ЕЛЕКТРОНСКИ ЦИГАРИ - НОВ ЈАВНО ЗДРАВСТВЕН ПРОБЛЕМ

Катедра за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика,
Медицински факултет – Скопје;

АПСТРАКТ

Цел : Да се процени распространетоста на пушењето цигари и е-цигари меѓу студентите на Медицинскиот факултет, УКИМ, во Скопје.

Материјали методи : За употребата на електронски цигари е извршено истражувања на база на анкетни прашалници помеѓу 536 студенти на Медицинскиот факултет во Скопје.Прашалниците беа составени од 46 прашања во врска со навиките и честата употреба на цигарите и електронските цигари. Вкупно 528 студенти одговориле на прашалникот (прифатиле да учествуваат во истражувањето).

Резултати : Електронски цигари употребуваат само 10,76% испитаници од вкупниот број на студенти, 16,29% се изјасниле дека се корисници на традиционални цигари со тутун, а само 0,19% (1 студент) е корисник истовремено и на двата типа цигари. Останатиот дел 84,8% се непушачи. Просечната возраст на која за прв пат пробале традиционална цигара со тутун, е 17 години, а пак просечната возраста на која за прв пат пробале електронска цигара, се движи од е 18 години. Мислењата на студентите во однос на употребата на традиционални и елетронски цигари значително се разликуваат.

Заклучок : Иако електронските цигари се во подем, кај студентите од Медицинскиот факултет традиционалните цигари се сеуште популарни.

Клучни зборови : Електронски цигари; традиционални цигари со тутун; пушење; студенти.

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to assess the prevalence of cigarette smoking and e-cigarette use among university students from Medical faculty in Skopje.

Materials and methods: A questionnaire-based cross-sectional survey was performed among 536 university students from Medical faculty in Skopje. The questionnaire included 46 questions related to the frequency and habits of traditional cigarettes and e-cigarettes use. Completed questionnaires were obtained from 528 students.

Results: Overall current smoking status included 10,76.% e-cigarette users, 16,29% traditional cigarette smokers and 0,19%(1 student) was dual user. The majority of the group (84.8%) were non-smokers. The average age of smoking tobacco cigarettes is 17 years old and the average age of smoking e-cigarettes is 18 years old.

Conclusion: Perception of e-cigarettes and tobacco cigarettes significantly differed between smokers and non-smokers. Among university students from Medical faculty in Skopje, cigarettes are more popular than e-cigarettes.

Keywords: electronic cigarettes; tobacco cigarettes; smoking; students.

1.0 ВОВЕД

Системот за електронско доставување на никотин, наречен "електронска цигара" или "е-цигара", стана популарен, особено кај младите луѓе (1-3). Тоа се рекламира во медиумите како побезбедна алтернатива на традиционалните цигари и како помош за намалување или откажување од пушењето. Во е-цигара, течноста (е-течност) содржи глицерин и / или пропилен гликол и никотин во различни концентрации, како и ароматични супстанции. Овие се загреваат и генерираат аеросол што потоа го вдишува корисникот (1,4). Поради краткото времетраење на е-цигарите, околу 10 години, долгорочните здравствени ефекти од е-пушењето сè уште не се познати (4). Во моментов достапни резултати од експериментите со животни укажуваат на негативното влијание на изложеноста на е-цигара врз биолошките процеси, вклучувајќи цитотоксичност, оксидативен стрес, воспаление, хиперреактивност на дишните патишта, ремоделирање на дишните патишта, продукција на муцин, апоптоза и емфизематозни промени (1). Наодите обезбедени од студии со луѓе покажуваат краткорочно влијание на е-пушењето врз здравјето и убедливи податоци за нарушувања како што се промени во функцијата на белите дробови (на пример, зголемување на белодробната импеданса, отпорност на периферните дишни патишта) и вклучување на механизмот на оксидативен стрес. Новите докази покажуваат дека зголемената популарност на е-пушењето создава потенцијално нов предизвик за јавното здравство (1).

2.0 МОТИВ

Постои инсуфициентност на податоци поврзани со епидемиологијата на е-пушењето. Проектот има за цел да обезбеди податоци потребни за да се идентификува здравственото влијание на употребата на е-цигари и да се процени ефективноста на е-пушењето за намалување или откажување од пушењето. Преваленцијата на е-пушење се разликува во сите популации во Европа. Постои ограничен број на публикувани студии од Централна и Источна Европа поврзани со фреквенцијата и моделот на е-пушењето. Покрај тоа, нема податоци кои ги проценуваат мотивациите, ставовите и моделот на пушење на е-цигари меѓу учениците/студентите. Предложениот проект треба да обезбеди докази во врска со преваленцата и моделот на е-пушење, респираторните симптоми поврзани со употребата на е-цигари и ефикасноста на употребата на е-цигари како средство за намалување или откажување од пушењето кај студентската популација на Медицинскиот факултет во Скопје.

3.0 ЦЕЛИ

1. Главната цел на студијата е да се процени распространетоста на пушењето цигари и е-цигари меѓу студентите на Медицинскиот факултет, УКИМ, во Скопје.

2. Да се постави платформа за понатамошни студии за здравствените ефекти од пушењето цигари и е-цигари и нивната ефикасност како алатка за помош во пушењето.

4.0 МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

Проектот преставува квантитативна анализтичка студија на пресек, која ќе беше имплементирана во период од 12 месеци на Медицинскиот факултет, УКИМ во Скопје. Со студијата беше планирано да им биде понудено учество на студентите од сите студиски години со повратна стапка на одговор од минимум 70%. Прашалниците беа одговарани од студентите во издвоен термин од предавањата и вежбите и беа собирани непосредно по нивното пополнување. Учеството во студијата беше доброволно и анонимно. Учесниците имаа право да одбијат да учествуваат без да дадат причина.

Инструмент на истражувањето (даден во АНЕКС на овој документ) беше стандардизиран и валидиран прашалник преведен на македонски јазик. Прашалникот беше составен од 46 прашања кои се однесуваа на фреквенцијата и ставовите кон употребата на традиционалните и електронските цигари. Прашањата исто така се однесуваа и на загриженоста за безбедноста (влијание врз здравјето), пушењето на јавни места, ставовите во врска со зависноста и присуството на респираторни симптоми, како и личните мотиви за е - пушењето и пушењето воопшто. Покрај тоа, прашалникот вклучуваше и прашања во врска со ефективноста на употребата на е-цигари како алатка за намалување или откажување од пушењето.

Пополнетите прашалници се складирани и се чуваат на Катедрата за епидемиологија и биостатистика на Медицинскиот факултет во Скопје. За целите на истражување беше креирана и пополнета база, а истата беше анализирана со соодветни статистички програми. Податоците и целата соодветна документација ќе се чуваат најмалку 5 години по завршувањето на студијата, вклучувајќи го и периодот на следење. Согласно добиените резултати се дизајнирани предавања и организирани интерактивни работилници за е-пушењето наменети за студентите на Медицинскиот факултет.

5.0 РЕЗУЛТАТИ

Во текот на истражувањето, претходно изработениот прашалник беше дистрибуиран на вкупно 536 студенти на Медицински факултет Скопје, а од нив 528 го одговориле (прифатиле да учествуваат во истражувањето) или стапка на одговор од 98,7%.

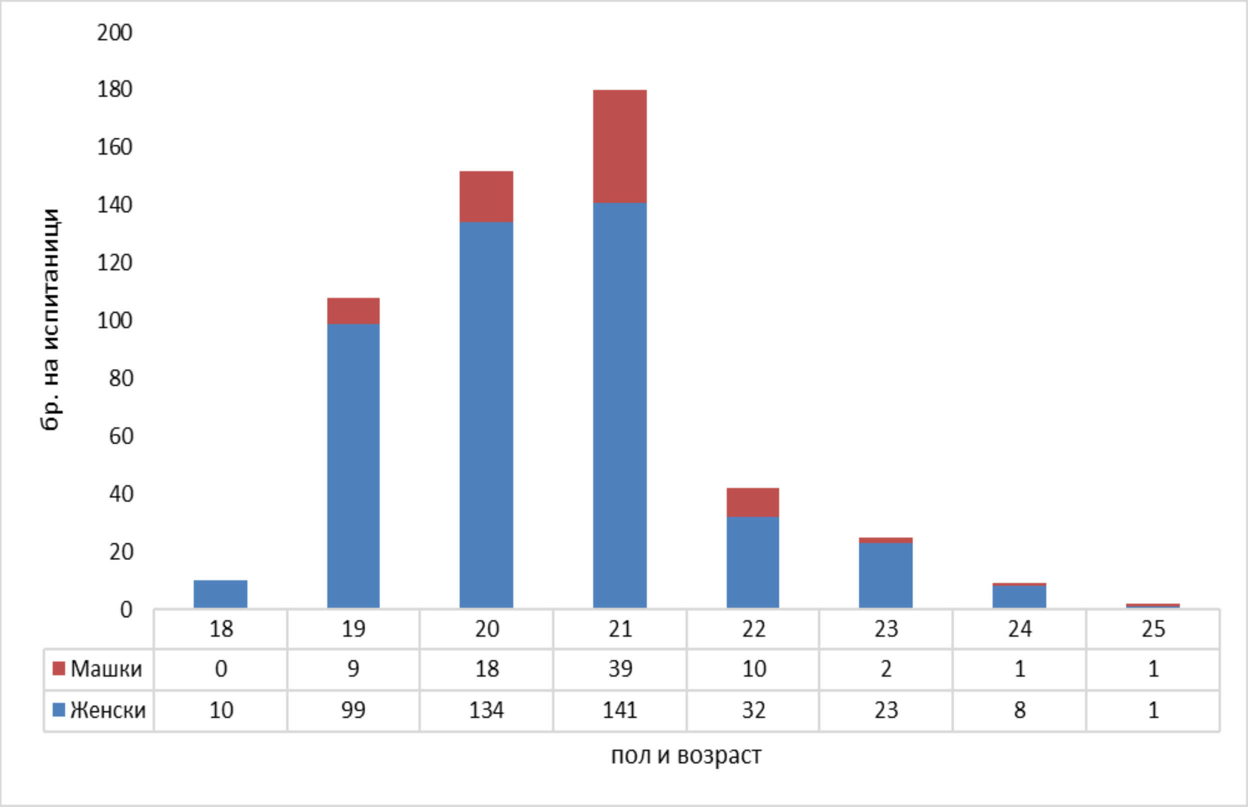
Во понатамошниот дел од анализите ќе бидат обработени одговорите на 528-те учесници.

5.1 Демографски карактеристики

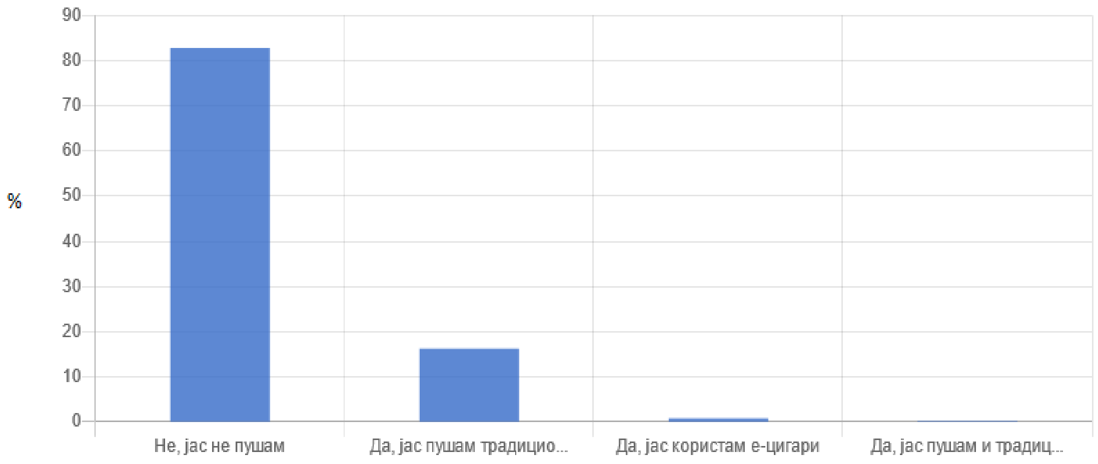
Од вкупниот број на учесници (n=528), 448 или 84,85% се женски, а 80 или 15,15% се од машки пол. *(Графикон 1)*

Возраста на испитаниците се движи од 18 до 25 години (просек 21,5, SD ±1,2).*(Графикон 1)*

Графикон 1.Дистрибуција по пол и возраст на испитаници,YUPESS студија (n=528)



<u>Графикон 2</u>.Дистрибуција по статус на пушење/користење е цигара во моментот на истражување, YUPESS студија (n=528)



Одговор	Фреквенција	%
Не, јас не пушам	437	82.77
Да, јас пушам традиционални цигари со тутун	86	16.29
Да, јас користам е-цигари	4	0.76
Да, јас пушам и традиционални цигари од тутун и е-цигари	1	0.19

5.2 Анализа на податоците во однос на пушење

Од вкупниот број на испитаници (n=528), 259 или 49,05% пушеле/пробале традиционална цигара со тутун. Во однос на возраста на која за прв пат пушеле/пробале традиционална цигара со тутун, се движи од 10 до 24 години (просек 17,1, SD ±1,8).

Од вкупниот број на испитаници (n=528), 134 или 25,38% пушеле/пробале електронска цигара. Во однос на возраста на која за прв пат пушеле/пробале електронска цигара, се движи од 13 до 25 години (просек 18,8, SD ±1,9).

Во моментот на истражувањето, 91 испитаник или 17,24% од вкупниот број (n=528) пушат/користат традиционални цигари со тутун и/или електронски цигари. *(Графикон 2)*

Од испитаниците кои се изјасниле дека во моментот на истражувањето не пушат/користат традиционални цигари со тутун и/или електронски цигари (n=437), 229 или 52,40% доколку некогаш би пушеле, би избрале електронска цигара, додека 208 или 47,60% би избрале традиционални цигари со тутун.

Во однос на прашањата дали во блиска иднина би користеле некои од прозиводите (традиционални цигари со тутун или електронски цигари), 22 испитаници би користеле традиционални цигари со тутун, додека 20 испитаници би користеле електронски цигари. *(Табела 1)*

Табела 1.Дистрибуција на испитаници, YUPESS студијата (n=528)

	цигара со тутун		е-цигара	
	N	**%**	**N**	**%**
Да	**20**	**3,8**	**22**	**4,2**
Не	**451**	**85,4**	**499**	**94,5**
Веќе користам	**57**	**10,8**	**7**	**1,3**

Во однос на можноста за станување на зависник на лице кое користи електронска цигара, од вкупниот број на испитаници (n=528), 119 или 22,54% сметаат дека тоа е можно. Од нив, 61 или 51,26% сметаат дека електронските цигари прават зависност исто како и традиционалните цигари. *(Табела2)*

Табела 2.Дистрибуција на испитаници, YUPESS студија (n=528)

Одговор	Фреквенција	%
Е-цигарите прават зависност како и традиционалните цигари	61	51,26
Е-цигарите прават помала зависност од традиционалните цигари	52	43,70
Е-цигарите прават поголема зависност од традиционалните цигари	6	5,04

Од 528-те испитаници од Медицински факултет Скопје, 294 или 55,68% сметаат дека електронските цигари не се безбедни по нивното здравје.

Четириесет испитаници сметаат дека електронските цигари се безбедни по нивното здравје. Од нив, 28 сметаат дека електронските цигари се побезбедни за нивното здравје споредено со традиционалните цигари.

5.3 Анализа на податоците во однос на постоечки болести, знаци и симптоми

Од вкупниот број на испитаници (n=528), во однос на респираторни болести и состојби, 16 лица или 3,03% имаат дијагностицирана астма, 29 или 5,49% имаат дијагностициран асматичен, спастичен или опструктивен бронхитис, додека 11 или 2,08% имаат други хронични респираторни заболувања.

Триесет испитаници користат аеросолизирани/ инхалирани лекови како резултат на болеста/состојбата која што ја имаат во моментот на истражувањето.

На табела 3 е даден приказ на најчестите состојби, знаци и симптоми кои испитаниците ги имаат без да биле во контакт со дим од традиционални или електронски цигари.

Табела 3.Дистрибуција на испитаниципо присуство на знаци и симптоми без контакт со дим од цигари или е-цигари, YUPESS студија (n=528)

знаци и симптоми	да	%	не	%
отежнато дишење или притисок во градите	143	27,1%	385	72,9%
отежнато дишење при мирување	95	18,0%	433	82,0%
отежнато дишење при напор	183	34,7%	345	65,3%
сува хронична кашлица не поврзана со инфекција	93	17,6%	435	82,4%
хроничен синуситис	49	9,3%	479	90,7%
стегање во градите	137	25,9%	391	74,1%
нарушено чуство на мирис	71	13,4%	457	86,6%
неспособност за вежбање	97	18,4%	431	81,6%

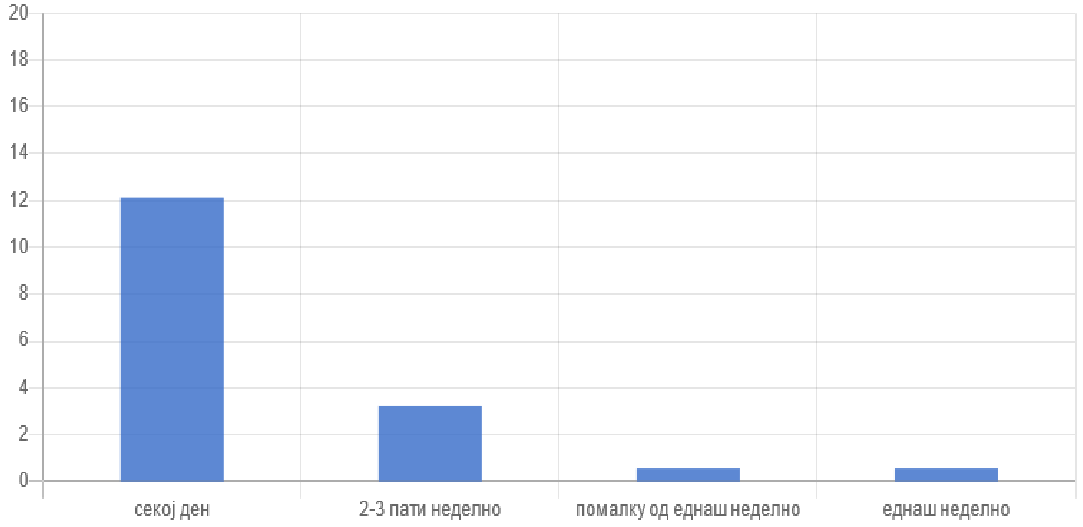
5.4Анализа на податоците во однос на пушење на традиционални цигари со тутун

Во овој дел од приказот на резултатите е дадена анализа на одговорите на испитаниците (n=87) од Медицински Факултет Скопје кои во претходниот дел од прашалникот се изјасниле дека во моментот на истражувањето пушат само традиционални цигари со тутун или во комбинација со електронски цигари.

Пушачкиот стаж на испитаниците се движи од 0 до 80 месеци (просек 29,75, SD±17,47).

Најголемиот дел од испитаниците, 64 или 73,56% пушат секој ден, додека по три пушат еднаш или помалку од еднаш недечно. *(Графикон 3)*

Графикон 3.Дистрибуција на испитаници, YUPESS студија (n=87)



Одговор	Фреквенција
секој ден	64
2-3 пати неделно	17
помалку од еднаш неделно	3
еднаш неделно	3

Просечно дневно испитаниците пушат по 9,11 цигари (SD±6,16), а најчестата сума на месечен трошок за традиционални цигари со тутун по испитаник е 3000 денари (просек 1494 денари, SD±1215,3).

Триесет и седум од испитаниците или 42,53% пробале да се откажат од пушење традиционални цигари со тутун, а 26 од нив успешно се откажале и не пушат во просек 3,4 месеци (SD±2,57). Притоа, ниту еден од испитаниците не користел лекови во обидот за откажување.

Од 87-те испитаници кои пушат традиционални цигари со тутун, 44 или 50,57% планираат наскоро да се откажат.

5.5 Анализа на податоците во однос на користење на електронска цигара

Во овој дел од приказот на резултатите е дадена анализа на одговорите на испитаниците (n=5) кои во претходниот дел од прашалникот се изјасниле дека во моментот на истражувањето користат само електронски цигари или во комбинација со класични цигари.

Пушачкиот стаж на испитаниците се движи од 3 до 12 месеци (просек 6,4, SD±3,91).

Најголемиот дел од испитаниците, 3 или 60% користат електронски цигари секој ден.

Дневното користење на електронска цигара кај испитаниците во просек е 5,6 пати (SD±4,16), а најчесто (80% од испитаниците) вдишуваат (повлекуваат) 7-15 пати во тек на едно користење на електронската цигара.

Месечниот трошок за електронска цигара кај 5-те испитаници е во просек 1580 денари.

Само еден испитаник се решил на користење на електронска цигара од здравствени причини, поради нарушено чувство за мирис.

Техничките спецификации на производот се најчестата причина на која се базираат испитаниците при изборот на електронската цигара.

Четири испитаници почнале да користат електронски цигари бидејќи сметаат дека тие имаат помала штета на нивното и здравјето на другите, а по три испитаници поради желба да се откажат од пушење на класични цигари и дека сметаат дека помалку се штетни по нивниот изглед (нокти, заби, здив).

При селектирање на е-течност најважните критериуми според испитаниците се концентрацијата на никотин и хемискиот состав (n=2), а течност за надополнување најчесто купуваат во продавница во која се продаваат исклучиво електронски цигари.

Најголем дел (60%) не обрнуваат внимание на просечната количина на никотин која најчесто ја користат во е-течноста, а 80% користат течност со константно ниво на никотин. По два испитаници користат течност со арома на тутун и минт, а еден испитаник – овошје.

Во ситуации кога нормално би пушел класични цигари, на забави или социјални дружења или во ситуации кога немаат можност да користат класични цигари се моментите кога најчесто се користат електронски цигари (n=2).

Три испитаници (60%) пушеле традиционални цигари по почетокот на користење на електронски цигари, а кај два од нив електронските цигари помогнале да престанат со класични цигари. Само еден испитаник пробал да се откаже од користење на електронски цигари, а во тој период не користел лекови. Два испитаници планираат наскоро да се откажат, а 3 испитаници сметаат дека се зависници од електронска цигара.

По 2 испитаници ги охрабруваат или споделуваат сопствено мислење за премин од класична на електронска цигара.

5.6 Анализа на податоците во однос на пушење традиционални цигари, користење на електронска цигара или нивна комбинација

Во овој дел е даден приказ на резултатите од испитувањето на лицата кои пушат/користат цигари/електронски цигари (n=91) во однос на појава на знаци и симптоми по почеток на пушење и кога најчесто пушат.

Во однос на појавата на знаци и симптоми, најголем дел од испитаниците (n=42) почувствувале отежнато дишење при напор по почеток на пушење на традиционални цигари со тутун, додека по 6 испитаници кои користат електронски цигари, по почетокот на користењето почувствувале отежнато дишење при напор и стегање во градите. *(Табела 4)*

Табела 4.Дистрибуција на испитаниципо присуство на знаци и симптоми по почеток на пушење/користење цигари/електронски цигари, YUPESS студија (n=91)

знаци и симптоми	по почеток на пушење/користење	
	класични цигари	електронски цигари
отежнато дишење при напор	42	6
стегање во градите	28	6
тешкотии при вежбање	26	3
сува хронична кашлица неповрзана со инфекција	22	5
отежнато дишење или притисок во градите	21	1
отежнато дишење при мирување	11	1
нарушено чуство на мирис	6	3
хроничен синуситис	5	1

На табела 5 е даден приказ за појава на знаци и симптоми непосредно по пушење на традиционална цигара или користење на електронска цигара. Се забележува дека и кај двата вида на цигари, најголем дел од испитаниците имаат лош вкус во устата и кашлање.

Табела 5.Дистрибуција на испитаниципо присуство на знаци и симптоми непосредно по пушење/користење цигари/електронски цигари, YUPESS студија (n=91)

знаци и симптоми	веднаш по пушење/користење	
	класични цигари	електронски цигари
лош вкус во устата	57	10
кашлање	33	7
вртоглавица	32	6
гадење	23	7
главоболка	18	5
слабост	14	7
воспалено грло	13	4
стегање во гради	12	4
недостаток на воздух	10	4
нарушено чуство на мирис	2	2

Од вкупниот број на испитаници кои пушат/користат цигара (n=91), кај 55 или 60,44% се регистрира појава на кашлица по почетокот на пушењето.

Од тие кои пушат/пушеле традиционални цигари, кај најголем дел (n=25) кашлицата е сува и се јавува најчесто преку ден (n=15). Само кај 6 испитаници кашлицата перзистира цело време.

Од тие кои користат/користеле електронски цигари, кај најголем дел (n=6) кашлицата е сува и се јавува најчесто преку ден(n=5). Само кај еден испитаник кашлицата перзистира цело време.

Табела 6.Дистрибуција на испитаниципо период во кој најчесто пушат/користат цигара/електронска цигара, YUPESS студија (n=91)

	веднаш по пушење/користење	
	класични цигари	електронски цигари
период кога многу учиш (сесија)	60	8
викенд, неработни денови	39	11
работни денови	26	6
одмор	25	8

Најголем дел од испитаниците кои пушат традиционални цигари (n=60) пушат во период кога имаат многу за учење, додека пак од тие кои користат електронски цигари, најголем дел (n=11) тоа го прават најчесто за викенди или неработни денови. *(Табела 6)*

6.0 ДИСКУСИЈА

Електронските цигари, познати и како е-цигари, се наменети како замена за цигарите.Се верува дека е-цигарите им помагаат на пушачите да престанат да пушат. Е-цигарите работат на батерија при што го претвораат никотинот во пареа која се вдишува (4) .

Во последниве неколку години употребата на електронски цигари е во подем и тие стануваат многу популарни ,особено кај младите луѓе (1,5).

Адолесцентите се таргет група на промоциите спроведени од инустриите за тутун и електронски цигари (6,7).

Направени се неколку истажувања во светот во врска со употребата на електронските цигари .

Во нашето истражување учествуваа 528 студенти од Медицинскиот факултет во Скопје, каде поголемиот дел на студенти се од женски пол 84,85 %, додека 15,15% се од машки пол. Групата на испитаници се движи на возраст од 18 до 25 години. Од вкупниот број на испитаници само 91(17,24%) се корисници на традиционални или електронски цигари,а останатиот дел се непушачи (н=437). Во моментот на нашето истражување 86(16,29%) се веќе корисници на традиционални цигари со тутун, 4 испитаници (0,76%) се корисници на електронски цигари, а само еден испитаник (0,19%) е истовремено корисник и на традиционални цигари со тутун и на електронски цигари.

Yupess студијата спроведенаво Централна и Источна Европаво период од една година 2017-2018 година вклучила 14,352 студенти од 5 земји (Литванија, Белорусија, Полска, Словачка и Русија) (4) .Студентите биле на возраст од 18-34 години.Во однос на полот, слично како и во нашата студија поголемиот дел од испитаниците 70,4% се женски, а останатите 29,6% се машки. Резултатите добиени во оваа студија (4) во однос на пушачи/непушачи и корисници кои истовремено употребуваат и традиционални цигари со тутун и електронски цигари се речиси слични со резултатите од нашата студија. Процентот на непушачи изнесува 84,2 %, додека останатите 15,2% се пушачи од кои 12,3 % се корисници на традиционални цигари со тутун, 1,1% се корисници на електронски цигари, а 1,8% се корисници и на електронски цигари и на традиционални цигари со тутун.Најголем процент на корисници на традиционални цигари 76,5% биле регистрирани во Словачка,а пак најголем процент на корисници на електронски цигари 56,2% се регистрирани од вкупниот број на студенти(пушачи)во Литванија. Најголем број на пушачи се регистрирани во Литванија и Полска. Во Словачка поголемиот дел од испитаниците се корисници на традиционални цигари во споредба со Белорусија каде поголемиот дел од испитаниците употребуваат електронски цигари. Споредено со Белорусија, испитаниците од Русија помалку користат електронски цигари. Слични резултати се добиени и од студијата спроведена помеѓу студентите на Медицинскиот факултет од универзитетот во Шлеска (Полска)(2) .

Објавените податоци од низа истражувања во Европа укажуваат дека во последните неколку години употребата на електронски цигари се зголемува речиси двојно повеќе од претходно особено кај младата популација како резултат на нивната појава на пазарот и интензивниот маркетинг (8,9).

Во однос на безбедноста пак, поголемиот дел од вкупниот број на студенти-испитаници од Медицинскиот факултет во Скопје сметаат дека електронските цигари не се безбедни по нивното здравје, за разлика од нив останатиот дел сметаат дека овие цигари се безбедни или побезбедни во споредба со традиционалните цигари со тутун. Резултатите пак од Yupess студијата спроведена во 5те држави во Европа покажуваат дека 6% од вкупниот број на испитаници сметаат дека користењето на е-цигари е безбедно за нивното здравје, 75,8% сметаат дека користењето на е-цигари не е безбедно, а останатиот дел 18,2% немаат дефинирано мислење (10) . Од друга страна студијата спроведена во Романија во 2017 година покажува дека помалку од половина од студентите веруваат дека е-цигарите се помалку опасни од традиционалните цигари и тие би можеле да помогнат во откажување од пушење, додека останатиот дел имаат спротивно мислење (10) . Сепак поголем е процентот на студенти кои мислат дека електронските цигари се побезбедни во однос на традиционалните цигари и во другите студии (1,2,9,11).

Според нашето истражување во однос на стекнување зависност од користење на електронски цигари од вкупниот број на студенти 5,04% сметаат дека овој тип на цигари предизвикува поголема зависност од традиционалните цигари со тутун, 43,70% сметаат дека зависноста од електронските цигари е помала во однос на традиционалните и останатите 51,26 сметаат дека стекнувањето на зависност е еднакво кај двата вида на цигари. Помеѓу резултатите добиени во нашата студија и резултатите добиени од студијата спроведена во Централна и Источна Европа постои голема сличност, каде од вкупниот број на студенти помалиот дел од студентите 11,7% сметаат дека овој тип на цигари предизвикува поголема зависност од традиционалните цигари со тутун, 22,9% сметаат дека зависноста од електронските цигари е помала во однос на традиционалните и останатиот најголем дел 65,4% сметаат дека стекнувањето на зависноста е еднакво кај двата вида на цигари (4) .

Анализата на податоците во однос на пушење традиционални цигари, користење на електронска цигара или нивна комбинација во нашето истражување покажува дека најчесто пријавени симптоми од страна на испитаниците се: отежнато дишење, кашлица, непријатен вкус во устата. Понекогаш и стегање во градите. Кај мал дел од испитаниците се јавува и нарушено чуство на мирис како и хроничен синузит. Согласно со добиените резултати кај најголем дел од испитаниците кои пушат традиционални цигари/електронски цигари се јавува сува кашлица. Кај 15 студенти кои употребуваат традиционална цигара со тутун кашлицата се јавува само преку ден, додека само кај 6 студенти кашлицата перзистира цело време. Од испитаниците кои користат/користеле електронски цигари, кај поголемиот дел од нив кашлицата е сува и се јавува најчесто преку ден, а само кај еден испитаник кашлицата перзистира цело време. Испитувањата од другите студии укажуваат дека е-цигарите се помалку штетни во однос на традиционалните цигари. Кај пушачите на е-цигари поретко се јавуваат респираторни нарушувања,а воедно имаат и помал ризик од појава на Хобб (хронична обструктивна белодробна болест)(4,8,11).

Ако ги споредиме резултатите од студиите можеме да видиме дека процентот на корисници на традиционални цигари со тутун е сеуште поголем во однос на процентот на корисници на е –цигари. Во нашата студија од вкупниот број на пушачи, само 5 испитаници се корисници на електронски цигари, а останатите 86 се корисници на традиционални цигари со тутун. Во YUPESS студијата спроведена во Централна и

Источна Европа бројот на корисници на овој вид цигари е 162 наспроти 1762 корисници на традиционални цигари со тутун (4). Истотака се обсервираа и пушачите кои истовремено се корисници на двата типа цигари, но нивниот број е значително помал во однос на другите.

Нашата студија се соочува со ограничувања. Прво, таа беше насочена кон студентите по општа мецина на Медицинскиот факултет во Скопје. Имавме избрана група на поединци, со што резултатите од нашето истражување не може да се генерализираат за целото население. Второ, тековниот статус за пушење се базираше само на информации добиени од анкетните прашалници кои беа спроведени меѓу студентите. Само мал дел од нив се корисници на електронски цигари и следствено на тоа сеуште немаме цврсти докази со кои би тврделе дека е-цигарите се побезбедни во однос на традиционалните цигари со тутун.

7.0 ЗАКЛУЧОК

Ова е една студија од Република Северна Македонија што ја истражува употребата на електронските цигари во однос на традиционалните цигари. Резултатите ни покажуваат дека електронските цигари кај студентите се сеуште помалку популарни во однос на традиционалните цигари со тутун. Процентот на корисници на е-цигари е 0,76% наспроти 16,29% корисници на традиционални цигари со тутун.

Поголемиот дел од испитаниците сметаат дека употребата на електронска цигара не е безбедна и создава зависност, но сеуште не можеме да го потврдиме тоа. Истотака сеуште немаме доволно докази за ефикасноста на е – цигарите како средство за намалување или откажување од пушењето кај студентската популација на Медицинскиот факултет во Скопје, бидејќи дел од пушачите не се префрлаат целосно од класични цигари на електронски цигари, туку ги конзумираат и двете.

Иако според нашето истражување употребата на ваков вид цигари резултира со појава на респираторни симптоми кај корисниците, сепак не можеме да тврдиме во целост дека нус појавите од употребата на електронска цигара се поголеми во однос на употребата на традиционална цигара со тутун.

За понатамошно испитување на хипотезите кои произлегоа од ова истражување, потребно е да се направат дополнителни тестирања во рамките на поголеми студии.

8.0 РЕФЕРЕНЦИ

1. .Jankowski, M.; Bro ˙zek, G.; Lawson, J.; Skoczy´nski, S.; Zejda, J.E. E-smoking: Emerging public health problem?
   Int. J. Occup. Med. Environ. Health **2017**, *30*, 329–344. [CrossRef]
2. Bro˙zek, G.; Jankowski, M.; Zejda, J.; Jarosi ´nska, A.; Idzik, A.; Ba ´nka, P. E-smoking among students of medicine-frequency, pattern and motivations. Adv. Respir. Med. 2017, 85, 8–14. [CrossRef] [PubMed]
3. Goniewicz ML, Gawron M, Nadolska J, Balwicki L, Sobczak A. Rise in electronic cigarette use among adolescents in Poland. J Adolesc Health. 2014;55(5):713-5.
4. Breland A, Spindle T, Weaver M, Eissenberg T. Science and Electronic Cigarettes: Current Data, Future Needs. J Addict Med 2014; 8: 223-233.
5. Caponnetto, P.; Campagna, D.; Papale, G.; Russo, C.; Polosa, R. The emerging phenomenon of electronic
   cigarettes. *Expert Rev. Respir. Med.* **2012**, *6*, 63–74. [CrossRef] [PubMed]
6. Von Ah, D.; Ebert, S.; Ngamvitroj, A.; Park, N.; Kang, D.H. Factors related to cigarette smoking initiation and
   use among college students. *Tob. Induc. Dis.* **2005**, *3*, 27–40. [CrossRef] [PubMed]
7. Padon, A.A.; Maloney, E.K.; Cappella, J.N. Youth-Targeted E-cigarette Marketing in the US. *Tob. Regul. Sci.Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *16*, 2297; doi:10.3390/ijerph16132297
   2017, *3*, 95–101. [CrossRef] [PubMed]
8. Laverty, A.A.; Filippidis, F.T.; Vardavas, C.I. Patterns, trends and determinants of e-cigarette use in 28
   European Union Member States 2014–2017. *Prev. Med.* **2018**, *116*, 13–18. [CrossRef]
9. Lotrean, L.M.; Man, M.;Gavrilescu, C.; Florea, M. ElectronicCigarette Use and Its Relationshipwith Smoking and Alcohol and IllicitDrug Consumption among RomanianUniversity Students. Medicina 2021,57, 137. https://doi.org/10.3390/medicina57020137
10. Polosa, R.; Morjaria, J.B.; Prosperini, U.; Russo, C.; Pennisi, A.; Puleo, R.; Caruso, M.; Caponnetto, P. Health
    effects in COPD smokers who switch to electronic cigarettes: A retrospective-prospective 3-year follow-up.
    Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. **2018**, *13*, 2533–2542. [CrossRef] [PubMed]
11. Pokhrel, P.; Herzog, T.A.; Muranaka, N.; Regmi, S.; Fagan, P. Contexts of cigarette and e-cigarette use among dual users: A qualitative study. BMC Public Health 2015, 15, 859. [CrossRef] [PubMed]