

Poznavanje uporabe zaščitne dvostranske metalizirane folije med laiki in zdravstvenimi delavci

Prejeto 19. 10. 2018 / Sprejeto 19. 12. 2018

Znanstveni članek

UDK 612.592+614.8.084

KLJUČNE BESEDE: astronavska folija, podhladitev, znanje, prva pomoč

POVZETEK - Zaščitno dvostransko metalizirano folijo uporabljamo v prvi pomoči kot pasivno zaščito pred podhladitvijo, saj zmanjša izgubo telesne toplote. Tako laiki kot zdravstveni delavci se lahko znajdejo v razmerah, ko je treba ponesrečencu ali nenadno obolelemu pomagati s preprostimi pripomočki. S pomočjo spletne ankete smo ugotovili, da zaščitno dvostransko metalizirano folijo pozna 92 % zdravstvenih delavcev ($n = 429$) in 77 % laikov ($n = 813$), kar je bilo statistično različno ($p < 0,05$, hi-kvadrat). Dve tretjini zdravstvenih delavcev in polovica laikov ($p < 0,01$) je menila, da je zaščitna dvostranska metalizirana folija zelo primerna za zaščito osebe, ki je podhlajena. Delež zdravstvenih delavcev, ki so menili, da je zaščitna dvostransko metalizirana folija uporabna za aktivno ogrevanje podhlajenega, je bil statistično značilno ($p < 0,01$) manjši kot pri laikih, vendar še vedno velik (skoraj 2/3). Med anketiranci, ki se več kot 10 let niso usposabljali v prvi pomoči, je bilo poznavanje uporabnosti zaščitne dvostranske metalizirane folije slabše. Raziskava kaže, da je razumevanje pravilne uporabe zaščitne dvostranske metalizirane folije slabo, saj velik del anketiranih ne loči med pasivno zaščito pred podhladitvijo in aktivnim ogrevanjem ponesrečencev. V bodoče bi si morali ključni deležniki na področju izobraževanja prve pomoči prizadevati za večjo ozaveščenost laikov in zdravstvenih delavcev o uporabi zaščitne dvostranske metalizirane folije ter spodbujati pogostejše obnavljanje znanja prve pomoči.

Received 19. 10. 2018 / Accepted 19. 12. 2018

Scientific article

UDC 612.592+614.8.084

KEY WORDS: space blanket, hypothermia, knowledge, first aid

ABSTRACT - Space blanket is used in first aid as passive protection against hypothermia, as it reduces the loss of body heat. Laypeople as well as health workers can find themselves in situations where a casualty or a person who suddenly becomes sick requires help with simple tools. Using an online survey, we found that 92% of health workers ($n = 429$) and 77% of laypeople ($n = 813$) were familiar with the space blanket, which was statistically different ($p < 0,05$, hi-square). Two thirds of health workers and a half of laypeople ($p < 0,01$) thought that the space blanket is very useful for a person in hypothermia. The percentage of health workers who thought that the space blanket was useful for active heating of the casualty was statistically significantly ($p < 0,01$) lower than the percentage of laypeople, but it was still high (almost 2/3). Among the respondents who were not trained in first aid for more than 10 years, the usable knowledge of the space blanket was weaker. The research shows that the understanding of the proper use of the space blanket is poor since a large part of the respondents does not distinguish between passive protection against hypothermia and active warming of casualties. In future, key stakeholders in the field of first-aid training should encourage more frequent knowledge recovery and raise awareness among laypeople and healthcare providers about the use of the space blanket.

1 Uvod

Pri oskrbi poškodovanih in nenadno obolelih v okolju izven bolnišnice je treba zagotoviti tudi njihovo zaščito pred vremenskimi vplivi. Ta je potrebna zlasti v zahtev-

nejših vremenskih pogojih in ko je dostopni čas reševalnih služb daljši (Slabe in Fink, 2014). Zaščitna dvostranska metalizirana folija (DMF, angl. double sided metallized or space blanket), ki je sestavni del predpisanega kompleta prve pomoči za avtomobiliste, zmanjša izgubo telesne toplote, če je tesno ovita okoli telesa (Mekjavić, 2002), zato je njen osnovni namen zaščita pred podhladitvijo (Allen idr., 2010; Chadwick in Gibson, 1997). Kadar folijo uporabimo kot zaščito pred soncem – za senčenje, je priporočljivo proti telesu obrniti zlato stran folije (Slabe, 2009), saj je metalizirana srebrna stran folije tista, ki reflektira radiacijski toplotni tok. Folije v tem primeru ne smemo tesno ovijati okoli telesa (Slabe in Fink, 2014).

V osnovni je DMF narejena iz polietilen tereftalata (PET-polimera), ki ga opremijo z ustreznimi dodatki. Kot taka je neprepustna za pline in vodo (Price idr., 2001). DMF sta dodana organsko barvilo, ki jo obarva rumeno, in tanka plast aluminija, ki jo na eni strani obarva srebrno (Klanjšek idr., 2005). Aluminiziran tenek sloj poliamidnega filma daje DMF kljub njeni majhni debelini (50 do 125 μm) precejšnjo trdnost (Kraft, 2013).

Vsakdo je lahko morebitni dajalec (in hkrati tudi morebitni prejemnik) prve pomoči. K dajanju prve pomoči so z etičnega vidika zaradi izobrazbe in usposobljenosti posebej zavezani zdravstveni delavci. Znanje prve pomoči je »bistveni del strokovnega znanja in usposobljenosti zdravstvenega delavca« (Milčinski, 1972, str. 67). Dolžnost dajanja prve pomoči je v sodobni slovenski družbi že vse od začetka druge polovice 20. stoletja tudi pravno urejeno področje (Balažic, 2006). Če izvzamemo primere samopomoči, si z dajanjem prve pomoči lahko pomagamo le ljudje med seboj (Slabe, 2016, str. 305). Zato je pomembno, da poznamo pravilne postopke prve pomoči in pripomočke, ki nam olajšajo oskrbo poškodovanih in obolelih. Med slednje sodi tudi skrb za dobro počutje poškodovanca, kar zagotovimo z ustrežno zaščito pred neugodnimi vremenskimi vplivi z uporabo DMF.

Z opravljenim tečajem prve pomoči pridobijo laiki osnovno znanje o neposredni oskrbi poškodovanih in nenadno obolelih, medtem ko je izobraževanje zdravstvenih delavcev veliko bolj kompleksno. Tako se od zdravstvenih delavcev v primerjavi z laiki upravičeno pričakuje boljše poznavanje ukrepov prve pomoči. Kljub celovitejšemu izobraževanju zdravstvenih delavcev in usposabljanju laikov pa tako pri laikih kot tudi pri zdravstvenih delavcih ugotavljamo, da njihovo znanje prve pomoči z oddaljenostjo od zaključka izobraževanja oz. usposabljanja plahni (Slabe, 2016).

2 Namen in cilji raziskave

V raziskavi smo želeli ugotoviti, kakšno je poznavanje uporabe DMF za namen zagotavljanja prve pomoči med laiki in zdravstvenimi delavci.

Postavili smo naslednje cilje:

- raziskati, kakšno je poznavanje DMF med laiki in zdravstvenimi delavci;
- raziskati, kako pogosta je dejanska uporaba DMF v praksi;
- ugotoviti, ali je poznavanje DMF povezano s starostjo anketirancev;

- ugotoviti, ali je poznavanje DMF povezano s časom (leti), ki je pretekel od opravljanja tečaja PP;
- raziskati, kako laiki in zdravstveni delavci ocenjujejo primernost uporabe DMF za različne namene.

Glede na namen in cilje raziskave smo preverjali več hipotez.

H1: Dejanska uporaba DMF v vsakdanjem življenju je majhna.

H2: Zdravstveni delavci slabo poznajo komplet prve pomoči in namembnost uporabe DMF.

H3: Poznavanje DMF in njene uporabnosti je večje, če je od udeležbe na tečaju prve pomoči minilo manj časa.

3 Metode

Za raziskovanje smo uporabili neeksperimentalno kvantitativno opisno raziskovalno metodo.

3.1 Opis instrumenta

Za potrebe raziskave smo v programu za izdelavo spletnih anket 1KA oblikovali vprašalnik, ki je obsegal 13 vprašanj: 12 vprašanj zaprtega ter 1 vprašanje odprtega tipa. Anketni vprašalnik smo testirali na vzorcu 20 laikov in zdravstvenih delavcev ter dveh strokovnjakov s področja prve pomoči. Po testiranju smo vprašalnik glede na dane pripombe deloma korigirali. Vprašanja so bila razdeljena v tri vsebinske sklope: na (1) socialnodemografske podatke z vprašanji o spolu ter starosti, (2) dejavnike, ki vplivajo na poznavanje DMF (ne/zdravstvena izobrazba, vozniški izpit ter čas od zadnjega opravljanja tečaja PP in na sklop (3) poznavanje uporabnosti DMF. Anketiranci so v vprašalniku najprej ocenjevali primernost uporabe DMF za različne namene na prirejeni štiristopenjski Likertovi lestvici (»zelo uporabna«, »uporabna«, »malo uporabna«, »povsem neuporabna«, dana je bila tudi možnost odgovora »ne vem«) in nato na treh konkretnih primerih ponesrečencev oziroma nenadoma obolelega ocenili primernost uporabe DMF.

3.2 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Pri izvedbi raziskave smo upoštevali etična načela raziskovanja. Udeleženci so k izpolnjevanju vprašalnika pristopili prostovoljno, zagotovljeni sta bili anonimnost in naključnost. V uvodu k anketi so bila navedena pojasnila o namenu raziskave. Prošnja za izpolnjevanje vprašalnika in hiperpovezava do spletne ankete sta bili posredovani anketirancem po metodi snežene kepe prek družbenih omrežij (Facebook, Zdravstvena.info) in e-pošte. Izvedba raziskave je potekala od januarja do junija 2016. Načrtovana odzivna skupina je štela 1000 oseb. Za statistično obdelavo podatkov opisne študije smo uporabili program Microsoft Office Excel 2013. Za statistično analizo je bil uporabljen program Sigma Stat (Systat Software, San Jose, Kalifornija, ZDA). Rezultate vzorcev iz več skupin, ki so bili predstavljeni v deležih, smo testirali s χ^2

(hi-kvadrat) testom, ki omogoča ugotavljanje statistično značilnih razlik v deležih. Meja za statistično značilne razlike je bila postavljena pri $p < 0,05$, razen pri dodatnem testiranju med posameznimi pari skupin (post-hoc testi), kjer so bili kriteriji za statistično značilne razlike ustrezno višji. Moč statističnih testiranj rezultatov, ki smo jih uporabili za ugotavljanje statističnih razlik med posameznimi skupinami, je bila več kot 0,8. Statističnih postopkov preverjanja zanesljivosti ankete nismo opravili.

3.3 Opis vzorca

Anketo je začelo reševati 1589 oseb, 1242 jo je končalo v celoti, kar je tudi vzorec populacije (45 % moških in 55 % žensk), zajete v analizi. Anketiranci so bili stari med 16 in 80 let, skoraj polovica vseh sodelujočih (45 %) jih sodi v starostni razred 21–39 let. Njihovo izobrazbo smo opredelili na zdravstveno in nezdravstveno (laiki). Anketo je rešilo 813 laikov (390 žensk) in 429 zdravstvenih delavcev (310 žensk), kar predstavlja dobro tretjino vseh anketirancev. Vozniški izpit je opravilo 88 % anketiranih laikov in še večji delež (94 %) zdravstvenih delavcev. 34 % laikov in več kot dve tretjini (76 %) zdravstvenih delavcev se je udeležilo izobraževanja o prvi pomoči v zadnjih 5 letih. 53 % laikov se je tečaja prve pomoči udeležilo pred več kot 10 leti, med zdravstvenimi delavci pa je bilo takih anketirancev bistveno manj (7 %). 58 % v raziskavi zajetih laikov je bilo mlajših od 40 let, medtem ko je bilo zdravstvenih delavcev v tej starostni skupini največ (92 %), kar je bilo statistično značilno različno ($p < 0,01$; hi-kvadrat test). Da bi izključili vpliv starosti na primerjavo znanja o DMF zdravstvenih delavcev z laiki, smo pri statistični analizi razlik med obema skupinama upoštevali samo anketirance, ki so bili mlajši od 40 let. V tej starostni skupini je bilo 470 laikov in 394 zdravstvenih delavcev.

4 Rezultati

Delež laikov, ki folije ne pozna, je bil 23 %, kar je trikrat več ($p < 0,001$; hi-kvadrat test) kot delež zdravstvenih delavcev (8 %), ki niso vedeli, kaj je DMF oz. astronavska ali reševalna folija. Med vsemi anketiranci je bilo 8 % (40 laikov in 70 z zdravstveno izobrazbo) takih, ki so DMF že uporabili. Delež zdravstvenih delavcev, ki so DMF že uporabili, je 16 %, kar je trikrat večji ($p < 0,001$; hi-kvadrat test) kot delež laikov, ki so folijo že uporabili v praksi. Približno polovica anketirancev, ki so folijo že uporabili, so kot primer uporabe DMF navedli zaščito pred podhladitvijo, med ostalimi domiselnimi oziroma zanimivimi odgovori pa so bili še: postavljanje bivaka, preprečevanje sevanja toplote iz radiatorja v zid, ohranjanje temperature pijače, za odboj sončnih žarkov od okna in pri opeklinah. Med zdravstvenimi delavci je kar 12 izmed 66 anketirancev kot konkretni namen uporabe navedlo ogrevanje poškodovanca.

Več kot dve tretjini vseh anketirancev, starih nad 60 let, ne pozna DMF. Največji delež (231 od 257) anketirancev, ki pozna DMF, pripada starostni skupini do 20 let. V naslednjem starostnem obdobju (21 do 59 let) nismo ugotovili večjih razlik pri poznavanju DMF. V tej starostni skupini DMF ne pozna zgolj slaba sedmina anketiranih

(117 posameznikov). Od 1044 anketiranih, ki poznajo DMF, jih dobra tretjina ne ve, da je DMF del obveznega kompleta prve pomoči za avtomobiliste (preglednica 1 in graf 1).

Preglednica 1: Poznavanje DMF kot del vsebine obveznega kompleta prve pomoči za avtomobiliste (n = 1044; anketirani, ki so DMF poznali)

<i>Poznavanje DMF kot del vsebine kompleta prve pomoči</i>	<i>Frekvenca</i>	<i>Odstotek</i>
Da	648	62 %
Ne	396	38 %
Skupaj	1044	100 %

Med tistimi, ki DMF poznajo, je starejša populacija tista, ki v večini ne ve, da je DMF del vsebine kompleta prve pomoči za avtomobiliste. Desetina (11 %) anketirancev, starejših od 60 let, in četrtnina (197 anketirancev) v starostni skupini 40–59 let ve, da je folija del obveznega kompleta prve pomoči v avtomobilu. Delež starejših (več kot 40 let), ki vedo, da je DMF del kompleta prve pomoči za avtomobiliste, je statistično značilno ($p < 0,001$, hi-kvadrat test) manjši kot pri mlajših anketirancih, starih manj kot 40 let. Mlajši od 20 let v večini (štiri petine anketirancev) vedo, da je folija v kompletu prve pomoči. Med zdravstvenimi delavci je skoraj ena tretjina (120 anketiranih) takih, ki ne ve, da je DMF del vsebine v kompletu prve pomoči za avtomobiliste, kar je za polovico manj kot delež laikov, ki tega ne ve (graf 1). Razlika med laiki in zdravstvenimi delavci v deležih je bila statistično značilna ($p < 0,001$).

Ena tretjina anketiranih se je obnovitvenega tečaja prve pomoči nazadnje udeležila pred manj kot dvema letoma (preglednica 2). Pri dobri četrtnini anketirancev je od zadnjega usposabljanja iz prve pomoči minilo od 2 do 10 let, pri dobri petini (278 anketirancev) pa več kot 20 let.

Preglednica 2: Poznavanje DMF glede na čas od zadnje udeležbe na usposabljanju iz prve pomoči (n=1242)

<i>Časovno obdobje</i>	<i>Frekvenca N (delež)</i>	<i>Delež anketiranih v skupini, ki pozna DMF</i>
Manj kot 2 leti	429 (34 %)	93 %
2 leti do 5 let	182 (15 %)	87 %
Več kot 5 let do 10 let	172 (14 %)	81 %
Več kot 10 let do 20 let	181 (15 %)	81 %
Več kot 20 let	278 (22 %)	64 %
Skupaj	1242 (100 %)	

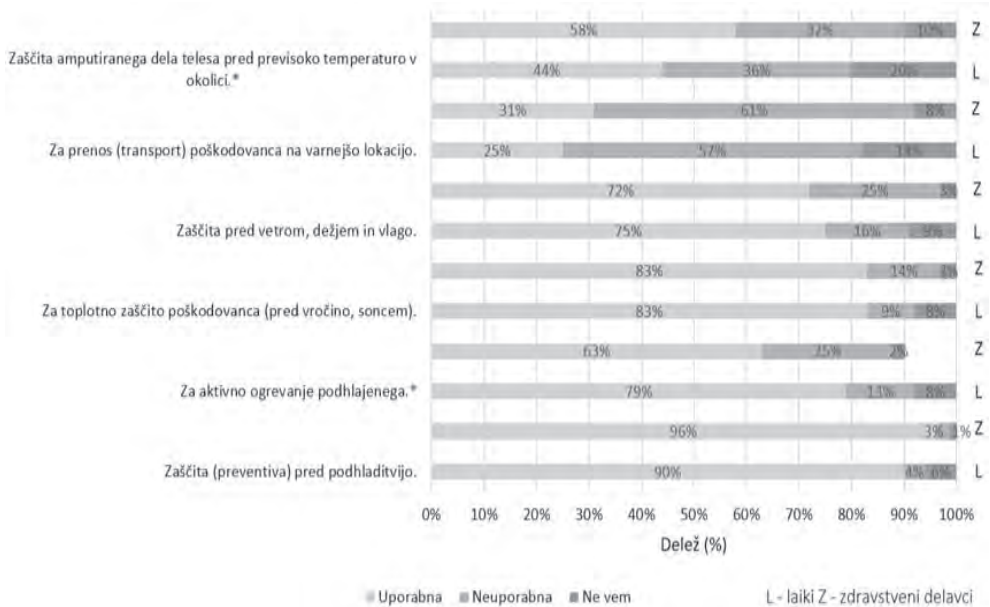
Graf 1: Poznavanje DMF kot obveznega pripomočka v kompletu prve pomoči v avtomobilu glede na izobrazbo anketiranca



DMF najboljše poznajo anketiranci (401 od 429 anketiranih), ki so se usposabljanja iz prve pomoči udeležili pred manj kot dvema letoma (preglednica 2). V starostni skupini, ki se je nazadnje usposabljala iz prve pomoči pred več kot 20 leti, je bil delež tistih, ki DMF ne poznajo, največji (36 %, preglednica 2). Primerjava deležev anketirancev, ki poznajo DMF, glede na čas od zadnjega opravljanja tečaja prve pomoči (glej tudi preglednico 2) je pokazala statistično značilne razlike ($p < 0,001$, hi-kvadrat test). Med tistimi, ki so se usposabljanja iz prve pomoči nazadnje udeležili pred več kot 10 leti, je bil delež tistih, ki DMF poznajo (70 %), za 17 % manjši kot pri skupini, kjer je bil čas od zadnjega tečaja 2–10 let (84 %), in za 25 % manjši kot pri skupini, kjer je bil čas od zadnjega tečaja krajši od 2 let, kar je bilo statistično značilno ($p < 0,001$).

Anketiranci so se opredelili tudi glede primernosti uporabe DMF za različne namene (graf 2). Večina (1078 anketiranih) je mnenja, da je DMF uporabna za zaščito oziroma preventivo pred podhladitvijo. Med tistimi, ki so usposabljanje iz prve pomoči opravili v zadnjih 2 letih, je bilo 95 % takih, ki poznajo uporabo DMF za zaščito pred podhladitvijo, kar je bilo statistično značilno več ($p < 0,01$) kot delež med anketiranci, ki so se tečaja udeležili pred več kot 20 leti (66 %). 986 (79 %) vseh anketiranih bi DMF uporabilo kot zaščito pred vročino in soncem, 930 (75 %) anketiranih pa meni, da je uporabna tudi kot zaščita pred vetrom, dežjem in vlago. Nekaj več kot dve tretjini (862) anketirancev napačno meni, da je mogoče z DMF tudi aktivno ogrevati podhlajenega, skoraj polovica vseh (604 anketirancev) pa prav tako neustrezno meni, da je folija uporabna za prekrivanje opeklinjskih ran. Dobra polovica (694) vseh anketirancev je mnenja, da DMF ni primerna za prenos oziroma transport poškodovanca, četrtnina anketirancev pa bi DMF uporabila tudi za prenašanje poškodovancev. 711 (57 %) anketirancev je mnenja, da je DMF uporabna za zaščito amputiranega dela telesa pred previsoko temperaturo v okolici (graf 2).

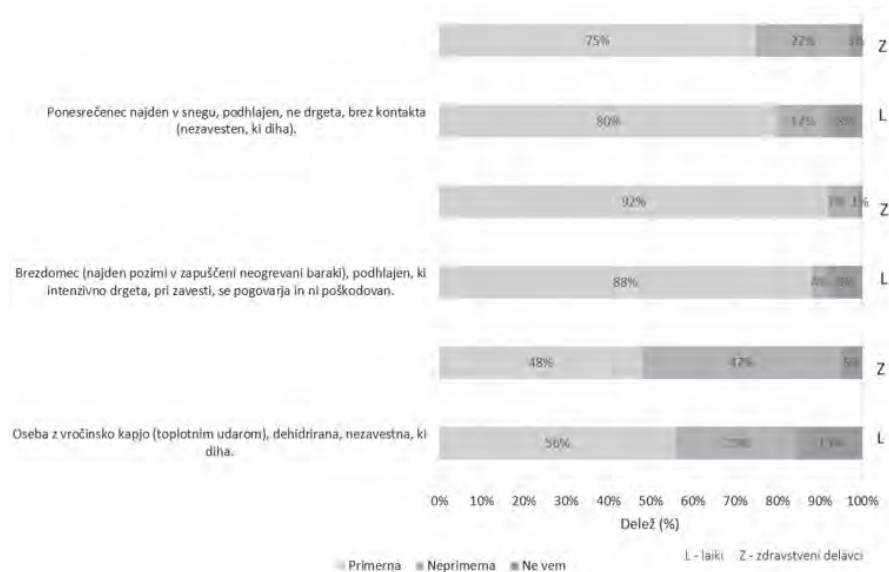
Graf 2: Mnenje anketiranih laikov (L) in zdravstvenih delavcev (Z) o primernosti uporabe DMF za različne namene



* - statistično značilne razlike ($p < 0,01$) med Z in L

Primerjava med laiki in zdravstvenimi delavci (graf 2) ni pokazala statistično značilnih razlik ($p > 0,01$) v deležih anketirancev (mlajši od 40 let), ki ocenjujejo DMF kot uporabno za zaščito pred vetrom, dežjem in vlago ali pred vročino in soncem. Medtem ko je bil delež zdravstvenih delavcev, ki se jim DMF zdi primerna za zaščito pred podhladitvijo, zelo visok (410 od 429 anketirancev), je bil delež laikov, ki ocenjujejo DMF kot primerno sredstvo za tovrstno zaščito, 90 %, kar pa ni bilo statistično značilno manj ($p > 0,01$, graf 2). Delež zdravstvenih delavcev, ki meni, da je mogoče z DMF poškodovance tudi aktivno ogrevati (graf 2), je bil sicer statistično značilno ($p < 0,01$) manjši kot pri laikih, vendar še vedno velik (63 % zdravstvenih delavcev). Samo dobra četrtina anketirancev, mlajših od 40 let (25 % laikov in 31 % zdravstvenih delavcev; $p > 0,01$), je mnenja, da bi bila DMF uporabna za transport poškodovancev (graf 2). Delež laikov, ki je menila, da je DMF uporabna za zaščito amputiranega dela telesa pred previsoko temperaturo v okolici, je bil statistično značilno ($p < 0,01$) manjši kot delež zdravstvenih delavcev (graf 2).

Graf 3: Mnenje anketiranih laikov (n = 470) in zdravstvenih delavcev (n = 349), mlajših od 40 let, o uporabnosti DMF v konkretnih teoretičnih primerih



Anketiranci so ocenili uporabnost DMF tudi na treh teoretičnih primerih (glej graf 3). Statistično pomembnih razlik med skupinama laikov in zdravstvenih delavcev nismo ugotovili. Kot najbolj ustrezen namen njene uporabe so ocenili uporabnost DMF pri podhlajeni osebi, ki intenzivno drgeta in je pri zavesti (1056 od 1242 anketirancev). Za to oceno se je odločilo 92 % anketirancev z zdravstveno izobrazbo in 88 % laikov, ki so mlajši od 40 let (glej graf 3). Precej manj anketiranih (629 od 1242 anketirancev) je menilo, da je DMF primerna za zaščito nezavestne osebe z vročinsko kapjo. Anketiranci so ocenili, da je DMF zelo primerna (55 % vseh anketirancev) predvsem za zaščito pred nadaljnjim podhlajevanjem, in v precej manjšem deležu (18 % vseh anketirancev), da je DMF zelo primerna za zaščito nezavestnega dehidriranega z vročinsko kapjo. Razlika je bila statistično značilna ($p < 0,001$). Medtem ko je pri podhlajenem ocenilo uporabo DMF kot zelo primerno skoraj 2/3 anketirancev z zdravstveno izobrazbo in polovica laikov ($p < 0,001$), glede primera z vročinsko kapjo statistično značilnih razlik med laiki in zdravstvenimi delavci nismo ugotovili ($p > 0,01$). Kar tri četrtine vseh anketirancev je ocenilo, da je zaščita z DMF primerna tudi za nezavestno osebo, ki ne drgeta. V tem primeru je polovica anketirancev z zdravstveno izobrazbo uporabnost DMF ocenila celo kot zelo primerno. Glede mnenja o načelni primernosti (kategoriji zelo primerno in primerno) zaščite z DMF v treh omenjenih teoretičnih primerih statistično značilnih razlik med laiki in zdravstvenimi delavci ni bilo ($p > 0,01$; glej graf 3; anketiranci mlajši kot 40 let).

5 Razprava

V primerjavi z raziskavo Magdičeve (2011) smo z našo anketo zajeli 7-krat večje število anketirancev, širše starostne strukture in z večjim deležem laikov, ki se z ne-zgodami in reševanjem ne srečujejo pogosto (npr. kot prostovoljci različnih reševalnih struktur). Ugotavljamo, da tri četrtine anketirancev poznajo DMF in bi jo v dani situaciji znali uporabiti za njen osnovni namen, to je za zaščito poškodovanca pred podhladitvijo. Med vsemi anketiranci je bilo samo nekaj več kot 1/10 takih, ki so DMF že uporabili, kar potrjuje našo hipotezo (H1), da je dejanska uporaba DMF v vsakdanjem življenju majhna. Kljub temu smo registrirali 108 posameznikov, ki so DMF v praksi že uporabili. Največkrat so DMF uporabili kot zaščito pred podhladitvijo. Njihovi načini alternativne uporabe so bili zanimivi; vse od izdelovanja bivaka do zaščite stekla pred soncem, zaščite rok pri peki na žaru do ohranjanja hladne pijače. Nasprotno so v raziskavi, ki je bila izvedena na manj številčni populaciji, ki pa se pogosteje srečuje z reševanjem ali znajde v neugodnih vremenskih okoliščinah (gorski reševalci, jamarji, gasilci, taborniki in skavti), pokazali, da je bil delež tistih, ki so DMF že uporabili (50 do 80 %), pomembno večji (Magdič, 2011). Razlike v primerjavi z našo raziskavo, v kateri so prevladovali laiki, kažejo, da je bila vnovična raziskava na številčnejši populaciji smiselna.

Večina anketiranih je mnenja, da je DMF zelo uporabna za preprečevanje podhladitve, zaščito pred vetrom, dežjem in vlago (3/4 anketiranih). Kuepper idr. (2003) so v raziskavi pri planincih, ki zahajajo v visokogorje, ugotovili, da je poznavanje pravih ukrepov prve pomoči pri hipotermiji eno izmed najslabših, čeprav gre pri njih za večje tveganje za tovrstni zdravstveni zaplet. V naši raziskavi nismo preverjali poznavanja pravih ukrepov prve pomoči pri splošni podhladitvi z usmerjenimi vprašanji na to temo, vendar pa nekaj rezultatov kljub temu kaže na podobno slabo znanje prve pomoči pri hipotermiji. Pri tem izstopa ugotovitev, da je večina (dobri 2/3 anketirancev) napačnega mnenja, da je DMF uporabna tudi za aktivno ogrevanje podhlajenega. Delež zdravstvenih delavcev, ki meni, da je mogoče z DMF poškodovance tudi aktivno ogrevati, je bil sicer statistično značilno manjši kot pri laikih, vendar še vedno zelo velik (skoraj 2/3 zdravstvenih delavcev). Podatek, da nekaj več kot 1/3 (celo 50 % zdravstvenih delavcev) izmed 1242 anketirancev meni, da je DMF zelo primerno sredstvo za pomoč močno podhlajenemu komatoznemu ponesrečencu, ki ne drgeta, potrjuje slabo razumevanje uporabnosti DMF. K temu verjetno prispeva tudi nezadostno opozarjanje na izobraževanjih, kjer premalo poudarjamo, da je DMF sredstvo za zaščito pred podhladitvijo in ne pripomoček za aktivno ogrevanje pri podhladitvi hujše stopnje (Chadwick in Gibson, 1997; Zasa idr., 2016).

Velik del anketiranih bi DMF uporabilo za toplotno zaščito dehidrirane osebe z vročinsko kapjo, pri čemer pa ni jasno, ali bi jo znali pravilno uporabiti. V taki situaciji je DMF uporabna zlasti kot zaščita pred soncem (senčenje), zato DMF, za razliko od oskrbe podhlajenega, ne smemo tesno oviti okoli osebe, saj bi s tem preprečili kroženje zraka, oddajanje toplote s konvekcijo in evaporacijo (Slabe in Fink, 2014). Na nejasno predstavo o pravilni uporabi DMF kaže tudi podatek, da skoraj polovica

vseh anketirancev (od tega 219 z zdravstveno izobrazbo) meni, da je DMF uporabna za prekrivanje opeklinskih ran, kar ni povsem ustrezno (Ahčan, 2006) in hkrati tudi potrjuje našo hipotezo (H2). Predpostavljamo, da ti anketiranci ne razlikujejo med DMF in posebnimi kompresami za oskrbo opeklinskih ran, vendar bo potrebno za dokončne zaključke to vprašanje v bodoče bolj podrobno razčleniti in natančneje raziskati. Podatki, pridobljeni na podlagi naše ankete, potrjujejo našo hipotezo (H3), da je poznavanje uporabnosti DMF med laično in strokovno javnostjo še vedno slabo. Menimo, da je glede poudarjanja razlik načinov uporabe DMF pri zaščiti pred mrazom ali soncem in ločevanju pasivnega od aktivnega ogrevanja treba večjo pozornost nameniti v izobraževanjih zdravstvenih delavcev in pri usposabljanjih laikov iz prve pomoči.

Ugotavljamo, da več kot polovica laikov ne pozna dejstva, da je DMF del obveznega kompleta za prvo pomoč pri voznikih, se pa znotraj tega deleža tretjina vprašanih strinja s trditvijo, da bi morala biti. DMF je del vsebine kompleta za prvo pomoč tudi v nekaterih drugih evropskih državah (Škofic idr., 2016), zato je smiselno spodbujanje njene uporabe in razprave o drugih možnostih uporabe DMF, ki do sedaj niso bile posebej raziskane (Slabe idr., 2017). Tudi Šterbenc in Slabe (2009) sta ugotovila, da vozniki slabo poznajo vsebino kompleta za prvo pomoč, ki spada k obvezni opremi motornih vozil. Na podlagi rezultatov sta avtorja zaključila, da je treba posvetiti večjo pozornost osveščanju voznikov motornih vozil o vsebini kompleta, namenu posameznih pripomočkov in njihovi pravilni uporabi. Pri tem ima ključno vlogo zdravstveno osebje, ki deluje na področju usposabljanja laične javnosti o ukrepih prve pomoči. Žal je naša raziskava pokazala, da je tudi med njimi blizu 1/3 takih, ki ne vedo, da je DMF del kompleta prve pomoči za avtomobiliste.

DMF najbolj pozna mlajša populacija. K temu pripomore dejstvo, da so pred kratkim opravili vozniški izpit in v sklopu tega tudi usposabljanje iz prve pomoči. V Sloveniji se laiki običajno seznanijo s prvo pomočjo v okviru deseturnega tečaja za voznike motornih vozil (Slabe, 2016; Laharnar idr., 2011; Rajapakse, 2008; Habjan idr., 2003). Čas, ki je pretekel od udeležbe na tečajih prve pomoči, ima statistično pomemben vpliv na poznavanje DMF, kar potrjuje našo hipotezo (H4), da je poznavanje uporabe DMF večje, če je od udeležbe na tečaju iz prve pomoči minilo manj časa. Ugotovili smo namreč, da je med tistimi, ki so tečaj prve pomoči opravili v zadnjih 2 letih, vsaj 9 od 10 takih, ki poznajo uporabo DMF za zaščito pred podhladitvijo. Po drugi strani je znašal delež slednjih med anketiranci, ki so se tečaja udeležili pred več kot 20 leti, zgolj 2/3. Tretjina vseh anketirancev se tečaja prve pomoči ni udeležila v obdobju 5 do 10 let, pri dveh od desetih anketiranih pa je od tečaja prve pomoči minilo več kot 20 let (v obdobju, ko DMF še ni bila del kompleta prve pomoči za avtomobiliste). Tudi drugi avtorji ugotavljajo, da je večina anketiranih opravila tečaj prve pomoči pred več kot desetimi leti (Slabe, 2016; Laharnarjeva idr., 2011; Rajapakse, 2008) oz. celo pred 15 do 20 leti (Habjan idr., 2003).

Omejitev spletnih anket je starostna struktura anketirancev, kar je razvidno tudi iz odzivov na anketo v naši raziskavi (glej podpoglavje 3.3), kjer smo zajeli predvsem populacijo, mlajšo od 40 let (zlasti je to veljalo za zdravstvene delavce). To smo pri ovrednotenju naših rezultatov glede razlik med laiki in zdravstvenimi delavci upo-

števali in pri statistični analizi rezultatov v ta del analize vključili samo anketirance, mlajše od 40 let. Glede na analizo rezultatov naše ankete dodatno ugotavljamo, da bi bilo v bodoče treba raziskovanje usmeriti v podkategorije, ki jih v anketi nismo dovolj natančno obdelali, ter anketni vprašalnik razširiti z dodatnimi podvprašanji zlasti na primerih zaščite poškodovanca z DMF v razmerah visokih zunanjih temperatur. Posebno pozornost bi si v bodočih raziskavah zaslužila tudi oskrba opeklinjskih ran.

6 Sklep

DMF je med zdravstvenimi delavci bolje poznana kot med laiki. Velik vpliv na poznavanje ima zdravstveno izobraževanje in obnavljanje večšin prve pomoči. Skoraj 9 od 10 vprašanih bi uporabilo DMF za zaščito pred podhladitvijo, 8 od 10 pa za zaščito pred soncem. Nekaj več kot dve tretjini anketirancev meni, da je mogoče z DMF tudi aktivno ogrevati podhlajenega. Predstava o pravilni uporabi DMF ni zadovoljiva, saj velik del populacije ne loči med pasivno zaščito pred podhladitvijo in aktivnim ogrevanjem poškodovancev, kar polovica pa bi DMF uporabila tudi za oskrbo opeklinjskih ran.

DMF je v Sloveniji že vse od leta 2004 del vsebine kompleta za prvo pomoč za avtomobiliste. Sklepamo, da njena namembnost in uporabnost prepočasi postajata bolj poznani med laično in strokovno (zdravstveno) javnostjo. Zaradi široke dostopnosti DMF v kompletih prve pomoči je smiselno, da se z njeno uporabo teoretično in še posebej praktično seznanijo čim več potencialnih uporabnikov, tako laikov kot zdravstvenih delavcev. To pa predstavlja izziv za raziskovanje možnosti uporabe DMF v druge, manj običajne namene v okviru prve pomoči in tudi širše.

Uroš Kovačič, PhD, Tatar Dajana, Damjan Slabe, PhD

Awareness of the Double-sided Metalized Plastic Sheeting Application among Laypeople and Healthcare Providers

When it comes to the care of injured and suddenly sick patients in an out-of-hospital environment, their protection against weather conditions must be ensured. The metallized plastic sheeting (MPS) or space blanket, which is an integral part of the regulatory first-aid kit for drivers, reduces the loss of body heat if it is tightly wrapped around the body (Mekjavić, 2002), and its primary purpose is protection against hypothermia (Allen et al., 2010; Chadwick and Gibson, 1997). From an ethical point of view, healthcare professionals are especially committed to the provision of first aid due to education and training. Since the beginning of the second half of the 20th century, the obligation to give first aid has been a legally regulated field in the modern Slovenian society (Balažic, 2006). With the completed first aid course, a layperson acquires the basic knowledge of a direct care of the injured and the sud-

denly ill, while the education of health professionals is much more complex. Thus, health professionals, compared to laypeople, are expected to have a reasonably better knowledge of first-aid measures.

In order to determine the knowledge of the use of MPS for providing first aid among laypeople and health professionals, we created an online questionnaire that covered social-demographic data, factors that influence the knowledge of MPS and knowledge of the MPS usability.

The study had the following objectives:

- to explore the knowledge of MPS and frequency of the actual use of MPS in practice among laypeople and healthcare professionals,
- to determine whether the knowledge of MPS is related to the age of the respondents and to the time (years) that has passed since the completion of PP course,
- to investigate how laypeople and health professionals assess the suitability of using MPS for various purposes.

813 laypeople (390 women) and 429 health workers (310 women) completed the survey. Almost half of all the participants (45%) fall into the 21–39 age group. One third of the laypeople and more than two thirds (76%) of the health workers attended first-aid training in the last 5 years. A half (53%) of the laypeople attended a first-aid course more than 10 years ago. 58% of the surveyed laypeople were under the age of 40, while the health workers were a clear majority (92%) in this age group. To exclude the impact of age on the comparison of MPS knowledge of health workers and laypeople, only respondents who were under 40 years of age were considered in the statistical analysis of the differences between health professionals and laypeople in theoretical questions about the usefulness of MPS.

The share of laypeople who are not familiar with the MPS was 23%, which is three times more ($p < 0.001$) than the proportion of health workers (8%) who did not know what MPS was. Of all the respondents, 8% (40 laypeople and 70 people with medical education) have already used MPS. The proportion of health workers who have already used MPS in practice is 16%, which is three times higher ($p < 0.001$; chi-square test) than the share of laypeople. Approximately half of the respondents who have already used MPS have been referred to the use of MPS for protection against hypothermia. More than two thirds of all the respondents over 60 years of age are not familiar with MPS. A good third of the 1044 respondents who know MPS do not know that MPS is a part of the necessary first-aid kit for drivers and motorists. Among the health workers, almost one-third (120 respondents) do not know that MPS is a part of the drivers first aid kit, which is 50% less than the share of laypeople who do not know this ($p < 0.01$). MPS is best known by the respondents (401 out of 429 respondents) who took part in a first-aid training less than two years ago. In the age group that was last trained in first aid more than 20 years ago, the proportion of those who did not know MPS was the highest (36%).

The respondents also decided on the suitability of the use of MPS for various purposes. Most of them (1078 respondents) believe that MPS is useful for protection against hypothermia. Among those who underwent first-aid training in the last 2 ye-

ars, the share (95%) of those who are familiar with the use of MPS as the protection against hypothermia, was statistically significantly higher ($p < 0.01$) than the proportion of respondents who attended the course more than 20 years ago. Just over two-thirds (862) of the respondents mistakenly believe that MPS can also be used to actively warm a casualty and almost half of all (604 respondents) inadequately think that MPS is useful for covering burns. While the proportion of all responding health professionals who consider MPS to be suitable for protection against hypothermia is very high (410 out of 429 respondents), the share of all responding laypeople who rated MPS as an appropriate means for this kind of protection was just over 4/5, which is statistically significantly less ($p < 0.01$). The share of health workers who believe that MPS can be used to actively heat is also statistically significantly ($p < 0.001$) lower compared to laypeople, but it is still large (almost 2/3 of health workers).

The respondents also assessed the usefulness of MPS in three theoretical cases. The respondents believed that the most appropriate purpose of using MPS was for a person suffering from hypothermia who is intensely shaking and is conscious (1056 out of 1242 respondents). Even 92% of respondents with medical education decided on this assessment. Significantly fewer respondents (629 out of 1242 respondents) considered that MPS was suitable for protecting a person suffering from a heat stroke. As many as three quarters of all the respondents felt that protection with MPS is also suitable for unconscious people who do not shake. In this case, one half of the respondents with medical education assessed the usefulness of MPS as very appropriate. There were no statistically significant differences ($p > 0.01$) between laypeople and health professionals in this regard.

In conclusion, we found that three quarters of the respondents know MPS and would be able to use it in each situation for its primary purpose, that is, to protect the victim from hypothermia. Among all the respondents, only 13% have already used MPS. Nevertheless, we registered 108 individuals who have already used MPS in practice. On the contrary, in a study carried out on the less numerous populations who deal with rescuing or find themselves in adverse weather conditions more often (mountain rescue workers, cavers, firefighters, scouts), the proportion of those who used MPS (50 to 80 %) is significantly higher (Magdič, 2011).

Kuepper et al. (2003) found that the knowledge of correct first-aid measures in hypothermia is among the poorest, even though there is a greater risk for this kind of health complication. Some results in our study indicate similarly poor first-aid knowledge of hypothermia. The conclusion is that the majority (862 respondents) have an incorrect opinion that MPS is also useful for active heating of the casualty. The share of health workers who believe that MPS can be actively used for warm-up was statistically significantly lower than laypeople, but still very high (almost 2/3 of health workers). In addition, most respondents believe that MPS is very useful for protection against wind, rain, and moisture (930 respondents). The fact that 37% (even 50% of health workers) of 1242 respondents believe that MPS is a very suitable means of aiding a comatose, non-shaking casualty with a high level of hypothermia confirms a poor understanding of the usefulness of MPS. This is also likely due to inadequate

educational notification, as we do not underline that MPS is a means of protecting against hypothermia and not a device for active heating in the case of a worse stage of hypothermia (Chadwick and Gibson, 1997; Zasa et al., 2016). A large part of the respondents would use MPS for thermal protection of a dehydrated person with a heat stroke, but it is not clear whether they would be able to use it properly. In such a situation, MPS is especially useful as sun protection (shading), therefore MPS, as opposed to protection against hypothermia, should not be tightly wrapped around the person, as this would prevent air circulation, heat emission with convection and evaporation (Slabe and Fink, 2014). An unclear idea of the correct use of MPS is also shown by the fact that almost half of all (604 of all respondents, of whom 219 have medical education) believe that MPS is useful for covering burns, which is not appropriate (Ahčan, 2006). We believe that in emphasizing the differences in the use of MPS for protection against cold or the sun and separating passive from active heating, more attention should be paid to educating health professionals and trained first-aiders.

The young population is more familiar with MPS. This is because they have recently passed a driving test, including first-aid training. The time that has elapsed since taking part in first-aid courses has a statistically significant influence on the knowledge of MPS. We found that 95% of those who know the use of MPS as a hypothermia protection have passed first-aid training in the last 2 years. On the other hand, the share of the respondents who attended the course more than 20 years ago was only 66%.

We can conclude that MPS is better known among health professionals than among laypeople. Health education and renewal of first-aid skills have a great impact on the knowledge. The idea of a proper MPS use is not satisfactory, since a large part of the population does not distinguish between passive protection against hypothermia and active heating of injured persons; half of them would not use MPS properly in the care of burns. Due to the wide availability of MPS in first-aid kits, it is reasonable to expect that, theoretically and practically, its use is familiar to most potential users, laypeople and health workers alike.

LITERATURA

1. Ahčan, U. (2006). Celostna obravnava opeklinških poškodb. V: Ahčan, U. (ur.). Prva pomoč. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, str. 410–33.
2. Allen, P. B., Salyer, S. W., Dubick, M. A., Holcomb, J. B. and Blackbourne, L. H. (2010). Preventing hypothermia: comparison of current devices used by the US Army in an in vitro warmed fluid model. *J Trauma*, 69, št. 1, str. 154–161.
3. Balažič, J. (2006). Pravni in etični vidiki prve pomoči. V: Ahčan U. (ur.). Prva pomoč. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, str. 1–5.
4. Chadwick, S. and Gibson, A. (1997). Hypothermia and the use of space blankets: a literature review. *Accid Emerg Nurs*, 5, št. 3, str. 122–125.
5. Habjan, I., Jazbec, M., Muršič, T., Pezdevšek, M., Kokot, D., Amič, D. and Čakš, J. (2003). Mi in prva pomoč. *Urgentna medicina*, 10, str. 132–138.
6. Klanjšek, G., Kunaver, M., Mozetič, M., Opara, K. U. and Vesel, A. (2005). Analiza kemijske sestave in sevalnih lastnosti aluminizirane polimerne folije. *Vakuumist*, 25, št. 3, str. 4–8.

7. Kraft, A. (2013). Charting the Curiosities at JPL. *Discover*, 34, št. 8, str. 10–1.
8. Kuepper, T., Wermelskirchen, D., Beeker, T. H., Reisten, O. and Waanders, R. (2003). First aid knowledge of alpine mountaineers. *Resuscitation*, 58, št. 2, str. 159–169.
9. Laharnar, M., Slabe, D. and Herman, S. (2011). Poznavanja ukrepov prve pomoči med laiki na Tolminskem. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 45, št. 1, str. 49–54.
10. Magdič, D. (2011). Uporaba dvostranske metalizirane folije v prvi pomoči (Diplomsko delo). Ljubljana: Zdravstvena fakulteta.
11. Mekjavić, I. (2002). Astrofolija kot pripomoček za toplotno zaščito podhlajenih: da ali ne. *Medicinski razgledi*, 41, št. 2, str. 187–193.
12. Milčinski, J. (1972). Dolžnost zdravstvenih delavcev in zdravstvenih zavodov glede na prvo pomoč in oživljanje. *Zdravstveni zbornik*, 6, št. 2, str. 65–73.
13. Rajapakse, R. (2008). Seznanjenost prebivalcev Slovenije z znaki srčnega zastoja in temeljnimi postopki oživljanja (Magistrsko delo). Ljubljana: Medicinska fakulteta.
14. Slabe, D. (2009). Reševalna ali astrofolija za vsak žep. *Naša lekarna*, 24, št. 3, str. 50–56. Pridobljeno dne 4. 12. 2018 s svetovnega spleta: <http://www.nasa-lekarna.si/clanki/clanek/resevalna-ali-astrofolija-za-vsak-zep/>.
15. Slabe, D. (2016). Prva pomoč kot oblika solidarnosti v sodobni slovenski družbi (Doktorska disertacija). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.
16. Slabe, D. and Fink, R. (2014). Učinkovitost dvostranske metalizirane folije za toplotno zaščito ponesrečenca. *Ujma*, 28, str. 189–192.
17. Slabe, D., Tatar, D. and Kovačič, U. (2017). Dvostranska metalizirana folija kot možni pripomoček za izdelavo improviziranih nosil. *Ujma*, 31, str. 233–238.
18. Škofic, M., Dolenc E. and Slabe D. (2016). Pomen kompleta prve pomoči ob nesrečah. *Ujma*, 30, str. 235–240.
19. Šterbenc, I. and Slabe, D. (2009). Poznavanje vsebine kompleta za prvo pomoč med vozniki motornih vozil. *Obzornik Zdr N*, 43, št. 1, str. 45–52.
20. Zasa, M., Flowers, N., Zideman, D., Hodgetts, T. J. and Harris, T. (2016). *Emerg Med J.*, 33, št. 6, str. 418–422.

Dr. Uroš Kovačič, dr. med., specialist interne medicine, docent na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani.

E-naslov: uros.kovacic@mf.uni-lj.si

Dajana Tatar, diplomirana medicinska sestra v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana.

E-naslov: dajana.tatar1@gmail.com

Dr. Damjan Slabe, docent na Zdravstveni fakulteti Univerze Ljubljani.

E-naslov: damjan.slabe@zf.uni-lj.si