

## Predstavitev in analiza dela na oddelku urgentne pediatrije Pediatrične klinike Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana

Presentation and analysis of work at the emergency department – of the University Children's Hospital Ljubljana

Tina Bregant,<sup>1</sup> Veronika Velenšek<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinični oddelek za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center, Ljubljana

<sup>2</sup> Oddelek urgentne pediatrije, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center, Ljubljana

### Korespondenca/ Correspondence:

Tina Bregant, dr. med., specializantka pediatrije, Klinični oddelek za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center, Ljubljana; e-pošta: tina.bregant@siol.net

### Ključne besede:

bolnišnični oddelek urgentne pediatrije, nujna medicinska pomoč, otroci, pediatrija

### Key words:

hospital paediatric emergency department, emergency medical services, children, paediatrics

### Izvelek

**Izhodišča:** Raziskava predstavi delo na oddelku urgentne pediatrije (OUP) Pediatrične klinike v Ljubljani.

**Metode:** V raziskavi smo analizirali sočasno pridobljene podatke o otrocih, ki so bili hospitalizirani na OUP na Pediatrični kliniki v Ljubljani. V obdobju od 21. 4. do 21. 5. 2012 smo zbrali podatke s pomočjo računalniškega programa ISPEK (Think Med, Marand). Podatke smo vnašali glede na sprejemni in odpustni zapisnik. Za statistično analizo smo uporabili deskriptivno statistiko programa SPSS 16.0 (SPSS Inc., 2007).

**Rezultati:** V raziskavi smo zajeli 121 otrok, od tega 51 (42,1 %) deklet in 70 (57,9 %) fantov s povprečno starostjo 5,3 leta (SD = 5,6 let), mediana 2,4 leta. Bolniki so bili hospitalizirani v povprečju 1,7 dni (SD = 0,9 let), mediana 2,0 dni. 47,9 % otrok je bilo hospitaliziranih na OUP samo en dan. Bolniki so s področja osrednje Slovenije. Največ bolnikov je bilo obravnavanih zaradi boleznih dihal (32,4 %), nato zaradi nevroloških težav (18,2 %), okužb (11,6 %), imunoloških bolezni (10,8 %), zastrupitev (10,7 %), težav s področja gastroenterologije (9,1 %) in nefrologije (5,8 %). Večina bolnikov je bila odpuščena domov z ustreznimi navodili glede nadaljevanja zdravljenja (84,3 %), nekaj bolnikov (15,7 %) pa smo premestili na druge oddelke. Trije otroci (2,5 %) so potrebovali intenzivno zdravljenje.

**Zaključki:** Bolnišnični OUP na Pediatrični kliniki Ljubljana deluje od leta 2010. Zgleduje se po

podobnih oddelkih mednarodno priznanih terciarnih centrov, pri čemer pa so glede na analizo dela potrebne izboljšave na področju organizacije in kadrovske zasedbe.

### Abstract

**Background:** In the article we present and analyse work at paediatric emergency department (ED) –of the University Children's Hospital Ljubljana.

**Methods:** Between 21 April 2012 and 21 May 2012, we analysed the data which were simultaneously obtained during hospitalization of children at the hospital ED of the University Children's Hospital Ljubljana. Data were collected via software ISPEK (Think Med, Marand), according to the admission and discharge records. For statistical analysis we used descriptive statistics of programme SPSS 16.0 for Windows (SPSS Inc., 2007).

**Results:** We collected the data of 121 children, 51 (42.1 %) girls and 70 (57.9 %) boys at the mean age of 5.3 years (SD = 5.6 years), median 2.4 years. They were hospitalized on average for 1.7 days (SD = 0.9 day), median 2.0 days. 47.9 % children were hospitalized for less than 24 hours. The majority of patients were treated for pulmonary problems (32.4 %), neurological issues (18.2 %), infections (11.6 %), immunological problems (10.8 %), intoxications (10.7 %), gastroenterological problems (9.1 %), and diseases of the urinary tract (5.8 %). The majority of children (84.3 %) were discharged home with medical and health-

**Citirajte kot/Cite as:**  
Zdrav Vestn 2013;  
82: 279–87

Prispelo: 27. jul. 2012,  
Sprejeto: 18. feb. 2013

care instructions, while some (15.7%) were transferred to other departments. Three children (2.5%) needed intensive care.

**Conclusions:** Since 2010, the paediatric emergency department of the University Children's Hospital Ljubljana has functioned in compliance with the guidelines used in similar international tertiary centres. However, there is still room for improvement in organization and staffing.

## Uvod

Sistem nujne medicinske pomoči (NMP) je eden ključnih prvin sodobnega zdravstvenega sistema. Vključuje vse starostne skupine, vključno z otroki, ki so zaradi nenadne bolezni, nenadnega poslabšanja bolezni, poškodbe ali zastrupitve življenjsko ogroženi. Pravočasna in učinkovita NMP odloča o preživetju bolnika, trajanju zdravljenja, stopnji invalidnosti in, nenazadnje, o stroških zdravljenja. Otroci, ki potrebujejo nujno zdravstveno pomoč in oskrbo, spadajo med najzahtevnejše bolnike. Za njihovo oskrbo je potrebno dodatno znanje in specifično zdravljenje, zato je stroka oblikovala podrobne mednarodne smernice za obravnavo.<sup>1–3</sup> Posebno skrb je mednarodni svet namenil prav nujni bolnišnični oskrbi, ki zajema otroke od novorojenčka do najstnika.<sup>3</sup>

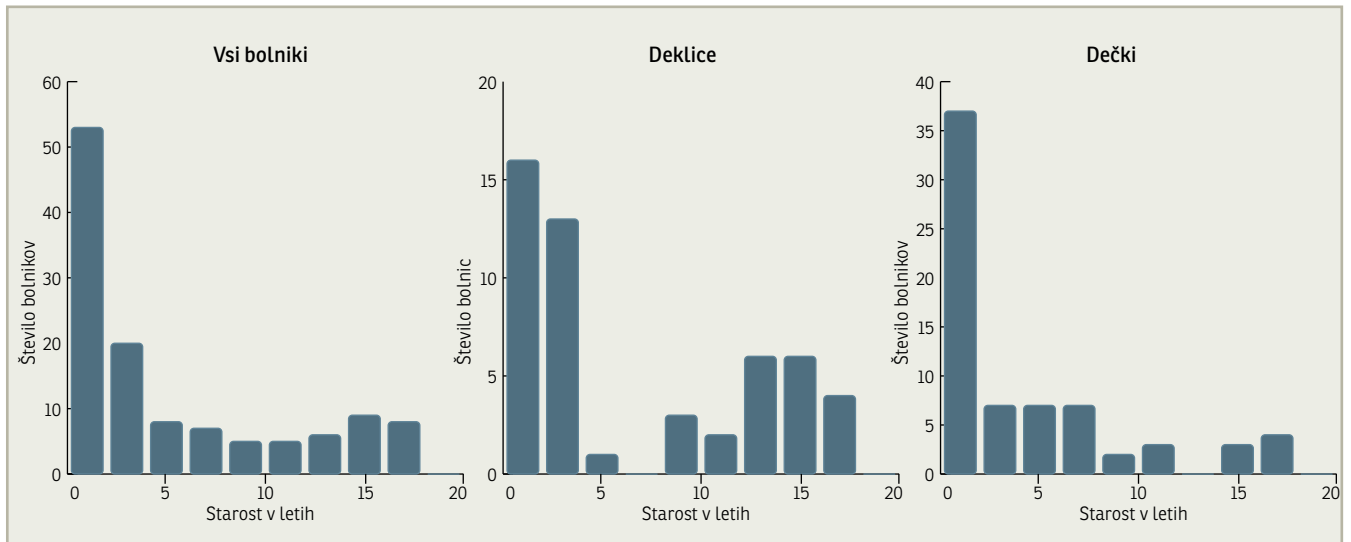
V ZDA in Kanadi se je izkazalo, da je kljub naporom, ki jih je urgentna medicina vlagala v integracijo otrokovih posebnosti v sistem nujne pomoči, le 6% urgentnih oddelkov v letih 2002–2003 izpolnjevalo smernice nujne pediatrične oskrbe.<sup>4</sup> Podatek je zaskrbljujoč glede na to, da je bilo v ZDA kar 20% vseh obiskov urgentne službe, obisk otrok.<sup>5,6</sup> Trenutno veljavne mednarodne smernice nujne pediatrične oskrbe so namenjene vsem bolnišnicam, ki nudijo 24-urno zdravstveno oskrbo vse dni v tednu in imajo ves čas prisotnega zdravnika.<sup>3</sup>

Predpogoj za učinkovito NMP je neprekinjena, 24-urno dnevno, vsakodnevna služba NMP z najvišje možno usposobljenim kadrom, ki zmora ugotoviti stanje in zagotoviti izvedbo vseh ukrepov, potrebnih znotraj NMP. V Sloveniji zunaj bolnišnic zagotavljajo NMP posebne enote, znotraj bolnišnic pa z mrežo določena urgentna služba bolnišnic. Predbolnišnični del ureja Pravilnik o službi NMP,<sup>7</sup> medtem ko se sistem bolnišničnega dela NMP za celotno Slovenijo še vzpostavlja. Del sistema bolnišnične NMP je tudi

oddelek urgentne pediatrije (OUP) Pediatrične klinike Ljubljana.

Na Pediatrični kliniki Univerzitetnega Kliničnega centra Ljubljana deluje od leta 2010 enota OUP, ki deluje kot 24-urni sprejemni center klinike. Razdeljen je na ambulantni del in oddelek urgentne pediatrije. OUP je bil osnovan ob selitvi v novo Pediatrično kliniko. Ambulantno del poteka v dveh urgentnih specialističnih ambulantah in v ambulanti za naročene sprejeme. Oddelek je namenjen otrokom z akutno nastalo simptomatiko, ki za krajši čas, večinoma do 24 ur, potrebujejo bolnišnični nadzor in zdravljenje. V primeru intenzivnega zdravljenja otroka premestimo v Enoto za intenzivno terapijo Kliničnega oddelka za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana (EIT KOOKIT) oziroma v Enoto za intenzivno nego in terapijo Kliničnega oddelka za pediatrijo Univerzitetnega kliničnega centra Maribor (EIT Maribor). V idealnih razmerah bi otroka po 24 urah bolnišnične oskrbe, ko naj bi bila opravljena vsa ustrezna urgentna diagnostična obravnava in bi se tudi že pričelo ustrezno zdravljenje, premestili drugam. Žal se zaradi organizacijskih težav, pri katerih izstopa prostorska stiska, dogaja, da otroci pred premestitvijo na ustrezen oddelek preživijo dlje kot 24 ur na OUP. V primeru, ko otrok potrebuje daljšo oskrbo in zdravljenje, ga premestimo na primeren oddelek Pediatrične klinike ali v drugo bolnišnico, oziroma ga odпустimo domov z ustreznimi navodili o nadaljevanju zdravljenja.

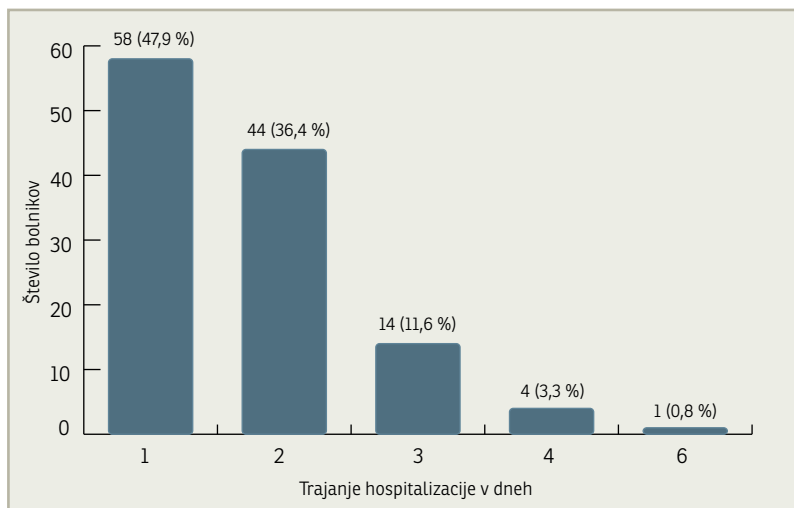
Na OUP obravnavamo veliko otrok z boleznimi dihal, ki potrebujejo podporno zdravljenje s kisikom in večinoma ne potrebujejo dodatne obravnave pri pulmologih. V času epidemij so to predvsem bolniki z akutnim bronhioolitom virusne etiologije. Na OUP obravnavamo tudi otroke po alergičnih reakcijah, ki potrebujejo bolnišnični



**Slika 1:** Porazdelitev hospitaliziranih bolnikov na oddelku urgentne pediatrije glede na starost; vsi bolniki, deklice, dečki (N = 121).

no obravnavo, otroke z nejasnimi nevrološkimi stanji, kot so glavoboli in preprosti krči, bolečine v trebuhu, nejasnimi stanji s področja pedopsihiatrije, ob sumu na akutno okužbo sečil in ob nejasnih bolečinah za prsnico. Med zahtevnejše bolnike sodijo otroci po zastrupitvah. Otroke z jasnimi kliničnimi znaki za okužbo, kot so povišana telesna temperatura, bruhanje, driska, kašelj, izcedek iz nosu ali izpuščaj, praviloma obravnavajo na Otroškem oddelku Klinike za vročinska stanja in infekcijske bolezni. Otroke s poškodbami se najprej obravnavajo na Kliničnem oddelku za travmatologijo in jih nato glede na vrsto poškodbe tam tudi dokončno oskrbijo, začasno jih oskrbijo in premestijo v EIT KOOKIT za nadaljevanje zdravljenja oziroma na oddelk KOOKIT za opazovanje ali pa ob zapletu osnovne bole-

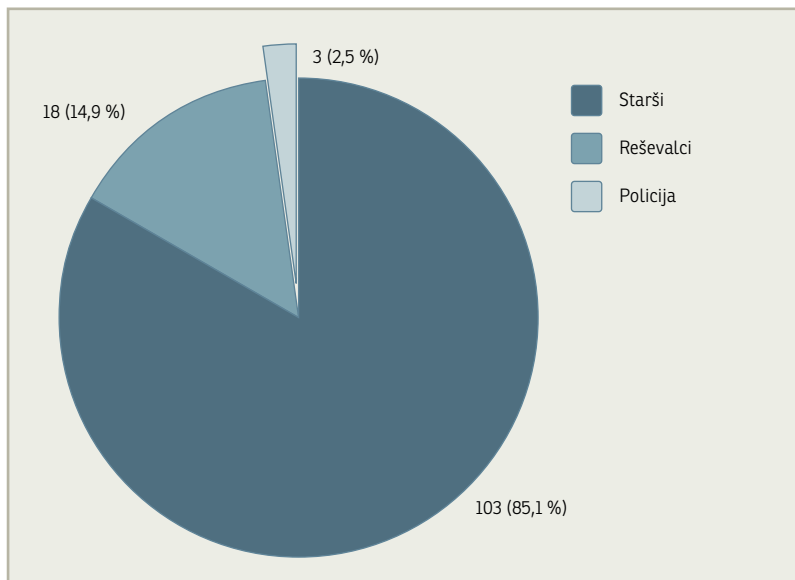
**Slika 2:** Trajanje hospitalizacije na oddelku urgentne pediatrije (N = 121).



zni ob poškodbi premestijo na ustrezen oddelek Pediatrične klinike Ljubljana. Praviloma otrok s poškodbami oziroma kirurškimi boleznimi ne obravnava OUP, pač pa oddelk KOOKIT, kjer otroka pred operacijo pripravijo na poseg in ga po kirurškem posegu tudi dokončno oskrbijo.

Na oddelku OUP je 5 sob s skupaj 7 posteljami. Tri sobe imajo dvojno zapiranje vrat za morebitno osamitev bolnika. V času epidemij, npr. virusne okužbe dihal z respiratornim sincicijskim virusom – RSV, ki pri majhnih otrocih pogosto povzroča akutni bronhiolitis in zahteva bolnišnično podporo zdravljenje s kisikom ter praviloma poteka vsako leto v zimskih mesecih v obdobju med novembrom in marcem, je mogoče namestiti več postelj, skupaj do 12 postelj.

V delo oddelka so vključeni nadzorni zdravnik – specialist pediater, zdravniki specializanti pediatrije, družinske in urgentne medicine, zdravniki pripravniki ter konzilijarni hišni zdravniki – specialisti pediatrije. Na OUP je trenutno redno zaposlen le en specialist pediater. Redno, 24-urno, vsakodnevno prisotnost odgovornega specialista dopolnjujemo s hišnimi zdravniki – specialisti pediatrije, kar pa je le začasna rešitev. Velika fluktuacija kadra na oddelkih, ki vključujejo NMP, ni primerna. Trudimo se izoblikovati usklajene, ustrezno usposobljene ekipe za delo na OUP. Delo je zahtevno, z večjo pojavnostjo urgentnih stanj, kot je sicer običajno na večini oddelkov Pediatrične klinike, in zahteva koordinirano vsakodnev-



**Slika 3:** Struktura bolnikov glede na spremstvo, s katerim so prišli na oddelk urgentne pediatrije. Od 18 bolnikov, ki so jih pripeljali reševalci, so 3 (2,5 % od vseh bolnikov) prišli tudi v spremstvu policije (N = 121).

no sodelovanje s primarno in dežurno pediatrično službo, z Infekcijsko kliniko, ORL kliniko in ostalimi zdravstvenimi službami. Za dobrobit otroka je včasih potrebno vključiti tudi socialno službo, nekajkrat tudi policijo. Na oddelku je redno zaposlen en specialist pediater, dve diplomirani medicinski sestri in 15 zdravstvenih tehnikov.

V letu 2011 je bilo na OUP preko urgentne ambulante sprejetih 1017 otrok, pri čemer jih je bilo 276 (27,1 %) premeščenih na druge oddelke Pediatrične klinike, preostali so bili po diagnostičnih postopkih in pričetku zdravljenja na OUP, odpuščeni domov z navodili. Nekaj otrok je potrebovalo intenzivno zdravljenje, zato jih je bilo sedem premeščenih v EIT KOOKIT in eden v EIT Maribor. V letu 2012 je bilo na Pediatrično kliniko Ljubljana nujno napotenih 3600 otrok. Pri 1500 bolnikih je bila nujna takojšnja hospitalizacija na OUP oziroma drugih oddelkih Pediatrične klinike. V celotnem letu je bilo 790 otrok hospitaliziranih in odpuščenih z OUP. V letu 2012 smo sicer zabeležili skupno 11000 sprejemov na Pediatrično kliniko Ljubljana. Vsi otroci so bili pred hospitalizacijo obravnavani v ambulantnem delu OUP. Da bi ocenili delo na bolnišničnem OUP, smo v letu 2012 napravili pilotsko raziskavo na reprezentativnem vzorcu bolnikov, ki so bili bolnišnično obravnavani na OUP med aprilom in majem 2012.

## Metode

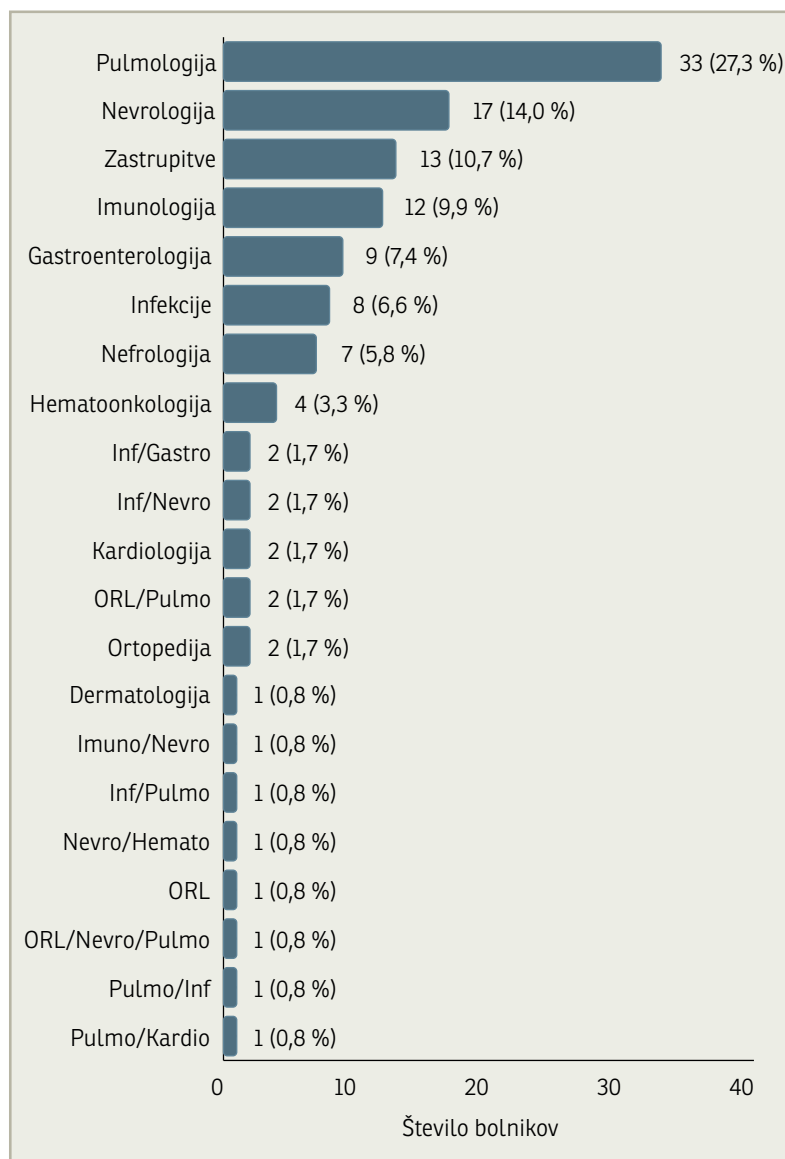
V analizo smo vključili vse bolnike, ki so bili hospitalizirani na OUP Pediatrične klinike v 31 dneh. Kot reprezentativno obdobje smo vzeli 31-dnevno obdobje med aprilom in majem 2012, to je od 21. 4. do 21. 5. 2012. To je namreč obdobje, ko se sezona bronhio-litisov in okužb zgornjih dihal počasi preveša h koncu, hkrati pa otroci še niso odsotni zaradi preživljanja počitnic.

Podatke smo črpali iz računalniškega programa ISPEK (Think Med®, Marand). Za vsakega bolnika posebej smo odprli njegovo mapo s podatki. Podatke smo vnesli glede na sprejemni in odpustni zapisnik. Za statistično analizo smo uporabili statistični paket SPSS 16.0 za program Windows (SPSS Inc., 2007). Kategorijske spremenljivke smo predstavili z relativnimi frekvencami. Števil-ske spremenljivke smo opredelili z aritme-tično sredino, standardnim odklonom (SD) in z mediano.

## Rezultati

V 31-dnevnem obdobju smo zajeli vse otroke, ki so bili hospitalizirani na OUP Pediatrične klinike. Skupno je bilo na bolnišničnem delu OUP obravnavanih 121 otrok, kar pomeni skoraj štiri (3,9) otroke dnevno. Najmlajši otrok je bil novorojenček, star 21 dni; najstarejši je bil star 17 let in 9 mesecev. Povprečna starost otrok je bila 5,3 leta (SD = 5,6 let), mediana pa 2,4 leta. Na Sliki 1 je razvidna porazdelitev hospitaliziranih bolnikov na OUP glede na starost.

Oddelk OUP naj bi služil kot enodnevna bolnišnica, v kateri naj bi od sprejema do odpusta bolnika poteklo največ 24 ur. Žal prihaja do zamud pri dokumentacijski obravnavi bolnikov. Poleg tega smo za čas hospitalizacije vzeli računalniško zabeleženo trajanje hospitalizacije. Tako so bili v analiziranem obdobju bolniki hospitalizirani v povprečju 1,7 dni (SD = 0,9 dni), mediana 2,0 dni. Največ otrok je bilo na OUP hospitaliziranih samo en dan (47,9 %), dva dni v 36,4 %, tri dni v 11,6 % in štiri dni v 3,3 %. Samo bolnik z bronhio-litisom je bil hospitaliziran šest dni. Zaradi sočasne zasedenosti Službe za pulmološke bolezni Pediatrične



**Slika 4:** Področje obravnave bolnikov na oddelku urgentne pediatrije (N = 121).

klinike Ljubljana z bolniki otroka nismo uspeli premestiti in smo ga do ozdravitve zadržali pri sebi. Sicer smo se pri vseh bolnikih poskušali držati pravila 24-urne hospitalizacije, tako da smo v tem času izpeljali nujne diagnostične postopke in uvedli zdravljenje, ter nato otroka po ugotovitvi dokončne diagnoze in uvedbi zdravljenja premestili na ustrezeni oddelk oziroma neposredno v domačo oskrbo. Na Sliki 2 smo v dneh prikazali trajanje hospitalizacije na OUP, kot je bilo zabeleženo v računalniški dokumentaciji.

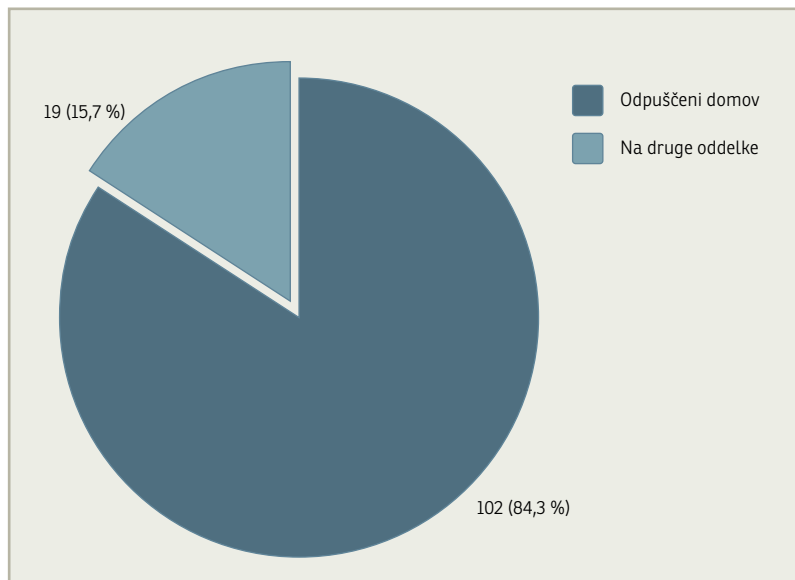
Naši bolniki so otroci, zato so bili večinoma pripeljani v spremstvu odraslih, največkrat staršev. Prihod bolnikov je prikazan na Sliki 3. Bolnike so na OUP večinoma pripeljali starši (85,1 %), v skoraj 15 % so jih pri-

peljali reševalci, od teh so trije otroci (2,5 % od vseh obravnavanih) prišli v spremstvu policije.

Pri naših bolnikih jih je 32,4 % imelo težave z dihalni in so v večini prebolevali akutni bronhiohitis. Manj kot petina otrok je imela nevrološke težave (18,2 %). Okužbe, opredeljene v večini primerov kot viroza, je prebolevalo 11,6 % otrok, imunološko obravnavo je potrebovalo 10,8 % otrok. Zaradi zastrupitve smo obravnavali 10,7 % otrok. Bolnikov s prebavnimi težavami neinfekcijskega vzroka je imelo 9,1 % otrok in težave s sečili 5,8 % otrok. Ostala področja so bila znatno redkeje zastopana (Slika 4).

Večina bolnikov je bila odpuščena domov z ustreznimi navodili, nekaj bolnikov pa smo premestili na druge oddelke, kar je razvidno iz Slike 5. V enem mesecu so trije otroci potrebovali intenzivno zdravljenje. Tako smo vse tri, torej 2,5 % od vseh otrok, premestili enega v EIT KOOKIT in dva, ki sta bila starejša od 14 let, na Klinični oddelk za intenzivno interno medicino Interne klinike Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana (KOIIM). Za premestitev na KOIIM smo se odločili glede na smernice obravnave otrok v EIT KOOKIT, kamor sprejemajo otroke do dopolnjenega 14. leta starosti. Na katere oddelke so bili bolniki premeščeni z OUP zaradi nadaljevanja zdravljenja, prikazuje Slika 6.

Diagnoze ob odpustu smo lahko strnili v nekaj večjih skupin, kar je razvidno s Slike 7. Tako je bilo v 20,7 % zdravljenje zaključeno z odpustno diagnozo akutni bronhiohitis; v 13,2 % je bila glavna odpustna diagnoza viroza; v 9,9 % generalizirana urtikarija, od tega v polovici primerov s pridruženim Quinckevim edemom; v 5,8 % akutni alkoholni opoj; v 5 % zastrupitev z različnimi snovmi (morfinski pripravek, amfetamini, tobak, metadon). Približno desetina otrok (9,9 %) je bila hospitalizirana zaradi že ugotovljenih nevroloških težav, ki pa so zahtevale dodatno diagnostično obravnavo – slikanje glave z magnetno resonanco (MRI) ali/in MRI hrbtenjače. Ker je pri majhnih otrocih potrebno narediti preiskavo v splošnem opoju, je ob tem nujna nekajurna hospitalizacija. Redkejši vzroki obravnave so bili poslabšanje astme, angina, bolečine v trebuhu, ga-



**Slika 5:** Premestitev in odpust bolnikov z oddelka urgentne pediatrije (N = 121).

**Slika 6:** Premestitev bolnikov z oddelka urgentne pediatrije (OUP) na druge oddelke (N = 19). Odstotki so računani glede na vse sprejete bolnike na OUP. KOIIM – Klinični oddelek za intenzivno interno medicino Interne klinike Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) Ljubljana; KOOKIT – Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo UKC Ljubljana.

stroeozofagealna refluksna bolezen (GERB), glavobol, krup, pielonefritis, pljučnica in vročinski krči. V 17,4 % so bile diagnoze drugačne, ker je šlo za posamezne primere.

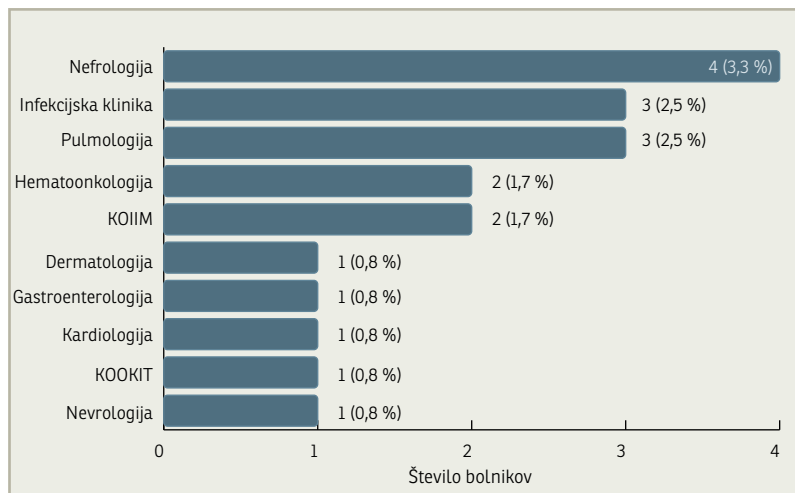
Zdravljenje z dodatkom kisika preko nosnega katetra je potrebovalo 16,5 % obravnavanih bolnikov. En bolnik je potreboval zdravljenje s kisikom z visokim pretokom (ZVP), zaradi česar je bil kasneje premeščen na EIT KOOKIT. Pri 13,2 % bolnikov smo uporabili metilprednizolon (Medrol®); inhalacije salbutamola (Ventolin®) so bolniki potrebovali v 24,8 %. Analgetik oziroma antipiretik, najpogosteje paracetamol (Paracetamol®) in diklofenak (Voltaren®), smo uporabili pri 33,1 % bolnikov. Podporno zdravljenje z infuzijsko mešanico, večinoma infuzijska mešanica 5-odstotne glukoze in fiziološke raztopine v razmerju 3:1 brez

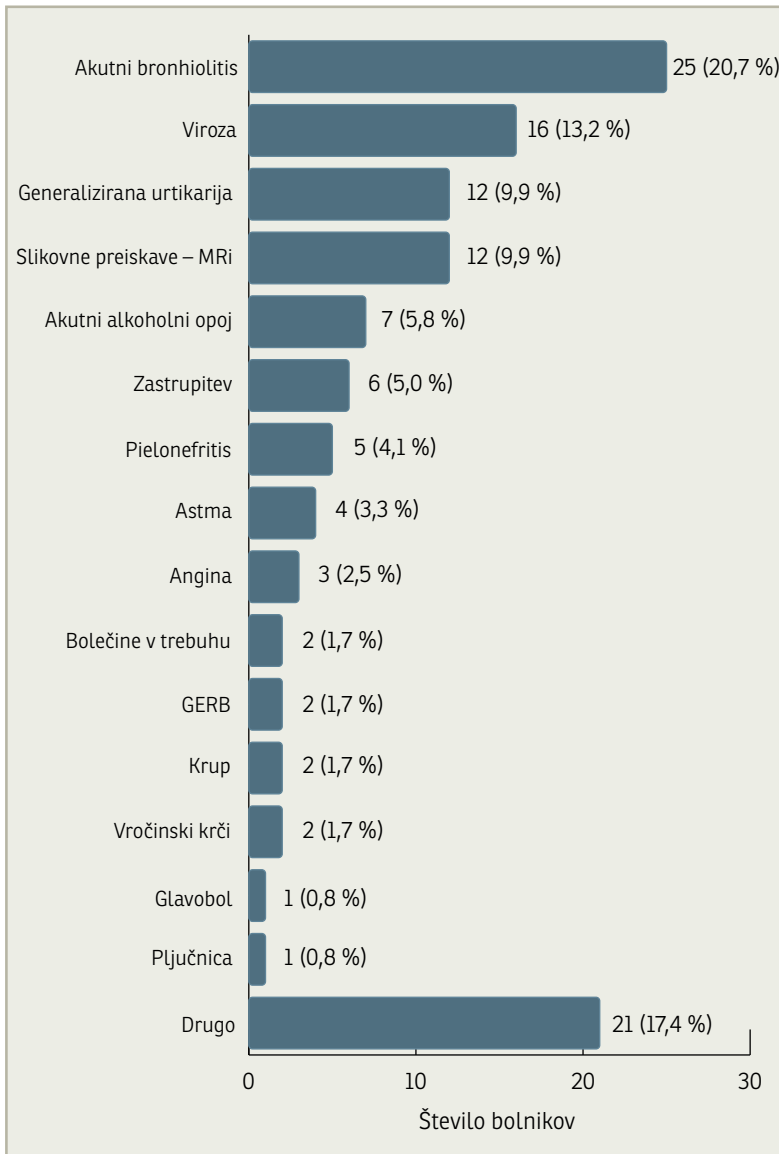
dodatkov smo uporabili pri 64,5 % bolnikov. Vrsta zdravljenja na OUP je prikazana na Sliki 8. Zdravljenje z antibiotiki je potrebovalo 16,5 %, večina uporabljenih antibiotikov je bila iz skupine penicilinov (Slika 9).

## Zaključki

OUP Pediatrične klinike Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana je bil ustanovljen ob selitvi na novo Pediatrično kliniko in letos deluje šele tretje leto. Podoben način dela je sicer sorazmerno nov, vendar že uveljavljen v tujini, kjer so podobni oddelki organizirani v okviru terciarnih centrov.<sup>8,9</sup> V Sloveniji potekajo priprave na uvedbo urgentnih centrov v vseh bolnišnicah, vendar pa ureditev bolnišnične NMP, vključno s pediatrično NMP, še ni sistemsko urejena. Glede na izkušnje iz tujine bi bilo verjetno dobro v bolnišnično NMP pritegniti tudi pediatre.

V Otroški bolnišnici v Bostonu, ki je hkrati učna bolnišnica Univerze Harvard (Boston Children's Hospital, Pediatric teaching hospital of Harvard Medical School), letos prvič organizirajo izobraževanje iz pediatrične urgentne medicine.<sup>10</sup> Urgentni oddelek Otroške bolnišnice Philadelphia (CHOP – Children's Hospital of Philadelphia), ki ga revija *Parents*<sup>11</sup> uvršča na prvo mesto v državi glede na nujno obravnavo, obravnava 77.800 otrok letno, ima polno zaposlenih 30 specialistov otroške urgentne medicine in medicinsko osebje, ki je posebej usposobljeno za otroško zdravstveno nujno oskrbo (*angl.* Paediatric emergency nursing).<sup>8</sup> Otroci, ki ne potrebujejo takojšnje nujne oskrbe, se preusmerijo iz sprejemne urgentne ambulante na oddelek, kjer jih prevzamejo specialisti splošne pediatrije. Ambulantno sicer otroke pregledujejo tudi specializanti pod nadzorom specialista. V večjih otroških bolnišnicah, kamor sodi tudi CHOP, kjer imajo urgentni oddelek, se poleg njega nahaja tudi oddelek za slikovno diagnostiko. Bližina tega oddelka, poleg hkrati dostopne službe za anesteziologijo, namreč omogoči pravočasne, varne, strokovno utemeljene in učinkovite diagnostične postopke ter ukrepe. Poleg zdravstvenega osebja je na urgentnem oddelku večjih otroških





**Slika 7:** Diagnoza ob odpustu z oddelka urgentne pediatrije (N = 121). MRI – magnetna resonanca (bolnik je bil hospitaliziran z namenom opraviti slikanje z MRI v splošnem opoju); GERB – gastroezofagealna refluksna bolezen.

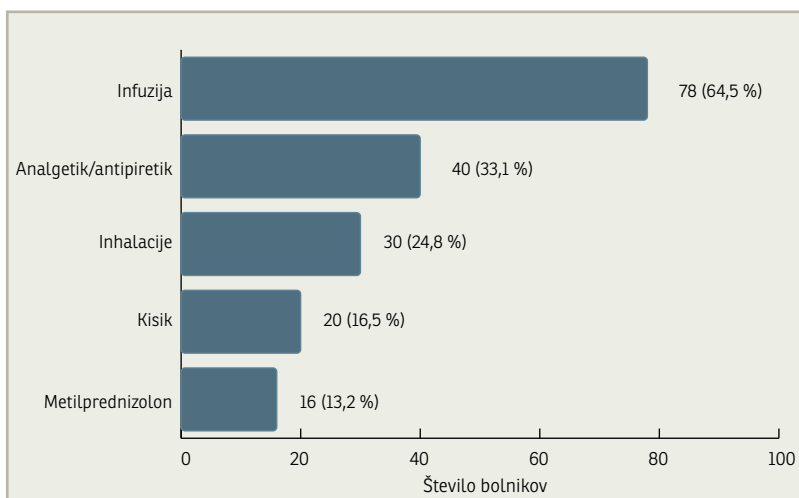
bolnišnic zaposlen tudi klinični psiholog – strokovnjak za t. i. otrokovo življenje (*ang.* Child life specialist), ki je ves čas na voljo celotni družini.<sup>11</sup> V sistemu NMP je namreč zaradi vitalno ogroženih bolnikov poleg visokih etično-moralnih standardov pri delu z bolniki izrednega pomena ustrezna komunikacija in empatični odnosi. Tudi na našem OUP si želimo, da bi zlasti ob poskusih samomora, zastrupitve ali ob sumu na spolno zlorabo imeli podobnega strokovnjaka, ki bi bil v pomoč tako nam kot družini. Organizacija dela na OUP je podobna terciarnim centrom v tujini. Po obsegu so, seveda, ti centri precej večji, obravnavajo bistveno večje število otrok, zato imajo tudi temu primerno večje število osebja.

Oddelek OUP je eden od oddelkov Pediatrične klinike. Trudimo se, da bi bolniki po ustrezni oskrbi v manj kot 24-urah odšli domov. Otroke pregledamo in obravnavamo hitro. V nekaterih primerih opravimo tudi slikovno diagnostiko, vključno z MRI, ker jih opravijo na Kliničnem oddelku za radiologijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana (KIR), kar dodatno prispeva h kakovosti obravnave bolnikov.

V naši raziskavi se je pokazalo, da je največ urgentno obravnavanih bolnikov imelo težave z dihalni, ki v otroštvu tudi sicer predstavljajo večino nujnih obravnav zaradi številnih okužb dihal. Smo pa obravnavali otroke z zelo raznolikimi težavami, pri katerih je bilo za kakovostno obravnavo nujno poznavanje celotne pediatrije.

Sedanji trendi nakazujejo potrebo po ločenem bolnišničnem delu NMP na NMP za odrasle in NMP za otroke, ki pa oba delujeta znotraj sistema NMP. Do sedaj ni bilo tako, čeprav raziskave nakazujejo specifičnost dela NMP pri obravnavi otrok. Na Danskem v bolnišnični NMP obravnavajo večinoma tako odrasle kot otroke, le v 10 % zgolj odrasle in na nobenem od 28 analiziranih urgentnih oddelkov samo otroke.<sup>13</sup>

Za oceno obravnave v zdravstvenem sistemu uporabljamo različne vprašalnike. Eden najbolj široko uporabljenih vprašalnikov je vprašalnik SF-36v2,<sup>14</sup> ki pa za oceno dela na oddelkih NMP ni najbolj ustrezen. Na Irskem so ocenjevali kakovost obravnave bolnikov na oddelkih NMP z Donabedijevim okvirom za kakovost.<sup>15</sup> Izkazalo se je, da se kazalci kakovosti pri obravnavi otrok razlikujejo od kazalcev kakovosti obravnave odraslih bolnikov. Za odrasle bolnike so bili najpomembnejši: uporaba NMP specifičnega, kliničnega informacijskega sistema, sodelovanje urgentnega oddelka z doseganji minimalnih standardov načrtovanja (designa) in časovni interval med nastankom bolečine zaradi verjetne bolezni srca in ožilja ter prvega posnetka EKG na urgentnem oddelku. Zaradi specifičnosti otroške populacije so v isti raziskavi ocenili, da je za kakovost obravnave otrok na NMP najpomembnejši kratek časovni interval med postavljenim sumom na bakterijski meningitis in prejetjem antibiotika, nato ločena predela



**Slika 8:** Zdravljenje na oddelku urgentne pediatrije (N = 184). Posamezni bolnik je lahko prejel eno ali več vrst zdravljenja; odstotki so računani na vse sprejete bolnike na OUP (N = 121).

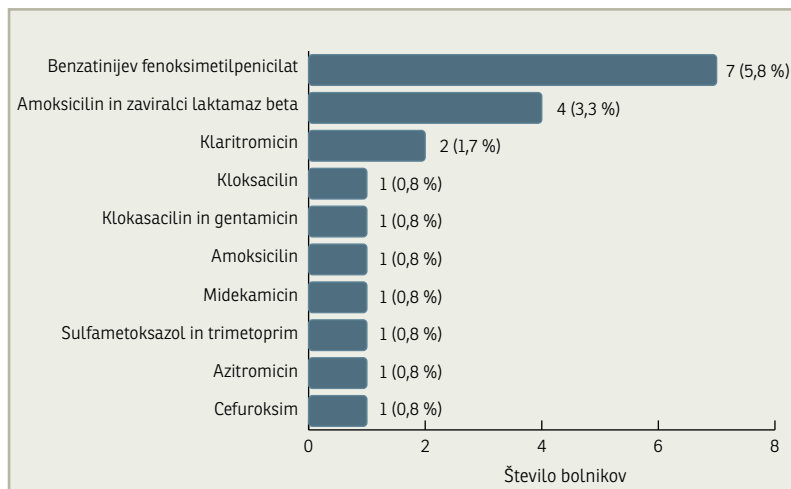
za obravnavo odraslih in otrok, in še časovni interval od zloma podlahti do prejete analgetika.<sup>15</sup> Glede na sedanje stanje, ko je Pediatrična klinika v Ljubljani s hodnikom povezana z Univerzitetnim Kliničnim Centrom in se praktično naslanja na del, ki je namenjen NMP, bi bilo mogoče otroke, usmerjene na NMP, obravnavati skupno kot NMP, a hkrati ločeno glede na odraslo populacijo. Drugi dve merili, opisani v raziskavi, pa lahko izpolnimo z dodatnim izobraževanjem zdravnikov iz enot NMP za odrasle oziroma s specialisti pediatri, ki ta stanja prepoznajo hitro, saj se z ustreznimi analgezijskimi in predpisovanjem antibiotikov pri otrocih srečujejo vsak dan.

**Slika 9:** Uporaba antibiotikov na oddelku urgentne pediatrije (OUP) (N = 20). Odstotki so računani na vse sprejete bolnike na OUP; 101 bolnik (83,5 %) antibiotika ni prejel.

Od leta 2009 v svetu deluje Mreža za raziskovanje pediatrične NMP (*angl.* Paediatric Emergency Research Network oz. PERN) z namenom globalno izboljšati kakovost oskrbe otrok in mladostnikov, ki so zaradi nenadne bolezni, nenadnega poslabšanja

bolezni, poškodbe ali zastrupitve življenjsko ogroženi.<sup>16</sup> V raziskavi iz ZDA leta 2005 so namreč ugotovili, da kljub temu, da otroci, mlajši od 19 let predstavljajo skoraj tretjino (27 %) vseh obravnav (to je 114 milijonov obiskov NMP), zanje niso sprejeli standardov oskrbe.<sup>17</sup> Študija, objavljena leta 2011,<sup>18</sup> v kateri so analizirali kazalce kakovosti urgentne pediatrične oskrbe, je pokazala, da je za urgentno pediatrično oskrbo nujno izpolnjevati izhodišča, ki že tako veljajo za NMP (učinkovitost, pravočasnost, strokovnost, uspešnost, varnost, enakopravna dostopnost, odgovornost, osredotočenost na bolnika),<sup>19</sup> upoštevanje Donabedijevih okvirov kakovosti,<sup>20,21</sup> ter dodatno razumevanje široke bolezenske problematike, zaradi katere so otroci obravnavani urgentno<sup>22</sup> in jo verjetno omogoča le specializacija iz splošne pediatrije.

S kratko predstavitevijo smo ponudili vpogled v delovanje OUP. Delo na oddelku bi lahko izboljšali predvsem s sistemsko ureditvijo. Zaradi specifičnosti dela, ki vključuje otroke, ki so vitalno ogroženi, bi bilo smiselno OUP vključiti v učinkovit, bolnišnični del NMP.





## Literatura

1. American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine American College of Emergency Physicians, Pediatric Committee. Care of children in the emergency department: guidelines for preparedness. *Pediatrics* 2001; 107: 777–81.
2. American College of Emergency Physicians, Pediatric Committee American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine. Guidelines for preparedness of emergency departments that care for children: a call to action. *Ann Emerg Med* 2001; 37: 389–91.
3. American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians Pediatric Committee, Emergency Nurses Association Pediatric Committee. Joint Policy Statement—Guidelines for Care of Children in the Emergency Department. *Ann Emerg Med* 2009; 54: 543–52.
4. Middleton KR, Burt CW. Availability of pediatric services and equipment in emergency departments. *Adv Data* 2006; 367: 1–16.
5. Burt CW, McCaig LF. Staffing, capacity, and ambulance diversion in emergency departments: United States 2003–2004. *Adv Data* 2006; 376: 1–23.
6. McCaig LF, Nawar EW. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2004 emergency department summary. *Adv Data* 2006; 372: 1–29.
7. Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči, Uradni list RS, št. 106/08 in 31/10.
8. © 1996–2012 The Children's Hospital of Philadelphia: The emergency department. Dosegljivo na: <http://www.chop.edu/service/emergency-medicine/er-ed-emergency-department-trauma-center.html>.
9. Rochester General Pediatric Associates: Pediatric & Young Adult Emergency Department. Dosegljivo na: <http://www.rochestergeneral.org/rochester-general-hospital/centers-and-services/pediatrics/emergency-department>.
10. Krauss B, Bachur R, Fleisher G. Pediatric Emergency Medicine CME course. Dosegljivo na: <http://cme.med.harvard.edu/index.asp?SECTION=CLASSES&ID=03214477&SO=N#geninfo>.
11. Cicero K: Ten Best Children's Hospitals. *Parents magazine*. Dosegljivo na: <http://www.parents.com/baby/care/pediatricians-medicine/best-childrens-hospitals/>.
12. American Academy of Pediatrics, Committee on Emergency Medicine American College of Emergency Physicians, Pediatric Committee. Patient-and family-centered care and the role of the emergency physician providing care to a child in the emergency department. *Pediatrics* 2006; 118: 2242–4.
13. Wen LS, Anderson PD, Stigelund S, Sullivan AF, Camargo CA Jr. National survey of emergency departments in Denmark. *Eur J Emerg Med* 2012. Dosegljivo na: 10.1097/MEJ.0b013e328354dd09.
14. Bregant T, Neubauer D. SF-36v2 lestvica zdravstvenega stanja–splošni večdimenzijski kratki vprašalnik za merjenje kakovosti življenja. *Zdrav Vestn* 2011; 80: 686–8.
15. Wakai A, O'Sullivan R, Staunton P, Walsh C, Hickey F, Plunkett PK. Development of key performance indicators for emergency departments in Ireland using an electronic modified-Delphi consensus approach. *Eur J Emerg Med* 2013; Dosegljivo na: 10.1097/MEJ.0b013e328351e5d8.
16. Klassen TP, Acworth J, Bialy L, Black K, Chamberlain JM, Cheng N, et al. Pediatric Emergency Research Networks: a global initiative in pediatric emergency medicine. *Eur J Emerg Med* 2010; 17: 224–7. Dosegljivo na: 10.1097/MEJ.0b013e32833b9884.
17. Nawar EW, Niska RW, Xu J. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2005 emergency department summary. *Adv Data* 2007; 386: 1–32.
18. Alessandrini E, Varadarajan K, Alpern ER, Gorelick MH, Shaw K, Ruddy RM et al. For the Pediatric Emergency Care Applied Research Network. Emergency Department Quality: An Analysis of Existing Pediatric Measures. *Acad Emerg Med* 2011; 18: 519–26.
19. Institute of medicine. *Crossing the Quality Chasm. A New Health System for the 21st Century*. Washington DC: National Academies Press, 2001.
20. Donabedian A. Evaluating the Quality of Medical Care. *Milbank Mem Fund Q* 1966; 44: 166–206.
21. Donabedian A, Burney RE. Assessing the quality of care in a hospital emergency unit: a framework and its application. *QRB–Quality Review Bulletin* 1987; 13: 4–16.
22. Alessandrini EA, Alpern ER, Chamberlain JM, Shea JA, Gorelick MH. A new diagnosis grouping system for child emergency department visits. *Acad Emerg Med* 2010; 17: 204–13.