



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“  
Факултет за медицински науки

СТРУЧНО-НАУЧНА  
КОНФЕРЕНЦИЈА

# СОЦИЈАЛНИ ДЕТЕРМИНАНТИ И ЗДРАВЈЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО

## Зборник на трудови

Штип, 27.10.2018

Зборник на трудови, Регионална стручно-научна конференција, Факултет за медицински науки; Vol 2, No 1, Октомври 2018 година

Поддржано од:

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“  
Факултет за медицински науки



## СОЦИЈАЛНО-ЕКОНОМСКИОТ СТАТУС И ПЕРИНАТАЛНИОТ ИСХОД

### Влијание на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје-национален приоритет

Зисовска Елизабета<sup>1</sup>, Гоце Калцев<sup>2</sup>, Дритан Даути<sup>2</sup>, Симон Бешлиев,<sup>2</sup> Вишна Гацова,<sup>3</sup> Катерина Цатева<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство-Скопје

<sup>2</sup> Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, факултет за медицински науки

<sup>3</sup> Клиничка болница Штип

<sup>4</sup> Општа болница Струмица

#### Апстракт

Во светот документирано е дека социјалната, културелната, политичката, општествената и економската средина во којашто живеат пациентите има директно влијание врз нивното здравје. Иако во Македонија има многу висока стапка на перинатален морталитет, во државата сеуште нема прецизни податоци колкаво е влијанието на социјалните детерминанти врз лошиот перинатален исход.

Целта на ова истражување за влијанието на социјалните детерминанти беше да се направи преглед на литературата на оваа тема преку една систематична анализа, да се одреди релативниот ризик за неповолен перинатален исход за најчестите социјални детерминанти и да се сугерираат препораки за подобрување на перинаталниот исход.

За таа цел се направи систематична анализа на сите достапни документи, се одредија социјалните детерминанти од интерес и се пресмета релативниот ризик, после што се направи ранг листа на највлијателните социјални детерминанти кои доведуваат до неповолен исход. Социјални детерминанти од интерес беа: возраст на мајката, паритет, образование, состојба со вработување, место на живеење, антенатална контрола. Како највлијателен фактор на ризик е лошата антенатална контрола, мултипаритетот, и лошата социоекономска состојба изразена преку невработеност.

Во заклучок би се дале неколку препораки, од кои дел можат да се имплементираат на локално ниво, но за голем дел е потребна национална програма со која ќе се надминат некои нееднаквости во интерес на подобрување на перинаталното здравје.

**Клучни зборови:** новородено, перинатален период, социјална детерминанта

#### Summary

It is worldwide known that social, cultural, political, and economical environment has direct impact on the health. Although in Macedonia has been reported very high perinatal mortality rate, there are not reliable data about the level of influence of the social determinants on perinatal outcomes.

The main goal of this research on the influence of the social determinants was to perform desk review on the topic and estimate the relative risk of adverse perinatal outcome for the most common social determinants in order to suggest recommendations for improving the perinatal outcome.

During the research period the systematic review was performed and the relative risk calculated, which was followed by ranking the social determinants by their level of influence. The determinants of interest were: maternal age, parity, level of education, employment status, place of living, and the antenatal care. As the most influential social determinant is poor antenatal care, multiparity, and poor socioeconomic state expressed by the unemployment of the mother.

As a conclusion hereby were reported some recommendations, some of them could be implemented on local level, but for the majority of them it is important to design national programs to overcome the inequities, aiming for the improvement of the perinatal health.

**Key words:** newborn, perinatal period, social determinant

## Вовед

Во светот документирано е дека социјалната, културелната, политичката, општествената и економската средина во којашто живеат пациентите има директно влијание врз нивното здравје. Иако во Македонија има многу висока стапка на перинатален морталитет, во државата сеуште нема прецизни податоци колкаво е влијанието на социјалните детерминанти врз лошиот перинатален исход.

Демографскиот развој е клучен национален и социјален приоритет на секоја држава и се обликува според спецификите кои постојат кај населението. Здравствените услуги за мајки и новородени деца треба да бидат засновани на докази, со спроведување на мерки кои ќе бидат редовни, регуларни, исплатливи и одржливи дури и во услови на намалени ресурси. [1]

Перинаталната смртност е комплексен индикатор кој се поврзува со квалитетот на антенаталната, перинаталната и постнаталната грижа, како дел од трите нивоа на здравствена заштита (примарна, секундарна и терциерна).

Од крајот на 70тите, истражувачите изучуваат како влијае социо-економскиот статус врз здравјето и голем број на докази укажуваат дека здравјето е социјално зависно. Токму овие студии овозможува формирање на комисија за „Социјални детерминанти на здравјето“ во Светската здравствена организација, а се насочени кон промена на политиката на национално ниво, но не и на интервенции насочени директно кон децата. [2] Раното откривање и следењето на оние кои доаѓаат од маргинализираните групи, е важно за натамошното подобрување на системот за откривање на ризични бремености, а со тоа и подобрување на здравјето. [3]

Важноста на перинаталното здравје лежи во неговото силно влијание врз краткорочното преживување на новородените деца и од друга страна, воспоставување на основа за здравјето во тек на целиот живот. [4-6] Тоа значи дека здравјето на бремената жена и родилката има севкупно влијание во текот на целиот животен циклус и на нејзиното потомство.

Перинаталниот период временски е многу неконзистентно дефиниран, но во рамките на меѓународната споредба се користи дефиницијата на Светската здравствена организација (СЗО), и тоа е период, кој започнува по навршена 22-ра гестациска недела (154 дена) и завршува седум дена по раѓањето, што е прифатено и од Американската академија на педијатри. [7,8] Со други зборови, тоа е периодот околу раѓањето. Иако органогенезата е комплетирана, перинаталниот период не е без ризик за фетусот и новороденчето, и е под влијание на многу ризик фактори, кои ја засегаат жената пред, за време на бременоста и кусо време по раѓањето. Согласно со горенаведеното, перинаталниот период е предмет на опфат во повеќе од одржливите развојни цели, кои работат на подобрување на многу области од социјалната средина каде што живее населението. [9].

Според СЗО, социјалните детерминанти на здравје се условите во кои се родени, растат, живеат и стареат луѓето и кои се моделираат од распределбата на пари, сила и ресурси на глобално, национално и локално ниво. Затоа социјалните детерминанти на здравјето се основни причини за здравствените нееднакости во самите држави и помеѓу државите.

Базични индикатори за перинатално здравје се: стапка на перинатален морбидитет-прематуритет, новородени, кои се родени со мала родилна тежина (под 2500 грама), новородени со тежина и/или должина мала за гестациската возраст), стапка на прематуритет, стапка на морталитет, стапка на перинатална смртност, стапка на матернална смртност, додека социјални детерминанти за кои има податоци дека влијаат врз овие индикатори се: возраст на мајка, телесна тежина на мајката како и индекс на телесната маса, просечен паритет, образование на мајка, социо-економски услови,

средина на живеење (урбана или рурална), и гестациски фактори. Дополнителни фактори со непознат степен на влијание врз перинаталниот исход се: мајчино здравје, ризични фактори поврзани со животни навики (пушење, алкохол, занимање на мајката, акушерско минато, биолошко потпомогнато оплодување, број на антенатални контроли, стапка на индуцирани абортуси, број на ултразвучни прегледи, семејна оптовареност со наследни болести.[10] Важноста на познавањето на социјалните детерминанти и степенот на нивното влијание е од огромна важност за репродуктивната епидемиологија и статистика, особено во земјите во развој (како што се класифицирани земјите на Југоисточна Европа) заради тоа што нивната идентификација може да помогне на авторитетите во здравството да донесуваат одлуки базирани на докази, а не на претпоставки, што е и главната задача на мрежата на EVIP-net (Evidence-informed policy) каде што Македонија е активен учесник и промотор на овој процес. Потребата да се стави фокусот на политиката кон социјалните детерминанти на здравјето задолжително се наметнува, со оглед на нивната природа. Сеуште некои фактори се исклучени, како експертиза на заедниците и на здравствените работници. Особено гласот на децата и луѓето кои што живеат во осиромашени средини честопати недостасуваат во дизајнот и вршењето на истражувања за влијанието на социоекономските позиции врз здравствениот ефект и поставување на приоритети и развој на последователни интервенции. Во моментот сеуште останува голем проблем познавањето на социјалните детерминанти и нивното влијание врз здравјето на децата.

Во социјални детерминанти на перинатално здравје спаѓаат индивидуалните карактеристики на мајката (возраст, паритет, знаење, претходна акушерска историја), семејните карактеристики (економска состојба, пристап до ресурси, поддршка од околината, брачна состојба), контекст на заедницата (рурална/урбана средина, социјална положба, националност, растојание до здравствените служби), културни и социјални вредности (статус на жената, родова еднаквост, религија, здравствено просветување, социјална кохезија), здравствени служби (достапност, стручност на здравствените работници, цени на здравствените услуги, нивна покриеност), структурни детерминанти (закони, политики, буџет, образование, социјална заштита). Многу од овие фактори се преплетуваат и засегаат повеќе подрачја. Во овој контекст, има голем број истражувања што го обработуваат влијанието на социјалните детерминанти врз перинаталниот исход како на мајката така и на нејзиното новородено дете. Сите автори се сложуваат за концепциската неделивост на мултипните социјални детерминанти во текот на животот и потребата од комплексни активности за подобрување на перинаталниот исход.

Прематуритетот и новородените со мала родилна тежина за возраста претставуваат сигнификантен јавно здравствен проблем за кој сè уште нема јасно решение, и како краткорочни и долгорочни лоши исходи перзистираат со години низ светот, а е докажано и дека се под силно влијание на социјалните и економските фактори пред и за време на бременоста. [11-13] Овие два несакани перинатални исхода се директни причинители за високиот перинатален морталитет.

Ниската родилна тежина може да биде резултат на застој во растот, кратко времетраење на гестацијата или комбинација на двата фактора. Затоа, детерминантите за ниската родилна тежина може да се разликуваат во различни популации и тоа е една од спецификите на движењата во различни земји, некаде доминира прематуритетот, а на други места интраутериниот застој во растот. Познавањето на факторите за социјалните детерминанти, кои доминираат за раѓање на деца со мала родилна тежина или недоносени деца може да помогне во креирањето на активности и здравствени политики за да се редуцира морбидитетот, кој ги придружува овие две состојби кај новородените деца. Најголем број опфатени детерминанти, кои имаат поврзаност со ниската родилна тежина кај новороденото се матерналниот нутритивен статус, социоекономскиот статус, инфекциите и општиот морбидитет, додека за недоносеност, најчеста е интраутерината инфекција и лошата антенатална контрола.

**Главната цел** на овој апликативен научно-истражувачки проект беше да се развие скоринг систем од највлијателните социјални детерминанти врз неонаталниот исход со кој ќе можат здравствените работници да ги идентификуваат истите. Резултатите требаше да послужат да се подобри превенцијата и да се развијат локални програми за промоција на одржлив систем за подобрување на неонаталното здравје и перинаталниот исход, и да се дадат веродостојни податоци за донесување на одлуки базирани на докази.

#### **Дополнителни цели на истражувањето**

1. Да се разберат социјалните, економските, културелните, политичките, религиозните и околинските детерминанти за неонатално здравје како што е доживеано од луѓето кои живеат во Република Македонија;
2. Да се тестира физибилноста на квалитативното партиципаторно истражување на социјалните детерминанти на неонаталното здравје во добро дефинирани локација и популација;
3. Да се идентификува сетот на социјални индикатори кои можат да бидат користени од локалните власти и организации на национално ниво, кој ќе послужи за:
  - информирање за квантитативно и партиципаторно истражување
  - да се подобри превенцијата и клиничката нега
  - да се развијат локални програми за да се промовира одржлив систем за подобрување на неонаталното здравје и перинатален исход
  - да се дадат веродостојни материјали и докази кои можат да послужат за донесување на одлуки базирани на докази кои ќе помогнат за подобрување на неонаталното здравје

#### **Очекувани резултати:**

- да се идентификуваат заеднички социјални детерминанти кај пациентите кои имале несакан перинатален исход
- да се креира статистички скоринг систем базиран на степенот на корелација за секоја поединечна детерминанта
- да се добијат докази кои ќе помогнат во информирано донесување на клинички одлуки.

#### **Методи на работа**

Во тек на истражувачкиот период од една година, се спроведоа следните активности:

1. Се направи стручна систематична анализа (desk review) на достапните податоци во литературата за влијанието на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје и здравјето воопшто.
2. Се обезбедија податоци за перинатални исходи од интерес во корелација со препознати социјални детерминанти
3. Се направи рангирање на вредностите на Релативниот ризик за појава на несакан исход за различни детектирани социјални детерминанти

Како препознати социјални детерминанти кои влијаат врз перинаталното здравје се: детерминанти на социокономската положба (статус на вработување, ниво на образование, место на живеење,), карактеристики на животниот стил (индекс на телесната маса –ИТМ на почетокот на бременоста, пушење, консумирање алкохол и супстанции на зависност), и карактеристики поврзани за здравјето на родилката (хипертензивни нарушувања, дијабет од било кој тип).

#### **Систематична анализа на достапните податоци од литературата**

За првата дополнителна цел, направен беше систематичен преглед на сите објавени податоци за влијанието на социјалните детерминанти врз неонаталниот/перинаталниот исход кај новородените деца. Истражувани беа сите објавени студии, политики, Извештаи на Светската здравствена организација, на Програмот за развој на Обединетите нации (UNDP), докторски дисертации на оваа тема и други информации од интерес.

Во достапната литература беа идентификувани 186 различни студии, од кои соодветни за ова истражување беа 89 (47,8%), а од нив 28 се однесуваа на нашата популација од интерес, со методи, цели и резултати кои се во согласност со дизајнот на нашето истражување. Систематичната анализа се спроведе детално, по истиот метод, користејќи 7 прашања од интерес:

1. Во која средина е работена студијата/извештајот
2. Кои детерминанти се обработуваат
3. Кој модел е применет
4. Кои се резултатите
5. Какви се заклучоците
6. Кои се препораките
7. Други информации од интерес

Систематичната анализа ги покажа следните резултати:

Во 19/28 студии истражувањето било спроведено во земји во развој, а само во 9 во развиени земји од Европа, Австралија и САД.[14-35] Воопшто, во литературата многу помалку студии се на тема социјални детерминанти и здравје работени во развиени земји, што сугерира дека таму социоекономскиот статус (СЕС) има помало значење за севкупното здравје во државата.

Во обработените студии се опфатени сите социјални детерминанти од интерес, со различна фреквенција. Не се најде на студија која ги обработува сите детерминанти во корелација со одредена клиничка состојба, т.е. перинатален исход на новородено дете. Скоро сите студии се работени како кохортни, од кој повеќе од половина (15/28) се ретроспективни. Многубројни студии покажале дека пониското ниво на образование и помала социјална поддршка може да имаат полош перинатален исход кај бремените жени, односно нивните новородени деца. Овој заклучок се образложува со тоа дека жените со повисок степен на образование повеќе се свесни за потребите од барање на медицинска помош, порано почнуваат со антенатални контроли, имаат полесен пристап до електронски информации и слично. За нив се смета дека поправилно користат средства за планирање на семејството. Пониските социјални слоеви конзистентно се поврзани со повисок морталитет и пониска родилна тежина во поголем број региони во светот. Расните разлики во акушерските исходи се главниот проблем во земјите во развој што се манифестира со конзистентен двојно повисок пораст во смртноста на новороденчињата и доенчињата.

Од детерминантите, со статистички сигнификантно поголемо влијание беа возраста на мајката, нејзиното ниво на образование и статусот на вработување. Образованието е покажано дека има силна социјална моќ, која влијае врз здравјето преку здравствената просветеност, здравствената култура и однесување, поголема веројатност за вработување и социјална поддршка. Неколку помали студии го покажале ефектот на работното место, а не само податокот за вработување, врз перинаталниот исход во САД [36] и тоа во врска со предвременото породување, при што текстилните работнички имале речиси 2 пати поголем релативен ризик и  $OR=2,0$ , додека службениците и наставниците имале редуциран ризик. Затоа грубиот податок за вработување има помало значење, и неопходно е расчленување на видот на работното место. Истата детерминанта за доносените SGA во однос на тежината, и SGA во однос и на тежина и на должина биле 9,7 и 4,1%,соодветно. По приспособувањето за потенцијалните придружни фактори, ризикот за доносени SGA деца кај помалку едуцираните, невработените, немажените мајки, кои пушат и имаат низок Индекс на телесната маса бил повисок споредено со жените од референтната група.

Согласно прегледаните резултати, изведени препораки се следните:

-влијанието на социјалните детерминанти врз перинаталниот исход е сигнификантно, и во различните студии со различна магнитуда;

-некои од социјалните детерминанти можат да се предвидат и да се намали нивното влијание

-националните авторитети треба да развијат и имплементираат економски и социјални политики кои обезбедуваат сигурна работа и услови на живеење кои ги земаат предвид реалните трошоци на животот и потребите од здравствена заштита

-потребен е мониторинг за квалитетот на здравствената заштита согласно потребите на нејзините корисници

-треба да се обезбедат услови за достапна и подеднакво дистрибуирана здравствена заштита со висок квалитет за подобрување на здравјето на мајката како предуслов за здраво потомство

### **Обезбедување на податоци за перинаталните исходи од интерес во корелација со препознати социјални детерминанти**

За оваа активност, податоците беа собрани од најрелевантните институции кои ги добиваат податоците од породилиштата во Република Македонија (Државен завод за статистика, Републички центар за репродуктивно здравје, и болничките бази). Со вкрстување на различни податоци се добија резултатите за влијанието на различни детерминанти врз неонаталниот исход. Опфатени беа преку 85% од децата со несакан перинатален исход.

Ваквиот план за анализа овозможи опфат на различни средини и географска положба, што може да влијае врз достапноста на квалитетна здравствена заштита, различни етнички групи и разноликост на останатите социјални детерминанти.

Социјалните детерминанти беа групирани согласно препораката на Светската здравствена организација, зависно од нивните карактеристики:

1. индивидуалните карактеристики на мајката (возраст, паритет, ниво на образование, животни навики, начин на исхрана, земање на алкохол и супстанции на зависност, претходна акушерска историја во однос на бројот на антенатални контроли),
2. семејните карактеристики (економска состојба, пристап до ресурси, како вода, струја, компјутер, интернет, поддршка од околината, брачна состојба),
3. контекст на заедницата (рурална/урбана средина, социјална положба, националност, пристап до здравствените служби),
4. културни и социјални вредности (статус на жената, родова еднаквост, религија, здравствено просветување, социјална кохезија),
5. здравствени служби (достапност, стручност на здравствените работници, цени на здравствените услуги, нивна покриеност),
6. структурни детерминанти (закони, политики, буџет, образование, социјална заштита).

За анализа беа земени податоци детерминанти од три поединечни групи и обработени за исходите од интерес:

-предвремено породување (новородени деца со гестациска старост подолга од 34 гестациски недели)

-ниска родилна тежина под 2500 грама но повеќе од 2000 грама

-деца мали по тежина, по должина или и за двата параметри во однос на гестациската возраст

Податоците беа земени со претходна согласност од мајката и согласно изработен структуриран прашалник, валидиран од Светската здравствена организација, користен во Институтот за медицина во Велика Британија и во други земји во развој, со претходна согласност од мајката. Во тек на истражувањето беа користени следните алатки за собирање податоци:

- валидизиран прашалник за широка палета на социјални детерминанти, базиран на социодемографски и акушерски независни варијабли;

- клинички методи на опсервација, мерење антропометриски параметри, процена на гестациска возраст и

- извадок од Историјата на новородено дете, заснован на пренаталните и постнаталните записи за акушерската историја, гестациската старост, родилната тежина и Апгаровиот скор.

Сите овие инструменти се претходно тествани и валидизирани кај доброволци, пред почетокот на ова истражување.

Како ризици, социјални детерминанти, на кои е изложен парот мајка/дете се земени:

- мајки адолесцентки (помлади од 19 години)
- мајки прворотки на возраст над 35 години
- мултипаритет (3 и повеќе деца)
- неконтролирана бременост (без антенатални контроли до раѓањето)
- некомплетно образование (помалку од 8 години формално образование);
- невработеност;
- место на живеење (рурална средина)

Процедурата за вклучување и исклучување на пациентите беше строга согласно со критериумите и по соодветен тренинг поминат пред почнување на истражувањето. Споредбата беше направена со посакуваните вредности на истражуваните детерминанти:

Возраст: најповолниот период од репродуктивната возраст, 19-35 години

Паритет: две раѓања до периодот на истражување

Аntenатална контрола: 4 и повеќе антенатални контроли е посакуван параметар, како што е препорачано од СЗО, иако според новите клинички упатства се препорачува 7 антенатални прегледи за повеќеротки и 10 контроли за прва бременост.

Образование на мајката: некомплетно основно образование = помалку од 8 години формално образование; основно образование = 8 години формално образование; средно образование = 9-12 години формално образование; високо образование = факултет или повисоко образование);

Состојба со вработување кај мајката (невработена; непостојано вработена; вработена)

Критериуми за вклучување на новородените деца: родени од мајки, кои немале проблеми во акушерското минато или преегзистирачки здравствени состојби, во текот на една година (септември 2017-септември 2018 година), комплетирана 34-та гестациска недела, дадена согласност за интервју, со сигурност утврден веројатен термин за раѓање, и способност да се комуницира со интервјуерот.

Критериуми за исклучување: медицинско индицирање на предвремено раѓање поради состојба кај мајката, родилки со претходни хронични болести, кои бараат долготрајна или доживотна терапија, или чести хоспитализации; жени со конгенитални утерини аномалии (малформации на матката), родилки со серклаж во актуелната бременост, родилки со плодови каде што е потврдена конгенитална или хромозомска аномалија, потежок прематуритет (под 34 гестациски недели) и многу ниска родилна тежина на раѓањето (деца под 2000 грама родилна тежина).

За дефинирање на трите примарни исхода, обработени во ова истражување, одредена беше гестациска старост според скалата за процена по Дубович (Dubowitz) и родилната тежина, мерена на дигитална вага со резолуција од 0,10 грама. Оваа скала за процена на гестациската старост се користеше поради нејзината прецизност и добра корелација помеѓу морфолошките и невролошките параметри. Апгаров скор беше одреден само во контролната група здрави доносени деца за да се исклучат придружните ризици. Со вкрстување на двата примарни исхода, истражуваната група се подели во три подгрупи, согласно со морбидитетот:

-недоносени еутрофични новороденчиња, со гестациска возраст од 35-37 недела;

-новородени деца мали по тежина за гестациската старост (SGA-Small for Gestational Age).

-деца со мала родилна тежина на раѓањето, помеѓу 2000 и 2500 грама

Контролната група се формираше од 500 доносени деца, сукцесивно породени и постари од 37 гестациски недели, кои ги исполнуваат критериумите за вклучување, во добра состојба на раѓањето, Апгар скор во прва минута >4 и во петта минута >7.

Од статистичките параметри беа одредувани:

- Релативен ризик;

- Интервал на доверливост од 95% (CI 95%), долна и горна граница;

- Број на пациенти, кои треба да бидат третирани за да се добие еден поволен исход (Numbers needed to treat-NNT) каде што е релевантно



Релативниот ризик (Relative risk-RR) претставува дескриптивен статистички параметар, затоа што тој ја покажува веројатноста да се јави еден настан (исход) во една група споредено со веројатноста (ризикот) да се случи истиот тој настан (исход) во друга група, која не била изложена на ризикот. Вредност на RR од 1 покажува неутрален резултат, што значи дека ризикот да се случи настан во едната група е еднаков со ризикот да се случи истиот тој настан во другата група. Односно, ако релативниот ризик е 1 (или блиску до 1), се очекува да нема голема разлика во ризикот (инциденцијата во секоја група е речиси иста); ако вредноста на RR е поголема од 1, тоа покажува зголемен ризик на исходот во експонираната група; релативен ризик помал од 1 сугерира намален ризик во експонираната група.

Како интервал на доверливост (Confidence Interval-CI) е земена вредноста од 95%, додека поретко се користи интервал на доверливост од 90% или 99%. Тоа е тип интервал, кој ја вклучува големината на примерокот, степенот на доверливост и варијабилноста на примерокот. Интервалот од 95% го претставува опсегот на резултатите во кој постои 95% сигурност дека лежи вистинскиот резултат (одговор). Колку е потесен интервалот, поблиски се границите на опсегот, толку се поблиски поединечните вредности.

Бројот на испитаници, кој треба да биде третиран за да се добие еден подобар исход (NNT) е одредуван за секоја споредба, и колку е поголем тој број, толку интервенцијата има помала ефикасност во подобрување на исходот.

### Резултати

За време на испитуваниот период, согласно со критериумите и процесот на вклучување беа обработени 98 постари недоносени деца (near term) со гестациска старост од 35-37 недели, 226 деца мали по тежина за гестациската возраст (SGA новороденчиња) и 418 новородени со мала родилна тежина (2000-2500 грама). Сите исходи беа споредувани помеѓу контролната група и испитуваните групи.

Структурата на перинаталните исходи во контекст на социјалните детерминанти е презентирана на Табела 1.

**Табела број 1. Структура на перинаталните исходи во контекст на социјалните детерминанти**

Социјална детерминанта	Модалитети на социјалната детерминанта	Контролна група N=500	Недоносено дете (35-37 г. н.) N=98	SGA новородено N=226	Деца со мала родилна тежина N=418
Возраст на мајката	<19 години	124	39	79	175
	19-35 години	218	18	82	74
	>35 години	158	41	65	169
Образование на мајката	Некомплетно образование	102	26	58	94
	Основно образование	47	9	76	121
	Средно образование	143	34	59	108
	Високо образование	208	29	33	105
Состојба со вработеност	Вработена	305	10	42	165
	Непостојано вработена	100	4	56	79
	Невработена	95	18	128	174
Паритет	Прво раѓање	136	10	48	96
	Второ раѓање	261	7	55	119
	Трето и повеќе деца	103	15	123	203
Број на антенатални контроли	Без антенатални контроли	85	19	116	167
	1-3 антенатални контроли	117	6	78	138
	4 и повеќе антенатални контроли	298	7	32	113
	Рурална средина	231	56	93	194

Место на живеење	Урбана средина	269	42	129	224
------------------	----------------	-----	----	-----	-----

Статистичките параметри за секој исход се прикажани на табела број 2.

**Табела број 2. Статистичка анализа на ризикот за неповолен исход во контекст на социјални детерминанти**

Изложеност на ризик (социјална детерминанта)	Споредба	Параметар	Исход: недоносено новороденче со старост 35-37 гестациски недели	Исход: SGA новороденче мала родилна тежина за гестациската старост	Исход: Новороденче со мала родилна тежина на раѓањето
Мајки <19 год	Мајки 19-35	RR <sup>1</sup>	3,14	1,31	2,31
		CI <sup>2</sup>	(1,86; 5,29)	(1,03; 1,67)	1,86; 2,87
		NNT <sup>3</sup>	6	11	3
Мајки >35год	Мајки 19-35	RR <sup>1</sup>	2,70	1,07	2,04
		CI <sup>2</sup>	(1,6; 4,55)	(0,81; 1,40)	1,63; 2,55
		NNT <sup>3</sup>	8	55	4
Некомплетно образование на мајката	Основно образование	RR <sup>1</sup>	1,26	0,59	0,67
		CI <sup>2</sup>	(0,63; 2,52)	(0,46; 0,75)	0,56; 0,79
		NNT <sup>3</sup>	24	/	/
	Средно образование	RR <sup>1</sup>	1,06	1,24	1,11
		CI <sup>2</sup>	(0,67; 1,67)	(0,92; 1,67)	0,91; 1,37
		NNT <sup>3</sup>	91	14	20
	Високо образование	RR <sup>1</sup>	1,66	2,65	1,43
		CI <sup>2</sup>	(1,02; 2,69)	(1,81; 3,86)	1,15; 1,77
		NNT <sup>3</sup>	12	4	7
Невработена мајка	Непостојано вработена	RR <sup>1</sup>	4,14	1,60	1,47
		CI <sup>2</sup>	(1,45; 11,84)	(1,26; 2,03)	(1,22; 1,77)
		NNT <sup>3</sup>	8	5	5
	Редовно вработена	RR <sup>1</sup>	5,02	4,74	1,84
		CI <sup>2</sup>	(2,39; 10,54)	(3,49; 6,44)	(1,58; 2,14)
		NNT <sup>3</sup>	8	2	3
Мултипара	Примипара	RR <sup>1</sup>	1,86	2,09	1,6
		CI <sup>2</sup>	(0,87; 3,98)	(1,59; 2,74)	(1,35; 1,91)
		NNT <sup>3</sup>	17	4	4
	Секундипара	RR <sup>1</sup>	4,87	3,13	2,12
		CI <sup>2</sup>	(2,04; 11,62)	(2,39; 4,09)	(1,79; 2,51)
		NNT <sup>3</sup>	10	3	3
Без антенатални контроли (АНК)	1-3 АНК	RR <sup>1</sup>	3,75	1,44	1,22
		CI <sup>2</sup>	(1,55; 9,03)	(1,17; 1,78)	(1,06; 1,41)
		NNT <sup>3</sup>	7	6	8
	≥4 АНК	RR <sup>1</sup>	7,96	5,95	2,41
		CI <sup>2</sup>	(3,44; 18,39)	(4,19; 8,44)	(2,01; 2,89)
		NNT <sup>3</sup>	6	2	3
Рурална средина	Урбана средина	RR <sup>1</sup>	1,44	0,89	1,00
		CI <sup>2</sup>	(1,00; 2,08)	(0,71; 1,11)	(0,87; 1,16)
		NNT <sup>3</sup>	17	/	474

<sup>1</sup> Релативен ризик (Relative Risk-RR)

<sup>2</sup> Интервал на доверливост (Confidence Interval-CI)

<sup>3</sup> Потребен број на третирани пациенти (Numbers Needed to Treat-NNT)

Од Табелата се гледаат следните резултати:

**Детерминанта: возраст на мајката**

Адолесцентните мајки и мајките на возраст >35 години имаат сигнификантно зголемен ризик да раѓаат недоносени деца и деца со мала родилна тежина на раѓањето, кој е повеќе од двојно поголем, додека нема сигнификантно зголемен ризик да родат деца кои се мали по тежина за гестациската старост (SGA новороденчиња)

**Детерминанта: образование на мајката**

Резултатите покажаа несигнификантен релативен ризик за раѓање на постаро недоносено дете кај мајки со ниско образование во однос на комплетирано основно образование и кај мајки со средно образование. Нешто повисок е ризикот за раѓање на SGA новороденче кај мајките со пониско, и особено некомплетно образование.

**Социјална детерминанта - вработеност:**

Кај невработени мајки висок е релативниот ризик за раѓање на недоносено дете, и тој ризик е сигнификантен. На секои дополнителни 8 редовно вработени мајки, бројот на недоносени деца ќе се намали за едно. Исто така двојно е зголемен ризикот и за раѓање на новороденче со мала родилна тежина за возраста кај мајки кои се невработени, во однос на редовно вработените мајки. Несигнификантно покачен е релативниот ризик за раѓање на деца со мала родилна тежина (2000-2500 грама.)

**Социјална детерминанта: паритет**

Кај мајките, кои веќе родиле претходно две деца, ризикот за раѓање на недоносено дете, дете мало за гестациската старост и дете со мала родилна тежина повеќе од двојно се зголемува. Во овој параметар придружна варијабла е периодот на раѓање помеѓу децата, присутните абортуси и здравствената состојба на мајката, со што би се променила сигнификантноста на детерминантата. Тоа е еден од ограничувачките моменти во статистичката обработка на оваа детерминанта.

**Социјална детерминанта: антенатални контроли**

Постои сигнификантно зголемен релативен ризик за раѓање на недоносено дете на возраст 35-37 гестациска недела, SGA новороденче, и новороденче со мала родилна тежина кај жени што немале или имале недоволно антенатални контроли. Важно е да се напомни и важноста на содржината и периодот од бременоста кога мајката ги имала антенаталните контроли, затоа што само бројот на контроли не е релевантен параметар. Бројот на жени кои кога би имале повеќе од 4 антенатални контроли се движи од 2-6, за да се спречи било кој од трите неповолни исходи.

**Детерминанта: место на живеење (рурална/урбана област)**

Скоро да не постои разлика во релативниот ризик за неповолен исход во зависност од местото на живеење, или тој ризик е несигнификантно зголемен.

На Табелата 3 се подредени по сигнификантност релативните ризици за неповолен исход за секоја од социјалните детерминанти.

**Табела број 3. Сигнификантност на ризици за неповолен перинатален исход**

Исход: недоносено новороденче со старост 35-37 гестациски недели	Исход: SGA новороденче мала родилна тежина за гестациската старост	Исход: Новороденче со мала родилна тежина на раѓањето
Нередовна антенатална контрола	Нередовна антенатална контрола	Нередовна антенатална контрола
Невработеност	Невработеност	Адолесцентна бременост
Мултипаритет	Мултипаритет	Мултипаритет
Адолесцентна бременост	Необразованост	Стара прворотка >35години
Стара прворотка >35години	Адолесцентна бременост	Невработеност
Необразованост	Стара прворотка >35години	Необразованост

**Дискусија**

Социјалната положба е детерминирана од социјалните параметри како социоекономската состојба, матерналното образование, вработеноста, бројот на антенатални контроли, брачната состојба, животните навики, и сите се независно поврзани со зголемениот ризик на несакан перинатален исход.[37] Матерналното образование е постојано поврзано со сите несакани здравствени исходи, вклучувајќи го

и перинаталниот исход. Во нашата студија за детерминантата број на антенатални контроли добивме вредности на релативниот ризик кои се сигнификантни за сите три неповолни исходи, што е во согласност со податоци од литература за земји во развој, но не и во развиените земји, каде антенаталната заштита е организирана на повисок степен. Друг ограничувачки фактор е тоа што не се опфатени недоносените деца со помала гестациска старост, каде што негативниот ефект од социјалните детерминанти е повеќе изразен.

Невработеноста игра поголема улога за раѓање на недоносени деца и деца мали за гестациска возраст. Мултипаритетот во трите неповолни исходи е на трето место по сигнификантност. Со умерена сигнификантност е релативниот ризик за неповолен исход кај мајки во напредната возраст, притоа напоменувајќи го трендот за пораст на мајки прворотки на возраст над 35 години.

Скоро и да не е зголемен ризикот за неповолни исходи во корелација со местото на живеење (град/село).

### **Заклучоци**

Тешко е да се донесат заклучоци за една хетерогена група пациенти, со влијание на повеќе детерминанти, кои не дејствуваат изолирано, туку во интеракција меѓу себе и со други фактори. Затоа мора да се земат ограничувањата на студијата, како големината на примерокот, конфликтни поединечни резултати, ефекти специфични за популацијата, влијанието на различни етникуми или други специфики на популацијата.

Во овој мал дел од големата студија за социјалните детерминанти и перинаталниот исход се покажа дека различните детерминанти имаат различен степен на влијание врз перинаталниот исход. Поголема статистичка вредност ќе има кога ќе се зголеми бројот на испитаници, ќе се прошири студијата на деца со пониска гестациска возраст и ќе се добијат резултатите од повеќето вклучени центри, притоа вклучувајќи ја и детерминантата место на живеење – рурално и урбано.

Резултатите покажаа различно влијание на социјалните и биолошките детерминанти врз перинаталниот исход. Споредено со другите студии, постои слична поврзаност на овие детерминанти со раѓањето на позрели недоносени деца и новородени со мала родилна тежина за дадената гестациска возраст. Ширината на тоа влијание е различна во регионите од светот и нивото на развиеност на земјата. Врз основа на горенаведеното, очигледно е дека разбирањето на социјалните детерминанти на здравствените приоритети е првиот и најважен чекор кон поставување и нивно решавање. Разбирањето на овие детерминанти е влезната точка за акција за да се постигнат здравствените цели. За жал, сè уште малку внимание се посветува на екстензивните истражувања за директното и индиректното влијание на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје и на поголем број испитувани пациенти за да се добијат статистички посигнификантни резултати.

### **Препораки**

- да се земат предвид сите групи на недоносени деца
- да се спроведат подетални и поопсежни национални истражувања, мултицентрично, со опфат на дисагрегирани групи на пациенти, земајќи го предвид целиот примерок на родени деца во една календарска година
- обработка со мултиваријантна анализа, за подобра статистичка значајност, поради интерференцијата на влијанието на повеќе детерминанти истовремено
- поширока промоција на здрави животни стилови и поткревање на свеста за важноста на антенаталната контрола
- широка национална платформа за зголемување на вработеноста и почитување на родовата еднаквост во постапките за вработување
- имплементација на програми за здравствено просветување во раниот адолесцентен период и укажување на ризиците од адолесцентна бременост

Сите препораки може да бидат од голема помош при креирањето стратегии и активности за редукација на највлијателните социјални детерминанти и подобрување на

перинаталниот исход на новородените деца, каде што би спаѓало постигнување на повисок степен на формално образование, повисоко ниво на здравствена просветеност и култура, зголемување на свесноста за важноста на антенаталното следење на бременоста, прифаќање на здравите животни навики. Голем дел од овие ризици можат да се решаваат на локално ниво, но за дел од нив е потребна национална програма.

## Литература

1. Стратегија за демографски политики на Република Македонија 2015-2024 година, Влада на Република Македонија, Министерство за труд и социјална политика, 2015 година, стр. 4, 16-20.
2. Kadir A. Qualitative Exploration of the Social Determinants of Child Health in the Dwars River Valley, South Africa: London School of Hygiene and Tropical Medicine; 2013.
3. Подобрување на здравјето на мајките и доенчињата, Стратегија за безбедно мајчинство на Република Македонија 2010-2015 година, Влада на Република Македонија, Министерство за здравство, октомври 2010 година, стр. 4-7
4. Државен центар за репродуктивно здравје во Република Македонија. Перинатолошки резултати во Република Македонија 2017 година, Скопје, мај 2018 година, стр. 8-10.
5. Gluckman, P. D., Hanson, M. A., Cooper, C., & Thornburg, K. L. Effect of In Utero and Early-Life Conditions on Adult Health and Disease. *New England Journal of Medicine*, 2008; 359(1), 61-73. doi: doi:10.1056/NEJMra0708473
6. Godfrey, K. M., & Barker, D. J. Fetal programming and adult health. *Public Health Nutr*, 2001; 4(2B), 611-624.
7. World Health Organization. Web site: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/maternal\\_perinatal/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/en/). Accessed 15.05.2018
8. American Academy for Pediatrics. American College for Obstetrics and Gynecology. Guidelines for perinatal care.2012; 7<sup>th</sup> Edition, ISBN 978-1-58110-734-0 (AAP)—ISBN 978-1-934984-17-8 (ACOG) American Academy of Pediatrics. II. American College of Obstetricians. US 2012
9. World Health Statistics 2017: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals ISBN 978-92-4-156548-6. World Health Organization 2017
10. MacDorman, M. F., Kirmeyer, S., & Wilson, E. C. Fetal and perinatal mortality, United States, 2012; *Natl Vital Stat Rep*, 60(8), 1-22.
11. Shah PS, Zao J, Ali S. Maternal Marital Status and Birth Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Matern Child Health J*. 2011; Oct;15(7):1097-109. doi: 10.1007/s10995-010-0654
12. Tennant, P.W.G.; Rankin, J.; Bell, R. Maternal body mass index and the risk of fetal and infant death: A cohort study from the North of England. *Hum. Reprod.* 2011, 26, 1501–1511.
13. Wallace ME, Harville EW. Predictors of healthy birth outcome in adolescents: a positive deviance approach. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012; Oct;25(5):314-21. doi: 10.1016/j.jpag.2012.05.010. Epub 2012 Jul 24.
14. Bernardo Kliksberg, Taru Koivisto, Jennifer Lee, Rene Loewenson, Belinda Loring, Miranda MacPherson, Michael Marmot. Policy into practice on social determinants of health. World Health Organization, Rio de Janeiro, Brazil, 2011
15. Annett Arntzen, Laust Mortensen, Ole Schnor, Sven Cnattingius, Mika Gissler, Anne-Marie Nybo Andersen. Neonatal and postneonatal mortality by maternal education—a population-based study of trends in the Nordic countries, 1981–2000. *European Journal of Public Health*, Vol. 18, No. 3, 245–251
16. Disparities in Perinatal Morbidity: Social Origins of Perinatal Health Study. January 2013. Graduate Theses and Dissertations
17. Dawn P. Misra, PhD, Bernard Guyer, MD, Adam Allston, MPH. Integrated Perinatal Health Framework A Multiple Determinants Model with a Life Span Approach. *Am J Prev Med* 2003;25(1):65–75) © 2003 American Journal of Preventive Medicine
18. West J, Lawlor DA, Fairley L, et al. Differences in socioeconomic position, lifestyle and health-related pregnancy characteristics between Pakistani and White British women in the Born in Bradford prospective cohort study: the influence of the woman's, her partner's and their parents' place of birth. *BMJ Open* 2014;4:e004805. doi:10.1136/bmjopen-2014-004805
19. Marvin-Dowle K, Kilner K, Burley VJ, et al. Impact of adolescent age on maternal and neonatal outcomes in the Born in Bradford cohort. *BMJ Open* 2018;8:e016258. doi:10.1136/bmjopen-2017-016258

20. Garcia R, Ali N, Guppy A, et al. Differences in the pregnancy gestation period and mean birth weights in infants born to Indian, Pakistani, Bangladeshi and white British mothers in Luton, UK: a retrospective analysis of routinely collected data. *BMJ Open* 2017;7:e017139. doi:10.1136/bmjopen-2017-017139
21. Daniel Kim 1,2,\* and Adrianna Saada. The Social Determinants of Infant Mortality and Birth Outcomes in Western Developed Nations: A Cross-Country Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2013, 10, 2296-2335; doi:10.3390/ijerph10062296
22. Spiegelman D, Hertzmark E. Easy SAS calculations for risk or prevalence ratios and differences. *Am J Epidemiol* 2005;162:199–200.
23. Saunders M, Barr B, McHale P, Hamelmann C. Key policies for addressing the social determinants of health and health inequities. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (Health Evidence. Network (HEN) Synthesis Report 52)
24. Aliyu MH, Luke S, Wilson RE, Saidu R, Alio AP, Saliyu HM, Belogolovkin V. Obesity in older mothers, gestational weight gain, and risk estimates for preterm phenotypes. *Maturitas*. 2010; 66(1): 88-93 Epub 2010 Mar 21.
25. Bhutta ZA, Lassi ZS, Blanc A, Donnay F. Linkages among reproductive health, maternal health, and perinatal outcomes. *Semin Perinatol*.2010; Dec;34(6):434-45. doi: 10.1053/j.semperi.2010.09.002.
26. Kadir A, Marais F, Desmond N. Community Perceptions of the Social Determinants of Child Health in Western Cape, South Africa: Neglect as a Major Predictor of Child Health and Wellness. 2013; *Paediatrics and International Child Health*. Vol 33:4, 310-321.
27. Nordstrom ML, Cnattingius S: Effects on birth weights of maternal education, socioeconomic status, and work related characteristics. *Scand J Public Health* 1996, 24(1):55–61.
28. Cantarutti A, Franchi M, Compagnoni MM, Merlino L, Corrao G. Mother's education and the risk of several neonatal outcomes: An evidence from an Italian population-based study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2017;17(1):221
29. Joffe M: Social inequalities in low birth weight: Timing of effects and selective mobility. *Soc Sci Med* 1989, 28(6):613–19.
30. Nair, M.; Webster, P.; Ariana, P. Impact of non-health policies on infant mortality through the social determinants pathway. *Bull. WHO* 2011, 89, 778, doi: 10.2471/BLT.11.093799.
31. Bhutta, Z.A., S. Cabral, C.W. Chan, and W.J. Keenan. Reducing Maternal, Newborn, and Infant Mortality Globally: An Integrated Action Agenda. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2012; 119(Suppl 1): S13-17.
32. Dubowitz L, Ricciw D, Mercuri E. The Dubowitz neurological examination of the full-term newborn. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2005; 11:52.
33. Lee AC, Panchal P, Folger L, et al. Diagnostic Accuracy of Neonatal Assessment for Gestational Age Determination: A Systematic Review. *Pediatrics* 2017; 140.
34. Chen L, Xiao L, Auger N, et al. Disparities and Trends in Birth Outcomes, Perinatal and Infant Mortality in Aboriginal vs. Non-Aboriginal Populations: A Population-Based Study in Quebec, Canada 1996–2010. Chen A, ed. *PLoS ONE*. 2015;10(9):e0138562.
35. Egerter S, Braveman P, Sadegh-Nobari T, Grossman-Kahn R, and Dekker M. *Education and Health*. Publisher: Robert Wood Johnson Foundation; 2011
36. Savitz DA, Olshan, AF. and Gallagher, K. Maternal Occupation and Pregnancy Outcome. *Epidemiology*: May 1996 - Volume 7 - Issue 3 - ppg 269-274
37. Usynina AA, Grjibovski AM, Odland JØ, Krettek A: Social correlates of term small for gestational age babies in a Russian Arctic setting. *Int J Circumpolar Health*. 2016; Nov 29;75:32883. doi: 10.3402/ijch.v75.32883. eCollection 2016.