

# Sprječavanje prekomjerne tjelesne težine u djetinjstvu – izrada smjernica za školsku medicinu

Ivana Pavić Šimetin<sup>1</sup>, Nina Perković<sup>2</sup>, Marina Kuzman<sup>1</sup>, Vesna Jureša<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hrvatski zavod za javno zdravstvo

<sup>2</sup>Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

<sup>3</sup>Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Katedra za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite

**SAŽETAK** Prevalencija prekomjerne tjelesne težine u djetinjstvu u naglu je porastu u mnogim regijama svijeta, uključujući Europu. Iako je Hrvatska tek na pragu epidemije prekomjerne tjelesne težine, podaci svjedoče o sve većem udjelu djece koja imaju tako rizične navike da se može očekivati kako će doseći prekomjernu tjelesnu težinu. Prekomjernu tjelesnu težinu treba pratiti kroz djetinjstvo i adolescenciju, a aktivnosti na području sprječavanja i liječenja potrebno je poduzeti istovremeno na individualnoj i općoj razini. Kako bi se harmoniziralo i unaprijedilo postupanje pri utvrđivanju i sprječavanju prekomjerne tjelesne težine u djece i mlađih predstavnici školske medicine triju europskih zemalja (Hrvatska, Belgija (Flandrija) i Slovenija) izradili su smjernice za školsku medicinu „Sprječavanje prekomjerne tjelesne težine u djetinjstvu“

**KLJUČNE RIJEČI** debljina; prekomjerna tjelesna težina; primarna prevencija; smjernice; školska medicina

Prevalencija prekomjerne tjelesne težine u djetinjstvu u naglu je porastu u mnogim regijama svijeta, uključujući Europu.<sup>1</sup> Iako je Hrvatska tek na pragu epidemije prekomjerne tjelesne težine, naši podaci svjedoče o sve većem udjelu djece koja imaju tako rizične navike da se može očekivati kako će doseći prekomjernu tjelesnu težinu.<sup>2</sup> U razdoblju od 2000-2005. godine u Hrvatskoj je povećanu tjelesnu težinu imalo 11,9% djece, a pretilo je bilo 6,9%.<sup>3</sup> Pretila djeca imaju veće šanse za pretilost u odrasloj dobi što je praćeno oštećenjem zdravlja i kraćim životnim vijekom, ali ozbiljne komplikacije se javljaju već i u djetinjstvu.<sup>4</sup>

Kako bi se što djelotvornije suočilo s ovom zabrinjavajućom situacijom, tjelesnu težinu treba pratiti kroz djetinjstvo i adolescenciju, a aktivnosti na području sprječavanja i liječenja prekomjerne težine potrebno je poduzeti istovremeno na individualnoj i općoj razini. Većina europskih zemalja, uključujući Hrvatsku<sup>5</sup>, ima razvijenu mrežu zdravstvene zaštite za školsku djecu i mlade u okviru koje se zdravje djece prati kontinuirano tijekom školovanja.<sup>6</sup> Te službe su ključni čimbenici u primarnoj prevenciji i ranom otkrivanju narušenog zdravlja i razvojnih smetnji, uključujući i prekomjernu tjelesnu težinu.<sup>6</sup>

Europska unija za školsku i sveučilišnu medicinu međunarodna je organizacija koja okuplja liječnička profesionalna udruženja i pojedince koji se bave zdravstvenom zaštitom školske djece i adolescenata. Organizacija i provođenje zdravstvene zaštite školske djece u zasebnim službama potaknula je unutar Unije stručnjake iz tri europske zemlje (Hrvatska, Belgija

(Flandrija) i Slovenija) da pristupe izradi harmoniziranog postupnika za utvrđivanje i sprječavanje prekomjerne tjelesne težine u djece i mlađih. To je rezultiralo izradom smjernica za školsku medicinu „Sprječavanje prekomjerne tjelesne težine u djetinjstvu“<sup>7</sup>, te je cilj ovog članka prikazati izradu navedenih smjernica.

## IZRADA SMJERNICA

Smjernice su izrađene u okviru zajedničkog projekta Flandrije, Hrvatske i Slovenije „Implementacija metodologije stvaranja stručno utemeljenih smjernica u zdravstvenoj zaštiti školske djece“ (KRO/006/04, SLO/004/04), financiranog od flamanske vlade. Partneri na projektu za svaku zemlju su stručna udruženja školskih liječnika i fakulteti, konkretno u Hrvatskoj Hrvatsko društvo za školsku i sveučilišnu medicinu Hrvatskog liječničkog zbora, Hrvatski zavod za javno zdravstvo te Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Projekt je započeo 2005. godine, a kao osnovni cilj navedeno je jačanje kapaciteta školske medicine u Hrvatskoj (i Sloveniji). U izradi smjernica korištena je flamanska metodologija proizašla iz nizozemskog iskustva izrade smjernica. Prema metodologiji izrada smjernica provodi se u deset koraka (tablica 1).

U okviru prvih pet koraka izrađena je ova verzija dokumenta, koju je odobrila Radna skupina stručnjaka iz školske medicine. Koraci do potpune diseminacije (posebno korak 6) zahtijevaju dodatne prilagodbe u Hrvatskoj strategiji (vidi kasnije), ali to nije predmet ovog prikaza.

**TABLICA 1.** Metodologija izrade i primjene Smjernica za djecu s prekomjernom tjelesnom težinom

1.	Usuglašavanje teme
2.	Imenovanje znanstvenih suradnika i Radne skupine stručnjaka školske medicine
3.	Pregled literature po odabranim kriterijima
4.	Pregled aktualne prakse u službama školske medicine
5.	Izrada Nacrta smjernica i prihvaćanje u Radnoj skupini
6.	Predočenje Smjernica grupi nacionalnih eksperata drugih struka
7.	Predočenje Smjernica Savjetodavnom odboru sastavljenom od rukovoditelja Službi za školsku medicinu i odgovarajućih stručnih društava
8.	Priprema protokola o suradnji školske medicine i drugih struka
9.	Diseminacija među autoritetima i ciljnim profesionalnim skupinama
10.	Priprema strategije za primjenu i evaluaciju smjernica

### PREGLED LITERATURE

Kako bi se preporuke i zaključci smjernica u što je moguće većoj mjeri temeljili na dokazima, učinjen je opšten pregled raspoložive znanstvene literature. Inicijalna selekcija učinjena je u 2005. godini te obnovljena u 2006. pretraživanjem Medline, Cochrane, Pubmed i ostalih relevantnih internet-stranica. Kao ključne riječi u pretraživanju korišteni su pojmovi: povećana tjelesna težina, pretilost, djetinjstvo, primarna prevencija i sekundarna prevencija. Pretraživanje je ograničeno na desetogodišnje razdoblje (1995.-2005.). Prema dobro ustanovljenom sistemu rangiranja preporuka u izradi smjernica<sup>8</sup>, pregled najuspješnijih strategija primarne i sekundarne prevencije je sumiran te je utvrđena metodologija ranog otkrivanja prekomjerne tjelesne težine. Sukladno definiciji tercijarne prevencije kao uklanjanja komplikacija prekomjerne tjelesne težine<sup>9</sup>, tercijarna prevencija nije obrađivana budući izlazi iz okvira ovih smjernica.

### ORGANIZACIJSKI KONTEKST I AKTUALNA PRAKSA

U svim zemljama Europske regije u kojima je preventivna zdravstvena zaštita školske djece organizirana u posebne službe napravljen je važan korak u primarnoj i sekundarnoj prevenciji te ranom otkrivanju prekomjerne tjelesne težine.<sup>6</sup> Povezanost tih službi sa školama čini populaciju školske djece dostupnom u njihovom prirodnom, životnom okruženju. Osim pristupa cijeloj populaciji i školi kao okruženju koje doprinosi unapređenju zdravlja, te službe imaju važnu ulogu u radu s pojedinačnim učenikom kroz redovite sistematske preglede i probire. Takvi redoviti pregledi pružaju izvrsnu priliku za rano otkrivanje prekomjerne tjelesne težine i aktivnosti u cilju postavljanja dijagnoze, sekundarne preven-

cije i savjetovanja. Iako u organizaciji službi u Hrvatskoj, Sloveniji i Flandriji postoje određene razlike, u sve tri zemlje mjerjenje visine i težine provodi se redovito sedam puta tijekom školovanja u okviru sistematskih pregleda ili kao zasebni probir.<sup>10</sup> Da bi se utvrdile trenutne aktivnosti školske medicine na tom području u svakoj zemlji je provedeno anketiranje školskih liječnika (u Flandriji anketiranje i školskih medicinskih sestara) te doneseni zaključci o postojećim kapacitetima, preprekama i mogućnostima poboljšanja. Tako je općenito zaključeno da je aktualna praksa u službama školske medicine u Hrvatskoj odgovarajuća i dosljedna neovisno o duljini radnog staža liječnika, te je posebno naglašeno: 1. pozitivan trend samo iznimne primjene restriktivnih dijeta, 2. nedovoljna mogućnost utjecanja na školske aktivnosti (školsku kuhinju i tjelesnu aktivnost u školama) te 3. nedovoljna mogućnost utjecanja na preventivne aktivnosti u zajednici.<sup>10</sup> Kako bi se osigurala provedivost smjernica organizacijski kontekst i aktualna praksa službi za školsku medicinu svake od triju zemalja detaljno su opisani i uzeti u obzir u izradi strategije implementacije.<sup>11</sup>

### SMJERNICE ZA PREVENCIJU PREKOMJERNE TJELESNE TEŽINE U SLUŽBAMA ZA ŠKOLSKU MEDICINU

Smjernice u užem smislu sastoje se od općih preporuka na području primarne prevencije, ranog otkrivanja i mogućih intervencija, te implementacijske strategije.

#### 1. Primarna prevencija:<sup>12</sup>

Kako se primarna prevencija temelji na populacijskom i multidisciplinarnom pristupu, neophodna je uključenost različitih sektora, a službe za školsku medicinu samo su jedan od čimbenika u primarnoj prevenciji. Neke od specifičnih uloga školske medicine su praćenje stanja uhranjenosti i navika vezanih uz prehranu, tjelesnu aktivnost i sjedilački način života djece, savjetovališne aktivnosti na individualnoj i općoj razini, redoviti kontakt s djetetom i roditeljima te prema potrebi upućivanje drugim specijalnostima uz savjetodavnu ulogu u kreiranju odgovarajućeg okruženja u školi i redovite zdravstveno-odgajne aktivnosti.

#### 2. Rano otkrivanje:<sup>13</sup>

Inicijalna selekcija djece prekomjerne tjelesne težine temelji se na indeksu tjelesne mase (ITM). Kriteriji (granične vrijednosti ITM-a) su lokalne/nacionalne dobne i spolne specifične krivulje ili tablice ITM-a. Dok su flamske referentne krivulje objavljene<sup>14</sup>, za Hrvatsku i Sloveniju su u izradi (kada nacionalne referentne krivulje ITM-a budu izrađene i objavljene, postat će sastavni dio smjernica). Do raspoloživosti nacionalnih referentnih krivulja ITM-a potrebno je koristiti međunarodne referentne vrijednosti za povećanu tjelesnu težinu i pretilost (na primjer *International obesity taskforce* – IOTF-referentne vrijednosti).<sup>15</sup> Na temelju graničnih vrijednosti za dob i spol specifičnih ITM-krivulja dijete je potrebno razvrstati u jednu od tri kategorije – prekomerna tjelesna težina nije utvrđena, povećana tjelesna težina i pretilost (pojam prekomerna tjelesna težina jedinstveni

je termin koji obuhvaća povećanu tjelesnu težinu i pretilost).<sup>16</sup> Ukoliko prekomjerna tjelesna težina nije utvrđena ne poduzimaju se nikakve specifične aktivnosti, već mjeru primarne prevencije i provjera ITM-a kod sljedećeg susreta. Kod povećane tjelesne težine postupa se na temelju kliničke procjene na jedan od tri načina: ukoliko se procijeni da je vrijednost ITM-a posljedica konstitucije ili povećanja mišićne mase a ne suviška masnog tkiva, postupa se kao s djetetom normalne tjelesne težine; ukoliko nema dodatnih rizičnih elemenata, dijete se registrira, daju se upute o prehrani i načinu života, procjenjuje se spremnost na promjene i naručuje se na češće kontrole. Ukoliko se utvrdi postojanje popratnih bolesti ili komplikacija, dijete se podvrgava detaljnoum kliničkom pregledu te se na temelju konkretnе situacije donosi odluka o nastavku tretmana ili o upućivanju specijalisti. Ukoliko se u djetetu utvrdi pretilost, postupa se temeljem nalaza kliničke procjene, postojećih popratnih bolesti i/ili komplikacija te upućuje odgovarajućem specijalistu i prati u službama školske medicine.

Klinička procjena uključuje procjenu rizičnih čimbenika, klinički pregled (s ciljem utvrđivanja uzroka prekomjerne tjelesne težine i komplikacija istih) i alternativne metode procjene težine. Odluka o tretmanu u službama za školsku medicinu ili o upućivanju drugim specijalnostima ovisi o organizacijskom kontekstu službi, kao i o individualnim značajkama djeteta (npr. prisutnost ili odsutnost uzroka i komplikacija, motivacija djeteta i roditelja).

### 3. Intervencije:<sup>17</sup>

Primarni cilj intervencija na području prevencije prekomjerne tjelesne težine postizanje je pravila prehrane i redovite tjelesne aktivnosti (ne postizanje idealne tjelesne težine). Spuštanje ITM-a ispod granične vrijednosti za povećanu tjelesnu težinu je tek sekundarni cilj, a postiže se u prvom redu održavanjem postojeće tjelesne težine (porastom visine ITM se spušta).

Iako nema nedvojbenih dokaza za veću uspješnost jedne strategije ili programa u odnosu na drugu strategiju ili program, za uspjeh intervencija nužno ih je započeti u što ranijoj dobi, pri čemu značajnu ulogu ima motiviranost djeteta i roditelja, dobra procjena prehrambenih navika i tjelesne aktivnosti, te educiranje o medicinskim komplikacijama debljine uz aktivno sudjelovanje cijele obitelji. Značajno je da su djelotvornije dugotrajne i postupne promjene u ponašanju a ne nagli gubici težine te male i postupne promjene u ponašanju u obiteljskom okruženju, pri čemu se ne smiju zanemariti empatija, podrška i poticaj liječnika.

### PRIMJENA SMJERNICA<sup>17</sup>

Neki postupci i instrumenti primjenjivi su u svim službama za školsku medicinu u Europi. No, zbog različitih organizacijskih okvira službi neki su postupci primjene smjernica specifični za pojedinu zemlju, što je dovelo do zasebnog oblikovanja flamanske, hrvatske odnosno slovenske strategije. Zajednički postupci u primjeni smjernica su standardizirane mjeru visine i težine<sup>19</sup>, rano otkri-

vanje prekomjerne težine određivanjem indeksa tjelesne mase te klinički pregled. Klinički pregled je osnova za: (I) otkrivanje eventualnog primarnog uzroka povećane tjelesne težine/pretilosti (II) ispitivanje postojanja rizičnih čimbenika za sekundarne komplikacije. Ako su prisutne sekundarne komplikacije, ili postoji veliki rizik za razvoj istih, mogu biti potrebni opsežniji postupci za snižavanje tjelesne težine. U ostalim postupcima strategije zemalja se razlikuju, a Hrvatsku strategiju karakterizira sljedeće:<sup>20</sup>

1. Hrvatska strategija za djecu povećane tjelesne težine predviđa kraću kliničku procjenu, odnosno petodijelni probir (obiteljska anamneza, mjerjenje krvnog tlaka, ukupni kolesterol, registriranje povećanja ITM-a u odnosu na prethodnu godinu te zabrinutost o težini). Ukoliko su svi elementi probira negativni, dijete se registrira, procjenjuje se spremnost na promjene, daju se upute o prehrani i načinu života i naručuje se na češće kontrole. Ukoliko je bilo koji element petodijelnog probira pozitivan, dijete se podvrgava detaljnoum kliničkom pregledu te na temelju konkretnе situacije donosi odluka o nastavku tretmana ili o upućivanju specijalisti. Flamanska i slovenska strategija detaljni pregled predviđaju za svu djecu prekomjerne tjelesne težine. Za ovu specifičnost u Hrvatskoj strategiji odlučeno je na temelju literaturnih navoda<sup>21</sup> te na temelju mišljenja radne skupine stručnjaka školske medicine, a da bi se izbjeglo pretjerano vremensko opterećenje pri temeljitom kliničkom pregledu tako velikog (11,9%)<sup>3</sup> dijela populacije.

2. Hrvatska, a isto tako i slovenska strategija, predviđaju laboratorijsku obradu, što nije predviđeno flamanskom strategijom. Naime, organizacija službi za školsku medicinu u Flandriji onemogućuje izravno upućivanje iz tih službi na laboratorijsku obradu.

### ZAKLJUČAK

U većini zemalja europske regije postoje preventivni zdravstveni programi usmjereni evaluaciji, očuvanju i unapređenju zdravlja, rasta i razvoja djece i adolescenci. Smjernice na području zdravstvene zaštite školske djece imaju za cilj povećanje djelotvornosti, znanstvene utemeljenosti i kvalitete preventivne zdravstvene zaštite koja se pruža školskoj djeci i adolescentima. One trebaju pridonijeti unapređenju zdravlja, rasta i razvoja djece, kako na individualnoj tako i na općoj razini. Profesionalci u službama školske medicine trebaju smjernice koristiti kao stručni okvir i potporu za svoj rad, jer ujednačeni postupci povećavaju koherentnost, uniformnost i usporedivost rada. Razvoj znanstveno-utemeljenih smjernica treba također ojačati ulogu službi školske medicine u suradnji s relevantnim suradnicima u zdravstvenoj zaštiti školske djece i mladih. Osim profesionalne korektnosti, nije zanemariva ni očekivana racionalizacija i optimalizacija potrošnje javnih sredstava na području zdravstvene zaštite školske djece. Smjernice trebaju pridonijeti boljoj praksi u zdravstvenoj zaštiti školske djece, te objektivnijim pokazateljima zdravlja mlade populacije. Namjera je da ove prve smjernice budu polazište za razvoj europskih smjernica za školsku medicinu, koje će

osigurati usporedivu preventivnu zdravstvenu zaštitu visoke kvalitete za svu djecu i adolescente koji žive u zemljama europske regije, neovisno o njihovom nacional-

nom ili etničkom podrijetlu. Europska unija za školsku i sveučilišnu medicinu nudi platformu za ostvarivanje tih ciljeva, u suradnji s organizacijama članicama Unije.

## ***Prevention of childhood overweight and obesity – development of guidelines for school health care***

**SUMMARY** The prevalence of childhood overweight and obesity is rapidly increasing in many world regions, including Europe. Although the problem of overweight in children in Croatia has not yet become epidemic, the data point to an increasing proportion of children at risk of becoming overweight or obese. Follow-up of overweight children should be continued into adolescence, and preventive and treatment interventions should be directed at both individual children and overall population. To harmonize and improve the practice of detection and prevention of overweight in children and adolescents, the representatives of school health care services from three European countries – Croatia, Belgium and Slovenia – have developed Guidelines for Prevention of Childhood Overweight.

**KEY WORDS** obesity, overweight; practice guidelines as topic; primary prevention; school health services

### **LITERATURA**

1. Lobstein T, Frelut M. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obes Rev* 2003;4:195-200.
2. Hrvatski zdravstveni pokazatelji / Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi; Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb: Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2008.
3. Baklačić Ž, Rodin U, Kuzman M, ur. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2007. godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2008.
4. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004;5 Suppl 1:4-104.
5. Plan i program mjera zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja, Narodne Novine, br.126/06.
6. The Dubrovnik Declaration on School Health Care in Europe, 13<sup>th</sup> EUSUHM Congress, Dubrovnik, Croatia, 15 October 2005.
7. Hoppenbrouwers K, Juresa V, Kuzman M, Jurcic M, eds. Prevention of Overweight and Obesity in Childhood: A Guideline for School Health Care, 2007. URL: [www.eusuham.org](http://www.eusuham.org); 69-90.
8. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ* 2001;323:334-6.
9. Beaglehole R, Bonita R, Kjellström T. Basic Epidemiology. Geneva: WHO, 2003:85-8.
10. Hoppenbrouwers K, Juresa V, Juričić M, Kuzman M. Outline of the Legal and Organisational Context of School Health Care. In: Hoppenbrouwers K, Juresa V, Kuzman M, Jurcic M, eds. Prevention of Overweight and Obesity in Childhood: A Guideline for School Health Care, 2007. URL: [www.eusuham.org](http://www.eusuham.org); 69-90.
11. Perković N, Pavic Simetin I, Kuzman M. Croatia. In: Hoppenbrouwers K, Juresa V, Kuzman M, Jurcic M, eds. Prevention of Overweight and Obesity in Childhood: A Guideline for School Health Care, 2007. URL: [www.eusuham.org](http://www.eusuham.org); 96-103.
12. Letnar Zbogar N, Jurcic M. Primary Prevention. In: Hoppenbrouwers K, Juresa V, Kuzman M, Jurcic M, eds. Prevention of Overweight and Obesity in Childhood: A Guideline for School Health Care, 2007. URL: [www.eusuham.org](http://www.eusuham.org); 107-11.
13. Roelants M, Hoppenbrouwers K. Early Detection. In: Hoppenbrouwers K, Juresa V, Kuzman M, Jurcic M, eds. Prevention of Overweight and Obesity in Childhood: A Guideline for School Health Care, 2007. URL: [www.eusuham.org](http://www.eusuham.org); 113-14.
14. Flemish Growth Charts 2004: <http://www.vub.ac.be/groeicurven>
15. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1240-3.
16. Ljubičić N, ed. Kako sprječiti prekomernu tjelesnu težinu, Republika Hrvatska, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007.
17. Pavic Simetin I, Perkovic N, Kuzman M. Interventions. In: Hoppenbrouwers K, Juresa V, Kuzman M, Jurcic M, eds. Prevention of Overweight and Obesity in Childhood: A Guideline for School Health Care, 2007. URL: [www.eusuham.org](http://www.eusuham.org); 115-21.
18. Hoeck KV, Perkovic N, Letnar Zbogar N, et al. Implementation. In: Hoppenbrouwers K, Juresa V, Kuzman M, Jurcic M, eds. Prevention of Overweight and Obesity in Childhood: A Guideline for School Health Care, 2007. URL: [www.eusuham.org](http://www.eusuham.org); 123-40.
19. Vlaamse Groeicurven, Laboratorium voor Antropogenetica, Vrije Universiteit Brussel and Dienst Jeugdgezondheidszorg, Katholieke Universiteit Leuven, 2004.
20. Pekovic N, Pavic Simetin I, Kuzman M, Juresa V. The Croatian Strategy. In: Hoppenbrouwers K, Juresa V, Kuzman M, Jurcic M, eds. Prevention of Overweight and Obesity in Childhood: A Guideline for School Health Care, 2007. URL: [www.eusuham.org](http://www.eusuham.org); 133-7.
21. Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. *Pediatrics* 1998;102:E29.

### **ADRESA ZA DOPISIVANJE**

Ivana Pavić Šimetin, dr. med.  
Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba za zaštitu zdravlja mladih i prevenciju ovisnosti  
Rockefellerova 7, 10000 Zagreb  
E-mail: ivana.pavic@hzjz.hr  
Telefon: +385 (0)1 486 3230

### **Zahvala (Acknowledgements)**

Voditeljice projekta prof. dr. sc. Vesna Jureša i prim. dr. sc. Marina Kuzman i znastvene suradnice Ivana Pavić-Šimetin, dr. med. i Nina Perković, dr. med. zahvaljuju na suradnji partnerima i znanstvenim suradnicima na projektu: prof. dr. sc. Karel Hoppenbrouwersu, Odjel za zdravstvenu zaštitu mladih, Katholieke Universiteit Leuven, Flamansko društvo za zdravstvenu zaštitu mladih, Belgija; prof. dr. sc. Zvonku Šošiću, Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar", Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Katedra za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite; mr. sc. Mojci Juričić, Sveučilište u Ljubljani, Medicinski fakultet, Odjel javnog zdravstva i higijene, Slovenija; dr. Marisi Višnjevec Tuljac, Slovensko medicinsko udruženje – Slovensko udruženje liječnika školske i sveučilišne medicine, Slovenija; Mr. Mathieu Roelantsu, Zdravstvena zaštita mladih, Katholieke Universiteit Leuven, Belgija; dr. Katalijne Van Hoeck, Flamansko udruženje

za zdravstvenu zaštitu mladih, Belgija; dr. Nives Letnar Žbogar, Zavod za javno zdravstvo Ljubljana, Slovenija. Članovima Hrvatske radne skupine stručnjaka specijalista školske medicine: Fani Balarin, dr. med., Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije; Poloni Bencun-Gumzelj, dr. med., Zavod za javno zdravstvo Zadarske županije; Ljiljani Đermanović, dr. med., Zavod za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije; Franciski Lančić, dr. med., Zavod za javno zdravstvo Varoždinske županije, predsjednica Hrvatskog društva za školsku i sveučilišnu medicinu Hrvatskog liječničkog zbora; Nevenki Meandžija, dr. med., Zavod za javno zdravstvo Brodsko-posavske županije; Ivani Sikirica, dr. med., Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“; Narcisi Slugan, dr. med., Zavod za javno zdravstvo Medimurske županije; Nedj Šunjerga, dr. med., Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije; Jasenki Vuljak-Vulić, dr. med., Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije