

Čimbenici rizika i ozljede djece pri obavljanju poljoprivrednih poslova u Požeško-slavonskoj županiji

Nataša Janev Holcer¹, Ivana Brkić Biloš¹, Filip Jurić², Arnes Rešić³, Marija Vugrinčić⁴

Uz obavljanje poljoprivrednih poslova vezani su brojni zdravstveni problemi i ozljede. Djeca na obiteljskim posjedima obavljaju različite poljoprivredne poslove, koji ih izlažu brojnim opasnostima i zdravstvenim rizicima što mogu uzrokovati ozljede. Cilj je utvrditi postojeće stanje zaštite zdravlja i sigurnosti djece u poljoprivrednim kućanstvima u Požeško-slavonskoj županiji, opasnosti i štetnosti što se javljaju prilikom obavljanja poljoprivrednih poslova radi uređivanja i donošenja specifičnih mjera za zaštitu zdravlja kojima se mogu otkloniti i smanjiti ozljede. Upitnikom su prikupljeni podatci o poljoprivrednim poslovima što su ih su djeca obavljala, najčešćim ozljedama i primjeni zaštitne opreme. Istraživanje provedeno od rujna 2011. do svibnja 2012. godine pokazalo je da od 188-ero praćene djece njih 52,1% svakodnevno obavlja različite poljoprivredne poslove. Ozljede nastale prilikom obavljanja poljoprivrednih poslova, okarakterizirane kao lakše i teže, zadobilo je 30,6% ispitanika. Najveći broj nastalih ozljeda uzrokovale su mehaničke sile pri radu s poljoprivrednim strojevima, raznim ručnim alatima i pri radu sa životinjama. Na djecu kao članove poljoprivrednih kućanstava ne primjenjuju se mjere i pravila sigurnosti za osiguranje njihove zaštite zdravlja, ni nadzor nad njihovom primjenom temeljem postojećih zakona, jer nije zasnovan radni odnos. Prikazani podatci o stanju zaštite zdravlja djece upućuju na potrebu proširivanja istraživanja zdravstvenog statusa djece u ruralnim područjima Republike Hrvatske i utjecaja obavljanja poljoprivrednih poslova na pojavu ozljeda i bolesti, kao i pristupanju uređivanja i donošenja mjera kojima bi se djeci, kao članovima poljoprivrednih kućanstava, osigurali sigurniji uvjeti rada i zaštite zdravlja.

Ključne riječi: djeca; čimbenici rizika; ozljede

UVOD

Poljoprivredni poslovi su jedna od aktivnosti s visokim rizikom za zdravlje, koja može uzrokovati brojne zdravstvene poteškoće, obuhvaćajući respiratorne, kožne i infektivne bolesti i bolesti mišićno-koštanog sustava. Uz obavljanje poljoprivrednih poslova vežemo i ozljede nastale pri radu sa strojevima, životinjama i drugim mehanizmima nastanka, a koje mogu uzrokovati invalidnost, smanjenje kakvoće života ili čak dovesti i do smrtnog ishoda (1, 2). Ozljede su jedan od značajnih javnozdravstvenih problema u Hrvatskoj, s obzirom na visok udio u ukupnoj smrtnosti, pobolu i invalidnosti, a ujedno su i vodeći uzrok smrti djece i mladih osoba (3). Ozljede djece koje nastaju prilikom obavljanja poljoprivrednih radova određene su karakterističnim obilježjima, što uključuje uporabu poljoprivrednih strojeva

i uređaja, brojne ručne poslove bez upotrebe mehanizacije, umor zbog dugotrajnog fizičkog rada u sezonskim razdobljima, intenzivne fizičke napore, rad na otvorenom, doticaj i rad sa životinjama, izloženost pesticidima i respiratornim iritansima kao i otežano pružanje prve pomoći zbog udaljenosti zdravstvenih ustanova. U poljoprivred-

¹ Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Rockefellerova 7, Zagreb

² Klinika za dječju kirurgiju Klinike za dječje bolesti Zagreb, Klaićeva 16, Zagreb

³ Klinika za pedijatriju Klinike za dječje bolesti Zagreb, Klaićeva 16, Zagreb

⁴ Kompass Klinik Kiel, Heikendorfer Weg 9-27, Kiel, Njemačka

Adresa za dopisivanje:

Dr. sc. Nataša Janev Holcer, dipl. ing. biol., znanstvena suradnica, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Rockefellerova 7, 10000 Zagreb, e-mail: natasa.janev@hzjz.hr

Primljeno/Received: 7. 7. 2014., Prihvaćeno/Accepted: 3. 9. 2014.

nim kućanstvima djeca bilo koje dobi po odluci roditelja mogu biti značajna radna snaga na obiteljskom posjedu (4). Procijenjeno je da je tijekom 1998. godine u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) oko 2 milijuna djece i mladih do 20 godina života živjelo i radilo na farmama. Broj smrtnih slučajeva kretao se oko 103, dok je bilo zabilježeno više od 32 000 lakših i težih ozljeda. U djece do 16 godina na farmama svojih roditelja ili staratelja zabilježeno je od 1992. do 2000. godine 76% teških ozljeda (5). U Švedskoj se svake godine dogodi prosječno pet smrtnih ozljeda djece mlađe od 14 godina, glavni uzroci kojih su traktori i drugi strojevi, padovi sa štaglja ili u gnojnicu (6).

Ruralno zdravlje i zdravstvena zaštita ruralne populacije u Hrvatskoj suočavaju se s neodgovarajućim podacima i analizama (7, 8). Postojeći podatci ne prikazuju pravo stanje ozljeda djece nastalih pri poljoprivrednim poslovima, jer se prikazuju samo ozljede na radu onih poljoprivrednih radnika s ugovorom o radu, a analiza pokazatelja smrtnosti i pobola na nacionalnoj razini uz primjenu Medicinske klasifikacije bolesti (MKB) ne daje potpunu sliku opterećenja ozljedama nastalim prilikom obavljanja poljoprivrednih poslova. Kako stanovnici ruralnih hrvatskih područja žive u gospodarski i infrastrukturno slabije razvijenim područjima i imaju specifične potrebe zdravstvene zaštite, istraživanja o specifičnostima zaštite zdravlja mogu biti značajan doprinos razumijevanju tih problema (9).

ČIMBENICI RIZIKA ZA DJECU

Zbog izloženosti specifičnim zdravstvenim rizicima posebice osjetljiva skupina su djeca koja već od rane dobi obavljaju poljoprivredne poslove (10, 11). Djeca su kao i odrasli članovi poljoprivrednih kućanstava izložena različitim štetnim čimbenicima i naporima koji često rezultiraju bolestima te opasnostima što mogu dovesti do nastanka bolesti i ozljeda (10). Istraživanja u Kanadi pokazala su da djeca obavljaju poslove u poljoprivredi čak 60 do 70 sati na tjedan tijekom toplijih mjeseci, što je jednako broju radnih sati odraslih osoba, a utjecaj na zdravlje može biti značajniji (12). Brojni poljoprivredni strojevi koji se rabe u poljoprivrednoj proizvodnji sredstva su s povećanim opasnostima za sigurnost i zdravlje i česti su uzrok najtežih ozljeda u djece (1). Opasnosti na poljoprivrednim gospodarstvima obuhvaćaju mehaničke opasnosti pri radu s poljoprivrednim strojevima i uređajima (prignječenja hidraulikom, ozljede remenicama i ostalo), padove na ravnini, u dubinu i s visine, opasnosti od električne energije kao posljedica uporabe električne opreme te toplinske opasnosti od požara i eksplozija pri radu sa zapaljivim i eksplozivnim tvarima. Opekline mogu nastati u doticaju s vrućim predmetima i vrelom vodom, primjerice kod svinjokolje i topljenja masti ili u doticaju s kominom

(krutom ostatkom nakon tiještenja raznog voća), pri pečenju rakije i u blizini kotlova za destilaciju. Posebnoj i specifičnoj opasnosti izložena su djeca prilikom rada s domaćim životinjama zbog mogućih teških ozljeda od ugriza, probadanja, udaraca i prignječenja, ali i zbog izloženosti biološkim štetnostima što mogu uzrokovati zarazne bolesti (zoonoze) koje se prenose sa životinja na ljude. Pri obavljanju poljoprivrednih poslova djeca dolaze u dodir i s različitim štetnostima. Kemijske štetnosti se javljaju pri uporabi pesticida i umjetnih gnojiva, pri radu s uređajima za aplikaciju pesticida i njihovom održavanju, dok fizikalne štetnosti, kao buka i vibracije proizlaze pri radu s poljoprivrednim strojevima. Biološke štetnosti (virusi, bakterije, paraziti, gljivice, kukci) prisutne su pri radu s domaćim životinjama, održavanju štala, odnosno objekata za držanje životinja, održavanju i čišćenju gnojnica i kanala za odvod životinjskog izmeta. U štetnosti ubrajamo i prašine biljnog i životinjskog organskog podrijetla, koje mogu uzrokovati nadražnost dišnog sustava, astmu, bronhitis i povećavaju rizik od alergijskih bolesti. I ostali čimbenici samog poljoprivrednog okoliša, kao što su neodgovarajuća osvjetljenost, nepovoljni mikroklimatski uvjeti, rad na otvorenom, u vlažnom i mokrom prostoru, prostoru s nedovoljno kisika ili u onom u kojem se udišu pare, prašine i dimovi mogu uzrokovati oštećenja zdravlja djece. Tjelesni napor je kombinacija dinamičkog i statičkog opterećenja, nepravilnog položaja tijela pri radu, dok psihofiziološka oštećenja uključuju otežane uvjete odmaranja, rano buđenje i rad do kasno navečer, osobito tijekom sezonskih radova (6). Poljoprivredna dvorišta i gospodarske zgrade u kojima se nalaze poljoprivredni strojevi i uređaji su ujedno i prostori za boravak i igru djece, pa ovdje treba tražiti brojne rizike za nastanak ozljeda. I djeca koja samo povremeno borave ili se igraju na poljoprivrednim dvorištima, iako ne obavljaju poljoprivredne poslove, izložena su jednakim rizicima i također trebaju biti pod stalnim roditeljskim nadzorom.

CILJ

Cilj istraživanja bio je utvrditi ozljede djece nastale pri obavljanju poljoprivrednih poslova na području Požeško-slavonske županije, prepoznati opasnosti, štetnosti i poslove u poljoprivrednim kućanstvima koji su najčešći uzroci ozljeda, radi utvrđivanja stanja zaštite zdravlja i sigurnosti djece te razmatranja specifičnih mjera za zaštitu zdravlja i sigurnosti kojima se mogu otkloniti i smanjiti njihove ozljede.

MATERIJALI I METODE

Istraživanje je provedeno od rujna 2011. do svibnja 2012. godine na području Požeško-slavonske županije. Upitnikom su prikupljeni podatci o dobi i spolu djece, poljoprivrednim

poslovima koje ona obavljaju i u kojem opsegu, o uporabi osobne zaštitne opreme te o ozljedama nastalim prilikom obavljanja poljoprivrednih radova. Roditelji su odgovarali na pitanja iz upitnika o svojoj djeci.

REZULTATI

Prema dostupnim obrađenim statističkim informacijama Državnog zavoda za statistiku iz 2011. godine u RH ukupno živi 896 605 djece u dobi do 19 godina, od toga u Požeško-slavonskoj županiji živi 18 572 djece (Tablica 1) (13).

Popisom Poljoprivrede iz 2003. godine u Požeško-slavonskoj županiji je zabilježeno 13 521 kućanstava sa 45 170 stanovnika (14). Poljoprivredna djelatnost je najrazvijenija u Požeškoj dolini, s oko 40% obradive površine s uzgojnim kulturama kukuruza, pšenice, suncokreta, uljane repice, šećerne repe i vinove loze, dok je svinjogojstvo glavna stočarska grana.

Područje istraživanja obuhvatilo je 26 naselja Požeško-slavonske županije: Kutjevo, Doljanovci, Bešinci, Novi Bešinci, Podgorje, Alilovci, Vetovo, Jakšić, Migalovci, Nova Ljeskovića, Stara Ljeskovića, Djedina Rijeka, Ruševo, Ramanovci, Mihaljevci, Novi Mihaljevci, Kula, Ferovac, Grabarje, Draga, Potočani, Radovanci, Kaptol, Velika, Cerovac, Tominovac.

Istraživanje je pokazalo da od 188-ero praćene djece u dobi do 19 godina života njih 98-ero (52,1%) obavlja različite poljoprivredne poslove u kućanstvima (Tablica 2).

TABLICA 1. Broj djece po dobi i spolu u RH i Požeško-slavonskoj županiji

Područje	Dob djece/godine				Ukupno
	0-4	5-9	10-14	15-19	
Republika Hrvatska					
Dječaci	109 251	104 841	120 633	124 918	459 643
Djevojčice	103 458	99 476	114 769	119 259	436 962
Ukupno	212 709	204 317	235 402	244 177	896 605
Požeško-slavonska županija					
Dječaci	2 080	2 063	2 677	2 755	9 575
Djevojčice	1 856	1 942	2 524	2 675	8 997
Ukupno	3 936	4 005	5 201	5 430	18 572

TABLICA 2.

Ispitanici	Djevojčice	Dječaci	Ukupno
188	96 (51,1%)	92 (48,9%)	188 (100%)
Djeca koja obavljaju poljoprivredne poslove	Djevojčice	Dječaci	Ukupno
	41 (41,8%)	57 (58,2%)	98 (100%)

Poslovi koje su djeca obavljala ovisila su o njihovoj dobi i obuhvaćala su: pljevljenje, okopavanje, obrezivanje, pomoć u vinogradu, voćnjaku i povrtnjaku, berbu grožđa, rajčica, kukuruza, ostalog voća i povrća, skupljanje trave, prikupljanje i prenošenje bala sijena i slame, prikupljanje jaja, hranjenje, mužnja i čišćenje životinja, čišćenje staja, miješanje i prskanje pesticidima, zalijevanje, cijepanje drva, vožnju i upravljanje traktorom i ostalim mehanizacijskim strojevima i uređajima.

Među djecom koja su obavljala poljoprivredne poslove utvrđene su ozljede nastale tijekom proteklih šest mjeseci u 30-ero (30,6%) djece. Ozljede klasificirane kao lakše uključuju porezotine, ogrebotine, udarce, ugrize, pričepljenja i nagnječnja na tijelu i nožnim prstima, rukama u 27-ero (27,6%) djece. Najveći broj nastalih ozljeda bio je uzrokovan mehaničkim silama, odnosno pri radu s poljoprivrednim strojevima i raznim ručnim alatima i pri radu sa životinjama. Teže ozljede kao što su prijelomi ruke zabilježene su u 3-je (3,1%) djece, koje su nastale zbog padova s visine iz vozila, s ljestava i prilikom kretanja po skliskom, blatnom ili smrznutom putu. Od 30-ero ozlijeđene djece samo je njih sedmero zatražilo liječničku pomoć.

RASPRAVA

Zaštita od ozljeda temeljno je ljudsko pravo djece, a poznato je da djeca trebaju veće standarde zaštite nego odrasli zbog značaja dječjih poljoprivrednih ozljeda (15, 16). Popisom poljoprivrede procijenjeno je da u Hrvatskoj ima 1 485 647 članova poljoprivrednih kućanstva u koje uz radno aktivnih muškaraca i žena, ubrajamo starije i invalidne osobe te djecu koja žive na poljoprivrednim gospodarstvima u obiteljskom posjedu. Rad djece na obiteljskom gospodarstvu donosi određene pogodnosti za obitelj, učinkovitije izvođenje hitnih poslova i veće prihode. Djeca kao članovi kućanstva na obiteljskim posjedima obavljaju različite poslove koji ih izlažu rizicima za ozljede, često bez odgovarajućeg roditeljskog nadzora. Broj djece koja žive na obiteljskim posjedima u Hrvatskoj nije zanemariv i ona su pod rizikom od ozljeda i smrti. Na sigurnost djece, članove poljoprivrednih kućanstava, pri obavljanju poljoprivrednih poslova ne mogu se primjenjivati odgovarajući propisi, mjere i pravila zaštite, kao ni nadzor nad njihovom primjenom temeljem postojećih zakona, jer nisu u radnom odnosu (6, 17, 18). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (obrada Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo - HZJZ) u Hrvatskoj je u desetogodišnjem razdoblju od 2002. do 2011. godine zbog doticaja s poljoprivrednim strojevima (MKB 10, šifra: W30) umrlo šestoro djece (0-19 god.), od toga je petero djece bilo muškog spola. U istom desetogodišnjem razdoblju u nezgodi pri prijevozu u posebnom vozilu kojim se služi

uglavnom u poljoprivredi (MKB 10, šifra: V84) smrtno je stradalo 11-ero djece (0-19 god.), od toga njih devetero muškog spola. Prema Bazi podataka o bolnički liječenim bolesnicima HZJZ-a, u stacionarnom dijelu bolnica Hrvatske, u navedenom desetogodišnjem razdoblju zabilježene su 164 hospitalizacije djece (0-19) zbog doticaja s poljoprivrednim strojevima i 59 pri prijevozu u posebnom vozilu kojim se služi u poljoprivredi. U stvaranju potpunije slike opterećenja ozljedama u djece koja obavljaju poljoprivredne poslove, u dodatnu analizu bi se uz određena ograničenja moglo uključiti ostale ozljede iz skupine V01-Y98, primjerice padove, izloženost električnoj struji, trovanje pesticidima, ugrizi životinja uz pretpostavku visoke kakvoće podataka, uključujući primjereno stavljanje šifre mjesta događaja ozljede. Naime, prema Medicinskoj klasifikaciji bolesti (10. revizija) šifra mjesta događaja XXX.7 označava seosko gospodarstvo (farmu), s tim da nije moguće razgraničiti ozljedu nastalu na obrađenoj zemlji, u gospodarskoj zgradi ili na stočnoj farmi. Rezultati istraživanja upućuju na izloženost djece koja sudjeluju u poljoprivrednim aktivnostima na obiteljskim gospodarstvima, negativnim zdravstvenim posljedicama, a u nekim slučajevima djeca i doživljavaju te posljedice. Tek se nekoliko posljednjih desetljeća ozljedama u Hrvatskoj pridaje veće značenje, tako da ih se prepoznaje kao događaje koji se u velikoj mjeri mogu spriječiti. U Planu razvoja javnog zdravstva za razdoblje 2011.-2015. ozljede su svrstane u vodeće javnozdravstvene probleme. Kako bi se smanjilo ozljeđivanje, smrtnost i invalidnost zbog ozljeda potrebno je unaprijediti sustav praćenja, analize i istraživanja pojavnosti rizičnih čimbenika, razvijati i provoditi nacionalne i lokalne strategije, programe prevencije ozljeda za prioritetna područja, unaprijediti multisektorsku suradnju te osigurati odgovarajuću razinu svih potrebnih resursa u području prevencije. Kao jedna od najznačajnijih mjera, koja proizlazi iz prikaza opasnosti i štetnosti pri obavljanju poljoprivrednih poslova je edukacija, prvenstveno roditelja, o poslovima koje djeca mogu obavljati i o sigurnim načinima obavljanja rada, a radi smanjenja rizika od ozljeđivanja i oštećenja zdravlja. Iz prakse i dostupnih podataka posebnu pozornost treba posvetiti mehaničkim opasnostima koje nastaju pri radu s poljoprivrednim strojevima i alatima te upotrebi osobnih zaštitnih sredstava. Poljoprivredne strojeve valja zaključavati u spremišta i osigurati da djeca, koja njima ne znaju i ne smiju rukovati, ne mogu jednostavno doći i pokrenuti ih te potencijalno nanijeti štetu za zdravlje i sigurnost svoju i drugih (19). I djeca koja ne sudjeluju u obavljanju poljoprivrednih poslova, ali borave stalno ili povremeno na poljoprivrednim gospodarstvima, mogu se ozlijediti tijekom igre te radi sprječavanja ozljeda ili trovanja trebaju biti pod strogim roditeljskim nadzorom. Potrebno je posebno istaknuti da sva djeca prisutna na poljoprivrednim gospodarstvima ne smiju se nepropisno prevoziti poljoprivrednom me-

hanizacijom, jer se najveći broj ozljeda i smrtnih slučajeva događa baš kad su djeca bez nadzora roditelja ili staratelja, ili se nepropisno prevoze, što je vidljivo i iz prikazanih podataka HZJZ-a. Roditelji su najodgovorniji i moraju se pobrinuti za sigurna područja za boravak i igru djece. Uređenje propisa i pravilan nadzor, kao i edukacija mogu osigurati smanjenje opasnosti za zdravlje djece (12). Djeca koja žive u ruralnim područjima u slučaju ozljeđivanja mogu imati ograničen pristup zdravstvenim uslugama, što može povećati mogućnost teških ozljeda i rezultirati smrću (20). Potrebno je stalno praćenje i istraživanje pojavnosti bolesti, kao što su zoonoze, kako bi se pravodobno i odgovarajuće reagiralo, obavijestilo i zaštitilo zdravu populaciju od bolesti. Primjer smjernica razvijenih kako bi se pomoglo roditeljima u odabiru odgovarajućih i sigurnih poslova za svoju djecu u dobi od sedam do 16 godina, koja im pomažu pri obavljanju poslova na poljoprivrednim domaćinstvima su Sjevernoameričke smjernice (*North American Guidelines for Children's Agricultural Tasks*), čija je primarna svrha edukacija o sigurnom obavljanju poljoprivrednih poslova (11, 21, 22). Primjena tih smjernica pokazala se korisnom za sprječavanje poljoprivrednih ozljeda djece i u drugim područjima osim u SAD-u (23). Izrada smjernica i edukacijskih materijala o sprječavanju ozljeda djece koja obavljaju poljoprivredne poslove započeo je i u RH autor ovog članka. I rezultati drugih istraživanja provedenih u Poljskoj i SAD-u potvrđuju stav roditelja o uključivanju djece u obavljanje poljoprivrednih poslova, i to ne samo zbog ekonomskih potreba, već i iz uvjerenja o potrebi educiranja djece kroz rad. Prepoznata je niska svijest roditelja o rizicima povezanim s uključivanjem djece u poljoprivredne poslove koji nisu usklađeni s njihovim sposobnostima, što upućuje na potrebu educiranja roditelja o poslovima koje djeca mogu obavljati na sigurniji način (24, 25).

Ograničenje prikazanog istraživanja je u tome što je ono provedeno u poljoprivrednim kućanstvima anketama bez mogućnosti uvida u medicinsku dokumentaciju ozljeđene djece. Zbog neznanja i/ili nedostatka vremena roditelji nisu znali navesti podatke kod težih ozljeda, o vrsti i na kojim je kostima došlo do prijeloma. Nisu navodili ni podatke o eventualnom invaliditetu, osim njihovog mišljenja da djeca, nakon oporavka, nemaju daljnjih zdravstvenih tegoba. Navedena ograničenja upućuju na potrebu proširenja ovakvih istraživanja izloženosti djece u ruralnim područjima u Hrvatskoj uvidom u medicinsku dokumentaciju, pri čemu bi se prikupljali detaljni podatci o vrsti ozljeda koje utječu na konačni ishod i eventualni stupanj invaliditeta. Iako su prikupljeni podatci o ozljedama nastalim tijekom proteklih šest mjeseci kod većine djece obuhvaćali ljetno razdoblje, istraživanje bi svakako trebalo obuhvatiti razdoblje od barem jedne godine, jer su tijekom ljetnih mjeseci djeca na školskim praznicima i imaju više vremena za obavljanje

poljoprivrednih poslova, a samim time su više izložena ozljeđivanju.

ZAKLJUČCI

U Hrvatskoj ne postoje posebni propisi kojima se osigurava sigurnost i zdravlje svim članovima poljoprivrednih kućanstava, pa briga o zdravlju ovisi o njima samima. Sva djeca, ona koja samo borave na poljoprivrednim gospodarstvima i ona koja obavljaju poljoprivredne poslove, trebaju biti pod stalnim nadzorom roditelja, na kojima je najveća odgovornost u stvaranju uvjeta za sprječavanje ozljeda. Nedostatak podataka o ozljedama djece - članova poljoprivrednih kućanstava i njihovom stanju zaštite zdravlja i sigurnosti upućuje na potrebu proširivanja istraživanja zdravstvenog statusa i utjecaja obavljanja poljoprivrednih poslova na pojavu ozljeda i bolesti u ruralnim područjima Republike Hrvatske. Prikazani podatci upućuju i na potrebu pristupanja uređivanja i donošenja mjera na državnoj razini kojima bi se djeci, kao članovima poljoprivrednih kućanstava, omogućili sigurniji uvjeti rada i zaštita zdravlja, kao i unapređivanja sustava praćenja, analiziranja rezultata i istraživanja pojavnosti i rizičnih čimbenika radi donošenja učinkovitih mjera prevencije ozljeda djece.

Kratice:

HZJZ - Hrvatski zavod za javno zdravstvo
MKB - Medicinska klasifikacija bolesti
RH - Republika Hrvatska
SAD - Sjedinjene Američke Države

NOVČANA POTPORA/FUNDING

Nema/None

ETIČKO ODOBRENJE/ETHICAL APPROVAL

Nije potrebno/None

DOPRINOSI AUTORA/DECLARATION OF AUTHORSHIP

Janev Holcer N. – prikupljanje, analiza i tumačenje podataka, pretraživanje literature, pisanje rada, izrada tablica/collection, analysis and interpretation of data, literature search, writing paper, drafting table
Brkić Biloš I. - pretraživanje literature, analiza i tumačenje podataka pisanje rada, izradi tablica/literature search, analysis and interpretation of data, writing paper, drafting table

Jurić F., Rešić A. - analiza i tumačenje podataka, pretraživanje literature, pisanje rada/analysis and interpretation of data, literature search, writing paper
Vugrinčić M. – prikupljanje podataka, pretraživanje literature, pisanje rada/data collection, literature search, writing paper

SUKOB INTERESA/CONFLICT OF INTEREST

Autori su popunili the *Unified Competing Interest form* na www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (dostupno na zahtjev) obrazac i izjavljuju: nemaju potporu niti jedne organizacije za objavljeni rad; nemaju financijsku potporu niti jedne organizacije koja bi mogla imati interes za objavu ovog rada u posljednje 3 godine; nemaju drugih veza ili aktivnosti koje bi mogle utjecati na objavljeni rad./All authors have completed the *Unified Competing Interest form* at www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (available on request from the corresponding author) and declare: no support from any organization for the sub-

mitted work; no financial relationships with any organizations that might have an interest in the submitted work in the previous 3 years; no other relationships or activities that could appear to have influenced the submitted work.

LITERATURA

1. Lee K, Lim H. Work-related injuries and diseases of farmers in Korea. *Ind Health*. 2008;46: 424-34.
2. Karttunen JP, Rautiainen H. Risk factors and prevalence of declined work ability among dairy farmers. *J Agric Saf Health*. 2011;17: 243-57. <http://dx.doi.org/10.13031/2013.38185>
3. Brkić Biloš I. Ozljede. HČJZ. 2011;28. <http://www.izlog.info/tmp/hczj/clanak.php?id=14538>
4. Child Labor Requirements in Agricultural Occupations Under the Fair Labor Standards Act. *Child Labor Bulletin* 102. Washington, DC: US Dept of Labor. 2004. WH publication 1295. <http://www.dol.gov/whd/regs/compliance/childlabor102.pdf>.
5. Centers for Disease Control and Prevention. NIOSH Alert: Preventing Deaths, Injuries, and Illnesses of Young Workers. Cincinnati, Ohio: National Institute for Occupational Safety and Health; 2003. DHHS (NIOSH) publication 2003-128. <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-128/pdfs/2003128.pdf>.
6. Fabijanić K. Zaštita zdravlja i sigurnost članova poljoprivrednih kućanstava. *Sigurnost*. 2010;52:367-79.
7. Šučur Z, Zrinščak S. Differences that hurt: Self-perceived health inequalities in Croatia and the European Union. *CMJ*. 2007;48:653-66.
8. Zibar D, Keranović A, Varjačić T, et al. What does rural dwelling actually imply when it comes to the republic of Croatia-Sisak-moslavina county model. *Zbornik 2. Hrvatskog kongresa preventivne medicine i promocije zdravlja, Hrvatsko društvo za javno zdravstvo, Zagreb, Hrvatska* 13.-16.10. 2010. 2010;66-67.
9. Pristaš I, Bilić M, Pristaš I, et al. Health care needs, utilization and barriers in Croatia—regional and urban-rural differences. *Coll Antropol*. 2009;33:121-30.
10. Valerie A, Wilk M. Health hazards to children in agriculture. *Am J Ind Med*. 1993;24:283-90. <http://dx.doi.org/10.1002/ajim.4700240305>
11. Hartling L, Brison RJ, Crumley ET, Klassen TP, Pickett W. A systematic review of interventions to prevent child hood farm injuries. *Pediatrics*. 2004;114:483-96. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2003-1038-L>
12. Marlena B, Pahwa P, Hagel L, Dosman J, Pickett W. Impact of long farm working hours on child safety practices in agricultural settings. *J Rural Health*. 2010;26:366-72. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-0361.2010.00304.x>
13. Državni zavod za statistiku (DZS). www.dzs.hr.
14. Državni zavod za statistiku (DZS). *Popis poljoprivrede 2003*. www.dzs.hr.
15. United Nations Children's Fund. *Convention on the rights of the child*. <http://www.unicef.org/crc/>.
16. National Research Council, Institute of Medicine. *Protecting Youth at Work*. Washington, DC: National Academy Press; 1998. http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=6019
17. Janev Holcer N, Deriš E, Gorjanc B, Džakula A. Zaštita zdravlja članova poljoprivrednih kućanstva Požeško-slavonske županije. *Sigurnost*. 2013;55:1-8.
18. Vlada Republike Hrvatske. *Pravilnik o zaštiti na radu u poljoprivredi*. SL 34/68.
19. Deriš E, Janev Holcer N. Važnost praćenja i dokumentiranja ozljeda članova poljoprivrednih kućanstava za izradu procjene opasnosti. *Zbornik sažetaka 5. Hrvatski kongres medicine rada s međunarodnim sudjelovanjem "Zdravlje, rad i zajednica". Hrvatski liječnički zbor-Hrvatsko društvo za medicinu rada, Hvar, Hrvatska, 28. 9. 2011.-2. 10. 2011, 2011;63-4.*
20. Flower KB, Hoppin JA, Shore DL, et al. Causes of mortality and risk factors for injury mortality among children in the agricultural health study. *J Agromedicine*. 2006;11:47-59. http://dx.doi.org/10.1300/J096v11n03_06

21. Asti L, Canan BD, Heaney C, Ashida S, et al. Compliance with the North American Guidelines for children's agricultural tasks (NAGCAT) work practice recommendations for youth working with large animals. *J Agromedicine*. 2011;16:174-93. <http://dx.doi.org/10.1080/1059924X.2011.584044>
22. Perry MJ. Children's agricultural health: traumatic injuries and hazardous inorganic exposures. *J Rural Health*. 2003;19:269-78. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-0361.2003.tb00573.x>
23. Gundacker C, Gundacker N. An exploratory pilot study of childhood injuries on cattle farms in Jalisco, Mexico. *J Agromedicine*. 2011;16:226-32. <http://dx.doi.org/10.1080/1059924X.2011.581561>
24. Kim J, Zepeda L, Kantor P. Child labor supply on family farms: An interdisciplinary conceptualization. *J Fam Econ Issues*. 2005;26:164-7. <http://dx.doi.org/10.1007/s10834-004-1417-z>
25. Lachowski S. Engagement of children in agricultural work activities-scale and consequences of the phenomenon. *Ann Agric Environ Med*. 2009;16:129-35.

SUMMARY

Risk factors and children injuries while performing agricultural work in the Požega-Slavonia County

Nataša Janev Holcer, Ivana Brkić Biloš, Filip Jurić, Arnes Rešić, Marija Vugrinčić

Numerous health problems and injuries are connected with performing agricultural work. Children working on family estates perform various agricultural tasks that expose them to many hazards and health risks, which may eventually cause injuries. The aim of this study was to determine current health and safety conditions of children who live and work in farm households in Požega-Slavonia County and to detect hazards that occur while performing agricultural work, in order to introduce specific health and safety measures that could help in health protection, as well as in eliminating and reducing injuries. Data on agricultural activities performed by children, most common injuries and use of protective equipment were collected through a questionnaire. The study was conducted from September 2011 until May 2012. It showed 52.1% of 188 children followed to perform various agricultural activities on daily basis. While performing agricultural work, 30.6% of respondents suffered injuries characterized as minor and severe. The greatest number of injuries was caused by mechanical force while working with agricultural machinery, various hand tools and during work with animals. In conclusion, safety measures and regulations do not apply to children who are members of agricultural households. The existing legislative cannot regulate this problem because children are not officially employed. The presented data on these children's health condition point to the need of expanding the study to the health status of children in rural areas of Croatia, the impact of agricultural work on the occurrence of injuries and illness, as well as assessment and adoption of safety and health measures in order to ensure safer working environment and protection of their health.

Keywords: child; risk factors; injuries