



Република Северна Македонија  
Министерство за здравство

**РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА НА ПЕРИНАТАЛНАТА ГРИЖА**

# МАСТЕР ПЛАН

**РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА НА  
ПЕРИНАТАЛНАТА ГРИЖА**

**СТРАТИФИКУВАН МОДЕЛ НА ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА АКУШЕРСКА И НЕОНАТАЛНА ГРИЖА**



World Health  
Organization

## Содржина

Кратенки .....	3
Извршно резиме .....	5
I. Вовед. Контекст на државата.....	6
1.1 Географија и население.....	6
1.2. Здравствениот систем во Република Северна Македонија .....	11
1.2.1 Организација и управување .....	11
1.2.2 Финансирање на здравството.....	13
1.2.3 Здравје на мајките и новороденчињата.....	14
II. Цел на Мастер планот.....	18
III. Давање услуги на перинатална грижа –Тековна организираност.....	18
3.1 Антенатална грижа. Гинеколог во примарната здравствена заштита .....	18
3.2 Болници за перинатална грижа.....	25
3.2.1 Видови на болници, географска дистрибуција .....	25
3.2.2. Оптоварување со породувања.....	30
3.2.3. Породувања во болниците во однос на породувањата во општините.....	34
3.3. Инфраструктура и опрема.....	39
3.4. Човечки ресурси .....	43
3.5.Транспортен систем.....	47
IV. Испорака на услуги во перинаталната грижа – Препорачан модел.....	52
4.1. Стратифициран модел на испорака на услуги во перинаталната грижа. Перинатална мрежа.....	52
4.1.1 Ниво I (основна грижа).....	54
4.1.1.1 Услуги .....	55
4.1.1.2 Персонал .....	55
4.1.1.3 Инфраструктура и опрема.....	56
4.1.1.4 Услуги за поддршка.....	59
4.1.1.5 Упатување/транспорт .....	60
4.1.2 Ниво II (специјалистичка грижа).....	61
4.1.2.1 Услуги .....	61
4.1.2.2 Персонал .....	61
4.1.2.3 Инфраструктура и опрема.....	62
4.1.2.4 Услуги за поддршка .....	65

4.1.2.5 Упатување и транспорт .....	66
4.1.3 Ниво III (субспецијалистичка грижа) .....	67
4.1.3.1. Услуги .....	67
4.1.3.2. Персонал .....	68
4.1.3.3 Инфраструктура и опрема.....	69
4.1.3.4 Услуги за поддршка.....	72
4.1.4. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИНТЕНЗИВНА НЕОНАТАЛНА НЕГА (ОИИТ) .....	74
4.1.4.1 Клинички критериуми за нивоата на ОИИТ .....	75
4.1.4.2 Организација и просторни побарувања за ОИИТ.....	76
4.1.4.3 Неопходна опрема во ОИИТ.....	77
4.2 Критериуми за упатување на родилка/мајка и новороденче .....	80
4.2.1 Критериуми за упатување на мајки .....	80
4.2.2. Критериуми за упатување на новородени деца .....	84
4.3 Препорака за оптимален број на болнички кревети .....	86
4.3.1 Кревети за породилна грижа .....	86
4.3.2 Кревети за неонатална интензивна нега.....	90
4.4 Транспорт на мајки и новороденчиња.....	91
4.4.1. Процес на упатување / транспорт.....	92
4.4.2. Улоги и одговорности на страните вклучени во процесот на упатување .....	93
4.4.2.1 Одговорности на центарот за упатување(упатувачки центар) .....	93
4.4.2.2 Одговорности на транспортниот тим.....	95
4.4.2.3 Одговорности на центарот за примање (приемниот центар) .....	95
4.4.3 Транспортен персонал.....	97
4.4.3.1 Тим за неонатален транспорт.....	97
4.4.3.2 Тим за транспорт на родилки/мајки .....	98
4.4.4 Документација за упатување на родилки/ мајки и новороденчиња.....	98
4.4.4.1 Документација за упатување на родилки/мајки .....	99
4.4.4.2 Документација за упатување на новороденче.....	100
4.4.5 Опрема за транспорт на родилки/мајки и новороденчиња.....	102
4.4.5.1 Опрема / материјали за транспорт на мајки.....	102
4.4.5.2 Опрема / материјали за неонатален транспорт.....	104
V. Квалитет на здравствена заштита и здравствен информатички систем .....	108
5.1 Квалитет на здравствената грижа.....	108
5.1.1 Иницијативи за подобрување на квалитетот.....	108
5.1.2. Организациона структура за управување со квалитетот .....	115
5.2 Здравствен информатички систем.....	118
<b>VI. Користени извори .....</b>	<b>125</b>

## Кратенки

<b>CCU</b>	Единица за критична грижа (Critical Care Unit - CCU)
<b>DRG</b>	Diagnosis Related Groups
<b>EFW</b>	Проценета фетална тежина (Estimated Fetal Weight)
<b>HFA Database</b>	Health for All Database
<b>MTHFR</b>	Methylenetetrahydrofolate reductase
<b>NCPAP</b>	Nasal Continuous Positive Airway Pressure
<b>NICU</b>	Neonatal Intensive Care Unit
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development
<b>P4P</b>	Плаќање по учинок (Pay for performance)
<b>RDS</b>	Респираторен дистрес синдром
<b>RH</b>	Резус фактор
<b>RPR/VDRL</b>	Истражувачка лабораторија за брз плазма реагин/венерични болести (Rapid Plasma Reagin/Venereal Disease Research Laboratory)
<b>SDG</b>	Sustainable Development Goals
<b>SEEHN</b>	South Eastern European Health Network (Здравствена мрежа на Југоисточна Европа)
<b>UNFPA</b>	United Nations Population Fund
<b>UNICEF</b>	United Nations Children's Emergency Fund (Фонд за итност кај децата на Обединетите нации)
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>WHO Euro</b>	World Health Organization for Europe
<b>АКАЗУМ</b>	Агенција за квалитет и акредитација на здравствени установи
<b>БДП</b>	Бруто домашен производ
<b>ДВТ</b>	Длабока венска тромбоза
<b>ДЗС</b>	Државен завод за статистика

<b>ДСГ</b>	Дијагностички сродни групи
<b>ДЦРЗ</b>	Државен центар за репродуктивно здравје
<b>ДЦРЗ</b>	Државен центар за репродуктивно здравје
<b>ЕКГ</b>	Електрокардиографија (електрокардиограм)
<b>ЕУ</b>	Европска унија
<b>ЗИС</b>	Здравствен информатички систем
<b>ИЈЗ</b>	Институт за јавно здравје
<b>ИТМ</b>	Индекс на телесната маса
<b>КБ</b>	Клиничка болни
<b>КМЕ</b>	Континуирана медицинска едукација
<b>МАЛМЕД</b>	Македонска Агенција за лекови и медицински средства
<b>МРТ</b>	Мала родилна тежина
<b>НЕТС</b>	Номенклатура за територијалните единици за статистика
<b>ОБ</b>	Општа болница
<b>ОН</b>	Обединети нации
<b>СБ</b>	Специјална болница
<b>СБГА</b>	Специјална болница за гинекологија и акушерство
<b>СЗО</b>	Светска здравствена организација
<b>СЗО Европа</b>	Светска здравствена организација за Европа
<b>СИДА</b>	Синдром на стекната имунодефициенција
<b>УАНГ</b>	Ургентна акушерска и неонатална грижа
<b>УКГА</b>	Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство
<b>УНФПА</b>	Фонд за население на Обединетите нации
<b>ФЗО</b>	Фонд за здравствено осигурување
<b>ХИВ</b>	Вирус на имунодефициенција кај човекот
<b>ЦОР</b>	Цели на одржлив развој

## Извршно резиме

Фокусот на глобалната агенда во здравството и напорите ширум светот и понатаму се насочени кон постигнување на најдобри можни исходи кај мајките и новородените деца. Овие напори се катализирани од третата цел на Целите за одржлив развој која ја афирмира заложбата на земјите во обезбедувањето на здрав живот и промоција на благосостојбата и преживувањето за мајките и новороденчињата.

Република Северна Македонија покажува дека стратешки приоритет на Владата за следните години е да се зајакне здравствениот систем и да направи брз напредок кон подобрување на матерналните и неонатални исходи, и да го забрза патот кон постигнување на амбициозните Цели за одржлив развој (ЦОР)

Мастер планот за перинаталната грижа е заклучок од комбинираните напори на македонското Министерство за здравство и Светската здравствена организација во насока на стратешкиот приоритет. Овој план дава консолидиран сет на анализа на тековната организација на системот на перинаталната грижа низ целиот спектар на пружање на услуги и перспективни препораки за подобрување на матерналните и неонатални здравствени исходи преку воспоставување на грижа соодветна на ризикот, рационализација и оптимизација на дадените услуги за мајчино и неонатално здравје со строг систем за обезбедување на квалитет и соодветна поддршка од системот за здравствени информации.

Мастер планот се фокусира на клучните стратешки области кои мора да бидат решени со цел да се постигнат поставените цели:

- Пружање на услуги (вклучува организација на службата по нивоа на грижа, инфраструктура, опрема, човечки ресурси, транспорт и систем за упатување)
- Квалитет на грижата и здравствени информатички системи.

# I. Вовед. Контекст на државата

## 1.1 Географија и население

Република Северна Македонија е земја без излез на море сместена во Југоисточна Европа на Балканскиот полуостров. Има површина од 25713 квадратни метри, со приближно растојание исток-запад 220 км и север-југ 160км.

Топографски, претежно има планински терен, особено во делот на западната граница и во близина на источната граница.

Патната инфраструктура е во фаза на активна реконструкција и подобрување. Главниот град Скопје, е лоциран во северниот дел, централно спрема границата со Србија и Косово. Најоддалечени градови се: на југо-запад е Битола (~ 171 km) и на југоисток е Струмица (~ 149 km). Растојанието помеѓу двата градови е 175 km [1].

Општо земено, поради големината на земјата, растојанието помеѓу различни географски точки не е многу големо за транспорт на брени жени со висок ризик и болни новороденчиња. Сепак поради воглавно планинскиот терен, особено во западниот дел на земјата, со неповолна патна инфраструктура и тешки климатски услови во зима, брзиот и лесен пристап до здравствените институции од повисоко ниво може да биде отежнат.

Во 2007 година Република Северна Македонија ја усвои Номенклатурата за Територијални Единици за Статистика (НТЕС), според која земјата е поделена на 8 неадминистративни региони (Источен, Северозападен, Пелагонија, Полог, Скопски, Југоисточен, Југозападен и Вардарски). Административно Македонија обединува 80 општини и градот Скопје, а има и 1733 села [2].

Според површината, најголем регион во Македонија е Пелагонија, но со мала густина на населеност (50 жители/км<sup>2</sup>). Најмалиот регион во земјата е Скопскиот кој има најголема густина на населеност (~ 319 жители/ км<sup>2</sup>) и претставува една четвртина од вкупната популација во земјата. Руралните општини се присутни во сите региони, иако најголем дел од населението е во урбаните области. Полошкиот и Југозападниот се региони со најголем дел на рурално население.

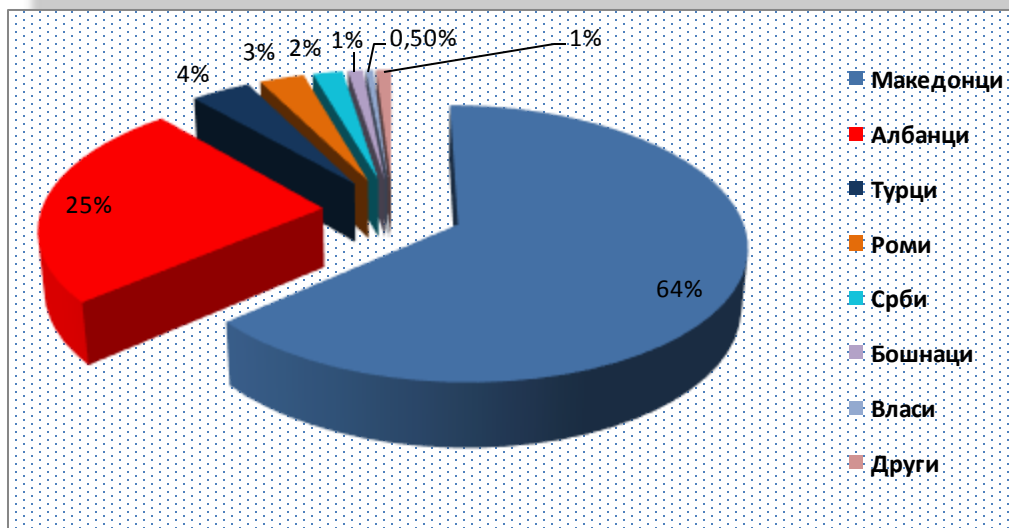
**Слика 1. Административна мапа на Република Северна Македонија**



Според Државниот Завод за Статистика за 2018 година, вкупното население изнесува 2077132 жители.

Етничкиот состав на населението е мешовит со главна доминација на Македонци и Албанци, 64% и 25% соодветно (Слика 2) [3].

**Слика 2: Етнички состав во Република Северна Македонија**



*\*Извор: Државен завод за статистика, 2003*

Во Република Северна Македонија не беше забележана значителна флукуација на големината на населението во изминатите пет години. (Табела 1) [3].



**Табела 1: Население во Република Северна Македонија во последните 5 години**

Година	2014	2015	2016	2017	2018
Население	2,070,739	2,079,308	2,081,206	2,083,160	2,077,132

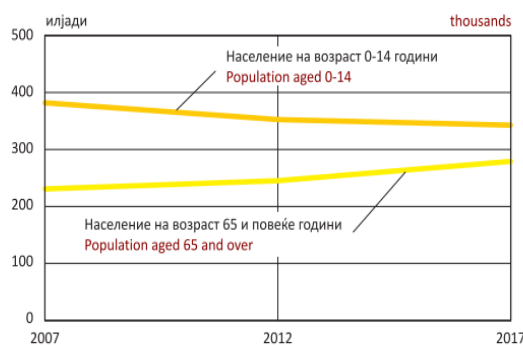
*\*Извор: Државен завод за статистика, 2003*

Сепак, населението се соочува со зголемено стареење во последната декада (Слика 3а,б) [3]. Уште повеќе, се забележува растечки тренд во староста на мајката за време на првото раѓање. (Слика 4а), што влијае врз плодноста и на природниот прираст на населението, како и на исходот на бременоста. И покрај растечкиот тренд, овој параметар е под вредностите на соседните земји и ЕУ просекот (Слика 4б) [4].

Како што може да се очекува, Република Северна Македонија има голем пад на природниот прираст и вкупната стапка на фертилитет (Слики 4,5). Документираната стапка на фертилитет во 2017 од 1,43 раѓања на една жена е под ЕУ просекот (1,59 во 2017) и далеку под нивото на проста репродукција (2,1) [4-6]

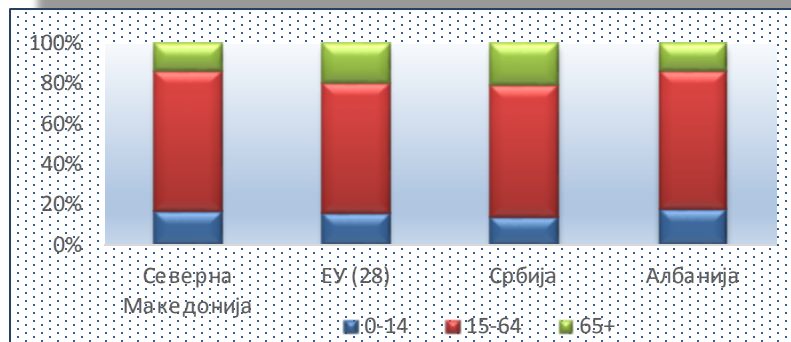
Опишаната динамика на популацијата има значително влијание врз здравствениот систем и е од клучно значење за проектирање на избраните индикатори за репродуктивно здравје и за целите на планирање во здравството.

**Слика 3а: Старосна структура на населението во периодот 2007-2017, Република Северна Македонија**



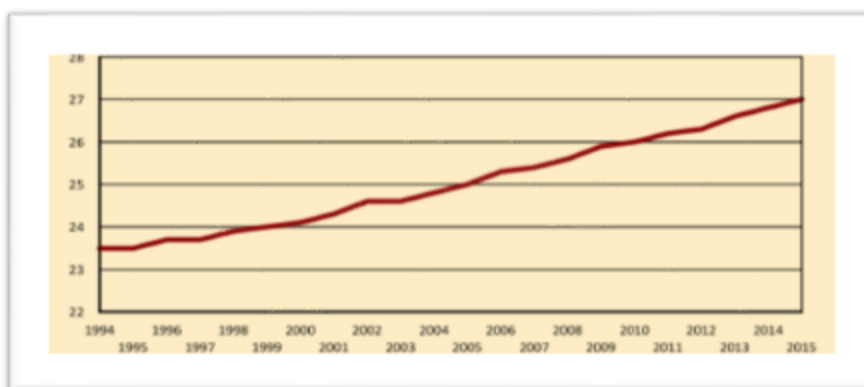
*\*Извор: Државен завод за статистика*

**Слика 3б. Старосна структура на населението во 2018, во споредба со ЕУ и соседните земји**



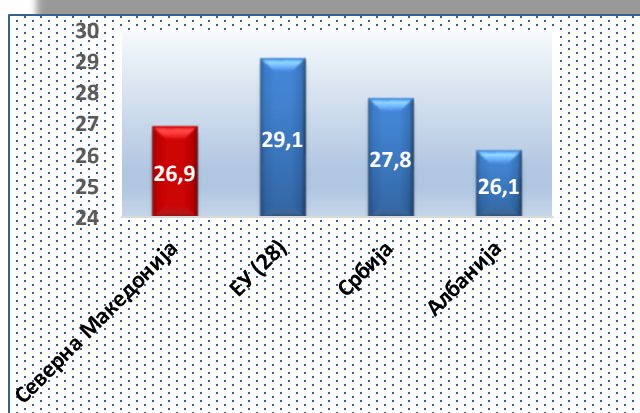
\*Извор: WHO EURO. European Health Information Gateway (HFA database)

**Слика 4а: Средна возраст на мајката при првото раѓање, Република Северна Македонија**



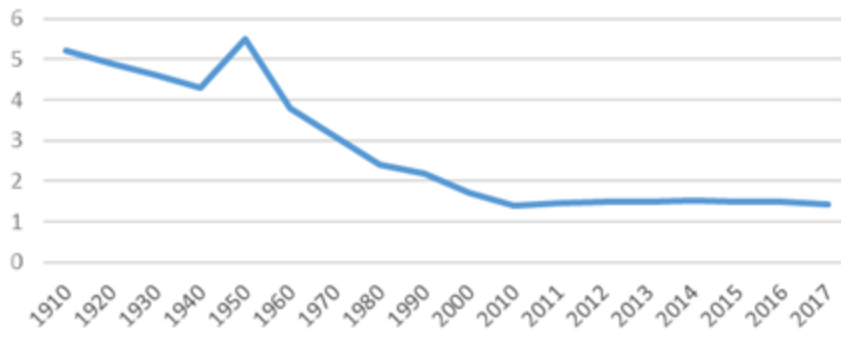
\*Извор: Државен завод за статистика

**Слика 4б: Средна возраст на мајката при првото раѓање, во споредба со ЕУ и соседните земји, 2017**



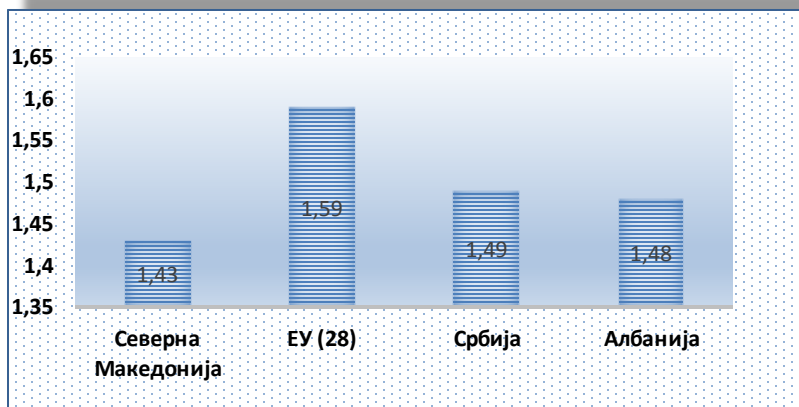
\*Извор: WHO EURO. European Health Information Gateway (HFA database)

**Слика 5а: Тренд на стапката на тотален фертилитет, Република Северна Македонија (1910-2017)**



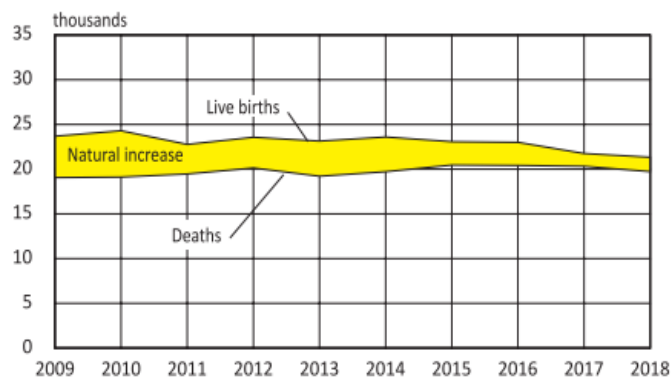
*\*Извор: Државен завод за статистика*

**Слика 5б: Стапка на тотален фертилитет, во споредба со ЕУ и соседните земји, 2017**



*Source: WHO EURO. European Health Information Gateway (HFA database)*

**Слика 6: Тренд на природниот прираст (2008-2018)**



## **1.2. Здравствениот систем во Република Северна Македонија**

### **1.2.1 Организација и управување**

Република Северна Македонија наследи силен и добро поставен систем за здравствена заштита со ресурси за здравствени услуги на територијата на целата земја, со истовремена висока финансиска достапност обезбедена преку долгото искуство во покриеноста со здравствено осигурување.

И покрај силното наследство, како некогашен лидер во здравствената грижа во регионот, земјата сега има проблем да го одржи нејзиниот здравствен систем на просечно ниво и со добра репутација. Слично со повеќето пост-социјалистички земји, Македонија се карактеризира со високо централизиран здравствен систем каде што речиси сите клучни одлуки ги носи владата и Министерството за здравство, без никакво влијание од страна на општините.

Здравствениот систем во земјата е регулиран од два главни закони: Законот за здравствена заштита (1991) и новиот Закон за здравствена заштита од 2012, прочистен текст 2016) [7] и Законот за здравствено осигурување (2000, прочистен текст 2016) [8] преку легислатива, административни и пазарни механизми. Законодавната моќ ја има парламентот, додека административната регулација се спроведува преку различни дозволи и процедури за лиценцирање на Министерството за здравство, Агенцијата за лекови и медицински средства (МАЛМЕД) [9] и Фондот за здравствено осигурување (ФЗО) [10].

Клучните институции во здравствениот систем се Министерството за здравство и ФЗО. Министерството за здравство примарно е задолжено за креирање на политики во здравството, имплементација и мониторинг на тие политики и за спроведување на здравствената легислатива. ФЗО дејствува како независна агенција и купувач на здравствени услуги од јавните и од приватните здравствени установи. Истиот беше воспоставен со Законот за здравствено осигурување, усвоен во 2000 година.

Новиот Закон за здравствена заштита во 2012 година [7] ја зголеми водечката улога на Министерството за здравство преку воспоставување на Здравствена Мрежа-географски подеднакво распределена мрежа на јавни и приватни давачи на примарни,

секундарни и терцијарни здравствени услуги. Мрежата имаше за цел да го подобри стратегиското планирање на здравството и да обезбеди подеднаква распространетост на ресурси за здравствена заштита низ целата земја. Министерството за здравство издава сертификати за учество во Здравствената Мрежа и на јавни и на приватни здравствени установи. Важно да се знае дека само членови на Здравствената Мрежа се квалификувани за добивање на договор и надомест од страна на ФЗО.

Сите институции за здравствена заштита кои обезбедуваат перинатални здравствени услуги, вкупно 21, се сертифицирани од страна на Министерството за здравство и се дел од Здравствената мрежа.

Здравствената грижа во Република Северна Македонија е релативно лесно достапна (географски, економски и временски) за населението, со оглед на тоа дека се дава во рамки на подеднакво распространети здравствени институции. Приближно 90% од населението добива здравствена услуга за помалку од 30 минути [11].

Воопштено, давањето на здравствена услуга е организирано во три нивоа на грижа: примарно, секундарно и терцијарно [7]. Слично како и во многу други земји, системот е ориентиран кон зајакнување на примарното здравство како основа на системот и “чувар на портата”. Пациентите кои имаат потреба од повисоко ниво на грижа се праќаат од страна на давателот на примарна здравствена заштита на амбулантно-поликлинички третман или болнички третман. Мрежата на здравствени институции на секундарно ниво е широко застапена, со одредени разлики во делот на инфраструктурен капацитет и поседување на персонал и опрема. Пренатална грижа се овозможува на ниво на примарна здравствена заштита, додека интрапарталната грижа (акушерска и неонатална)- на секундарно и терцијарно ниво.

И покрај широко распространетата мрежа на различни здравствени институции, системот не функционира како интегриран и координиран систем, а услугите често се фрагментирани. Постојат слаби врски помеѓу оние што даваат антенатални и тие што даваат акушерски/неонатални здравствени услуги. Всушност антенаталната грижа се спроведува од страна на специјалисти за гинекологија и акушерство, кои работат како примарни гинеколози, додека пак акушерска и неонатална грижа се спроведува од акушери/гинеколози и педијатри/неонатолози кои работат во клиници/болници од секундарно и терцијарно ниво, со слаб проток на информации меѓу двете страни. Важно

е да се напомене дека постоечкиот систем на организација на здравствената заштита не обезбедува давање на здравствени услуги со соодветен ризик што води кон неефикасно искористување на ресурсите и непосакувани резултати (исходи) во здравствената грижа.

### **1.2.2 Финансирање на здравството**

Република Северна Македонија доживеа сериозен пад на финансиите во здравството изминатата деценија. Вкупните трошоци за здравството како процент од БДП паднаа од 9% во 1990 на 6,5% во 2014, што е малку под ЕУ 13 просекот (6.8%). Сепак, трошоците во јавниот здравствен сектор како дел од вкупните здравствени трошоци значително пораснаа на 69.2% во 2013. Трендот на зголемување повторно престана и падна на 63,3% во 2014 година, што е под просекот на јавно трошење во ЕУ 13 (72,9% во 2014). Трошењето сопствени средства („од свој џеб“) во најголем дел се состои од плаќање на услуги во приватните болници [12].

Државното здравствено осигурување обезбедува пакет со широк спектар на основни бенефиции, платени преку ФЗО и ги покрива речиси сите третмани и рехабилитирачки услуги, вклучително и целосна пренатална, акушерска и неонатална грижа од јавните здравствените институции, членки на здравствената мрежа.

Системот на надомест, Дијагностички сродни групи (ДСГ; DRG-Diagnosis Related Groups) беше воведен во Република Северна Македонија во 2009 година и од тогаш на болниците им се плаќа со комбинирање на ДСГ и условените буџети. Сепак, системот на ДСГ бара понатамошно прочистување и зајакнување [12].

Услугите на перинаталната грижа се финансирани преку ДСГ системот и на сите болници кои обезбедуваат акушерски и неонатални услуги им се даваат финансиски средства по слични шеми согласно ДСГ кодот, освен Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство која дополнително на регуларното финансирање преку ДСГ кодот добива и дополнителни плаќања за комплексната грижа и грижата што бара многу ресурси за секој акушерски и неонатален случај кој се третира во оваа болница [13]. Овој механизам на плаќање има значителна импликација врз прекумерното трошење на буџетските ресурси, со оглед на тоа што оваа универзитетска клиника со високи трошоци е прекумерно оптоварена со нормални раѓања од целата земја.

Амбулантните услуги, вклучително и антенаталната грижа се надоместуваат преку принципот на плаќање надомест за услуга (плаќање по услуга). Услугите за антенаталната грижа се обезбедуваат преку гинекологот-акушер од примарното здравство, кој е платен преку капитација, иако за водење на случаите на бременост гинекологот во ПЗ е платен со зголемена капитација (63 МКД со последното покачување) [14].

Системот плаќање по учинок (pay-for-performance-P4P) беше воведен во Република Северна Македонија во 2012 година. Сепак, се користи воглавно како шема за надомест и не ја исполни примарната цел на подобрување на квалитетот на услугите за здравствена заштита [12]. Во областа на перинаталната здравствена заштита, системот ги таргетира услугите во амбулантската здравствена грижа, обезбедувајќи вонболничка антенатална грижа, но сепак целите на изведбата најмногу се административни, и не се одраз на актуелниот квалитет на антенаталната грижа.

### **1.2.3 Здравје на мајките и новороденчињата**

Здравјето и благосостојбата на мајките, новороденчињата и децата е долго приоритет и е главен дел од неколку стратемски иницијативи преземени од страна на владата на Република Северна Македонија.

Посветени на одржување на трендовите на пад во смртноста на мајките и новороденчињата во земјата, Министерството за Здравство, поттикнато од серија на несакани смртни случаи на родилки во 2009 година, одобри Стратегија за безбедно мајчинство за периодот 2010-2015 [15], во соработка со Фондот за помош на деца на Обединетите нации (UNICEF, 2013). Стратегијата се однесуваше на четири клучни периоди од мајчинството- пред зачнување, антенатална, интрапартална и постнатална грижа и вклучуваше таргетирани активности за адолесценти, жени во репродуктивна возраст, новороденчиња и доенчиња. Стратегијата предвидуваше сеопфатен развој на соодветни клинички упатства/протоколи, надоградување на едукативната програма на медицинските институции и школите за медицински персонал, и воспоставување на континуиран медицински едукативен систем за медицинскиот персонал составен од локални единици за медицински сестри и породилни одделенија низ целата земја. Важно е да се напомене дека со цел да одговори проактивно на стратемските цели,

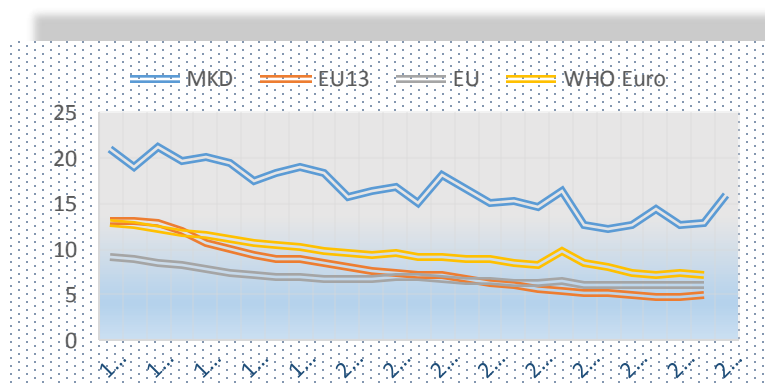
Министерството за здравство го подигна финансирањето на превентивните програми за мајчинско и детско здравје за 50% во 2011 година [16].

Паралелно, Министерството за здравство започна со развој на Националната стратегија за сексуално и репродуктивно здравје која беше донесена во 2009 година за период од 2010-2020 [17]. Со финансиска поддршка од Фондот за помош на деца на Обединетите Нации (UNICEF) и Фондот за население на Обединетите Нации, Стратегијата беше развиена од страна на интердисциплинарен тим на претставници на Министерството за здравство и организации од невладиниот сектор, и во координација со други соодветни министерства и агенции, вклучително и Министерството за труд и социјална политика, Министерството за образование и наука, Министерството за локална самоуправа, Агенцијата за млади и спорт и Фондот за здравствено осигурување.

Како резултат на заедничките напори на владата и донаторски организации, билатерални и мултилатерални агенции, Република Северна Македонија направи значителен напредок кон подобрување на индикаторите за перинатална грижа. Позитивниот тренд беше значително истакнат во периодот до 2015 година.

Перинаталната смртност се намали од 21/1000 новороденчиња во 1990 на 12.8/ 1000 новороденчиња во 2015 и потоа се зголеми на 16/1000 новороденчиња во 2016 и повторно се намали на 10,4/1000 живородени во 2018 (Слика 7) [18]. Земјата е сеуште под ЕУ просекот од 6/1000 живородени и ЕУ13 просекот од 5/1000 живородени како и просекот на WHO EURO од 7/ на 1000 живородени (2010) [4].

**Слика7: Тренд на перинаталната смртност (на 1000 живородени)**

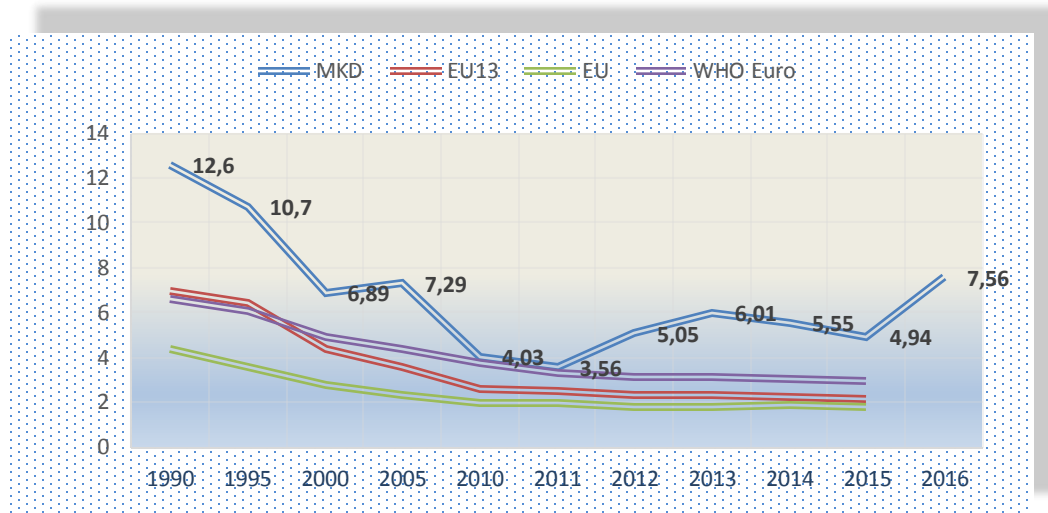


\*Извор: WHO EURO. European Health Information Gateway (HFA database)



Позитивен тренд беше забележан и кај индикаторот за ран неонатален морталитет. Стапката драстично опадна од 12,6 /1000 живородени во 1990 до 3,5//1000 живородени во 2010, речиси стигнувајќи го WHO EURO просекот од 3,35/1000 живородени. Остана речиси стабилна до 2015 година и повторно порасна на 7,6/1000 живородени во 2016 (Слика 8) [19]. Сепак, точноста на статистичките податоци за перинаталната и неонаталната смртност е дискутабилна и може да не дава одраз на актуелниот број на случаи на умрени лица.

**Слика 8: Тренд на неонаталната смртност (на 1000 живородени)**



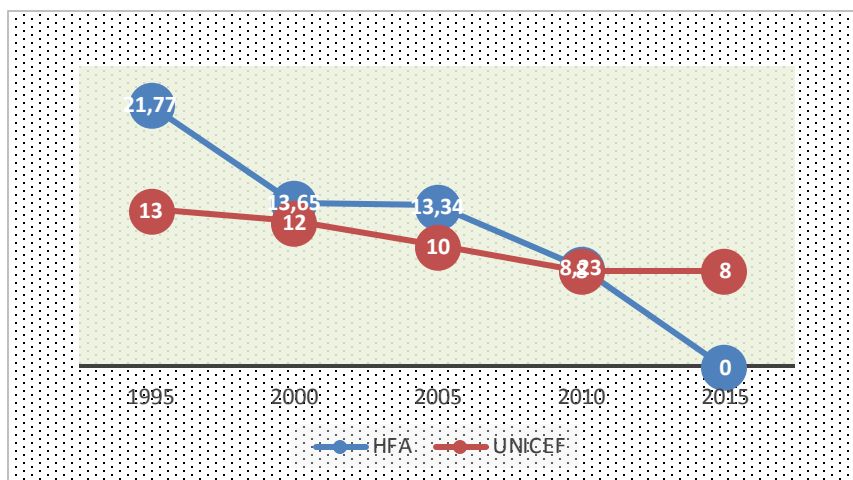
\*Извор: WHO EURO. European Health Information Gateway (HFA database)

Уште повеќе е дискутабилна статистиката за матерналната смртност во земјата, која се карактеризира со значителен степен на непрецизност, недоволно известување и недоволно запишување поради неправилна класификација. Според официјалната статистика на базата на податоци на СЗО Здравје за сите, нема случаи на матернална смртност која е документирана во Република Северна Македонија во изминатите години (од 2010 година) [20]. Сепак, незрелоста на системот на регистрирање и утврдување на причините за смрт кај мајката посочуваат кон ограничена способност на земјата да ги брои и исправно да ги класифицира причините за матернална смрт. Дополнително, постои значителна дискрепанција во статистиката за матернална смртност според различни извори на податоци.

Рутинскиот систем за ревизија на смртност на родилките е во процес на воспоставување со иницијатива на Министерството за здравство и техничка поддршка од страна СЗО Европа и УНФПА. Сеопфатниот систем ќе придонесе значително кон подобрување на

статистиката за смртност кај родилките во земјата како и за целокупно подобрување на перинаталната грижа.

**Слика 9: Стапка на матернална смртност според различни извори на податоци (на 100 000 раѓања)**



\*Извори: WHO, *European Health for all database*, UNICEF *Data: Monitoring the situation of children and women*

Општо гледано, забележан е значаен напредок во индикаторите за перинатална грижа во изминатите децении што се должи на консолидираните напори и инвестиции од страна на владата и меѓународните донаторски програми за помош кон подобрување на здравјето на родилките и новороденчињата во земјата. Сепак, некој тренд на опаѓање остана постојан или се сврте обратно од 2015 година наваму, што ги алармира како здравствените професионалци така и Владата на Република Северна Македонија и ги истакна потребите за имплементација на брзи и ефективни реформи за понатамошно зајакнување на давањето на перинатална грижа во земјата за да се олесни постигнувањето на најдобар можен исход.

Предложениот Мастер план овозможува длабока анализа на моменталната организираност на системот за перинатална грижа низ различни канали на давање на услуги и предлага мерливи и остварливи препораки за реорганизација на постојниот систем базирани на добро познати успешни модели во другите земји, приспособени кон специфичностите на земјата. Реформата има за цел да овозможи секоја бремена жена и новороденче да имаат пристап до здравствени установи со капацитет да овозможат висококвалитетна, безбедна и ефективна грижа во согласност со нивните специфични

здравствени потреби, што во крајна линија ќе го забрза движењето кон одржливо подобрување на мајчиното и здравјето на новороденчињата во Република Северна Македонија.

## **II. Цел на Мастер планот**

Подобрување на исходите во мајчиното и неонаталното здравје преку развој на сеопфатен модел за давање на услуги на перинатална грижа со силна контрола на квалитетот и здравствениот информатички систем.

## **III. Давање услуги на перинатална грижа –Тековна организираност**

### **3.1 Антенатална грижа. Гинеколог во примарната здравствена заштита**

Услугите во антенаталната грижа во Република Северна Македонија се даваат преку широката мрежа на гинеколози во примарната здравствена заштита (ПЗЗ гинеколози). Со реформата на примарната здравствена заштита меѓу 2005 и 2007, гинеколозите во ПЗЗ заедно со општите доктори по медицина, стоматолозите и педијатрите се приватизирани и оттогаш работат како приватни лица (ентитети) [12].

Гинеколозите во ПЗЗ ја организираат својата работа било како единечна пракса или здружени во групи. Сепак, секој гинеколог во ПЗЗ според Законот е обврзан да има вработено медицинска сестра за да формира медицински тим. Гинеколозите во ПЗЗ ги обезбедуваат нивните услуги во областа која ја избрале, и не се задолжително врзани со болниците [7-8].

Сите гинеколози во ПЗЗ, кои даваат услуги во антенаталната грижа под закрила на државното здравствено осигурување се обврзани да имаат договор со Фондот за здравствено осигурување. Овој договор се заснова на мешан модел на капитација.

Според овој модел, секој гинеколог во ПЗЗ има одреден број на запишани пациенти за кои се применува исплата како капитација [12].

Во Република Северна Македонија има практика на слободен избор на доктор во ПЗЗ од страна на пациентите, освен за пациентите под 14 години за кои правото и обврската на избор ги имаат родителите. Дополнително на слободниот избор, пациентите може да го менуваат својот доктор без да дадат соодветно образложение. Сепак, бројот на промени на доктор од примарна заштита е ограничен на два пати годишно.

Има вкупно 153 гинеколози во ПЗЗ кои имаат договор со ФЗО [21]. Географската дистрибуција на гинеколозите во ПЗЗ е непропорционална. Според податоците добиени од ФЗО, распределеноста на гинеколозите во ПЗЗ помеѓу општините во Република Северна Македонија е прикажана на Табела 2 [21].

Просечниот број на жени по еден гинеколог во ПЗЗ не е ни приближен помеѓу регионите и се движи од 2614 до 5022. Најнизок просек е документиран во регионот Скопје (2614 жени/гинеколог во ПЗЗ) кој е одраз на највисокиот просек во регионот на Скопје. Спротивно на ова, највисок просек се гледа во регионот Полог (5022 жени/гинеколог во ПЗЗ) со тоа што само две општини имаат гинеколог во ПЗЗ.

Високо непропорционална е просечната распределеност на број на жени/гинеколог во ПЗЗ помеѓу општините. Најнизок просек беше документиран во Веница со 186 жени на еден гинеколог во ПЗЗ и Велес, каде 6 гинеколози во ПЗЗ се грижат за само 1639 жени (просечно 273/гинеколог во ПЗЗ). Спротивно на ова, највисок просек беше документиран во општина Тетово, каде 8 гинеколози опслужуваат дури 42056 жени (просечно 5257/гинеколог во ПЗЗ).

Интересно е тоа што податоците покажуваат дека изборот на гинеколог во ПЗЗ не е заснован само на географски блиската локација. Голем број од пациентите вклучени во капитацијата на гинеколозите во ПЗЗ не е пропорционален на бројот на жени во репродуктивен период во таа општина. Во некои општини гинекологот во ПЗЗ има многу понизок број на пациенти споредено со бројот на жени во репродуктивен период во областа која ја опслужува. На пример, во општина Веница, има само еден гинеколог во ПЗЗ, кој опслужува 186 пациентки, што чини само 4% од жените во репродуктивен период во таа општина (4663). Сепак, околните општини (Делчево, Берово), гинеколозите во ПЗЗ опслужуваат два пати поголем број на жени во репродуктивен

период од тој што е во нивните општини (220% и 200%, соодветно). Овој согледан тренд може да биде индикативен за зачестениот избор на некои гинеколози во ПЗЗ поради нивната силна компетенција и квалитетот на грижа кој го обезбедуваат и може да води до непропорционално и неефикасно искористување на постоечките ресурси (Табела 2).

**Табела 2: Дистрибуција на гинеколозите во ПЗЗ по општини/региони**

Регион	Општина	Жени во репродуктивен период (ЖРП)	Гинеколози во ПЗЗ гуп. #	Пациенти #	Пациенти/ЖРП %	Пациенти / Гинеколог во ПЗЗ
Вардарски регион (ВР)	Велес	12304	6	1639	13.3%	273
	Градско	777				
	Демир Капија	822				
	Кавадарци	8871	4	17511	197.4%	4378
	Лозово	494				
	Неготино	4473	2	4556	101.9%	2278
	Росоман	895				
	Свети Николе	3827	1	4564	119.3%	4564
	Чашка	1784				
<b>Вкупно во ВР</b>		<b>34247</b>	<b>13</b>	<b>26631</b>	<b>77.8%</b>	<b>2873 (Av)</b>
Источен регион (ИР)	Берово	2743	2	5488	200.1%	2744
	Виница	4663	1	186	4.0%	186
	Делчево	3542	2	7806	220.4%	3903
	Зрновци	670				
	Карбинци	926				
	Кочани	8820	5	15725	178.3%	3145
	Македонска Каменица	1738				
	Пехчево	1059				
	Пробиштип	3194	1	3019	94.5%	3019
	Чешиново-Облешево	1422				
	Штип	11372	5	15745	138.5%	3149
<b>Вкупно во ИР</b>		<b>40149</b>	<b>16</b>	<b>47969</b>	<b>119.5%</b>	<b>2680 (Av)</b>
Југозападен регион (ЈЗР)	Вевчани	553				
	Дебар	5587	3	6866	122.9%	2289
	Дебарца	819				
	Кичево	15186	4	14981	98.7%	3745
	Македонски брод	1210				
	Охрид	12261	4	15049	122.7%	3762
	Пласница	1326				
	Струга	18267	6	17033	93.2%	2839
	Центар Жупа	2201				
<b>Вкупно во ЈЗР</b>		<b>57410</b>	<b>17</b>	<b>53929</b>	<b>93.9%</b>	<b>3158 (Av)</b>

<b>Југоисточен регион (ЈИР)</b>	Богданци	1758				
	Босилово	3241				
	Валандово	2609	1	536	20.5%	536
	Василево	3121				
	Гевгелија	5080	2	7006	137.9%	3503
	Дојран	750				
	Конче	810				
	Ново Село	2498				
	Радовиш	6909	3	5953	86.2%	1984
	Струмица	13504	5	22511	166.7%	4502
<b>Вкупно во ЈИР</b>		<b>40280</b>	<b>11</b>	<b>36006</b>	<b>89.4%</b>	<b>2631 (Av)</b>
<b>Пелагониски регион (ПР)</b>	Битола	21128	8	22187	105.0%	2773
	Демир Хисар	1610				
	Долнени	3348				
	Кривогаштани	1218				
	Крушево	2035				
	Могила	1253				
	Новаци	614				
	Прилеп	16849	4	18882	112.1%	4721
	Ресен	3525	2	3898	110.6%	1949
<b>Вкупно во ПР</b>		<b>51580</b>	<b>14</b>	<b>44967</b>	<b>87.2%</b>	<b>3148 (Av)</b>
<b>Полошки регион (ПолР)</b>	Боговиње	8485				
	Брвеница	4517				
	Врапчиште	7767				
	Гостивар	23205	5	23934	103.1%	4787
	Желино	8056				
	Јегуновце	2662				
	Маврово и Ростуша	2472				
	Теарце	5977				
	Тетово	23999	8	42056	175.2%	5257
<b>Вкупно во ПолР</b>		<b>87140</b>	<b>13</b>	<b>65990</b>	<b>75.7%</b>	<b>5022 (Av)</b>
<b>Североисточен регион (СИР)</b>	Кратово	1873	1	2913	155.5%	2913
	Крива Паланка	4233	2	8259	195.1%	4130
	Куманово	27139	8	31167	114.8%	3896
	Липково	8131				
	Ранковце	748				
	Старо Нагоричане	752				
<b>Вкупно во СИР</b>		<b>42876</b>	<b>11</b>	<b>42339</b>	<b>98.7%</b>	<b>3646 (Av)</b>
<b>Скопски регион (СР)</b>	Аеродром	168346	58	151635	90.1%	2614
	Арачиново					
	Бутел					
	Гази Баба					
	Ѓорче Петров					
	Зелениково					

	Илинден					
	Карпош					
	Кисела Вода					
	Петровец					
	Сарај					
	Сопиште					
	Студеничани					
	Центар					
	Чаир					
	Чучер-Сандево					
	Шуто Оризари					
<b>Вкупно во СР</b>		<b>168346</b>	<b>58</b>	<b>151635</b>	<b>90.1%</b>	<b>2614</b>
<b>Вкупно во РСМ</b>		<b>522028</b>	<b>153</b>	<b>492 354</b>	<b>94.3%</b>	<b>3 218</b>

Мешаниот модел на капитација на гинекологите вклучува фиксни и варијабилни компоненти на капитација. Структурата на капитацијата се состои од 70% фиксна сума на плаќање и 30% варијабилна сума за постигнување на целите на учинот кои се поставени како дел од шемата Р4Р. Реализацијата на превентивните услуги се евалуира на годишна основа. Целите на учинот (перформансите) за гинеколог во ПЗЗ вклучуваат:

- Рационална употреба и препишување на лекови препорачани од ФЗО
- Број на препишани боледувања издадени од гинекологот во ПЗЗ
- Број/пропорција на реализирани превентивни скрининзи (РАР тестови)
- Број/пропорција на микробиолошки иследувања за бремени жени изведени во периодот 12-30 гестациска недела
- Број/пропорција на колпоскопски прегледи како превенција од малигни генитални болести.

Ниедна од овие цели на перформансите не го мери актуелниот квалитет на давањето на услуги во антенаталната грижа. Силно се препорачува да се вклучат некои критични индикатори на квалитет на антенаталната здравствена грижа (заштита) во целите на изведбата на гинекологите во ПЗЗ, кои ќе овозможат да се следи индивидуалниот учинок на гинекологите во ПЗЗ во обезбедувањето на услуги во антенаталната здравствена заштита, идентификување на недостатоците и соодветно планирање на корективни мерки.

Од септември 2018, воведена е нова регулатива, според која вредноста на капитацијата за услугите во антенаталната грижа е одредено да биде повисока споредено со регуларната капитација за услугите на гинекологите во ПЗЗ за небремените жени (регуларната вредност на капитациониот бод изнесува 63 МКД за бремени жени со почеток од октомври 2019) [10]. И покрај воведената нова регулатива, гинекологите во ПЗЗ не го добиваа зголеменото плаќање на капитацијата за водењето на бременост.

Усогласувањето на коефициентот има за цел да компензира за потенцијално поголемиот волумен на услуги кои се даваат од страна на гинекологите во ПЗЗ во случај на бремена жена. Повисокиот волумен на услуги во антенаталната здравствена заштита понатаму е поткренат со воспоставената практика за целосно и неограничено користење на услугите за антенатална грижа од страна на бремените жени. Плаќањето по капитација покрива неограничен број на антенатални контроли кои жените сакаат да ги направат кај матичниот гинеколог, па така овој модел не е поврзан со дополнителното оптоварување на ФЗО [22]. Сепак, лабораториските и другите дијагностички услуги дополнително се плаќаат од ФЗО и затоа ако се прават без оправдани медицински потреби може да водат до нерационално искористување на постоечките ресурси без притоа да доведат до подобри исходи на бременоста.

Се препорачува да се рационализираат бројот и содржината на антенаталните посети усогласено со најновите препораки на СЗО за антенатална грижа за позитивно искуство во бременоста.

Информациите за посетите при антенаталната грижа се внесуваат во т.н. „Мајчина книшка“ од страна на гинекологите во ПЗЗ, што во поголем број од случаите е во хартиена форма [23]. И покрај фактот што има матернален модул инкорпориран во електронскиот систем „Мој термин“, сепак податоците за антенатална грижа не се внесуваат во е-системот. Дури, има многу слаб проток на информации помеѓу давателите на услуги на антенатална и акушерска грижа на примарно и секундарно ниво, што го нарушува процесот на континуитет во грижата. Императив е да се подобри системот на записи, евиденции за антенатална грижа и преодот од записи во хартиена форма кон унифициран електронски систем, што ќе обезбеди непречен проток на информации и пристап до медицинските информации за здравствените работници од различни нивоа на здравствена заштита.



## *Силни страни*

- Широко распространета мрежа на гинеколози во примарната здравствена заштита кои обезбедуваат антенатална грижа – добар географски пристап
- Целосно финансиско покривање на антенаталните услуги од страна на ФЗО
- Достапно е клиничко упатство за антенатална здравствена заштита, ажурирано согласно најновите препораки на СЗО
- Здравствениот информатички систем Мој термин содржи електронски модул за антенатална грижа
- Постои систем за плаќање по учинок (P4P)

## *Слаби страни*

- ⇒ Непропорционално и неефикасно искористување на човечките ресурси во примарната здравствена заштита: широк опсег на капитација кон гинеколозите во ПЗЗ (од 186 до 4663), непропорционално во однос на бројот на жени во општината;
- ⇒ Недоволно оперативен систем на плаќање по учинок. Ниедна од целите за учинок не го мери актуелниот квалитет на услугите кои се пружаат во антенаталната грижа;
- ⇒ Практиките на антенаталната грижа не се во насока на националниот протокол и препораките на СЗО;
- ⇒ Лоша документација за антенаталната грижа, ограничена на записи на хартија, не се внесуваат информациите во системот на електронско здравство – го спречува протокот и размената на информации, анализа на податоците и континуитетот на грижата.

## *Клучни препораки*

- ⇒ Да се подигнат компетенциите на гинеколозите во примарна здравствена заштита според стандардите. Да се ажурираат вештините и знаењата на гинеколозите во ПЗЗ за антенаталната грижа и принципите на грижата соодветна на ризикот;
- ⇒ Да се рационализираат бројот и содржината на антенаталните посети во согласност со препораките на СЗО и да се креираат механизми за да бидат функционални (поврзани со финансиската шема на ФЗО);

- ⇒ Да се вклучат клучните индикатори за квалитет на антенаталната грижа во целите на учинокот кај гинеколозите во ПЗЗ, за да се следи индивидуалниот учинок на гинекологот во ПЗЗ во обезбедувањето на антенатални услуги;
- ⇒ Да се подобри системот за електронско внесување на податоци цо антенаталната грижа, да се зајакне законската рамка, да се наложи преод од записи на хартија кон унифицирани електронски записи во системот за да се обезбеди лесен проток и пристап до медицинските информации за здравствените работници на различните нивоа на здравствена заштита. Да се поврзи внесот на податоците за квалитет со плаќањето по учинок. Да се користи колаборативната мрежа за квалитет за да се подобри регистрациониот систем.

## **3.2 Болници за перинатална грижа**

### **3.2.1 Видови на болници, географска дистрибуција**

Според Законот за здравствена заштита, и неговата последна измена во 2016 година [7], има четири категории на болници во земјата, кои пружаат болничка грижа за пациентите во сите области од здравствената заштита, вклучително и грижата за родилките и нивните бебиња:

- Општи болници
- Клинички болници
- Специјални болници
- Универзитетска болница

Категориите на болниците се разликуваат во однос на нивниот капацитет (предодреден од инфраструктурата, бројот и искуството на човечките ресурси, достапноста на опремата и капацитетот на резервите) и од комплексноста на понудената грижа. И капацитетот и комплексноста на грижата прогресивно се движат од општата болница, која го има најограничениот капацитет и нуди основна грижа, кон клиничката или специјалната болница каде се справуваат со комплицирани случаи, но сепак не бараат мултидисциплинарно вклучување, па до универзитетските болници со најнапреден капацитет и понудена грижа.

Здравствената мрежа го дефинира типот на здравствените услуги кои се даваат во одредени географски области, физичките и човечките ресурси и залихатата на болнички кревети исто како и типот и бројот на медицинска опрема и дијагностички услуги за секоја категорија на болници.

Министерството за здравство има надлежност да дава сертификати и назначува одредена категорија на болниците, врз основа на нивниот капацитет, географската местоположба, популацијата која се опслужува итн. Болниците сертифицирани од Министерството за здравство имаат договор со Фондот за здравствено осигурување [12].

Дополнително, Агенцијата за квалитет и акредитација на институциите за здравствена заштита е овластена да дава акредитација на болниците врз основа на веќе однапред договорени стандарди за квалитет. Сепак, процесот на акредитација во главно се темели на организациски и структурни мерки, кои не го одразуваат вистинскиот квалитет на услугите кои ги нудат (Поглавје 5.1).

#### *Болници за перинатална грижа*

До 2019, услугите за перинатална грижа на пациентите, за мајки и новородени деца беа обезбедувани од 21 болница во Република Северна Македонија. Најголем удел во установите за перинатална грижа е претставен од општите болници (13 установи), потоа следуваат клиничките болници (4 болници), специјални болници (3 болници) и една универзитетска клиника (една болница) која нуди терцијарно ниво на грижа и за мајките и за новороденчињата (Слика 10а). Малку поразлична е распределбата на породувањата според видот на болница со тоа што многу помал дел од бројот на породувања се одвиваат во општите болници (33% наспроти 62%) [24].

Важно е тоа што само во една болница од терцијарно ниво има дури 22% од бројот на сите породувања во земјата (Слика 10б), укажувајќи на значително оптоварување на болницата од терцијарно ниво со нормални породувања.

**Слика10а:**      **Распределба**      **на**  
**болниците за перинатална грижа**

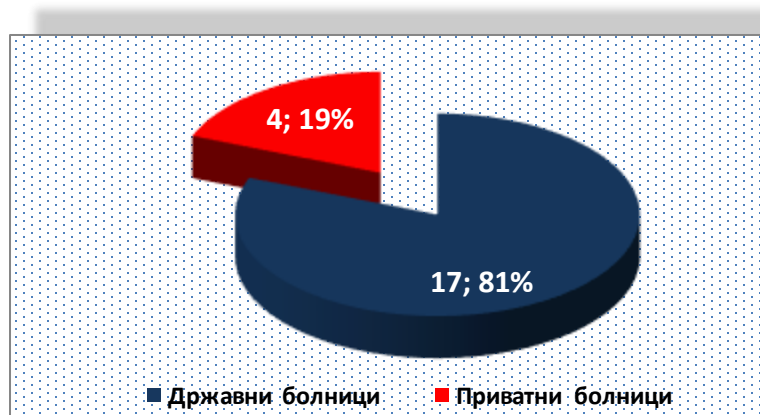
**Слика10б:**      **Распределба на бројот на**  
**раѓања според типот на болницата**



Универзитетската клиника располага со голема оперативна Единица за интензивна неонатална нега (NICU - ОИИТ) со 11 интензивни, 11 интермедиерни и 15 кревети за континуирана нега. Дополнително, постои уште една Универзитетска болница за детски болести во Скопје, која дава здравствена грижа на новороденчињата со комплицирани здравствени потреби во одделението за интензивна нега и терапија, кое има 15 места за интензивна терапија, 4 за континуирана / постојана нега. Функционално Одделение за интензивна нега на новородени деца постои и во приватната клиника во Скопје Ацибадем-Систина, кое овозможува сеопфатна комплексна грижа за новороденчиња, но сепак скапите услуги не се покриени од ФЗО и целосно се покриваат од страна на семејствата.

Повеќето од болниците кои обезбедуваат болничка грижа за мајките и новородените деца се во државна сопственост. Само четири болници се во приватна сопственост, една општа, една клиничка болница и две специјални болници (Слика 11).

**Слика 11: Распределба на болници за перинатална грижа според типот на сопственост**



Установите (болниците) за перинатална грижа (ПГ) се релативно пропорционално распределени низ земјата за да се обезбеди географски пристап до услугите за најмалку основна перинатална грижа во време од 40 – 60 минутно возење од било кое место во земјата. Сепак, Скопје има највисока концентрација на установи за перинатални услуги, овозможувајќи најсложена акушерска и неонатална грижа. Распределбата на болниците по географски региони и тип на сопственост е претставена во Табела 3.

**Табела 3: Распределба на болниците по географски региони, тип на болница и сопственост**

Регион	Установа за ПГ	Тип на болница	Тип на сопственост
Вардарски	Велес	Општа болница	Државна (јавна)
	Кавадарци	Општа болница	Државна (јавна)
Источен	Штип	Клиничка болница	Државна (јавна)
	Кочани	Општа болница	Државна (јавна)
Југозападен	Дебар	Општа болница	Државна (јавна)
	Кичево	Општа болница	Државна (јавна)
	Охрид	Општа болница	Државна (јавна)
	Струга	Општа болница	Државна (јавна)

Југоисточен	Гевгелија	Општа болница	Државна (јавна)
	Струмица	Општа болница	Државна (јавна)
Пелагониски	Битола	Клиничка болница	Државна (јавна)
	Прилеп	Општа болница	Државна (јавна)
	Плодност	Специјална болница	Приватна
Полошки	Тетово	Клиничка болница	Државна (јавна)
	Гостивар	Општа болница	Државна (јавна)
Северноисточен	Куманово	Општа болница	Државна (јавна)
Скопски	УКГА	Универзитетска клиника	Државна (јавна)
	СБГА	Специјална болница	Државна (јавна)
	Ремедика	Општа болница	Приватна
	Систина	Клиничка болница	Приватна
	Санте плус	Специјална болница	Приватна

УКГА – Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство

СБГА – Специјална болница за гинекологија и акушерство

Во 2018 година вкупно имало 21 488 породувања во Република Северна Македонија. Просечниот број на болници за перинатална грижа на секои 10 000 породувања изнесува 9,8 што е соодветно во споредба со другите земји од регионот (Табела 4) [25]. Релативно мал е бројот на установи со терцијарно ниво за перинатална грижа на 10 000 породувања.

**Табела 4: Вкупен број на установи за перинатална грижа на секои 10 000 породувања**

Држава	BE	DK	FR	GE	IT	PL	PO	GEO	RNM
Установи за ПГ	12.3	4.0	5.5	14.3	11.6	12.4	5.2	16.8	<b>9.8</b>

Установи на III ниво	1.3	0.6	0.8	1.9	2.2	0.2	2.3	1	<b>0.5</b>
----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	------------

Распределбата на болниците според бројот на породувања во општините не е пропорционална. Најголема густина на болниците е забележана во југозападниот и пелагонискиот регион, а најниска во северозападниот и полошкиот регион (Табела 5).

**Табела 5: Установи за перинатална грижа на секои 10 000 породувања по географски региони**

Регион	# на болници за ПГ	# на раѓања во регионот	Установи за ПГ на 10000 породувања
Вардарски	2	905	22.1
Источен	2	1047	19.1
Југозападен	4	1487	<b>26.9</b>
Југоисточен	2	1153	17.3
Пелагониски	3	2002	15.0
Полошки	2	2407	8.3
Североисточен	1	1251	8.0
Скопски	5	11236	<b>4.4</b>

### 3.2.2. Оптоварување со породувања

Бројот на породувања во установите за перинатална грижа претставува клучен показател кој ја опишува оптовареноста на болницата и медицинскиот персонал и кој обезбедува одржување и зголемување на професионалната компетентност. Вкупниот број на 21 488 породувања кои се случиле во Република Северна Македонија во 2018 не беше пропорционално рапределен во регионите и болниците за перинатална грижа (Табела 6) [24]. Бројот на породувања во установите за перинатална грижа се движеше драстично малку, од 21 (Дебар) до 4630 (Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство (УКГА)). Од дваесет и една болница кои обезбедуваат услуги за породување, само шест (29%) годишно имаат преку 1000 породувања, што се смета како најнизок праг на породувања потребен за одржување на професионалната компетентност. Дури седум

болници (33%) годишно имаат помал број од 500 породувања, што го доведува во прашање извршувањето на адекватна клиничка експертиза, квалитетот на нега и оптималната организација на работата во овие установи.

**Табела 6: Број на породувања по установи, 2018**

Регион	Установа за ПГ	Тип на болница	Оптоварување со породувања во 2018
<b>Вардарски</b>	Велес	Општа болница	505
	Кавадарци	Општа болница	400
<b>Источен</b>	Штип	Клиничка болница	878
	Кочани	Општа болница	169
<b>Југозападен</b>	Дебар	Општа болница	21
	Кичево	Општа болница	218
	Охрид	Општа болница	481
	Струга	Општа болница	767
<b>Југоисточен</b>	Гевгелија	Општа болница	140
	Струмица	Општа болница	1013
<b>Пелагониски</b>	Битола	Клиничка болница	765
	Прилеп	Општа болница	720
	Плодност	Специјална болница	517
<b>Полошки</b>	Тетово	Клиничка болница	1734
	Гостивар	Општа болница	673
<b>Североисточен</b>	Куманово	Општа болница	1251
<b>Скопски</b>	УКГА	Универзитетска клиника	4630
	СБГА	Специјална болница	4132
	Ремедика	Општа болница	755



	Систина	Клиничка болница	1337
	Санте плус	Специјална болница	382
<b>Вкупно</b>			<b>21 488</b>

Како што беше спомнато претходно, во земјата има само една болница од терцијарно ниво каде имало дури 22% од бројот на сите породувања во земјата (Слика 10б). Фактот е индикативен за значителното прекумерно оптоварување на болницата од терцијарно ниво со нормални породувања и недоволна искористеност на ресурсите во другите, регионалните болници.

Можни се две потенцијални причини одговорни за покажаниот тренд. Прво, жените имаат право на слободен избор на здравствена установа, па затоа тие даваат предност на посилна установа со појак капацитет. Ова се потврдува со крајно непропорционалната распределба на породувањата по општини во однос на породувањата во соодветните здравствени установи (Поглавје 3.2.3).

Од друга страна, нема јасни критериуми и обврска на регионалните установи од пониско ниво да се справуваат со одредени комплицирани акушерски/неонатолошки случаи. Затоа, дури и лесни компликации, кои може да бидат третирали локално, се упатуваат понатаму, кон повисоко ниво.

Постои итна потреба да се зајакне капацитетот на регионалните болници да привлечат повеќе жени и да го намалат преголемото оптоварување врз универзитетската болница, како и да се воспостават јасни критериуми за акушерските и неонаталните случаи кои треба да се третираат на секое ниво на болница и да се воспостави силен систем за мониторинг за да се контролира придржувањето до воспоставените критериуми и спроведените упатувања.

#### *Распределба на породувањата по гестациска старост*

Породувањата со пониска гестациска старост се поврзуваат со значително зголемен ризик од морбидитет и/или смртност кај новородените деца, освен ако добрите ресурси (како човечки така и технички) не се достапни за обезбедување на сеопфатна и напредна грижа со висок квалитет. Распределбата на породувањата по гестациска старост во

Македонија покажува дека високо ризичните породувања на деца со ниска гестациска старост (<34недели) се одвиваат во клиничките болници, како и во специјалните болници, па дури некогаш и во општите болници со многу ограничени ресурси кои се несоодветни за обезбедување на современата грижа која е потребна (Табела 7) [24].

**Табела 7: Породувања во јавноздравствените болници по гестациска старост и типот на болница, 2018\***

Тип на болница	Име на болницата	Групи по гестациска возраст				
		22-28	29-33	34-36	37+	Вкупно
<b>Општи болници</b>	<b>Вкупно</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>172</b>	<b>6155</b>	<b>6358</b>
Општа болница	Гостивар		4	7	662	673
Општа болница	Кичево			2	216	218
Општа болница	Куманово		4	29	1218	1251
Општа болница	Охрид	1	1	31	448	481
Општа болница	Прилеп	2	5	27	686	720
Општа болница	Струга	2	4	15	746	767
Општа болница	Струмица		1	34	978	1013
Општа болница	Велес		1	14	490	505
Општа болница	Кочани			5	164	169
Општа болница	Дебар		1		20	21
Општа болница	Гевгелија		2	2	136	140
Општа болница	Кавадарци	2	1	6	391	400
<b>Специјални болници</b>	<b>Вкупно</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>134</b>	<b>3983</b>	<b>4132</b>
Специјална болница	ГА Чаир	4	11	134	3983	4132
<b>Клинички болници</b>	<b>Вкупно</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>98</b>	<b>3256</b>	<b>3377</b>
Клиничка болница	Битола	1	5	23	736	765
Клиничка болница	Штип	2	6	16	854	878
Клиничка болница	Тетово	4	5	59	1666	1734

Универзитетски клин	Total	153	354	458	3665	4630
Универзитетска клин.	УКГА	153	354	458	3665	4630

*\*\*Податоците распределени по гестациска старост се достапни само од јавноздравствените болници*

*Новородени деца со <34 гестациски недели, кои не се породени во болница со терцијарно ниво, на Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство*

Дури 12% од новороденчињата родени пред 34. гестациска недела не се родени во болници од терцијарно ниво со целосно опремени Одделенија за интензивна неонатална нега. Затоа, овие новородени деца се со зголемен ризик во Република Северна Македонија во услови кога во земјата неонаталниот транспорт е многу слаб и неадекватен (Поглавје 3.5).

### 3.2.3. Породувања во болниците во однос на породувањата во општините

Важен е податокот дека породувањата во установите за перинатална грижа не се секогаш пропорционални со породувањата во општините, што значи дека жените не се водат само по предноста од географски блиска локација при изборот на клиника за породување. Понекогаш приоритет им даваат на установите за перинатална грижа кои се подалечни, но имаат поголем капацитет и овозможуваат поквалитетна грижа. Ваквата тенденција резултира со неефикасно искористување на постојните ресурси и непосакувано пренатрупување на некои од установите и недоволно оптоварување на другите (Табела 8) [24].

**Табела 8. Породувања во установите за перинатална грижа во однос на општините**

Регион	Болници со ПГ	Вид на болница	Породувања во општината	Породувања во болницата
Вардарски	Велес	GH	600	505
	Кавадарци	GH	309	400
Источен	Штип	CH	390	878
	Кочани	GH	309	169

Југозападен	Дебар	GH	179	21
	Кичево	GH	375	218
	Охрид	GH	457	481
	Струга	GH	590	767
Југоисточен	Гевгелија	GH	205	140
	Струмица	GH	553	1013
Пелагониски	Битола	GH		765
	Плодност	SH	563	517
	Прилеп	GH	592	720
Полошки	Тетово	GH	1052	1734
	Гостивар	GH	603	673
Североисточен	Куманово	GH	1012	1251
Скопски	УКГА	UC	646	4630
	СБГА	SH	834	4132
	Ремедика	GH	992	755
	Систина	CH	255	1337
	Санте плус	SH	433	382

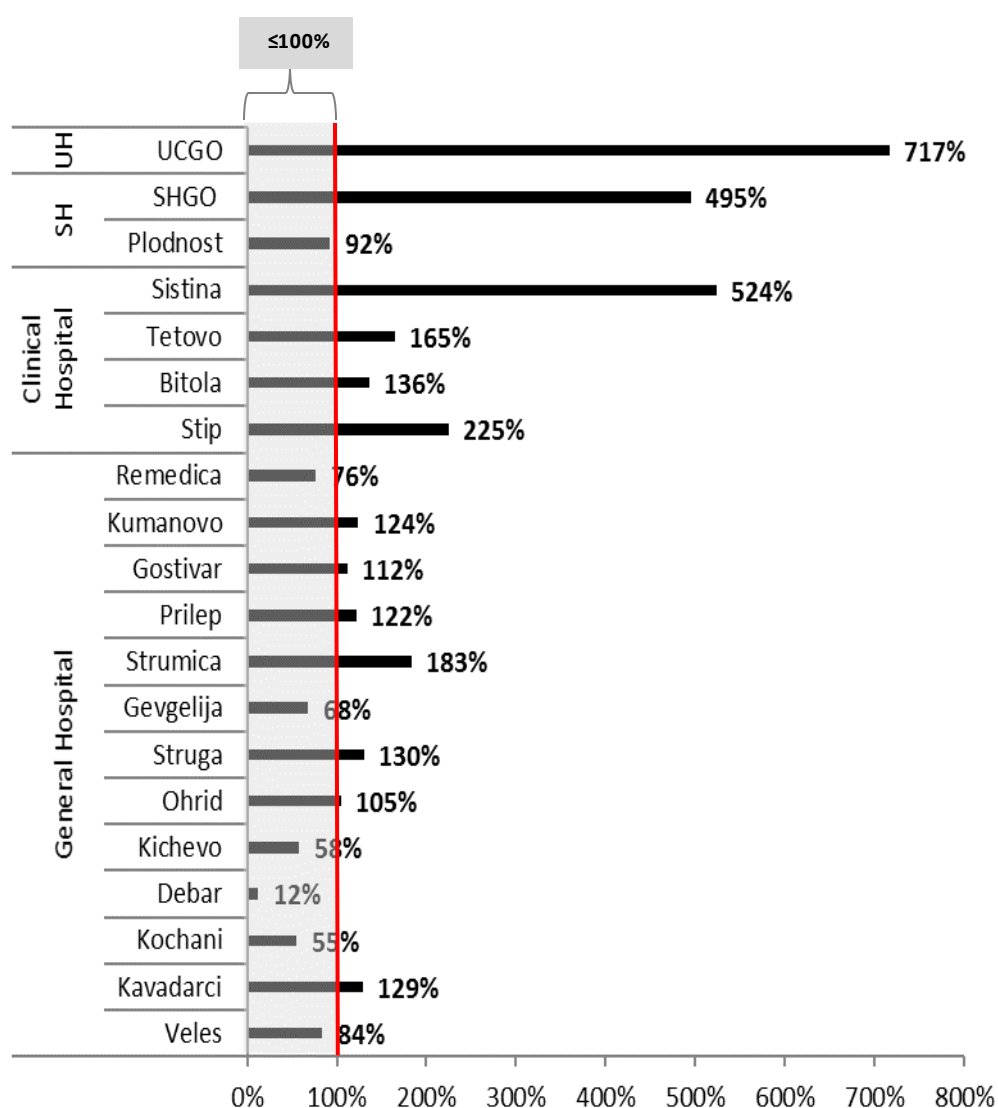
Слика 12 покажува релативна пропорција на породувања во болниците во однос на породувањата во нивните соодветни општини според видот на болниците. Релативниот сооднос еднаков на 100% е показател на еднаков број на породувања во болници и општински области, што може лесно да се објасни со често преферирање на жените да останат за време на породувањето во географска близина.

Релативниот сооднос помал од 100% покажува воспоставен тренд кај жените да се породуваат во болници со појак капацитет, кои не мора да бидат во близина на нивната географска локација. Најпосле, релативен сооднос над 100% покажува избор на таа

болница не само од жените од локалната општина, но исто така и од други географски локации.

Треба да се напомене дека информациите за општината може да не бидат точни до одреден степен со оглед на миграцијата на населението од една општина во друга, што не мора да биде изразено и во официјалните лични податоци на поединецот.

**Слика 12: Релативен сооднос на породувања во болниците наспроти породувања во поединечните општини**



\*Специјалната болница Санте плус беше привремено затворена во 2018 и затоа не е презентирана на сликата

Слика 12 јасно покажува дека колку е посилен капацитетот на клиниката – толку е повисок релативниот сооднос на породувања во болницата наспроти големината на општината. Универзитетската клиника има највисок релативен сооднос на породувања - 717%, што значи дека жените од целата земја интензивно доаѓаат за породување во оваа перинатална клиника поради нејзиниот голем капацитет. Воспоставениот тренд предизвикува неефикасна искористеност на ресурсите поради значителното преоптоварување на клиниката од терцијарно ниво со нормални породувања. Во идеален случај, клиниката од терцијарно ниво треба да биде резервирана за најkomplицираните породилни случаи кои бараат комплексна, мултидисциплинарна грижа.

Специјалните и клиничките болници исто така имаат релативна пропорција на породувања значително поголема од 100%. Очекувано, општите болници со ограничен капацитет имаат најниска релативна пропорција на породувања. Само 12% од жените што се породуваат од општина Дебар ја избираат локалната општа болница за породување, останатите мигрираат во други области во болници со подобра перинатална грижа.

Документираниот постоечки тренд на миграција при породување е од клучна важност и ќе биде многу корисен заедно со други важни карактеристики за соодветно планирање на оптимална организација на пружањето на услуги од перинатална грижа и за донесување на одлуки базирани на докази за зајакнување/надоградување на капацитетот на некои од болниците и за припојување на други кои немаат потенцијал за раст со посилни болници во близина.

Со воспоставување на сеопфатен транспортен систем, не треба да има оправдување за изложувањето на жените на опасност со дозволување за нивно породување во клиници со мал обем на породувања и соодветно на тоа мал капацитет и искуство за менаџирање на итни компликации и за родилките и за новороденчињата.

Треба да се вложат напори за зајакнување на здравствените објекти каде што е возможно, или на спојување на тие со неприфатливо слаб капацитет и обем на породувања со поголеми и посилни болници за перинатална грижа. Исклучоци може да бидат далечните области со komplициран географски пристап, особено во зима. Во овие установи треба да се одржуваат акушерските и неонаталните услуги и покрај малиот

обем на породувања. Сепак, треба да се советуваат жените да избегнуваат породување во такви болници освен во случај на критична потреба.

### *Силни страни*

- Соодветна географска распределба на перинаталните служби – обезбеден е добар географски пристап
- Висок број на раѓања во болнички услови – 99,9%

### *Слаби страни*

- ⇒ Многу непропорционална распределба на породувањата, неспоредливо во однос на раѓањата во општините
  - Мал број на породувања во многу од регионалните болници, некомпатибилно со одржување на соодветна клиничка експертиза, квалитет на грижата и оптимална организација на работата;
  - Драматично преоптоварување на болниците во Скопје;
  - Субоптимален капацитет на регионалните болници
- ⇒ Недостаток на грижа соодветна на ризикот: капацитетот и ресурсите на болниците не се секогаш соодветни на потребите за здравствена заштита на родилката и/или новороденчето;
- ⇒ Нерационална употреба на буџетските средства поради прекумерна оптовареност на терциерното ниво на универзитетската клиника која носи високи трошоци, за нормални породувања.

### *Клучни препораки*

- ⇒ Да се воспостави грижа соодветна на ризикот за да се обезбеди дека секоја мајка и новородено дете се згрижени во соодветна установа согласно нејзините или неговите потреби.
  - Јасно да се дефинираат барањата за секое ниво на грижа, вклучувајќи инфраструктура, опрема, човечки ресурси, дијагностички капацитети и да се дефинира опсегот на услуги (Поглавје 4.1)
  - Да се стратифицираат болниците согласно со нивните индивидуални капацитети, географска локација;

- ⇒ Да се обучат гинеколозите во ПЗЗ за принципите на грижа соодветна за ризикот, охрабрувајќи ги да ги упатуваат бремените жени во болниците од ниво I или ниво II, освен во случаите кога имаат потреба од грижа во субспецијалистичка установа од ниво III;
- ⇒ Да се креираат мрежи за перинатална грижа (перинатални мрежи), каде здравствените установи од различни нивоа, гинеколозите во ПЗЗ и патронажните сестри ќе бидат соединети врз основа на нивната географска локација, нивото на грижа кое се спроведува и индивидуалниот капацитет. Да се воспостави постојан проток на информации помеѓу установите во рамки на мрежата за да се обезбеди континуитет во грижата и болниците од повисоко ниво да слугат како „установи за поддршка“ за установите за перинатална грижа од пониско ниво и за гинеколозите од ПЗЗ (Поглавје 4.1);
- ⇒ Да се зајакне капацитетот на болниците за перинатална грижа со фокус на регионалните установи преку зајакнување на човечките ресурси (Поглавје 3.4) и инфраструктурата и подобрување на опремата (Поглавје 3.3) за да се привлечат поголем број на жени и да се редуцира оптоварувањето во универзитетската болница од терциерно ниво;
- ⇒ Да се соединат перинаталните одделенија на болниците со неприфатливо мал капацитет и волумен на породувања со поголеми и посилни болници за перинатална грижа;
- ⇒ Да се воспостават јасни критериуми за акушерските и неонаталните случаи кои бараат да бидат водени на секое ниво на болница со силен систем за мониторирање за да се контролира придржувањето кон воспоставените критериуми и спроведените упатувања.

### **3.3. Инфраструктура и опрема**

Република Северна Македонија наследи здравствен систем со релативно прифатлива географска дистрибуција на установи, но со неефикасна инфраструктура, која се карактеризира со големи болници и понекогаш недоволна вработеност и неефикасно давање на услуги. Овој општ тренд се однесува исто така и на давањето на перинатални услуги.



Физичката инфраструктура на установите кои даваат услуги за породување е огромна, со неупотребен и непотребно голем простор, најчесто планиран во стар, застарен стил, кој не е во согласност со “family friendly” принципите на СЗО. Во повеќето болници има заеднички породилни простории со 2-3 кревети за раѓање, кои не се опремени за да овозможат слободни положби за породување и подвижност за време на породилните болки, во собите не се почитува приватноста и доверливоста, не поддржуваат присуство на придружник, посебни застарени “пред породилни” соби за жените кои имаат породилни болки.

Генерално, медицинската опрема и капиталните инвестиции во јавното здравство се финансираат преку Министерството за здравство. Како дел од континуираното инвестирање во инфраструктурата во јавното здравство од 2006 година, за јавните општи и клинички болници беше набавена одредена нова напредна дијагностичка опрема (пр. единици за магнетна резонанција, скенери за компјутерска томографија) и некоја основна опрема. Дополнителни инвестиции се вложени за да се унапреди опремата во трите водечки болници кои даваат услуги во акушерската и неонаталната област (УК за гинекологија и акушерство, Специјалната болница за ГА, Клиничката болница во Тетово) кои згрижуваат скоро половина од породувањата во земјата [26,27].

И покрај овие инвестиции, медицинските установи во земјата се сеуште релативно слабо опремени со напредна технологија, во споредба со соседните земји. Ова најверојатно се поврзува со многу слабиот почеток со инвестиции во здравствена инфраструктура после 1991.

Според наодите од „Евалуација на ургентната акушерска и неонатална грижа (УАНГ), достапност, користење и квалитет во Македонија“ спроведена во земјата во 2018 година, основната опрема за управување со породувањето (родилни кревети, затоплувачи за новороденчиња и сл.) е достапна во сите установи со УАНГ. Сепак, постојат значителни разлики помеѓу болниците во достапноста на понапредна опрема, нејзиниот квалитет и функционалност [27].

Проценката документира недостаток или несоодветност на опремата за неонатална реанимација, што е од критична важност примарно за преживување на новороденчињата, а потоа и за нивните долгорочни исходи во здравјето.

Најчесто е достапен дел од опремата за реанимација, како балон и маски за позитивен притисок, извор на кислород, опрема за аспирација, сонди за хранење, стерилни нараквици и опрема, крпи за новороденчињата, ќебиња за покривање на мајката и детето. Сепак, постои изразен недостаток на пософистицирана опрема за реанимација, како ларингоскопи со шпатули во различна големина, ендотрахеални тубуси и др. Дури и во случаите каде што постои опрема не е лесно достапна на местата каде што треба да се користи.

Мешачот за воздух-кислород (блендер), кој доставува континуирана и прецизна мешавина на медицински воздух и кислород, е важен уред за доставување на мешан воздух и кислород на безбеден, лесен и контролиран ачин. Сепак, го нема во родилните сали во ни една од болниците. Респиратори за новороденчињата, помалку инвазивна, едноставна и ефективна опрема за респираторна поддршка –машини за назален континуиран позитивен воздушен притисок (NCPAP) се достапни само во NICU (ОИИТ). Постои видлив недостаток на инфузиони пумпи и кај мајките и кај новороденчињата.

Исто така дефицит беше документиран и во достапноста на дијагностичка опрема: мобилен Рентген апарат нема во ни една неонатална единица освен во ОИИТ, недостаток беше забележан и во достапноста на апарати за ехокардиографија и подвижна опрема за ултразвук во делот за породување во клиничките болници.

Проценката на УАНГ (Ургентна акушерска и неонатална грижа) ја оцени достапноста и функционалноста на опремата во операционите сали како што се опрема за анестезија, неопходни сетови за хируршки инструменти, извор на кислород, електрични машини за аспирација, ларингоскопи, кардио монитори, крвни дривати итн. По голем дел од основната опрема беше достапна и функционална, сепак во некои установи се наоѓаа застарени машини за анестезија и аспирација. При евалуацијата забележан е недостаток на инфузиони пумпи, пулсоксиметри, дефибрилатори и опрема за мониторирање на виталните функции. Најважно, во некои од болниците, немало посебна операциона сала за акушерски или гинеколошки пациенти и двете, акушерските и гинеколошките операции се извршувале во иста операциона сала со хируршките, што е контрадикторно со сегашните препораки за безбедност и превенција од инфекции.

Најпосле, многу болници немаат централен довод на кислород, што главно се обезбедува преку застарени балони за кислород.

Резимирано, и инфраструктурата и опремата од поголемиот дел од болници кои обезбедуваат услуги за породување во Република Северна Македонија се недоволни и бараат значителна инвестиција и унапредување според предложените барања (Поглавје 4), во зависност од нивото и комплексноста на грижата која ја нуди одредена болница.

### *Силни страни*

- ⇒ Владата дава приоритет и инвестира во подобрување на опремата и инфраструктурата на неколку големи болници со перинатални служби (како СБГА, КБ Тетово, УК за детски болести, и т.н)

### *Слаби страни*

- ⇒ Физичката инфраструктура на установите често е стара, застарена, гломазна, со неискористен или непотребно голем простор
- ⇒ Нема средина „пријателска за семејството“, заеднички родилни сали со 2-3 родилни кревети, нема поддршка за придружникот, одделени „предродилни“ простории за жените во време на раѓањето;
- ⇒ Бројот на индивидуални, одвоени родилни простории не е во согласност со поттебите на земјата (Поглавје 4.3.1)
- ⇒ Има недостаток или неадекватност на опрема, особено за напредната грижа (како опрема за неонатална реанимација, опрема за респираторна поддршка – НСРАР, респиратор, мешач за кислород-воздух, ит.н.);
- ⇒ Недостаток на напредни дијагностички капацитети (како мобилен, преносен апарат за рентген)

### *Клучни препораки*

- ⇒ Да се рехабилитира инфраструктурата на оделите/болниците за перинатална грижа и да се реорганизираат во согласност со сетот на потреби и барања на соодветното ниво на грижа (Поглавје 4.1), особено во регионите. Да се креира инфраструктура која ќе биде пријателска за семејството на жената која раѓа;
- ⇒ Да се трансформираат заедничките „родилни сали“ во индивидуални родилни сали, „пријателски за семејството“. Да се обезбеди препорачаниот сооднос: една индивидуална, одвоена родилна сала на 300-400 породувања;

- ⇒ Да се трансформираат „предродилните“ простории во индивидуални родилни простории;
- ⇒ Да се подобри опремувањето на установите во согласност со сетот на потреби и барања според соодветното ниво на грижа, со фокус на опрема за напредната респираторна поддршка за новородени деца (Поглавје 4.1);
- ⇒ Да се подобри дијагностичкиот капацитет на болниците согласно на сетот на барања според соодветното ниво на грижа (Поглавје 4.1). Да се обезбеди во сите болници од ниво II да имаат достапен мобилен (подвижен) акушерски ултразвучен апарат и преносен апарат за рентген.

### 3.4. Човечки ресурси

Бројот, распределбата и компетентноста на здравствените работници ја претставуваат основата на здравствениот систем и во голема мера го одредува квалитетот и сеопфатноста на давањето на здравствени услуги на населението.

Министерството за здравство и професионалните здруженија и комори се главните институции кои се овластени за регистрирање и сертифицирање на здравствените професионалци во Република Северна Македонија. По дипломирањето, од здравствените професионалци се бара да го положат државниот испит и да станат членови на соодветните професионални здруженија, така што автоматски стануваат дел од системот за лиценцирање.

Во земјата постои формален систем за континуирана медицинска едукација кој е поврзан со кредитен систем и ги обврзува лекарите да присуствуваат на акредитирани обуки од континуирана медицинска едукација, како услов за повторно лиценцирање на секои 7 години. Курсевите на континуираната медицинска едукација се акредитирани заедно од Лекарската комора на Македонија и Македонското лекарско друштво [28-29].

Значителни недостатоци постојат во образовниот систем на здравствените работници од средно ниво. И покрај долго воспоставената програма за обука и широката институционална мрежа на сестри и акушерки, сеуште не постои систем за нивно акредитирање, лиценцирање или повторно лиценцирање, ниту постојат барања за воспоставување на континуирана медицинска едукација на работното место за сестрите

и акушерките [30]. Сепак, неодамна е направен некој напредок со воспоставувањето на Комора за сестри и акушерки, која ќе ја преземе одговорноста за професионален развој на здравствените работници од средно ниво.

Иако Министерството за здравство е одговорно за целокупниот менаџмент и планирање на здравствениот систем, сеуште нема јасна сеопфатна стратегија и визија за дефинирање на потребите на здравствениот персонал и човечките ресурси при планирањето во здравството. Воспоставената Здравствена мрежа има мандат и потенцијал да обезбеди некакви насоки и да служи како основа за идните планирања во делот на човечките ресурси во здравството. Сепак, овој мандат сеуште не е имплементиран.

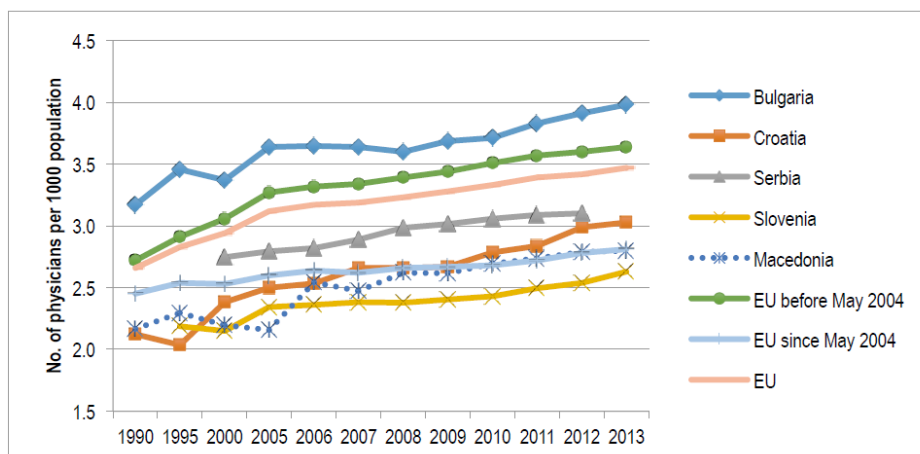
Во насока на усвојување на Глобалната стратегија за човечки ресурси во здравството (2016), Република Северна Македонија го иницираше развојот на националниот акциски план за човечките ресурси во здравството. Започна со анализа на состојбата, развивајќи национален профил на човечките ресурси во здравството кој ја оценува достапноста на човечките ресурси, степенот на образование и специјализацијата, како и проекциите за идните потреби [28, 31].

Во организација на Министерството за здравство и поддржано од канцеларијата на СЗО во Скопје, во процесот учествуваа клучни фактори од Агенцијата за квалитет и акредитација на здравствените институции, Директоратот за електронско здравство, Фондот за здравствено осигурување, Институтот за јавно здравство, Министерството за здравство и Државниот завод за статистика, како и професионалните здруженија и комори.

Анализата на достапните податоци и консултативниот процес покажаа значителен недостаток на човечки ресурси општо во здравствениот сектор, и посебно во одредени области.

И покрај документираното забавено зголемување на здравствената работна сила помеѓу 1990 и 2013 година, процентот на лекари во Македонија (2,8 на популација од 1000 во 2013) сè уште е под тој во повеќето од соседните ЕУ земји, особено оние кои станале членки на ЕУ пред мај 2014 ( Слика 13) [28].

**Слика13: Број на доктори на население од 1000 жители во Република Северна Македонија и одбрани земји, од 1990 до 2013**

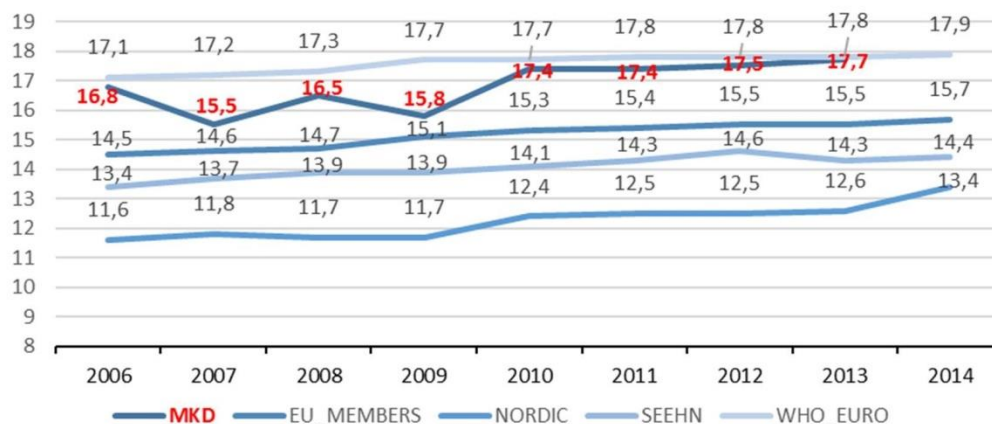


Извор: Регионалната канцеларија на СЗО за Европа, 2016а.

Во здравствениот профил за човечки ресурси, гинеколозите заедно со неонатолозите се сметаа за еден од најдефицитарните типови на здравствени работници. Според профилот, постојат вкупно 332 гинеколози- акушери во земјата кои се сертифицирани, од кои 138 се наоѓаат во примарното здравство, а останатите 198 гинеколози-акушери обезбедуваат услуги при породување [28].

Врза основа на податоците од Институтит за јавно здравје, во Република Северна Македонија во 2013 година има пријавено 17,7 специјалисти по гинекологија и акушерство на 100.000 население (Слика 14). Во периодот 2006-2013, параметарот варира од 15,5 до 17,7, воглавно со нагорен тренд со одредени флукуации, и беше поголем во споредба со земјите членки на ЕУ, нордиските земји и SEEHN земјите, само СЗО Европа има поголем просек [4,31].

**Слика 14. Број на гинеколози-акушери на 100 000 население во Република Северна Македонија во споредба со Европскиот регион (2006-2014)**



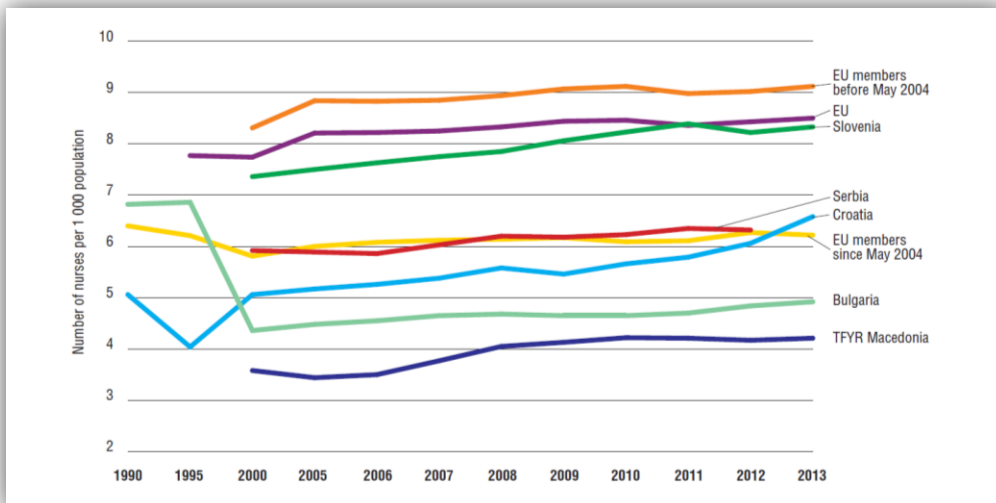
Сепак, параметарот е кумулативен и е пресметан врз основа на ПЗЗ и гинеколози/акушери во секундарната здравствена заштита.

Распределбата на гинеколози/акушери особено на секундарно ниво е многу непропорционална. Додека има документирано преголем број на специјалисти гинеколози/акушери во болниците во Скопје, особено на УК за гинекологија и акушерство (55 гинеколози/акушери), регионалните болници имаат назначен дефицит на акушерски персонал. Овие болници често ја покриваат службата со гинеколози/акушери од болниците од Скопје на основа на ротација и двојно се исплатени за дополнителните смени при ротацијата [32]. Потребата е видлива за соодветно планирање на човечките ресурси по систем на инцентивизација воспоставен во регионите со дефицит на кадар, и рестриктивно вработување во болниците во Скопје во линија со постоечките потреби за здравствени работници во овие болници.

Уште пострашна е ситуацијата со човечките ресурси во неонатологијата, со само неколку (3) професионалци во здравството кои имаат субспецијализација по неонатологија. Вообичаено, педијатрите кои се обучени за неонатологија ја преземаат одговорноста за пружање на неонатални услуги. Повеќето од нив имаат комбинирани обврски во педијатриски оддел и во неонатолошки оддел, што ја доведува во прашање достапноста на потребни специјалисти во итни случаи [32]. Строго се препорачува воспоставување на сеопфатен специјалистички програм по неонатологија за да може да има во земјата група на специјализирани, лиценцирани и соодветно обучени неонатолози.

На национално ниво, односот сестра-население полека се зголемува од 2005 година наваму, достигнувајќи 4,2 на 1000 жители во 2013 година, но и понатаму е под Европскиот просек и просекот на другите земји од регионот (Слика15) [4,28].

**Слика 15: Број на медицински сестри на 1000 жители во Република Северна Македонија и селектирани земји, 1990 to 2013**

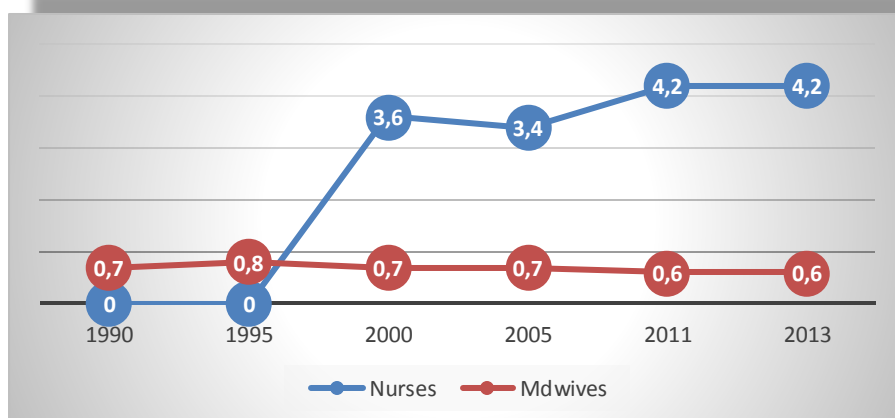


Source: WHO Regional Office for Europe, 2016.

Не постојат документираны причини за нискиот број на медицински сестри во Република Северна Македонија. Можните објаснувања вклучуваат миграција на сестрите во други земји поради недостаток на професионален престиж и надомест како и на недостатокот на систем за лицензирање и акредитација за професионалци од средно ниво во здравството.

Наспроти бавниот но постојан пораст на медицински сестри, бројот на акушерки на 1000 жители полека се намалува од 0,7 во 1990 на 0,6 во 2013 (Слика16)) [28].

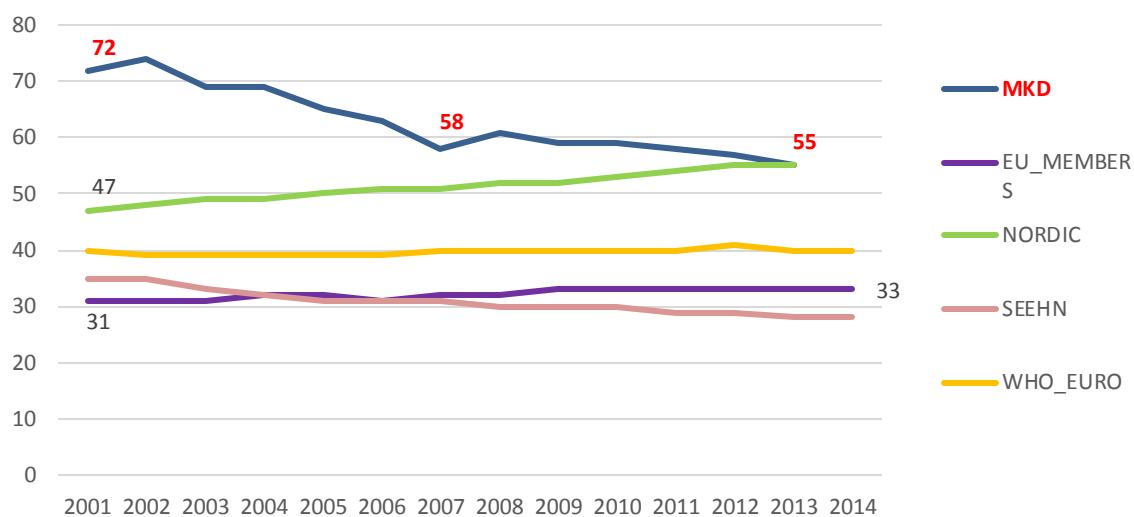
**Слика16: Медицински сестри и акушерки во земјата на 1000 жители, 1990–2013**





Сепак, просечниот број на акушерки на 100 000 жители во Република Северна Македонија е повисок во однос на просечниот број во земјите на СЗО Европа, ЕУ и Југоисточна Европа (Слика 17) [4].

**Слика 17: Број на акушерки на 100.000 население (2001 – 2013)**



*HFA database, WHO Regional Office for Europe 2017*

Важна цел во постигнувањето на главните принципи на здравјето во заедницата со својот партиципаторен процес во подобрувањето на здравјето на населението општо, и посебно мајчиното здравје и здравјето на новороденчињата се патронажните сестри, кои се составени од медицински сестри и/или акушерки со завршено средно или повисоко ниво на образование. Секоја од нив покрива специфично дефиниран микро-географски-регион со приближно 5000-6000 жители. По профил, тие се поливалентни со воспоставени стандарди: една патронажна сестра на 1000-1500 семејства (т.е. 3000-5000 жители). Во 2017, бројот на патронажни сестри во Република Северна Македонија беше 311, или една патронажна сестра на 1650 жени на репродуктивна возраст; 31% од патронажните сестри се претставени од акушерки, додека другите се медицински сестри [33]. Патронажните сестри имаат важна улога во преконцепциската грижа (идентификација на жените кои планираат наскоро да останат бремени, промоција на земање на фолна киселина пред забременување, здрав начин на живеење и правилна исхрана, ит.н.), рана идентификација на бремени жени, и соодветно упатување за антенатална здравствена заштита, и најпосле, постнатална патронажна посета за мајката и нејзиното дете. Значајно е за земјата да има стратегија за континуирано пополнување

на бројот на патронажни сестри за да се спречи нивниот недостаток поради стареење [34,35].

Точниот број на вработени и достапни здравствени работници не е познат поради недостаток на сеопфатен регистер за човечки ресурси во целата земја. Податоците кои се презентирани подолу се базираат на извештаи направени од самите здравствени установи и поради тоа може да имаат одреден степен на неточност (Табела 9) [36].

Табелата покажува непропорционална распределба на здравствените работници во установите кои пружаат перинатална грижа, со тоа што во некои здравствени установи има превработеност, додека во други има значителен недостаток на здравствени работници кои можат да обезбедат 24/7 пристап до специјалист доктор, акуперка или медицинска сестра. Во установите со недостаток на здравствени работници, постои голема и постојана потреба тие да се надоместуваат со специјалисти доктори кои доаѓаат од други болници.

**Табела 9: Распределба на човечките ресурси низ установите за перинатална грижа (2019)**

Болници со ПГ	Г/Ак вкуп	Гин Од други болници*	Гин спец	Неон/ Педпед одд**	Неон/ пед- неон одд***	Неон од други болн*	Неон/ пед спец	Анест	Анест од други болн*	Нес спец.	акушерки (акуш.од)	Акушерки (неон одд)
Кочани	3	Не	3	4	0	Не	1	2	Не	0	9	3
Прилеп	5	Да (4)	4	5	2	Не	2	6	Да (4)	3	11	3
Штип	5	Не	5	6	3	Не	3	5	Не	4	9	3
Куманово	7	Да (6)	4	5	1	Да	2	6	Да (1)	1	7	4
Велес	4	Да (2)	2	4	0	Не	2	2	Да (1)	2	5	5
Охрид	5	Да (1)	2	10	5	Не	1	2	Да (7)	3	5	4
Битола	7	Не	3	5	2	Да	3	6	Да (4)	5	9	9
Гевгелија	3	Да (на повик)	Не	2	0	Не	1	0	Да (на повик)	2	7	2
Струмица	8	Не	2	3	0	Не	2	6	Не	1	6	8
УКГА	55	Не	3	0	12	Не	7	12	Да (2)	5	21	24
Струга	8	Не	2	6	0	Не	3	3	Не	1	12	6
СБГА Чаир	17	Не	7	0	8	Не	2	5	Не	4	13	12
Дебар	1	Не	1	2	0	Не	1	1	Не	1	11	11
Плодност	8	Не	1	0	3	Не	0	4	Не	0	7	7
Тетово	12	Не	5	8	5	Не	4	8	Не	4	8	5

Систина	22	Не	Не	22	8	Не	0	8	Не	0	9	6
Ремедика	10	Не	Не	0	4	Не	0	4	Не	0	6	6
Кичево	3	Не	2	3	0	Не	1	1	Не	0	5	Не
Гостивар	8	Не	0	8	0	Не	3	1	Да (5)	0	11	2
Кавадарци	2	Да (2)	2	2	0	Да	2	1	Да (1)	1	11	1

*\*Специјалисти надоместени од други болници, кога постои локален недостаток*

*\*\*Педијатри/неонатолози кои работат во педијатриско одделение, но по потреба, ги преземаат обврските за неонаталната служба*

*\*\*\* Педијатри/неонатолози кои работат во неонатално одделение*

Уште позначајна закана е податокот за значително зголемување на возраста (стареењето) на здравствените работници кои работат во областа на перинаталната грижа. Во многу клиници, гинеколозите/акушери., педијатрите, акушерките се блиску до возраст за пензионирање и нема да може да се најде соодветна замена доколку под итно не бидат преземени проактивни мерки од страна на Владата. Во последните декади документиранiot проблем за општиот дефицит во бројот на здравствени професионалци во земјата сè подлабоко се зголемува како резултат на масовната професионална миграција на здравствената работна сила од Република Северна Македонија во соседните земји во потрага по подобри работни места и незадоволството со статусот и можностите за кариера на докторите во земјата.

Покрај тоа, финансискиот стимул е причина за зголемената мотивација на специјалистите гинеколози да се занимаваат со примарна здравствена заштита отколку да работат во секундарното здравство, со што видливо се продлабочува недостатокот од здравствени работници во болниците за перинатална грижа.

Исто така, постои евидентно зголемен тренд на миграција на здравствената работна сила од јавниот во приватниот сектор, што ги исцрпува капацитетите и квалитетот на човечките ресурси за грижа во јавниот сектор.

Како што беше напоменато, тенденцијата исто така е евидентна за специјалистите да се префрлаат од регионите кон Скопје, на Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство, што води до непотребно превработување на Клиниката и недостаток на специјалисти во регионите [39].

Опишаните предизвици ја нагласуваат итноста од потребата на Владата да развие пософистициран надомест, систем за стимулација на здравствените работници, преку преземање на активни мерки за зголемување на задоволството од работата на докторите и сестрите, за привлекување на повеќе млади здравствени работници, со цел да го запрат и сменат опасниот тренд на одлив, влошување и решавање на проблемот со стареење кај здравствените работници.

Имајќи ја предвид динамиката на пазарот на трудот, постои огромна потреба за развој на сеопфатен акциски план за човечки ресурси во согласност со тековните потреби на земјата, предизвиците и спецификите на здравствениот систем.

Најпосле, што е многу важно, со скалестата организација на службите во перинаталната грижа (стратификацијата), постои итна потреба да се зајакне болничкиот капацитет на здравствените работници за да обезбедат високо квалитетна грижа соодветна на нивото. За да се постигне оваа цел, строго се препорачуваат интензивни и континуирани обуки соодветни за нивото, со примена на различни форми и методи на учење на здравствените работници (теоретски курсеви, практични вежби за стекнување на вештини, обуки на работно мсто и на принцип на ротација) за сите здравствени работници (гинеколози/акушери, неонатолози, медицински сестри, акушерки, ит.н.). Овие ригорозни синџири на обуки треба да се развијат од соодветни професионални здруженија, усогласени со потребите на специфичните нивоа на перинатална грижа и да се инкорпорираат во системот на континуирана медицинска едукација. Периодичните курсеви мора да бидат задолжителни за сите здравствени работници кои обезбедуваат перинатална грижа во Република Северна Македонија и ќе бидат предуслови за релиценцирање.

### *Силни страни*

- ⇒ Постои систем за континуирана медицинска едукација
- ⇒ Присутни се професионални здруженија за акушерство/неонатологија/акушерки;
- ⇒ Постои функционален програм за специјализација, финансиски поддржан од Владата.

### *Слаби страни*

- ⇒ Недостаток на планирање на човечките ресурси кое ќе биде засновано на докази; прекумерно вработување во болниците во Скопје, дефицит во регионалните болници – нерационално користење на човечките ресурси;
- ⇒ Отсуство на точни и комплетни податоци за човечките ресурси и нивната распределба;
- ⇒ Субоптимален систем за континуирана едукација на здравствените работници;

- ⇒ Потреба за зајакнување на компетенциите на здравствените работници во перинаталната грижа;
- ⇒ Потреба од ревизија на системот за субспецијализација во неонатологијата;
- ⇒ Миграцијата на специјалистите гинеколози од секундарно ниво во примарна заштита, продлабочувајќи го недостатокот на здравствени работници на секундарно ниво;
- ⇒ Мигрирање на специјалистите од регионите во Скопје, продлабочувајќи го недостатокот на специјалисти во регионите;
- ⇒ Миграција на здравствената работна сила од јавен во приватен сектор, намалувајќи ги капацитетите на човечките ресурси од јавниот сектор;
- ⇒ Миграција на здравствената работна сила од државата во другите земји.

### *Клучни препораки*

- ⇒ Да се воспостави систем за планирање на човечките ресурси заснован на докази – да се прават годишни анализи за работната сила во здравството, снабдување и распределба, да се пресметаат потребите и да се планира и имплементира соодветна стратегија. Да се рационализира распределбата на специјалисти согласно потребите, преку воспоставување на систем на вреднување и стимулирање на вработените за регионите и ограничување на вработувањата во болниците во Скопје;
- ⇒ Да се создаде сеопфатен регистер на човечки ресурси за здравствените работници, како за повисокото така и за средното ниво;
- ⇒ Да се внимава на проблемот со стареењето преку детална анализа на снабдувањето со работна сила во здравството, нивната распределба и старосната структура и планирање на програмите за специјализација во согласност со актуелните потреби од работна сила со земање предвид на плановите за пензионирање;
- ⇒ Да се ревидира програмот за специјализација по неонатологија за да се обезбеди дека земјата има специјализирани, лиценцирани, соодветно обучени групи на неонатолози;

- Да се ревидира постоечкиот двегодишен програм за супспецијализација за да се концентрира повеќе на стекнување на практични вештини во процедурите во неонаталната грижа
  - Да се воведат ОСКИ испит на крајот на супспецијализацијата за да се обезбеди дека здравствените работници ги владеат бараните клинички вештини и знаење
  - Да се ревидираат правилата за лиценцирање на „неонатолозите“:
    - а) да се издаде лиценца за неонатолог на сите доктори кои работат практично во ОИИТ повеќе од 2 години;
    - б) да се издаде лиценца за неонатолог после успешно комплетирање на 6-месечен програм за специјализација и да го поминат испитот ОСКИ за тие кои работат неонатологија подолго од 2 години, но не работат во ОИИТ. Треба да се развие краток курс (6 месеци) на програм за специјализација за оваа категорија на здравствени работници;
    - в) да се издаде лиценца за неонатолог на педијатрите кои не припаѓаат на категориите „а“ и „б“, после успешно комплетирање на комплетен 2-годишен програм за специјализација и да се положи ОСКИ испитот.
- ⇒ Да се поткренат компетенциите за здравствената работна сила преку:
- Активно вклучување на соодветните професионални здруженија во развојот на програм кој е соодветен за нивото на перинатална грижа за професионалците од високо и средно ниво;
  - Да се инкорпорира развиениот курикулум во програмот на континуирана медицинска едукација;
  - Сеопфатно и задолжително да се обучуваат сите здравствени работници во перинаталната грижа, како од високо така и од средно ниво со теоретски и практични курсеви, обуки на работно место и обуки на принцип на ротација;
- ⇒ Да се поддржи стимулацијата на акушерите, неонатолозите, акушерките и медицинските сестри за да се намали масивната професионална миграција и одливот на работна сила. Да се поткренеме социјалното препознавање на



акуперките и медицинските сестри. Да се зајакне улогата на акушерките во водењето на нормалното раѓање/породување.

### 3.5. Транспортен систем

Сигурниот транспорт на бремени/жени во постпартален период и на новороденчиња помеѓу болниците е признат како суштинска компонента на ефективно функционирање и организација на перинаталната грижа. Глобалното искуство покажува дека перинаталните исходи се значително подобри кога високо ризичните новородени деца се пренесени пред породување (транспорт *in-utero*) споредено со транспортот на веќе родените новороденчиња кои се пренесени по породување со безбеден, добро опремент неонатален транспорт. Сепак, сегашната организација на транспортниот системот во Република Северна Македонија е хаотична, несистематизирана и не е оперативна.

Матерналниот транспорт е организиран преку системот на општите амбулантни служби и возила. Сите региони имаат свое сопствено амбулантно возило, наменето за транспорт, за било кој пациент, вклучувајќи го и матерналниот. Иако амбулантните возила се достапни бесплатно во сите установи, постои различен проблем со нивното одржување и соодветно опремување, вклучувајќи уреди и опрема за одржување на виталните функции. Уште повеќе, опремата на возилата не е прилагодена на матерналните потреби. Присутни се значителни предизвици во организацијата за матерналниот транспорт, проток на информации меѓу клучните страни, навременост, соодветност на грижата која се дава за време на превозот. Упатувањата често пати се вршат од страна на установата која ги испраќа без соодветна согласност и известување за прием од страна на здравствената установа која го прима пациентот.

Уште понесредена е организацијата на неонаталниот транспорт. Постои изразен недостаток на сите клучни компоненти на неонаталниот транспорт: снабденост со возила, соодветна опрема и обучен персонал за обезбедување на безбеден неонатален транспорт.

Моментално, упатувањето и примањето на новороденчињата во Република Северна Македонија е под формална одговорност на Универзитетската клиника за детски болести во Скопје. Во моментот се достапни две возила за транспорт на

новороденчиња. Едното возило е многу старо, не е соодветно опремено и се користи само за транспорт на итни случаи и за меѓуклинички транспорти во Скопје. Другото возило е добро опремено со транспортен инкубатор, респиратор како и друга неопходна медицинска опрема (ЕКГ монитор, пулсоксиметар, аспиратор, довод за кислород, монитор за крвен притисок и др.). Сепак, ова возило заеднички се користи со педијатриските и другите одделенија на клиниката, и најмногу се употребува за нивните транспорти. За новородените деца ова многу добро опремено возило главно се користи за транспорт надвор од земјата или трансфер до аеродромот. Најголемиот предизвик е тоа што болните новородени деца од регионите се транспортираат со рутинските, обичните возила кои се во сопственост на регионалните болници и не се сите опремени соодветно за да одговорат на здравствените потреби на критично болните новороденчиња. Прикажаниот модел создава многу сериозен ризик за новородените деца кои имаат потреба од транспорт и бараат непосредно внимание и решавање на проблемите.

Се очекува неонаталниот транспорт да биде спроведуван од доктори специјалисти, главно педијатри и медицински сестри, кои работат во Одделението за интензивна нега (NICU). Општо земено, постои изразен недостаток на персонал за транспорт, бидејќи педијатриските тимови кои се назначени за транспорт имаат обврски во NICU и не се секогаш достапни. Во моментов има 6 доктори и 7 медицински сестри кои имаат вклучено и одговорност за транспортот на новороденчињата. Но најголемиот проблем е тоа што овие добро обучени доктори и медицински сестри за грижа на критично болните новородени деца не учествуваат во транспортот на болните новороденчиња од регионалните болници. Овие новородени деца се транспортираат со локалните амбулантни возила и се придружувани од регионалните болнички педијатри, кои не секогаш се искусни во водењето на критично болно новородено дете, што уште повеќе го продлабочува ризикот на болното новороденче.

Во земјата нема поставено сет на јасни барања, засновани на докази, за матерналниот и неонаталниот транспорт, ниту за возилото ниту за транспортниот тим [41,8].

Задолжително е да се постават соодветни барања и да се реорганизира неонаталниот транспортен систем и во линија на овие барања да се обезбеди дека новородените деца

и мајките се транспортираат меѓу болниците со добро опремени специјални транспортни возила и третираани за време на транспортот од соодветно вешт персонал.

Покрај недостатоците во амбулантните возила за транспорт и човечките ресурси, постои значителен проблем и со организацијата на матерналното и неонаталното упатување. Не постои стандардизирана оперативна процедура за матернален и неонатален транспорт, целиот процес на упатување е хаотичен и не е добро координиран [41,8].

Дополнително, документацијата за матерналниот и неонаталниот транспорт е многу оскудна, само во хартиена форма, не е стандардизирана и комплетна, што го спречува протокот на информации помеѓу институциите кои иницираат упатување, го вршат транспортот и го примаат пациентот, со што се попречува континуитетот на грижата. Исто така има многу ограничена способност да се извлечат прецизни и точни податоци за матерналниот и неонаталниот транспорт од податоците во хартиена форма кои се некомплетни и несистематизирани, што го попречува процесот на проценка на функционирањето на транспортот, идентификувањето на недостатоците и нивното соодветно решавање.

Конечно, не постои прецизна и добро дефинирана листа на состојби кај мајката или новороденчето кои бараат упатување во установа од повисоко ниво, што резултира со непотребни упатувања, и така создава дополнителен ризик и за мајките и за новородените деца, што резултира со нерационално користење на постоечките ограничени ресурси [41,8].

Постои итна потреба од реформирање на постоечкиот и воспоставување на снажен транспортен систем за мајките и за новороденчињата со вклучување на сите неопходни елементи: доволна снабденост со релевантни возила, соодветна опрема/лекарства и залихи, обучен и компетентен персонал. Дополнително, од витална важност е да се воспостави стандардизиран и координиран процес на матернално-неонатални упатувања засновани на јасни упатства за упатување и критериуми за матернално-неонатални упатувања, со добро дефинирани улоги и одговорности на сите страни вклучени во транспортот, соодветна документација која ќе ја одразува објективната слика на функционирање на системот и соодветниот проток на информации помеѓу страните (Поглавје 4.4)

## *Силни страни*

- ⇒ Мала земја со само еден референтен центар за мајките и еден за новородените деца – нема потреба за централизиран координативен транспортен центар;
- ⇒ Постои еден добро опремен неонатален транспорт;
- ⇒ Постојат амбулантни возила, кои се користат за матернален транспорт во секоја болница;
- ⇒ Постои модул за матернално-неонатално упатување во електронскиот здравствен систем.

## *Слаби страни*

- ⇒ Субоптимална организација на матернално-неонаталниот транспорт, нестандардизиран систем на функционирање;
- ⇒ Отсуство на стандардизирани барања за модалитетот на матерналниот и неонаталниот транспорт, како и персоналот за транспорт;
- ⇒ Новородените деца кои се транспортирани со локалните амбулантни возила не се воопшто опремени за безбеден транспорт на високоризични новороденчиња. Добро опремениот неонатален транспорт главно се користи за педијатриски транспорт на пациенти или за транспорт на новородени надвор од земјата;
- ⇒ Опредмата на локалните амбулантни возила не е прилагодена на потребите на бремената жена/родилката;
- ⇒ Новородените деца за време на транспортот се придружувани од локален педијатриски персонал, кој не секогаш е искусен во водењето на високо ризични новороденчиња;
- ⇒ Лоша документација која постои само во хартиена форма за матернално-неонаталните упатувања, и не е возможно да се извлечат прецизни и комплетни податоци за матерналниот и неонаталниот транспорт; нема податоци за матернално-неонаталниот транспорт во системот на е-здравство;
- ⇒ Слаб проток на информации помеѓу вклучените страни;
- ⇒ Отсуство на прецизна и добро дефинирана листа на матернални и неонатални состојби кои бараат упатување во установа од повисоко ниво – резултира со непотребни упатувања, нерационално искористување на постоечките ограничени ресурси.

## Клучни препораки

- ⇒ Да се стандардизира процесот на матернално-неонатални упатувања со јсно дефинирани улоги и одговорности на страните кои се вклучени во имплементацијата на упатувањата (упатувачки, транспортни и примачки центри) и да се обезбеди нивно потполно исполнување (Поглавја 4.4.1 и 4.4.2);
- ⇒ Да се дефинираат и имплементираат барањата за модалитетот на матерналниот и неонаталниот транспорт:
  - Транспортен персонал (број и компетенции)
  - Транспортно возило (број на потребни возила, нивна опрема и залихи) (Поглавја 4.4.3 и 4.4.5)
- ⇒ Да се осигура дека новородените деца се транспортирани со специјални возила кои се добро опремени за безбеден менаџмент на високоризични состојби кај новороденчето; да се додаде еден комплетно опремен транспорт;
- ⇒ Да се обезбеди дека болничките амбулантни возила се прилагодени за матернален транспорт согласно на поставените барања;
- ⇒ Да се дефинираат барањата за документацијата при матерналниот и неонаталниот транспорт зза да се осигура лесен проток на информации и ефективна координација помеѓу соодветните страни (Поглавје 4.4.4)
- ⇒ Да се воспостави сеопфатен систем за електронска регистрација на сите транспорти, матернални и неонатални во Мој термин, преку:
  - Обезбедување дека постоечкиот е-систем ги опфаќа сите клучни информации за матерналните и неонаталните упатувања;
  - Наложување на квалитетен и комплетен внес на податоци во системот од страна на одговорните страни, поставува квалитетен и комплетен внес на податоци како мерка на учинокот која е поврзана со наплатувањето.
- ⇒ Да се воспостави тековен мониторинг систем кој регуларно ќе ги проценува и анализира операциите на транспортниот систем.

## **IV. Испорака на услуги во перинаталната грижа – Препорачан модел**

### **4.1. Стратифициран модел на испорака на услуги во перинаталната грижа. Перинатална мрежа**

Се препорачува здравствените установи кои обезбедуваат перинатална грижа за мајки и новородени деца во Република Северна Македонија да се класифицираат врз основа на нивните функционални способности и да се организираат во рамките на регионализиран систем на перинатална заштита. Целта на стратификацијата на перинаталната грижа е да се обезбеди бремените жени и новороденчињата да имаат пристап до соодветни нивоа на високо квалитетна, безбедна и ефикасна нега, навреме, пред, за време и по породувањето. Во регионализираниот стратифициран систем на перинатална грижа, секоја мајка и новороденче се породени и згрижени во установа соодветна за неговите или нејзините здравствени потреби, со што ќе се олесни постигнувањето на оптимални исходи.

Подолу се дадени предлог критериумите, национално применливи, кои ја распределуваат (стратифицираат) грижата за мајките и новороденчињата во 3 нивоа на сложеност и препорачуваат упатување на пациенти со висок ризик во центри со повисоко ниво кои имаат соодветни ресурси, персонал и функционални способности за решавање на потребната повисока комплексност на грижа.

Нивоата на перинатална грижа (матернална и неонатална) се однесуваат на обемот на грижата за мајките и новороденчињата, и е во согласност со меѓународните препораки за стратификација (распределба) на услугите во перинаталната грижа со прилагодување на националниот контекст во Република Северна Македонија [42,43]. Нивото на грижа е предодредено од можноста во поединечните установи, што вклучува инфраструктура, опрема, достапност и компетентност на медицинскиот персонал.

Жените треба да бидат охрабрани да имаат редовни антенатални контроли и да го планираат својот распоред на контроли за да можат да пристигнат во установа со соодветно ниво на перинатална грижа според својот степен на ризик.

Се препорачува услугите за мајчинство и новороденче да се организираат на три нивоа: Ниво I (основна), Ниво II (специјалистичка), Ниво III (супспецијалистичка) грижа.

## *Мрежи за перинална грижа*

Се препорачува здравствените установи од различните нивоа да се обединат во перинатална мрежа. Во перинаталната мрежа здравствените установи се обединуваат врз основа на нивната географска положба, нивото на грижа што ја обезбедуваат и нивниот индивидуален капацитет. Вкупно би се оформиле шест перинатални мрежи (Скопје, Куманово, Битола, Тетово, Штип и Струмица), Секоја мрежа (мрежна обвивка) опфаќа најмалку една установа од Ниво II за перинатална грижа и една/неколку установи за перинатална грижа од Ниво I, гинеколози во примарната заштита на жените и патронажни сестри кои работат во рамките на географската рамка. Членовите на мрежата ќе формираат тимови, кои заеднички ќе бидат одговорни за квалитетот на антенаталната и постнаталната грижа и за континуитетот на грижата во рамки на таа мрежа. Треба да има регуларна комуникација која ќе се воспостави помеѓу сите страни во една мрежа, во форма на квартални состаноци.

Најмалку три клучни функции треба да се преземат и да се имплементираат од страна на перинаталната мрежа:

- Да се креира одржлив и постојан проток на информации помеѓу различните страни во антенаталната, интрапарталната и постнаталната грижа за да се обезбеди континуитет на грижата за секоја бремена жена;
- Да се воспостави „систем за поддршка“, каде што болниците од повисоко ниво (ниво II) ќе служат како „установа за поддршка“ за установата за перинатална грижа од ниво I, матичните гинеколози и/или патронажните сестри. Системот за поддршка функционира 24/7 пристап за консултации, како за оддалечените така и за локалните болници кои ќе бидат потребни за кој било член во рамки на мрежата кој има потреба од тоа. Покрај консултација, системот за поддршка содржи исто така и обезбедување и зјакнување на човечки ресурси согласно потребите на принцип на ротација при детектиран дефицит – специјалист гинеколог/акушер, педијатар, акушерка за болницата која има потреба од тоа во рамки на една перинатална мрежа;
- Да се создаде мрежа на соработници во врска со квалитетот на услугите со цел здружување на напорите кон подобрување на антенаталната, интрапарталната и постнаталната грижа. Ситуациона анализа да се спроведува на регуларна основа, каде што ќе се дискутираат и анализираат клучните предизвици и најдобрите

практики. Да се развијат и следат специфични мерки за квалитет на изведбата со кои ќе се мониторира работата и учинокот во перинаталните мрежи.

Конечно, установата на Ниво III треба да послужи како „установа за поддршка“ за сите установи на Ниво II и да обезбеди помош и поддршка за нивните потреби.

Перинаталните мрежи ќе бидат одговорни на Комитетот за безбедно мајчинство, каде што одговорните (водачите) на мрежата на регуларна основа ќе известуваат за функционирањето на мрежата, клучните предизвици и постигнувања. Од страна на Комитетот за безбедно мајчинство се охрабрува и поддржува соработката помеѓу мрежите, споделување на искуствата и научените работи.

Пробната шема за перинатална мрежна грижа е предложена во Анекс III. Конечниот состав на мрежите за перинатална грижа треба да биде одобрен со соодветниот регулаторен акт.

#### **4.1.1 Ниво I (основна грижа)**

Установите за перинатална грижа на Ниво I обезбедуваат основни услуги за породување, главно за нормални породувања или за оние со лесни компликации. Сепак, овие установи треба да имаат капацитет и да можат да управуваат со посложени состојби кај мајките и новороденчињата во посебни случаи, кога транспортот на жената или новороденчето во установа од повисоко ниво е отежнат, или заради неповолната медицинска состојба на пациентот (кога ризикот од транспорт ја надминува користа од водење на случајот во установа со ограничени ресурси), или заради тешки географски/климатски услови. Во овој случај, управувањето со пациентот се врши во тесна координација со установа од повисоко ниво од перинаталната мрежа (Поглавје 4.1). Во случај на потреба, треба да се повика или да се консултира (далечински) доктор и здравствени работници од „установата за поддршка“ на повисоко ниво.

Установите за перинатална грижа на Ниво I имаат релативно ограничени ресурси и овој вид на установи главно може да се распредели во општите болници. Сепак, некои општи болници со голем капацитет можат да обезбедат понапредна грижа за мајки и новороденчиња, како таа на ниво II.



#### **4.1.1.1 Услуги**

##### **НИВО I ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА НА МАЈКАТА**

- Се води некомплицирана бременост и породување и лесни компликации според националното упатство/протокол;
- Навремено се идентификуваат потенцијалните сериозни компликации и се организира соодветно упатување (установата треба да има политика за упатување што јасно го дефинира списокот на компликации за кои мора да се изврши трансфер);
- Се стабилизираат тешки компликации кај бремената жена/мајката пред таа да се транспортира во установа на ниво II или ниво III;
- Се водат комплицирани случаи само кога транспортот на жената до повисоко ниво не е можен;
- Се обезбедува потпомогнато породување (аплицирање вакуум/ форцепс) во итни ситуации;
- Се изведува царски рез во рок од 30 минути по донесување на одлуката, под општа или регионална анестезија;
- Се обезбедува постпартална грижа.

##### **НИВО I НЕОНАТАЛНА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА:**

- Во случај на потреба, се обезбедува неонатална реанимација според националниот протокол.
- Се евалуира и обезбедува грижа за здрави и стабилни доносени новороденчиња (37 0/7 - 41 0/7), за кои не треба да се очекува да имаат потреба од посебна интервенција, во согласност со одобрените национални упатства и протоколи;
- Се стабилизира и се обезбедува грижа за болни новородени деца и за деца родени <37 0/7 недела од бременоста пред да се упатат во установа со повисоко ниво.

#### **4.1.1.2 Персонал**

Здравствената установа на ниво I која обезбедува основна грижа за мајки/новородени деца треба да има:

- Сертифициран акушер/гинеколог со искуство во вршење на оперативно породување, присутен во установата 24 часа на ден;

- Сертифициран педијатар/неонатолог, квалификуван во реанимација на новородено дете, кој е присутен во установата 24 часа на ден (може да се сподели со одделот за педијатрија);
- Сертифициран анестезиолог присутен во установата 24 часа на ден (може да се сподели со одделот за хирургија).
- Акушерки и медицински сестри, кои поседуваат знаење и вештини потребни за водење на нормално раѓање и породување и грижа за здраво новороденче;

Соодветен сооднос на медицинска сестра/пациент:

- 1: 2 за пациентки во породување
- 1: 1 за пациентки во втора фаза на породувањето
- 1: 5 за пациентки во постоперативното закрепнување
- 1:10 за постпартални пациентки без компликации
- 1:12 за новородени деца кои бараат само рутинска нега.

Сите породувања треба да бидат извршувани и водени од гинеколог-акушер и сертифицирана акушерка. Неонаталната процена и набљудувањето треба да го изврши неонатолог/педијатар.

Целокупниот персонал во родилната сала (гинеколог-акушер, неонатолог/педијатар, акушерка, медицинска сестра) мора да поседува вештини за спроведување реанимација на новороденче.

Установата на ниво I мора да има детален план за упатување, што исто така подразбира и пристап до 24-часовна консултација на далечина или на лице место со здравствениот работник од „установата за поддршка“ на повисоко ниво во перинатална мрежа (Поглавје 4.1).

#### ***4.1.1.3 Инфраструктура и опрема***

##### **ИНФРАСТРУКТУРА**

Сите породилишта со ниво I треба да имаат изолиран акушерски оддел со:

- Индивидуални простории за породување (родилни сали) по системот „пријател на семејството“ во согласност со утврдените барања. Потребниот број на родилни

простории (родилни сали) треба да се пресмета на следниов начин: минимум една родилна сала за породување на 300-400 породувања на годишно ниво

- Постпартално одделение со креветчиња за новороденчиња, имајќи го предвид барањето за 24-часовно сместување во соба (сместување на мајка и новороденче заедно) во согласност со утврдените барања
- Назначена просторија за нега на новороденчиња во согласност со утврдените барања
- Операциона сала, во согласност со утврдените барања.

## ОПРЕМА

**Индивидуалната родилна просторија (родилна сала) треба да има основна опрема за грижа за родилка на лице место и во исправна состојба:**

- сиден часовник со секундарник
- сиден термометар
- извор на топлина
- стетоскоп
- електрична опрема за аспирација
- удобен родилен кревет подготвен за инструментално породување – кој се трансформира
- централен довод на кислород за мајки или кислород од цилиндер со протокометар.

**Индивидуалната родилна просторија (родилна сала) треба да има основна опрема за грижа за новороденчето на лице место и во исправна состојба:**

- зрочно загреана подлога (креветче)
- стетоскоп
- централен довод на кислород и воздух за новороденчето со протокометар
- балон со позитивен притисок и маски способни да достават до 100% кислород на новороденчето
- електрична опрема за аспирација за новороденче
- сонди за хранење (6-8 Fr)
- неонатален пулсоксиметар за неинвазивно следење на кислородот во крвта.

**Акушерското одделение треба да ја има основната опрема за грижа за родилка на лице место и во исправна состојба**

- Кардиопулмонален сет/комплет за реанимација на мајки (балон со позитивен притисок, ларингоскоп со шпатули, оротрахеални тубуси)
- срцев монитор
- интравенска инфузиска пумпа
- можност за кардиоверзија/дефибрилација на мајки
- апарат за кардио -токографија
- инструменти и опрема за потпомогнато породување (форцепс, вакуум екстрактор).

**Просторијата за неонатална грижа мора да има основна опрема за неа на новороденчето на лице место и во исправна состојба**

- зрочно загреана подлога (креветче) за соодветна термичка поддршка
- инкубатор
- балон со позитивен притисок и маски кои можат да достават до 100% кислород кај новороденчето, со максимален проток од 500 ml преку прилагодлив издувен вентил за генерирање притисок до максимум од 50 cm H<sub>2</sub>O
- овлажнувач
- вага со подлога, со метрички индикатори
- опрема за кислородна терапија (хауба за кислород, назална канила за краткорочно администрирање на кислород)
- ендотрахеални тубуси во сите соодветни големини за новороденчиња
- ларингоскоп со шпатули со големина за предвремени и термински новороденчиња (00,0, 1)
- катетри за аспирација од 12FG или 10FG (кратки) и 6FG (долги)
- интравенска инфузиска пумпа
- опрема за фототерапија
- пулсоксиметар
- прирачна опрема за определување на гликоза во крвта - глукометар
- температурни сонди (ако е можно, температурни сонди на кожата)

- четири сидни електрични приклучоци за секое место во просторијата за нега на новороденчиња
- по еден извод за кислород, медицински воздух и аспирација за секое неонатално место во просторијата за новороденчиња.

**Акушерската операциона сала покрај барањата за општа операциона сала, треба да има опрема за нега на новородено на лице место и во исправна состојба**

- зрочно загреана подлога (креветче)
- стетоскоп
- сиден термометар
- приклучок за централен довод за кислород или кислород од цилиндер и еден приклучок за воздух за новороденче, со протокометар
- балон со позитивен притисок и маски способни да достават до 100% кислород на новороденчето
- електрична опрема за аспирација за новороденче
- сонди за хранење (6-8 Fr)
- неонатален пулсоксиметар за неинвазивно следење на кислородот во крвта

#### **4.1.1.4 Услуги за поддршка**

- Крв и свежа замрзната плазма достапна 24 часа на ден од локалните резерви или од друга установа, врз основа на претходно склучен договор;
- Услуги за анестезија достапни за акушерски итни случаи, вклучително и царски рез, 24 часа на ден во установата;
- Радиолошки услуги (акушерски ултразвук) достапни 24 часа на ден во установата или на повик;
- Достапни основни клинички лабораториски услуги

#### **ЛАБОРАТОРИСКИ УСЛУГИ:**

Установата мора да има можност за изведување на следниве основни лабораториски услуги на лице место или преку соодветно упатување, 24 часа на ден (може да биде на повик во ноќни смени и викенди):

- Комплетна крвна слика; хематокрит (за итни случаи подготвени во рок од 60 минути по барањето)

- Одредување на крвни групи и Rh фактор; вкрстено испитување на крвта (за итни случаи резултатите се готови во рок од 60 минути по барањето)
- Серумска гликоза, натриум, хлорид, калиум, бикарбонат, креатинин, калциум (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Серумски протеини и албумин (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Скрининг за анти-резус антитела (индиректен Coombs тест) (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Тестови за функцијата на црниот дроб (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Протромбинско време (ПТ), парцијално тромбoplastинско време (ПТТ) (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Бактериски култури со сензитивност (за итни случаи резултатите се готови во рок од 72 часа по барањето)
- Уринолиза (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Директен и индиректен серумски билирубин (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Група Б стрептокок, површински антиген на хепатитис Б, RPR/VDRL, ХИБ, гонореја.

#### **4.1.1.5 Упатување/транспорт**

- Установата за перинатална грижа на ниво I мора да биде во постојана комуникација со установата која ќе го прима (прифати) упатениот пациент и да има сеопфатен план за упатување и транспорт за да се обезбеди навремено упатување и/или на лице место/далечинска консултација за комплицираните случаи кај мајки и новородени деца;
- Установата за перинатална грижа на ниво I мора да има јасен критериум со добро дефиниран список на состојби кај мајките и новороденчињата, за кои е потребно упатување во установа од повисоко ниво;
- Установата за перинатална грижа на ниво I е одговорна да ја пополни целокупната документација како што е опишано во Погледје 4.4.4 и да ги внесе комплетните и точните податоци за секој транспорт на мајка или новороденче во електронскиот систем.

#### **4.1.2 Ниво II (специјалистичка грижа)**

Установите за перинатална грижа од Ниво II нудат акушерска грижа на високо ниво како за нормални некомплицирани породувања, така и за бременост со висок ризик, и за сите итни случаи во бременост и компликации на породувањето, за кои не е потребна субспецијалистичка грижа. Неонаталната грижа на ниво II се однесува на здрави и предвремено родени новороденчиња ( $\geq 34$  0/7 недели од бременоста) со физиолошка незрелост, или кои се умерено болни со респираторни проблеми што се очекува брзо да се решат. Овие установи/оддели ја имаат потребната инфраструктура, работна сила и технологии за да обезбедат соодветна грижа.

##### **4.1.2.1 Услуги**

###### НИВО II ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА НА МАЈКАТА:

- Се води некомплицирана бременост и породување според националното упатство/протокол;
- Се справува со матерналните компликации, за кои не е потребна субспецијалистичка грижа, според националните/меѓународните упатства и протоколи;
- Се идентификуваат жените со сериозни медицински компликации, кои бараат субспецијалистичка грижа, стабилизирајќи ги пред трансферот и се врши навремено упатување во установа од ниво III (установата треба да има политика за упатување што јасно го дефинира списокот на компликации/состојби за кои мора да се изврши трансферот);
- Се обезбедува постпартална грижа по некомплицирано и комплицирано породување.

##### **4.1.2.2 Персонал**

Здравствената установа од Ниво II, која обезбедува специјалистичка грижа за мајки/новородени деца треба да има:

- Тим на лиценцирани акушери/гинеколози за да обезбеди континуирана 24-часовна достапност на минимум двајца специјалисти;
- Минимум два сертифицирани акушери/гинеколози со најмалку 5 години искуство во акушерството, вклучително искуство во изведување на хистеректомија и други акушерски оперативни процедури (достапни во рок од 30 минути по повикот);

- Тим на лиценцирани педијатри/неонатолози обучени со Програмата за реанимација на новородени деца за да обезбедат континуирана 24-часовна достапност и давање на проширени неонатолошки услуги. Субспецијалистите-неонатолози би биле предност;
- Педијатриски кардиолог и детски хирург (постојани членови на персоналот или консултанти на договорна основа);
- Општ хирург (постојан персонал или консултанти на договорна основа);
- Најмалку 2 анестезиолози достапни 24 часа на ден и искусни во вршењето на спинална епидурална и општа анестезија (може да се споделат со други одделенија во болницата);
- Медицински сестри/акушерки - бројот и нивото на нивната компетенција мора да обезбеди соодветна грижа за сите бремени, породени жени и жените во постпарталниот период, како и за новородените деца.

Соодветен сооднос на медицинска сестра/пациент:

- 1: 2 за пациентки во породување
- 1: 1 за пациентки во втора фаза на породувањето
- 1: 5 за пациентки во постоперативно закрепнување
- 1:10 за постпартални пациентки без компликации
- 1:12 за новороденчиња кои бараат само рутинска грижа
- 1: 4 за новороденчиња кои имаат специјалистичка грижа.

#### **4.1.2.3 Инфраструктура и опрема**

Сите здравствени установи од Ниво II треба да имаат изолиран акушерски оддел со:

- Индивидуални простории за породување (родилни сали) по систем „пријател на семејството“ во согласност со утврдените барања. Потребниот број на родилни сали (родилни простории) треба да се пресмета на следниов начин: минимум 3 родилни сали на 900-1200 породувања на годишно ниво
- Постпартално одделение со креветчиња за новороденчиња, имајќи го предвид барањето за 24-часовно сместување во соба (сместување на мајка и новороденче заедно) во согласност со утврдените барања
- Неонатална просторија за специјална нега во согласност со утврдените барања



- Операциона сала наменета само за акушерски пациенти
- Просторија за интензивна нега за постпартална/постоперативна грижа за жените
- Оддели за патолошки бремености.

## ОПРЕМА

- **Индивидуалната родилна просторија (родилна сала) треба да има основна опрема за грижа за родилка на лице место и во исправна состојба:**
- сиден часовник со секундарник
- сиден термометар
- извор на топлина
- стетоскоп
- електрична опрема за аспирација
- удобен родилен кревет подготвен за инструментално породување – кој се трансформира
- централен довод за кислород за мајки
- апарат за кардиотокографија (1:2 родилни сали).

**Индивидуалната родилна просторија (родилна сала) треба да има основна опрема за грижа за новороденчето на лице место и во исправна состојба:**

- зрочно загреана подлога (креветче)
- стетоскоп
- приклучок за централен довод на кислород и воздух за новороденчето со протокометар
- балон со позитивен притисок и маски способни да достават до 100% кислород на новороденчето
- електрична опрема за аспирација за новороденче
- сонди за хранење (6-8 Fr)
- неонатален пулсоксиметар за неинвазивно следење на кислородот во крвта
- мешач на воздух/кислород (блендер)
- ларингоскоп со шпатули со големини за предтермински и термински новороденчиња (00,0,1) (1:4 родилни сали).

**Акушерското одделение треба да ја има основната опрема за грижа за родилка на лице место и во исправна состојба**

- Кардиопулмонален сет/комплет за реанимација на мајки (балон со позитивен притисок, ларингоскоп со шпатули, оротрахеални тубуси)
- срцев монитор
- интравенска инфузиска пумпа
- можност за кардиоверзија/дефибрилација на мајки
- инструменти и опрема за потпомогнато породување (форцепс, вакуум екстрактор).

**Просторијата за специјална неонатална грижа мора да има основна опрема за нега на новороденчето на лице место и во исправна состојба**

- зрочно загреана подлога (креветче) за соодветна термичка поддршка
- неонатален инкубатор
- вага со подлога, со метрички индикатори
- опрема за кислородна терапија (хауба за кислород, назална канила за краткорочно администрирање на кислород)
- ендотрахеални тубуси во сите соодветни големини за новороденчиња
- комплет со катетри за катетеризација на папочни крвни садови
- интравенска инфузиска пумпа
- опрема за фототерапија
- пулсоксиметар
- прирачна опрема за одредување на глукоза во крвта – глукометар
- кардио монитор (со манжетна за рака на новороденче за надворешно мерење на крвниот притисок)
- неонатален респиратор и/или назален континуиран позитивен притисок во дишните патишта (NCPAP)
- офталмоскоп
- уред за неонатален скрининг на слух

**Акушерската операциона сала покрај барањата за општа операциона сала, треба да има опрема за нега на новородено на лице место и во исправна состојба**

- зрочно загреана подлога (креветче)

- стетоскоп
- сиден термометар
- приклучок за централен довод за кислород и еден приклучок за воздух за новороденче, со протокометар
- балон со позитивен притисок и маски способни да достават до 100% кислород на новороденчето
- електрична опрема за аспирација за новороденче
- сонди за хранење (6-8 Fr)
- неонатален пулсоксиметар за неинвазивно следење на кислородот во крвта
- мешач за воздух/кислород (блендер)

**За сите здравствени установи на Ниво II се бара да имаат постојано достапни и на лице место дијагностички имиџинг методи:**

- преносна акушерска ултразвучна опрема присутна во делот за породувањето
- мобилна рентген опрема достапна за неонаталните единици
- преносен ултразвук за главата (мозокот) на новороденчињата на располагање на неонаталните единици или преку писмена согласност (на повик)
- опрема за неонатална ехокардиографија достапна во установата или преку писмена согласност (на повик).

#### **4.1.2.4 Услуги за поддршка**

- Услугите на банката за крв се достапни во секое време. Соодветно обучен техничар е присутен 24 часа дневно. Главните крвни компоненти се спремни, од локалните резерви или од друга установа врз основа на претходно склучен договор;
- Услугите за анестезија се достапни за акушерски итни случаи, вклучително и царски рез, 24 часа на ден во установата;
- Радиолошките и ултразвучните услуги се достапни во установата; акушерските дијагностички имиџинг методи се достапни 24 часа на ден (на повик) со интерпретација од доктор со искуство за болести кај мајката и нивните компликации;
- Основните клинички лабораториски услуги се достапни 24 часа на ден.

**ЛАБОРАТОРИСКИ УСЛУГИ:**

Установата мора да има можност за вршење на следниве основни лабораториски услуги на лице место или преку соодветно упатување, 24 часа на ден:

- Комплетна крвна слика; хематокрит (за итни случаи подготвени во рок од 60 минути по барањето)
- Одредување на главните крвни групи и Rh фактор; вкрстено испитување на крвта (за итни случаи резултатите се готови во рок од 60 минути по барањето)
- Серумска гликоза, натриум, хлорид, калиум, бикарбонат, креатинин, калциум (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Серумски протеини и албумин (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Скрининг за анти-резус антитела (индиректен Coombs тест) (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Тестови за функцијата на црниот дроб (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Протромбинско време (ПТ), парцијално тромбoplastинско време (ПТТ) (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Бактериски култури со сензитивност (за итни случаи резултатите се готови во рок од 72 часа по барањето)
- Гасови во крвта/pH (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Уринолиза (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Директен и индиректен серумски билирубин (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Група Б стрептокок, површински антиген на хепатитис Б, RPR/VDRL, ХИВ, гонореја.

#### **4.1.2.5 Упатување и транспорт**

- Установата за перинатална грижа на ниво II мора да биде во постојана комуникација со установата која ќе го прима упатениот пациент и да има сеопфатен план за упатување и транспорт, за да се обезбеди навремено упатување и/или на лице место консултација за комплицираните случаи кај мајки и новородени деца.

- Установата за перинатална грижа на ниво II мора да има јасен критериум со добро дефиниран список на состојби кај мајките и новороденчињата, за кои е потребно упатување во установа од повисоко ниво.
- Установата за перинатална грижа на ниво I е одговорна да ја пополни целокупната документација како што е опишано во Погледје 4.4.4 и да ги внесе комплетните и точните податоци за секој транспорт на мајка или новороденче во електронскиот систем.

#### **4.1.3 Ниво III (субспецијалистичка грижа)**

- Установите на ниво III кои обезбедуваат терцијарно ниво на матернална здравствена заштита (грижа) треба да бидат резервирани за најkomplицираните бремености и породувања, за кои е потребно интердисциплинарно водење или континуирано одржување на животот. Таквите нивоа на породилишта мора да бидат лоцирани во близина на терцијарните мултипрофилни медицински центри со можност за сите медицински и хируршки специјалности, интензивна нега итн.
- Ниво III за неонатална грижа предвидува функционални Одделенија за интензивна неонатална нега и терапија (ОИИТ-NICU) што нудат грижа и третман за сите новороденчиња со многу ниска гестација (<34 0/7 недели), и сите новороденчиња кои имаат потреба од интензивна нега.

##### **4.1.3.1. Услуги**

#### **НИВО III ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА (ГРИЖА) НА МАЈКАТА**

- Сите услуги на ниво I и на ниво II плус водење на сите видови породилни компликации, обезбедување на високо специјализирани сложени и сеопфатни услуги за бремени жени и родилки според националните/меѓународните упатства и протоколи преку употреба на високи технологии и учество на мултидисциплинарен тим;
- Обезбедување на постпартална заштита по неkomplицирано и komplицирано раѓање и породување.

#### **НИВО III ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА (ГРИЖА) ЗА НОВОРОДЕНЧЕТО**

Целосна грижа на ниво I и ниво II плус:

- Постојана поддршка на животот
- Сеопфатна грижа за новороденчиња родени <34 0/7 недели и новородени деца родени во секоја гестациска возраст со критична болест
- Брз и спремен пристап до целосен опсег на педијатриски медицински субспецијалисти;
- Целосен опсег на респираторна поддршка што може да вклучува конвенционална или високо-фреквентна вентилација и вдишување азотен оксид
- Напредни имиџинг методи, со интерпретација на итна основа.

#### **4.1.3.2. Персонал**

- Тим од најмалку 3 лиценцирани специјалисти акушери/гинеколози кои ќе обезбедат континуирана 24-часовна достапност во установата;
- Минимум пет сертифицирани акушери/гинеколози со најмалку 5 години искуство во акушерството, вклучувајќи искуство во изведување на хистеректомија и други акушерски оперативни зафати; акушер/гинеколог со опишаното искуство и компетенција треба да биде достапен 24 часа ;
- Тим на лиценцирани педијатри/неонатолози обучени по Програмата за реанимација на новороденчињата за да обезбедат постојана 24-часовна достапност во установата и обезбедување на проширени неонатолошки услуги;
- Широк спектар на педијатриски супспецијалисти (достапни во рок од 30 минути по повикот): кардиолог, хирург, невролог, специјалист за генетика, хематолог, ендокринолог, офталмолог, специјалист пулмолог, специјалист гастроентеролог, нефролог;
- Широк спектар на супспецијалисти за да се обезбеди грижа за бремени/породени жени (достапни во рок од 30 минути по повикот): кардиолог, хирург, невролог, хематолог, ендокринолог, офталмолог, пулмолог, специјалист гастроентеролог, нефролог, уролог, специјалист за заразни болести;
- Анестезиолог достапен 24 часа на ден во установата и искусен во спроведување на спинална, епидурална и општа анестезија;
- Медицински сестри/акушерки - бројот и нивото на нивната компетенција мора да обезбеди соодветна грижа за сите бремени, родилки и жени во постпарталниот период, и новородените деца.

**Соодветен сооднос на медицинска сестра/пациент:**

- 1: 2 за пациентки во породување
- 1: 1 за пациентки во втора фаза на породување
- 1: 5 за пациентки во постоперативно закрепнување
- 1:10 за постпартални пациентки без компликации
- 1:12 за новороденчиња кои бараат само рутинска нега

#### **ОИИТ медицинска сестра - пациент:**

- 1: 2 за новороденчиња на кои им е потребна вентилаторна поддршка и интензивна нега
- 1: 3 за новороденчиња кои немаат потреба од вентилаторна поддршка, но сепак им е потребна интензивна нега
- 1: 4 за новороденчиња кои имаат потреба од интермедиерна нега
- 1: 6 за новороденчиња кои имаат потреба од континуирана грижа.

#### **4.1.3.3 Инфраструктура и опрема**

Сите здравствени установи на Ниво III треба да имаат изолиран акушерски оддел со:

- Индивидуални простории за породување (родилни сали) по систем „пријател на семејството“ во согласност со утврдените барања. Потребниот број на родилни сали (родилни простории) треба да се пресмета на следниов начин: минимум 3 родилни сали на 900-1000 породувања годишно.
- Постпартално одделение со креветчиња за новороденчиња, имајќи го предвид барањето за 24-часовно сместување во соба (сместување на мајка и новороденче заедно) во согласност со утврдените барања
- Неонатална просторија за специјална нега во согласност со утврдените барања
- Операциона сала наменета само за акушерски пациенти
- Просторија за интензивна нега за постпартална/постоперативна грижа за жените
- Оддели за патолошки бремености.
- Одделение за интензивна нега на новородените деца (ОИИТ-NICU) со оддели за интензивна, интермедиерна и континуирана нега во согласност со утврдените барања
- Единица за критична нега, целосно опремена и функционална во согласност со утврдените барања, која обезбедува комплексна грижа за жените во постпарталниот период со мултиоргански и мултисистемски инсуфициенции, вклучително и

респираторна поддршка и инвазивен кардиоваскуларен мониторинг (може да се сподели со други одделенија на мултипрофилна болница).

## ОПРЕМА

**Индивидуалната родилна просторија (родилна сала) треба да има основна опрема за грижа за родилката на лице место и во исправна состојба:**

- сиден часовник со секундарник
- сиден термометар
- извор на топлина
- стетоскоп
- електрична опрема за аспирација
- удобен родилен кревет подготвен за инструментално породување – кој се трансформира
- централен довод за кислород за мајки
- апарат за кардиотокографија (1:2 родилни сали)
- количка за кардиопулмонална реанимација/сет за мајки: балон за позитивен притисок (1:1 родилна сала), ларингоскоп со шпатули(1:2 родилни сали), оротрахеални тубуси (1:2 родилни сали)
- кардио монитор (1: 2 родилни сали)
- интравенска пумпа за инфузија.

**Индивидуалната просторија за породување (родилната сала) има основна опрема за неа на новороденче на лице место и во исправна состојба:**

- зрчно загреано креветче
- стетоскоп
- приклучок за централен довод на кислород и воздух за новороденчето со протокометар
- балон со позитивен притисок и маски способни да достават до 100% кислород на новороденчето
- електрична опрема за аспирација за новороденче
- сонди за хранење (6-8 Fr)
- неонатален пулсоксиметар за неинвазивно следење на кислородот во крвта



- мешач на воздух/кислород (блендер)
- ларингоскоп со шпатули со големини за предтермински и термински новороденчиња (00,0,1) (1:2 родилни сали).
- ендотрахеални тубуси во сите соодветни големини за новороденчиња(1:2 родилни сали)

**Акушерското одделение има основна опрема за грижа за родилката на лице место и во исправна состојба**

- капацитет за кардиоверзија / дефибрилација на мајки
- инструменти и опрема за потпомогнато породување (форцепс, вакуум екстрактор).

**Собата за неонатална грижа има основна опрема за грижа за новороденчето на лице место и во исправна состојба**

- зрочно загреана подлога (креветче) за соодветна термичка поддршка
- вага со подлога, со метрички индикатори
- опрема за кислородна терапија (хауба за кислород, назална канила за краткорочно администрирање на кислород)
- комплети за долги линии за еднократна употреба
- интравенска инфузиска пумпа
- кардиореспираторни монитори со манжетни за новородени деца за мерење на крвниот притисок
- опрема за фототерапија
- опрема за одредување на глукоза во крвта – глукометар
- офталмоскоп

**Акушерската операциона сала покрај општите барања за операциона сала има и основна опрема за грижа за новородено на лице место и во исправна состојба;**

- зрочно загреана подлога (креветче)
- стетоскоп
- сиден термометар
- приклучок за централен довод за кислород и еден приклучок за воздух за новороденче, со протокометар

- балон со позитивен притисок и маски способни да достават до 100% кислород на новороденчето
- електрична опрема за аспирација за новороденче
- сонди за хранење (6-8 Fr)
- неонатален пулсоксиметар за неинвазивно следење на кислородот во крвта
- мешач за воздух/кислород (блендер)
- ларингоскоп со шпатули со големини за предтермински и термински новороденчиња (00,0,1) (1:2 операциони сали)

**За сите здравствени установи на Ниво III се бара да имаат постојано достапни и на лице место дијагностички имиџинг методи:**

- преносна акушерска ултразвучна опрема присутна во делот за породување
- мобилна рентген опрема достапна во неонаталните единици
- ултразвук за главата (мозокот) на новороденчињата достапен во установата
- опрема за неонатална ехокардиографија достапна во установата
- можност за компјутерска томографија (КТ) достапна во установата (да се оствари до 2023 година, во меѓувреме услугата може да биде достапна и во блиска установа).

#### **4.1.3.4 Услуги за поддршка**

- Услугите на банката за крв се достапни во секое време. Сите крвни компоненти се подигнуваат на ургентна основа, било од сопствените простории или од друга установа врз основа на претходно склучен договор;
- Комплетно опремени и функционални Интензивни одделенија за новородени (ОИИТ) и Единици за критична грижа за пациентки (Critical Care Unit - CCU);
- Комплетните клинички лабораториски услуги се достапни 24 часа на ден.

#### **ЛАБОРАТОРИСКИ УСЛУГИ:**

Установата мора да има можност за вршење на широк опсег на лабораториски услуги на лице место или преку соодветно упатување, 24 часа на ден:

- Комплетна крвна слика; хематокрит (за итни случаи подготвени во рок од 60 минути по барањето)

- Одредување на главните крвни групи и Rh фактор; вкрстено испитување на крвта (за итни случаи резултатите се готови во рок од 60 минути по барањето)
- Серумска гликоза, натриум, хлорид, калиум, бикарбонат, креатинин, калциум (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Серумски протеини и албумин (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Скрининг за анти-резус антитела (индиректен Coombs тест) (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Тестови за функцијата на црниот дроб (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Протромбинско време (ПТ), парцијално тромбoplastинско време (ПТТ) (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Бактериски култури со сензитивност (за итни случаи резултатите се готови во рок од 72 часа по барањето)
- Директен и индиректен серумски билирубин (за итни случаи резултатите се готови во рок од 120 минути по барањето)
- Гасови во крвта/pH (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Уринолиза (за итни случаи резултатите се готови во рок од 45 минути по барањето)
- Група Б стрептокок, површински антиген на хепатитис Б, RPR/VDRL, ХИБ, гонореја.

### ***Реорганизација на службите за перинатална грижа***

Реорганизацијата на службите за перинатална грижа предвидува зајакнување на капацитетите на сите болници и устаови кои обезбедуваат услуги од перинатална грижа преку подобрена инфраструктура и опрема во согласност со барањата за соодветното ниво доделено на болницата и јакнење на човечките ресурси. Се препорачува да се зајакнат и да се унапредат 5 болници за да постигнат комплексна акушерска и неонатална грижа од ниво II (Битола, Тетово, Штип, Куманово, Струмица) кои се во стратешки и географски локации (надвор од Скопје). Недостатоците на овие болници за да ги исполнат комплетно барањата за ниво II во однос на инфраструктура и човечки ресурси се дадени во Анекс III. Останатите јавни

регионални болници (б) кои пружаат перинатални услуги треба да се зајакнат за да можат комплетно да ги исполнат барањата за ниво I. Одлуката за да се надградат службите е донесена врз основа на комплексна анализа на индивидуалниот капацитет на болницата, бројот на породувања, географската локација, потенцијалот за зајакнување, воспоставениот тренд на породувања во општините, и т.н. Со ремоделирање на давањето на услуги, секоја перинатална мрежа ќе има силна болница од ниво II која ќе има можност да се справува со комплексни акушерски и неонатални случаи на локално ниво, без да бара субспецијалистичка грижа. Дополнително, болниците кои пружаат перинатални услуги од ниво I ќе се зајакнат за да обезбедат висок квалитет на грижа за нормалните породувања и кај тие со лесни компликации. На тој начин, жените во регионите ќе имаат пристап до болници со висок капацитет за високо квалитетна перинатална грижа во блиска географска област, што евентуално ќе го намали драматичното оптоварување со породувања во Скопје и болниците на терциерно ниво.

*Регионалната анализа за секоја болница и предложените препораки за реорганизација на перинаталните служби по географски региони и болници според горенаведените опишани нивоа на акушерска и неонатална грижа видете ја во Анекс I.*

*Мапи за моменталната и перспективната дистрибуција на болниците со перинатални служби со препорачаните нивоа на грижа видете ги во Анекс II.*

#### **4.1.4. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИНТЕНЗИВНА НЕОНАТАЛНА НЕГА (ОИИТ)**

Одделението за интензивна нега и терапија на новородени деца (ОИИТ-NICU) е организирана со персонал и опрема за да се обезбеди континуирана поддршка на животот и сеопфатна грижа за новороденчињата со екстремно висок ризик, и кои имаат критична болест.

ОИИТ е поделена на три нивоа на грижа во зависност од состојбите кои се третираат и достапноста на соодветниот простор, опрема и технологија: интензивна, интермедиерна и континуирана грижа. Сите овие чекори на неонатална грижа треба да бидат интегрирани во една установа, назначена како ОИИТ.

#### **4.1.4.1 Клинички критериуми за нивоата на ОИИТ**

Следниве клинички состојби се третираат на интензивно, интремедиерно и континуирано ниво на ОИИТ:

##### **Интензивна нега (грижа)**

- Новородени деца <32 0/7 гестациска недела;
- Новороденче кое има потребен кој било вид респираторна поддршка (HFNC, CPAP, MV)
- Периодот после ектубација <24 часа
- Новороденчиња кои имаат потреба од хируршка интервенција за време на неонаталниот период
- Новородени деца што примаат инотропна и простагландинска поддршка
- Повторувачка апнеа/цијаноза придружена од брадикардија
- Ендокрини и метаболички нарушувања, кои бараат интензивно континуирано следење и комплексна грижа
- Ексангвинотрансфузија на крв (целосна или делумна)
- Плеврална, перитонеална дренажа, првите 24 часа по отстранувањето на дренажот
- Перитонеална дијализа
- Конвулзии
- Тотална парентерална исхрана
- Шок
- Аритмија

##### **Интермедиерна нега( грижа)**

- Делумна парентерална исхрана
- Постоперативен период <48 часа
- Вродени аномалии, кои бараат интензивно следење во рок од 72 часа по раѓањето
- 24 часа по МРИ
- Новороденче со сепса (во периодот на лекување)
- Менингитис, остеомиелитис, инфекција на уринарниот тракт
- Хипогликемија, која бара интензивно испитување и комплексен третман
- Новородено дете на кое му е потребна респираторна поддршка (маска, хауба)

- Новороденче 32 0/7 - 33 6/7 гестациска недела и / или 1250-1800 g, без покажани критериуми за „интензивна нега“
- Новороденче со апстиненцијален синдром
- Хипербилирубинемија со ризик од ексангвинотрансфузија, идентификувана во рок од 24 часа по раѓањето
- Новороденче со вродено или стекнато хируршко нарушување, за кое е потребно внимателно следење и понатамошно испитување.

### **Континуирана нега (грижа)**

- Хипербилирубинемија, со потреба од фототерапија
- Проблеми со хранење
- Новородени деца во реконвалесцентен период после интензивна и интермедиерна нега
- Новородено дете без придружник
- Нестабилан пораст на телесната тежина.

#### **4.1.4.2 Организација и просторни побарувања за ОИИТ**

Идеално, ОИИТ треба да биде лоцирано во близина на родилната сала и акушерската операциона сала и треба да биде лесно достапно од ургентниот влез. Треба да биде лоцирано подалеку од секојдневната гужва.

Во интензивната нега може да бидат предвидени индивидуални болнички соби, но идеално е да биде во посебни зони поделени според поделбата на NICU: интензивна, интермедиерна и континуирана нега.

Бројот на медицински сестри и медицински персонал што потребен во ОИИТ е поголем отколку на другите помалку акутни неонатални одделенија.

#### **Односот медицинска сестра-пациент:**

- 1: 2 новороденчиња на респираторна поддршка во интензивната нега
- 1: 3 новороденчиња што не се на респираторна поддршка или интензивна нега
- 1: 4 новороденчиња во интермедиерна нега
- 1: 6 новороденчиња во континуирана нега

Покрај тоа, значително е пообемна и количината и сложеноста на потребната опрема во ОИИТ. Во соба со повеќе пациенти треба да има минимум 6 квадратни метри простор распределени на секој болнички кревет. Креветите треба да бидат одделени со најмалку 1,2 метра измерено од работ на креветот до работ на соседниот кревет.

ОИИТ треба да има минимум 6 кревети за интензивна нега, 6 кревети за интермедиерна и 6 кревети за континуирана грижа, вкупно 18 кревети. Бројот на кревети за интензивна грижа не треба да го надминува бројот на кревети за интермедиерна или континуирана грижа.

Потребите за опрема за Одделенијата за интензивна нега (ОИИТ) кои функционираат во Република Северна Македонија (моментално во УК за гинекологија и акушерство, УК за детски болести и Систина) пресметано на 6 интензивни, интермедиерни и кревети за континуирана грижа се опишани подолу (Поглавје 4.1.4.3).

#### 4.1.4.3 Неопходна опрема во ОИИТ

##### Три нивоа на нега (грижа) во ОИИТ: интензивна, интермедиерна и континуирана

(Потребите се пресметани за 6 кревети на секое ниво)

Опрема	Интензивна нега	Интермедиерна нега	Континуирана нега
За секој кревет (место) за пациент: 2 приклучока за вакуум со протокометар, 2 приклучока за компримиран воздух, 8 електрични приклучоци, држач за монитор и пумпа	6 (еден комплет за кревет во ОИИТ)	6 (еден комплет за кревет во ОИИТ)	0

<b>За секој кревет (место) за пациент: 1 приклучок за вакуум со протокометар, 2 приклучока за компримиран воздух, 4 електрични приклучоци, држач за монитор и пумпа</b>	0	0	6 (еден комплет за кревет во ОИНТ)
<b>Изолиран инкубатор за новородени деца, модуларен контролиран инкубатор со двоен ѕид кој овозможува симултана контрола на температурата и влажноста и е прилагодлив за висина и наклон</b>	3 (дополнително 1 на ОИНТ)	0	0
<b>Стандарден инкубатор со 6 излеза</b>	3 (дополнително 1 на ОИНТ)	6	1
<b>Отворен реанимациски кревет со температурна сервоконтрола (дополнителен кревет би бил неопходен за трансфер од родилната сала во операциона сала)</b>	2	2	1
<b>Неонатален монитор (t, пулс, T/A инвазивно и неинвазивно мерење, sPO<sub>2</sub>)</b>	6 (најмалку 2 за инвазивно мерење на крвен притисок)	6 (без инвазивно мерење на крвен притисок)	2 (без инвазивно мерење на крвен притисок)
<b>Респиратор за новородени</b>	6 (најмалку 1 со HFO и 4 со CPAP опции)	0	0
<b>Воздушно -кислороден затоплувач со навлажнувач</b>	6	3	1
<b>Мешач за кислород (блендер) со протокометар и црево</b>	6	3	1
<b>Неонатален ларингоскоп со различни големини на шпатули (00, 0 и 1)</b>	На секоја маса за итни случаи најмалку еден комплет	На секоја маса за итни случаи најмалку еден комплет	На секоја маса за итни случаи најмалку еден комплет
<b>Неонатален балон со маски со големини 0 и 1</b>	6	2	1



<b>Електрична вага за тежина</b>	Во секоја соба	Во секоја соба	Во секоја соба
<b>Портабл светло за прегледување</b>	1 во ОИИТ		
<b>Пулсоксиметар и оксиметар сонда</b>	6	6	4
<b>Графоскоп или компјутер и монитор за гледање дигитални рентген слики</b>	1 во ОИИТ		
<b>Маса за итна помош со лекови за итна помош и резерви</b>	1 за ниво	1 за ниво	1 за ниво
<b>Фрижидер за лекови и млека /беби формула)</b>	1 во ОИИТ		
<b>Стерилизатор за шишиња</b>	1 во ОИИТ		
<b>Лампа за фототерапија</b>	6	6	3
<b>Коплет за катетеризација на умбиликални крвни садови</b>	Најмалку 1 во ОИИТ		
<b>Апарат за анализа на гасови во крвта</b>	Во ОИИТ		
<b>Глукометар</b>	Еден за ниво	Еден за ниво	Еден за ниво
<b>Подвижен апарат за РТГ</b>	1 во ОИИТ		
<b>Подвижен ехосонографски апарат со NUS и неонатална ехо сонда</b>	Во болницата		
<b>Диспензер за хигиена на раце со неалкохолен дезинфициенс и мијалник. Најголемата оддалеченост од секој кревет треба да е 6 метра</b>	Во секоја соба	Во секоја соба	Во секоја соба
<b>Крпи за еднократна употреба</b>	Во секоја соба	Во секоја соба	Во секоја соба
<b>Стетоскоп со неонатална глава</b>	На секој кревет	На секој кревет	На секој кревет
<b>Интравенски инфузиски пумпи</b>	6	6	6
<b>Пумпи за шприц (инјекциомати)</b>	12	6	3

## 4.2 Критериуми за упатување на родилка/мајка и новороденче

### 4.2.1 Критериуми за упатување на мајки

а) Матернални состојби што треба да бидат третирани во установа за перинатална грижа на ниво I:

- Низок ризик при единечна терминска бременост (37 0/7 - 41 0/7) со темена презентација за кои се очекува да имаат некомплицирани раѓање
- Близнаци во термин
- Некомплицирани акушерска историја (без мртвородено, неонатална смрт, изоимунизација, гестациски дијабетес, прееклампсија, хеморагија)
- Некомплицирани породувања со царски рез
- Лесна прееклампсија
- Постпартална инфекција (метроендометритис, треска)
- Анамнеза за царски рез или друга операција на матката
- Отсуство на екстрагенитална патологија
- Висина на бремена жена  $\geq 150$  см
- ИТМ  $\leq 35$  или  $\geq 17$

б) Состојби на мајката, кои подлежат на упатување од установа за перинатална грижа на ниво I и треба да бидат третирани во установа за перинатална грижа на ниво II:

- Анамнеза на мајката:
  - аномалија на гениталниот тракт
  - Висина на бремената жена под  $< 150$  см
  - ИТМ (Индекс на телесна маса)  $> 35$  или  $< 17$
- Екстрагенитални заболувања:
  - Артериска хипертензија (ниво I)
  - Белодробна хипертензија (ниво I)
  - Гестациски дијабетесес, инсулин-независен
  - Хроничен холециститис
  - Хроничен хепатитис

- Тешка железододефицитна анемија (<8 g / dl)
  - Таласемија
  - Епилепсија
  - Пиелонефритис
  - Бронхијална астма
  - Акутна респираторна состојба без респираторна слабост
  - Антифосфолипиден синдром
  - Инфективни заболувања (акутен цитомегаловирус, токсоплазмоза, херпес, кламидија)
- Акушерски состојби:
    - Породување 34 0/7 - 33 6/7 гестациска недела
    - Предвремена руптура на мембраните ( $\geq 34$  0/7 гестациски недели)
    - Прееклампсија (освен тешка прееклампсија)
    - Повеќеплодна бременост (3 фетуси)
    - Вагинално породување после царски рез (ВПЦР)
    - Ниско всадена плацента
    - Плацента превија
    - Фетус голем за гестациската недела
    - Абнормална презентација на фетусот/карлична презентација
    - Одложено породување > 41 0/7 гестациска недела
    - Мртвородено
    - Конгенитални аномалии на фетусот, без потреба од постојан мониторинг од специјалист и/или хируршка интервенција;
    - Акушерско крварење
    - Интраутерин застој во феталниот раст (проценета тежина на фетусот (EFW) <10-ти перцентил или абдоминален обем (AC) 5-ти перцентил при ултразвучен преглед, или абдоминален обем што не е во согласност со другите параметри на раст, намалена амнионска течност или отсуство на истата или реверзен дијастолен проток при доплерот на папочната артерија)
    - Сите други состојби на бремената жена и новороденчето кои не се наведени во критериумите за упатување на ниво III.

в) Состојби на бремената жена, кои подлежат на упатување од перинатална установа за перинатална грижа на ниво I и ниво II, а треба да бидат третирани во установа за перинатална грижа на ниво III:

• Екстрагенитални патологии:

Заболувања на кардиоваскуларниот систем:

- Срцева слабост
- Стеноза на митралната валвула;
- Протетички срцеви залистоци
- Аритмии (нарушувања на срцевиот ритам) со хемодинамички нарушувања
- Голема аневризма на крвен сад
- Ишемично срцево заболување
- Пулмонална хипертензија II-III степен
- Кардиомиопатија
- Артериска хипертензија II степен

Автоимуни и системски заболувања:

- Заболувања на сврзното ткиво (лупус еритематозус, склеродермија, дерматомиозитис, ревматоиден артритис, системски васкулитис, Реин-ова болест, тромбоцитопенична пурпура)
- Вродена тромбофилија
- Недостаток на фактор V заради протромбински ген;
- Инсуфициенција на Метилентетрахидрофолат редуктаза (MTHFR), хомоцистинурија

Заболувања на ендокриниот систем:

- Дијабетес тип I-II, декомпензиран
- Гестациски дијабетес, зависен од инсулин
- Надбубрежна инсуфициенција
- Хипералдостеронизам
- Фехромоцитом
- Аденом на хипофиза

Заболувања на гастроинтестиналниот тракт:

- Акутна жолта атрофија на црниот дроб
- Портална хипертензија
- Спленомегалија со симптоми на хиперспленизам
- Холестаза во бременост
- Езофагеални варикси
- Акутен холециститис
- Акутен панкреатитис

Хематолошки заболувања:

- Хемолитична анемија
- Српеста анемија
- Интрацелуларна анемија
- Тешка и опасна по живот анемија, која не реагира на терапија

Заразни болести:

- Акутен хепатитис
- Активна туберкулоза
- ХИВ инфекција/СИДА
- Лептоспироза
- Лајшманиоза

Невролошки заболувања:

- Неконтролираната епилепсија (резистентна на антиепилептична терапија), која бара политерапевтски пристап
- Миотонична или мускулна дистрофија
- Акутен миелитис

Заболување на бубрезите и уринарниот тракт:

- Гломерулонефритис
- Состојба после трансплантација
- Вазоренална хипертензија

- Бубрежна инсуфициенција
- Еден бубрег

Болести на респираторниот систем:

- Муковизидоза
- Респираторна слабост II-III степен

Малигни тумори.

- Акушерски состојби:
  - Раѓање во 22 0/7 - 33 6/7 гестациска недела
  - Состојби на еклампсија и постеклампсија
  - Предвремено започнување на раѓањето без породување при 22 0/7 до 33 6/7 гестациска недела
  - Повеќплодна бременост (> 3 фетуси)
  - Акушерска емболија
  - Постпартална сепса (перитонитис, септикемија)
  - Фетални компликации како резултат на серолошка инкомпатибилност (едем, хепатоспленомегалија, асцит)
  - Анамнеза за два и повеќе царски реза.
- Сите други акушерски и неонатални состојби кои бараат мултидисциплинарна субспецијалистичка нега или критична грижа со целосна кардио-пулмонална и мултисистемска поддршка.

#### **4.2.2. Критериуми за упатување на новородени деца**

а) Состојби кај новородените деца што треба да бидат третирани во установа за перинатална грижа на Ниво I:

- Здрави термински новороденчиња кои не бараат посебна грижа
- Новороденчиња по кратка неонатална реанимација во периодот на закрепнување и без системско вклучување
- Неонатална физиолошка жолтица и лесна патолошка жолтица за која е потребна краткорочна фототерапија со добар одговор на тоа
- Лесни родилни повреди со спонтано повлекување.

б) Состојби кај новородените деца кои подлежат на упатување од установа за перинатална грижа Ниво I и треба да се третираат во установа за перинатална нега на Ниво II:

- гестациска возраст 34 0/7 - 36/7 недели
- Новороденчиња со благ RDS за кои е потребна кислородна поддршка подолго од 24 часа
- Транзиторна тахипнеа на новороденчето која трае подолго од 48 часа
- Умерена родилна асфиксија (Апгар скор во 1-ва минута > 3 и <6 и во 5-та минута > 5 и <7)
- Умерена патолошка жолтица со бавен одговор на фототерапија
- Новороденчиња со Rh-сензибилизација
- Мајки со дијабетесес (постојан и гестациски)
- Конатални инфекции со бавен одговор на терапија со антибиотици и со системско вклучување
- Голем плод за гестациската возраст (Макросомија)
- Умерени конвулзии со добар одговор на терапијата.

в) Состојби кај новородените деца кои подлежат на упатување од установа со перинатална грижа на Ниво I и Ниво II, а треба да бидат третирани во установа за перинатална грижа на неонатално одделение од Ниво III (NICU):

- Гестациска возраст 22 0/7 - 33 6/7 недели
- Тешка интраутерина ретардација во растот
- Тежок RDS
- Синдром на мекониумска аспирација
- Тешка родилна асфиксија (Апгар скор во 1-та минута <4, а во 5-та минута <6)
- Родилни повреди кои бараат дополнителни интервенции и испитувања
- Сомнително или потврдено интракранијално крварење
- Сомнителен или потврден некротичен ентероколитис
- Неонатална жолтица која не реагира на фототерапија и го зголемува нивото на серумскиот билирубин со тенденција да го достигне прагот за ексангвинотрансфузија
- Вродени срцеви заболувања

- Тешки нарушувања на ендокриниот и/или метаболниот систем, со потреба од постојано следење од страна на релевантен специјалист или со специјални тестови
- Вродени аномалии за кои се потребни специјални испитувања
- Состојби на изразена неспособност за терморегулација
- Деца чии мајки се зависнички од дрога
- Повторувачко повраќање
- Вродена пневмонија
- Пневмоторакс
- Рефрактерна хипогликемија
- Интензивна хемолиза од која било причина
- Анемија кај новороденчето за кое е потребна трансфузија на крв
- Состојби за кои се потребни хируршки интервенции
- Комплицирана сепса и/или менингитис

## **4.3 Препорака за оптимален број на болнички кревети**

### **4.3.1 Кревети за породилна грижа**

#### **а) Родилни сали/кревети**

Претпоставка: индивидуални соби за породување во сите породилишта е еден бокс за породување/родилна сала

- Препорачан сооднос: 1 родилна сала/родилен кревет на 300-400 породувања
- Број на породувања во Република Северна Македонија: 21 488 (2018)
- Препорачан минимален број на вкупно родилни сали/родилни кревети: 54
- Моментален капацитет: 48
- Недостаток: 6

#### **б) Постпартални кревети за мајки**

- Препорачан сооднос: 12 постпартални кревети на 1000 породувања
- Број на породувања во Република Северна Македонија: 21 488 (2018)
- Препорачан број на вкупно постпартални кревети: 258



- Моментален капацитет: 354
- Недостаток: 0

Иако според овие пресметки нема дефицит во вкупниот број на постпартални кревети во Република Северна Македонија, анализата за поединечните болници покажува дефицит на кревети во две големи болници – УК за гинекологија и акушерство и Специјалната болница за гинекологија и акушерство „Мајка Тереза“, што треба да се корегира набрзо (Табела 10).

**Табела број 10. Потребни за постпартални кревети**

Болница	# на породувања	Постпартални кревети		
		тековно	стандард 12/1000	дефицит- суфицит+
ОБ Дебар	21	12	2	+10
ОБ Гевгелија	140	8	3	+5
ОБ Гостивар	673	16	9	+8
ОБ Кавадарци	400	10	5	+5
ОБ Кичево	218	10	3	+7
ОБ Кочани	169	16	3	+13
ОБ Куманово	1251	20	15	+5
ОБ Охрид	481	12	6	+6
ОБ Прилеп	720	20	9	+11
ОБ Струга	767	13	10	+3
ОБ Струмица	1013	18	13	+5

<b>ОБ Велес</b>	505	18	6	+12
<b>ОБ Ремедика</b>	755	12	9	+3
<b>СБ Мајка Тереза</b>	4132	35	50	-15
<b>СБ Санте Плус</b>	382		5	
<b>СБ Плодност</b>	517	7	6	+1
<b>КБ Битола</b>	765	24	10	+15
<b>КБ Тетово</b>	1734	24	21	+2
<b>КБ Штип</b>	878	18	11	+7
<b>КБ Систина</b>	1337	22	16	+7
<b>УКГА Скопје</b>	4630	44	56	-12
<b>Total</b>		<b>354</b>	<b>258</b>	<b>+96</b>

#### **в) Кревети за ниво III во родилиштата (бременост и акушерство)**

Процентот на бремени жени кои развиваат акушерски компликации и кои бараат грижа на Ниво III се движи од 0,5% до 1,5%. Пресметките за потребниот број на родилни и акушерски кревети на Ниво III кои се направени за претпоставени компликации како за стапка од 0,5% , така и за стапка од 1,5%.

#### **в.1) 5 бремени жени/1000 развиваат компликации во бременост и бараат грижа на Ниво III (0,5%)**

*Претпоставка: просечна должина на престој во болница - 14 дена*

- Број на породувања во Република Северна Македонија: 21 488 (2018)
- Број на жени кои имаат потреба од кревет на ниво III: 107
- Вкупно болнички денови: 1504
- Просечен дневен попис : 4,1
- **Препорачан број кревети за патологија за бременост на ниво III:  $0,91 \times 4,1 + 2,6 \times \sqrt{4,1} = 9$  кревети**
- Тековен капацитет: 20 кревети за патологија на бременост

- Недостаток: 0

**в.2) 15 брени жени / 1000 развиваат компликации во бременост и бараат грижа на Ниво III (1,5%)**

*Претпоставка: просечна должина на престој во болница - 14 дена*

- Број на породувања во Република Северна Македонија: 21 488 (2018)
- Број на жени кои имаат потреба од кревет на ниво III: 322
- Вкупно болнички денови: 4512
- Просечен дневен попис: 12,4
- **Препорачан број кревети за патологија на бременост на ниво III:  $0,91 \times 12,4 + 2,6 \times \sqrt{12,4} = 19$  кревети**
- Моментален капацитет: 20 кревети за патологија за бременост
- Недостаток: 0

**в.3) 5 породени жени / 1000 развиваат акушерски компликации кои бараат грижа на Ниво III (0,5%)**

*Претпоставка: просечна должина на престој во болница - 11 дена*

- Број на породувања во Република Северна Македонија: 21 488 (2018)
- Број на жени кои имаат потреба од кревет на ниво III: 106
- Вкупно болнички денови: 1181
- Просечен дневен попис: 3,2
- **Препорачан број на кревети за акушерска грижа на ниво III:  $0,91 \times 3,2 + 2,6 \times \sqrt{3,2} = 7$  кревети**
- Моментален капацитет: 11 кревети за акушерска интензивна грижа
- Недостаток: 0

**в.4) 15 породени жени /1000 развиваат акушерски компликации кои бараат грижа на Ниво III (1,5%)**

*Претпоставка: просечна должина на престој во болница - 11 дена*

- Број на породувања во Република Северна Македонија: 21 488 (2018)

- Број на жени кои имаат потреба од кревет на Ниво III: 322
- Вкупно болнички денови: 3542
- Просечено дневено место : 9,7
- **Препорачан број акушерски кревети на Ниво III:  $0,91 \times 9,7 + 2,6 \times \sqrt{12,4} = 16$  кревети**
- Моментален капацитет: 44 постпартални кревети на терциерно ниво + 11 кревети за акушерска интензивна грижа
- Недостаток: 0

#### 4.3.2 Кревети за неонатална интензивна нега

##### а) Кревети за интензивна нега:

- Препорачан сооднос: 1 на 1000 породувања
- Број на породувања во Република Северна Македонија: 21 488 (2018)
- **Препорачан број на вкупно кревети за интензивна неонатална нега: 21**
- Моментален капацитет: 23 (11 на ЈЗУУК за ГА и 12 на Детската универзитетска клиника)
- Недостаток: 0

##### б) Кревети за интермедиерна нега:

- Препорачано: 2 на 1000 породувања
- Број на породувања во Република Северна Македонија: 21 488 (2018)
- **Препорачан број на вкупно кревети за интермедиерна неонатална нега: 43**
- Моментален капацитет: 11 (во УК за гинекологија и акушерство)
- Недостаток: 32

##### в) Кревети за континуирана нега:

- Препорачано: 3 на 1000 породувања
- Број на породувања во Република Северна Македонија: 21 488 (2018)
- **Препорачан број на вкупни кревети за континуирана неонатална нега: 64**

- Моментален капацитет: 19 (15 во УК за гинекологија и акушерство и 4 на Детска универзитетска клиника)
- Недостаток: 45

#### **4.4 Транспорт на мајки и новороденчиња**

Добро организираниот оперативен транспортен систем и координираната грижа претставува основа на ефикасното функционирање во организација на перинаталната грижа и клуч за подобрување на здравствените исходи кај мајките и новороденчињата. Во над 50% од случаите не е можно да се предвидат компликациите кај мајките и новороденчињата и постои итна потреба од безбеден транспорт до установите со повисоко ниво со соодветен капацитет за управување со комплицирани состојби кај мајките или новородените деца.

Безбедниот транспорт на пациентот кој има потреба од перинатална грижа бара квалификуван персонал, соодветна опрема и ефикасна комуникација помеѓу установите за перинатална грижа и центарот за транспорт.

Овој дел ги презентира општите препораки за организација на ефикасен систем за транспорт на мајки и новороденчиња во Република Северна Македонија.

Основните цели за добро организираниот транспорт на мајки и новороденчиња е да се подобри безбедноста и квалитетот на транспортот на мајките и новородените деца преку:

- подобрување на координацијата помеѓу различните страни вклучени во процесот на упатување
- зајакнување на капацитетот на транспортниот систем
- дефинирање и спроведување на стандардизирани критериуми за упатување на мајките и новородените деца

За воспоставување на сеопфатен и е транспортен систем од суштинско значање е:

1. воспоставување и спроведување на стандардизирани критериуми за упатување на мајки и новороденчиња (Поглавје 4.2)
2. развивање на стандардна процедура со јасно дефинирани улоги и одговорности на страните кои ќе го имплементираат транспортот (центар за упатување, за транспорт и за примање пациентот) и кои ќе го извршат истиот (Поглавје 4.4.2)

3. изготвување на стандардизиран список на потребна документација за да се обезбеди ефективен проток на информации и размена помеѓу страните (Поглавје 4.4.4)
4. воспоставување јасна комуникација и ефективна координација помеѓу соодветните страни
5. дефинирање на барањата и обезбедување на нивно исполнување за типот на транспорт на мајките и новороденчиња (Поглавја 4.4.3 и 4.4.5)
  - персонал потребен за транспорт (број и компетенции)
  - транспортно возило (број на потребни возила, нивна опрема и лекови)
6. мониторирање и следење на работењето на транспортниот систем.

#### **4.4.1. Процес на упатување / транспорт**

Меѓуболничкото упатување на мајките и новороденчињата предвидува превоз на мајки со висок ризик и/или новороденчиња во здравствена установа со повисоко ниво на здравствена заштита, што има соодветен капацитет и ресурси за третман на комплицираните состојби. Процесот бара ефикасна комуникација помеѓу установите и јасно разбирање на одговорностите на вклучените страни во упатувањето:

- Центар кој упатува (упатувачки здравствен центар)
- Приеман здравствен центар
- Транспорт

Со голем на тоа што во државата има една главна референтна болница за мајки – Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство (УКГА) и една референтна болница за новородени деца – Универзитетската клиника за детски болести (УКДБ), нема потреба за формирање на оперативен центар за упатувања кој би ги управувал и координирал упатувањата кон различни болници. Наместо тоа, приемниот центар ќе ја преземе одговорноста за соодветната организација на матерналното и неонаталното упатување (Поглавје 4.4.2.3).

Превозот на мајките и новороденчињата треба да се спроведува со соодветно опремени возила и персонал (Поглавје 4.4.5). Матерналниот транспорт треба да се изведува со рутинските амбулантни возила со дополнителна опрема и залихи за управување на акушерските случаи (Поглавје 4.4.5.1). Овие амбулантни возила треба да бидат одржувани и лоцирани во секоја болница со перинатална служба од Ниво I и Ниво II.

Транспортот за новороденчиња треба да се спроведува со транспортни возила специфични за новородени деца. За да се исполни минималниот услов за навремен и безбеден транспорт, се препорачува да има две целосно опремени неонатални транспортни возила кои ќе бидат достапни во Република Северна Македонија. Во 2018 година имало 92 трансфери на новороденчиња кон Универзитетската клиника за детски болести (единствената здравствена установа која моментално е достапна во Република Северна Македонија, и која прима надворешни упатувања), што значи дека во просек има по 1 трансфер на 4 дена во текот на година. Сепак, случаите на упатување не можат да бидат рамномерно распределени во текот на годината. Може да има случај кога има потреба за 2-3 упатувања дневно, и кога може да бидат потребни две неонатални транспортни возила. Оттука, се препорачува да има едно целосно оперативено и опремено неонатално транспортно возило и уште едно резервно за итни случаи со цел да се исполнат барањата за навремен и безбеден транспорт на новороденчињата.

Понекогаш состојбата на мајките и новороденчињата може да се стабилизира и третира локално, со посета на соодветен лекар од „установата за поддршка“ кој работи во установа со повисоко ниво на здравствена заштита, или преку далечинска консултација без потреба од транспорт на пациенти. Во вакви случаи, центарот за упатување на мајки и новороденчиња ја презема одговорноста за организирање на навремени далечински консултации/посети на лекар од „установата за поддршка“ на повисоко ниво од перинатална мрежа.

#### **4.4.2. Улоги и одговорности на страните вклучени во процесот на упатување**

##### **4.4.2.1 Одговорности на центарот за упатување(упатувачки центар)**

Центарот за упатување е здравствената установа, која бара упатување на мајки/новороденчиња во здравствена установа на повисоко ниво здравствена заштита (приемен центар). Упатувачкиот центар е одговорен за:

1. Навремено и брзо иницирање на упатувањето на пациентите според развиени и одобрени критериуми за упатување.
2. Соодветно информирање на релевантните страни за претстојното упатување од страна на здравствениот работник што го иницира упатувањето

(администрација/управување со центарот за упатување, приемниот центар во здравствената установа, родителите на пациентот/роднините).

Се препорачуваат телефонски консултации со приемниот центар за здравствена грижа за да се започне процесот на упатување и да се подготви докторот во приемниот центар. Оваа консултација може да му помогне на здравствениот работник во упатувачкиот центар да развие план за стабилизирање на пациентот пред и за време на транспортот. Дискусијата помеѓу давателот на здравствени услуги што упатува и давателот на здравствена заштита што прима пациент во однос на мајката/новороденче ќе резултира во една од трите можни диспозиции:

- Потребната грижа може да се обезбеди во центарот за упатување. Здравствениот работник во приемниот центар под овие околности има само консултативна улога;
  - Мајката/новороденчето бараат понатамошно набљудување, иследувања или друга подготовка пред можниот транспорт. Неопходен е постојан контакт помеѓу давателите на услуги;
  - Потребен е транспортот на мајката и новороденчето. Треба да се дискутира за оптималното време, начинот на транспорт, персоналот за транспорт и дополнителни информации во врска со мајката/новороденчето. Процесот на стабилизација на пациентот во упатувачкиот центар треба да се прегледа и документира;
3. Ефективна стабилизација пред транспортирањето на мајката/новороденчето во случај на потврдено упатување;
  4. Соодветно информирање на пациентот/родителите/роднините за клиничката состојба на пациентот, оправданост за упатувањето и сите потенцијални ризици поврзани со транспортот на пациентот;
  5. Добивање на стандардизиран формулар за согласност за овластување за трансфер на пациентот;
  6. Подготовка на потребната стандардизирана медицинска документација за упатување пред транспортот на пациентот и испраќање на истата со пациентот во приемниот центар;
  7. Во случај на неонатален транспорт (со специјално возило за неонатален транспорт), потребно е документирање на времето за барање на упатувањето за транспорт, пристигнување на транспортот и времето на заминување на пациентот од упатувачкиот центар.



Во случај на матернален транспорт (со локално амбулантно возило), потребно е документирање на времето кога пациентот го напушта упатувачкиот центар.

8. Внес на бараните информации за матерналниот/неонаталниот транспорт во е-системот.

#### **4.4.2.2 Одговорности на транспортниот тим**

- Обезбедување на транспортната опрема и ресурси, за да бидат оперативни и да се во согласност со клиничките потреби на пациентите;
- Во случај на задоцнување при пристигнувањето во центарот за упатувања (метеоролошки услови, распаѓање на возилото, сообраќајна несреќа и сл.), веднаш да се информираат соодветните страни оперативниот центар за упатување за моментална мобилизација на алтернативен транспортен ресурс;
- Клиничка проценка на пациентот;
- Во случај на потреба, стабилизирање на пациентот пред транспортот заедно со здравствените работници од упатниот центар;
- Обезбедување на целата потребна документација за пациентот од центарот за упатување која е правилно пополнета;
- За време на транспортот, постојан мониторинг на клиничката состојба и виталните знаци (T, HR, RR, T/A, SpO2) на пациентот;
- Во случај на потреба, да се обезбеди неопходна медицинска помош и итна поддршка;
- Во случај на влошена клинички состојби на пациентот, навремено информирање на приемниот центар, со цел да се преиспитаат клиничките потреби на пациентот, и да се обезбеди подготвеност на центарот за примање за брзо навремено реагирање на новите клинички потребите на пациентот.

#### **4.4.2.3 Одговорности на центарот за примање (приемниот центар)**

Центар за примање на упатен пациент е здравствената установа која прифаќа упатена бремена жена/мајка/ новородено дете од здравствена установа со пониско ниво (центар за упатување). За матерналните упатувања приемен центар е УКГА, а за неонаталните упатувања приемен центар е УКДБ. Центарот за примање упатен пациент (приемниот центар) е одговорен за:

1. Примање на барањето за упатување 24/7/365
2. Собирање на сеопфатни информации поврзани со пациентот: име и презиме, единствен матичен број (ако постои), возраст (гестациска старост и постнатална старост во случај на новородени деца), клиничка состојба, пружената медицинска грижа и терапија во упатниот центар, индикации за упатување;
3. Донесување на заедничка одлука со упатниот центар за упатувањето на пациентот или соодветна консултација (далечинска или на самото место);
4. Во случај на барање за клиничка консултација:
  - Идентификација и контактирање на консултант со соодветно искуство на потребите на пациентот, обезбедувајќи сеопфатни информации во врска со клиничката состојба на пациентот и потребите за консултација;
  - Обезбедување на итна и навремена комуникација помеѓу идентификуваниот консултант и центарот кој побарал консултација.
5. Во случај на барање за упатување на новородено дете:
  - Мобилизирање транспортното возило за неонатален транспорт и да се идентификува транспортниот тим кој е соодветен за клиничките потреби на пациентот;
  - Испраќање на транспортниот тим до упатниот центар кој побарал упатување;
  - Документирање на времето на барање за упатување за транспорт, и испраќањето на транспортот до упатниот центар.
6. Обезбедување на подготвеност и достапност на ресурсите: технички (инкубатор, респиратор, зрачен греач и сл), човечки (специјалист доктор, сестра, и сл) и лабораториски, според индивидуалните потреби на пациентот;
7. Прифаќање на сите упатени пациенти директно во приемната единица за да се избегнат непотребните одложувања во одделот за итни случаи;
8. Документирање на времето на прием/клиничка состојба на пациентот според потребните стандарди;
9. Соодветно информирање на пациентот/родителите/роднините за клиничката состојба на пациентот, стратегијата на лекување, очекуваните потенцијални ризици;

10. Треба да се одржува повремена комуникација и ажурирање на информациите за клиничката состојба на упатениот пациент со соодветните здравствени работници од установата која го упатила.

#### **4.4.3 Транспортен персонал**

За ефикасно упатување на родилки/мајки и новороденчиња, клучно е да се обезбеди високо компетентен и релевантен транспортен тим согласно индивидуалните потреби на пациентите.

Составот на транспортниот тим треба да се договори според консултациите направени помеѓу здравствените работници од упатувачкиот и приемниот центар, а засновани на медицинските потреби на пациентот.

Членовите на транспортниот тим треба да бидат избрани од соодветно обучените лекари, медицински сестри. Минималниот број на членови на транспортниот тим треба да биде три, од кои едниот е оператор на транспортното возило (возач). Другите членови на тимот треба да бидат здравствени работници со високо ниво на вештини (лекар) со стручност во областа потребна за потребите на пациентот и средно ниво на здравствен работник - професионалец (специјализанта/обучена медицинска сестра)

##### ***4.4.3.1 Тим за неонатален транспорт***

Членовите на тимот за транспорт на новороденчиња треба да бидат доволно искусни и доколку е потребно, да го обезбедат следното:

- Набљудување и стабилизација на новороденчето во текот на транспортот
- Мониторинг на телесната температура, респираторниот статус и кардиоваскуларната состојба
- Администрација и следење на терапијата со кислород
- Воспоставување и одржување на IV пристап и терапија
- Супортивна нега за широк спектар на вонредни состојби, вклучително и напредна неонатална реанимација и респираторна поддршка.

#### **4.4.3.2 Тим за транспорт на родилки/мајки**

Членовите на тимот за матернален транспорт треба да имаат доволно искуство за да го обезбедат следново, доколку е потребно:

- Следење на виталните знаци, контракциите на матката, длабоките тетивни рефлекси и феталната срцева фреквенција
- Следење и администрирање на интравенски инфузии и употреба на токолитички, антихипертензивни, антиконвулзивни и други соодветни лекови
- Грижа за широк спектар на вонредни состојби, вклучувајќи породување и неонатална реанимација.

Во случаи како што е напреднат стадиум на раѓање, нестабилна состојба на еодилката/мајката или новороденчето, или тешка болест, може да биде неопходно здравствениот работник од упатниот центар или друго назначено лице да го придружуваат пациентот за време на транспортот.

#### **4.4.4 Документација за упатување на родилки/ мајки и новороденчиња**

Соодветната документација е неопходна за континуирана грижа за родилките/мајките и новороденчињата и проценка на процесот на упатување. Центрите што упатуваат и центрите што примаат треба да имаат одговорност да обезбедат соодветна документација за клиничките податоци.

Многу е важно, клучните информации за матерналото/неонатално упатување, особено потенцирано во „Документација на упатувачкиот центар“ да бидат внесени во електронскиот систем од соодветните страни(Поглавја 4.4.4.1 и 4.4.1.2).. Во моментот, информациите се внесуваат само во хартиена форма за сите трансфери на брзата помош, со што е невозможно да се разгледаат и анализираат податоците за упатување на родилки/мајки. Слично на тоа, информациите внесени на хартија се присутни за упатување и кај новородените деца, но комплетноста и квалитетот на информациите се дискутабилни. Оттука, задолжително е сите страни кои се вклучени во транспортот на мајка-новороденче да ги комплетираат сите потребни информации и да ги внесат во електронскиот систем, (во релевантен модул на „Мој термин“), што ќе овозможи брзо извлекување и анализа на податоците за проценка на ефикасноста на транспортниот систем, идентификување на празнините и соодветно планирање на корективни мерки.

#### **4.4.4.1 Документација за упатување на родилки/мајки**

Документација од упатувачкиот центар

Следниве документи треба да бидат достапни во приемниот центар за транспортиран пациент:

- Копија на целосен антенатален запис
- Резиме на тековниот медицински запис со прелиминарна или конечна дијагноза по МКБ
- Копија од лична карта

Следните информации треба да бидат внесени во електронскиот модул (Мој Термин) од страна на упатувачкиот центар:

- Име на пациентот, лична идентификација, датум на раѓање
- Центар кој барал за упатување
- Време на барањето за упатување
- Клиничка индикација за упатување, прелиминарна клиничка дијагноза со индикација по МКБ кодирање
- Имињата на членовите на транспортниот тим
- Време на пристигнување на транспортниот тим во приемниот центар (болница)/ време на дадената консултација (ако е соодветно)

#### **Документација на транспортниот тим:**

Картата за транспорт треба да биде пополнета од транспортниот тим, која ги содржи следниве информации за пациентот:

- Име на пациентот, лична карта, датум на раѓање
- Центар кој бара упатување
- Време кога е дадено барањето за упатување
- Време на пристигнување на транспортниот тим во установата која упатува (ако е апликабилно)
- Време на напуштање на упатувачката установа (болница), ако е соодветно
- Време на пристигнување во приемниот центар
- Имињата на членовите на транспортниот тим

- Мониторирање и грижа за време на транспортот о
- Согласност да се овласти трансферот на пациентот
- Првичните клинички дијагностицирања со индикација за шифра МДБ 10.

#### **Документација за приемниот центар:**

- Да води електронска евиденција во врска со барањето за прием на родилка/мајка, во кое ќе бидат детално внесени следниве информации:
  - датум / време на прием на пациентот
  - информации за пациентот (ако не се внесени од упатувачкиот центар)
  - дијагнози (код по МКБ) (ако не се внесени од упатувачкиот центар)
  - име на упатувачкиот центар (ако не е внесено од упатувачкиот центар)
- Да се испрати резиме за грижата за мајката/детето до упатувачкиот центар

#### **4.4.4.2 Документација за упатување на новороденче**

Документација од упатувачкиот центар:

Следниве документи треба да бидат достапни во приемниот центар за примање на транспортираниот пациент:

- Тековно резиме на неонаталното медицинско досие со следниве информации :
  - Мајчина бременост / историја
  - Датум и време на раѓање
  - Гестациска возраст, антропометриски податоци (родилна тежина, должина, обем на главата)
  - Чекори во неонаталната реанимација преземени во родилната сала (ако имало)
  - Медицинска интервенција/мониторинг обезбедена во упатниот центар
  - Резултати од клиничките/лабораториските/дијагностичките тестови
  - Вакцинација/ругински скрининг
  - Првични или конечни клинички дијагнози (код на МКБ)
  - Време на испис од болницата
- Копија од лична карта на родител/старател

- Копија од извод од матична книга на родените (доколку е достапна).

Следниве информации треба да се внесат во електронскиот модул (Мој Термин) од страна на упатувачкиот центар:

- Презиме на новороденото дете, пол, датум на раѓање, гестациска возраст
- Упатувачки центар/здравствен работник кој бара упатување
- Време на барање за упатување
- Клиничка индикација за упатување, прелиминарна клиничка дијагноза со индикација по МКБ кодирање
- Имињата на членовите на транспортниот тим
- Време на пристигнување на транспортниот тим во упатувачката болница/време на дадената консултација

Документација од транспортниот тим:

Картата за транспорт треба да биде пополнета од транспортниот тим, која ги содржи следниве информации за пациентот:

- Презиме на новороденото дете, пол, датум на раѓање, гестациска возраст
- Упатувачки центар/здравствен работник кој бара упатување
- Време на барање за упатување
- Време на пристигнување на транспортниот тим во упатувачката болница
- Време на напуштање на упатувачката болница/установа
- Време на пристигнување во приемната болница
- Имиња на членовите на транспортниот тим
- Мониторинг и грижа за време на транспортот
- Согласност од родител/старател да се овласти трансферот на пациентот
- Прелиминарна клиничка дијагноза со индикација по МДБ 10 код.

Документација од приемниот центар:

- Се води електронски запис за барањето за упатување на новороденче, во кое ќе бидат детализирани следниве информации:
  - датум/време на барањето за упатување
  - датум/време на прием на пациентот

- информации за пациентот (презиме, пол, датум на раѓање, гестациска возраст)
- дијагнози (код по МКБ) (ако не се внесени од упатувачкиот центар)
- име на упатувачкиот центар (ако не е внесено од упатувачкиот центар)
- Да се испрати резиме за грижата за новороденчето/исходот до упатниот центар

#### **4.4.5 Опрема за транспорт на родилки/мајки и новороденчиња**

Соодветната опрема и снабдувањето на транспортниот систем се неопходни за да се обезбеди ефективно упатување на родилките/мајките и новороденчињата.

Организацијата и одржувањето на опремата за транспорт и потребните материјали е одговорност на институцијата која го поседува возилото со учество на транспортниот тим за функционалноста на опремата и соодветноста на количината и квалитетот на материјалите/лековите.

##### **4.4.5.1 Опрема / материјали за транспорт на мајки**

Матерналниот транспорт треба да има цела опрема и лекови за општа напредна поддршка на животот потребна за сите возила на брза помош. Покрај општата опрема и потрошен материјал, транспортот на родилката/мајката треба да има дополнителна специфична опрема и лекови за акушерски компликации:

Дополнителна опрема / материјали:

- Платнена подлога или крпа за простирање
- Стерилни ракавици
- Крушкест шприц или аспиратор
- Клема (штипка) за папче
- Ќебе за прифаќање на новородено со можност за покривање на главата, или друга прекривка
- Фетален Доплер
- Инјекциомат
- Маска за кислород
- Опрема за реанимација на новороденчиња.



Дополнителни лекови:

а) Антенатални кортикостероиди за забрзување на зреењето на белите дробови на фетусот

- Бетаметазон за инјекции (12 mg IM е вообичаена доза)
- Дексаметазон за инјекции (6–10 mg IM е вообичаена доза)

б) лекови за менаџмент на еклампсија

- Магнезиум сулфат sulfat 6 грама болус IV, потоа 2 грама/час IV. Дополнителна доза од 2 грама во тек на 5-10 минути при перзистентни грчеви (повтори x 1)
- Калциум глуконат 1 грам IV за да се покрие прекумерното дозирање на магнезиум
- Натриум амобарбитал 250 mg IV во тек на 3 минути (може да замени друг краткодејствувачки бензодијазепин)

в) Окситоцици

- Окситоцин (Питоцин) 10 единици по ампула / вијала
- Мисопроствол (Цитотек) таблети 100 микрограма
- Метилергоновин (Метергин) 200 микрограма ампули
- Карбопрост (Хемамат) 250 ампула / вијала од микрограми

г) Токолитици

- Магнезиум сулфат (доза исто како и за еклампсија)
- Нифедипин (Procardia) 10 mg p.o. на секои 20 минути. Максимална доза е 100 мг.
- Тербуталин сулфат (Бретин) за инјектирање (0,25 mg субкутано во интервали од 20 до 60 минути е вообичаена доза).

д) Антибиотици за профилакса на Стрептококи од групата Б.

- Пеницилин Г 5.000.000 единици IV
- Ампицилин 2 грама IV
- Цефазолин 2 грама IV
- Ванкомицин 1 грам IV

ѓ) Антихипертензивни

- Лабеталол (Трандат) IV. Дозирањето се повторува и / или се прилагодува на 20 мин. интервали според одговорот на пациентот. Може последователно да се даде 20 мг, потоа 40 мг, потоа 80 мг, потоа дополнителни 80 мг, ако е недоволен одговорот на пониските дози. Максимална доза е 220 мг-300 мг.
- Хидралазин (Апресолин) 5-10 mg IV на секои 20 минути. Максимална доза е 30 мг.
- Нифедипин (Procardia) 10 mg p.o. на секои 20 минути. Максимална доза е 100 мг.

#### **4.4.5.2 Опрема / материјали за неонатален транспорт**

##### **Неонатална опрема**

а) Опремата за одржување на термонеутрална зона за новороденче треба да вклучува:

- транспортен инкубатор, кој ги исполнува следниве услови:
  - извор на топлина што бара минимално време за загревање и треба да ја одржува температурата на околината во саканиот опсег од 29<sup>0</sup>C до 36<sup>0</sup>C. Контролата за поставување на температурата треба да биде лесно достапна и лесна за работа, и треба да се обезбеди уред за лесно одредување на температурата на околината . Од сушпинско значење е да има контролен систем, кој ќе препознае прегревање или изладување.
  - да се обезбеди константно и контролирано снабдување на кислород
  - да се обезбеди функционален и независен извор на светлина за општо осветлување предвидено во инкубаторот за новороденче.
  - да има лесна достапност до новороденото, што резултира со минимално мешање во термичка заштита и снабдување со кислород.
- термометар
- ќебе.

б) Опремата за администрација на кислород и мониторинг на кислородот во крвта треба да вклучува:

- резервоари за кислород
- резервоари за воздух
- вентили за притисок
- мерачи на проток

- мешалка на кислород (блендер)
- црева за кислород и адаптери
- хауба за кислород или назални канили (предвремено и терминско)
- неонатални маски за кислород (предвремено и терминско)
- мануелен балон и маска за неонатална реанимација
- апарат за континуиран позитивен притисок во дишните патишта
- механички вентилатор (респиратор)

Следниве упатства се однесуваат на употреба на кислород за време на транспортот:

- да се обезбеди преносен резервоар за снабдување со кислород и компримиран воздух во цилиндри што се соодветни за да траат до крајот на патувањето, со дополнителна можност да се покријат неочекуваните потреби поради задоцнувања. Задолжително е соодветно зацврстување на овие цилиндри за време на транспортот.
- цилиндрите со кислород што се користат треба да бидат обезбедени со мерачи на притисок и мерачи на проток.

в) Уредите кои ја одржуваат проодноста на дишните патишта и гастричната декомпресија мора да бидат лесно достапни и треба да вклучуваат:

- крушкаст шприц
- регулирано аспирирање со мерач
- катетри за аспирација (# 6, 8, 10 Fr)
- сонда за хранење (# 6, 8 Fr) со шприц од 20 ml

г) Опремата за мониторинг на виталните знаци треба да вклучува:

- монитор за постојано следење на отчукувањата на срцето
- неонатален стетоскоп
- монитор за температурата на телото
- неинвазивни уреди за следење на крвниот притисок
- пулсоксиметар за неинвазивно следење на заситеноста со кислородот

д) Мора да биде достапна опрема за следење на гликозата во крвта.

ѓ) Доколку е потребна интравенска терапија, мора да се користи пумпа за инфузија што е преносна со батерија, безбедна и калибрирана за да обезбеди точна испорака на

пресметаните микроволумени на течности. Критично болните новороденчиња може да бараат повеќе интравенски линии кои бараат дополнителни пумпи за инфузија.

е) Опремата и материјалите потребни за реанимација на новороденче мора да бидат достапни, преносни и треба да вклучуваат:

#### 1. Ендотрахеална интубација

- дршка за ларингоскоп со шпатули (# 00, 0, 1)
- резервни светилки за ларингоскоп (доколку е потребно)
- резервни батерии за ларингоскоп
- ендотрахеални тубуси (# 2,5, 3,0, 3,5, 4,0 mmID)
- ервеи за уста (големини 00 и 0)
- мануелен балон и маски за неонатална реанимација
- манометар за притисок (да се следат PIP и PEEP ако е потребна рачна вентилација)
- стиле за еднократна употреба (# 6 Fr)
- леплива лента или комерцијални држачи за ендотрахеални тубуси
- ножици

#### 2. Интравенска инфузија

- интравенски игли и катетри (# 22, 23, 24, 25, 26 гоџа)
- шприцови (1, 3, 6, 12, 20, 35 мл)
- држач за инфузиомат
- интравенски канили и Т конектор
- уред за инфузија
- ленти или лепенки за прицврстување на самото место

ж) Опрема за миеење раце и лична заштита

- антисептички раствор или влажни марамчиња со антисептик
- нараквици
- кеси за отстранување на заразен отпад
- кеси за отстранување на нечиста постелнина
- кутија за остри средства (игли).

#### **Неонатални лекови**

Треба да се содржат следните лекови или одобрени терапевтски еквиваленти врз основа на локалните програмски протоколи.

- налоксон хидрохлорид
- физиолошки раствор
- фенобарбитал
- простагландин E1 (бара чување во фрижидер)
- натриум бикарбонат (4,2%)
- аденозин
- ампицилин
- атропин
- калциум глуконат
- раствор на декстроza (D5%)
- раствор на декстроza D10%)
- епинефрин (1: 10,000)
- фентанил
- гентамицин
- мидазолам
- морфин сулфат
- стерилна вода
- сурфактант (кој треба да стои во фрижидер).

## **V. Квалитет на здравствена заштита и здравствен информатички систем**

### **5.1 Квалитет на здравствената грижа**

Основните национални здравствени индикатори покажаа изразен тренд на подобрување по осамостојувањето на земјата, што ги рефлектира континуираните напори во политиката и посветеноста на владата на земјата за подобрување на квалитетот на услугите за здравствена грижа. Дополнително, периодот на реформирање по 2000 година, а особено реформите во здравствената заштита во 2006 година, предвидуваа подобрување на здравјето на населението и воспоставување на здравствен систем кој одговара на потребите на населението преку неколку важни иницијативи, меѓу кои и воспоставување на систем за обезбедување на квалитет на здравствената грижа.

Сепак, сè уште ниту еден оперативен и ефикасен систем за набљудување и контрола, што може да го поттикне процесот на подобрување на квалитетот во кое било поле од давањето услуги за здравствена заштита, вклучително и перинаталното здравје, не е воспоставен.

Сè уште не е воспоставена култура на квалитет во системот на здравствена заштита и иницијативите за подобрување на квалитетот се главно спорадични, не се организираат на системски и координиран начин.

Делот подолу опишува некои аспекти на мониторинг и обезбедување на квалитет на здравствената заштита кои веќе се присутни во Република Северна Македонија, а исто така дава краток преглед на сè уште постоечките празнини како и препораки за подобрување.

#### **5.1.1 Иницијативи за подобрување на квалитетот**

##### *Стандардизација на здравствената грижа*

Стандардизацијата на клиничката пракса е камен-темелник на подобрувањето на перформансите и квалитетот на услугите за здравствена заштита преку минимизирање на широката варијација што постои во многу области во праксата, конкретно во областа на перинататологијата. Се покажа дека варијациите во испораката на здравствени услуги

го зголемуваат ризикот од грешки и злоупотреби/пропусти. Како таква, стандардизацијата на кој било процес на здравствена заштита преку употреба на унифицирани упатства, протоколи и чек-листи засновани врз докази, ги намалува штетните настани и ги подобрува перформансите.

Во Република Северна Македонија не постои сеопфатен и оперативен систем за развој, одобрување, дисеминација и спроведување на упатства и протоколи за клиничка пракса во која било област на здравствена заштита, вклучително и перинаталната здравствена заштита.

Процесот на изработка на клиничките упатства и протоколи е инициран во 2005 година и беше ограничен само на превод на меѓународни протоколи, без никаква адаптација и какво било дискутирање меѓу здравствените работници и експерти од областа, што доведува до недостаток на прифаќање и спроведување од страна на докторите. Првиот пакет упатства е издаден во серија од 5 книги (печатени копии, не се достапни за сите доктори) кои вклучуваат гинеколошки, акушерски и педијатриски упатства. Упатствата за примарната здравствена заштита беа издадени во 2010/11 [8].

Подоцна, во 2014 година со техничка поддршка од УНФПА, се случува првиот обид да се воспостави стандардизиран процес на развој, усвојување/адаптација на упатствата за клиничка пракса во земјата. Одржани се неколку работилници на оваа тема од областа на акушерството и неонатологијата со поддршка и вклучување на меѓународната техничка експертиза.

На крајот на 2017 година, во рамките на Министерството за здравство формиран е Национален комитет за развој на клинички упатства со намера да ги институционализира упатствата и процесот на развој на протоколите во земјата. Преку овој комитет се разработени само неколку упатства и протоколи од областа на акушерството и гинекологијата (Постпартална хеморагија, Откривање ризик во бременоста, Откривање на карцином на грлото на матката), кои се базирани на докази, преведени од меѓународно признати извори и, што е најважно, усвоени и прилагодени на локалните специфики. Останатите упатства и протоколи кои постојат во оваа област се едноставно преведени од меѓународни извори, никогаш не се прилагодени на контекстот на земјата [45,46].

Всушност, развојот на клинички упатства е само основна фаза за стандардизација на здравствената заштита и подобрување на квалитетот на дадените услуги. Процесот на елаборирање треба да биде проследен со национално дистрибуирање и дисеминација на упатствата и протоколите кај сите релевантни доктори, нивна обука за употреба на овие протоколи и, што е најважно, практично спроведување на развиените упатства со силен систем за мониторинг за да се следи процесот на имплементација, идентификување и соодветно пополнување на пропустите/празнините.

Овие критични фази во стандардизацијата на здравствената заштита (дисеминација, спроведување на протоколи и процес на мониторинг) не се воспоставени и не функционираат во Република Северна Македонија. Процесот на дисеминација е ограничен на поставување на упатства на веб-страницата на МЗ, што може да не биде лесно достапно и прифатливо за сите здравствени работници [47].

Постои итна потреба да се институционализира механизмот за целиот процес на развој на упатства и протоколи за клиничка пракса, дисеминација, промоција и систематско следење на усогласеноста на практиките на перинатална грижа со стандардизираните клинички протоколи. Развојот и десиминацијата/промоцијата идеално би требало да потпаѓа под одговорност на соодветните професионални здруженија, додека мониторингот треба да биде доделен на соодветна единица/институција за обезбедување на квалитет под патронат на МЗ, потенцијално Комитетот за безбедно мајчинство - најрелевантно и одговорно консултативно тело во областа на перинатологијата.

#### *Плаќање засновано врз перформанси (учинок)*

Обидите за поврзување на системот за плаќање со перформансите на давателите на здравствени услуги одамна се наоѓаат на агендата на владината стратегија за здравство во Република Северна Македонија. Механизми за плаќање засновани врз перформансите за прв пат се воведени во 2012 година, опфаќајќи ги Р4Р, условните буџети и превентивните здравствени цели со цел подобрување на целокупниот квалитет и ефикасност на здравствената заштита, но никогаш не ја постигнале својата првична цел [12].

Засновано врз собраните докази и искуства, ФЗО разви специфични механизми за набавка на здравствени услуги со поставена цел да обезбеди поттик за подобрување на ефикасноста и квалитетот на здравствените услуги покриени од ФЗО, да им даде



надомест на докторите и да се оддалечи од фиксните плати. ФЗО потпишува годишни договори засновани на перформанси, за различен спектар на даватели на здравствени услуги, како за куративни, така и за превентивни услуги. Овие договори опфаќаат одредби за регулирање на претпоставените и повратните информации од давателите на здравствени услуги, како и одредби за постапките за санкционирање за неисполнување на поставените цели [12,48,49]. Сепак, во однос на перинаталната здравствена заштита, системот е ограничен на гинекологите/акушери во ПЗЗ, кои обезбедуваат антенатална здравствена грижа, но сепак поставените цели не вклучуваат никакви аспекти и не го мерат квалитетот на услугите за антенаталната здравствена заштита. Има многу малку (5) цели, главно административни, од клиничките аспекти целите вклучуваат покриеност на тестовите за гинеколошки скрининг за жени од репродуктивна возраст (т.е. ПАП-тест). Како таков, воведениот модел сè уште наликува на модифицирана шема за надоместок за услуга, единствено заснована врз видот и количината на обезбедени услуги и не вклучува никакво право или одговорност да ги следи и оценува квалитативните аспекти на давањето здравствена заштита барем за перинаталната здравствена заштита, и не користи никакви санкции поврзани со квалитетот.

#### *Систем за следење/ревизија на матернална и перинатална смрт*

Пребројување и прегледување/ревизија на секоја матернална, новороденечка смрт и мртвороденче е важна стратегија за намалување на матерналната и перинаталната смртност. Добивањето информации за случаите на смрт го олеснува разбирањето на причините што придонесуваат за истите, како и факторите кои може да се избегнат за систематска, критична анализа на квалитетот на здравствената здравствена заштита.

Ревизијата на морталитет во околина „без никаква вина“, од интердисциплинарен тим, која ги испитува околностите околу секоја смрт, вклучително и какви било колапси во здравствената заштита, е воспоставен механизам, кој ги потенцира дефектите во здравствената заштита дадена на секое ниво и на крајот го подобрува квалитетот на услугите низ целиот здравствен систем и спречува смртни случаи во иднина.

Во Република Северна Македонија до неодамна не беше воспоставен систем за ревизија на случаи на смртност на мајки и перинатална смрт, кога со техничка поддршка од СЗО ЕУРО и УНИЦЕФ беше воведен систем за перинатална ревизија и спроведена обука за претходно избрана група на професионалци. По обуката, групата експерти беше

номинирана од Министерството за здравство за иницирање на ревизија на перинатална смртност според предложената методологија на СЗО и врз основа на модел на три задоцнувања. Досега се прегледани 34 случаи на перинатална смрт (неонатална и мртвородени деца) над 27 гестациска недела, што резултира со донесување на соодветни препораки

Како таков, перинаталниот процес на ревизија е во рудиментарна фаза и бара дополнителни напори за да стане цврста и одржлива мерка за подобрување на квалитетот на перинаталните услуги.

Покрај тоа, не постои систем за ревизија за смртност на мајки и за критични случаи, кои за малку ќе биле изгубени. Процесот за ревизија на скоро-изгубените случаи дава важни информации за сериозен морбидитет и е важна алатка за критички преглед на перформансите на здравствениот систем, идентификување на празнините/пропустите и иницирање на корективни чекори преку конвергентни активности. Прегледот на непосредни критични (скоро изгубени) случаи е специјално применлив за земји како Република Северна Македонија со многу малку случаи на матернална смртност, а со тоа ограничен капацитет да ги испита празнините/пропустите во здравствениот систем кои придонесуваат за фаталниот исход на мајките.

#### *Индикатори за квалитет на перинаталната здравствена заштита*

Индикаторите за квалитет претставуваат клучна алатка за обезбедување на објективна слика, процена, подобрување и поттикнување на перформансите на одделните здравствени установи и здравствениот систем како целина.

„Чадор“ организациите, како што се Светската здравствена организација, Организацијата за економска соработка и развој (ОЕЦД) и др., презедоа меѓународно водство во поттикнување на мерењето на перформансите на здравствениот систем со предлагање на сет на индикатори за квалитет во различни здравствени области, вклучително и перинаталното здравје, кои одразуваат јасна слика за квалитетот на здравствената заштита што треба да се следи и мониторира.

Република Северна Македонија сè уште нема воспоставено сеопфатен систем за развој и имплементација на индикатори за квалитет, за собирање податоци, анализа, јавно известување и користење за подобрување на перформансите и донесување на одлуки.

Република Северна Македонија сеуште нема воспоставено сеопфатен систем за развој и имплементација на индикатори за квалитет, за собирање на податоци, анализа, јавно известување и нивно користење за подобрување на перформансите и донесувањето на одлуки.

Сепак, постојат одредени индикатори, кои може да се пријавуваат од здравствените установи и се регулирани и дадени во Правилник. Овие индикатори се општи, не се специфични за акушерска и неонатална здравствена заштита и не го одразуваат реалниот квалитет на перинатална здравствена заштита обезбедена од клиниките [50].

Потребно е посебно проширување на индикаторите за квалитет, за рутинско мерење на перформансите и создавање на јасна рамка за систематски развој, имплементација и постепено развивање на индикаторите за акушерска и неонатална здравствена заштита во комбинација со собирање на сеопфатни податоци преку веќе воспоставениот систем за електронска евиденција. Процесот ќе овозможи точна процена на ефективноста и ефикасноста и подигнување на квалитетот и продуктивноста на перинаталната здравствена заштита во земјата.

**Препорачана листа на акушерски и неонатални индикатори за квалитет што треба да се воведат и да се следат:**

- Елективно раѓање пред 39 завршени недели од бременоста
- Повторен акушерски прием во болница во рок од 30 дена (реадмисија)
- Инциденција на епизиотомија
- Стапка на царски рез за жени со низок ризик при прво раѓање
- Профилактички антибиотик при царски рез
- Соодветна профилакса на ДВТ кај жени кои се подложени на царски рез
- Соодветна употреба на антенатални стероиди
- Постпартална хеморагија која бара трансфузија на крв
- Постпартална хеморагија која бара хистеректомија
- Стапка на интрапартална мртвороденост
- Стапка на антенатална мртвороденост
- Стапка на родилни повреди
- Новороденчиња во термин пренесени во Единици за интензивна неонатална нега
- Бремени / породени жени пренесени во Единици за критична нега

- Новородени деца со гестациска возраст под 34 недела родени во установа од ниво III
- Нозокомијални инфекции на крвта кај новородени деца
- Ексклузивно доење при болнички отпуст
- Рана неонатална смрт кај новороденчиња во термин
- Стапка на неонатален јатрогено предизвикан пневмоторакс

### *Акредитација на болниците*

Во обид да се подобри квалитетот на здравствената заштита, во 2014 година, Владата на Република Северна Македонија го воспостави процесот на акредитација на болниците спроведен преку Агенцијата за квалитет и акредитација на здравствени установи (види подолу). Акредитацијата е задолжителна за сите болници кои се лиценцирани и работат во земјата и истата се спроведува редовно. Статусот на акредитација се обезбедува за една, три или пет години во зависност од постигнатиот стандард. По истекот, болниците имаат право и обврска да го обноват статусот на акредитација преку процена на усогласеноста со утврдените барања и стандарди. Како што е пропишано во законот, установите што не се во согласност со стандардите и барањата за акредитација, а со тоа и не добивање на статус на „акредитирани“, не се квалификувани за давање здравствени услуги во болница. Сепак, нема предвидено примена на казни за болниците кои не минуваат низ „задолжителниот“ процес на акредитација, бидејќи тој закон никогаш не е спроведен во реалноста и со тоа и механизмите за акредитација не се во функција [51].

Дополнително, и покрај првичната намера да се воспостави редовен систем за акредитација на болниците како поттик за подобрување на капацитетот на националните болници да обезбедат квалитетна здравствена заштита, стандардите и мерките што досега ги користи Агенцијата за акредитација на болници се минимални, го дефинираат најниското ниво на здравствена заштита и главно се поврзани со структурните индикатори, со што не се рефлектира реалниот квалитет на здравствена заштита, обезбедена од здравствените институции. Конечно, процесот на акредитација на болниците во моментов е насочен кон општите аспекти на здравствената заштита, а не насочување кон специфично клиничко поле. Сепак, Агенцијата за квалитет и акредитација на здравствените установи веќе започна да работи на изготвување на програма за акредитација на перинатална здравствена заштита, која сè уште е во

рудиментирана фаза - процес инициран за развој на мерки и стандарди за перинатална здравствена заштита [7,51].

### **5.1.2. Организациска структура за управување со квалитетот**

Не постои формална и целосно функционална институција, одговорна за целиот обем на управување со квалитетот и контролата на перинаталното здравје. Функциите за квалитет се претежно фрагментирани и поделени меѓу повеќе институции, кои работат на различни нивоа:

- Агенција за квалитет и акредитација на здравствени установи - работи на национално ниво;
- Државен центар за репродуктивно здравје - работи на национално ниво;
- Комитет за управување со квалитет - работи на ниво на здравствени установи.

#### *Агенција за квалитет и акредитација на здравствени установи*

Агенцијата за квалитет и акредитација на здравствени установи е основана од Владата на Република Северна Македонија во јули 2014 година со намера да ги институционализира напорите за создавање јасен систем на контрола на квалитетот на здравствената заштита на национално ниво.

И покрај потенцијалниот широк опсег на работа и сеопфатен мандат, Агенцијата е новооснована, сè уште е во примарна фаза на развој. Ограничена е само на општата акредитација на болниците, подготовка на стандарди за здравствена заштита, процени на здравствените услуги и акредитациите на здравствените установи.

#### *Комисија за управување со квалитетот*

Според Законот за здравствена заштита, последната верзија од 2012 година и измените во 2016 година, структурата за мониторинг и подобрување на квалитетот - Комисија за управување со квалитет беше формално формирана во секоја активна болница во Република Северна Македонија. Комисијата има овластување да го следи квалитетот на обезбедените услуги, да го следи напредокот во остварувањето на индикаторите за квалитет на здравствената заштита, да ги разгледа критичните (скоро изгубени) случаи и случаите на смртност и да планира и спроведе други мерки за подобрување на

квалитетот [7]. Сепак, воспоставената структура обично има формална функција, и всушност не е вклучена во развивање и следење на иницијативите за подобрување на квалитетот во болницата.

Императив е да се зајакнат капацитетите и улогата на локалните комисии во дизајнирање и спроведување стратегии за следење и подобрување на квалитетот на перинаталната здравствена заштита, вклучително, но не ограничувајќи се на институционализација на индикаторите за квалитет, воспоставување систем за ревизија на критичните (скоро изгубени) случаи и случаите на смртност, развој и одржување на соработки за перинатален квалитет и др.

### *Државен центар за репродуктивно здравје*

Државниот центар за репродуктивно здравје (ДЦРЗ) е основан во 2014 година со поддршка од Министерството за здравство и финансиран од Годишните превентивни програми на Министерството за здравство. ДЦРЗ во моментот е под покровителство на Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство [52]. Државниот центар за репродуктивно здравје собира клучни податоци за перинатална здравствена заштита од различни извори, врши анализи и изготвува годишни извештаи. Со оглед на искуството во анализата на податоци и подготовката на извештаи, Државниот центар за репродуктивно здравје може да послужи како центар, одговорен за институционализација на индикаторите за квалитет на перинаталната здравствена заштита, што вклучува развој на индикатори, собирање на податоци, анализа, јавно известување и изработка/подготовка на препораки.

Најпосле, постои Комитет за безбедно мајчинство, кое работи под Министерството за здравство, кое нема официјален мандат за контрола на квалитетот и обезбедување на квалитет, но има капацитет да служи како чадор-институција за акумулирање и надгледување на сите иницијативи за квалитет, извршени на различни нивоа на здравствениот систем од областа на перинаталната здравствена заштита.

### *Силни страни*

- ⇒ Постои институционална структура за обезбедување на квалитет (Агенција за квалитет и акредитација на здравствените установи, Болничките комисии за управување со квалитетот, Државниот центар за репродуктивно здравје)

- ⇒ Инициран е развој на стандардизирани механизми за ажурирање/развој на упатства/протоколи
- ⇒ Инициран е процесот на ревизија на перинаталната смрт
- ⇒ Воведен е систем на плаќање по учинок
- ⇒ Инициран е процес на акредитација

### *Слаби страни*

- ⇒ Иако постои институционална структура, сепак капацитетот и авторитетот бараат зајакнување;
- ⇒ Започната е стандардизација на грижата со развој на систем за развој/ажурирање на упатства/протоколи, но системот сеуште не ја зема предвид дисеминацијата, и што е најважно, имплементацијата на протоколите;
- ⇒ Системот за акредитација постои, но механизмите на акредитација не се применети. Акредитацијата во специфични клинички полиња, вклучувајќи ја перинаталната грижа е во иницијална фаза на имплементација. Мерките на акредитацијата се повеќе структурни, и помалку ги одразуваат актуелните квалитативни процеси;
- ⇒ Постои плаќањето врз основа на учинок, но нема мандат или одговорност да се мониторираат и евалуираат квалитативните аспекти на пружањето на здравствената грижа.

### *Клучни препораки*

- ⇒ Да се поткренат стандардите преку институционализирање на механизмите за регуларен развој/ревизија/ажурирање на упатства засновани на докази, нивна дисеминација, имплементација, мониторинг на усогласеноста;
- ⇒ Да се создаде валиден механизам на акредитација на болниците, да се прошири постоечкиот мандат на програмот за акредитација на перинаталната грижа, што ќе го одразува актуелниот квалитет на грижата, а не само структурните мерки;
- ⇒ Да се воспостави рамка на индикатори за квалитет на перинаталната грижа, да се развијат дефинициите, собирањето на податоците и аналитичките системи;

- ⇒ Да се подобри системот на финансирање заснован на перформанси преку воведување на избрани индикатори за квалитет како услов за договарање и исплата од страна на Фондот за здравствено осигурување;
- ⇒ Да се воспостави/зајакне рутински систем за ревизија на матернална и перинатална смрт.

## 5.2 Здравствен информатички систем

Силниот здравствен информатички систем (ЗИС) е од суштинско значење за соодветна проценка, идентификација на здравствените потреби на населението во рамките на нејзините граници и планирање и спроведување на ефективни стратегии за здравствена заштита. Намерата е да ги собира, управува, анализира и дистрибуира точните здравствени податоци навремено, така што здравствените менаџери и креаторите на политики можат да го следат напредокот на здравствениот систем, да ги идентификуваат празнините/пропустите и да ги користат податоците за донесување одлуки засновани врз докази. За да се постигнат овие цели, ЗИС треба да биде добро дефиниран, сеопфатен, функционален, приспособлив, скалест и еластичен.

По препорака да се воспостави силен здравствен информатички систем од страна на Светската банка, поддржан од Проектот за транзиција во здравството (1996–2012), Република Северна Македонија презеде напори за создавање сеопфатен систем, кој ги вклучува Министерството за здравство и ФЗО [7,53].

Од Министерството за здравство беше изработена Стратегија за интегриран здравствен информатички ситем во 2006 година, со цел да ги препорача неопходните активности за отстранување на недостатоците во системите за здравствени информации и воспоставување рамки за оптимален развој и користење на здравствените информации. Стратегијата ја откри постојната разновидност во техничка и информатичка технологија меѓу различни даватели на здравствени услуги, недостатокот на унифициран и стандардизиран систем за внесување на податоци, што го отежнува користењето на податоците, употребливоста и споредливоста во целата земја. Интегрираната Стратегија предложи неколку клучни иницијативи за развој на сеопфатен и добро функционален систем на информации за здравствена заштита (т.е. создавање на унифицирани системи за кодирање, електронски здравствени записи и картички и сл.).



Унифициран систем за кодирање и Дијагностички сродни групи (ДСГ) во болничката нега беа воведени и започнати да се имплементираат во 2009 година, по што следат електронските здравствени досиеја и електронската здравствена картичка во 2013 година [12].

Уште поважно, Националниот интегриран информатички систем за здравствена заштита наречен Мој Термин беше лансиран во 2013 година како значителен исчекор во креирање на софистициран и вистински интегриран здравствен информатички систем, со целосен опфат и управување со структурата на податоците што ќе биде во постојан развој во следните неколку години [12]. Мој Термин, првично воспоставен како едноставна интерна алатка за намалување на времето на чекање во три терциерни установи, преку модули за закажување и здравствена евиденција, постепено се прошируваше низ повеќе од 5000 даватели на здравствени услуги, со повеќе од 18.000 корисници (10.000 доктори). Мој Термин агрегира податоци за три здравствени области: здравствена заштита, здравствена превенција и јавно здравје [54].

Во областа на здравствената заштита, системот вклучува: електронско здравствено досие (EHR), електронски систем за закажување на прегледи, листи на чекање, Е-упат, Е-рецепт, медицински дневник, модул за следење на бременоста и породување итн [54].

Во 2015 година, Владата го институционализираше интегрираниот здравствен информатички систем преку формирање на Управата за е-здравство, како полу-независен орган за собирање и управување со здравствените податоци. Оваа Управа е одговорна за прибирање и управување со здравствени податоци и обезбедување здравствена статистика за широк опсег на здравствени индикатори, вклучувајќи го и перинаталното здравје. Управата за е-здравство до сега има податоци исклучиво од клиниките кои се дел од Мрежата на здравствени установи - главно јавните здравствени установи [54]. Постои потреба да се прошири процесот на прибирање податоци од приватните болници, како и преку соодветни регулативи, со овластување и обврски на приватните болници да ги внесуваат податоците во системот.

Другите конвенционални извори на податоци од областа на перинататологијата се:

- Систем за цивилна регистрација и витална статистика - регистрира важни настани (раѓања и смрт) и поддржува издавање соодветни службени документи за овие настани. Системот работи со мултисекторска соработка и вклученост:

Министерството за здравство, Министерството за правда и Државниот завод за статистика [55].

- Државниот завод за статистика (ДЗС) - собира податоци од целата земја за виталните статистички податоци, кои се јавно достапни. Институцијата е управувана од државните органи и е поврзана со системот за цивилна регистрација. Државниот завод за статистика има ограничено портфолио, не е задожен за детална анализа на широк спектар на податоци за други здравствени индикатори [56].
- Државен центар за репродуктивно здравје (ДЦЗР) - ги собира перинаталните податоци од целата земја и подготвува годишна публикација под наслов „Перинатолошки резултати“ која акумулира збирни годишни податоци.

Треба да се напомене дека постојниот широк капацитет на податоци обезбеден преку Дирекцијата за здравствена заштита не е целосно искористен, а податоците кои најмногу се собираат и анализираат се однесуваат на неколку едноставни индикатори за перинатална грижа. Сепак, системот има капацитет да претстави широк спектар на податоци и кумулативни и по установа: број и структура на примени пациенти, сите релевантни информации за породувања (должина на гестацијата, начин на породување, компликациите при породување, повеќекратни бремености и сл.), новородени (дисагрегирани по тежина и гестациска возраст), перинатален исход (живородени, мртвородени) и сл..

Покрај тоа, болничките акушерски и неонатални податоци не се целосно поврзани со евиденцијата за антенатална грижа. Уште поважно, постои воспоставен интегриран е-систем, којшто цели и ја рефлектира и антенаталната и акушерската/неонаталната нега. Сепак, податоците за антенатална заштита вообичаено не се внесуваат во системот од страна на примарната здравствена заштита (матичните гинеколози), што го спречува континуитетот на грижата и непречениот проток на информации помеѓу давателите на амбулантски и болнички услуги за перинатална здравствена заштита. Постои јасна потреба за обука на здравствените работници за квалитетно и целосно внесување на податоците во системот. Не сите здравствени работници, конкретно оние што обезбедуваат антенатална здравствена заштита, се обучени за употреба на компјутер, а и доколку се, сепак мнозинството не се чувствуваат обврзани да внесуваат целосни и точни податоци во системот.

Затоа, силно се препорачува да се зајакне законската основа за овластување и обврска за внесување на квалитетни податоци, како и да се пропишат одредби со барања за квалитет и комплетност на податоците како за амбулантската антенатална здравствена заштита, така и за болничките акушерски и неонатални здравствени услуги.

Исто така, не постои универзален и холистички систем за прибирање/анализирање/размена на перинетални податоци и координација на податоците помеѓу различни извори/институции, податоците честопати се фрагментирани. Се препорачува стандардизирање на перинаталниот систем за здравствени информации, со соодветна силна регулатива, јасно дефинирање на улогите и одговорностите на различните институции (т.е. цивилна регистрација, ДЗС, Институт за јавно здравје, Државен центар за РЗ, Агенција за квалитет и акредитација) во собирање на податоците, трансфер/размена на податоци, анализа, изготвување извештаи и споделување.

Исто така, треба да се потенцира дека комплетноста и квалитетот на статистиката на матерналната смртност во Република Северна Македонија е слаба заради ограничениот капацитет на земјата да ги регистрира и правилно да ги класифицира причините за смрт на мајките. Системот за регистрација на граѓани не е силен и не е во состојба точно да ја припише причината за смртта неопходна за пресметување на сигурните проценки на ММР. Студија за морталитет во репродуктивната возраст, која честопати се применува од земји со незрел систем на граѓанска регистрација за мерење на големината на целокупната и матерналната смрт со специфични причинители, никогаш не била спроведена во земјата. Триангулацијата на различни извори и воспоставувањето активен надзор над мајчината смртност се клучни за да се обезбеди сигурна статистика за матерналната смртност во земјата.

Покрај тоа, важна област што бара понатамошни напори се податоците засновани на населението. Прво и најважно, пописот на населението од 2002 година како централна референтна алатка за сите типови анализи за здравствена заштита, вклучително и перинатална здравствена состојба, итно бара ажурирање. Постои недостаток на податоци на ниво на население и индивидуално ниво (на пример, здравствени исходи по региони, возраст, економски статус и етничка припадност), како и истражувања за домаќинства, потрошувачка и здравствена состојба.

Покрај тоа, постои важен недостаток на податоци што ја проценуваат ефикасноста на здравствениот систем, како што се податоци за здравствената работна сила по региони, институции и професии и податоци за искористување на ресурсите.

Конечно, прашањето за транспарентност на податоците и јавно известување бара соодветно внимание и треба правилно да се реши. Вообичаено се верува дека универзалната достапност на акумулираните здравствени податоци на ниво на установа и погоре ги подобрува клиничките перформанси, ја зголемува одговорноста на здравствените институции и им помага на пациентите и плаќачите да донесат подобри одлуки во врска со изборот на даватели на услуги.

Сепак, јавното известување и транспарентноста на податоците треба да се направат претпазливо, без да се повредуваат и исплашат ниту пациентите, ниту професионалците/установите за здравствена заштита, бидејќи тие можат да се чувствуваат загрозени од негативна слика, потенцијалните казнени мерки и, следствено, може да бидат склони кон нарушување на податоците и одбивање соработка.

Резимирано, Република Северна Македонија воспостави вистински интегриран здравствен информатички систем кој е огромен извор за разни меѓу-секторски анализи и агрегации на податоци, исто така вклучува карактеристики кои се корисни за здравствената политика и планирањето на ресурсите и следењето на квалитетот на здравствената заштита, поврзување на квалитетот со плаќањето итн. Сепак, ресурсот не е целосно искористен и што е најважно, системот за внесување на податоци не е целосно функционален и податоците внесени во системот не се користат за длабинска анализа и одлучување засновано врз докази.

Треба да се одбележи дека клучно е понатамошното подобрувањето на системот за податоци во сите идни реформи за да се поддржи развојот на здравствената политика во Република Северна Македонија.

### *Силни страни*

Постои софистициран и вистински интегриран здравствен информатички систем

### *Слаби страни*

⇒ Дискрепанција во статистиките од различни извори, фрагментирани податоци;

- ⇒ Субоптимален квалитет на статистиките за матерналниот и неонаталниот морталитет/мртвороденоста;
- ⇒ Постои софистициран и вистински интегриран здравствен информатички систем (мој Термин), но не е искористен за спроведување на мониторинг и подобрување на учинокот во здравствената заштита;
- ⇒ Не постојат податоци во е-системот за антенаталната здравствена грижа, постои слаба информатичка врска помеѓу антенаталната и акушерската/неонаталната грижа;
- ⇒ Нема електронски податоци за матерналниот и неонаталниот транспорт;
- ⇒ Лоши практики на внесување на податоци; здравствените работници не се обврзани да внесуваат комплетни и прецизни податоци во системот;
- ⇒ Не се сите здравствени работници, особено тие што обезбедуваат антенатална грижа, вешти со користење на компјутер и функционирањето на е-системот.

### *Клучни препораки*

- ⇒ Избегнување на фрагментирано собирање на податоци, обезбедување на размена на податоци, координација и верификација помеѓу различните извори, поврзување на здравствениот информатички систем (ЗИС) со другите конвенционални извори: Државниот завод за статистика, Системот за цивилна регистрација, и други;
- ⇒ Подобрување на морталитетната статистика преку триангулација на различни извори на податоци, воспоставување на систем за активно истражување на матерналната смрт;
- ⇒ Стандардизација и институционализација на системот за рутинско прибирање на перинатални податоци, анализи, изготвување извештаи и користење на податоците за политики за информирање и донесување на здравствени одлуки;
- ⇒ Ревизија и прочистување на модулот за матернален и неонатален транспорт во системот на е-здравство за да даде одраз на сите клучни податоци за функционирањето на транспортниот систем;
- ⇒ Зголемување на компетенциите на здравствените работници за искористувањето на е-системот каде што е потребно;
- ⇒ Воспоставување на цврста законска основа за целосно и квалитетно внесување на податоците во системот од страна на соодветните страни/здравствените работници;

⇒ Поврзување на комплетниот и квалитетен внес на податоци во системот со целите на учинокот (P4P), за да се мотивираат здравствените работници и да се обезбеди квалитетно внесување на податоците

## VI. Користени извори

- [1]. Автомотосојуз на Македонија. Достапно од: <http://www.amsmpi.mk/mk/oddalecenost.asp>. Пристапено на 28.03.2019;
- [2]. Државен завод за статистика. Клучни индикатори. Пристапено на 30.03.2019;
- [3]. Статистички годишник на Република Северна Македонија (2019). Државен завод за статистика на Република Северна Македонија
- [4]. World Health Organization. Regional Office for Europe. [European Health for All database \(HFA-DB\)](#). Достапно од: <https://gateway.euro.who.int/en/datasets/>;
- [5]. Eurostat. Fertility statistics. Достапно од: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Fertility\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Fertility_statistics). Accessed on 24.03.2019;
- [6]. M.Roser. Fertility Rate. OurWorld In Data.org. 2019. Достапно од: <https://ourworldindata.org/fertility-rate>;
- [7]. Влада на Република Северна Македонија. Закон за здравствена заштита на Република Северна Македонија (2019) (“Службен весник на Република Македонија” бр. 43/2012, 145/2012, 87/2013, 164/2013, 39/2014, 43/2014, 132/2014, 188/2014, 10/2015, 61/2015, 154/2015, 192/2015, 17/2016, 37/2016 и 20/2019 и (“Службен весник на Република Северна Македонија” бр. 101/2019);
- [8]. Влада на Република Македонија. Закон за здравствено осигурување. (“Службен весник на Република Македонија” бр. 25/2000, промени до (“Службен весник на Република Северна Македонија” бр. 142/2016);
- [9]. Агенција за лекови и медицински средства на Република Македонија. Достапно од : <https://malmed.gov.mk/>;
- [10]. Фонд за здравствено осигурување на Република Северна Македонија. Достапно од: <http://www.fzo.org.mk/default-en.asp>;
- [11]. Здравствена стратегија на Република Македонија, 2020. Безбеден, ефикасен и само систем на здравствена заштита. Министерство за здравство, Скопје, февруари, 2007;
- [12]. Milevska Kostova N, Chichevalieva S, Ponce NA, van Ginneken E, Winkelmann J. The former Yugoslav Republic of Macedonia: Health system review. Health Systems in Transition, 2017; 19(3):1–160;
- [13]. Интервјуиран учесник – претставник на Фондот за здравствено осигурување;
- [14]. Фонд за здравствено осигурување. Извор од медиуми. Достапно од: <http://www.fzo.org.mk/WBStorage/Files/SoopstnieGinekolozi2018.pdf>;
- [15]. Министерство за здравство на Република Северна Македонија. Стратегији. Достапно од: <http://zdravstvo.gov.mk/wp-content/uploads/2012/12/strategija-bezbedno-majcinstvo.pdf>;
- [16]. Службен весник на Република Северна Македонија бр. 9/19. Достапно од: <http://zdravstvo.gov.mk/wp-content/uploads/2019/02/9.2019-programi-2019-javno-zdravje.pdf>;
- [17]. Министерство за здравство на Република Северна Македонија. Достапно од: <http://zdravstvo.gov.mk/wp-content/uploads/2012/12/strategija-seksualno-i-reproduktivno-zdravje.pdf>;

- [18]. Извештај на Институтот за здравствена заштита на мајки и деца. Здравствен дом, Скопје (2019);
- [19]. The World Bank Report, IBRD IDA. Достапно од: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SH.DYN.NMRT&country=MKD>;
- [20]. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. ISBN 978 92 4 156514 1;
- [21]. Фонд за здравствено осигурување. Интерна база на податоци;
- [22]. Фонд за здравствено осигурување. Примерок на Договор помеѓу ФЗО и гинеколог во ПЗЗ. Достапно од: [http://www.fzo.org.mk/WBStorage/Files/Do go vor%202014%20Ginekologija.pdf](http://www.fzo.org.mk/WBStorage/Files/Do%20govor%202014%20Ginekologija.pdf);
- [23]. Интервјуиран учесник – Гинеколог во ПЗЗ. Септември, 2019;
- [24]. База на податоци од Директорат за е-здравство, 2019;
- [25]. Sheba Medical Center. Perinatal Care Master Plan, 2011;
- [26]. Интервјуирани учесници – Министерство за здравство и претставници на болници;
- [27]. Министерство за здравство: Извештај за проценката на Ургентната акушерска и неонатална грижа. UNFPA, 2018;
- [28]. Профил на човечките ресурси за здравје во Република Северна Македонија. Министерство за здравство, 2017;
- [29]. Лекарска комора на Република Северна Македонија. Достапно од: <http://lkm.org.mk/mk/zapis.asp?id=278>;
- [30]. Интервјуиран учесник – член на Здружението на сестри и акушерки на Република Северна Македонија;
- [31]. Институт за јавно здравје. Достапно од: [www.iph.mk](http://www.iph.mk);
- [32]. Интервјуиран учесник – член на Националната работна група;
- [33]. Поливалентна патронажна служба. Здравствен дом Скопје, 2017;
- [34]. Министерство за здравство на Република Македонија. Правилник за промените и дополнувањата на Правилникот за критериумите за одредување на организационите единици во јавните здравствени организации. „Службен весник на Република Македонија бр. 04/2007“;
- [35]. Министерство за здравство на Република Македонија. Информација за тековните активности за проширување на обемот и видот на услуги обезбедени од поливалентната патронажна служба на Република Македонија, 2011;
- [36]. Индивидуални статистички извештаи од болниците;
- [37]. HFA Database, WHO Regional Office for Europe, 2017. Note: republic of NM has reported data until 2013;
- [38]. Поливалентна патронажна служба. Здравствен дом Скопје, 2017;
- [39]. Буџет на ФЗО. Достапно од: <http://www.fzo.org.mk/WBStorage/Files/1.%20JZU.pdf> од Пристапено на 22.10.2019;
- [40]. Sofijanov A, Sajkovski A, Fidanovski D, Hristovski A, Koich L. Audit of Premature Infants and Critically Ill Neonates Requiring Ex-Utero Transport by the First Macedonian Neonatal Emergency Transport Service: A Retrospective Descriptive



- Study. *Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2009 Jun 15; 2(2):145-148. doi:10.3889/MJMS.1857-5773.2009.0041
- [41]. Интервјуиран учесник – претставник на Сектор за правни работи при Министерството за здравство;
- [42]. Guidelines for Perinatal Care, 8th Edition. AAP Committee on Fetus and Newborn and ACOG Committee on Obstetric Practice;
- [43]. American Academy of Pediatrics (2012). Levels of Neonatal Care. *Pediatrics* 130 (3): 587- 97.
- [44]. Tennessee Perinatal Care System. Guidelines for Transportation. (Sixth Edition);
- [45]. The World Bank. The Health Sector Management Project. Достапно од: <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P086670>;
- [46]. Министерство за здравство на Република Северна Македонија. Упатство за превенција и третман на примарна постпартална хеморагија. 2018. Достапно од: <http://zdravstvo.gov.mk/upatstvo-za-prevenција-i-tretman-na-primarna-postpartalna-hemoragija/> Пристапено на 12.10.2019;
- [47]. Министерство за здравство. Упатства. Достапно од: <http://zdravstvo.gov.mk/upatstva-3/>;
- [48]. Република Македонија, Фонд за здравствено осигурување на Македонија. 2014 Достапно од: <http://www.fzo.org.mk/WBStorage/Files/Do%20govor%202014%20Opsta%20Medicina.pdf>;
- [49]. Фонд за здравствено осигурување. Преглед на склучени договори на здравствени установи со ФЗОМ. Достапно од: <http://www.fzo.org.mk/default.asp?ItemID=DE1582942BD97545BC84131875D00AC5>;
- [50]. Министерство за здравство. Правилник за видовите на индикаторите за квалитет на здравствената заштита. Достапно од: <http://zdravstvo.gov.mk/wp-content/uploads/2012/12/pravilnik-indikator-i-za-kvalitet.pdf>;
- [51]. Агенција за квалитет и акредитација на здравствени установи. Достапно од: <https://www.akazum.gov.mk/wp-content/uploads/2019/10/Standardi-za-akreditacija-na-ZU-bolnici.pdf>;
- [52]. Влада на Република Северна Македонија. Програм за активна здравствена заштита на мајки и деца во Република Македонија. 2018;
- [53]. World Bank. 1996. Macedonia - Health Sector Transition Project (English). World Development Sources, WDS 1996. Washington, DC: World Bank. Available from: <http://documents.worldbank.org/curated/en/689651468773712751/Macedonia-Health-Sector-Transition-Project>;
- [54]. Интервјуиран учесник – претставник на Директоратот за е-здравство, Министерство за здравство;
- [55]. Служба за водење на Регистри за раѓање, брак и смрт. Министерство за правда. Достапно од: <https://www.uvmk.gov.mk/en/dokumenti-na-upravata>;
- [56]. Државен завод за статистика. Република Северна Македонија. [http://www.stat.gov.mk/OblastOpsto\\_en.aspx?id=31](http://www.stat.gov.mk/OblastOpsto_en.aspx?id=31).

