

## **Učestalost konzumacije energetske napitake kod srednjoškolaca**

*Učenici autori: Karlo Kedveš, 2.a; Lea Ivanović, 2.a*

*Mentorica: dr.sc. Mirela Šunda, prof. savjetnik, Gimnazija A. G. Matoša, Đakovo;  
mirela.sunda@skole.hr*

**Sažetak:** Energetski napitci su bezalkoholni napitci za koje se vjeruje da smanjuju ili sprječavaju umor, poboljšavaju fizičku i kognitivnu izvedbu. Posljednjih godina primijećena je svakodnevna i redovita konzumacija energetske napitake kod djece osnovnoškolske i srednjoškolske dobi. Cilj ovoga istraživanja bio je utvrditi konzumiraju li i u kojem postotku srednjoškolci energetske napitke, koliko često te iz kojih razloga. Dodatni cilj bio je utvrditi imaju li srednjoškolci dovoljno znanja i razumiju li koje su štetne posljedice pretjerane i svakodnevne konzumacije energetske napitake za njihovo zdravlje. Uzorak je obuhvatio ukupno 201 ispitanika (134 ili 67% ž, 67 ili 33% m) srednje škole iz Slavonije. Rezultati su pokazali da 28% srednjoškolaca konzumira energetske napitke, najčešće 1-2 puta tjedno, vikendom te da znaju i razumiju posljedice konzumacije energetske napitake za zdravlje kao i koji su njihovi glavni sastojci. Bilo bi dobro razviti preventivne i obrazovne programe kojima će se djeca i mladi dodatno informirati o štetnosti konzumacije energetske napitake, provoditi programe od ranog djetinjstva, djecu i mlade više uključiti u različite sportsko-rekreacijske aktivnosti te time smanjiti vrijeme provedeno za ekranima i povećati razinu tjelesne aktivnosti.

**Ključne riječi:** *adolescenti, bezalkoholni napitci, tjelesna aktivnost, zdravstvena pismenost*

## 1. UVOD

Energetski napitci su bezalkoholni napitci za koje se vjeruje da smanjuju ili sprječavaju umor, poboljšavaju fizičku i kognitivnu izvedbu (Malinauskas, Aeby, Overton, Carpenter-Aeby i Barber-Heidal, 2007; Buxton i Hagan, 2012). Ubrzo nakon konzumiranja podižu razinu energije i budnost u organizmu uz pomoć raznih stimulansa koji se ubrajaju u njihove glavne sastojke.

Najbitniji i najznačajniji sastojak koji energetski napitci sadrže je kofein. Umjerena konzumacija kofeina nije nezdrava, a vjeruje se da visoka konzumacija kofeina (više od 5 šalica kave dnevno) umjereno doprinosi povećanom riziku od primarnog srčanog zastoja, dok teško predoziranje kofeinom može biti popraćeno ventrikularnim aritmijama, ventrikularnom fibrilacijom i konačno cirkulatornim kolapsom (Yan, Huang i Li, 2014). Često se kofein u energetskim napitcima kombinira i s drugim sastojcima poput aminokiseline taurin, derivata šećera poput glukuronlaktona i riboze, biljnim ekstraktima kao što su guarana, ginseng i ginko biloba, vitaminima skupine B i drugima te tako čine „energetsku mješavinu“ (Boyle, 2006; Malinauskas i sur. 2007).

Posljednjih godina primijećena je svakodnevna i redovita konzumacija energetskih napitaka kod djece osnovnoškolske i srednjoškolske dobi. S obzirom da je adolescencija, vrijeme intenzivnog rasta i razvoja, odnosno razdoblje u kojemu su djeca sklona čestom istraživanju i isprobavanju različitih stvari kako bi se dokazivali u društvu te da su brojna istraživanja potvrdila da su upravo adolescenti, mlade osobe i sportaši glavni potrošači energetskih napitka (Švonja Parezanović i Perić Prkosovački, 2016), važno je educirati djecu i mlade o štetnosti pretjerane konzumacije energetskih napitaka po zdravlje.

Cilj ovoga istraživanja bio je utvrditi konzumiraju li i u kojem postotku srednjoškolci energetske napitke, koliko često te iz kojih razloga. Dodatni cilj bio je utvrditi imaju li srednjoškolci dovoljno znanja i razumiju li koje su štetne posljedice pretjerane i svakodnevne konzumacije energetskih napitaka za njihovo zdravlje.

H:1 Srednjoškolci konzumiraju energetske napitke; njih 40% konzumira barem jednom tjedno

H:2 Srednjoškolfci znaju i razumiju štetne posljedice pretjerane i svakodnevene konzumacije energetske napitaka

## 2. MATERIJALI I METODE

### 2.1. Uzorak ispitanika

Uzorak je obuhvatio ukupno 201 ispitanika u rasponu od 14 do 19 godina, (134 ili 67% ž, 67 ili 33% m) srednje škole iz Slavonije prosječne dobi  $16,63 \pm 1,21$ . Ispitanici su anonimni upitnik ispunjavali dobrovoljno tijekom redovne nastave tjelesne i zdravstvene kulture u završnom dijelu sata. Ispitivanje je provedeno u razdoblju od 13. do 19. veljače 2023.

Tablica 1. Uzorak ispitanika

	Spol	
	M N (%)	Ž N (%)
	67 (33%)	134 (67%)
Ukupno	201 (100)	

### 2.2. Mjerni instrument i varijable istraživanja

Za potrebe ovoga istraživanja kreiran je online upitnik u platformi Microsoft Forms. Upitnik se sastojao od 14 pitanja. U prvom dijelu ispitanike se pitalo o njihovim općim karakteristikama kao što su spol, dob i tjelesna aktivnost (bavljenje rekreacijom/ sportom). Drugi dio upitnika odnosio se na znanja, stavove, navike i učestalost konzumacije energetske napitaka. Korištena su pitanja poput „Konzumirate li energetske napitke?“, „Koliko često konzumirate energetske napitke?“ „Koja je prosječna količina napitka kojeg konzumirate?“, „Jeste li upoznati s negativnim učincima energetske napitaka?“, „Zašto konzumirate energetske napitke?“, „Jeste li upoznati s glavnim sastojcima energetske napitaka?“ i slično.

### 3. REZULTATI

U 2., 3. i 4. tablici prikazane su opće karakteristike ispitanika kao što su spol, dob i bavljenje rekreacijom/sportom (tjelesna aktivnost).

*Tablica 2. Opće karakteristike ispitanika (spol)*

<b>SPOL</b>	<b>M</b>	<b>Ž</b>
Broj	67	134
Postotak(%)	33%	67%

U tablici 2. prikazan je postotak ispitanih djevojaka i mladića. Ukupno je ispitano 134 djevojke ili 67% i 67 mladića ili 33%.

*Tablica 3. Opće karakteristike ispitanika (dob)*

<b>DOB</b>	14	15	16	17	18	19
broj ispitanika	4	50	21	69	53	3

Tablica 3. prikazuje ukupan broj ispitanih učenika s obzirom na dob. Četiri ispitanika imalo je 14 godina, pedeset ispitanika imalo je 15 godina, dvadeset i jedan ispitanik imao je 16 godina, šezdeset i devet ispitanika imalo je 17 godina, pedeset i tri ispitanika imalo je 18 godina i tri ispitanika imalo je 19 godina.

*Tablica 4. Opće karakteristike ispitanika bavljenje rekreacijom/sportom (tjelesna aktivnost)*

<b>TJELESNA AKTIVNOST</b>	nikad	1-2 puta tjedno	3-5 puta tjedno	više od 5 puta tjedno
broj ispitanika	17 (9%)	76(38%)	83(42%)	24(12%)

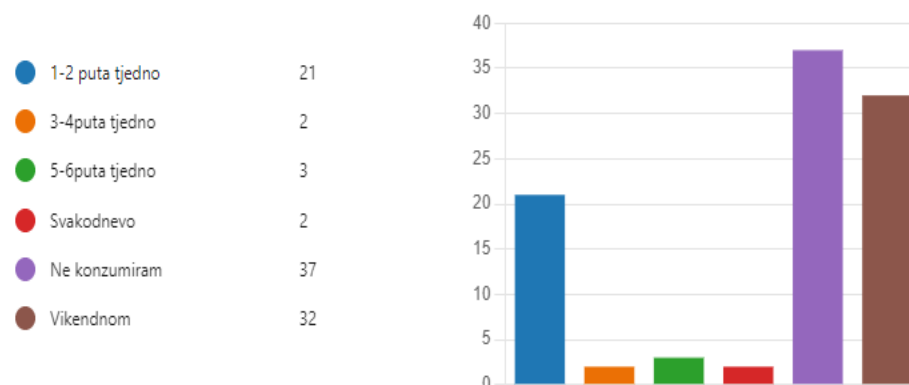
U tablici 4. prikazano je bavljenje ispitanika rekreacijom/sportom. Svakodnevnom tjelesnom aktivnošću bavi se 24 ispitanika ili 12%. Tri do pet puta tjedno tjelesnom aktivnošću bavi se 83 ispitanika ili 42%. Jedan do dva puta tjedno njih 76 ili 38% te njih 17 ili 9% nikad.

Koliko srednjoškolaca konzumira energetske napite prikazano je na slici 1. Njih 57 ili 28% konzumira energetske napitke.



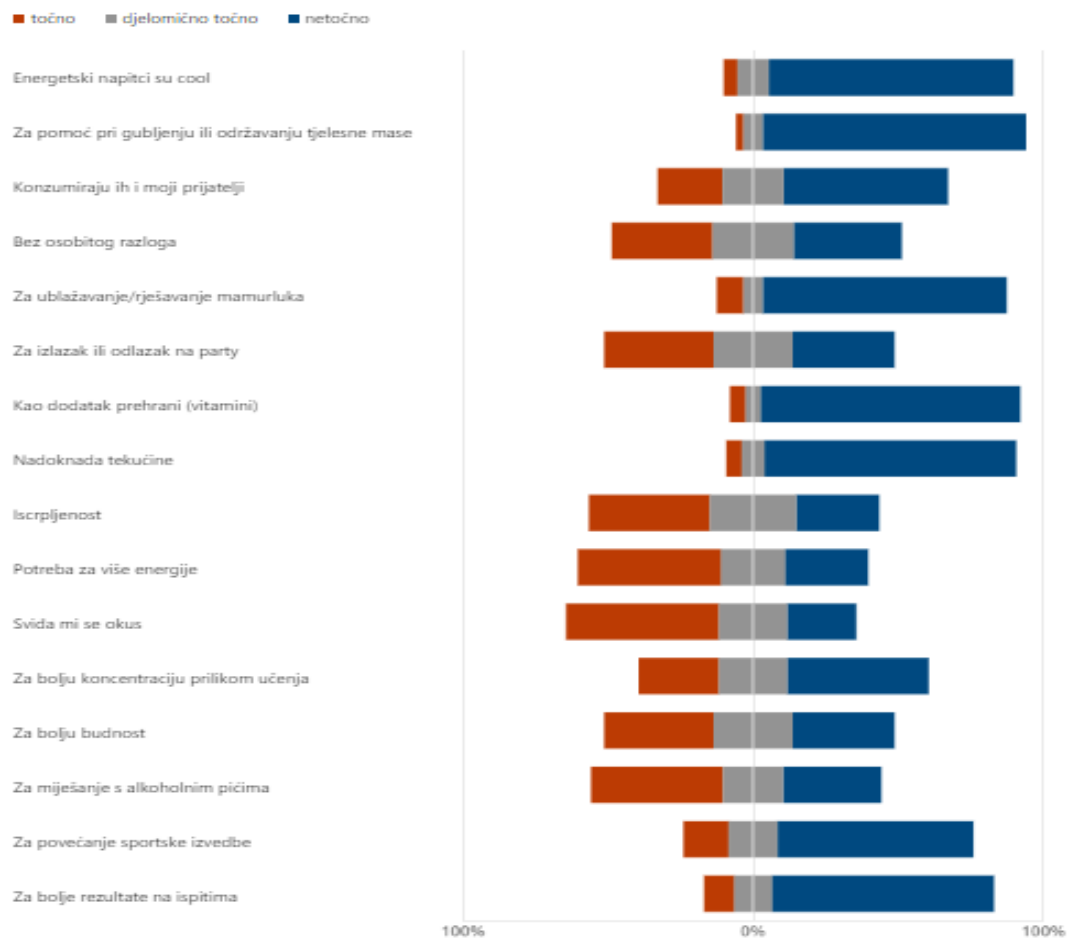
Slika 1. Konzumacija energetskih napitaka kod srednjoškolaca

Na slici 2. prikazano je koliko često srednjoškolci konzumiraju energetske napitke. Njih 21 navodi da konzumira 1-2 puta tjedno, 3-4 puta tjedno konzumira njih 2, svakodnevno njih 2, njih 32 navodi da najčešće konzumira energetske napitke vikendom.



Slika 2. Učestalost konzumacije energetskih napitaka

Na slici 3. prikazani su razlozi konzumacije energetskih napitaka kod srednjoškolaca. 52,6% ispitanika konzumira energetske napitke jer im se sviđa okus, 49,4% zbog potrebe za više energije ispitanika 45,5% ispitanika zbog miješanja s alkoholom, 41,6% zbog iscrpljenosti, 37,7% zbog bolje budnosti i zbog izlaska ili odlaska na party, 34,7% bez osobitog razloga, 27,6% zbog bolje koncentracije prilikom učenja, 22,45 jer ih konzumiraju prijatelji, 15,6% zbog povećanja sportske izvedbe. Za bolje rezultate na ispitima 10,9% ispitanika konzumira energetske napitke. Za ublažavanje/rješavanje mamurluka energetske napitke konzumira njih 9,2%. Kao dodatak prehrani (vitamini) i za nadoknadu tekućine konzumira ih 5,3% ispitanika. Da su energetske napitke „cool“ misli njih 4,8%, za pomoć pri gubljenju ili održavanju tjelesne mase konzumira ih 2,6%.



Slika 3. Razlozi konzumacije energetskih napitka

Slika 4. prikazuje informiranost srednjoškolaca o glavnim sastojcima energetskih napitaka. 61% ispitanika odgovorilo je da je upoznato s glavnim sastojcima energetskih napitaka.



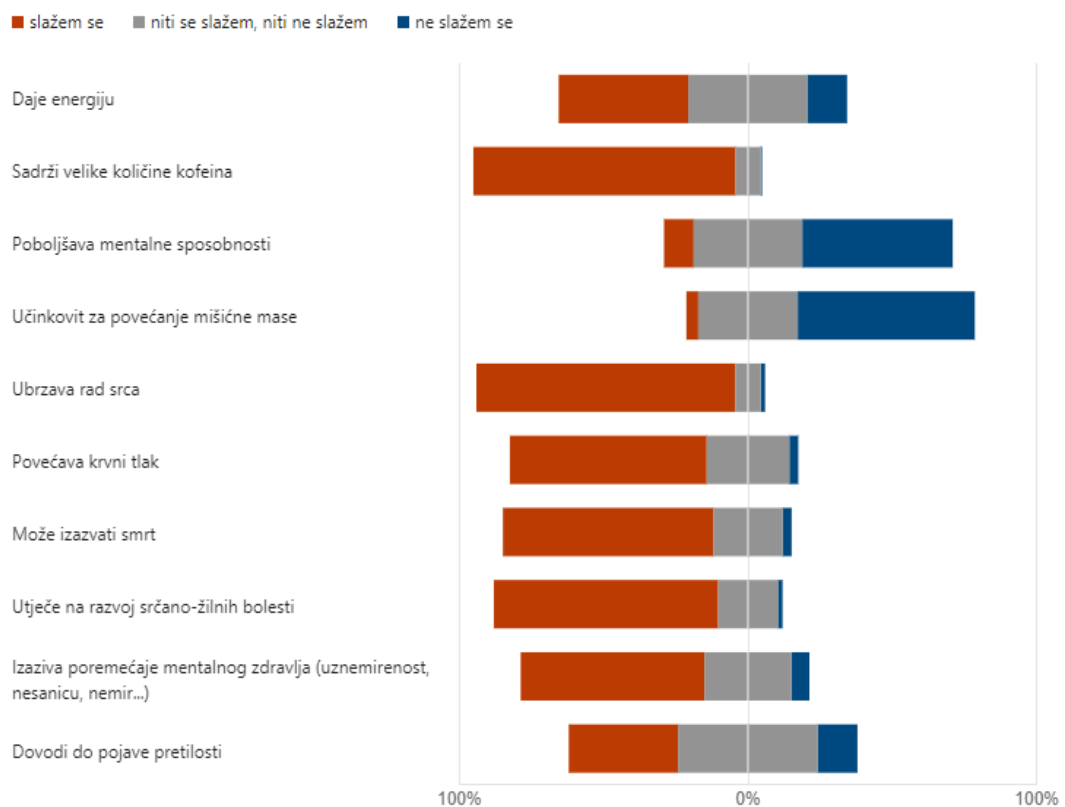
Slika 4. Informiranost o glavnim sastojcima energetskih napitaka

Na slici 5. prikazana je informiranost srednjoškolaca o negativnim učincima konzumacije energetskih napitaka. 94% ispitanika odgovorilo je da je upoznato s negativnim učincima energetskih napitaka.



Slika 5. Informiranost o negativnim učincima energetskih napitaka

Poznavanje štetnih utjecaja konzumacije energetskih napitaka prikazano je na slici 6. 90,8% ispitanika zna da energetski napitci sadrže velike količine kofeina, 89,7% zna da ubrzava rad srca, 77,7% zna da utječe na razvoj srčano-žilnih bolesti, 72,9% zna da može izazvati smrt, 68,2% zna da povećava krvni tlak, 63,7% zna da izaziva poremećaje mentalnog zdravlja (uznemirenost, nesanicu, nemir...), 40,8% zna da dovodi do pojave pretilosti.



Slika 6. Poznavanje štetnih utjecaja konzumacije energetskih napitaka

### 3. RASPRAVA

Konzumacija energetske napitake kod djece i mladih znatno se povećala posljednjih godina. Istraživanje provedeno na norveškim adolescentima utvrdilo je da je od 2017. do 2019. godine u Norveškoj uočen porast konzumacije energetske napitake među adolescentima koji konzumiraju napitke 4 puta tjedno s 3.3% na 4.9% kod djevojaka te kod mladića s 9.8% na 11.5%. što su naveli i kao jedan od razloga povećane prodaje energetske napitake u Norveškoj (Kaldenbach, Strand, Solvik i Holten-Andersen, 2021). Isti istraživači kao glavne razloge povećane konzumacije energetske napitake navode tjelesnu neaktivnost, puno vremena provedenog pred ekranima, slabiji socioekonomski status te školsku razinu/razred (Kaldenbach i sur., 2021).

Ovim istraživanjem željelo se utvrditi konzumiraju li i u kojem postotku, koliko često i iz kojih razloga srednjoškolci energetske napitke. Dobiveni rezultati govore da srednjoškolci konzumiraju energetske napitke te da postotak srednjoškolaca koji konzumira energetske napitke barem jednom tjedno iznosi 28%. Ovi rezultati su u skladu i s dosadašnjim istraživanjima koja navode da 30% adolescenata konzumira energetske napitke barem jednom tjedno (Kaldenbach i sur., 2021). Nadalje, rezultati su pokazali da srednjoškolci najčešće konzumiraju energetske napitke vikendom, a kao glavne razloge njihove konzumacije navode okus, potrebu za energijom, miješanje s alkoholom te održavanje budnosti i ublažavanje iscrpljenosti. Posebno zabrinjava veliki postotak (45,5%) onih koji navode miješanje s alkoholom kao razlog konzumacije energetske napitake, jer su brojne studije potvrdile velike posljedice za zdravlje upravo zbog miješanja energetske napitake s alkoholom te da mladi koji miješaju alkohol s energetskim napitcima također konzumiraju tada veće količine alkohola nego u situacijama kada piju alkohol sam (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2013; Marczinski, 2015.; Marczinski, Fillmore, Maloney i Stamates, 2017).

Dodatni cilj bio je utvrditi imaju li srednjoškolci dovoljno znanja i razumiju li koje su štetne posljedice pretjerane i svakodnevne konzumacije energetske napitake za njihovo zdravlje. Rezultati su pokazali da srednjoškolci znaju koje su štetne posljedice konzumacije energetske napitake za njihovo zdravlje. Tako srednjoškolci navode da znaju da pretjerana konzumacija ubrzava rad srca, podiže krvni tlak, utječe na razvoj srčano-žilnih bolesti, izaziva poremećaje mentalnog zdravlja te također da može izazvati i smrt. Iako navode da su dobro



informirani o negativnim učincima konzumacije energetskih napitaka, adolescenti i mladi odrasli čine glavne potrošače energetskih napitaka i sve ih češće konzumiraju.

Također treba istaknuti da su brojna istraživanja u svijetu i kod nas utvrdila da su adolescenti nedovoljno tjelesno aktivni (Guthold, Stevens, Riley i Bull, 2020). Preciznije rečeno, samo njih 19 % ima dostatnu razinu tjelesne aktivnosti. Ovim istraživanjem utvrdilo se da svakodnevnu tjelesnu aktivnost ima tek 12% srednjoškolaca. Ako uzmemo u obzir da je tjelesna neaktivnost definirana kao jedan od razloga povećane konzumacije energetskih napitaka svakako bi bilo od iznimne važnosti obratiti dodatnu pažnju upravo na to.

## **4. ZAKLJUČAK**

Kada pogledamo sve napisano jasno je da je konzumacija energetskih napitaka kod srednjoškolaca trend koji je u porastu. Iznimno zabrinjava podatak da svaki treći srednjoškolac konzumira energetski napitak barem jednom tjedno iako po njihovoj procjeni zna i razumije koje su to negativne posljedice konzumacije takvih napitaka.

Prva pretpostavka da srednjoškolci konzumiraju energetske napitke i da ih njih 40 % konzumira barem jednom tjedno, djelomično se prihvaća, budući da je u našem istraživanju dobiveno da je taj postotak ipak nešto niži (28%). Druga pretpostavka da srednjoškolci znaju i razumiju štetne posljedice pretjerane i svakodnevne konzumacije energetskih napitaka se prihvaća.

Bez obzira što je dobiveno da srednjoškolci znaju i razumiju štetne posljedice konzumacije energetskih napitaka još uvijek ih očito nisu dovoljno svjesni. Stoga bi bilo dobro razviti preventivne i obrazovne programe kojima će se djeca i mladi dodatno informirati o štetnosti konzumacije energetskih napitaka, provoditi programe od ranog djetinjstva, djecu i mlade više uključiti u različite sportsko-rekreacijske aktivnosti te time smanjiti vrijeme provedeno za ekranima i povećati razinu tjelesne aktivnosti. Također, bilo bi dobro istraživanje provesti na većem broju ispitanika iz različitih regija Republike Hrvatske i iz različitih vrsta škola te dobivene rezultate usporediti i utvrditi utječe li geografski položaj ili vrsta škole na konzumaciju energetskih napitaka.

## 7.LITERATURA

1. Boyle, M. (2006). Monster on the Loose-Fueled by its energy drink, Hansen Natural is on a rocket ride. Is the fast-grower due for a crash?. *Fortune*, 154(13), 116.
2. Buxton, C., i Hagan, J. E. (2012). A survey of energy drinks consumption practices among student -athletes in Ghana: lessons for developing health education intervention programmes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9(1), 9. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-9-9>
3. Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., i Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet. Child & adolescent health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
4. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. (2013). Energetska pića s kofeinom i miješanje s alkoholom. Pristupljeno 12.03. from <https://www.hzjz.hr/sluzba-zdravstvena-ekologija/energetska-pica-s-kofeinom-i-mijesanje-s-alkoholom/>
5. Kaldenbach, S., Strand, T. A., Solvik, B. S., i Holten-Andersen, M. (2021). Social determinants and changes in energy drink consumption among adolescents in Norway, 2017-2019: a cross-sectional study. *BMJ open*, 11(8), e049284. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049284>
6. Malinauskas, B. M., Aeby, V. G., Overton, R. F., Carpenter-Aeby, T., i Barber-Heidal, K. (2007). A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutrition journal*, 6, 35. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-6-35>
7. Marczinski C. A. (2015). Can energy drinks increase the desire for more alcohol?. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 6(1), 96–101. <https://doi.org/10.3945/an.114.007393>
8. Marczinski, C. A., Fillmore, M. T., Maloney, S. F., i Stamates, A. L. (2017). Faster self-paced rate of drinking for alcohol mixed with energy drinks versus alcohol alone. *Psychology of addictive behaviors : journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 31(2), 154–161. <https://doi.org/10.1037/adb0000229>
9. Yan, L., Huang, Y., i Li, S. S. (2014). Cardiac arrest: a case-based review. *World journal of emergency medicine*, 5(3), 171–174. <https://doi.org/10.5847/wjem.j.issn.1920-8642.2014.03.002>
10. Švonja Parezanović, G., i Perić Prkosovački, B. (2016). Potrošnja energetske pića među učenicima srednje medicinske škole u Srbiji *Paediatrica Croatica*, 60, 85-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.13112/PC.2016.13>