

PROCENA ZDRAVSTVENE PISMENOSTI ADOLESCENATA

MEASURING ADOLESCENTS' HEALTH LITERACY

Dragana Milutinović¹, Željana Vida², Branimirka Arandžević¹, Mirjana Smuđa^{2,3}, Dragana Živković^{1,4}

¹Katedra za zdravstvenu negu, Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

²Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

³Akademija strukovnih studija Beograd, Odsek Visoka zdravstvena škola

⁴Institut za zdravstvenu zaštitu dece i omladine Vojvodine, Novi Sad

SAŽETAK

Uvod: Zdravstvena pismenost omogućava adolescentima da pristupe, razumeju i prosuđuju zdravstvene informacije, da deluju na osnovu njih, na relevantan i kompetentan način, kako bi doneli odluke i preduzeli mere koje promovišu zdravlje u različitim kontekstima svakodnevnog života. Cilj ovog rada je bio procena nivoa zdravstvene i e-zdravstvene pismenosti adolescenata, evaluacija razlika u nivou zdravstvene pismenosti adolescenata u odnosu na sociodemografske karakteristike i determinante zdravlja i utvrđivanje njihove međusobne povezanosti.

Materijal i metode: Istraživanje je sprovedeno kao opservaciona, analitička i komparativna studija preseka, anketiranjem učenika srednjih stručnih škola i gimnazija. Uzorak je činilo ukupno N = 456 adolescenata. Kao instrumenti istraživanja koristili su se: Skala za procenu zdravstvene pismenosti adolescenata (HELMA), Skala za procenu e-zdravstvene pismenosti (e-HEALS) i opšti upitnik za dobijanje sociodemografskih podataka i podataka o determinantama zdravlja, kreiran za potrebe ovog istraživanja.

Rezultati: Nivo željene zdravstvene pismenosti dostiglo je 61,6% adolescenata, a 38,4% je na nivou ograničene zdravstvene pismenosti. Kod većine adolescenata utvrđen je visok nivo e-zdravstvene pismenosti. Najviši nivo zdravstvene pismenosti adolescenti su pokazali u domenu razumevanja zdravstvenih informacija i komunikacije o njima, a najniži nivo bio je u domenu proračuna. Razlika u nivou zdravstvene pismenosti je utvrđena u odnosu na uzrast, školski uspeh i obrazovanje majke, kao i u odnosu na determinante zdravlja. Nivo zdravstvene pismenosti i e-zdravstvene pismenosti kod adolescenata su u jakoj pozitivnoj korelaciji.

Zaključak: Uzimajući u obzir da je više od jedne trećine adolescenata bilo na nivou ograničene zdravstvene pismenosti i uticaj zdravstvene pismenosti na prevenciju bolesti, samozbrinjavanje i kvalitet života, potrebno je raditi na podizanju nivoa zdravstvene pismenosti kod adolescenata kroz edukativne intervencije.

Ključne reči: zdravstvena pismenost, adolescenti; upitnik, e-zdravlje, internet

UVOD

Zdravstvena pismenost je termin koji je u upotrebi od sedamdesetih godina prošlog veka i jedan je od ciljeva javnog zdravlja u XXI veku, jer utiče na smanjenje nejednakosti i unapređenje zdravlja na svakom nivou, od inidividualnog do nacionalnog [1]. Zdra-

SUMMARY

Introduction: Health literacy enables adolescents to access, understand, and evaluate health information, act on it in a relevant and competent way, make decisions, and take measures that promote health in different contexts of everyday life. The study aimed to assess adolescents' health and e-health literacy levels, evaluate the differences in adolescents' health literacy to sociodemographic characteristics and health determinants, and determine their relationship.

Material and methods: The study was designed as an observational, analytical, comparative, and cross-sectional survey of secondary vocational schools and gymnasium pupils. The sample consisted of a total of N = 456 adolescents. The following research instruments were used: The Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA), the e-Health Literacy Assessment Scale (e-HEALS) and a general questionnaire for obtaining sociodemographic data and data on health determinants created for this research.

Results: The desired health literacy level was reached by 61.6% of adolescents, and 38.4% were at limited health literacy. A high level of e-health literacy was established in the majority of adolescents. Adolescents showed the highest level of health literacy in understanding health information and communicating about it, and the lowest level was in the domain of calculations. The difference in the level of health literacy was determined by age, school performance and mother's education, as well as by health determinants. The health literacy level and e-health literacy among adolescents are strongly positively correlated.

Conclusion: Considering that more than one-third of adolescents have limited health literacy and the impact of health literacy on disease prevention, self-care and quality of life, it is necessary to work on raising the level of health literacy among adolescents through educational interventions.

Keywords: health literacy; adolescents; questionnaire; e-health; internet

vstvena pismenost podrazumeva sposobnost individue da prepozna, shvati i utiče na faktore koji imaju uticaj na vlastito zdravlje i zdravlje njegove porodice. Generalno se smatra da osobe koje su odgovornije za svoje i porodično zdravlje imaju viši nivo zdravstvene pismenosti i da će time biti odgovornije i za zdravlje svoje zajednice [1,2].

Autor za korespondenciju:

Dragana Milutinović, Katedra za zdravstvenu negu, Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu; dragana.milutinovic@mf.uns.ac.rs

Rad primljen: 15.12.2023; Rad prihvaćen: 18.03.2024.

Svetska zdravstvena organizacija (SZO) pojam zdravstvene pismenosti definiše kao „postizanje nivoa znanja, ličnih veština i samopouzdanja da se preduzmu mere za poboljšanje ličnog zdravlja i zdravlja zajednice promenom ličnog stila života i uslova života“ [3].

Prema *Nutbeam* razlikujemo tri nivoa zdravstvene pismenosti: funkcionalni, interaktivni i kritički. Ukoliko pojedinac prati i razume jednostavna zdravstvena uputstva, smatra se da je zadovoljio funkcionalni nivo, dok se na interaktivnom nivou zahteva da pojedinac ima socijalne i komunikacione veštine kako bi mogao da saraduje sa zdravstvenim stručnjacima. Kada pojedinac analizira i aktivno učestvuje u lečenju i rešavanju zdravstvenih problema, znači da je dostigao kritički nivo zdravstvene pismenosti kojem bi trebala da teži većina populacije [4].

Zdravstvena pismenost adolescenata se obično prikazuje kao višedimenzionalni kapacitet koji podrazumeva kombinaciju individualnih sposobnosti i elemenata znanja. Zdravstvena pismenost omogućava adolescentu da pristupi zdravstvenim informacijama, razume ih, prosuđuje i deluje na osnovu njih na relevantan i kompetentan način, kako bi doneo odluku i preduzeo mere koje promovisu zdravlje u različitim kontekstima svakodnevnog života [5,6].

Adolescencija je stadijum razvoja između detinjstva i odraslog životnog doba, koje započinje između 11. i 13. godine i traje sve do 18. ili 20. godine. Često se smatra emocionalno vrlo intenzivnim i neretko stresnim razdobljem. U razdoblju adolescencije se, osim svih složenosti telesnih, emocionalnih i socijalnih promena, prihvataju obrasci ponašanja i životni stil, što utiče na trenutno stanje zdravlja, ali i na stanje zdravlja u budućnosti [7].

Iako je adolescencija opšte poznata kao zdrav period u životu, nekoliko značajnih javnozdravstvenih i socijalnih problema nastaju tokom ovih godina. Adolescenti mogu imati brojne nezdrave navike i rizična ponašanja, kao što su neuravnotežena ishrana, nedostatak fizičke aktivnosti, upotreba duvana, nezaštićena seksualni odnos i nasilno ponašanje, koji mogu izazvati negativne zdravstvene ishode. Prema aktuelnim podacima, skoro dve trećine ranih smrti među adolescentima i pojava jedne trećine bolesti kod odraslih je bila povezana sa ovim faktorima [8].

Kao rezultat širokog pristupa internetu i mobilnim uređajima, većina stanovništva može pristupiti internetu radi traženja zdravstvenih informacija, pa je zdravstvena pismenost putem interneta postala veoma značajna, za sve, a posebno za adolescente, zbog vremena i dostupnosti informacija. Digitalna zdravstvena pismenost (u daljem tekstu e-zdravstvena pismenost) je sposobnost korišćenja informacija koji su dobijeni iz elektronskih izvora u cilju poboljšanja zdravlja ili rešavanje zdravstvene dileme, a koje su pronađene u elektronskim izvorima [9,10].

Postoje značajni problemi, počevši od pogrešnog pristupa zdravstvenim informacijama, netačnim informacijama, kao i nerazumevanja istih od strane adolescenata koji ređe koriste tehnologiju u svrhe pretraživanja informacija, dok se za adolescente koji imaju veći nivo sposobnosti pretraživanja informacija i korišćenja interneta smatra da imaju veći nivo percepcije i pozitivnije stavove prema e-zdravstvenoj pismenosti [10].

Širok pristup informacijama putem interneta izazvao je veliku zabrinutost u vezi sa zdravstvenom pismenošću adolescenata i pouzdanošću informacija koje dobijaju. Ograničene mogućnosti pretraživanja, ili niske veštine pismenosti, otežavaju adolescentima da pronađu i razumeju kvalitetne zdravstvene informacije [11].

Brojni faktori utiču na nivo zdravstvene pismenosti i elektronske zdravstvene pismenosti adolescenata. Neki od faktora su pol, uzrast, obrazovanje roditelja, tip porodice, materijalni prihodi porodice, samoprocena zdravlja, prisustvo hroničnih bolesti i in-

deks telesne mase [10,12,13,]. Adolescenti koji imaju ograničen ili nizak nivo zdravstvene pismenosti imaju poteškoća u sprovođenju aktivnosti koje su potrebne za održavanje zdravlja. Na primer, nisu u stanju da popune jednostavne zdravstvene obrasce, razumeju dijagnozu, uzimanju lekove na pravilan način, pridržavaju se preporuka dobijenih od zdravstvenih radnika ili da procene pouzdanost i interpretiraju sadržaj zdravstvenih informacija prezentovanih u sredstvima javnog informisanja [10].

Zadatak medicinskih sestara je da podstiču promociju zdravlja kod adolescenata. Ovo posebno važi za medicinske sestre koje rade u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Poznavanje nivoa zdravstvene pismenosti adolescenata može pomoći medicinskim sestrama u odbabiru intervencija za unapređenje zdravlja i s toga je veoma značajna redovna procena nivoa zdravstvene pismenosti primenom različitih validnih instrumenata [14].

Cilj ovog rada je bio procena nivoa zdravstvene i e-zdravstvene pismenosti adolescenata, evaluacija razlika u nivou zdravstvene pismenosti adolescenata u odnosu na sociodemografske karakteristike i determinante zdravlja i utvrđivanje njihove međusobne povezanosti.

MATERIJAL I METODE

Istraživanje je sprovedeno kao opservaciona, analitička i komparativna studija preseka, anketiranjem adolescenata između 15 i 18 godina, odnosno učenika srednjih stručnih škola i gimnazija na teritoriji Vojvodine tokom prvog polugodišta školske 2022/2023. godine. Uzorak je činilo ukupno $N = 456$ adolescenata, odnosno $n = 206$ učenika srednje stručne škole ($n = 106$ učenika Medicinske škole i $n = 103$ učenika Hemijsko-tehnološke škole) i $n = 247$ učenika gimnazije ($n = 137$ učenika gimnazije Svetozar Marković iz Subotice i $n = 110$ učenika iz gimnazije Laza Kostić u Novom Sadu).

INSTRUMENTI ISTRAŽIVANJA

Kao instrumenti istraživanja koristili su se: Skala za procenu zdravstvene pismenosti adolescenata (*The Health Literacy Measure for Adolescents* – HELMA), Skala za procenu e-zdravstvene pismenosti (*The e-Health Literacy Scale* – e-HEALS) i opšti upitnik za dobijanje sociodemografskih podataka i podataka o determinantama zdravlja kreiran za potrebe ovog istraživanja.

HELMA je skala sa 44 stavke grupisane u 8 domena. Domeni obuhvataju analizu pristupa zdravstvenim informacijama kroz čitanje, razumevanje, procenu, primenu, komunikaciju, samoeфикаsnost i računске operacije [11]. Ukupni skor na HELMA upitniku i skor na svakoj supskali se dobija tako što se prvo izračuna sirovi skor, a zatim se on linerano prenosi na skalu od 0 do 100 koristeći odgovarajuću formulu. Nakon izračunavanja ukupnog skora i skora po supskalama, vrši se kategorizacija nivoa zdravstvene pismenosti kao neadekvatne, ukoliko je skor u rasponu od 0 do 50, kao problematične, ako se skor kreće od 50,1 do 66, dovoljne, ukoliko je skor u rasponu od 66,1 do 85 i odlične zdravstvene pismenosti sa skorom od 85 do 100. Neadekvatna i problematična zdravstvena pismenost se dalje definišu kao „ograničena“ zdravstvena pismenost, dok se dovoljna i odlična zajedno definišu kao „poželjna“ zdravstvena pismenost.

Pouzdanost instrumenta: Cronbach-ova (α) koeficijent za celokupnu skalu je 0,93, a raspon od 0,61 do 0,89 za različite domene. Koeficijent korelacije unutar klase ($ICC=0.93$) takođe ukazuje da HELMA ima zadovoljavajuću stabilnost. Iz toga se tumači da je HELMA važan i pouzdan instrument za merenje zdravstvene pismenosti adolescenata i može se koristiti za buduće studije [11].

e-HEALS je jednodimenzionalna skala koja sadrži osam stavki za ocenu elektronske zdravstvene pismenosti. Stavke na skali se procenjuju petostepenom Likertovom skalom od 1 – potpuno se ne slažem do 5 – potpuno se slažem. Minimalni skor iznosi 8 a maksimalna 40. Viši skor ukazuje na viši nivo veština e-zdravstvene pismenosti. Skala sadrži i dva dodatna pitanja za procenu doživljaja interneta kao izvora zdravstvenih informacija i donošenja odluka o zdravlju. Pouzdanost instrumenta procenjena Cronbach alpha koeficijentom iznosila je 0,88 [15].

Dozvola za korišćenje oba instrumenta u nekomercijalne svrhe dobijena je od autora upitnika.

Opšti upitnik za procenu sociodemografskih karakteristika adolescenata i determinanti zdravlja sadrži pitanja o: polu, školi, uzrastu, uspehu iz prethodnog razreda, stepenu obrazovanja roditelja, samoproceni zdravlja, prisustvu hroničnih bolesti i zainteresovanosti za teme o zdravlju.

STATISTIČKA ANALIZA PODATAKA

U statističkoj analizi i obradi podataka koristile su se metode deskriptivne i inferencijalne statistike. Numeričke varijable su prikazane putem srednjih vrednosti (aritmetička sredina) i mera varijabiliteta (opseg vrednosti, standardna devijacija), a atributivne putem frekvencija i procenata.

Normalnost raspodele podataka potvrđena je Kolmogorov Smirnov testom ($p > 0,05$), a testiranje razlika vrednosti numeričkih varijabli se vršilo primenom Student-ovog t testa za dve grupe podataka ili primenom jednosmerne analize varijanse (ANOVA) sa odgovarajućim naknadnim testom (*post hoc test*) za tri ili više grupa podataka. *Pearson*-ov koeficijent linearne korelacije (r) korišćen je za određivanje stepena povezanosti između numeričkih varijabli. Za analiziranje pouzdanosti HELMA i e-HEALS upitnika izračunat je koeficijent pouzdanosti Cronbach alpha (α). Statistička obrada i analiza dobijenih rezultata izvršena je pomoću statističkog paketa IBM SPSS 26 *Statistics*, a statistička značajnost određivana je na nivou $p < 0,05$.

ETIČKA RAZMATRANJA

Istraživanje je odobrio Etički odbor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu, kao i uprave srednjih škola u kojima je istraživanje sprovedeno. Saglasnost učenika ili roditelja za učestvovanje u studiji je dobijena u skladu sa Helsinškom deklaracijom.

REZULTATI

Provera pouzdanosti HELMA upitnika

Rezultati testa za proveru pouzdanosti primenjenih instrumenta na našem uzorku ukazuju na dobru pouzdanost oba instrumenta. Cronbachov koeficijent α za HELMA upitnik iznosio je 0,92, a za e-HEALS 0,91.

Analiza zdravstvene pismenosti - HELMA upitnik

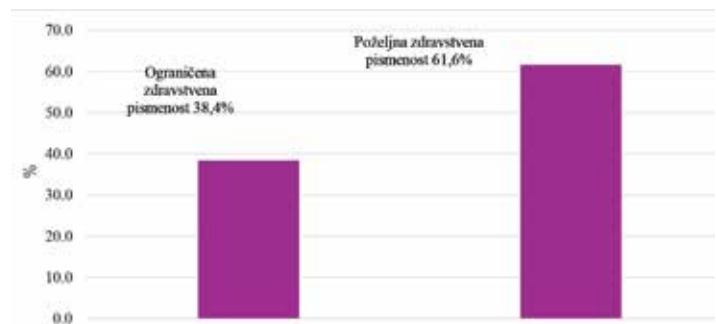
Ukupni prosečni skor na HELMA upitniku na celom uzorku adolescenata iznosio je $AS = 69,1 \pm 14,2$ od ukupno 100. Najviši nivo zdravstvene pismenosti adolescenti su pokazali u domenu razumevanja $AS = 75,8 \pm 17,6$ i komunikacije $AS = 74,5 \pm 17,5$. U domenima primene i proračuna adolescenti su imali najniži nivo zdravstvene pismenosti $AS = 54,2 \pm 24,0$ vs $AS = 46,9 \pm 38,0$. Prosečne vrednosti i mere varijabiliteta ostalih supskala HELMA upitnika prikazane su u tabeli 1.

Tabela 1. Prosečne vrednosti i mere varijabiliteta HELMA upitnika na celom uzorku

Supskale	Broj stavki	Min	Max	AS	SD
Samoefikasnost (1–4)	4	0,0	100,0	68,5	16,0
Pristup (5–9)	5	0,0	100,0	70,3	22,7
Čitanje (10–14)	5	0,0	100,0	72,5	22,8
Razumevanje (15–24)	10	0,0	100,0	75,8	17,6
Procena (25–29)	5	0,0	100,0	69,1	20,0
Primena (30–33)	4	0,0	100,0	54,2	24,0
Komunikacija (34–41)	8	0,0	100,0	74,5	17,5
Proračun (42–44)	3	0,0	100,0	46,9	38,0
HELMA upitnik	44	0,0	100,0	69,1	14,2

AS=aritmetička sredina, SD=standardna devijacija

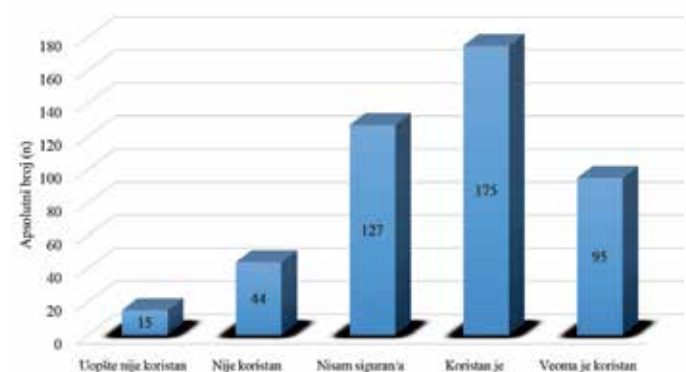
Analizirajući dalje nivo zdravstvene pismenosti adolescenata utvrđeno je da je kod više od jedne trećine adolescenata $n = 175$ (38,4%) zdravstvena pismenost na nivou ograničene, dok je nivo poželjne zdravstvene pismenosti dostiglo 281 (61,6%) adolescenata (grafikon 1).



Grafikon 1. Distribucija adolescenata u odnosu na nivo zdravstvene pismenosti

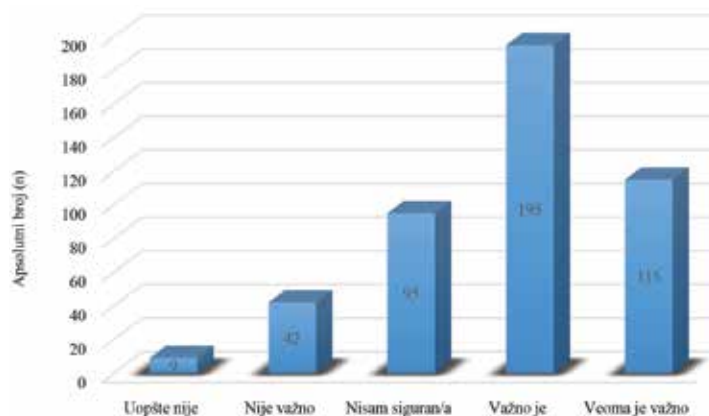
Analiza e-zdravstvene pismenosti - e-HEALS skale

Više od polovine adolescenata $n = 270$ (59,2%) je smatralo da im je internet veoma koristan ili koristan u donošenju odluka o zdravlju, za razliku od $n = 59$ (12,9%) adolescenata koji su smatrali da im internet uopšte nije koristan ili nije koristan u donošenju odluka o zdravlju (grafikon 2).



Grafikon 2. Distribucija adolescenata u odnosu na činjenicu koliko smatraju da im je internet koristan u donošenju odluka o zdravlju?

Uvidom u grafikon 3 uočava se da je $n = 310$ (68,0%) adolescenata smatralo da im je veoma važno ili važno da imaju pristup informacijama o zdravlju na internetu. Na suprot tome, $n = 51$ (11,2%) je smatralo da im uopšte nije važno ili nije važno da imaju pristup informacijama o zdravlju na internetu.



Grafikon 3. Distribucija adolescenata u odnosu na činjenicu koliko im je važno da imaju pristup informacijama o zdravlju na internetu

Prosečni skor na e-HEALS skali za procenu zdravstvene pismenosti na celom uzorku adolescenata iznosio je $AS = 3,80 \pm 0,69$ od ukupno 5, a ukupni prosečni skor iznosio je $AS = 30,41 \pm 7,46$. Prosečne vrednosti i mere varijabiliteta pojedinačnih tvrdnji e-HEALS skale prikazane su u tabeli 2.

Deskriptivnom analizom odgovora adolescenata na tvrdnje iz e-HEALS skale (tabela 2) uočava se da adolescenti najviše slažu sa tvrdnjom *Znam kako da koristim internet da bih dobio odgovore na pitanje u vezi zdravlja* i *Razlikujem korisne/tačne informacije o zdravlju od loših/netačnih informacija o zdravlju koje su dostupne na internetu* ($AS = 4,01 \pm 0,89$ vs $AS = 4,00 \pm 0,92$). Sa tvrdnjom *Sa sigurnošću mogu koristiti informacije sa interneta za donošenje odluka u vezi zdravlja* adolescenti su imali najniži nivo slaganja ($AS = 3,39 \pm 1,12$).

Analiza razlika u nivou zdravstvene pismenosti i e-zdravstvene pismenosti adolescenata u odnosu na sociodemografske karakteristike

Inferencijalnom statističkom analizom odnosno primenom t testa nezavisnih uzoraka i jednofaktorskim ANOVA testom

izvršeno je poređenje vrednosti prosečnog skor na HELMA i e-HEALS skali u odnosu na sociodemografske karakteristike adolescenata. Uvidom u tabelu 3 uočava se da nije bilo statistički značajne razlike u nivou zdravstvene pismenosti adolescenata (prosečni skor HELMA upitnika) u odnosu na pol ($t_{(454)} = -3,345$; $p > 0,05$), školu koju pohađaju i obrazovanje oca. Međutim, iako nije uočena značajna razlika u prosečnom skor HELMA upitnika u odnosu na tip škole koju adolescenti pohađaju naknadna poređenja pomoću LSD-ovog *post hoc* testa ukazuju da se ukupni prosečni skor HELMA upitnika učenika koji pohađaju medicinsku školu $AS = 71,2 \pm 12,8$ značajno viši od prosečnog skora učenika koji pohađaju drugu stručnu školu $AS = 66,7 \pm 14,5$.

Statistički značajne razlike u nivou zdravstvene pismenosti adolescenata uočene su u odnosu na uzrast/razred ($F_{(3, 452)} = 3,737$; $p = 0,011$) i uspeh iz prethodnog razreda ($F_{(3, 453)} = 16,137$; $p < 0,001$). Ukupni prosečni skor na HELMA upitniku adolescenata koji pohađaju četvrti razred $AS = 73,0 \pm 13,4$ značajno je bio viši od prosečnog skora učenika prvog i trećeg razreda $AS = 66,8 \pm 14,6$ vs $AS = 68,7 \pm 16,0$. Takođe, učenici koji su prethodni razred završili sa odličnim uspehom su imali viši prosečni skor $AS = 71,4 \pm 13,2$ u odnosu na učenike koji su imali dovoljan/dobar i vrlo dobar uspeh $AS = 68,88 \pm 18,29$ vs $AS = 68,01 \pm 13,9$ (tabela 3). Statistički značajne razlike u nivou zdravstvene pismenosti adolescenata uočene su i u odnosu na stepen obrazovanja majke ($F_{(3, 452)} = 6,935$; $p < 0,001$). Naknadnim poređenjem prosečnog skora na HELMA upitniku, uočava se da su adolescenti čija majka ima završenu osnovnu školu su imali značajno niži skor u $AS = 57,6 \pm 17,9$ u odnosu na adolescente čiji majke imaju srednje, više i visoko obrazovanje ($AS = 68,6 \pm 13,7$ vs $AS = 70,3 \pm 14,0$ vs $AS = 71,3 \pm 13,6$).

Analizirajući razlike u nivou e-zdravstvene pismenosti statistički značajna razlika uočena je samo u odnosu na stepen obrazovanja majke, a naknadna poređenja takođe ukazuju da su adolescenti čija majka ima završenu osnovnu školu $AS = 3,53 \pm 0,86$ imali statistički značajno niži skor u odnosu na ostale adolescente (tabela 3).

Analiza razlika u nivou zdravstvene pismenosti i e-zdravstvene pismenosti adolescenata u odnosu na determinante zdravlja

Rezultati poređenja vrednosti prosečnog skor na HELMA i e-HEALS skali u odnosu na determinante zdravlja (samoprocena zdravlja, prisustvo hronične bolesti i zainteresovanosti za teme o zdravlju) prikazano je u tabeli 4.

Tabela 2. Prosečne vrednosti i mere varijabiliteta e-HEALS skale na celom uzorku

Tvrdnje	Min	Max	AS	SD
Znam koje su informacije o zdravlju dostupne na internetu	1,00	5,00	3,69	0,85
Znam gde da nađem korisne informacije o zdravlju na internetu	1,00	5,00	3,77	0,93
Znam kako da nađem korisne informacije o zdravlju na internetu	1,00	5,00	3,90	0,89
Znam kako da koristim internet da bih dobio odgovore na pitanja u vezi zdravlja	1,00	5,00	4,01	0,89
Znam kako da koristim informacije o zdravlju koje pronađem na internetu u cilju održavanja zdravlja.	1,00	5,00	3,87	0,91
Posedujem potrebne veštine za procenu informacija o zdravlju koje pronađem na internetu	1,00	5,00	3,77	0,95
Razlikujem korisne/tačne informacije o zdravlju od loših/netačnih informacije o zdravlju koje su dostupne na internetu	1,00	5,00	4,00	0,92
Sa sigurnošću mogu koristiti informacije sa interneta za donošenje odluka u vezi zdravlja	1,00	5,00	3,39	1,12
e-HEALS skala	1,00	5,00	3,80	0,69
e-HEALS skala	8,00	40,00	30,41	7,46

AS=aritmetička sredina, SD=standardna devijacija

Tabela 3. Razlika u nivou zdravstvene pismenosti (HELMA) i e-zdravstvene pismenosti (e-HEALS) adolescenata u odnosu na sociodemografske karakteristike

Varijable	Kategorije	n (%)	Zdravstvena pismenost HELMA		e-zdravstvena pismenost e-HEALS	
			AS±SD	Nivo značajnosti	AS±SD	Nivo značajnosti
Pol	Muško ⁽¹⁾	164 (34)	68,6 ± 16,1	p=0,525	3,82 ± 0,77	p=0,443
	Žensko ⁽²⁾	292(64)	69,5 ± 13,1		3,79 ± 0,65	
Škola	Gimnazija ⁽¹⁾	247 (54,2)	69,3 ± 14,6	p=0,069 2 > 3	3,77 ± 0,74	p=0,745
	Medicinska ⁽²⁾	106 (23,2)	71,2 ± 12,8		3,85 ± 0,62	
	Druga stručna škola ⁽³⁾	103 (22,6)	66,7 ± 14,5		3,82 ± 0,65	
Razred	Prvi ⁽¹⁾	135(29,6)	66,8 ± 14,6	p=0,011* 4 > 1,3	3,87 ± 0,67	p=0,308
	Drugi ⁽²⁾	114 (25,9)	69,3 ± 12,0		3,73 ± 0,58	
	Treći ⁽³⁾	111(24,3)	68,7 ± 16,0		3,78 ± 0,84	
	Četvrti ⁽⁴⁾	96 (21,1)	73,0 ± 13,4		3,81 ± 0,65	
Uspeh iz prethodnog razreda	Dovoljan i dobar ⁽¹⁾	40 (8,8)	65,5 ± 14,0	p<0,001* 3 > 2,1	3,80 ± 0,74	p=0,221
	Vrlo dobar ⁽²⁾	191 (41,9)	68,0 ± 14,0		3,81 ± 0,66	
	Odličan ⁽³⁾	223 (28,9)	71,4 ± 13,2		3,81 ± 0,68	
Stepen obrazovanja oca	Osnovno obrazovanje ⁽¹⁾	36 (7,9)	64,4 ± 18,7	p=0,093	3,70 ± 0,85	p=0,096
	Srednje obrazovanje ⁽²⁾	207(45,4)	68,9 ± 13,5		3,77 ± 0,65	
	Više obrazovanje ⁽³⁾	89 (19,5)	69,3 ± 13,9		3,84 ± 0,68	
	Visoko obrazovanje ⁽⁴⁾	124 (27,2)	71,1 ± 14,0		3,84 ± 0,73	
Stepen obrazovanja majke	Osnovno obrazovanje ⁽¹⁾	24 (5,3)	57,6 ± 17,9	p<0,001* 1 < 2,3,4	3,52 ± 0,86	p=0,031* 1 < 2,3,4
	Srednje obrazovanje ⁽²⁾	203 (44,5)	68,6 ± 13,7		3,77 ± 0,63	
	Više obrazovanje ⁽³⁾	80 (17,5)	70,3 ± 14,0		3,88 ± 0,72	
	Visoko obrazovanje ⁽⁴⁾	149 (32,7)	71,3 ± 13,6		3,84 ± 0,72	

*Statistički značajne varijable, AS=aritmetička sredina, SD=standardna devijacija

Tabela 4. Razlika u nivou zdravstvene pismenosti (HELMA) i e-zdravstvene pismenosti (e-HEALS) adolescenata u odnosu na determinante zdravlja

Varijable	Kategorije	n (%)	Zdravstvena pismenost HELMA		e-zdravstvena pismenost e-HEALS	
			AS±SD	Nivo značajnosti	AS±SD	Nivo značajnosti
Samoprocena zdravlja	Nedovoljno ⁽¹⁾	9 (2)	56,2 ± 28,0	p<0,001* 5 > 1,3,4	3,15 ± 1,14	p=0,006* 1 < 2,3,4,5
	Dovoljno ⁽²⁾	19 (4,2)	66,0 ± 17,8		3,75 ± 0,69	
	Dobro ⁽³⁾	74 (16,2)	66,3 ± 11,7		3,74 ± 0,69	
	Vrlo dobro ⁽⁴⁾	150 (32,9)	67,9 ± 14,6		3,73 ± 0,67	
	Odlično ⁽⁵⁾	204 (44,7)	72,1 ± 12,9		3,90 ± 0,67	
Prisustvo hronične bolesti	Da	35 (7,7)	62,2 ± 19,2	p=0,002*	3,54 ± 0,83	p=0,018*
	Ne	421 (92,3)	69,8 ± 13,6		3,82 ± 0,68	
Zainteresovanost za teme o zdravlju	Nimalo ⁽¹⁾	35 (7,7)	64,3 ± 21,7	p<0,001* 5 > 3,2,1	3,63 ± 1,06	p=0,054
	Malo ⁽²⁾	51 (11,2)	63,2 ± 12,0		3,75 ± 0,63	
	Osrednje ⁽³⁾	204 (44,7)	68,8 ± 13,0		3,81 ± 0,64	
	Mnogo ⁽⁴⁾	126 (27, 6)	71,3 ± 11,7		3,78 ± 0,63	
	Veoma mnogo ⁽⁵⁾	40 (8,8)	76,7 ± 17,4		4,06 ± 0,79	

*Statistički značajne varijable, AS=aritmetička sredina, SD=standardna devijacija

Statistički značajna razlika u prosečnom skor HELMA upitnika je utvrđena u svim posmatranim varijablama (samoprocena zdravlja $F=5,535$; $p<0,001$, prisustvo hroničnih bolesti $t=-3,045$; $p=0,002$ i zainteresovanost za teme o zdravlju $F=7,240$; $p<0,001$) (tabela 4).

Naknadnim poređenje pomoću LSD-ovog *post hoc* testa je utvrđeno je da je prosečni skor na HELMA upitniku adolescenta koji su svoje zdravlje ocenili kao odlično $\bar{X} = 72,1 \pm 12,9$ i koji su veoma mnogo zainteresovani za teme o zdravlju $AS = 76,7 \pm 17,4$ statistički značajno viši u odnosu na ostale posmatrane grupe adolescenata. Uvidom u tabelu 4 uočava se i da adolescenti koji boluju od hronične bolesti imaju niži nivo zdravstvene pismenosti u odnosu na adolescente bez hroničnih bolesti.

Analizirajući razlike u nivou e-zdravstvene pismenosti statistički značajna razlika uočena je u odnosu na samoprocenu zdravlja ($F_{(4,451)}=3,697$; $p=0,006$) i prisustvo hronične bolesti ($t_{(454)}=-3,321$; $p=0,021$) (tabela 4). Naime, statistički značajan niži nivo e-zdravstvene pismenosti utvrđen je kod adolescenata koji su svoje zdravlje ocenili kao nedovoljno $AS=3,15 \pm 1,14$ i kod adolescenata sa hroničnim bolestima u odnosu na ostale grupe adolescenata.

Analiza povezanosti između nivoa zdravstvene pismenosti i nivoa e-zdravstvene pismenosti kod adolescenta

Za procenu analize povezanosti nivoa zdravstvene pismenosti i e-zdravstvene pismenosti korišćen je Pirsonov test korelacije. Uočena je statistički značajna pozitivna korelacija na nivou $p<0,001$. Vrednost Pirsonovog testa korelacije iznosila je $r = 0,608$ (tabela 5).

Tabela 5. Pirsonova korelacija nivoa zdravstvene pismenosti i nivoa e-zdravstvene pismenosti i nivo značajnosti

		E- zdravstvena pismenost e-HEALS
Zdravstvena pismenost HELMA	Pirsonova korelacija	0,608
	p (nivo značajnosti)	<0,001

DISKUSIJA

Ovo istraživanje je sprovedeno sa ciljem procene nivoa zdravstvene i e-zdravstvene pismenosti adolescenata, kao i procene razlika u nivou zdravstvene pismenosti adolescenata odnosno učnika srednjih stručnih škola i gimnazija u odnosu na sociodemografske karakteristike i determinante zdravlja.

Zdravstvena pismenost je identifikovana kao lični resurs koji utiče na pojedinca da donosi informisane zdravstvene odluke u svakodnevnom životu i priznata je kao ključna determinanta zdravlja [16,17]. Nedovoljna zdravstvena pismenost za posledicu ima neadekvatno znanje o zdravlju i korišćenje zdravstvenih usluga [10], te povećava rizična ponašanja [18]. Iz tih razloga, SZO je uvela zdravstvenu pismenost kao jednu od najvažnijih odrednica zdravog načina života i zdravlja međunarodne zajednice [19]. Za sve narode sveta adolescenti su najvažnija starosna kategorija jer predstavljaju njihovu budućnost. S obzirom da adolescenti uglavnom samostalno donose zdravstvene odluke i upravljaju svojim zdravljem, zdravstvena pismenost u ovom uzrastu ima neprocenjiv značaj [17].

U našem istraživanju ukupni prosečni skor na HELMA upitniku iznosio je $69,1 \pm 14,2$ što odgovara nivou željene zdravstvene pismenosti. U studiji *Zare-Zardiny* i saradnika [18] ukupni prosečni skor na HELMA upitniku iznosio je $58,44 \pm 13,79$ što je u okviru

ograničene zdravstvene pismenosti. Brojna istraživanja pokazuju prevalenciju niske zdravstvene pismenosti i to u svim starosnim kategorijama [17]. Najviši nivo zdravstvene pismenosti u našem istraživanju su adolescenti pokazali u domenu razumevanja i komunikacije, a najniži nivo bio je u domenu primene zdravstvenih informacija i proračuna. Dalja analiza je pokazala da je nivo poželjne zdravstvene pismenosti dostiglo je 61,6% adolescenata, a nešto više od jedne trećine adolescenata odnosno (38,4%) je na nivou ograničene zdravstvene pismenosti. Ovakav rezultat u našem istraživanju može biti zabrinjavajući, s obzirom da su mnogi ispitanici budući zdravstveni radnici. Rezultati našeg istraživanja se razlikuju od istraživanja sprovedenih među adolescentima u Iranu i Maleziji, gde je nivo poželjne zdravstvene pismenosti dostigao 46% odnosno 48% ispitanika [17,19]. Uočena razlika u nivou zdravstvene pismenosti mogla bi se objasniti uticajem socio-ekonomskih, etničkih i razlika u geografskom području.

Kako se nalazimo u eri digitalizacije, adolescenti svakodnevno koriste *online* izvore za zabavu, učenje i pristup informacijama. Na ovaj način najviše dolaze i do informacija vezanih za zdravlje, kao što su informacije o ishrani, reproduktivnom i mentalnom zdravlju, hroničnim i infektivnim bolestima. Međutim, na internetu mogu da se pronađu dezinformacije o zdravlju što može dovesti do negativnih zdravstvenih ishoda kod adolescenata, ali i drugih starosnih grupa. Da bi se zdravstvene informacije sa interneta što bezbednije i efikasnije koristile neophodan je određen nivo e-zdravstvene pismenosti [20].

Rezultati našeg istraživanja su pokazali da je 59,2% adolescenata smatralo da im je internet veoma koristan ili koristan u donošenju odluka o zdravlju, a nešto više od dve trećine je smatralo da im je veoma važno ili važno da imaju pristup informacijama o zdravlju na internetu. Takođe i u okviru istraživanja *Eyimaya* i saradnika 48,0% adolescenata su naveli da im je internet veoma koristan ili koristan u donošenju odluka o zdravlju [10]. Dok su rezultati istraživanja sprovedenog u Australiji pokazali da oko 78% adolescenata koristi web stranice i društvene mreže kada traže informacije vezane za zdravlje [20].

U našem istraživanju ukupni prosečni skor e-HEALS skale iznosio je $30,41 \pm 7,46$ što znači da su naši adolescenti postigli visok nivo e-zdravstvene pismenosti. Elektronska zdravstvena pismenost istraživana je u Turskoj u okviru dve studije, a rezultati oba istraživanja su takođe pokazali da je nivo e-zdravstvene pismenosti adolescenata na visokom nivou [10,13].

Nivo zdravstvene pismenosti i e-zdravstvene pismenosti naših adolescenata se statistički značajno ne razlikuje u odnosu na pol, školu koju pohađaju i stepen obrazovanja oca. Polna razlika u nivou zdravstvene pismenosti uočena je u drugim studijama [12,17,18]. Nepostojanje značajne razlike u nivou zdravstvene pismenosti između devojaka i momaka takođe je uočeno u studijama drugih istraživača [9,13]. Generalno, rezultati prethodnih studija koje su se bavile procenom nivoa obe vrste zdravstvene pismenosti se razlikuju u odnosu na sociodemografske karakteristike adolescenata. Takva odstupanja u rezultatima mogla bi biti posledica različitih socio-kulturnih uslova adolescenata u različitim studijama.

Kada je reč o školi koju adolescenti pohađaju u našoj studiji, naknadna poređenja pokazala su da su učenici koji pohađaju medicinsku školu imali značajno viši nivo zdravstvene pismenosti u odnosu na učenike koji pohađaju drugu stručnu školu, što je bilo za očekivati, jer je u medicinskoj školi zastupljeno više sadržaja o zdravlju.

Adolescenti su u ovom istraživanju pokazali značajne razlike u nivou zdravstvene pismenosti u odnosu na uzrast/razred i uspeh iz prethodnog razreda. Učenici koji pohađaju četvrti razred i koji su prethodni razred završili sa odličnim uspehom, imali su ukupni

prosečni skor na HELMA upitniku viši od prosečnog skora ostalih učenika. Kada je reč o nivou e-zdravstvene pismenosti nema razlike u pogledu navedenih varijabli. Ovakvi rezultati su takođe bili za očekivati. Slične rezultate u pogledu nivoa zdravstvene pismenosti [12,18] i e-zdravstvene pismenosti [13] su dobili i drugi istraživači. *Shone* i saradnici su utvrdili pozitivnu vezu između nivoa obrazovanja adolescenata i zdravstvene pismenosti. Istraživanja sprovedena od strane *Primack* i saradnika 2006. godine i *Chang* i saradnika 2015. godine, pokazala su da je akademski uspeh pozitivno povezan sa e-zdravstvenom pismenošću [21].

U pogledu uticaja stepena obrazovanja oca na nivo zdravstvene pismenosti kod adolescenata, rezultati istraživanja *Mozafari* i saradnika se podudaraju sa našim rezultatima [19]. Za razliku od ovog i našeg istraživanja, u istraživanju *Ozturk* i saradnika zapažena je statistički značajna povezanost stepena obrazovanja oca i nivoa zdravstvene pismenosti [12]. Rezultati drugih istraživanja pokazuju povezanost između nivoa e-zdravstvene pismenosti i nivoa obrazovanja oca [10,13]. Ovi rezultati mogu da ukažu na važnost oca i očinske figure u zemljama Bliskog istoka.

Za razliku od oca, u našem istraživanju je uočeno da stepen obrazovanja majke utiče na zdravstvenu pismenost adolescenata što je u skladu sa rezultatima drugih istraživanja [12], kao i e-zdravstvenu pismenost adolescenata [10,13]. Majka se smatra primarnom figurinom u porodičnom sistemu na teritoriji Balkana i Blistog istoka, iz razloga što one provode najviše vremena sa decom i adolescentima u toku dana. Samim tim obrazovanje majke, njeno znanje i interesovanje za zdravlje izuzetno utiču kako na nivo zdravstvene pismenosti, tako i na nivo digitalne zdravstvene pismenosti. Rezultati pet studija su otkrili pozitivnu vezu između obrazovanja roditelja i zdravstvene pismenosti adolescenata [21].

Na razliku u nivou zdravstvene pismenosti adolescenata utiču stepen samoprocene zdravlja, prisustvo hroničnih bolesti i zainteresovanosti za teme o zdravlju, dok poslednja varijabla nema uticaja na razliku u nivou e-zdravstvene pismenosti, pokazuju naši rezultati. Naknadna poređenja su pokazala da su adolescenti koji su svoje zdravlje ocenili kao odlično i koji su veoma mnogo zainteresovani za zdravlje, imaju značajno viši nivo zdravstvene pismenosti u odnosu na druge posmatrane grupe adolescenata. Interesantan je rezultat koji pokazuje da adolescenti koji boluju od hronične bolesti imaju niži nivo zdravstvene pismenosti u odnosu na njihove vršnjake bez hroničnih bolesti. Takođe, niži nivo e-zdravstvene pismenosti utvrđen je kod adolescenata koji su svoje zdravlje ocenili kao nedovoljno i koji boluju od hronične bolesti. I drugi autori navode da je stepen samoprocene zdravlja i zainteresovanosti adolescenata za teme o zdravlju jedan od faktora za koji postoji statistički značajna povezanost sa nivom zdravstvene pismenosti i e-zdravstvene pismenosti [13, 18].

Zbog značaja zdravstvene pismenosti adolescenata i njenog uticaja na prevenciju bolesti, samozbrinjavanje i kvalitet života potrebno je posvetiti više pažnje ovom pitanju kroz edukativne intervencije [21].

ZAKLJUČAK

Na osnovu istraživanja o proceni zdravstvene pismenosti adolescenata, možemo zaključiti:

- Nivo poželjne zdravstvene pismenosti dostiglo je 61,6% adolescenata.

- Najviši nivo zdravstvene pismenosti adolescenti su pokazali u domenu razumevanja zdravstvenih informacija i komunikacije o njima, a najniži u domenu primene zdravstvenih informacija i proračuna.

- Naši adolescenti su postigli visok nivo e-zdravstvene pismenosti.

- Utvrđene su značajne razlike u nivou zdravstvene pismenosti adolescenata u odnosu na uzrast/razred, uspeh iz prethodnog razreda, stepen obrazovanja majke, samoprocenu zdravlja, prisustvo hronične bolesti i zainteresovanost za teme o zdravlju.

- Adolescenti koji pohađaju medicinsku školu imaju značajno viši nivo zdravstvene pismenosti u odnosu na adolescente koji pohađaju drugu stručnu školu.

- Nema statistički značajne razlike u nivou zdravstvene pismenosti adolescenata u odnosu na pol i stepen obrazovanja oca.

- Utvrđena je pozitivna korelacija između nivoa zdravstvene pismenosti i e-zdravstvene pismenosti kod adolescenata.

Napomena: Rad je prezentovan na 6. naučno-stručnom skupu „Studenti u susret nauci“ koji je održan u novembru 2023. na Univerzitetu u Banjoj Luci i štampan u vidu sažetka u Zborniku radova za medicinske i zdravstvene nauke.

LITERATURA

1. Maričić M, Radovanović S, Gavrilović I, Jevtović-Obradović I, Khouitar S, Mujković M. Zdravstvena pismenost i faktori koji je određuju. *Zdravstvena zaštita*. 2020;49(4):75–82.
2. Sørensen K, Broucke SV, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12:80–93.
3. World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: World Health Organization. 1998 [cited 2022 Dec 28]. Available from: <https://www.who.int/activities/improving-health-literacy>
4. Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annu Rev Public Health*. 2020;42:159–73.
5. Bröder J, Okan O, Bauer U, Schlupp S, Pinheiro P. Advancing perspectives on health literacy in childhood and youth. *Health Promot Int*. 2020;35(3):575–85.
6. Bröder J, Okan O, Bauer U, Bruland D, Schlupp S, Bollweg TM, et al. Health literacy in childhood and youth: a systematic review of definitions and models. *BMC public health*. 2017;17(1):361–86.
7. Kuzman M. Adolescencija, adolescenti i zaštita zdravlja. *Medicus*. 2009;18(2):155–72
8. Korkmaz Aslan G, Kartal A, Turan T, Taşdemir Yiğitoğlu G, Kocakabak C. Association of electronic health literacy with health-promoting behaviours in adolescents. *Int J Nurs Pract*. 2021;27(2):e12921.
9. Park BK. Factors Influencing eHealth Literacy of Middle School Students in Korea: A Descriptive Cross-Sectional Study. *Healthc Inform Res [Internet]*. 2019 [cited 2022 Jan 10];25(3):221–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6689513/pdf/hir-25-221.pdf>
10. Eyimaya AO, Özdemir F, Tezel A, Apay SE. Determining the healthy lifestyle behaviors and e-health literacy levels in adolescents. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:e03742.
11. Ghanbari S, Ramezankhani A, Montazeri A, Mehrabi Y. Health literacy measure for adolescents (HELMA): Development and psychometric properties. Brucki S, editor. *PLOS ONE*. 2016;11(2):e0149202.
12. Ozturk FO, Ayaz-Alkaya S. Health literacy and health promotion behaviors of adolescents in Turkey. *J Pediatr Nurs*. 2020;54:e31–e35.
13. Tümer A, Sümen A. E-health literacy levels of high school students in Turkey: results of a cross-sectional study. *Health Promot Int*. 2022;37(2):daab174.
14. Morrison AK, Glick A, Shonna Yin H. Health literacy: Implications for child health. *Pediatr Rev* 2019;40(5):263–77.
15. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth literacy scale. *J Med Internet Res* 2006;8(4).
16. Smith C, Goss HR, Issartel J, Belton S. Health literacy in schools? A systematic review of health-related interventions aimed at disadvantaged adolescents. *Children (Basel)*. 2021;8(3):176.
17. Vashe A, Sekaran VC, Chandnani DG, Anwar Batcha NA, Moganadass K, Saghadevan S. Psychometric Properties of Health literacy measure for adolescents (HELMA) and predictors of health literacy among youth from Malaysia and Sri Lanka. *J. Turkish Sci. Educ*. 2022;19(4):1206–21.
18. Zare-Zardiny MR, Abazari F, Zakari MA, Dastras M, Farokhzadian J. The association between body mass index and health literacy in high school Students: A cross-sectional study. *J Educ Health Promot*. 2021;10:431.
19. Mozafari B, Keshtkaran Z, Momennasab M, Nick N, Pourahmad S. Investigating the relationship between health literacy and lifestyle in the second-grade high school adolescents. *J Res Lepid*. 2019;50(3):173–84.
20. Taba M, Allen TB, Caldwell PHY, Skinner SR, Kang M, McCaffery K, Scott KM. Adolescents' self-efficacy and digital health literacy: a cross-sectional mixed methods study. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1223.
21. Fleary SA, Joseph P, Pappagianopoulos JE. Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *J Adolesc*. 2018;62:116–27.