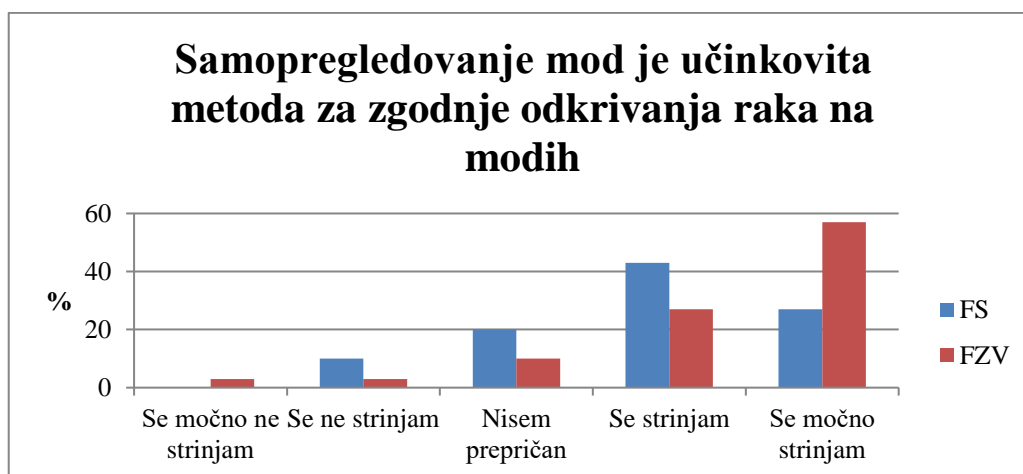
**Slika 19:** Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da imajo večjo možnost, da zboli za rakom mod tisti, pri katerem se modo ni spustilo v mošnjo.

Kar 33 % študentov Fakultete za zdravstvene vede in le 7 % študentov Fakultete za strojništvo se močno strinja, da ima več možnosti, da zboli za rakom tisti, pri katerem se modo ni spustilo v mošnjo. Kar 53 % študentov Fakultete za strojništvo o tej trditvi ni prepričanih (Slika 19).



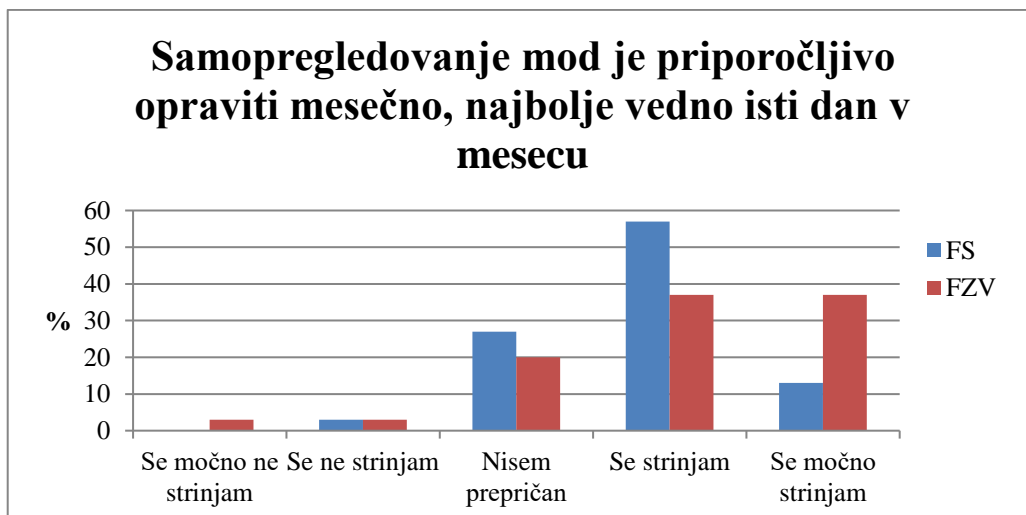
**Slika 20:** Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da so zadostno seznanjeni s simptomi in dejavniki tveganja za nastanek raka mod.

Zanimivo je, da se le 17 % študentov Fakultete za zdravstvene vede in 7 % študentov Fakultete za strojništvo močno strinja, da so zadostno seznanjeni s simptomi in dejavniki tveganja za nastanek raka mod. Nasprotno pa kar 53 % študentov Fakultete za strojništvo in 43 % študentov Fakultete za zdravstvene vede ni prepričan o dani trditvi (Slika 20).



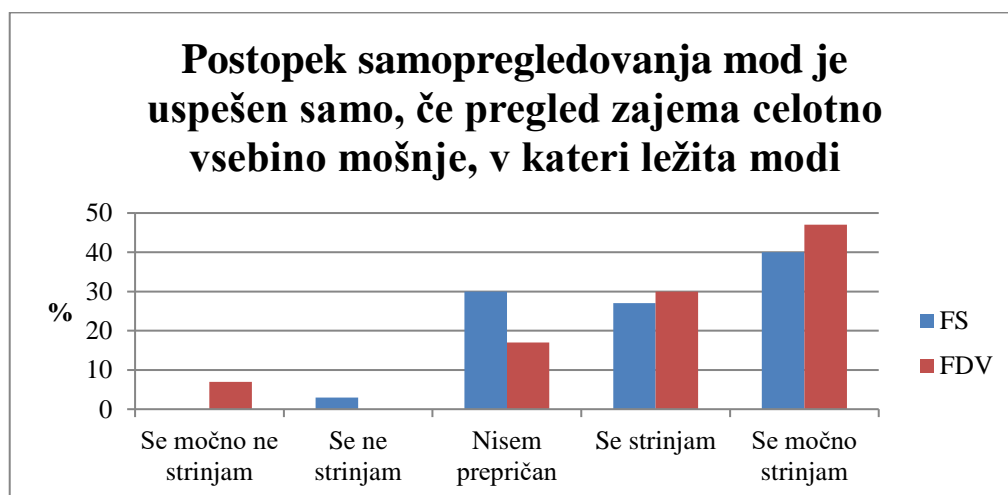
**Slika 21:** Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da je samopregledovanje mod učinkovita metoda za zgodnje odkrivanje raka na modih.

Iz slike 21 je razvidno, da se kar 57 % študentov Fakultete za zdravstvene vede močno strinja z dano trditvijo, da je samopregledovanje učinkovita metoda za zgodnje odkrivanje raka na modih, nepričakovano pa se 3 % teh študentov s tem močno ne strinja. 43 % študentov Fakultete za strojništvo se z dano trditvijo strinja.



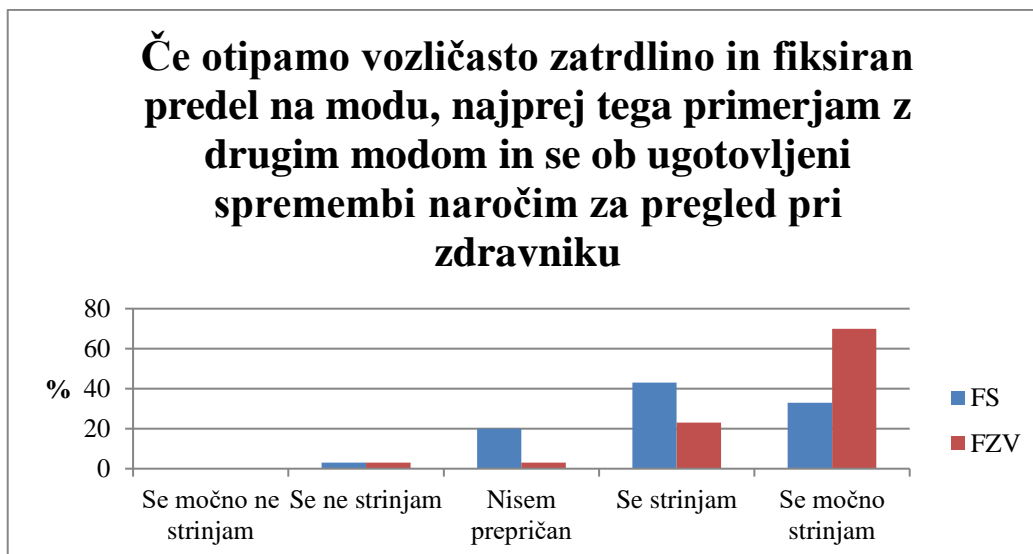
**Slika 22: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da je samopregledovanje mod priporočljivo opraviti enkrat mesečno, najbolje vedno isti dan v mesecu.**

Da je samopregledovanje mod priporočljivo opraviti enkrat mesečno, najbolje vedno isti dan v mesecu, se močno strinja 27 % študentov Fakultete za zdravstvene vede in le 13 % študentov Fakultete za strojništvo. Kar 27 % študentov Fakultete za strojništvo o tej trditvi ni prepričanih (Slika 22).



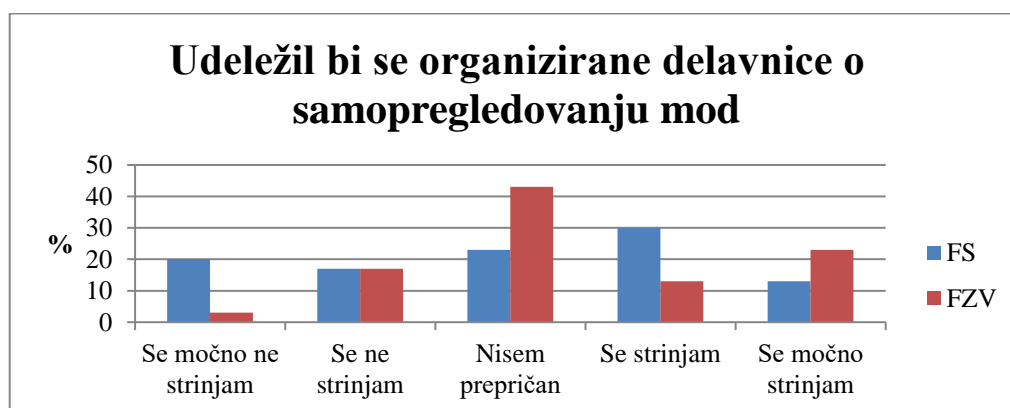
**Slika 23: Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da je postopek samopregledovanja mod uspešen samo, če pregled zajema celotno vsebino mošnje, v kateri ležita modi.**

Študentje obeh Fakultet se v večini močno strinjajo, da je postopek uspešen samo, če pregled zajema celotno vsebino mošnje, v kateri ležita modi. Kar 7 % študentov Fakultete za zdravstvene vede se s tem močno ne strinja. 30 % študentov Fakultete za strojništvo pa o tem ni prepričanih (Slika 23).



**Slika 24:** Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o trditvi, da če otipamo vozličasto zatrdlino in fiksiran predel na modu, najprej primerjamo to modo z drugim in se ob ugotovljeni spremembi naročimo za pregled pri zdravniku.

Kar 70 % študentov Fakultete za zdravstvene vede se močno strinjajo, da v primeru, če otipajo vozličasto zatrdlino in fiksiran predel na modu, najprej primerjajo modo z drugim modom in se ob ugotovljeni spremembi naročijo za pregled pri zdravniku. S tem se strinja 33 % študentov Fakultete za strojništvo (Slika 24).



**Slika 25:** Stopnja strinjanja študentov FZV in FS o udeležitvi organizirane delavnice o samopregledovanju mod.

Večina študentov Fakultete za zdravstvene vede ni prepričana, ali bi se udeležili organizirane delavnice o samopregledovanju mod, le 3 % se s tem močno ne strinjajo. Kar 20 % študentov Fakultete za strojništvo se močno ne strinja, da bi se take delavnice udeležili (Slika 25)

## 4 RAZPRAVA

Rak mod je razmeroma redek tumor, ki predstavlja le 1 % vseh novotvorb pri moških, vendar je to najpogostejši rak pri mladih moških starih od 20-35 let (5). Incidenca se je v zadnjih 40-ih letih po vsem svetu podvojila, vendar pa vedo mladi moški o raku mod zelo malo, predvsem pa samopregledovanja, s katerim lahko odkrijemo zgodnje spremembe na modih, ne opravljajo. To je pomemben problem, ki se ga lotevajo različne zdravstvenovzgojne akcije. Da bi pridobili čim več podatkov o znanju o raku mod in o samopregledovanju pri študentih, smo se lotili raziskave na vzorcu 60 študentov Univerze v Mariboru. Rezultati naše raziskave so pokazali, da študentje o raku mod vedo malo. Kar nekaj je takšnih, ki vedo le, da rak mod obstaja, še zlasti to velja za študente Fakultete za strojništvo (Slika 3). Predvsem so zelo malo vedeli o dejavnikih tveganja za nastanek raka mod (Slika 9). Poleg tega je raziskava pokazala razmeroma nizko stopnjo rednega samopregledovanja mod enkrat mesečno, saj si moda pregleda enkrat mesečno samo približno tretjina anketiranih študentov (Slika 12). Seveda se moramo zavedati, da je vzorec premajhen, da bi ga lahko posploševali na celotno populacijo, vendar pa so podobne rezultate pokazale tudi nekatere druge študije (47).

Ker so bili v raziskavo vključeni študentje dveh fakultet Univerze v Mariboru (Fakultete za zdravstvene vede in Fakultete za strojništvo), smo rezultate med seboj primerjali. V raziskavi smo ugotovili razlike tako v znanju o raku mod kot tudi v pogostnosti samopregledovanja med študenti Fakultete za strojništvo in študenti Fakultete za zdravstvene vede. Predpostavljali smo, da bo znanje študentov Fakultete za zdravstvene vede bistveno boljše v primerjavi s študenti Fakultete za strojništvo, vendar tudi pri njih z znanjem o raku mod ne moremo biti povsem zadovoljni. Že pri samih znakih raka mod so npr. študentje Fakultete za zdravstvene vede ob večinskem odgovoru o zatrdlinah v modih navedli tudi težave pri uriniranju, kri v urinu in izpuščaj (Slika 8). Tudi pri prepoznavanju dejavnikov tveganja so z večjimi odstotki kot študentje Fakultete za strojništvo navedli še debelost, treniranje kolesarstva in nošenje ozkih kavbojk (Slika 9). Prav tako slaba polovica teh meni, da se pojavlja rak mod pri moških, starejših od 35 let (Slika 7). Zanimivo je, da nekaj študentov ve le to, da rak mod obstaja. Ker so ravno oni najpogostejša starostna skupina, ki zboleva za rakom mod (9), je tu še veliko dela za zdravstveno osebo v okviru zdravstvene vzgoje. Potrdili smo hipotezo, da je znanje o raku

mod pri študentih Fakultete za vede o zdravju sicer večje, vendar pa so si glede rednosti samopregledovanja mod precej podobni s študenti Fakultete za strojništvo.

Podobna raziskava, ki je bila narejena na skupini polnoletnih dijakov je pokazala, da le 42 % dijakov ve, da je starostna skupina moških med 20-35 letom najbolj ogrožena z rakom mod (47). Odstotki v naši raziskavi so le nekoliko višji, na Fakulteti za strojništvo je takih študentov 50 % in na Fakulteti za zdravstvene vede 63 %. Pomanjkljivo znanje študentov je bilo zlasti vidno pri vprašanjih o dejavnikih tveganja za nastanek raka mod, saj so nekateri navajali celo treniranje kolesarstva. Vemo, da se rak pogosteje pojavi na modu, ki ob rojstvu še ni bilo spuščeno v modnik, temveč je ostalo v trebušni votlini ali v dimeljskem kanalu in ga je bilo potrebno kasneje z operacijo ali z zdravili spustiti v modnik (5). Zanimivo je, da anketiranci s tem niso najboljše seznanjeni. Zlasti pri bodočih diplomiranih zdravstvenikih bi pričakovali več znanja o raku mod.

Že dolgo je znano, da zdravstvenovzgojne akcije dosežejo pri moških bistveno manjši učinek kot pri ženskah, zato se bo v prihodnje potrebno posebej osredotočiti na moške in poiskati tiste motive, ki moške odvrtačajo od takih akcij. Raziskave kažejo, da je samopregledovanje mod povezano s samoiniciativnostjo moških (12), le-ta pa je pri moških povezana z resnostjo grožnje o raku. Če se moški čutijo resno ogroženi, so pripravljeni nekaj storiti za svoje zdravje. Naši rezultati pa so pokazali, da kar 45 % študentov Fakultete za strojništvo ni prepričanih, da je rak mod resna bolezen ali pa se s to trditvijo celo niso strinjali.

Za uspešno zdravljenje je ključno zgodnje odkrivanje raka mod (35). Moda so lahko dostopna za pregledovanje, če si moški redno pregleduje moda, bi morala vsaka sprememba pri otipu opozoriti na možno bolezensko tvorbo (5). Zato še vedno ni razumljivo, zakaj veliko preveč pacientov pride do zdravnika tako pozno, ko imajo modo že dalj časa močno povečano ali pa se je bolezen že razširila na druge organe. Zaskrbljujoč je rezultat, da si tretjina študentov strojništva in petina študentov Fakultete za zdravstvene vede mod ne pregleduje (Slika 11). Raziskava pri dijakih je pokazala, da je takih, ki si mod še nikoli niso pregledali, kar 58 % (47). Zato je akcija Obalnega društva za boj proti raku z naslovom »Dijak dijaku v boju proti raku« razumljiva (48). V akciji so izobrazili o samopregledovanju mod dijake inštruktorje, ki svoje znanje nato prenašajo na sošolce. Izkazalo se je namreč, da je skoraj dve tretjini dijakov takih, ki jih je sram govoriti o modih

in o samopregledovanju (47), zato so na Oblanem društvu menili, da bi dijaki lažje govorili s sovrstniki. Naša raziskava je pokazala, da študentov ni sram govoriti o raku mod in da se ne bojijo zasmehovanja. Morda pa bi bilo vseeno koristno akcijo »dijak dijaku« razširiti tudi na študente.

Rezultati so pokazali, da več kot polovica anketiranih mlajših moških meni, da niso zadostno seznanjeni s simptomi in dejavniki tveganja za nastanek raka mod (Slika 20). Želeli bi si več informacij, vendar se je le tretjina strinjala, da bi se udeležila organizirane delavnice o samopregledovanju mod (Slika 25). Vzrokov za tako nizko morebitno udeležbo ne poznam, hkrati pa je velika večina študentov odgovarjala, da so informacije o raku mod dobili preko avdiovizualnih sredstev. Morda je za generacije mladih fantov organiziranje delavnic preživetja metoda poučevanja.

Menimo, da bi bilo dobro, če bi se že v srednjih šolah izvajal program oziroma izobraževanje, kjer bi mlade moške poučili o pomembnosti in pravem načinu samopregledovanja mod. Potrebno bi jih bilo opozoriti, da je bolezen resna, a če je odkrita dovolj zgodaj, je ozdravljiva. Pomembno je torej, da tako zdravstveni delavci kot mediji ozaveščamo mlade moške o raku mod. Seveda pa je od posameznika odvisno, ali bo opozorila vzel dovolj resno in se zavedal pomena preventive pri preprečevanju raka mod.



## 5 SKLEPI

O raku mod je veliko zapisanega, vendar pa še vedno določen delež študentov ve samo to, da rak mod obstaja. V diplomski nalogi smo ugotovili, da so študentje Fakultete za zdravstvene vede bolj seznanjeni z rakom mod kot študentje Fakultete za strojništvo, vendar je tudi znanje študentov Fakultete za zdravstvene vede pomanjkljivo. Še zlasti to velja za znanje o dejavnikih tveganja za nastanek raka mod. Kot znake raka mod pa poznajo tri najbolj tipične znake: zatrdlino, povečana in otekla moda ter bolečino.

Čeprav je večina študentov obeh fakultet za samopregledovanje mod že slišala, je stopnja rednega samopregledovanja mod enkrat mesečno razmeroma nizka. Pri tem so se študentje Fakultete za zdravstvene vede le malo razlikovali od študentov Fakultete za strojništvo. Na obeh fakultetah je velik delež takih študentov, ki si moda pregledujejo le enkrat na leto. Le malo študentov ve, da je potrebno samopregledovanje opravljati enkrat mesečno, najbolje vedno ob istem času, če želimo zgodaj odkriti bolezenske spremembe na modih.

Večina študentov, ki so sodelovali v raziskavi, se ne strinja s tem, da jih je sram govoriti o raku mod, ker bi se bali zasmehovanja. Zavedajo se, da niso dovolj seznanjeni s simptomi in dejavniki tveganja za nastanek raka mod, vendar pa se večina ne bi udeležili organiziranih delavnic o samopregledovanju mod. Ker je večina mladih moških največ izvedela o raku mod preko avdiovizualnih medijev, bi bilo morda potrebno preko teh medijev opozoriti na pomembnosti preventive raka mod.

Na sploh se moški, še zlasti pa mladi, slabo odzivajo na zdravstveno vzgojne akcije, in potrebno bo poiskati tiste vzgibe, ki bi povečali dovzetnost za vzgojo moških za bolj zdrav življenjski slog.

## 6 LITERATURA

1. Statistični urad Republike Slovenije.  
[http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=2982](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=2982) <17. 07. 2012>.
2. Stanovnik M. Rak na modih. Ljubljana: Društvo onkoloških bolnikov Slovenije, 2002:11 – 24.
3. Dahmane R. Ilustrirana anatomija. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 2005: 130 – 132.
4. Društvo onkoloških bolnikov Slovenije.  
[http://www.onkologija.org/sl/domov/o\\_raku/rak\\_na\\_modih/opis\\_bolezni\\_in\\_statisticki\\_podatki/](http://www.onkologija.org/sl/domov/o_raku/rak_na_modih/opis_bolezni_in_statisticki_podatki/). <04. 02. 2012>.
5. Štabuc B, Primic Žakelj M, Čeh F. Moški storite kaj za svoje zdravje; pregledujte si moda. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 2004.
6. Zgradba moškega spolovila.  
[http://www.mercator.si/~files/40173/Zgradba\\_moskega\\_spolovila.pdf](http://www.mercator.si/~files/40173/Zgradba_moskega_spolovila.pdf).  
<08. 02. 2012>.
7. Spermatogeneza. In: Delitev celice.  
<http://www.druga.org/~inf10708/1e/1e1FerlincAna/word.breztockovnika.pdf>.  
<08. 02. 2012>.
8. Modo:  
[http://www.riversideonline.com/source/images/image\\_popup/m7\\_epididymis.jpg](http://www.riversideonline.com/source/images/image_popup/m7_epididymis.jpg)<08. 02. 2012>.
9. Štabuc B. Uvodne misli. In: Štabuc B. VII. Seminar »In memoriam dr. Dušana Reje«: Rak pri moškem. Rak pri moškem. Ljubljana, Zveza slovenskih društev za

- boj proti raku, Rdeči križ Slovenije, Onkološki inštitut in Inštitut za varovanje zdravja 1999: 3.
10. Stanovnik M. Rak mod. In: Štabuc B. VII. Seminar »In memoriam dr. Dušana Reje«: Rak pri moškem. Rak pri moškem. Ljubljana, Zveza slovenskih društev za boj proti raku, Rdeči križ Slovenije, Onkološki inštitut in Inštitut za varovanje zdravja 1999:37 – 41.
11. Hajdinjak T. Rak testisov. In: Kisner K., Stanonik-Godina J., Bratuš D. in sod. Vloga zdravnika splošne medicine pri zgodnjem odkrivanju in spremljanju bolnikov z rakom sečil: zbornik predavanj. Maribor: Splošna bolnišnica, Kirurška služba, Oddelek za urologijo, 2006:59 – 65.
12. Pompe-Kirn V. Epidemiološke značilnosti raka mod v Sloveniji. In: Us J. 5 onkološki vikend. Novo mesto: Krka, 1994: 39 – 42.
13. Umeh K, Chadwick R. Early detection of testicular cancer: revising the role of self-efficacy in testicular self-examination among young asymptomatic males. J. Behav Med 2010; <http://cmk-proxy.mf.uni-lj.si:2120/content/p881150038774k49/fulltext.pdf><21. 04. 2012>.
14. Bergant O, Demšar F, Kocijan A, Ogorelc J. Beseda o raku. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 1991: 7.
15. Kmetec A. Kirurško zdravljenje tumorjev na modih. In: Skela Savič B, Velepich M, Bobnar A. 24. Strokovni seminar iz onkologije in onkološke zdravstvene nege za medicinske sestre: Rak mod. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 1999: 11 – 15.
16. Stanovnik M. Diagnostika in klasifikacija raka na modih. In: Skela Savič B, Velepich M, Bobnar A. 24. Strokovni seminar iz onkologije in onkološke

- zdravstvene nege za medicinske sestre: Rak mod. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 1999: 7 – 10.
17. Berkow R. Veliki zdravstveni priročnik za domačo uporabo. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2005: 1062.
18. Štabuc B. Rak pri moških. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 2005: 27 – 29.
19. Novaković S, Hočevar M., Jezeršek Novakovič B., Strojjan P., Žgajnar J. Onkologija: raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2009.
20. Miholič M. Rak na modih. Ko zatiplješ, povej! <http://pza.si/Clanek/Rak-na-modih.aspx>. <10. 02 .2012>.
21. Primic-Žakelj M, Zadnik V, Žagar T, Zakotnik B. Preživetje bolnikov z rakom, zbolelih v letih 1991-2005 v Sloveniji. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2009.
22. Stanovnik M. Rak mod – zgodba o uspehu. *Onkologija* 2000 letni IV št1: 4 – 7.
23. Serša G. Novaković S. Biologija rakave celice in značilnosti rasti tumorja. In: Priročnik iz onkologije zdravstvene nege in onkologije. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2000: 12 – 18.
24. Ovčak Z, Mašera A. Morfološka diagnostika tumorjev testisa. Us J. 5 onkološki vikend: Šmarješke Toplice, 8. in 9. april: zbornik: Novo mesto, Kancerološka sekcija Slovenskega zdravniškega društva in zveza slovenskih društev za boj proti raku, 1994: 43 – 47.

25. Yagoda A. Moda. In: Dollinger M, Rosenbaum EH, Cable G. Življenje z rakom; odkrivanje, zdravljenje, nega. Ljubljana: Tehniška založba Slovenija, 1995:365 – 374.
26. Stanovnik M. Germinalni tumorji mod. In: Velepič M, Koblar O, Bostič-Pavlovič J, Cvilak H, Hodžić S. Maligni tumorji testisa. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, 1990: 5 – 11.
27. Rajić V. Rak reproduktivnih organov. In: Štabuc B. XIV. Seminar »In memoriam dr. Dušana Reje«: Rak pri otrocih in mladostnikih. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 2006: 51 – 56.
28. Fras A.P. Onkologija. Ljubljana: Katedra za onkologijo in radioterapijo, 1994.
29. Fras A.P. Osnovne klinične onkologije. In: Velepič M, Skela Savič B. Priročnik iz onkološke zdravstvene nege in onkologije. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2000: 38 – 46.
30. Stanovnik M. Klinični stadiji in prognostični dejavniki pri tumorjih na modih. In: Us J. 5. onkološki vikend: Šmarješke Toplice, Novo mesto, Kancerološka sekcija Slovenskega zdravniškega društva in zveza slovenskih društev za boj proti raku, 1994: 63 – 64.
31. Pasini J. Rak prostate. Maligni tumorji. [hrcak.srce.hr/file/30300](http://hrcak.srce.hr/file/30300)<24. 01. 2012>.
32. Primic-Žakelj M. Dejavniki tveganja in preprečevanje raka. In: Velepič M, Skela Savič B. Priročnik iz onkološke zdravstvene nege in onkologije. Ljubljana Onkološki inštitut, 2000: 29 – 35.
33. Hoyer S. Zdravstvena vzgoja in zdravstvena prosveta. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1995.

34. Primic Žakelj M. Zdravstvena osveščenost prebivalstva: pomemben prispevek v boju proti raku. Desetletni program boja proti raku. In: Slovenija proti raku; desetletni program boja proti raku 2000-2010. Ljubljana: zveza slovenskih društev za boj proti raku, 2000: 18.
35. Vegelj Pirc M. Stiske bolnikov z rakom na modih. In: Skela Savič B., Velepič M., Bobnar A. 24. Strokovni seminar iz onkologije in onkološke zdravstvene nege za medicinske sestre: Rak mod. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 1999: 69.
36. Stanovnik M. Bolezenska znamenja in deferencialna diagnostika tumorjev na modih. In: Us J. 5. onkološki vikend: Šmarješke Toplice, 8. in 9. april: zbornik: Novo mesto, Kancerološka sekcija Slovenskega zdravniškega društva in zveza slovenskih društev za boj proti raku, 1994: 48 – 49.
37. Primic-Žakelj M, Zadnik V. Presejanje in zgodnje odkrivanje raka. In: Zgodnje odkrivanje raka-izzivi za prihodnost. Ljubljana: Tiskarna Atlantik, 2005: 8.
38. Slika 2 samopregledovanje: Howyoucanhelppreventtesticularcancer: <http://selfchec.org/main/self-checks/cancers/testicular-cancer/>.
39. Primic Žakelj M, Čeh F. Več znanja-manj raka. In: Štabuc B. X. seminar »In memoriam dr. Dušana Reje«: Dolžnosti in pravice v zvezi z zdravjem; pravice bolnikov z rakom. Ljubljana: Zveza društev za boj proti raku: Onkološki inštitut: Inštitut za varovanje zdravja RS, 2002: 22 – 24.
40. Skela Savič B, Velepič M. Moški, kaj lahko sami storite za zgodnje odkrivanje raka na modih? In: Skela Savič B., Velepič M., Bobnar A. 24. Strokovni seminar iz onkologije in onkološke zdravstvene nege za medicinske sestre: Rak mod. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 1999: 72 – 74.

41. Stanovnik M. Zdravljenje raka na modih s citostatiki. In: Skela Savič B., Velepčič M., Bobnar A. 24. Strokovni seminar iz onkologije in onkološke zdravstvene nege za medicinske sestre: Rak mod. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 1999: 35.
42. Kovač V. Ali lahko ozdravimo bolnike s seminomi in ohranimo njihovo oploditveno sposobnost? In: Velepčič M., Koblar O., Bostič-Pavlovič J., Cvilak H., Hodžič S. Maligni tumorji testisa. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, 1990.
43. Zdravstvena vzgoja. <http://www.zzv-lj.si/promocija-zdravja-in-zdravstvena-statistika/zdravstvena-vzgoja><20. 3 .1012>.
44. Leskovšek E. Program vzgoje za zdravo spolnost. In: Juričič M., Četrty kongres šolske in visokošolske medicine Slovenije: Zdrava mladina, naša bodočnost: zbornik prispevkov. Maribor 2005. Ljubljana: Sekcija za šolsko in visokošolsko mladino pri SZD, 2005: 102 – 103.
45. Promocija – pot do zdravja delavcev. <http://www2.izd.si/default-2010.html>. <21. 3. 2012>.
46. Rosella JD. Testicular cancer health education: An integrative review. J AdvNurs; 1994 Oct; 20(4): 666 – 71.
47. Slak U. Pomen preventive raka mod v luči varovanja reproduktivnega zdravja [diplomsko delo]. Izola: Univerza na Primorskem Visoka šola za zdravje Izola, 2010.
48. Dijak dijaku proti raku: <http://www.filternet.si/ss/clanki-videi/dijak-dijaku-proti-raku/c.369><23. 4. 2012>.

## **ZAHVALA**

Iskreno se zahvaljujem mentorju Dr. Andreju Coerju za ves vložen trud, dragocene nasvete in potrpljenje, ki mi jih je namenil ob pisanju diplomske naloge. Hvala tudi somentorici Doroteji Rebec.

Iskrena zahvala gre tudi moji družini in fantu Roku, ki so mi stali ob strani in verjeli vame.

Posebna zahvala gre sestrični Mojci, saj me je vedno znova znala motivirati in našla prave besede, ko je bilo najtežje.

Iskreno se vam zahvaljujem, saj brez vas opravljenega dela ne bi zmogla.

---