



**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ
„ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ БАТУТ”**

**ИЗРАДА МЕТОДОЛОГИЈЕ И УЧЕШЋЕ У ПРАЋЕЊУ
РЕТКИХ БОЛЕСТИ, АНАЛИЗА ПОТРЕБА И ИЗРАДА
ПЛАНА ЗА УПРАВЉАЊЕ РЕТКИМ БОЛЕСТИМА**

2016.

Аутори извештаја:

Др спец. Наташа Лочкић¹

Др спец. Снежана Плавшић³

Др спец. Мирјана Живковић Шуловић¹

Др спец. Иван Ивановић²

Борислав Срдих,² ИТ

¹Центар за анализу, планирање и организацију здравствене заштите,
ИЈЗ Србије

²Центар за информатику и биостатистику, ИЈЗ Србије

³Центар за превенцију и контролу болести, ИЈЗ Србије

Лектура и коректура:

Др sc. Тамара Груден

Садржај

1. Увод	1
2. Карактеристике ретких болести у Републици Србији	2
3. Методологија са приказом података о ретким болестима у Републици Србији	8
4. Оптерећеност стационарних здравствених установа	12
5. Малигни тумори код деце	14
6. Закључак са предлогом мера	17
7. Прилог: Листа приказаних ретких болести	21

УВОД

Ретке болести су група различитих обољења којима је основно заједничко обележје ниска преваленција. Према дефиницији која је прихваћена у Европској заједници (земљама ЕУ) ретке болести су оне са стопом оболевања од 5 на 10.000 особа (1: 2000). Тачан број ретких болести у свету није познат, процењује се да се креће између 5000 до 8000 различитих болести. Сматра се да у Европи има око 36 милиона особа оболелих од ретких болести, што уз чињеницу да су обично хроничне и са тешком клиничком сликом, као и са великом стопом смртности, указује на њихов јавноздравствени значај.

Поред ниске преваленције, ретке болести имају и низ других заједничких обележја, па се у здравственом смислу могу посматрати као јединствена група. Заједничке карактеристике су касна и компликована дијагностика, неуједначност и сложеност самог лечења, здравствене неге и пружања здравствених услуга овој категорији пацијената. Касна дијагноза може довести до непоправљивих последица и компликација основне болести, што отежава лечење и значајно утиче на прогнозу болести. Узроци касне дијагностике ретких болести леже у чињеници да је још увек оскудно или недовољно знање медицинских радника, да су дијагностичке процедуре у овој области сложене, софистициране, често скупе и теже доступне, посебно у недовољно економски развијеним земљама. Поред недостатака у области дијагностиковања и препознавања ретких болести, велики проблем представља и само лечење јер се често ради о сложеним болестима и синдромима који захватају више органа и органских система, па је лечење компликовано, скупо, не постоје јасно дефинисани протоколи лечења, а сами лекови су теже доступни или не постоје.

Како су ретке болести често хроничне и прогресивне, доводе до инвалидности и значајно смањују квалитет живота оболелих и њиховог окружења, уз непрепознавање

проблема и недостатака у здравственој заштити и збрињавању ових болесника, све је израженија и социјална компонента. Велики пробем представља и недостатак регистара оболелих од ове болести јер је класификација и кодирање ретких болести изузетно сложено због изразито хетерогене групе болести.

Иако је истакнуто да ретке болести имају неке заједничке карактеристике, ретке болести су хетерогене у погледу етиологије, времена појаве, тока болести, локализације (поједини органи, органски системи или синдроми који захватају више органа и система). Већина ретких болести су генетске, урођене, неке су и стечене, ту се убрајају и злоћудне болести, ретке инфекције, алергијске/аутоимуне болести, тровања и дегенеративни поремећаји. Животна доб у којој се испољава болест такође варира, у скоро половини случајева први симптоми се јављају још у најранијем детињству. Ток болести може бити акутан или хроничан, а тежина саме болести, ток и прогноза варијабилни. Већина ретких болести захвата већи број органа и ткива, система органа, па су по својој природи тешке, сложене, хроничне и дегенеративно-прогресивне.

Карактеристике ретких болести у Републици Србији

У Републици Србији не постоји посебан регистар ретких болести, па се сходно томе не зна тачан број оболелих. У циљу превазилажења овог проблема, кроз програмску активност Министарства здравља Републике Србије је кренула иницијатива формирања Националног регистра за ретке болести. С тим у вези, 2015. године је почело пилотирање прикупљања података о оболелима од ретких болести из референтних центара за ретке болести у Србији. У оквиру пилотирања ове активности урађена је методологија прикупљања података на основу обрасца пријаве оболелог од ретке болести. На основу прикупљених података формирана је пилот база од око 800 лица са дијагнозом ретке болести. Планирано је да ова фаза пилот програма траје до

2017. године, после чега ће се усвојити сва потребна законска и подзаконска акта за успостављање и редовно вођење Националног регистра оболелих од ретких болести у Републици Србији.

Процењује се да је у Републици Србији оболело око 450.000 особа са дијагнозом ретких болести (применом препоруке Европске комисије за процену: 6–8% од укупне популације). Постоје подаци за појединачне ретке болести, као и за групе ретких болести (синдроми и стања) на нивоу терцијарних здравствених установа–клиника, али ти подаци нису потпуни.

У циљу решавања комплексних питања и проблема везаних за дијагностиковање, лечење и праћење особа оболелих од ретких болести, у Републици Србији предузете су следеће активности:

- Министарство здравља Републике Србије је на основу Закона о здравственој заштити и других законских и подзаконских аката формирало Републичку стручну комисију за ретке болести 2012. године, са циљем да дефинише националну политику у области ретких болести, предложи стратегију за ретке болести и формира Национални регистар ретких болести. Министарство здравља формирало је Радну групу за израду стратегије за ретке болести (2015. година). Драфт Стратегије за ретке болести је урађен током 2016. године, те је у току израда Акционог плана, као део предложене Стратегије.

Овим документом дате су опште околности и предлог стратегије по питању ретких болести, са постављеним циљевима у смислу: побољшање дијагностике и лечења ретких болести, побољшање доступности *orphan* лекова и друге одговарајуће терапије, регистрација ретких болести, скрининг болести, формирање специфичног научноистраживачког програма, као и повећање

учешћа удружења пацијената и развој сарадње са европским и светским центрима за ретке болести.

- Републички фонд за здравствено осигурање учествује у свим активностима у области имплементације предлога и мера ради што ефикаснијег и доступнијег остваривања права на дијагностику и лечење оболелих од ретких болести кроз рад следећих комисија:
 - Комисија за лечење урођених болести метаболизма при РФЗО (од 2012. године)
 - Комисија за лечење ретких тумора при РФЗО (од 2016. године).
- Формиран је Фонд за *orphan* лекове као део националне стратегије у коме партиципирају редовна средства из буџета (март 2012. године) за лечење урођених болести метаболизма и за лечење ретких тумора.
- Донето је Решење о одређивању здравствених установа на терцијарном нивоу здравствене заштите које обављају послове центра за одређену врсту ретких болести (Министарство здравља РС – март 2014. године).
- Основан је Фонд за лечење оболења, стања и повреда које се не могу успешно лечити у Републици Србији за лечење одређених ретких болести при Министарству здравља (септембар 2014. године).
- Усвојен је тзв. „Зојин закон” – Закон о превенцији и дијагностици генетичких болести, генетички условљених аномалија и ретких болести („Сл. гласник РС”, бр. 8 од 26. јануара 2015. године).
- Учешће невладиног сектора (удружења пацијената оболелих од ретких болести, Национална организација за ретке болести – НОРБС и друге организације).

Један од водећих проблема у овој области је правовремено постављена тачна **дијагноза** ретке болести. Дијагностиковање ретке болести је у већини случајева

изузетно компликовано, скупо и комплексно, изискује најновија научно-технолошка достигнућа, добро обучен кадар, експертске референтне центре за поједине дијагностичке методе и процедуре и знатна материјална средства. Обухвата спектар сложених клиничких, биохемијских и молекуларних поступака, као и генетичка испитивања. Чак 80% ретких болести имају откривено генетско порекло, тако да је значајан удео препознавање и дијагноза болести путем генетичких тестова (цитогенетски, молекуларни, испитивање појединих секвенци генома и сл.) у пренаталном периоду, али и по рођењу.

У Републици Србији, осим у референтним здравственим установама терцијарног нивоа за ретке болести, дијагностичке процедуре за ретке болести се обављају и у Институту за молекуларну генетику и генетско инжењерство, у чијем су саставу три референтне лабораторије: лабораторија за хуману молекуларну генетику, лабораторија за молекуларну биологију и лабораторија за молекуларну хематологију.

На основу Правилника о упућивању пацијената на лечење у иностранство РФЗО („Сл. гласник РС”, бр.113/2014, члан 2. као и Ша – Упућивање ради дијагнозе ретких генетских болести у иностранство), омогућено је да се пацијент или биолошки материјал пацијента пошаље у неки од референтних иностраних центара ради дијагностике на нивоу метаболита, ензима, патохистолошких анализа, као и генетске анализе (ДНК или РНК).

У Републици Србији је организован скрининг код новорођенчади ради правовремене детекције конгениталне хипотиреозе и за фенилкетонурију. У универзитетским референтним установама организује се скрининг за поједине ретке болести (нпр. код пацијената са дијагнозом ретког тумора, скрининг обухвата његове сроднике кроз лабораторијско испитивање и генетско саветовалиште, скрининг на конгениталну дисплазију кука, поремећаје слуха и сл).

Решењем Министарства здравља (бр. 500-01-275/2014-05 од 7.3.2014. године) одређене су референтне установе у Републици Србији које обављају послове центра за одређену врсту ретких болести. У оквиру ових центара за ретке болести обављају се послови дијагностике оболелих, пренаталне и неонаталне дијагностике, генетског саветовалишта, збрињавање пацијената од ретких болести, сарадња са референтним иностраним центрима за дијагностиковање и лечење ретких болести, као и са мрежом европских и светских организација за ретке болести и континуирана едукација из области ретких болести.

Лечење оболелих од ретких болести се спроводи терапијски у виду *orphan* лекова (тзв. лекови „сирочићи”), а названи су тако јер се користе у лечењу болести које су толико ретке да их фармацеутске компаније нерадо развијају у обичајеним тржишним околностима. До сада је регистровано преко 90 *orphan* лекова у ЕУ.

Велики проблем у лечењу ретких болести представља то што у већини случајева није позната етиологија и патогенеза болести, веома је мали број лекова у односу на велики број и хетерогеност ретких болести. Доступност ове терапије је недовољна, лекови често нису регистровани или нису на листи лекова, већина је у фази експерименталне, клиничке примене, недостају протоколи лечења за индикациона подручја и веома су скупи. Како су ретке болести дефинисане као по живот опасна стања или болести које воде до хроничне слабости, иако су по учесталости далеко мање од других категорија болести, постоји тенденција да се повећа успешност у лечењу и збрињавању оболелих, кроз повећање доступности и остваривање једнакости у погледу терапије, као и кроз подстицање развоја нових *orphan* лекова. У нашој земљи нису доступни сви *orphan* лекови ауторизовани у ЕУ. Осим овога, уочен је посебан проблем код терапије ретких малигних обољења које захтевају примену у

специјализованим центрима лековима који нису регистровани за ту употребу, али су се у клиничкој пракси показали као делотворни (*off label* примена).

Управљање ретким болестима, организација и унапређење здравствене заштите у овој области треба да се базира на тачним епидемиолошким подацима како би се омогућило планирање сходно правој дефиницији проблема и реалним потребама. Иако ретке болести значајно доприносе морбидитету и морталитету у популацији, због својих карактеристика постају све већи јавноздравствени проблем, ретке болести су фактички „невидљиве” у здравственом информационом систему, статистичким извештајима и другим изворима података због недостатка одговарајућег кодирања и усаглашене класификације.

Тачни и свеобухватни епидемиолошки и /или статистички подаци о ретким болестима у Републици Србији не постоје. У оквиру публикације о ретким болестима у Европи (*Orphanet Report* – јануар 2015.) дат је податак да у Србији има четири регистра у области ретких болести који представљају део европских регистара за наведене болести:

1. Регистар пацијената оболелих од цистичне фиброзе
2. Регистар пацијената са ретким поремећајима крварења
3. Регистар пацијената са хемофилијом и *von Willebrand*-овом болести
4. Регистар пацијената са тешком хроничном неутропенијом.

Познат је такође број пацијената са неуроендокриним туморима, број пацијената са плазмацитозом и број пацијената са *Gaucher*-овом болешћу. Регистрација пацијената оболелих од ретких болести је веома сложена јер су многе од њих недијагностиковане, представљају велику хетерогену групу обољења, а додатно се отежава њихова идентификација и пријава јер се пацијенти збрињавају на различитим нивоима

здравствене заштите (референтни центри терцијарног нивоа, опште болнице, клинике, амбуланте и др) различитим врстама здравствених услуга.

Национална стратегија за ретке болести је предвидела формирање Националног регистра за ретке болести у Србији као општу базу података за све ретке болести са утврђеним обележјима. Планирано је да се пацијенти прво региструју у референтним универзитетским центрима одмах по постављању дијагнозе, а затим да се подаци проследе у Национални регистар за ретке болести у Институт за јавно здравље Србије.

Тренутно постоје два начина класификације ретких болести. Прва је алфабетска листа ретких болести са *ORPHA* кодовима коју користи *Orphanet* мрежа у Европи и која приказује око 5700 болести. Неке од ових болести су изузетно ретке, па је коришћење ове врсте кодирања неприкладно у свакодневном раду. Друга врста класификације је Међународна класификација болести, МКБ-10 која је у службеној употреби али она нема одговарајуће шифре за већину ретких болести, па је њихово праћење кроз овај вид шифрирања непрецизно и инсуфицијентно. Предвиђа се да ће МКБ-11 која је у изради дати одговарајуће кодове и шифре за већину ретких болести, па је и препорука свих релевантних експерата за ретке болести да се она користи у пуном обиму уз истовремено укрштање са *ORPHA* кодовима приликом регистровања оболелих од ретких болести.

Методологија са приказом података о ретким болестима у Републици Србији

Извршена је анализа података добијених из здравствених установа у Републици Србији секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите који се односе на оболеле од ретких болести у 2015. години. Подаци се односе на издвојене ретке болести, класификоване по дијагнозама и припадајућим групама обољења према X ревизији Међународне класификације болести (МКБ-10).

Приказано је 185 ретких болести које су најзаступљеније у болничком морбидитету у здравственим установама у Републици Србији у 2015. години (листа одабраних ретких болести у прилогу). Табеларно су исказане епизоде хоспитализација и број хоспитализованих лица (укупан број) по припадајућим групама болести.

Извори података:

- база података „Извештај о хоспитализацији, 2015. година”, ИЗЈЗ Србије
- Међународна класификација болести X ревизија
- Алфабетска листа ретких болести са *ORPHA* кодовима.

Табела 1. Број хоспитализованих лица оболелих од ретких болести по полу и по старосним групама у Републици Србији у 2015. години

	< 1	1–6	7–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70>	Укупно Србија
Мушко	421	1027	1113	404	581	633	755	925	668	6527
Женско	307	689	912	740	1576	1418	1522	1557	1054	9775
Укупно	728	1716	2025	1144	2157	2051	2277	2482	1722	16.302

Највећи удео хоспитализованих лица се налази у старосној групи од 60 до 69 година живота (15,2%) што се објашњава тиме да се као узрок хоспитализације, осим ретких болести, јављају и придружена обољења и стања карактеристична за старију популацију.

Приказани су подаци који се односе на лица која су оболела од ретких болести и њихову хоспитализацију у здравственим установама секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите током 2015. године. Подаци су груписани по групама обољења класификованих по Међународној класификацији болести (X ревизија) али услед недостатака самог класификовања ретких болести по овом систему, велики број синдрома и дијагноза ретких обољења са различитом преваленцом болести категорисао се под једном шифром болести.

Приликом анализе добијених података уочено је да је сваки пацијент, односно оболело лице од ретке болести током 2015. године имао у просеку 1,7 епизода хоспитализације, различите дужине болничког лечења које је зависило како од основне болести, тако и од придружених обољења, стања и компликација који прате ретку болест као узрок саме хоспитализације.

Табела 2. Број хоспитализованих лица и број хоспитализација оболелих од ретких болести по групама болести (МКБ-10) у Републици Србији у 2015. години

Групе болести	Епизоде хоспитализација	Број хоспитализованих лица
Злоћудни тумори (C00-C99)	3089	1545
Доброћудни тумори и тумори непознате етиологије (D00-D50)	2695	2071
Болести крви и крвотворних органа и поремећаји имунитета (D50-D89)	4726	1445
Болести жлезда са унутрашњим лучењем, исхране и метаболизма (E00-E90)	6366	4108
Душевни поремећаји и поремећаји понашања (F83-F84)	871	663
Болести нервног система (G00-G99)	8485	5051
Болести ока и припојака ока (H00-H59)	285	256
Болести система крвотока (I00-I99)	511	415
Болести мишићно-коштаног система и везивног ткива (M00-M99)	541	301
Одређена стања настала у перинаталном периоду (P00-P96)	399	178
Урођене малформације, деформације и хромозомске ненормалности (Q00-Q99)	2179	1475
Симптоми, знаци и налази неклассификовани на другом месту (R00-R99)	195	160

Најчешће ретке болести које су се издвојиле приликом ове анализе припадају болестима нервног система, болестима жлезда са унутрашњим лучењем, исхране и метаболизма, болестима крви и крвотворних органа и поремећајима имунитета, злоћудним туморима и туморима непознате етиологије, као и урођеним малформацијама, деформацијама и хромозомским абнормалностима.

Подаци који се односе на ретке болести из групе оболења нервног система показују да преко 28% свих хоспитализованих лица припадају овој групи болести са исто толиким процентом епизода хоспитализација током наведене године. Уочен је највећи удео хоспитализација код оболелих од тешке миастеније, код болести моторног неурона, мишићних дистрофија, генерализоване епилепсије и епилепсијских синдрома. У наведеним болестима налази се неколико синдрома и стања који припадају ретким болестима, али како већина нема своју посебну шифру болести према МКБ-10 приказани су збирно у оквиру своје подгрупе болести.

Друга најчесталија група ретких болести по стопи хоспитализације припада болестима жлезда са унутрашњим лучењем, болестима исхране и метаболизма (21%). У овој групи болести се по учесталости хоспитализација и броју оболелих лица издвајају стања где је смањена функција хипофизе и где убрајамо велики број синдрома и дијагноза са ниском преваленцом болести.

Трећа рангирана група ретких болести по учесталости хоспитализације током 2015. године су болести крви, крвотворних органа и поремећаји имунитета са уделом од скоро 16% свих хоспитализација. Највећи удео чине следеће дијагнозе: *Di Georgov* синдром, хемофилија А, хемофилија Б, хипереозинофилни синдром, идиопатске пурпуре и таласемије. Уочено је да су пацијенти са овим врстама ретких болести током 2015. године у просеку били хоспитализовани по три пута у стационарним здравственим установама.

Око 9% свих хоспитализованих лица оболелих од ретких болести односи се на оболеле од злоћудних тумора, а око 12% на оболеле од доброћудних тумора и тумора непознате етиологије. Најчешће дијагнозе као основ болничког лечења из ове групе болести односе се на тиреоидни карцином, хипофизни карцином, злоћудни тумор коре надбубрежне жлезде, Лангерхансову хистиоцитозу, Буркитов лимфом, Манте-ћелијски лимфом, промијелоцитну леукемију, системску мастоцитозу. Из друге групе се по фреквенцији хоспитализације издвајају оболели од тумора више жлезда, хистиоцитног и мастоцитног тумора, као и бенигну тумора надбубрега и хипофизе.

Највећи број болнички лечених лица оболелих од ретких болести из групе урођених малформација, деформација и хромозомских ненормалности су они са следећим дијагнозама: ретки доброћудни тумори везивног ткива живца, *Down-ов* синдром, *Turner-ов* синдром, превремено окоштавање шавова лобање, квргасто отврдуће ткива, као и синдроми урођених малформација лица. Ови пацијенти чине око 8% свих хоспитализованих лица оболелих од ретких болести са фреквенцијом хоспитализације у просеку један и по пута током 2015. године.

Оптерећеност стационарних здравствених установа

Једна трећина свих хоспитализованих лица оболелих од ретких болести током 2015. године (32,6%) је лечена у референтним здравственим установама у Републици Србији. То су: Клинички центар Србије, Универзитетска дечја клиника, Институт за здравствену заштиту мајке и детета Србије, Институт за здравствену заштиту деце и омладине Војводине и Клиника за дечју неурологију и психијатрију Србије. У оквиру ових установа терцијарног нивоа здравствене заштите, осим лечења и збрињавања пацијената оболелих од ретких болести, обављају се и све процедуре у склопу дијагностике оболелих.

Табела 3. Укупан број хоспитализација и број хоспитализованих лица оболелих од ретких болести у референтним здравственим установама у Републици Србији у 2015. години

Референтна здравствена установа/ центар за ретке болести	Укупан број хоспитализација	Укупан број хоспитализованих лица
Институт за здравствену заштиту деце и омладине Војводине	1970	997
Универзитетска дечја клиника	1507	1042
Институт за здравствену заштиту мајке и детета	2925	1295
Клинички центар Србије	3242	2270
Клиника за неурологију и психијатрију деце и омладине Србије	278	151

Подаци који су добијени за 2015. годину показују да је већина хоспитализација и хоспитализованих лица која болују од ретких болести (преко 67% свих хоспитализација ових пацијената) лечена и у осталим здравственим установама у Србији: установама терцијарног нивоа (КЦ Војводине, КЦ Ниш и КЦ Крагујевац, клиничко-болничким центрима на територији града Београда), као и у здравственим установама секундарног нивоа (у општим и специјалним болницама).

Честе епизоде болничког лечења код ових пацијената су очекиване због природе основне болести и њених честих егзарцербација, низа придружених обољења и синдрома, често недефинисаних и недијагностикованих стања која захтевају хитно збрињавање пацијената са ретким болестима. Велики удео у свему томе има и инсуфицијентно лечење, веома мали терапијски опсег за многе ретке болести, као и немогућност лечења због недостајућих лекова или слабо ефикасних лекова.

Табела 4. Дистрибуција хоспитализација и броја хоспитализованих лица оболелих од ретких болести по групама обољења МКБ-10 у референтним здравственим установама у Републици Србији у 2015. години

Референтна здравствена установа	Ретке болести – групе обољења по МКБ -10	Епизоде хоспитализација	Број хоспитализованих лица
Институт за здравствену заштиту деце и омладине Војводине	<i>E 23-E 88</i>	637	255
	<i>G 10- G74</i>	357	293
	<i>Q 43- Q99</i>	260	149
	<i>D, H, M</i>	271	136
Универзитетска дечја клиника	<i>E 23-E 88</i>	201	132
	<i>G 10- G74</i>	117	84
	<i>Q 43- Q99</i>	705	535
	<i>D, H, M, F</i>	287	197
Институт за здравствену заштиту мајке и детета	<i>E 23-E 88</i>	1324	474
	<i>G 10- G74</i>	146	93
	<i>Q 43- Q99</i>	430	306
	<i>D, H, M, F</i>	690	273
Клинички центар Србије*	<i>E 23-E 88</i>	425	274
	<i>G 10- G74</i>	1227	875
	<i>Q 43- Q99</i>	27	19
	<i>D, H, M</i>	1199	896
Клиника за неурологију и психијатрију деце и омладине Србије	<i>E 23-E 88</i>	108	7
	<i>G10-G74</i>	84	71
	<i>Q 43- Q99</i>	47	35
	<i>D,H,F</i>	28	27

*Напомена: Приказани су подаци Клинике за неурологију, Клинике за ендокринологију, дијабетес и поремећаје метаболизма и Клинике за хематологију КЦ Србије

Приликом анализе дистрибуције хоспитализованих лица оболелих од ретких болести уочена је највећа заступљеност неуролошких болести (код деце и код одраслих), затим следе конгениталне малформације код деце која су лечена у Универзитетској дечјој клиници и ендокринолошки поремећаји код деце хоспитализоване у Институту за здравствену заштиту мајке и детета.

Малигни тумори код деце

Малигне болести код деце и адолесцената чине око 1% укупног броја оболелих од малигнитета и јављају се са учесталошћу од око 140 на милион деце годишње. Чешће оболевају деца до шесте године живота. Они се разликују битно од малигних

болести одраслих и то према етиологији, хистолошком типу, локализацији малигне болести и према прогнози.

Малигне болести су други по учесталости узрок смрти код деце. Процењује се да у Србији годишње оболи преко 300 деце узраста од 0 до 14 година.

Најчешћи облик малигнух тумора код деце је леукемија (око 60%). Уочава се тренд пораста оболеле деце од малигнитета у Србији, док је смртност од малигнух тумора код деце у паду захваљујући раној дијагнози и савременим методама лечења.

Етиологија малигнух тумора код деце је мултифакторијална и настаје као резултат комплексне интеракције генетских фактора и фактора средине. У мање од 5% оболеле деце постоји позитивна породична анамнеза или физикални налаз у погледу присуства наследних фактора. Најчешћи пример је појава ретинобластома (40% свих ретинобластома је наследно). У одсуству познатих генетских чинилаца код оболелог детета или чланова његове породице, ризик за појаву малигног обољења је два пута већи код браће и сестара него у општој популацији.

Генетски синдроми који повећавају ризик од настајања малигнух тумора код деце су *Down*-ов, *Tarner*-ов, *Klinefelter*-ов синдром, тризомија 18. Инфективни агенси који су доведени у везу са малигнуом етиологијом су присуство *Epstein-Barr*-ог вируса, вируса хепатитиса Б и HIV-а. Од осталих фактора наводе се јонизујуће и нејонизујуће зрачење, пестициди, излагање канцерогеним и токсичним материјама и др.

Сви малигни тумори код деце, по дефиницији, припадају ретким болестима. У педијатријској онкологији су ретки сквамозни рак језика, тумор гранулозних ћелија оваријума, малигни меланом, плућни бластом и плућни карциноидни тумори.

У току 2015. године у Србији је 773 деце болнички лечено од свих малигнух тумора.

Табела 5. Укупан број хоспитализоване деце са дијагнозом из групе C00-C99 (МКБ 10) у 2015. години по полу и по старосним групама

	0–3 г.	4–6 г.	7–10 г.	11–14 г.	Укупно Србија
Мушко	108	111	95	84	398
Женско	103	104	87	81	375
Укупно	211	215	182	165	773

Табела 6. Укупан број епизода хоспитализација код деце са дијагнозом из групе C00-C99 (МКБ 10) у 2015. години по полу и по старосним групама

	0–3 г.	4–6 г.	7–10 г.	11–14 г.	Укупно Србија
Мушко	283	414	246	233	1176
Женско	268	271	263	242	1044
Укупно	551	685	509	475	2220

Највећи број хоспитализоване деце која болују од малигнух болести се налазе у групи од 4 до 6 година живота (скоро 28%), док се код оболеле деце других старосних група не уочава значајна разлика. Такође нема статистички значајне разлике између оболеле мушке и женске деце. Свако оболело дете од малигнитета је у просеку било хоспитализовано скоро три пута у току 2015. године у наведеним здравственим установама терцијарног нивоа.

Приказани су подаци који се односе на децу узраста од 0 до 14 година која су оболела од малигнух тумора и која су лечена током 2015. године у референтним здравственим установама у Републици Србији (табела 7).

Табела 7. Укупан број хоспитализација и број хоспитализоване деце оболеле од малигнух тумора у здравственим установама терцијарног нивоа у 2015. години

Референтна здравствена установа / центар за онкологију	Укупан број хоспитализација	Укупан број хоспитализованих лица
Институт за здравствену заштиту деце и омладине Војводине	288	91
Универзитетска дечја клиника	440	202
Институт за здравствену заштиту мајке и детета	733	352
Институт за онкологију и радиологију Србије	759	128

Према подацима из базе болничког морбидитета током 2015. године, од укупно 773 лечена детета од малигнух болести, двадесет троје деце узраста до 14 година лечено је од следећих веома ретких тумора (према МКБ 10 класификацији: *C 10, C 11, C 23, C 25 и C 48*): злоћудни тумори усно-ждрелног дела уста, носног дела ждрела, жучне кесе, панкреаса и злоћудни тумори перитонеума и ретроперитонеума.

Закључак са предлогом мера

Методологија праћења ретких болести, анализа потреба и управљање ретким болестима у свету, као и код нас, представља веома компликован и сложен проблем. По својој дефиницији, ретке болести су оне које имају стопу оболевања 1:2000. Њихов тачан број још увек није познат, па се процењује да их има од 5000 до 8000 различитих болести. Оне су по природи тешке, хроничне, најчешће дегенеративно-прогресивне и смртоносне. Представљају веома хетерогену групу обољења, како по етиологији тако и по патогенези болести, току и прогнози. Животна доб у којој се јављају је такође различита, али око половине њих јавља се још у најранијем детињству. Ретке болести

доминантно имају генетско порекло (чак око 80%) а остале настају као последица инфекција (бактеријских или вирусних), алергијских реакција, имунолошких поремећаја, дејства радијације или хемијских агенаса. Ипак, за већину ретких болести етиолошки механизми су непознати због недостатка научних и стручних сазнања. Следствено томе, јављају се многобројни проблеми:

- немогућност постављања тачне и благовремене дијагнозе
- недостатак информација о самој болести и могућностима добијања адекватне стручне помоћи
- недостатак научног и стручног знања у области лечења ретких болести што се огледа у недостатку одговарајуће терапије, протокола лечења, као и веома малог броја откривених лекова за ефикасно лечење (*orphan* лекови)
- недостатак одговарајуће и квалитетне здравствене заштите (проблеми у доступности терапије, мултидисциплинарност у вођењу ових болесника, високе цене како дијагностике тако и самог лечења оболелих од ретких болести, придружене компликације, инвалидност и велика стопа смртности).

Праћење ретких болести у Републици Србији је за сада инсуфицијентно јер не постоји Национални регистар за ретке болести, па се сходно томе и не зна тачан број оболелих од ретких болести. Подаци о броју оболелих од појединих ретких болести постоје на нивоу терцијарних референтних здравствених установа, али нису свеобухватни, униформни по обележјима и потпуни.

Управљање ретким болестима, организација и унапређење здравствене заштите у овој области треба да се базира на тачним епидемиолошким подацима. То је основни услов како би се омогућило адекватно планирање према реалним потребама и тачно дефинисаним проблемима.

У складу са наведеним, предлог мера за праћење ретких болести, анализу потреба и адекватно управљање ретким болестима је:

- усвајање предложене Националне стратегије за ретке болести у Републици Србији
- доношење Акционог плана на основу предложене Националне стратегије за ретке болести
- формирање Националног регистра за ретке болести према јасно дефинисаним обележјима
- усаглашавање шифрирања дијагноза ретких болести по важећој МКБ-10 класификацији са *ORPHA* кодовима (формирање листе ретких болести са адекватним кодирањем ради прецизне и униформне регистрације пацијената, тзв. *match* листа) до примене XI ревизије МКБ
- унапређење дијагностике ретких болести (генетичке, лабораторијске, клиничке, пренаталне, неонаталне и др) у референтним центрима
- стално увођење нових *orphan* лекова на дефинисану листу РФЗО-а за лечење оболелих од ретких болести у нашој земљи
- унапређење у смислу убрзања регистрације иновативних лекова и целокупне терапије за лечење ретких болести
- унапређење процедуре стављања регистрованог лека за лечење ретких болести на тзв. „позитивну” листу лекова РФЗО-а
- унапређење здравствене заштите оболелих од ретких болести кроз побољшање доступности лекова и осталих терапијских мера, као и побољшање здравствене неге и пружања здравствених услуга оболелим од ретких болести кроз рад мултидисциплинарних тимова

- јачање капацитета референтних центара за дијагностику и лечење ретких болести (терцијарних здравствених установа)
- унапређење и спровођење мера и интервенција у области примарне превенције ретких болести
- јачање сарадње са референтним међународним центрима за ретке болести у Европи и свету (експертски медицински центри за дијагностиковање и лечење ретких болести, *EURORDIS*, *ORPHANET*, *WHO* и др).

Прилог: Листа приказаних ретких болести

1. Злоћудни тумор мозга
2. Злоћудни тумори штитасте жлезде
3. Злоћудни тумор надбубрежне жлезде
4. Злоћудни тумор коре надбубрежне жлезде
5. Злоћудни тумор хипофизе
6. *Mantle cell* лимфома
7. Буркитов лимфом
8. Злоћудне имунопролиферативне болести
9. Акутна леукемија лимфобластних ћелија
10. Леукемија власстих ћелија
11. Хронична атипична мијелоидна леукемија, BCR/ABL-
12. Акутна промијелоцитна леукемија
13. Мултифокална и мултисистемска (дисеминована) хистиоцитоза Лангерхансових ћелија (*Letterer-Siwoova* болест)
14. Злоћудни тумор маст-ћелија (лаброцита)
15. Мултифокална и унисистемска хистиоцитоза Лангерхансових ћелија
16. Унифокална хистиоцитоза Лангерхансових ћелија
17. Доброћудни тумор надбубрежне жлезде
18. Доброћудни тумор хипофизне жлезде
19. Тумор надбубрежне жлезде
20. Тумор више жлезда
21. Хистиоцитни и мастоцитни тумор
22. Хронична еозинофилна леукемија – Хипереозинофилни синдром
23. Алфа таласемија
24. Бета таласемија
25. Друге таласемије
26. Наследна сфероцитоза
27. Пароксизмално ноћно појављивање хемоглобина у мокраћи
28. Хронична стечена изолована аплазија црвене лозе
29. Конституциона апластична анемија
30. Наследни недостатак фактора VIII
31. Наследни недостатак фактора IX
32. *Von Willebrand*-ова болест
33. Наследни недостатак фактора XI
34. Наследни недостатак других фактора згрушавања крви
35. Стечени недостатак згрушавања крви
36. Квалитативни поремећаји крвних плочица (тромбоцита)
37. Идиопатска пурпура узрокована смањењем броја крвних плочица (тромбоцита)
38. Наследни мањак гамаглобулина
39. *Di George*-ов синдром
40. Друга означена смањења имунитета

41. Синдром урођеног недостатка јода, микседематозни тип
42. Урођена смањена функција са увећањем штитасте жлезде
43. Урођена смањена функција штитасте жлезде
44. Други снижен ниво шећера у крви
45. Привидно смањена функција параштитасте жлезде
46. Друга смањена функција параштитасте жлезде
47. Хипофизна акромегалија и джиновски раст
48. Смањена функција хипофизе
49. Шећерна болест узрокована поремећајем функције хипофизе
50. Друге болести хипофизе
51. *Cushing*-ова болест, хипофизно зависна
52. Други *Cushing*-ов синдром
53. Поремећаји лучења полних хормона надбубрежне жлезде због урођеног недостатка ензима
54. Други поремећаји лучења полних хормона надбубрежне жлезде
55. Примарно смањена функција коре надбубрежне жлезде
56. *Addison*-ова криза
57. Други поремећаји функције јајника
58. Поремећај функције јајника, неозначен
59. Аутоимунски смањена функција више жлезда са унутрашњим лучењем
60. Синдром неосетљивости на хормоне надбубрежне жлезде
61. Други означени поремећаји жлезда са унутрашњим лучењем
62. Класично повећање фенил-аланина у мокраћи
63. Остала повећања фенил-аланина у крви
64. Недостатак пигмента у организму
65. Поремећаји преноса аминокиселина
66. Обољење узроковано накупљањем гликогена
67. Други означени поремећаји метаболизма угљених хидрата
68. GM2-ганглиозидоза
69. Друга сфинголипидоза
70. Неуронална цероидна липофусциноза
71. Мукополисахаридоза, тип I
72. Мукополисахаридоза, тип II
73. Друге мукополисахаридозе
74. Мукополисахаридозе, неозначене
75. Друга порфирија
76. Поремећај метаболизма бакра
77. Поремећаји метаболизма фосфора и фосфата
78. Цистична фиброза плућа
79. Цистична фиброза црева
80. Цистична фиброза са другим манифестацијама
81. Цистична фиброза, неозначена
82. Поремећаји метаболизма беланчевина плазме, неклассификовани на другом месту
83. Мешовити специфични поремећаји развоја

84. Ретов синдром
85. Церебрална атаксија са раним почетком
86. Спинална мишићина атрофија и сродни синдроми
87. *Werding-Hofman*-ова спинална мишићина атрофија, тип 1
88. Друга наследна спинална мишићина атрофија
89. Идиопатска породична дистонија
90. Друге означене дегенеративне болести нервног система
91. Педијатријска мултипла склероза
92. Епилепсија – Падавица
93. Друга генерализована епилепсија и епилепсијски синдроми
94. Миастенија – тешка слабост мишића и други мишићно-живчани поремећаји
95. Наследна прогресивна миастенија
96. Дистрофија мишића
97. Поремећаји изражени спорим деконтраховањем мишића
98. Наследно обољење мишића
99. Повремена одузетост
100. Спастичка квадриплегична церебрална парализа
101. Комуницирајући хидроцефалус
102. Други поремећаји нервног система неklasификовани на другом месту
103. Наследна дистрофија мрежњаче
104. Атрофија видног живца
105. Друга означена разроност
106. Спонтани и други неједнаки покрети ока
107. Примарна плућна хипертензија
108. *Моуатоуа* болест
109. Тромботична микроангиопатија
110. Кожно-мишићно запаљење у деце
111. Прогресивна склеродерма
112. Остала коштаноглобна задебљања [Остале хипертрофичне остеоартропатије]
113. Урођено повишен тонус мишића новорођенчета
114. Урођено снижен тонус мишића новорођенчета
115. Мала глава
116. Урођене малформације жуљевитог тела
117. Шупљикавост предњег дела мозга
118. Други деформитети са недовољним развојем мозга
119. Неправилан развој очних преграда
120. Цистично око
121. Други недостатак ока
122. Мало око
123. Двоструки отвор десне коморе срца
124. *Fallot*-ова тетрада – урођена комбинована аномалија срца
125. Урођена преграда плућне артерије
126. Потпуна аномалија повезаности вена плућа
127. Обострани расцеп усне и тврдог непца

128. Једнострани расцеп усне и тврдог непца
129. Обострани расцеп усне и меког непца
130. Једнострани расцеп усне и меког непца
131. Обострани расцеп усне и тврдог и меког непца
132. Једнострани расцеп усне и тврдог и меког непца
133. Обострани расцеп усне и непца, неозначен
134. Једнострани расцеп усне и непца, неозначен
135. Друге урођене малформације јетре
136. Друге означене деформације мишићно-коштаног система
137. Друге урођене аномалије руке, укључујући рамени појас
138. Превремено окоштавање шавова костију лобање
139. Ненормално окоштавање костију лобање и лица
140. Велика глава
141. Неправилан развој хрскавице тачкастог облика
142. Одсуство раста костију у дужину
143. Лако ломљива кост
144. Неправилан фиброзирајући развој костију
145. *Ehlers-Danlos*-ов синдром
146. Друге урођене малформације мишићно-коштаног система
147. Обично мехурасто љуштење покожице
148. Ектодерматички поремећај развоја
149. Многобројни доброћудни тумори везивног ткива живца
150. Квргасто отврднуће ткива
151. Друге факоматозе, неklasификоване на другом месту
152. Синдроми урођених малформација претежно лица
153. Синдроми урођених малформација претежно повезани са малим растом
154. Синдроми урођених малформација који претежно захватају удове
155. Синдроми урођених малформација који укључују рани прекомерни раст
156. Марфанов синдром
157. Други означени синдроми урођених малформација, неklasификовани на другом месту
158. Тризомија 21, нераздвајање у мејози
159. Тризомија 21, мозаицизам, нераздвајање у митози
160. Тризомија 21, транслокација
161. *Down*-ов синдром, неозначен
162. Тризомија 18, мозаицизам, нераздвајање у митози
163. Тризомија 13, нераздвајање у мејози
164. Аутозомна тризомија, мозаицизам (нераздвајање у митози)
165. Аутосомна мала делимична тризомија
166. Аутозомна дупликација са потпуном реорганизацијом
167. Делеција кратког крака хромозома 4
168. Друге делеције дела хромозома
169. Парцијална делеција хромозома 18
170. Делеције са другим комплексним реорганизацијама

171. Делеције других аутозомних хромозома
172. Делеција аутозомног хромозома, неозначена
173. Кариотип 45, X
174. Кариотип 46, X изо (Xq)
175. Кариотип 46, X са ненормалним полным хромозомом, осим изо (Xq)
176. Мозаицизам 45, X/46, XX или XY
177. Мозаицизам 45, X друге ћелијске линије са ненормалним полным хромозомом
178. Други облици *Turner*-овог синдрома
179. *Turner*-ов синдром, неозначен
180. Кариотип 47, XXX
181. *Klinefelter*-ов синдром, кариотип 47, XXY
182. Мушкарац са ненормалном структуром полног хромозома
183. Мушкарац са мозаицизмом полног хромозома
184. Успорен физиолошки развој
185. Други успорен физиолошки развој