

# Zaštita i prevencija kože od UV zračenja i melanoma

---

Šola, Klara

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:043451>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-23**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

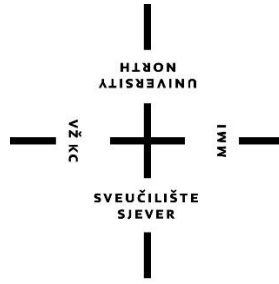
*Završni rad br. 873/SS/2017*

## **Zaštita i prevencija kože od UV zračenja i melanoma**

**Klara Šola, 4864/601**

Varaždin, rujan 2017. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za Biomedicinske znanosti**

**Završni rad br. 873/SS/2017**

## **Zaštita i prevencija kože od UV zračenja i melanoma**

**Student**

Klara Šola, 4864/601

**Mentor**

Andreja Bogdan, klinička psihologinja

Varaždin, rujan 2017. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za biomedicinske znanosti		
PRISTUPNIK	Klara Šola	MATIČNI BROJ	4864/601
DATUM	26.5.2017.	KOLEGIJ	Zdravstveni odgoj s metodama učenja i poučavanja
NASLOV RADA	Zaštita i prevencija kože od UV zračenja i melanoma		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Protection and prevention of skin from UV radiation and melanoma		
MENTOR	Andreja Bogdan, prof.	ZVANJE	viši predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Tajana Borlinić - Malnar, dr.med., predsjednik		
	2. Andreja Bogdan, prof., mentor		
	3. Marijana Neuberg, mag.med.techn., član		
	4. Jurica Veronek, mag.med.techn., zamjenski član		
	5. _____		

## Zadatak završnog rada

BROJ	873/SS/2017
OPIS	Izloženost ultraljubičastim zrakama je najvažniji faktor rizika za nastanak karcinoma kože i malignog melanoma. Više od 90% svih karcinoma kože javlja se na fotoeksponiranim mjestima. Sunce je prirodni izvor ultraljubičastog zračenja i prema valnim duljinama dijeli se na UV-A, UV-B, i UV-C zračenje. UV-A zrake na Zemljinu površinu dopiru u malim količinama i uzrokuju pigmentaciju i starenje kože. UV-B zrake dopiru do Zemljine površine i uzrokuju eritem, opekline i karcinom kože. Maligni i benigni kožni tumori klasificiraju se prema vrsti stanica iz kojih nastaju. Većina ih se može svrstati u neku od triju glavnih skupina: karcinome, leukemije ili limfome i sarkome. Melanom je maligni tumor melanocita i najzločudniji je tumor kože i sluznica. Za nastanak melanoma osobito je opasno izlaganje UV zrakama i sunčane opekline u ranom djetinjstvu. Svaka promjena boje madeža, naglo povećanje madeža, uzdignuće madeža ili neravnomjerna pigmentacija zahtjeva odlazak dermatologu. Medicinska sestra u svojem radu educira o mjerama prevencije do zaštiti od neželjenog djelovanja UV svjetla te o

ZADATAK URUČEN

30. 06. 2017.



PODPIS MENTORA

*Andreja Bogdan*

## **Zahvala**

Veliko hvala mentorici Andreji Bogdan, kliničkoj psihologinji, na sugestijama, odvojenom vremenu, strpljenju i savjetima tijekom čitave izrade završnog rada.

Zahvaljujem svojem suprugu na razumijevanju i podršci tijekom svih godina studiranja, također puno zahvaljujem cijeloj obitelji na podršci.

Zahvaljujem svim profesorima na dijeljenju svog znanja i iskustva te kolegama koji su uljepšali studentske dane.

## **Sažetak :**

Sunce je izvor energije i omogućuje život na Zemlji. Tijekom života ljudi su neprestano izloženi sunčevom zračenju. Tri su osnovna tipa sunčevog ultravioletnog zračenja (UV). Najopasnije UVC zrake u potpunosti apsorbira ozonski omotač, UVA i UVB zrake dopiru do zemlje i samim tim svih nas. UV zračenje ima različite utjecaje na našu kožu, a zavisi od dužine i intenziteta UV zraka.

Cilj ovog istraživačkog rada bio je ispitati znanja i ponašanja sudionika za prekomjerno izlaganje sunčevim zrakama te u kojoj mjeri sudionici koriste preventivne mjere za smanjenje štetnih posljedica sunčanja. Anketa se sastoji od petnaest pitanja. Nekoliko pitanja je bilo vezano za opće podatke sudionika, životni stil, koliko znanja imaju o štetnim posljedicama prekomjernog izlaganja sunčevim zrakama, koji im je najvažniji izvor informacija, učestalost odlaska dermatologu na preventivne preglede kože i samopregled kože te koliko koriste preventivne mjere zaštite.

Istraživanje je provedeno putem interneta, sudjelovalo je 170 sudionika. Rezultati istraživanja trebali bi ukazati na znanje, posljedice i korištenje mjera prevencije sudionika kod prekomjernog izlaganja sunčevim zrakama. Dobiveni rezultati pokazuju da sudionici smatraju da su uglavnom dobro ili dobro upoznati sa štetnim posljedicama prekomjernog izlaganja suncu. Najvećem broju sudionika internet je najvažniji izvor informacija o štetnim posljedicama prekomjernog izlaganja suncu. Rezultati ukazuju da sudionici smatraju opekline kao najčešću posljedicu prekomjernog izlaganja suncu, dok melanom kože kao drugu po redu najčešću posljedicu. Na preventivne preglede kože dermatologu odlazi samo 32 (18,8%) sudionika, dok veći broj njih 111 (65,3%) radi samopregled kože jednom mjesečno ili jednom godišnje.

U svrhu zaštite kože i prevencije nastanka melanoma kože potrebna je edukacija. Medicinske sestre i zdravstveni radnici trebali bi sudjelovati u edukaciji o preventivnim mjerama zaštite kože i podizati svjesnost populacije o posljedicama prekomjernog izlaganja sunčevim zrakama.

**Ključne riječi:** UV zračenje, UV indeks, tipovi kože, melanom, prevencija melanoma

## **Summary:**

The sun is a source of energy and enables life on Earth. During life, people are constantly exposed to sun radiation. There are three basic types of sun ultraviolet radiation (UV). The most dangerous UVC rays are completely absorbed by the ozone layer, UVA and UVB rays reach the ground and thus all of us. UV radiation has different impacts on our skin, and it depends on the length and intensity of UV rays.

The aim of this research work was to examine the knowledge and behavior of participants for excessive exposure to sunlight and to what extent participants use preventative measures to reduce the harmful effects of sunbathing. The survey consists of fifteen questions. Several questions were related to the general information of the participants, the lifestyle, how much knowledge they have about the damaging consequences of excessive sun exposure, which is their most important source of information, the frequency of going to the dermatologist for preventative skin tests and self-examination of the skin, and how much they use preventative measures of protection.

The survey was conducted over the Internet, involving 170 participants. The results of the survey should point to the knowledge, consequences and use of prevention measures of participants in excessive exposure to sunlight. The results obtained show that participants are generally well or well aware of the damaging consequences of excessive exposure to sunlight. To the largest number of participants Internet is the most important source of information about the harmful consequences of excessive exposure to sunlight. The results indicate that participants consider burns as the most common consequence of overexposure to sunlight, while melanoma is the second most common cause. Only 32 (18.8%) participants go to the dermatologist for preventive examinations, while 111 (65.3%) of them do self-examination on the skin once a month or once a year.

In order to protect our skin and prevent the formation of skin melanoma, education is required. Nurses and health workers should be involved in educating on preventative skin protection measures and raising awareness of the consequences of overexposure to sunlight.

**Keywords:** UV radiation, UV index, skin types, melanoma, melanoma prevention



## **Popis korištenih kratica :**

UV- ultraljubičasto zračenje, ultravioletno zračenje

UVA – ultraljubičasto zračenje valnih duljina između 320-400 nm

UVB – ultraljubičasto zračenje valnih duljina između 280-320 nm

UVC – ultraljubičasto zračenje valnih duljina kraćih od 280 nm

SPF - faktor zaštite od sunčevog zračenja

MM - maligni melanom

SSM - površinsko šireći tip melanoma

NM - nodularni tip melanoma

LMM - lentigo maligni melanom

ALM - akrolentiginozni melanom

RH – Republika Hrvatska

## Sadržaj :

1. Uvod .....	1
1.1. UV zračenje .....	2
1.2. UV indeks .....	3
1.3. Faktor zaštite od sunca .....	4
1.4. Tipovi kože u odnosu na ozračenost UV-zrakama .....	4
1.5. Supstancije za zaštitu od UV-zračenja .....	5
1.6. Koža.....	6
1.7. Nevusi .....	7
1.8. Tumor .....	8
1.9. Melanom.....	8
1.10. Incidencija melanoma u svijetu i u Hrvatskoj .....	10
1.11. Stopa mortaliteta.....	10
1.12. Prevencija melanoma.....	11
1.13. Uloga medicinske sestre .....	12
2. Cilj istraživanja .....	14
2.1. Metode istraživanja.....	14
2.2. Obrada rezultata.....	15
3. Rasprava .....	23
4. Zaključak.....	25
5. Literatura .....	26

# 1. Uvod

Sunce je izvor života, ali danas se zna da pretjerano izlaganje suncu dovodi do imunosupresije, ubrzanog starenja kože, kao i tumora kože. Kada se govori o neželjenim učincima sunčevog svjetla na kožu najvažnije su ultraljubičaste zrake. S obzirom na to da je učestalost tumora kože u stalnom porastu, kao i na to da je otprilike 80 % tumora kože uzrokovano ultraljubičastim zračenjem (UV), jasno je da je glavni cilj brojnih javnozdravstvenih akcija upoznavanje stanovništva s pravilnim smjernicama kod izlaganja kože sunčevu zračenju. Sunčeva svjetlost sastoji se od UV zraka, vidljivog spektra te infracrvenog – IR-a. Kad se govori o njihovom djelovanju na našu kožu najvažnije su UV zrake.[1] Umjereno izlaganje suncu može imati povoljan i štetan učinak, ovisno o dužini i učestalosti izlaganja, o intenzitetu sunčeva svjetla i o individualnoj osjetljivosti pojedinca. Umjereno izlaganje suncu ima povoljan učinak na ljudski organizam jer potiče složeni mehanizam tvorbe vitamina D3. On regulira metabolizam kalcija i fosfata i zato je važan za sprečavanje rahitisa i osteoporoze te za njihovo liječenje. Osim toga umjereno sunčanje potiče bolji protok krvi povećava stvaranje hemoglobina i melanina te potiče mitozu epidermalnih stanica uzrokujući debljanje rožnatog sloja i jačanje otpornosti kože. Štetno se djelovanje javlja pri čestom i nekontroliranom izlaganju suncu nezaštićene kože. Dugotrajno i ponavljano izlaganje suncu kumulira oštećenja unutar stanica i tako se javlja suha, zadebljana i naborana koža na kojoj se nalaze keratoze i proširene krvne žilice. To je slika kože koja je ostarjela od pretjeranog djelovanja sunca. Ona se najčešće vidi u ljudi koji su svojom profesijom vezani na boravak na otvorenome (mornari, zemljoradnici, graditelji...). Takva se prerano ostarjela koža vidi na licu, vratu, rukama i nogama, jer su ovi dijelovi tijela najjače izloženi suncu. Primijećeno je da mornari mnogo češće obolijevaju od karcinoma kože i da su ljudi svijetle kože i plavih očiju mnogo podložniji ovim bolestima negoli ljudi tamnije kože. Crnci su otporni na kožni karcinom. Istraživanja su pokazala da je opasnost od karcinoma kože veća u ljudi koji su u djetinjstvu bili izloženi djelovanju jakog sunca. Najveća oštećenja od sunca koja dovode do kožnog melanoma dobivaju se u prvih deset do dvadeset godina života. [2]

## 1.1. UV zračenje

Oštećenje ozonskog sloja najveći je problem današnjice. Naime, cjelokupno UV-zračenje (400-180nm), koje emitira sunce ne dopire do Zemlje, već se dio biološki iznimno aktivnog zračenja apsorbira u ozonosferi. Smatra se da smanjenje ozonskog sloja za 1% uzrokuje povećanje oboljelih od malignoma kože drugih organa za 2%. Osim toga se na 80% karcinoma kože javlja na otkrivenim dijelovima tijela, tj. na dijelovima koji su izloženi sunčevu zračenju. Sunce je prirodni izvor UV-zračenja, a ono se može proizvoditi i različitim lampama.

Prema valnim duljinama dijeli se u :

UV – A zračenje ( 320-400nm)

UV – B zračenje (290-320nm)

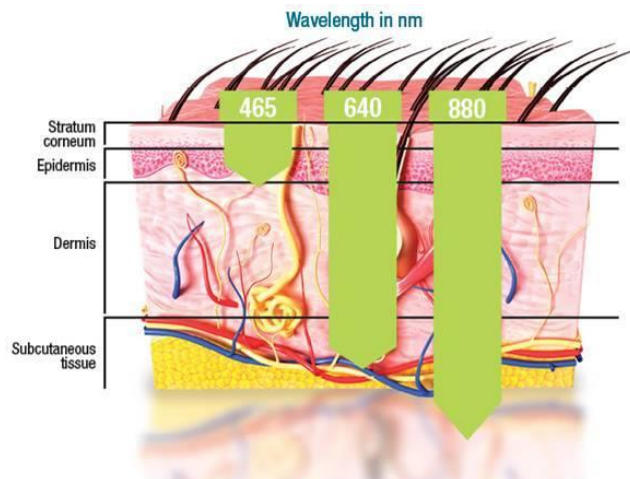
UV – C zračenje (180-290nm)

UVA zračenje izaziva direktno tamnjenje kože bez prethodnog eritema ili uz minimalan eritem, što je moguće zbog fotooksidacije bezbojnog i svijetlog melanina, koji se uvijek nalazi u gornjim slojevima kože. UV-A zračenje prodire kroz pokožu u kožu i oštećujući stanice, ubrzano stari kožu te potiče većinu fotodinamskih reakcija. UV-B zračenje izaziva nakon 12 do 24 h crvenilo kože koje potiče tvorbu melanina oslobađajući tirozinu, enzim važan za tvorbu melanina. UV-B zračenje izaziva indirektnu pigmentaciju koja se javlja 48 do 72 h nakon izlaganja zračenju. [2] UVB zrake odgovorne su za „burning“, odnosno za stvaranje opekline, tamnjenje kože te pojavu tzv. „sunburn“ stanica u epidermisu. [1]

UVA zrake (320 do 340 nm) odgovorne su za starenje kože, odnosno za tzv. „photoageing“, dok su UVC zrake (200 do 280 nm) najopasnije i najsnažnije, no nasreću ne dopiru do površine Zemlje jer ih zaustavlja ozonski sloj. Još se mora naglasiti da UVB zrake intenzivnije dopiru do površine zemlje ljeti, dok je intenzitet UVA zraka jednak tijekom cijele godine. UVA zrake čine 95 % UV zračenja koje dopire na površinu Zemlje. [1]

Lampe s UV – A zračenjem primjenjuju se u dijagnostičke i terapijske svrhe i one služe za fototerapiju različitih dermatoza (akne, neurodermitis, psorijaza, utikarija i dr.) bez

upotrebe posebnih tvari za izazivanje fotoosjetljivosti. Lampe s UV-B zračenjem primjenjuju se u dijagnostičke i terapijske svrhe. To su živine parne lampe. UV-C zračenje se proizvodi ksenonskim i živinim lampama. Prozorsko staklo ih zaustavlja. One ubijaju jednostanične organizme i zato se ovo zračenje naziva germicidno. Germicidne lampe se koriste za sterilizaciju aseptičkih komora i aseptičkih prostora. [2]

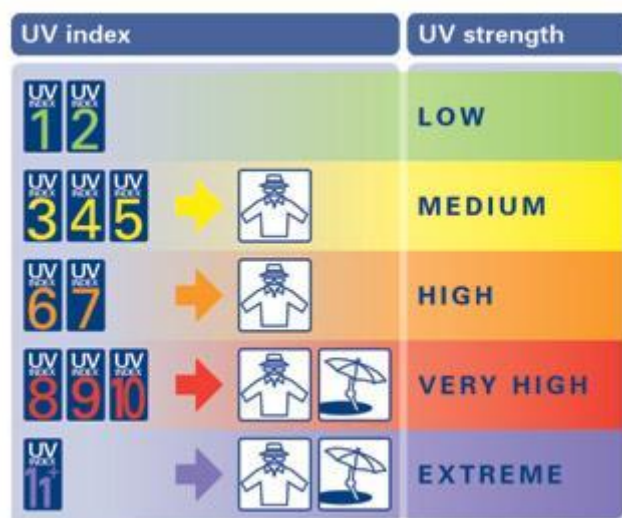


Slika 1.1.1.: Prikaz dubine penetracije UV zraka kroz kožu

Preuzeto: <https://proskinguru.com>, 30.6.2017.

## 1.2. UV indeks

UV indeks je veličina kojom se ljude upozorava na stupanj opasnosti zračenja, a uvedena je dogovorno (Svjetska meteorološka organizacija, Svjetska zdravstvena organizacija i dr.), kako bi se smanjile moguće štetne posljedice povećanih količina UV zračenja na ljude. UV indeks je broj koji pokazuje stupanj opasnosti od UV zračenja. Što je on veći, veća je i opasnost od štetnog djelovanja UV zračenja. Kao i UV zračenje, UV indeks se mijenja i tijekom dana i tijekom godine. Osim vremenski, mijenja se i s geografskom širinom, pa stoga ljudi koji putuju u različita klimatska područja, trebaju biti posebno na oprezu. UV indeks općenito je viši ako putujemo na jug, a niži idemo li prema sjeveru, no ima i iznimaka. Radi primjerene zaštite, najbolje se je prije putovanja informirati o UV indeksu na željenoj destinaciji i pratiti medijske prognoze kako bi boravak ondje bio siguran i ugodan. [3]



Slika 1.2.1. Prikaz UV indeksa

Preuzeto: <https://saratoga-weather.org/uv-index.php>, 15.6.2017.

### 1.3. Faktor zaštite od sunca

Faktor zaštite od sunčevog zračenja (SPF faktor) je primarna mjera učinkovitosti sredstva za zaštitu od sunca. SPF faktor je omjer minimalne doze UV zračenja potrebne da nastanu opekline na koži zaštićenoj određenim proizvodom i na nezaštićenoj koži. Odnosno, jednostavnije rečeno, SPF je mjera koja označava koliko dugo je moguće ostati na suncu bez opasnosti od opekline u odnosu na okolnosti bez zaštite. Na primjer, ako bez zaštite nastanu opekline u 10 minuta, SPF 30 teoretski omogućuje 300 minuta izloženosti suncu bez opekline. [4]

### 1.4. Tipovi kože u odnosu na ozračenost UV-zrakama

Tip	Osobine	Samozaštitno vrijeme minuta	Rasa	% u srednjoj Europi	Pigmentacija
I.	Koža: jako svijetla Sunčane pjege Kosa: crvena Oči: plave	5 do 10	Keltski tip	2	Uvijek crvenilo i jake opekline; bez pigmentacije
II.	Koža: svijetla	10 do 20	Svijetla	12	Uvijek crvenilo

	Kosa: plava do crvena Oči: plave, zelene, svijetlo smeđe		europska		i zatim lagana pigmentacija
III.	Koža: svijetla do svijetlosmeđa Kosa: svijetlosmeđa Oči: sive smeđe	20 do 30	Tamnija europska	78	Nakon jačeg izlaganja suncu crvenilo i zatim pigmentacija
IV.	Koža: svijetlosmeđa, maslinasta Kosa: tamnosmeđa Oči: tamne	do 40	Mediterranski tip	8	Vrlo rijetke opekline od sunca ; brzo tamnjenje
V.	Koža: smeđa Kosa: tamna Oči: tamne	Preko 40	Tamni Mediteranci (Arapi)		Tamne jako brzo, javlja se pigmentacija
VI.	Koža: jako tamna (crna) Kosa: crna Oči :crne	Preko 40	Crna (negroidna)		Nikada crvenilo od sunca; koža je uvijek jako pigmentirana

Tablica 1.4.1.; Tipovi i osobine kože, podnošljivost sunca i mogućnost pigmentacije kože [2]

## 1.5. Supstancije za zaštitu od UV-zračenja

Dvije su vrlo različite skupine tvari koje se primjenjuju za zaštitu od UV-zračenja. To su:

- UV – filtri, koji selektivno apsorbiraju UV-zračenje i mijenjaju ga u manje štetno dugovalno zračenje
- Pigmenti, koji fizički štite kožu jer su nepropusni; oni reflektiraju sunčeve zrake [2]

Svrha stavljanja UV – filtri u kozmetičke proizvode je zaštita kože, kose i usnica od UV zračenja. Suvremeni UV filtri trebaju biti učinkoviti u sprečavanju štetnih djelovanja UV-A i UV-B zračenja, moraju biti kemijski stabilni, nehlapljivi i otporni na znojenje. Oni smiju neznatno prodirati u kožu, ne smiju bojiti kožu i trebaju biti bez mirisa i okusa, te toksikološki prihvatljivi, podnošljivi za kožu i sluznicu. Para-aminobenzojeva kiselina

(PABA) je vrlo poznati UV filter, patentiran je 1943. godine i kod nas je dopušten UV filter za kozmetičke pripravke. [2]

Pigmenti i ultramikropigmenti su zaustavljači ili blokatori UV zračenja. Ultramikropigmenti imaju osobine: apsorpcija širokog spektra UV radijacije uz disperziju i neznatnu refleksiju sunčeva zračenja, fotostabilni su, netoksični, koža ih dobro podnosi, dobro prijanjaju na kožu i vodoodbojni su, uz ultramikropigmente dovoljna je manja količina UV-filtra, u kombinaciji s UV-filtrima dobiva se viši zaštitni faktor. [2]

## 1.6. Koža

Koža pokriva cijelu površinu tijela i najveći je organ našeg organizma. Koža se sastoji morfološki sastoji od triju slojeva: epidermis, dermis, subcutis. Epidermis je orožnjani mnogoslojni pločasti epitel od 0,1 do 1,4 milimetara. Sastoji se od pet slojeva. Stratum basale, temeljni sloj, zametni sloj, koji se sastoji od jednog reda cilindričnih stanica povezanih s dezmosomima u bazalnom sloju koje se dalje dijele, dok druge prelaze u spinozni sloj. Stratum spinosum (nazubljeni sloj) sastoji se od 4 do 8 redova poligonalnih stanica koje se međusobno povezuju dezmosomima. Stratum granulosum (zrnati sloj) sastoji se od jednog do dva reda pločastih stanica. Stratum lucidum (svijetli sloj) prisutan je samo na dlanovima i tabanima. Stratum corneum (rožnati sloj) sastoji se od orožnjalih stanica koje nemaju jezgru. Rožnati se sloj u obliku sitnog ljuštenja neprestano troši. Svi slojevi sadržavaju keratinocite, stanice koje sudjeluju u stvaranju roževine (keratina). Osim keratinocita, epidermis sadržava nekeratinizirajuće dendritičke stanice: melanocite, Langerhansove stanice i Merkelove stanice. Melanociti potječu iz neuralnoga grebena i dopijaju u epidermis tijekom drugog mjeseca embrionalnog razvitka. Njihova je temeljna zadaća je sinteza pigmenta melanina važnog u zaštiti kože od utjecaja sunčeva svjetla. Dermis sastavljaju kolagena, elastična i retikularna vlakna, međustanična tvar, krvne i limfne žile, živci, osjetna tjelešca, adneksi kože te stalne i upalne stanice. Dermis je, imunološki, dio kože u kojemu se zbivaju humoralneimunosne reakcije. Bazalna membrana je poludezmosomima vezana uz bazalni sloj epidermisa, a utkovljenim vlaknima vezana je uz dermis. Subcutis sastoji se od masnih stanica i vezivnih septa usmjerenih od dermisa prema dubljim strukturama. [5]

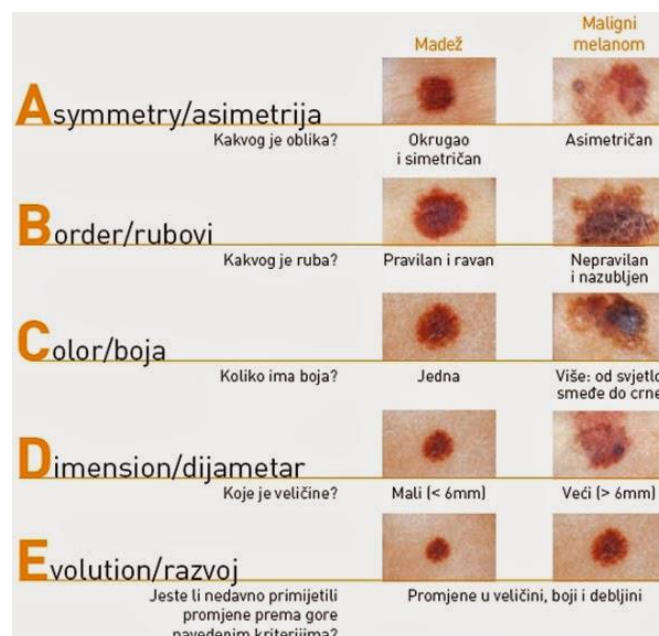
Promjene na koži inducirane UV zračenjem klinički se očituju kao eritem, opekline, pigmentacija, fotodermatoze, preuranjeno starenje kože tzv. fotostarenje (eng. photoageing) te



razvoj različitih zloćudnih promjena na koži. Fotodermatoze dijelimo na: fotodermatoze nastale zbog direktnog djelovanja sunčevih zraka na kožu, fototoksične dermatoze nastale nealergijskom senzibilizacijom, fotoalergijske dermatoze, fotodermatoze nepoznate etiologije, fotodermatoze zbog metaboličkih nepravilnosti. [5]

## 1.7. Nevusi

U kliničkoj dijagnostici pigmentiranih nevusa, za pravodobno prepoznavanje znakova njihove maligne alteracije, za praćenje bolesnika s rizičnim oblicima nevusa i prepoznavanje rizičnih čimbenika moguće maligne alteracije, uloga dermatologa je presudna. Najvažniji znakovi koji upućuju na malignu alteraciju nevusa izraženi su u poznatome ABCDE-pravilu, koje ističe promjenu oblika prethodnog mirnog nevusa, neoštru ograničenost od okolne kože, pojačanje pigmentacije, osobito pojavu neravnomjerne pigmentacije te povećanje i elevaciju nevusa. Osim navedenih osnovnih promjena u nevusu, važni su i klinički znakovi upalne reakcije, pojave erozija i krvarenja te subjektivan osjećaj svrbeža i bolova u nevusu. Ako navedenih promjena u nevusu nema, velikim dijelom već kliničkim pregledom uklonjena mogućnost postojanja malignog melanoma. [5]



Slika 1.7.1. Prikaz ABCDE pravila

Preuzeto : <http://vivaderm.blogspot.hr/2014/02/>, 15.6.2017.

## 1.8. Tumor

Unutar epidermisa, dermisa i kožnih adneksa, nalazimo brojne i histoontogenetski različite vrste stanica. Svaka od tih stanica koja podliježe diobi, može zbog pogreške tijekom mitoze alterirati. Iz toga razloga, postoji velik broj različitih vrsta dobroćudnih (benignih) i zloćudnih (malignih) kožnih tumora. Dobroćudni tumor definira se kao lokalizirano nakupljanje stanica iste vrste koje pokazuju određeni stupanj autonomne kontrole rasta uz neizmijenjenu diferenciju.

Tumor in situ je nakupina morfološki zloćudnih stanica iste vrste koje još nemaju sposobnost invadiranja kroz bazalnu membranu. Zloćudni tumor ima mogućnost metastaziranja u limfne čvorove i druge organe uzrokujući smrt. I dobroćudni i zloćudni kožni tumori klasificiraju se prema vrsti stanica iz kojih nastaju. Većina ih se može svrstati u neku od triju glavnih skupina: karcinome, leukemije ili limfome i sarkome. Karcinomi, na koje otpada čak 90% slučajeva raka u ljudi, nastaju iz struktura koje potječu iz vanjskog zametnog listića (epidermis, epitel, kožna adneksa, ekkrine, apokrine i sebacealne žlijezde te dlačne strukture). Leukemija i limfomi, na koje otpada 7% zloćudnih bolesti u ljudi, nastaju od stanica unutrašnjeg zametnog listića (krvotvorne stanice i stanice imunostava). Sarkomi su najrjeđi, a nastaju iz vezivnog tkiva i struktura koje potječu od srednjeg zametnog listića (dermis, krvne i limfne žile, kosti, hrskavice, glatki mišić). [6]

## 1.9. Melanom

Melanom je maligni tumor melanocita i najzloćudniji je tumor kože i sluznica. Njegovo biološko zloćudno ponašanje ne očituje se toliko u lokalnoj agresivnosti koliko u njegovoj upadljivoj sklonosti ranom limfogenom i/ili hematogenom metastaziranju. [5]

Brojni su čimbenici rizika za nastanak malignog melanom (MM). Svakako da egzogeni (sunčane zrake, traume) imaju bitnu ulogu. MM se u 50% slučajeva razvije iz melanocitnih nevusa. Tijekom života melanocitni nevusi, zbog utjecaja okolišnih čimbenika, ponajprije sunčanih zraka, no i zbog hormonalnih uzroka mijenjaju se i nastaje pretvorba u MM. Posebice velik rizik od nastanka MM-a u osoba koje su imale u djetinjstvu i adolescenciji opekline od sunca. U imunosuprimiranih bolesnika povećan je rizik za MM i drugih tumora kože. U osoba s tipom kože I i II tj. bjeloputi, plavooki i crvenokosi, u kojih

zbog smanjenje količine pigmenta nakon izlaganja sunčanih zrakama, nastaju opekline. U tih je ljudi sklonost nastanku MM 12 puta češća u usporedbi s osobama tamne puti, kose i očiju. Za nastanak MM bitni su genetski čimbenici, a mogu ga uzrokovati kemijske tvari i ionizirajuće zrake. Ipak je za nastanak MM-a bitno direktno izlaganje UV zrakama. Posljednjih 15 godina, zbog oštećenja ozonskog omotača, povećan je utjecaj UV zračenja na kožu i češći je nastanak zloćudnih tumora. [6]

Klinička slika MM tamnosmeđe je do plavo crne boje. Dio tumora može biti bez pigmenta. Rijetko je primarni tumor potpuno bez melanina: amelanotični melanom. Potrebno je istaknuti da ne postoji tipični MM. Veličina, oblik, dubina prodora tumorskog tkiva, boja kao i sekundarne promjene kao što su vlaženje, stvaranje krasta, erozije, ulceracije, uzrokuju neuobičajenu morfološku raznolikost. No, s obzirom na kliničke značajke, kao i histološku sliku, razlikuje se nekoliko kliničkih tipova MM. [5] Klinička podjela melanoma obuhvaća: površinsko šireći tip melanoma (SSM), nodularni tip melanoma (NM), lentigo maligni melanom (LMM), akrolentiginozni melanom (ALM). [7] SSM je najčešći tip melanoma u ljudi bijele rase te čini 70 do 80% svih melanoma. Obično se pojavljuje između 30. i 50. godine života i to češće u žena. Taj tip melanoma može se javiti na bilo kojoj anatomske lokalizaciji, ali najčešće na trupu u muškaraca i donjim udovima u žena. NM je drugi najčešći tip melanoma i pojavljuje se u 15 do 30% svih slučajeva melanoma. Obično nastaje između 40. i 50. godine jednako učestalo kod oba spola. Najčešće lokalizacije NM su trup, glava i vrat. LMM čini 5 do 15% svih tipova melanoma. Najčešće se pojavljuje nakon 65. godine iako se može pojaviti i u ranijoj životnoj dobi. Češće se dijagnosticira kod žena, i to na aktinički oštećenju koži, osobito nosu i obrazu. To je oblik melanoma kod kojeg je kumulativni učinak UV zračenja presudan za njegov nastanak i razvoj. ALM je najrjeđi oblik i čini 2 do 8% svih melanoma, u ljudi žute i crne rase te Hispanaca taj tip melanoma je najčešći. Nastaje na neobraslim područjima kože, dlanovima i tabanima. [7]

S obzirom na stalni porast incidencije i visoki mortalitet u uznapredovalim stadiju melanoma, rana je dijagnoza temeljni cilj i preduvjet uspješnog liječenja melanoma. Dijagnostika primarnog tumora, regionalnih te udaljenih metastaza obuhvaća brojne dijagnostičke metode kojima se danas koristimo radi određivanja stadija bolesti i planiranja protokola liječenja. Ekscizijska biopsija je temeljna dijagnostička metoda kojom se može postaviti dijagnoza melanoma. Medicinska sestra je važan dio tima koji skrbi o pacijentu prije, tijekom i nakon dijagnosticiranja melanoma. Ona priprema pribor i asistira prilikom izvođenja biopsije, prati pacijenta tijekom zahvata te previja postoperativne rane. U

dijagnostici primarnog tumora ne smije se zanemariti anamneza, pažljiv fizikalni pregled, te dermoskopija. [5]

U svijetu ne postoji jedinstveno stajalište o optimalnim postupcima u liječenju MM. Općenito je, međutim, prihvaćeno da se MM mora kirurški ukloniti. Kontrolni pregledi, u bolesnika liječenih zbog melanoma osobito su važni kontrolni pregledi koji je razliku od drugih tumora potrebno provoditi i nakon petogodišnjeg razdoblja, praktično doživotno. Rana je dijagnostika od neprocjenjive vrijednosti. [5]

### **1.10. Incidencija melanoma u svijetu i u Hrvatskoj**

Najveću učestalost melanoma ima Australija sa svojom dominantnom bijelom populacijom, melanom je među zloćudnim tumorima na visokom četvrtom mjestu, iza tumora prostate, debelog crijeva i dojke. Iza nje slijede Sjedinjene Američke Države, potom skandinavske zemlje, tek zatim ostale europske zemlje. Tako sadašnja incidencija (broj oboljelih na 100.000 stanovnika godišnje) u Australiji iznosi 50-60, u sjevernoj Americi 10-25, a u srednjoj Europi 10-15. U Europi se posljednjih 50 godina bilježi značajna razlika u incidenciji melanoma između zapadno i sjevernoeuropskih zemalja s jedne strane, te istočno i južnoeuropskih zemalja s druge. U Republici Hrvatskoj je, prema posljednjim dostupnim podacima Registra za rak Republike Hrvatske (2013.godine), melanom prema učestalosti pojavljivanja među zloćudnim tumorima na 11. mjestu, te čini 3% svih malignoma. Posljednjih 20-tak godina u Hrvatskoj je zabilježen znatan porast incidencije (149% za muškarce, 130% za žene), te je 2013. godine zabilježeno 527 novooboljelih od melanoma (278 žena i 249 muškaraca). Od ukupnog broja oboljelih, 48,5% imalo je lokaliziranu bolest, zahvaćene regionalne limfne čvorove imalo je 15, 2% oboljelih, dok je udaljene metastaze imalo 7, 3% oboljelih. [7]

### **1.11. Stopa mortaliteta**

Srednje preživljavanje nakon pojave udaljenih metastaza iznosi 6-9mjeseci, dok je 5-godišnje preživljavanje manje od 5 %. U Hrvatskoj stopa mortaliteta u usporedbi s razvijenim zemljama kontinuirano raste uz jednaku ili čak nižu incidenciju. Od 1988. godine do 2008. godine u Hrvatskoj je od melanoma umrlo 1568 muškaraca i 1323 žene. U istom razdoblju

stopa smrtnosti porasla je 45% za muškarce i 50% za žene. U 2008. godini bilo je 286 novootkrivenih slučajeva i 118 umrlih od melanoma u muškoj populaciji, te 275 novootkrivenih slučajeva melanoma i 79 umrlih od melanoma u ženskoj populaciji. U 2013. godini je ukupno od 527 novootkrivenih melanoma bilo 249 muškaraca i 278 žena, a umrlo iste godine od melanoma 109 muškaraca i 77 žena. [7]

## **1.12. Prevencija melanoma**

Najučinkovitija prevencija pojave melanoma je zaštita kože od sunca od najranijeg djetinjstva. Djeca su općenito osjetljivija na utjecaj sunčevih zraka nego odrasli ljudi. Ona trebaju biti zaštićena od sunca, a dojenčad bi trebala uvijek boraviti u hladu. Promicanje zaštite od sunca u školama posebice je važno kako bi djeca postala svjesna rizika prevelike izloženosti suncu. Potrebno je informirati djecu školske dobi o UV indeksu (mjera UV zračenja) i podučiti ih planiranju aktivnosti na otvorenom u skladu s navedenim indeksom. Viši UV-indeks povećava rizik za oštećenje kože i očiju. Kada je UV-indeks 3 (umjereni) ili viši, treba poduzeti sve mjere zaštite od sunca. Ne treba se izlagati suncu od 10 h do 16 h, a kožu treba zaštititi od UV-zračenja, koje se osim toga i reflektira od pijeska, vode, snijega i leda. Pri tome treba nositi prikladnu odjeću (tunike, majice dugih rukava, šešire, naočale), primjenjivati odgovarajuća sredstva za zaštitu kože s najmanje SPF 15. Trebalo bi izbjegavati umjetne izvore zračenja za tamnjenje kože (solarij i razne lampe), a mlađi od 18 godina se njima uopće ne bi smjeli koristiti.

Sekundarna prevencija odnosi se na ranu dijagnostiku i pravodobnu terapiju malignih tumora kože, osobito melanoma jer to omogućuje veći stopu izlječenja i smanjuje smrtnost. Stoga je potrebno redovito provoditi samopregled lica, vlasišta, prsa i leđa, ruku i nogu kako bi se uočile promjene na koži – novi madeži, promjene u već postojećim madežima, ranice koje ne cijele, te po mogućnosti bilježiti datum pregleda i izgled kože. Promatranje kože, sluznica i kožnih privjesaka najbolji je način prevencije kožnih tumora. Stoga je potrebno podučavati djecu školske dobi i srednjoškolce, a i odrasle osobe o važnosti samopregleda lica, očiju, vlasišta, prsa, leđa, ruku i nogu. Pozornost im treba skrenuti na pojavu novih madeža, promjene na postojećim madežima, ranice koje ne cijele te ih uputiti u poželjnost bilježenja datuma i izgleda kože i odlasku na preventivne preglede dermatologu. Za osobe s povećanim rizikom od obolijevanja preporuča se odlazak na dermoskopski pregled svakih 3 - 6 mjeseci, te fotografiranje madeža. I u primarnoj i u sekundarnoj prevenciji zloćudnih tumora kože

neizostavne su preventivne metode podučavanje i informiranje stanovništva u direktnom kontaktu zdravstvenih radnika i pacijenata i putem medija, te provedba rane dijagnostike i terapije u primarnoj i specijalističko-konzilijarnoj zdravstvenoj zaštiti. [6]

### 1.13. Uloga medicinske sestre

Uloga medicinske sestre u dermatovenerologiji je kompleksna, zahtijeva poznavanje etiologije i kliničke slike najvažnijih bolesti kao i suvremene terapijske smjernice.

Medicinska sestra sudjeluje u:

- mjerama prevencije: savjetovanje o njezi kože kod određenih bolesti, davanje savjeta o zaštiti od neželjenog djelovanja UV svjetla, o samopregledima kože kod rizičnih skupina, savjetovanje mladih o spolno prenosivim bolestima
- dijagnostičkim postupcima: uzimanja materijala za mikrobiološku, bakteriološku i patohistološku dijagnostiku, provođenja alergoloških testiranja
- liječenju: provođenja lokalne i sistemske terapije
- psihološkoj potpori [8]

Medicinske sestre i svi zdravstveni radnici trebali bi upućivati populaciju na primarnu i sekundarnu prevenciju zaštitu od UV zračenja. Primarna prevencija se sastoji od: upotrebu zaštitnog sredstva, prekrivanje (nošenje šešira, naočala) te sklanjanje u sjenu. Sekundarna prevencija podrazumijeva određivanje i otkrivanje karcinoma kože u najranijem stadiju što omogućava blagovremeno liječenje. Tome pomaže samopregled, poznavanje faktora rizika i redoviti pregled dermatologa. [9]



1.16.1. Slika: Način samopregleda kože kod otkrivanja melanoma

Preuzeto: <http://plezirmagazin.net>, 30.6.2017.

9. i 10. lipnja 2017. godine, održan je Euromelanoma Day, kampanja za poticanje svjesnosti o raku kože pod nazivom „Vaša koža je nezamjenjiva - zaštitite ju od teških oštećenja izazvanih suncem.“ Događaj u Hrvatskoj organizirali su Hrvatsko dermatovenerološko društvo Hrvatskog liječničkog zbora i Referentni centar za melanom RH, pod pokroviteljstvom Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske, Ministarstva zaštite okoliša i energetike te Ministarstva turizma. Kampanja „Euromelanoma dan 2017.“ usmjerena je na primarnu prevenciju, odnosno zaštitu kože od negativnog kumulativnog utjecaja UV zračenja. Prepoznavši potrebe stanovnika naših otoka, upravo njih kampanja ove godine stavlja u fokus. Naime, zbog broja sunčanih dana i načina života otočani su značajan dio godine izloženi suncu, a nedostupnost liječnika dermatologa na našim otocima dodatno im otežava obavljanje dermatološkog pregleda. To je razlog zbog kojeg se ove godine preventivni dermatološki pregledi organiziraju za stanovnike otoka Visa. Akcija u kojoj sudjelovao 21 dermatolog iz Zagreba, Splita i Rijeke, održala se 9. i 10. lipnja 2017. u gradu Visu i Komiži, a stanovnici otoka na pregled su se mogli naručiti bez uputnice, u domovima zdravlja Visa i Komiže. [9]

2017. godine u gradu Zagrebu se također održala akcija „Djeluj sada“ s ciljem ranog otkrivanja melanoma koju organizira Grad Zagreb - Gradski ured za zdravstvo u suradnji s Klinikom za tumore, Klinikom za kožne i spolne bolesti KBC Sestre milosrdnice, Referentnim centrom Ministarstva zdravlja za melanom, Klinikom za kožne i spolne bolesti KBC Zagreb, Zagrebačkom ligom protiv raka, Domovima zdravlja kojih je osnivač grad Zagreb, Udrugom Zdravi pod suncem, a uz potporu Ureda Svjetske zdravstvene organizacije u RH. U akciji su sudjelovali liječnici spec. dermatolozi, onkolozi, odnosno 20 liječnika, srodnih ustanova, a uz preventivne preglede madeža građanima je bilo osigurano i stručno savjetovanje i informiranje o opasnostima nepromišljenog ponašanja na suncu, informativne brošure, veseli kutak za mališane uz edukaciju najmlađih kroz igru. Događaj je bio organiziran je 27. svibnja od 10,00 do 18,00 sati na Jarunu. Projekti djeluju već nekoliko godina i vrlo su uspješni, a u 2016.godini na akciji u Zagrebu je obuhvaćeno 1200 građana. [10]

## **2. Cilj istraživanja**

Cilj ovog istraživačkog rada bio je ispitati znanje (informiranost), ponašanja i životne navike vezane za izlaganje UV zračenju obzirom na dob, spol i obrazovanje.

### **2.1. Metode istraživanja**

U istraživanju sudjelovalo je 170 sudionika od čega je 27 (15,9%) muškaraca, a 143 (84,1%) žena. Više od polovice sudionika 88 (51,8%) je u dobi od 17 do 30 godina, a u dobi od 31 do 40 bilo je 60 (35,3%)

Anketa izrađena za potrebe ovog istraživanja provedena je on line putem od 16. do 30.lipnja 2017. godine., a sastojala se od 15 pitanja. Prva četiri pitanja odnose se na sociodemografske podatke. Sljedećim pitanjima (od 5. do 8. pitanja) ispitivano je znanje sudionika o štetnim posljedicama prekomjernog izlaganja sunčevim zraka, koja je najčešća posljedica te koji im je najvažniji izvor informacija. Ostalih sedam pitanja odnosilo se na ponašanje sudionika vezanim za izlaganje suncu, odlasku na preventivne preglede i zaštitnim mjerama.

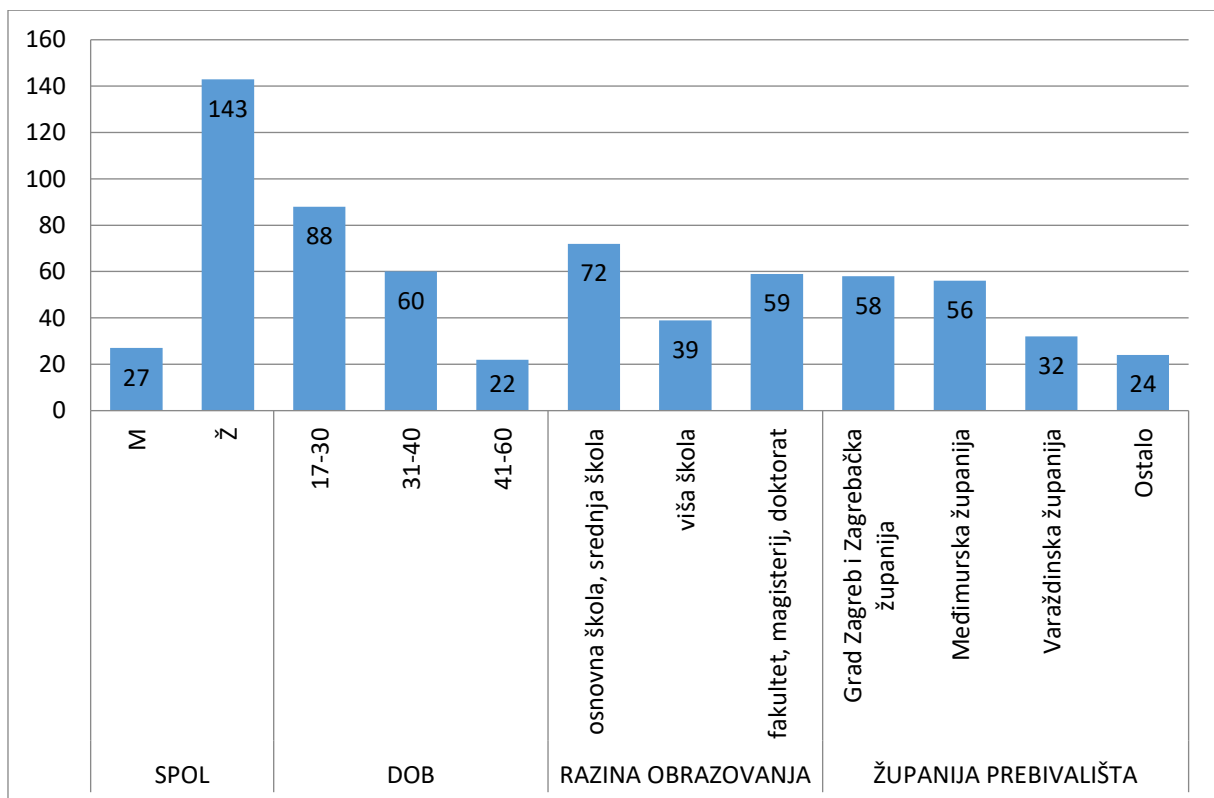


## 2.2. Obrada rezultata

### 1. Sociodemografski podaci

U tablici se nalaze rezultati vezani uz spol, dob, razinu obrazovanja i mjesto prebivališta. Iz tablice se vidi da uzorak pretežno čini ženski spol 143 (84,1%), dok muški spol čini 27 (15,9%). Radi se pretežno o mladoj populaciji između 17 i 30 godina, njih 88 (51,8%), od 31 do 40 godina čini njih 60 (35,3%), od 41 do 60 njih 22 (12,9%). Od 170 sudionika njih 72 (42,4%) ima završenu osnovnu ili srednju školu, njih 39 (22,9%) sudionika ima višu školu, dok fakultet, magisterij i doktorat ima završeno njih 59 sudionika (34,7%). Veći dio sudionika je iz Zagrebačke županije, njih 58 (34,1%), na drugom mjestu su sudionici iz Međimurske županije, njih 56 (32,9%), iz Varaždinske županije njih 32 (18,8%) te iz ostalih županija njih 24 (14,1%).

Sociodemografski podaci su prikazani u grafikonu 2.2.1.



2.2.1. Grafikon Sociodemografski podaci [izvor: autor]

## **2. Rezultati analize podataka o subjektivnom mišljenju znanja, glavnog izvora informacija o štetnosti prekomjernog izlaganja suncu te znanja o najčešćoj posljedici prekomjernog izlaganju suncu**

**Pitanje 5.** Koliko ste upoznati sa štetnim posljedicama prekomjernog i neadekvatnog izlaganja sunčevim zrakama?

Od 170 sudionika, njih 55 (32,4 %) sudionika je dobro upoznato, njih 28 (16,5%) donekle je upoznato, njih 3 (1,8%) slabo upoznato, a uglavnom dobro upoznato je njih 84 (49,4%) sudionika.

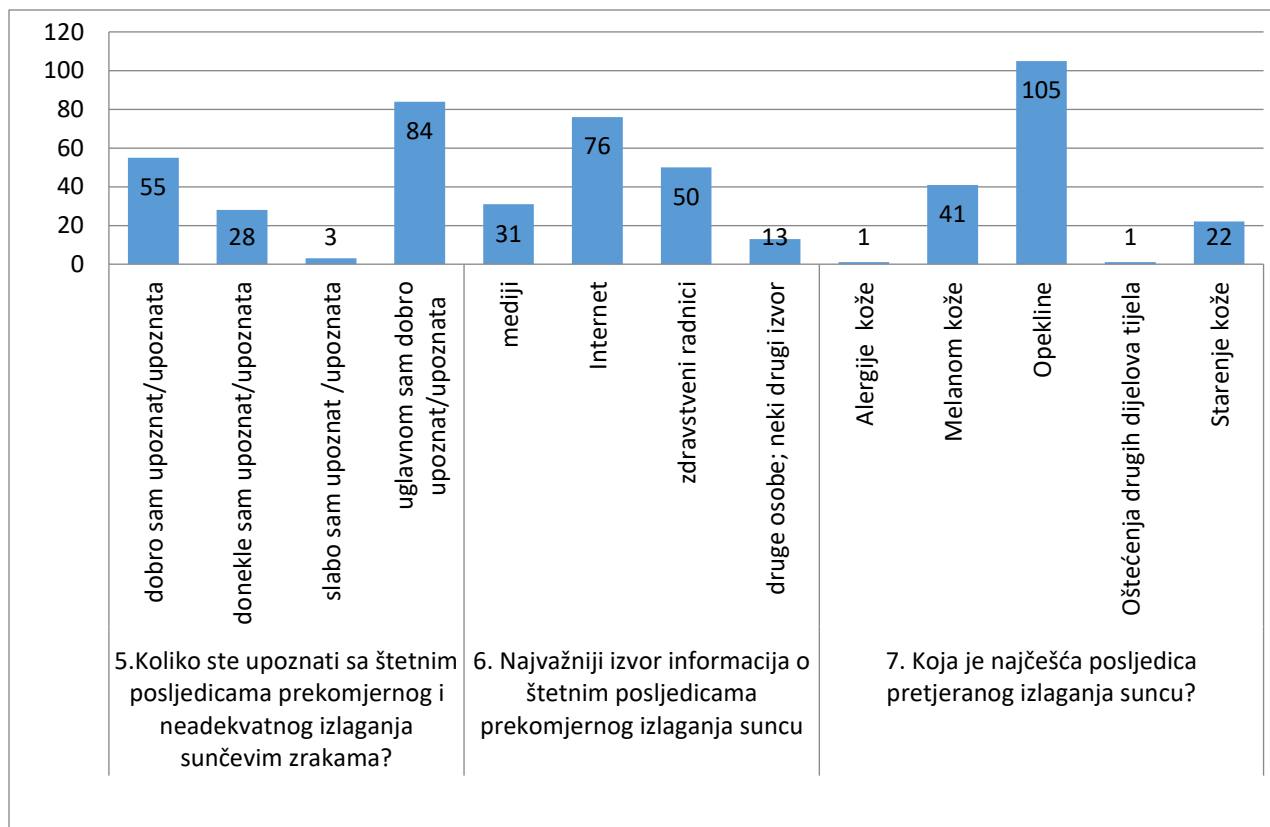
**Pitanje 6.** Najvažniji izvor informacija o štetnim posljedicama prekomjernog izlaganja suncu?

Od 170 sudionika, njih 31 (18,2 %) je odgovorilo mediji kao izvor, njih 76 (44,7%) Internet, njih 50 (29,4%) odgovorilo je zdravstveni radnici te njih 13 (7,6%) neki drugi izvor.

**Pitanje 7.** Koja je najčešća posljedica pretjeranog izlaganja suncu?

Od 170 sudionika, njih 105 (61,8%) sudionika je odgovorilo opekline kože, 1 (0,6%) sudionik odgovorio je alergije kože, njih 41 (24,1%) melanom kože, 1 (0,6%) sudionik odgovorio je oštećenja drugih dijelova kože, te 22 (12,9%) sudionika odgovorilo je starenje kože kao najčešću posljedicu kože od pretjeranog izlaganja suncu.

Rezultati pitanja 5., 6. i 7. prikazani su u grafikonu 2.2.2.



2.2.2. Grafikon Rezultati analize podataka o subjektivnom mišljenju znanja, izvora informacija i najčešćoj posljedici prekomjernog izlaganju suncu [izvor: autor]

### 3. Rezultati analize znanja o štetnosti prekomjernog izlaganja suncu

#### Pitanje 8. Tvrdnje o štetnosti prekomjernog izlaganja suncu

a) Sunčanje je štetno.

Od 170 sudionika njih 68 (40,0 %) se ne slaže, dok njih 102 (60,0%) sudionika se slaže.

b) UV zrake su najviše štetne od 10 do 16h.

Od 170 sudionika njih 6 (3,5%) se ne slaže, dok njih 164 (96,5%) se slaže.

c) Vitamin C može pomoći u ublažavanju štetnih posljedica sunčanja.

Od 170 sudionika njih 77 (45,3%) se ne slaže, dok njih 93 (54,7%) se slaže.

d) Osobe koje posjećuju solarij 10 puta godišnje imaju 7 puta veću sklonost razvoju melanoma.

Od 170 sudionika njih 34 (20,0%) se ne slaže dok njih 136 (80,0%) se slaže.

e) UVB zrake dovode do promjene strukturi stanica.

Od 170 sudionika njih 32 (18,8%) se ne slaže, dok njih 138 (81,2%) se slaže.

f) UVA zrake koriste se kao pomoć u liječenju akne, keratolitičkih promjena i ekcema.

Od 170 sudionika 88 (51,8%) se ne slaže, dok 82 (48,2%) se slaže.

g) Osobe s hipertenzijom i bolestima štitnjače ne bi smjele koristiti solarij.

Od 170 sudionika 33 (19,4%) se ne slaže, dok njih 137 (80,6%) se slaže.

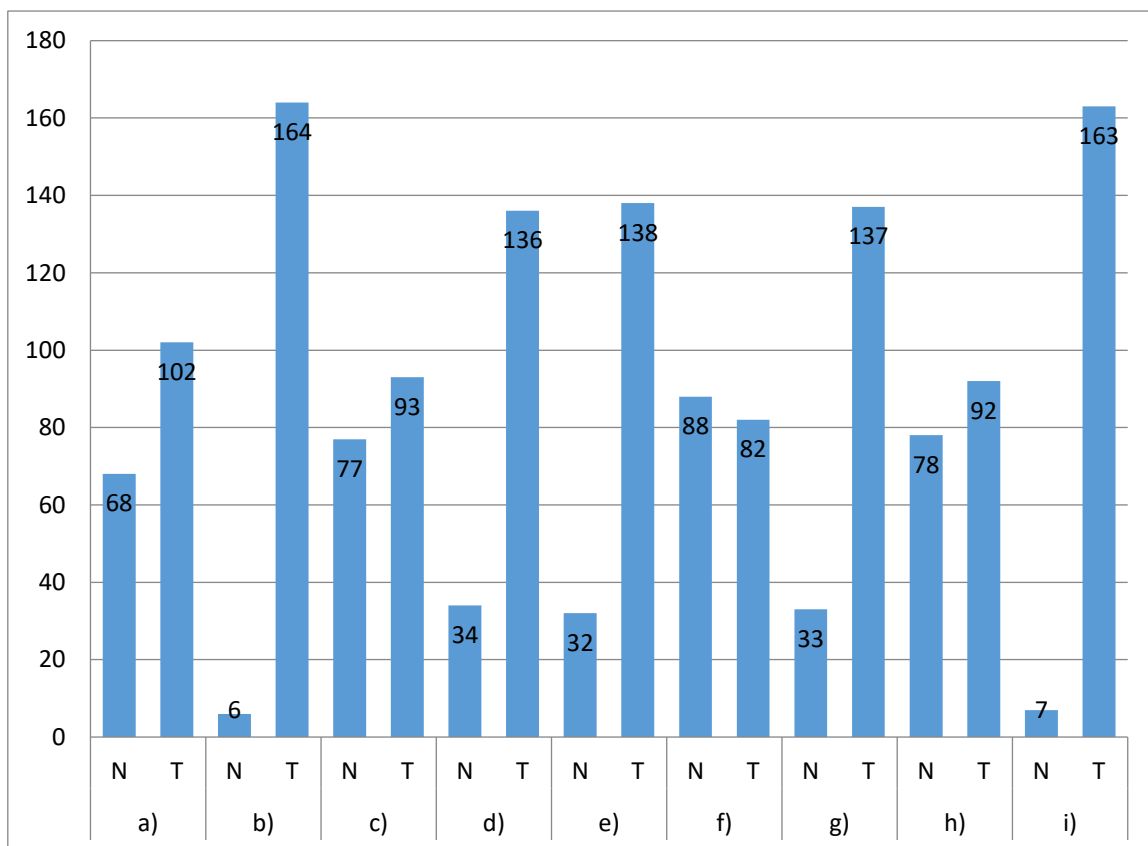
h) Osobe koje uzimaju antidepresive ili antibiotike osjetljivije su na utjecaj sunčevih zraka.

Od 170 sudionika njih 79 (45,9%) se ne slaže, dok njih 92 (54,1%) se slaže.

i) Asimetrija prethodno pravilnog madeža, promjena boje ili uzdignuće ukazuju na promjene zbog kojih je potreban dermatolog.

Od 170 sudionika njih 7 (4,1%) se ne slaže, dok njih 163 (95,9%) sudionika se slaže.

Odgovori sudionika na tvrdnje o štetnosti prekomjernog izlaganja suncu 8. zadatka prikazani su u grafikonu 2.2.3.



2.2.3. Grafikon Rezultati analize znanja o štetnosti prekomjernog izlaganja suncu

[izvor: autor]

#### 4. Rezultati analize pitanja koja se odnose na ponašanje sudionika, samopregleda i preventivnim dermatološkim pregledima kože

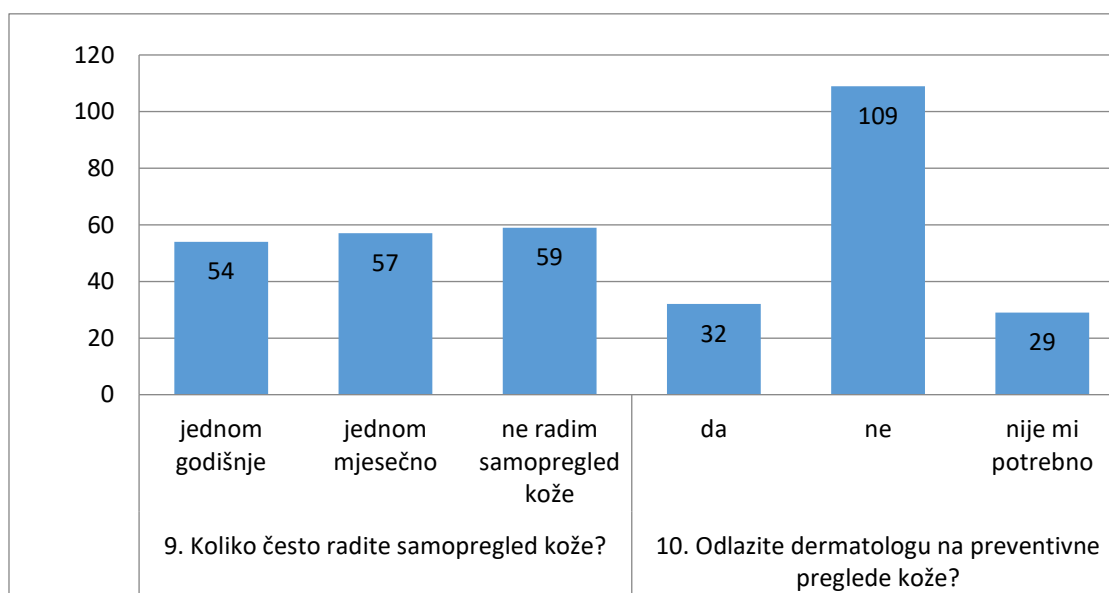
##### Pitanje 9. Koliko često radite samopregled kože?

Od 170 sudionika njih 54 (31,8%) radi jednom godišnje samopregled kože, njih 57 (33,5%) jednom mjesečno radi, dok njih 59 (34,7%) ne radi samopregled kože.

##### Pitanje 10. Odlazite dermatologu na preventivne preglede kože?

Od 170 sudionika njih 32 (18,8%) odlazi, 109 (64,1%) ne odlazi i 29 (17,1%) smatra da im nije potrebno.

Rezultati pitanja 9. i 10. prikazani su u grafikonu 2.2.4.



2.2.4. Grafikon Rezultati analize pitanje o samopregledu kože i odlasku dermatologu na preventivni pregled [izvor: autor]

## 5. Rezultati analize pitanja o navikama pri izlaganju suncu

**Pitanje 11.** Kada se izlažete suncu koliko često koristite:

a) Sredstva za sunčanje (mlijeko, kreme, ulje) sa zaštitnim faktorom?

Od 170 sudionika njih 71 (41,8%) odgovorilo je uvijek, 48 (28,2 %) ponekad, 40 (23,5%) rijetko te njih 11 (6,5%) nikada ne koristi sredstva za sunčanje.

b) Kape i šešire?

Od 170 sudionika uvijek koristi kape i šešire njih 42 (24,7%), ponekad njih 52 (30,6%), rijetko njih 53 (31,2%) te nikada 23 (13,5%) sudionika.

c) Naočale?

Od 170 sudionika njih 80 (47,1%) uvijek koristi naočale, ponekad njih 38 (22,4%), rijetko 36 (21,2%) , nikada 16 (9,4%).

d) Zaštitnu odjeću (dugi rukav, svijetle boje, i sl.)?

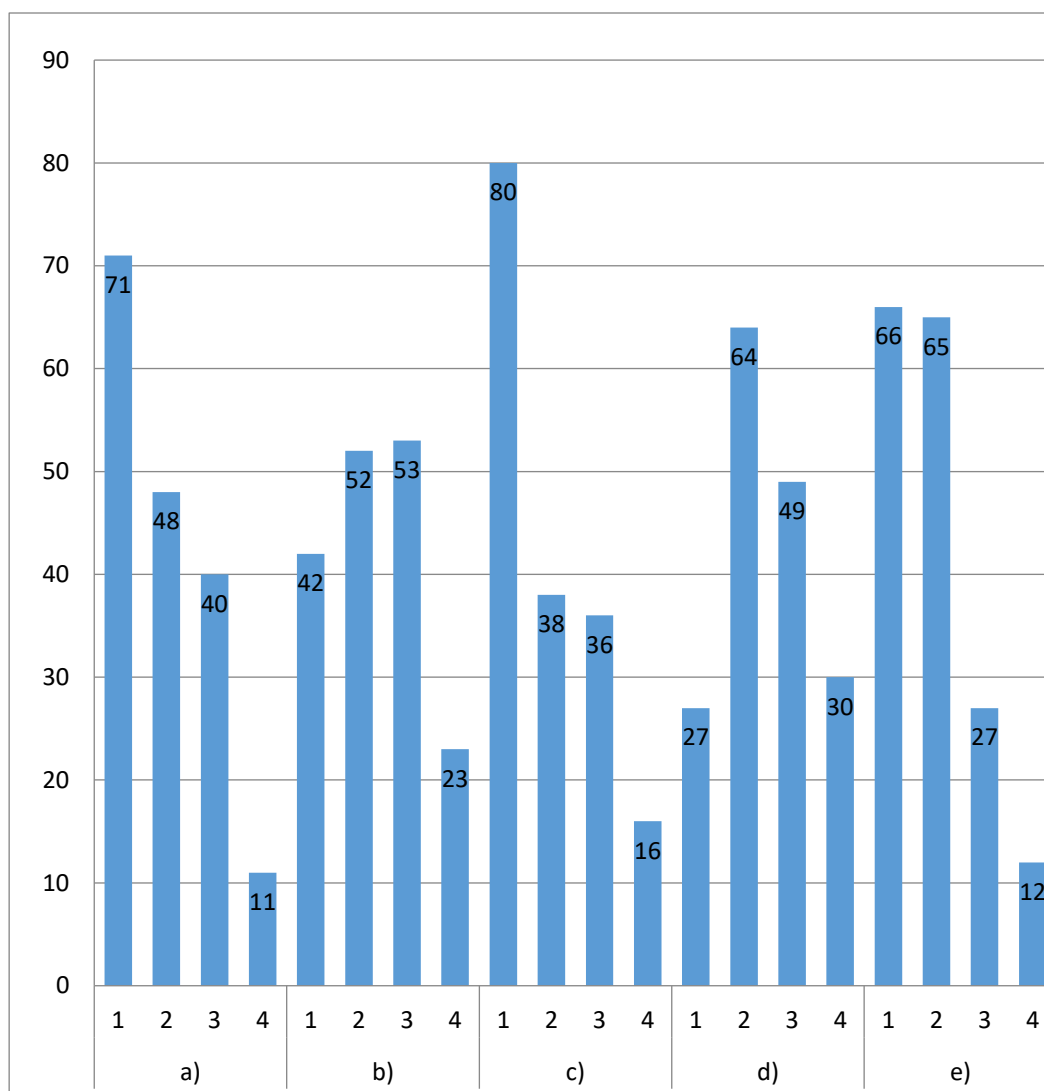
Od 170 sudionika 27 (15,9%) uvijek koristi zaštitnu odjeću, 64 (37,6%) ponekad, 49 (28,8%) rijetko te nikada ne koriste zaštitnu odjeću njih 30 (17,6%).

e) Izbjegavam boravak na suncu tijekom sredine dana.

Od 170 sudionika njih 66 (38,8%) uvijek izbjegava boravak na suncu , 65 (38,2%) sudionika ponekad, 27 (15,9%) rijetko i 12 (7,1%) sudionika nikada ne izbjegava boravak na suncu tijekom sredine dana.

Rezultati 11. pitanja prikazani su u grafikonu 2.2.5.

(1 – uvijek; 2 – ponekad; 3 – rijetko; 4 – nikada)



2.2.5. Grafikon Rezultati analize pitanja o navikama pri izlaganju suncu [izvor: autor]

## 6. Rezultati pitanja analize o životnim navikama i mišljenjem o povezanosti melanoma kože i životnih navika

**Pitanje 12.:** Za vrijeme ljetnih mjeseci alkoholna pića pijem?

Od 170 sudionika 41 (24,1 %) odgovorilo je manje nego obično, 57 sudionika (33,5 %) uobičajeno pije alkoholna pića, njih 63 (37,1%) uopće ne pije alkoholna pića te njih 9 (5,3%) više od uobičajenog pije alkoholna pića.

**Pitanje 13.:** Pušite li?

Od 170 sudionika njih 60 (35,3%) odgovorilo je da puši, dok njih 110 (64,7%) ne puši.

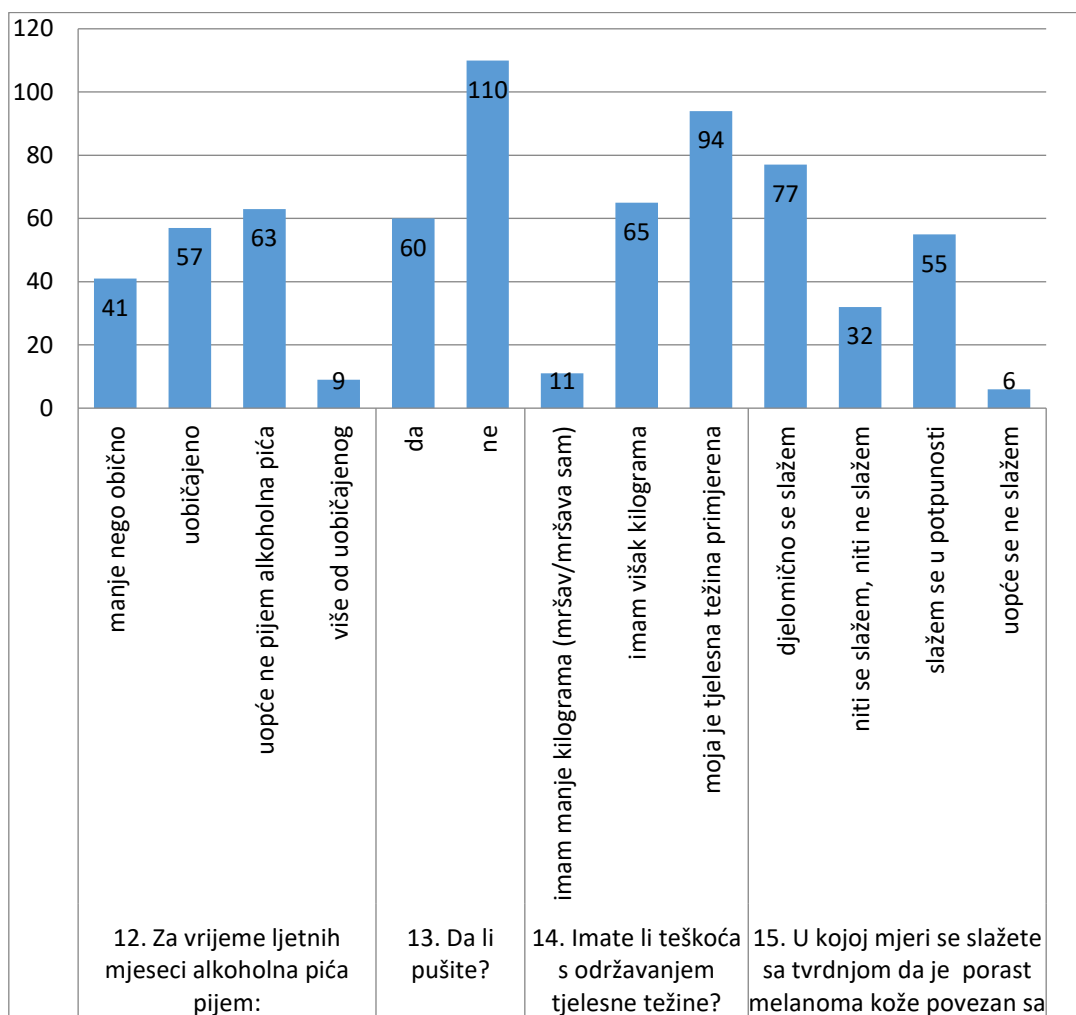
**Pitanje 14.:** Imate li teškoća s održavanjem tjelesne težine tjelesne?

Od 170 sudionika manjak kilograma ima 11 sudionika(6,5%), višak kilograma ima 65 (38, 2 %) primjerenu tjelesnu težinu ima 94 (55, 3 %) sudionika.

**Pitanje 15.:** U kojoj mjeri se slažete s tvrdnjom da je porast melanoma kože povezan sa životnim stilom?

Od 170 sudionika 77 (45, 3%) sudionika se izjasnilo da se djelomično slaže, 32 sudionika (18, 8 %) niti se ne slaže niti slaže, 55 njih (32, 4%) slaže se u potpunosti, dok 6 njih (3, 55%) se uopće ne slaže.

Rezultati pitanja 12., 13., 14., i 15. prikazani su u grafikonu 2.2.6.



2.2.6. Grafikon Rezultati pitanja analize o životnim navikama i mišljenjem o povezanosti melanoma kože i životnih navika [izvor: autor]



### 3. Rasprava

U istraživanju „Zaštita od UV zračenja sudjelovalo je 170 sudionika različite dobi, spola, završene škole i mjesta stanovanja na temu o znanju i posljedicama štetnosti UV zračenja, od čega 27 muškaraca (15, 9%) i 143 žena (84,1%). Najveći postotak ljudi se nalazi u rasponu godina između 17-30 (51, 8%), slijedi dob od 31-40 godina (35, 3%), a najmanje je broj ljudi starijih od 41 (12,9%) godine. Sudionici su u prosjeku srednje životne dobi. Sljedeće pitanje bilo je povezano s obrazovanjem anketiranih gdje je najviše zastupljenih bilo sa završenom osnovnom i srednjom školom 72 (42,4%), više škole 39 (22, 9%), fakulteta, magisterija i doktorata 59 (34,7%). 58 (34,1%) sudionika živi u Zagrebačkoj županiji, 56 (32, 9%) živi u Međimurskoj županiji, što ne čudi s obzirom na obitelj, prijatelje i njihove poznanike koji su pomogli u ispunjavanju ove ankete, dok u Varaždinskoj županiji živi 32 (18,8%) sudionika. Najveći broj sudionika 139 (81,8%) smatra da su uglavnom dobro ili dobro upoznati sa štetnim posljedicama prekomjernog izlaganja suncu. Dobiveni rezultati pokazuju da internet smatraju najvažnijim izvorom informacija o štetnim posljedicama prekomjernog izlaganja suncu, za njih 50 (29,4%) to su zdravstveni radnici, medije kao najvažniji izvor informacija o štetnim posljedicama prekomjernog izlaganja suncu navodi 31 (18, 2%), dok je njih 13 (7,6%) navelo odgovor ostalo, gdje su se izjasnili da je izvor: škola. Od 170 sudionika njih 105 (61, 8%) smatra da su opekline najčešća posljedica prekomjernog izlaganja suncu, 41 (24,1%) sudionika odlučilo se za melanom kože, dok 22 (12,9%) sudionika smatra starenje kože najčešćom posljedicom.

Odgovorima na tvrdnje prikupljeni su podaci o znanju sudionika o prekomjernom izlaganju suncu. 102 (60%) sudionika smatra da je sunčanje štetno, dok njih 68 (40 %) smatra da sunčanje nije štetno. S tvrdnjom „Vitamin C može pomoći u ublažavanju štetnih posljedica sunčanja“ se složilo njih 93 (54,7%) sudionika. 34 (20%) sudionika se ne slaže s tvrdnjom "Osobe koje posjećuju solarij 10 puta godišnje imaju 7 puta veću sklonost razvoju melanoma", iako je tvrdnja točna jer prečesto posjećivanje solariju je jedan od rizičnih čimbenika za razvoj melanoma. S tvrdnjom da UVB zrake dovode do promjene u strukturi stanica se složilo 138 (81,2%) sudionika, što je ohrabrujući rezultat jer nam govori da su sudionici upoznati da je tvrdnja točna. Podjednako znanje sudionici su pokazali i u odgovorima na tvrdnju "UVA zrake koriste se kao pomoć liječenju akni, keratolitičkih promjena i ekcema", obzirom da je njih 82 (48,2%) smatralo tvrdnju točnom dok je 88 (51, 8%) sudionika tvrdnju proglasilo netočnom. Navedeno pokazuje da su sudionici podjednako upoznati da se UVA zrake koriste u terapijsku svrhu jer tvrdnja je točna. Sa sljedećim

tvrdnjama: "osobe s hipertenzijom i bolestima štitnjače ne bi smjele koristiti solarij, osobe koje uzimaju antidepresive ili antibiotike osjetljivije su na utjecaj sunčevih zraka i asimetrija prethodno pravilnog madeža, promjena boje ili uzdignuće ukazuju na promjene zbog kojih je potreban pregled dermatologa", sudionici su se složili, što ukazuje da na znanje o navedenim temama. Samopregled kože jednomjesečno radi njih 57 (33,5%), jednom godišnje 54 (31,8%), dok samopregled kože ne radi njih 59 (34,7%). Dobiveni rezultati ukazuju da većina anketiranih radi samopregled kože. Dermatologu na preventivne preglede kože odlazi vrlo mali broj, njih 32 (18, 8%), njih 109 (64, 1%) ne odlazi, a 29 (17,1%) smatra da nije potrebno. Kod jedanaestog pitanja su se sudionici izjašnjavali o učestalosti korištenja zaštitnih sredstava rasponom vrijednošću od 1 do 4. Pritom je jedan označavalo odgovor- uvijek, dva - ponekad, tri – rijetko, a četiri - nikada. Sredstva za sunčanje sa zaštitnim faktorom uvijek koristi 71 (41,8 %), a ponekad njih 48 (28,2%). Kape i šešire uvijek koristi 42 sudionika (24,7%), ponekad 52 (30,6%) i rijetko 53 (31,2%). Naočale koristi uvijek 80 sudionika (47,1%), ponekad 38 (22, 4%), rijetko 36 (21,2%) te nikad samo 16 (9,4%). Rezultat ukazuje da sudionici vole naočale kao zaštitno sredstvo. Zaštitnu odjeću veći dio sudionika koristi ponekad, njih 64 (37,6%) i rijetko 49 (28,8%), što pokazuje da zaštitna odjeća nije najomiljenija navika zaštite. Sudionici su odgovorili da uvijek, njih 66 (38,8%) i ponekad, njih 65 (38,2%) izbjegavaju boravak na suncu tijekom sredine dana, pohvalan broj sudionika ne odlazi u najkritičnije vrijeme na sunce. Na pitanja o životnim navikama 57 sudionika (33, 5%) se izjasnilo da uobičajeno konzumira alkohol te njih 63 (37, 1%) uopće ne pije alkoholna piće, a da manje konzumira alkohol tijekom ljetnih mjeseci njih 41 sudionika (24, 1%). Puši 60 (35,3%) sudionika, a 110 (64,7%) ne puši. Na pitanje imaju li teškoće s održavanjem tjelesne težine, 94 (55,3%) je dalo odgovor da je njihova tjelesna težina primjerena, 65 (38, 2%) ima višak kilograma i samo njih 11 (6, %) ima manje kilograma. Pitanja o životnim navikama ukazuju da su sudionici dali pohvalne rezultate, veći dio ih ne puši, te veći dio njih nema višak kilograma. S tvrdnjom "je li porast melanoma povezan sa životnim stilom" djelomično se složilo 77 (45,3%), u potpunosti se složilo 55 (32,4 %), niti se slaže, niti se ne slaže 32 (18, 8%) i uopće se ne slaže njih 6 (3,5%).

Podaci prikupljeni provedenom anketom ukazuju da su sudionici dobro upoznati sa štetnim posljedicama prekomjernog i neadekvatnog izlaganja sunčevim zrakama. Naočale i zaštitna sredstva najviše vole koristiti kod izlaganju sunčevim zrakama. Internet im je najvažniji izvor informacija o posljedicama prekomjernog izlaganja suncu. Veći broj njih ne odlazi na preventivne preglede dermatologu što ukazuje da bi zdravstveni radnici morali više poticati i educirati o tome.

## 4. Zaključak

Cilj ovog rada je bio ispitati znanja i ponašanja populacije vezana za prekomjerno izlaganje sunčevim zrakama, te utvrditi u kojoj mjeri sudionici koriste preventivne mjere za smanjenje štetnih posljedica sunčanja. Rezultati provedenog istraživanja pokazuju da sudionici uglavnom su dobro upoznati s posljedicama prekomjernog izlaganja sunčevim zrakama te da koriste preventivne mjere za smanjenje štetnih posljedica sunčanja. Rezultati pokazuju da kao zaštitno sredstvo koriste kremu i sunčane naočale. Najčešći izvor informacija o štetnim posljedicama izlaganja suncu je Internet. Kao najčešću posljedicu prekomjernog izlaganja sunčevim zrakama navode opekline. Veći broj sudionika, 65,3% radi samopregled kože, dok na preventivne dermatološke preglede odlazi vrlo mali broj ljudi, samo njih 18,8%, uglavnom žene starije životne dobi.

Dobiveni rezultati mogu poslužiti u narednim istraživanjima i za izradu smjernica za edukativne i preventivne programe. U svijetu i kod nas se zapaža trend promjene načina stila života, žene sve više teže preplanulom tenu zbog čega je i potreba za edukacijom ljudi sve izraženija. Edukacija populacije treba biti kontinuirana, pojačana tijekom dolaska ljetnih mjeseci i za vrijeme ljetnog perioda. Od posebnog su rizika ljudi koji rade na otvorenome o zaštiti kože, kao i djeca, zbog čega i njih treba obuhvatiti edukacijom.

Veliku ulogu u promicanju preventivnih mjera u zaštiti kože imaju javno zdravstvene ustanove, razne kampanje, farmaceutske i kozmetičke kuće. Državni hidrometeorološki zavod svakodnevno tijekom ljetnih mjeseci putem medija također obavještava o jačini UV indeksa. Svi zajedno putem raznih kampanja mogu pomoći i educirati. Važno je započeti s preventivnim mjerama od najranije dobi, edukacijom roditelja u dječjim vrtićima jer su djeca najosjetljivija skupina.

Medicinske sestre i zdravstveni radnici trebali bi unutar zdravstvenog odgoja i putem tiskanih materijala educirati o važnosti prevencije zaštite kože od UV zračenja: upotrebom zaštitnih sredstava, prekrivanjem (nošenjem kape i zaštitne odjeće) te sklanjanjem u sjenu, educiranjem o samopregledu kože, poznavanjem faktora rizika za nastanak melanoma i redovitim dermatološkim pregledima. Medicinske sestre svojim znanjem i vještinama trebaju doprijeti poboljšanju korištenja preventivnih mjera zaštite kože i nastanak melanoma kože.

U Varaždinu,

## 5. Literatura

- [1]. A. Bakija-Konsuo: Sunce i koža – što moramo znati za pravilnu zaštitu?, medicina fluminensis 2014, Vol. 50, No. 4, str. 439-445,
- [2] Mira Čajkovac, Kozmetologija, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2005.
- [3] <http://vrijeme.hr/aktpod.php?id=uvi&param=&code=opis>, 7.6.2017
- [4] Blanka Sudarić : Održiva zaštita na suncu, 13.SKUP HDKK: Kozmetika i deterdženti danas 02. - 04.10.2013., Poreč
- [5] Jasna Lipozenčić i suradnici, Dermatovenerologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2008.
- [6] Jasna Lipozenčić, Aida Pašić i suradnici, Dermatološka onkologija , Medicinska naklada, 2009.
- [7] Mirta Šitum i suradnici, Melanom, Medicinska naklada, Zagreb, 2016.
- [8] Marija Vijolić-Hilić, Uloga medicinske sestre u dermatovenerologiji, Završni rad, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2017.
- [9] <http://www.euromelanoma.org/croatia>, 30.6.2017.
- [10] <http://www.zagreb.hr> , 30.6.2017.

# Prilog

## ZAŠTITA OD UV ZRAČENJA

Poštovani, ispunjavanje ove ankete u potpunosti je dobrovoljno i anonimno. Podaci prikupljeni anketom bit će korišteni isključivo za potrebe izrade Završnog rada na Odjelu biomedicinskih znanosti, smjer Sestrinstvo.

Cilj ove ankete je ispitati znanja i ponašanja vezana za prekomjerno izlaganje sunčevim zrakama, te utvrditi u kojoj mjeri sudionici anketnog istraživanja koriste preventivne mjere za smanjenje štetnih posljedica sunčanja.

Molim Vas da na pitanja odgovarate iskreno.

Unaprijed zahvaljujemo svim sudionicima na suradnji!

### 1.Spol

- a) Ž
- b) M

### 2.Dob

- a) 17-30
- b) 31-40
- c) 41-50
- d) 51-60
- e) 61 i više...

### 3.Razina obrazovanja

- a) osnovna škola
- b) srednja škola
- c) viša škola
- d) fakultet
- e) magisterij, doktorat

4. Molim Vas upišite mjesto prebivališta ( županija)

---

5. Koliko ste upoznati sa štetnim posljedicama prekomjernog i neadekvatnog izlaganja sunčevim zrakama?

- a ) dobro sam upoznat/upoznata
- b) uglavnom sam dobro upoznat/upoznata
- c) donekle sam upoznat/upoznata
- d) slabo sam upoznat /upoznata
- e) nisam upoznat/upoznata

6. Koji je za Vas najvažniji izvor informacija o štetnim posljedicama prekomjernog izlaganja suncu?

- a) mediji (novine, radio, TV)
- b) Internet (portali, članci, e-novine)
- c) zdravstveni radnici
- d) druge osobe(prijatelji, rodbina i dr.)
- e) neki drugi izvor, koji\_\_\_\_\_?

7. Koja je najčešća posljedica pretjeranog izlaganja suncu?

- a) Opekline
- b) Starenje kože
- c) Melanom kože
- d) Alergije kože
- e) Oštećenja drugih dijelova tijela

8. Tvrđnje o štetnosti prekomjernog izlaganja suncu

Sunčanje je štetno. T N

UV zrake su naviše štetne od 10 do 16h. T N

Vitamin C može pomoći u ublažavanju štetnih posljedica sunčanja. T N

Osobe koje posjećuju solarij 10 puta godišnje imaju 7 puta veću sklonost razvoju melanoma. T N

UVB zrake dovode do promjene u strukturi stanica. T N

UVA zrake koriste se kao pomoć u liječenju akne, keratolitičkih promjena i ekcema. T N

Osobe s hipertenzijom i bolestima štitnjače ne bi smjele koristiti solarij. T N

Osobe koje uzimaju antidepresive ili antibiotike osjetljivije su na utjecaj sunčevih zraka. T N

Asimetrija prethodno pravilnog madeža, promjena boje ili uzdignuće ukazuju na promjene zbog kojih je potreban pregled dermatologa. T N

9. Koliko često radite samopregled kože?

- a) jednom mjesečno
- b) nekoliko puta godišnje
- c) ne radim samopregled kože

10. Odlazite li dermatologu na preventivne preglede kože?

- a) da
- b) ne
- c) nije mi potrebno

11. Kada se izlažete suncu koliko često koristite (1- uvijek kada se izlažem suncu; 2 –ponekad; 3- rijetko; 4- nikada)

- a) sredstva za sunčanje (mlijeko, kreme, ulje) sa zaštitnim faktorom 1 2 3 4
- b) kape i šešire 1 2 3 4
- c) naočale 1 2 3 4
- d) zaštitnu odjeću (dugi rukavi, svijetle boje i sl.) 1 2 3 4
- e) izbjegavam boravak na suncu tijekom sredine dana 1 2 3 4

12. Za vrijeme ljetnih mjeseci alkoholna pića pijem:

- a) više od uobičajenog
- b) uobičajeno
- c) manje nego obično

d) uopće ne pijem alkoholna pića

13. Da li pušite?

a) da

b) ne

14. Imate li teškoća s održavanjem tjelesne težine?

a) imam višak kilograma

b) moja je tjelesna težina primjerena

c) imam manje kilograma (mršav/mršava sam)

15. U kojoj mjeri se slažete s tvrdnjom da je porast melanoma kože povezan sa životnim stilom?

a) slažem se u potpunosti

b) djelomično se slažem

c) niti se slažem, niti ne slažem

d) uopće se ne slažem

Hvala Vam na pomoći u prikupljanju podataka!



Sveučilište  
SjeverIZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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

Ja, KLARA ŠOLA (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ZASTITA I PREVENCIJA KOJE OD UVIJETAČENJA I MELANČOLIJ (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Šola Klara  
(vlastoručni potpis)

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

Ja, KLARA ŠOLA (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ZASTITA I PREVENCIJA KOJE OD UVIJETAČENJA I MELANČOLIJ (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Šola Klara  
(vlastoručni potpis)